

ՆՆ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԱԶԱԿՅՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԼՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ ՓԲԸ



ԱԳՐՈԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԳԻՏԱԿԱՆ ԱՄՍԱԳԻՐ



11-12

2013

ISSN 0235-2931

ԽՄԲԱԳՐԱԿԱՆ ԿՈՆԵՐՏ

Պետրոսյան Գառնիկ (նախագահ), Աբրահամյան Վիկտոր, Աղաբաբյան Աշոտ, Ավագյան Արթուր, Գրիգորյան Շավարշ, Զիրոյան Արտաշես, Թարվերդյան Արշալույս, Թերլեմեզյան Հրանտ, Թորմաջյան Հովհաննես, Ծպնեցյան Հրաչյա, Հայրապետյան Արշալույս, Հովհաննիսյան Աշոտ, Ղազարյան Ադիբեկ, Ղազարյան Էդուարդ, Ղազարյան Հունան, Մակարյան Ռոբերտ, Մարմարյան Յուրա, Սեյլան Գագիկ, Նաղաշյան Հովհաննես, Ոսկանյան Աշոտ, Պետրոսյան Դանիել, Ջավադյան Հրաչիկ, Սահակյան Աղվան, Սարգսյան Գայանե, Սարդարյան Գագիկ, Ուռուտյան Վարդան

Տնօրեն՝

Արթուր Ավագյան

Գլխավոր խմբագիր՝

Վարդան Հայկազյան

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Петросян Г. (председатель), Абраамян В., Авагян А., Агабабян А., Айрапетян А., Восканян А., Григорян Ш., Джавадян Г., Зироян А., Казарян А., Казарян У., Казарян Э., Макарян Р., Мармарян Ю., Мелян Г., Нагашян О., Ованесян А., Петросян Д., Саакян А., Саргсян Г., Сардарян Г., Тарвердян А., Терлемезян Г., Токмаджян О., Урутян В., Цпнецян Г.

Директор - Артур Авагян,

Главный редактор - Вардан Айказян

EDITORIAL BOARD

G. Petrosyan (chairman), V. Abrahamyan, A. Aghababyan, A. Avagyan, Sh. Grigoryan, A. Ghazaryan, E. Ghazaryan, H. Ghazaryan, A. Hayrapetyan, A. Hovhannisyanyan, H. Javadyan, R. Makaryan, Yu. Marmaryan, G. Melyan, H. Naghashyan, D. Petrosyan, A. Sahakyan, G. Sardaryan, G. Sargsyan, A. Tarverdyan, H. Terlemezyan, H. Tokmajyan, H. Tspnetsyan, V. Urutyanyan, A. Voskanyan, A. Ziroyan

Director - Artur Avagyan,

Editor in Chief - Vardan Haykazyan

Խմբագրական կազմ

Պատասխանատու քարտուղար՝
Նահիրա Հովհաննեսյան

Թարգմանիչներ՝

Մանգոյան Սարգսյան

Լիանա Հովհաննիսյան

Սրբագրիչ՝

Գայանե Հակոբյան

Համակարգչային

օպերատորներ՝

Կարինե Վարդանյան

Էլյա Նազարյան

Լուսանկարիչ՝

Համբարձում Հովհաննիսյան

Ամսագիրը, ՀՀ ԲՈՂ-ի խորհրդի որոշմամբ, ներառված է բնական, տեխնիկական և հասարակական գիտությունների բնագավառներում դոկտորական և թեկնածուական ատենախոսությունների արդյունքների տպագրման համար ընդունելի գիտական ամսագրերի ցանկում

ՀԱՍՑԵՆ՝ Երևան 0051, Մամիկոնյանց 39ա,

АДРЕС: Ереван 0051, Мамиконянц 39а

ADDRESS: Mamikonyants 39a, Yerevan 0051, RA

☎ (+374.10) 23 - 20 - 17

Fax: (+374.10) 23 - 03 - 80

E-mail: asrc@cln.am

http:// www.asrc.am

Գրանցման վկայական 01 Մ 000227: Տպաքանակ 275: Պատվեր թիվ 130:

Ստորագրված է տպագրության 10.12.2013թ.: Թուղթը՝ օֆսեթ:

Ծավալը՝ 15 մամուլ: Գինը՝ 1350 դր.:

Տպագրված է ԳԱՀԿ տպարանում, Մամիկոնյանց 39ա:

**ՀՀ ՊՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ՊՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԱԶԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ**

ԱԳՐՈԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

Գիտական ամսագիր

11-12 (663-664) / 2013

Հիմնադրվել է 1958 թ.

ԵՐԵՎԱՆ 2013

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ձ.Ս. Հարությունյան	Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների ներգրավման խթանումը և համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացման հեռանկարները Հայաստանի Հանրապետությունում 575
Վ.Գ. Մանասյան	Գյուղացիական տնտեսությունների էթնիկական մասնագիտացումը Հայաստանի Հանրապետությունում 581
Ա. Բեգլարյան, Ջ. Տերասմաս	Էկոտուրիզմի զարգացման հնարավորությունները Հայաստանի Հանրապետությունում 588
Վ.Հ. Գրիգորյան	ՀՀ բարձրագույն կրթության զարգացման նոր ուղի 594
Հ.Կ. Երիցյան	Սննդարդյունաբերության պաշարների կառավարման համակարգի կատարելագործման ուղիները 598
Ռ.Հ. Եղոյան, Տ.Վ. Եղոյան	Հողի էլեկտրահաղորդականության և կարտոֆիլի բերքատվության համեմատական ուսումնասիրությունը պարարտացման պայմաններում 602
Ի.Ս. Ծերեթեի	Աճի կարգավորիչ՝ իմունոցիտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի կանաչ զանգվածի բերքատվության վրա 606
Ա. Յուսեֆի	Երաշտի պայմաններում Brassica երեք տեսակների մոտ ֆիզիոլոգիական ցուցանիշների տատանումների հակվածությունը 609
Ս.Ս. Հովհաննիսյան, Գ.Ժ. Սարգսյան, Գ.Վ. Աբգարյան	Կենսապարարտանյութերի կիրառման արդյունավետությունը ծածկած գրունտի պայմաններում բանջարային մշակաբույսերի աճեցման դեպքում 614
Կ.Ս. Սառիկյան	Չերրի պոմիդորի տեղական նոր սորտերի ուսումնասիրության արդյունքները ՀՀ Արարատյան հարթավայրի պայմաններում 617
Ռ.Ս. Հովհաննիսյան, Գ.Ժ. Կարապետյան, Ռ.Ս. Գուլամիրյան	Ազոտովիտ-1 և ազոցեովիտ-1 կենսապարարտանյութերի ազդեցությունը խաղողի կտրոնների արմատակալման վրա 621
Մ.Ռ. Սուքոյան	Մի շարք հանքային տարրերի պարունակության հետազոտումը սեղանի գինիներում 624
Ա.Ս. Եգեկյան	Վարելահողերի ազոտէկոլոգիական պայմանների հաշվառումը կադաստրային գնահատման ընթացքում 628
Գ.Ա. Գևորգյան	Ստորգետնյա տարածքների յուրացման նախադրյալները և խնդիրները Հայաստանի Հանրապետությունում 633
Հ.Ռ. Հարությունյան, Հ.Լ. Թերլեմեզյան	Տանձենուն վնասող տերևալվիկների տեսակային կազմը և առավել վտանգավոր զարգացման կենսաբանական որոշ առանձնահատկությունները Արարատյան հարթավայրի պայմաններում 638
Ա.Ա. Մանվելյան, Գ.Վ. Ավագյան, Հ.Ն. Մկրտչյան	Կաղամբի ճերմակաթիթեռի (Pieris brassicae) կենսաէկոլոգիական առանձնահատկությունները բրոկկոլիի բույսերի վրա՝ Շիրակի մարզի պայմաններում 641
Հ.Ռ. Վարդանյան	Անօրգանական ծագման ֆոսֆատների օգտագործման արդյունավետության որոշումը բրոյլերների կերաբաժիններում 646
Ա.Հ. Հովհաննիսյան, Ռ.Թ. Սարգսյան, Ա.Ս. Հարությունյան	Ներմուծված Սիմենթալ ցեղի կաթնային մթերատվության ցուցանիշները և նորոգման մատղաշի օգտագործումը նախրի վերարտադրությունում 649
Գ.Լ. Բաղիյան, Ա.Յու. Շիրվանյան, Յու.Ա. Շիրվանյան	Բրուցեյոզ հիվանդության առաջացման պատճառների բացահայտումը և դրանց վերացման ուղիները Հայաստանի Հանրապետությունում 652
Բ.Հ. Խաչատրյան	Էխինոկոկի թրթուրային շրջանի ազդեցությունը խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների մսի որակի վրա 657
Ա.Զ. Փեփոյան, Ա.Գ. Գրիգորյան, Ս.Դ. Պետրոսյան	Խոշոր եղջերավոր կենդանիների աղիքային միկրոբիոտայի կուլտիվացվող կաթնաթթվային բակտերիաների որակական և քանակական փոփոխությունները հիպոկիմեզիայի պայմաններում 661
Մ.Ռ. Բեգլարյան, Մ.Գ. Մուրադյան, Ա.Ս. Աբրահամյան	Երևան քաղաքում իրացվող պաղպաղակների սանիտարական գնահատականը՝ ըստ հիգիենիկ ցուցանիշների 665
Հ.Վ. Մխիթարյան	Սննդարդյունաբերության երկրորդային հումքատեսակներից ստացված բինար սորբենտների օգտագործումը գինեմյութերից ներկանյութերի և ֆենոլային միացությունների հեռացման համար 669
Ա.Ս. Մանուկյան	Երկկողմանի մամլումով արտադրված «Լոռի» պանրի միջնաշերտում կոշտության տեղաբաշխման հետազոտությունը 673
Ա.Ա. Հովհաննիսյան	Գութանի իրանի իներցիայի մոնետոր և դրա օգտակար աշխատանքը 677
Ա.Ռ. Սիմոնյան	Համակցված սնման համակարգով աշխատող ԳԱԶ-32213 ավտոմոբիլի վառելիքի ծախսի գնահատումը լեռնային պայմաններում 680
Ա.Խ. Պապյան, Ֆ.Տ. Վարդանյան	Կարտոֆիլի փրահնձիչ օրգանի տեխնոլոգիական պարամետրերի որոշումը 684
	2013 թ. տպագրված հոդվածների ցանկ 689

«ԱՐՐՈՉԻՏՈՒԹՅՈՒՆ» ԱՍՍԱԳՐԻ ՀՈՂՎԱԾՆԵՐԻ ԸՆԴՈՒՆՄԱՆ ԿԱՐԳ

- Ներկայացվող հոդվածն ուղեկցվում է երաշխավորագիր նամակով, առանձնակի դեպքերում՝ հետազոտողի դիմում նամակով:
- Հոդվածի առաջին էջի վերին աջ անկյունում գրվում է դասիչը՝ ՀՏԴ (համընդհանուր տասնորդական դասակարգում):
- Հոդվածի ծավալը՝ մինչև 7 համակարգչային էջ, ընդ որում.
 - ռուսերեն համառոտ բովանդակություն (մինչև 0,5 համակարգչային էջ),
 - անգլերեն համառոտ բովանդակություն (մինչև 0,5 համակարգչային էջ):
- Տողերի միջև ինտերվալը՝ 1.5:
- Տառատեսակը. հայերենը՝ Arial Armenian, ռուսերենը՝ Russian TimesET, անգլերենը՝ Times New Roman
- Հոդվածը ներկայացվում է էլեկտրոնային տարբերակով (CD, USB), ինչպես նաև տպագիր 2 օրինակից՝ հետևյալ կառուցվածքով.
 - հեղինակ(ների) էլեկտրոնային հասցե (ները)
 - մինչև 5 բանալի բառ,
 - ներածություն,
 - նյութը և մեթոդը,
 - հետազոտության արդյունքները,
 - եզրակացություն,
 - գրականության ցանկ:
- Կանոնակարգին չհամապատասխանող հոդվածները չեն ընդունվում:
- Հոդվածները գրախոսվում են:
- Մերժված հոդվածները չեն տպագրվում և հետ չեն վերադարձվում:
- Հոդվածները կմնան անհետևանք, եթե ամբողջությամբ կան համառոտ տպագրված լիներն այլ պարբերականներում:

РЕГЛАМЕНТ ПРИНЯТИЯ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА «АГРОНАУКА»

- Статьи, поступающие в редакцию, должны сопровождаться рекомендательным письмом, в особых случаях - письмом-заявкой исследователя;
- В правом верхнем углу первой страницы статьи пишется индекс универсальной десятичной классификации (УДК);
- Объем статей не должен превышать 7 компьютерных страниц, включая краткое содержание на русском и английском (до 0,5 комп.стр.) языках;
- Интервал между строк - 1.5;
- Шрифт армянский - Arial Armenian, русский - Russian Times ET, английский - Times New Roman;
- Статьи должны быть представлены в электронном (CD, USB) и распечатанном варианте в двух экземплярах;
- Статьи должны содержать:
 - электронные адреса автора (ов)
 - ключевые слова (до 5 слов)
 - предисловие
 - материал и метод
 - результаты исследований
 - заключение
 - список литературы.
- Статьи, не соответствующие данному регламенту, не принимаются;
- Статьи рецензируются;
- Нерецензированные статьи не публикуются и не возвращаются;
- Статьи не будут опубликованы, если целиком или с сокращениями были изданы в каких-либо периодических изданиях.

THE REGULATIONS OF MAGAZINE "AGROSCIENCE" FOR ACCEPTANCE OF ARTICLES

- The presented article should be attached with letter of guarantee, in special cases with letter of reference of the researchers;
- Universal Decimal Classification Index should be placed on the right side of the first page of the article,
- The volume of articles should not exceed 7 typewritten pages, including the summaries in Russian and in English (0.5 typewritten page);
- The space between the lines - 1.5;
- The fonts: Armenian - Arial Armenian, Russian - Russian TimesET, English - Times New Roman;
- The articles should be presented in 2 hard copies and in electronic version (CD,USB) and should consist:
 - electronic mail (s) of the author (s)
 - up to 5 key words,
 - introduction,
 - materials and methods
 - results of the research
 - conclusion
 - bibliography
- Those articles which do not follow the above mentioned regulations are not accepted;
- The articles are reviewed;
- The refused articles are not published and not returned to the authors;
- The submitted article will not be published if it has been published (completely or partially) in any other periodical.

ՀՏԳ 631.31

ՕՏԱՐԵՐԿՐՅԱ ՈՒՂՂԱԿԻ ՆԵՐՂՐՈՒՄՆԵՐԻ ՆԵՐԳՐԱՎՄԱՆ ԽԹԱՆՈՒՄԸ ԵՎ ՀԱՄԱՏԵՂ ՁԵՌՆԱՐԿԱՏԻՐՈՒԹՅԱՆ ՁԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Չ.Ս. Հարությունյան

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան

Քանալի բառեր - օտարերկրյա ուղղակի ներդրումներ (ՕՈՒՆ), համատեղ ձեռնարկություններ, ներդրումային միջավայր, պետության ներդրումային քաղաքականություն, միջկառավարական համաձայնագրեր

Գլոբալացման և ինտեգրման ներկա պայմաններում, երբ աշխարհի գրեթե բոլոր երկրները դեռևս չեն կարողանում հաղթահարել համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամի հետևանքները՝ համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացումն ու մրցունակ շուկայի ձևավորումը, օտարերկրյա ներդրումների ներգրավման ճանապարհով, շարունակում է մնալ առաջնահերթ խնդիր: Համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացման համար նախադրյալներից կարևորագույնը՝ օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների (ՕՈՒՆ) ներգրավման համար բարենպաստ պայմանների ստեղծումն է և ներդրումային արդյունավետ քաղաքականության մշակումը: Օտարերկրյա ներդրումների ներհոսքի խթանման մեխանիզմներ մշակելու և ներդրումային բարենպաստ միջավայր ձևավորելու ընթացքում ուրվագծում են այնպիսի հիմնախնդիրների լուծման առաջնահերթություններ, ինչպիսիք են օտարերկրյա ներդրումների բնույթն ու դրանց վրա ազդող գործոնները:

Ձարգացող երկրները, որպես կանոն, ՕՈՒՆ ներգրավում են՝ նոր տեխնոլոգիաները հնարավորինս հասանելի դարձնելու, մրցունակ ապրանքների արտադրությունը զարգացնելու և, հետևաբար,

երկրի արտահանումը խթանելու նպատակով: Երբ ներդրումներն ուղղվում են դեպի արտահանման ներուժ ունեցող ճյուղեր, էապես մեծանում են տվյալ երկրի տնտեսական զարգացման հնարավորությունները, ստեղծվում են ներմուծումը վճարելու հնարավորություններ: Դա երկրի ազգային եկամտի, սպառման, արտաքին առևտրային կապերի վրա ունենում է մոլորակալիկացիոն էֆեկտ:

Հայտնի է, որ ներդրումային արդյունավետ քաղաքականության մշակումն առնչվում է տնտեսական, քաղաքական, իրավական, վարչական և կազմակերպչական բազմաբնույթ խնդիրների հետ, որոնք, վերջին հաշվով, ծառայում են տվյալ ազգային տնտեսությունում օտարերկրյա ներդրումների ներգրավման հիման վրա զարգացման հնարավորություններ ունեցող ճյուղերի և ոլորտների առանձնահատկությունների հաշվառմանը: Քանի որ ՕՈՒՆ-երը հետապնդում են շահույթ ստանալու նպատակ, իսկ զարգացող երկրներում, որտեղ դեռևս պահպանվում են բազմաթիվ ռիսկեր, ներդրողներին մղում են դեպի, այսպես կոչված, արագ հատույցի ոլորտներ: Նման ներդրումները հաճախ չեն բխում ներգրավող երկրի շահերից, սակայն ձեռնտու են ներդրողին: Ուս-

տի, ներդրումները ընդունող երկրի զարգացման համար սկզբունքային նշանակություն ունեցող ոլորտներ ուղղելու նպատակահարմար և փոխշահավետ ուղին՝ համատեղ ձեռնարկությունների ստեղծումն է:

Անդրադառնալով ՕՈՒՆ-երի ներգրավման վրա ազդող գործոններին, անհրաժեշտ ենք համարում փաստել, որ դրանք ընդհանուր և հատուկ բնույթի գործոնների ամբողջություն են, որոնցից յուրաքանչյուրը, օտարերկրյա ներդրումների գրավչության բարձրացման և ներդրումային միջավայրի հստակեցման առումով, ունի էական դերակատարություն: Առաջին խումբ գործոններից առանձնացվում են՝

1. ենթակառուցվածքների ոչ բավարար մակարդակը,
 2. հարկային և մաքսային վարչարարությունը,
 3. մեծ ստվերային տնտեսությունը և կոռուպցիան:
- Հատուկ գործոններից (ներդրումների անվտանգությունն ապահովող գործոններ) առաջնային նշանակություն են ստանում՝
1. եկամուտներն արտասահման փոխանցելու հետ կապված խոչընդոտները,
 2. կապիտալի արտահոսքի վարչական խոչընդոտները,

3. սեփականության իրավունքի թույլ պաշտպանվածությունը (ներդրման օբյեկտ հանդիսացող ազգայնացում, հարկադիր վաճառք):

Ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ մեր երկրում ՕՈՒՆ-ների ներգրավմանը խոչընդոտում են՝ հատկապես ընդհանուր գործոնները, իսկ հատուկ գործոնների անբարենպաստ ազդեցությունը օտարերկրյա ներդրողների և համատեղ ձեռնարկությունների հիմնադիրների վրա քիչ թե շատ մեղմացվում է բարենպաստ օրենսդրական բազայի առկայության շնորհիվ՝ ի դեմս «Օտարերկրյա ներդրումների մասին» ՀՀ օրենքի: Վերջինս զգալիորեն սահմանափակում է պետության կողմից ներդրողի ունեցվածքի բռնագրավման հնարավորությունը (բացառությամբ՝ միայն արտակարգ իրավիճակների), պահանջում է լրիվ փոխհատուցում՝ պետության կողմից ազգայնացման կամ բռնագրավման դեպքում, ինչպես նաև պաշտպանում է մտավոր սեփականությունը և տալիս է շահույթների և սեփականության լրիվ հայրենադարձման հնարավորություն:

Ներդրումներ կատարելու մասին որոշում ընդունելիս՝ օտարերկրյա ներդրողների վարքագիծը հիմնականում պայմանավորված է երկու հանգամանքով.

- Մոտիվացնող, խթանող գործոնների առկայություն, որոնք կարող են ապահովել առավելագույն շահույթի ստացում (շուկայի չափեր, տնտեսության աճի հեռանկարներ, բնական հարուստ ռեսուրսների, էժան և որակյալ աշխատուժի առկայություն, արտադրական և սոցիալական ենթակառուցվածքների բավարար վիճակ):

- Սահմանափակող գործոնների առկայություն, որոնք ՕՈՒՆ-երի ռիսկային գործոններն են (քաղաքական, տնտեսական, ինստիտուցիոնալ և այլ ռիսկեր):

Ակնհայտ է, որ որքան համոզիչ և գրավիչ են մոտիվացիոն գործոնները և աննշան սահմանափակող գործոնները՝ այնքան մեծ են ներդրում կատարելու հնարավորությունները:

Վերջին տասը տարիների ընթացքում ՕՈՒՆ-երի համաշխարհային շուկայում տեղի ունեցող գործընթացների ուսումնասիրությունը վկայում է, որ զարգացող երկրների միջև օտարերկրյա կապիտալի ներգրավման համար կատաղի մրցակցությունը չի դադարում: Այդ պայքարում կիրառվում են հին ու նոր հնարքներ, որոնցից, թերևս, ամենագրավիչը՝ բազմաբնույթ արտոնություններն են: Ջարգացող երկրներում ՕՈՒՆ-երի ներգրավման և համատեղ ձեռնարկությունների ստեղծման գործում արտոնությունների և լրավճարների (սուբսիդիաների)

օգտագործման օրինակ կարող է հանդիսանալ Չինաստանը: Սակայն, ներդրումների ներգրավման համար, ֆինանսական արտոնություններից բացի, մեծ նշանակություն ունեն նաև որակյալ, գործունե ենթակառուցվածքների և գործարար բարենպաստ միջավայրի առկայությունը:

Հայաստանի Հանրապետությունում ՕՈՒՆ-երի ներգրավման և խթանման ֆորմալ միջավայրը բարենպաստ է: Այսպես, բացի ՕՈՒՆ-երի մասին օրենքից, 2005 թ.-ին ընդունվել է նաև «Ներդրումային քաղաքականության հայեցակարգը»: Կնքվել են նաև ներդրումների խրախուսման և փոխադարձ պաշտպանության երկկողմ համաձայնագրեր 37 երկրների հետ (Արգենտինա, Ավստրիա, ԱՄՆ, Բելառուս, Բելգիա, Լյուքսեմբուրգ, Բուլղարիա, Գերմանիա, Իրան, Իտալիա, Կանադա, Կիպրոս, Հունաստան, Շվեյցարիա, Չինաստան, Ռումինիա, Ռուսաստան, Վրաստան, Ուկրաինա, Ֆրանսիա, Նիդերլանդներ, Շվեդիա և այլն), ինչն էլ իր որոշակի դրական ազդեցությունն է թողել ՀՀ ներդրումային դիրքի վրա (աղ.):

ՀՀ ներդրումային քաղաքականությունը ձևավորվել և իրականացվում է ազատական սկզբունքներով և նպատակաուղղված է Հայաստանի ինտեգրացմանը՝ համաշխարհային տնտեսության մեջ: Ինչպես վկայում են «Հերի-

Աղյուսակ

ՀՀ ներդրումային դիրքը 2004-2012թթ. (մլն. ԱՄՆ դոլար) [2]

	2004թ.	2005թ.	2006թ.	2007թ.	2008թ.	2009թ.	2010թ.	2011թ.	2012թ.
Ուղղակի ներդրումներ արտերկրներ	2.67	10.27	15.54	14.34	24.49	76.72	85.48	163.13	169.16
Ուղղակի ներդրումներ արտերկրներից	1037.9	1298.3	1774.4	2485.8	3520.9	3628.2	4338.2	5045.7	5062.7

թիջ» հիմնադրամի անցկացրած հետազոտությունները՝ Հայաստանի Հանրապետությունը, ԱՊՀ երկրների շրջանակներում, ունի ամենաազատականացված ներդրումային և առևտրային ռեժիմը:

Համաձայն «Հերիթիջ» հիմնադրամի գնահատականների, Հայաստանը 2012թ.-ին գնահատվել է որպես ազատականացված բիզնես միջավայր ունեցող երկիր: Թեև «Տնտեսական ազատության ինդեքս 2012» հետազոտությունում Հայաստանի դիրքը վատացել է և աշխարհի 184 երկրների շարքում Հայաստանը ներկայումս գրավում է 39-րդ տեղը՝ նախորդ տարվա 36-րդ տեղի փոխարեն, այնուամենայնիվ, առանձին խոշոր գործոններով գրանցվել է զգալի առաջընթաց:

Հայաստանի 2012թ.-ի տնտեսական ազատության ընդհանրական գնահատականը, նախորդ տարվա համեմատ, վատացել է 0.9 միավորով, քանի որ փոփոխություններ են կատարվել դրա հիմքը հանդիսացող առանձին գործոններում: Այսպես, 2011թ.-ի համեմատ բարելավվել են գործարարության ազատության (5.4 միավորով), աշխատանքի ազատության (0.7 միավորով) և հարկաբյուջետային ազատության (0.1 միավորով) գնահատականները, անփոփոխ են մնացել ներդրումների ազատության, ֆինանսական ազատության և սեփականության իրավունքի պաշտպանության գնահատականները, վատացել են կառավարության ծախսերի (10.8 միավորով), դրամավարկային ազատության (2.9 միավորով), կոռուպցիայից ազատության (1.0 միավորով) և առևտրի ազատության (0.1 միավորով) գնահատականները [1]:

ՀՀ ներդրումային քաղաքականությունը բացահայտում է երկրի մրցակցային առավելությունները, ներդրումների անհրաժեշտ ծավալների ներգրավումը և, վերջինիս հիման վրա, տնտեսական զարգացման ապահովումը: Ներդրումային նպատակադրված քաղաքականության մշակմամբ և դրա արդյունավետ իրականացմամբ պայմանավորված է երկրի արդյունաբերական և գիտատեխնիկական զարգացման հետագա ընթացքը:

Ինչպես երևում է աղյուսակում ներկայացված տվյալներից, 2004 թ.-ի համեմատությամբ, 2012 թ. արտասահմանյան երկրներից ուղղակի ներդրումների տեսակարար կշիռն էապես բարձրացել է՝ 1037.9 մլն ԱՄՆ դոլարից հասնելով 5062.7 մլն ԱՄՆ դոլարի, այսինքն՝ շուրջ 4.9 անգամ, ինչը վկայում է ՀՀ ներդրումային դաշտի գրավչության մասին, թեև վերջին տարիներին արտաքին միջավայրի որոշակի գործոնների ազդեցության ներքո, նկատվել է ուղղակի ներդրումների աճի տեմպերի դանդաղում:

Ընդհանուր առմամբ, ՀՀ տնտեսության իրական հատվածում կատարված ներդրումների համախառն հոսքերը 2012 թ. վերջի դրությամբ կազմել են 7937 մլն. ԱՄՆ դոլար, որոնցից ուղղակի ներդրում են եղել 5895 մլն. դոլարը [3]: 2009-2012 թթ. ժամանակահատվածում կատարված ներդրումների զգալի մասը կատարվել է Ռուսաստանի Դաշնության կողմից: Այսպես, ՌԴ-ից ուղղակի ներդրումները նշված ժամանակահատվածում կազմել են 1005,8 մլն. դոլար, (տեսակարար կշիռը ընդհանուր ներդրումների մեջ՝ մոտ 40 %): Համախառն ներդրում-

ները ՌԴ-ից կազմել են 1289,7 մլն. դոլար (տեսակարար կշիռը՝ 42.1 %) [4]:

ՀՀ-ում, ներդրումների ծավալով, ՌԴ-ին հաջորդում են Ֆրանսիան՝ 957.8 մլն. դոլար (12.1 %), Ղուբուստանը՝ 478.8 մլն. դոլար (6.0 %), Գերմանիան՝ 405.1 մլն. դոլար (5.1 %), Ամերիկայի Միացյալ Նահանգները՝ 393.1 մլն. դոլար (5.0 %), Արգենտինան՝ 388.7 մլն. դոլար (4.9 %), Լիբանանը՝ 378.7 մլն. դոլար (4.8 %) և այլն:

2012 թվականին իրական հատվածում կատարված օտարերկրյա ներդրումների հոսքը կազմել է 751.8 մլն. դոլար, որից ուղղակի ներդրումներն են՝ 567.4 մլն. դոլարը: Ներդրումները, նախորդ տարվա նկատմամբ, նվազել են համապատասխանաբար՝ 7.9 և 10.1 տոկոսով:

2012 թվականին օտարերկրյա ներդրումները հիմնականում ուղղվել են «Հեռահաղորդակցություն» (282.7 մլն. դոլար), «Հանքագործական արդյունաբերության և բացահանքերի շահագործում» (201.4 մլն. դոլար) և «Անշարժ գույքի հետ կապված գործունեություն» (56.1 մլն. դոլար) ոլորտները:

Ինչպես նկատում ենք աղյուսակից, վերջին երկու տարիներին ներդրումային հոսքերը թե՛ դեպի Հայաստան, և թե՛ Հայաստանից դուրս գրեթե նույնն են, սակայն ընդհանուր ներդրումային համակարգում ՀՀ-ի կողմից կատարվող ներդրումները դեռ շատ չնչին տոկոս են կազմում: Բնականաբար, զարգացման այս փուլում առավել կարևորվում են դեպի երկիր իրականացվող մուտքերը, սակայն ՀՀ կազմակերպությունների կողմից իրականացվող ներդրումները այլ պետություններում ապագայում

նոր շուկաների հնարավորություններ են բացում:

ՀՀ-ում ներդրումների խթանման քաղաքականության մշակմամբ և իրագործմամբ զբաղվում են ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարությունը, որը պատասխանատու է ներդրումային քաղաքականության մշակման և իրականացման, ներդրումային միջավայրի բարելավման, ինչպես նաև ՀՀ ներդրումային վարկանիշի բարձրացման համար, *Ջարգացման հայկական գործակալությունը*, որը հիմք է ապահովում ներդրումների խթանման և պաշտպանության, ինստիտուցիոնալ ենթակառուցվածքների համար և իրականացնում է ներդրումների և արտահանման խթանման ծրագրեր: Մեկ այլ մարմին է *Գործարարության աջակցման խորհուրդը*, որը պատասխանատու է Հայաստանում ձեռնարկատիրական գործունեության իրականացման վարչական ընթացակարգերի շարունակական բարելավման, վարչական խոչընդոտների նվազեցման և գործարարների առջև ծառայած ընդհանուր խնդիրների կարգավորման համար:

Հայաստանը նաև ներդրումների բազմակողմ երաշխավորման գործակալության անդամ է (ՆԲԵԳ-MIGA): Վերջինիս հիմնական գործառույթը զարգացող երկրներում օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների հոսքերի կարգավորումն ու երաշխիքների տրամադրումն է: Այս կազմակերպությունը ուսումնասիրում է տվյալ երկրում ներդրումային իրավիճակը, բացահայտում է դրանց ներգրավման համար առավել գրավիչ պայմանները և ուղղորդում դրանք դեպի երկրի զարգացմանը նպաստող արտադրություններ: ՆԲԵԳ-ը

ներդրումները ապահովագրում է տարբեր տեսակի ռիսկերից, մասնավորապես՝ քաղաքական ռիսկերից:

Իհարկե, նշված կառույցների համակարգված և նպատակային աշխատանքը կարող է նպաստավոր պայմաններ ստեղծել ներդրումային միջավայրի ակտիվացման համար, խթանել համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացումը և օտարերկրյա ներդրումների ներհոսքը Հայաստան, ինչն էլ, իր հերթին, կհանգեցնի մեր երկրի տնտեսության զարգացմանը: Այս գործում շատ կարևոր է ներդրման երկրում գործող առևտրային ռեժիմը: Այդ առումով Հայաստանի առևտրային ռեժիմն ամենաազատականն է: Հայաստանից արտահանումն ազատված է մաքսատուրքերից և հարկվում է ԱԱՀ 0% դրույքաչափով, արտահանման քանակական սահմանափակումներ ընդհանրապես չկան, իսկ ներմուծման մաքսատուրքերը ունեն 0 և 10% մակարդակ: Արտահանման, ներմուծման և տեղական արտադրության համար լիցենզիաներ պահանջվում են միայն առողջապահական, անվտանգության և բնապահպանական նկատառումներով: Հայաստան ներմուծվող ապրանքների դիմաց մաքսատուրքեր չեն վճարվում՝

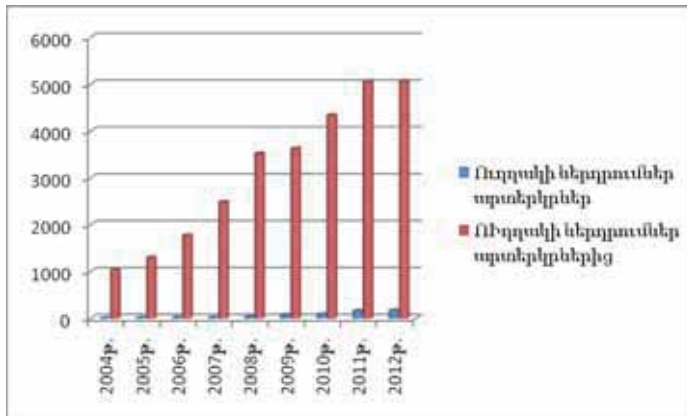
- ներմուծվող արտադրական նշանակության ապրանքներից, որոնք ձեռնարկատիրական գործունեության ներդրման մասն են կազմում,
- Հայաստանի տարածքով տեղափոխվող տարանցիկ ապրանքներից,
- տրանսպորտի միջոցներից, որոնք կանոնավոր միջազգային փոխադրումներ են իրականացնում,

• արտարժույթից և արժեթղթերից,

ՀՀ տարածք ժամանակավոր ներմուծվող կամ տարածքից ժամանակավորապես արտահանվող ապրանքներից:

Ինչպես նշեցինք, Հայաստանում համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացման համար նպաստավոր պայմանների ստեղծումը նախևառաջ ենթադրում է արդյունավետ ներդրումային քաղաքականության իրականացում և համապատասխան ինստիտուցիոնալ համակարգի ստեղծում: Սակայն, համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացման համար անհրաժեշտ է բարձրացնել ներդրումային միջավայրի գրավչությունը օտարերկրյա պոտենցիալ գործընկերների համար: Այս կապակցությամբ շատ կարևոր է մի շարք միջկառավարական ներդրումային համաձայնագրերի կնքումը, որոնք լրացուցիչ երաշխիքներ են ստեղծում օտարերկրյա ներդրողների համար: Նման համաձայնագրերի կնքումը, հատկապես մեծ նշանակություն ունի ռիսկային երկրների, այդ թվում՝ նաև Հայաստանի համար:

Այսօր Հայաստանում ստեղծված են 1800-ից ավելի համատեղ ձեռնարկություններ: Վերջիններս գործունեություն են ծավալում տնտեսության տարբեր ոլորտներում: Եթե 1991-1997 թթ. համատեղ ձեռնարկությունների մեծամասնությունը ներգրավված էր արտահանման-ներմուծման գործարքների մեջ, ապա սկսած 1998 թ. վերջիններս գործունեություն են ծավալում տեղական արտադրության և ծառայությունների բնագավառներում: Այս ձեռնարկությունները, ծավալելով իրենց գործունեությունը, ոչ միայն բա-



Գծապատկեր 1
ՀՀ-ից ուղղակի ներդրումներ արտերկրներ և արտերկրներից [2]

վարարում են տեղական ներքին շուկայի պահանջումները, այլ նաև իրենց արտադրանքն արտահանում են արտաքին շուկաներ: Արդյունքում՝ մի կողմից կրճատվում են ներմուծման ծավալները, մյուս կողմից՝ մեծանում է արտահանումը, որն էլ բարելավում է երկրի արտաքին տնտեսական վիճակը:

Հայաստանի Հանրապետությունը օտարերկրյա ներդրողների համար առավել հետաքրքրություն է ներկայացնում տեղեկատվական տեխնոլոգիաների զարգացման և ծրագրային ապահովման բնագավառում: Սա ներկայումս Հայաստանում ամենահաջող զարգացող և արագ աճող ոլորտներից է: Այստեղ գերակշռում են օտարերկրյա ներդրումներով ձեռնարկությունները, որոնց հիմնական շարժառիթը՝ երիտասարդ, բարձրորակ կադրերի ներգրավումն է: ՏՏ ոլորտում Հայաստանում գործող օտարերկրյա ներդրումներով ձեռնարկությունների մոտ 65% ամերիկյան են:

Այստեղ ստեղծված արդյունքի ավելի քան 80% արտահանվում է մոտ 20 երկրներ, ընդ որում, հիմնականում՝ ԱՄՆ, Եվրոպա, ԱՊՀ: Այս ոլորտի առավել հայտնի օտարերկրյա մասնակցությամբ ձեռնարկություններն են՝ Epygi Labs, Lycos, Synopsys, Sonics, Credence Systems corp և Virage Logic-ը:

Հայաստանի դինամիկ զարգացող բնագավառներից է նաև զբոսաշրջության ոլորտը: Այստեղ նույնպես գործում են օտարերկրյա ներդրումներով այնպիսի ձեռնարկություններ, ինչպիսիք են՝ Արմենիա Մարիոթ, Ամի և Կոնգրես հյուրանոցները:

Ինչ վերաբերում է հեռահաղորդակցության ոլորտին, ապա այստեղ գործող 2 ընկերությունների դեպքում էլ առկա է օտարերկրյա մասնակցություն: «Վիվասել» ընկերության օտարերկրյա սեփականատերերն են՝ ռուսական ՎԻՄՔԵԼԿՈՄ և ՄՏԸ ընկերությունները: Ինչ վերաբերում է Բիլայնին, ապա այն սկզբնապես

հիմնադրվել էր որպես Արմենիա թել հայ-հունական համատեղ ձեռնարկություն, որի սեփականատերն էր հունական ՕՏԷ ընկերությունը, իսկ այժմ Բիլայնը հայ-ռուսական ընկերություն է: Այս երկու ընկերությունների միջև ընթացող մրցակցության շնորհիվ, բարելավվել է ոչ միայն մատուցվող ծառայությունների որակը, այլև գործում է ճկուն գնային քաղաքականություն, որն էլ ավելի մատչելի և հասանելի է դարձնում կապի ծառայությունները:

Ամփոփելով՝ կարող ենք ասել, որ ՀՀ ներդրումային բարենպաստ միջավայր է ստեղծվել՝ գրեթե կատարյալ օրենսդրական դաշտի մշակումով, սակայն մեր երկիրը շարունակում է մնալ ռիսկային ներդրումային գոտի, քանի որ ենթակառուցվածքների զարգացման աստիճանը դեռ բավարար չէ, մեծ են սովորաբար տնտեսությունն ու կոռուպցիան, օրենքները հաճախ են ենթարկվում փոփոխությունների և այլն: Ուստի, համատեղ ընկերությունների ստեղծման միջոցով, ներդրումներ իրականացնելու դեպքում, ներդրողը ռիսկի մի մասն ի սկզբանե ապահովագրում է ազգային մասնակցի առկայությամբ, ով ավելի լավ է տիրապետում օրենքներին, դրանց փոփոխություններին, ինչպես նաև՝ ազգային առանձնահատկություններին: Փաստորեն, համատեղ ձեռնարկությունը Հայաստանի Հանրապետությունում ՕՈՒՆ իրականացնելու փոխշահավետ միջոց է:

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВМЕСТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Յ. Արությունյան

Армянский государственный экономический университет

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции (ПИИ), совместные предприятия, инвестиционная среда, инвестиционная политика государства, межправительственные соглашения

Краткое содержание

В современных условиях глобализации и интеграции большое значение для развития экономики РА приобретает производственно-экономическое сотрудничество с разными странами и, в частности, создание совместных предприятий. Сегодня в Армении наиболее привлекательными для привлечения иностранных инвестиций являются такие сферы экономики, как информационные технологии и электронная коммерция, горнодобывающая промышленность, телекоммуникации, химическая и пищевая промышленность, туризм.

Для привлечения ПИИ в Армении в 2005 г. была принята «Концепция инвестиционной политики». В последующем были подписаны двусторонние соглашения о «Поощрении и взаимной защите инвестиций» с 37 странами. Одновременно Армения подписала также договоры, предусматривающие свободную торговлю с Грузией, Киргизией, Молдовой, Россией, Таджикистаном, Украиной. Для развития совместного предпринимательства в Армении необходимо, в первую очередь, создать более привлекательную для потенциальных иностранных партнеров инвестиционную среду. Для этого очень важно заключение нескольких межправительственных соглашений, что и будет служить дополнительной гарантией для иностранных инвесторов.

STIMULATION OF MOBILIZATION OF DIRECT FOREIGN INVESTMENTS AND OPPORTUNITIES OF
ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN THE RA

Z. Harutyunyan

Armenian State University of Economics

Key words: direct foreign investments, joint enterprises, investment environment, state investment policy, intergovernmental agreement

Summary

In modern conditions of globalization and integration for development of economy of the RA, economic collaboration with different countries, especially creating joint enterprises is very important. For now, in the RA for investments are more profitable the following areas: information technologies and electronic commerce, telecommunication, chemical industry, food processing industry, tourism.

For stimulation and mobilization of direct foreign investments in the Republic of Armenia in 2005 the “Concept of Investment Policy,” has passed. After a bilateral agreement of “Stimulation and Security of Investments” with 37 countries was signed. At the same time Armenia has signed also the packages of free trade with Georgia, Kirgizia, Moldova, Russia, Tajikistan and Ukraine.

For developing joint entrepreneurship in Armenia it is necessary to increase attractiveness of investment environment for foreign potential partners. Therefore, it is very important to create few intergovernmental investment agreements for making additional guaranties for foreign investors. Such kind of agreements are especially important for high risky countries, including Armenia.

Գրականության ցանկ

- Տնտեսական ազատության ինդեքս-2012թ. ըստ Շերիթիջ հիմնադրամի գնահատականների: ՀՀ Կենտրոնական բանկ: // [https://www.cba.am/AM/panalyticalmaterial/sresearches/Heritage % 2023.03.12.pdf](https://www.cba.am/AM/panalyticalmaterial/sresearches/Heritage%2023.03.12.pdf):
- ՀՀ ԱՎԾ Հայաստանի Հանրապետության միջազգային ներդրումային և արտաքին պարտքի դիրքերը, 2009: Վիճակագրական ժողովածու, Երևան, 2009, էջ 8: // http://armstat.am/file/article/nap_09_1.pdf, և ՀՀ ԱՎԾ Հայաստանի Հանրապետության արտաքին հաշիվներ: Վիճակագրական ժողովածու, Երևան, 2013, էջ 68: // http://armstat.am/file/article/fa_13_5.pdf
- ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության տվյալներով՝ ՀՀ-ում 2012 թ. կատարվել է 5895 մլն. դոլարի ներդրում, սակայն նույն ժամանակահատվածի համար ՀՀ ԱՎԾ տվյալներում նշվում է 5062,7 մլն. դոլար ներդրման մասին: Սեր հետազա ուսումնասիրությունները հիմնված են ՀՀ ԱՎԾ տվյալների վրա:
- ՀՀ տնտեսության իրական հատվածում կատարված օտարերկրյա ներդրումների վերաբերյալ վիճակագրություն: Հայաստանի Հանրապետության էկոնոմիկայի նախարարություն: // <http://www.mineconomy.am/arm/55/text.html>:

Ընդունված է տպագրության
26.07.2013 թ.

ԳՅՈՒՂԱՑԻԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԷԹՆԻԿԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱՑՈՒՄԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Վ.Գ. Մանասյան

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան

Բանալի բառեր - էթնիկական մասնագիտացում, ավանդական գրադավածություն, բնատեսության մեթոդ, անասնաբուծության հանդերձանք, սպառողական կոոպերատիվներ

Շուկայական հարաբերությունների ձևավորման և զարգացման պայմաններում ՀՀ ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված մարզերի ու տարածաշրջանների գյուղական համայնքներում ավանդական էթնիկական մասնագիտացման բարդ սոցիալ-տնտեսական, բնատնտեսական, հասարակական-քաղաքական և մյուս տեսանկյունները ձեռք են բերում անվիճելի շուկայական-ինստիտուցիոնալ հրատապություն և էթնաժողովրդագրական կարևորություն: Գյուղական հանրությամբ, անմիջականորեն առնչվելով ազգային հոգեկերտվածքի ու գերակշռող տնտեսավարման ձևերի հետ և ձգտելով պահպանել ազգային ավանդական տնտեսավարման յուրահատկությունները, ոչ միանշանակ է վերաբերվում նրա սահմաններից դուրս ընդունվող որոշումների, հողի մասնավոր սեփականության ու վարձակալության պետական ոչ համարժեք աջակցության, ազգային հոգևոր արժեքայնության ու կրոնականության նկատմամբ:

ՀՀ որոշ մարզերի ու տարածաշրջանների բնակչության ազգային կազմի ոչ միատարրությունն ամենից առաջ դրսևորվում է գյուղական համայնքի գյուղացիական տնտեսությունների տնտեսավարման գործառույթների էական տարբերություններով:

Դրանք, իրենց հերթին, պայմանավորում են ագրարային հատվածի վրա պետական փոխադրեցության մեխանիզմների և նրա բնառեսուրսային ներուժի օգտագործման մեջ առանձնահատուկ գործիքակազմերի կիրառման տարբերակումը: Ուստի, այս համատեքստում առաջանում է մանրապարանքային գյուղացիական տնտեսությունների էթնիկական մասնագիտացման առանձնահատուկ հիմնախնդիրների լրացուցիչ ուսումնասիրության օբյեկտիվ անհրաժեշտություն:

Հանրապետության մարզերի ու տարածաշրջանների ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված գյուղական համայնքների ագրարային հատվածի զարգացման դինամիկան խոսում է տնտեսության այդ կարևոր ճյուղի հետընթաց զարգացման մասին: Ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված մարզերի ու տարածաշրջանների մի զգալի մասը, բնակչության մեկ շնչի հաշվով, հանրապետության ագրարային հատվածում թողարկվող արտադրանքի ծավալներով գրավում են վերջին տեղը: Չնայած որ, 1990-ական թվականների վերջերին ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների տեսակարար կշիռը ՀՀ գյուղատնտեսական մթերքների ընդհանուր արտադրության մեջ

աճել է նկատելիորեն ավելի արագ տեմպերով, քան միջինը՝ ամբողջ հանրապետության մասշտաբով, այնուամենայնիվ հետագայում դիտվեց դրանց կրճատման միտում:

Այսպես, եթե Արագածոտնի մարզի Թալինի և Արագածի տարածաշրջանների եզրդիներով բնակեցված գյուղական համայնքների գյուղատնտեսական մթերքների արտադրության ընդհանուր ծավալում գյուղացիական տնտեսությունների արտադրության տեսակարար կշիռը 1995 թ.-ին կազմել է 58.5 %, իսկ 2005 թ.-ին՝ արդեն 93.1 %, ապա 2009 – 2011 թթ.-ին՝ ֆինանսատնտեսական ճգնաժամի պատճառով, այն նորից պակասեց՝ հասնելով մինչև 73.5 %-ի:

Ըստ տեղաբաշխման ուղղաձիգ լանդշաֆտային գոտիների, գյուղացիական տնտեսությունների արտադրանքի կառուցվածքի մեջ ևս տեղի են ունեցել նկատելի փոփոխություններ:

Այսպես, եթե ցածրադիր գոտու Արտաշատի տարածաշրջանի ասորիներով բնակեցված Դիմիտրով և Նախալեռնային գոտու Աշտարակի տարածաշրջանի եզրդիաբնակ Շամիրամ գյուղական համայնքների գյուղացիական տնտեսությունների արտադրության ընդհանուր ծավալում գերակշռում են այգեգործական և

բանջարաբուծական մթերքները (մոտավորապես 65 – 68 %), ապա լեռնային գոտու ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված բոլոր մարզերում ու տարածաշրջաններում գյուղացիական տնտեսությունների հիմնական մասնագիտացման ենթաճյուղերը համարվում են արածովի մսակաթնաբրդատու ոչխարաբուծությունը, կաթնամսատու տավարաբուծությունը և ռուսական ծանրաքար ձիաբուծությունը (եգիպտերի և ռուս մոլոկանների հանրության համար ավանդաբար տարածված զբաղմունք են), որտեղ անասնաբուծական մթերքների (և ամենից առաջ ոչխարաբուծական ու տավարաբուծական) տեսակարար կշիռը գյուղացիական տնտեսությունների համախառն արտադրանքի մեջ հասնում է մինչև 80 – 85 %-ի: Նույնը կարելի է ասել նաև մյուս մարզերի ու տարածաշրջանների ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված գյուղական համայնքների գյուղացիական տնտեսությունների գյուղատնտեսական արտադրանքի գոտիական և ներճյուղային կառուցվածքի փոփոխության մասին: Ընդ որում, ըստ ուղղաձիգ լանդշաֆտային գոտիների, ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված գյուղական համայնքների ագրարային հատվածի ճյուղերը և ենթաճյուղերն ունեն իրենց բնորոշ գոտիական և

տարածաշրջանային առանձնահատկությունները, որոնք որոշակի փոխազդեցություն են ունենում գյուղացիական տնտեսությունների տնտեսավարման ազգային ավանդույթների և գոտիական ու ներճյուղային մասնագիտացման փոփոխությունների վրա:

Թեպետ մեր հանրապետությունում բնակվող ազգային փոքրամասնությունների տնտեսավարման ավանդույթները ձևավորվել են հայ ժողովրդի ազգային և էթնոմշակութային ավանդական արժեքների փոխազդեցության տակ, այնուամենայնիվ, հայկական և ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների կազմակերպման ագրոարտադրական գործունեության մեջ գոյություն ունեն նկատելի տարբերություններ: Դրանք ուսումնասիրելու նպատակով, 2012 թ.-ի մայիս-հունիս ամիսներին, էթնոսոցիոլոգիական հարցումներ ենք անցկացրել հանրապետության 31 գյուղական համայնքների 1300 գյուղացիական տնտեսություններում¹: Ընդ որում՝ սոցիալական գործոնների նշանակության մեծացմանը համապատասխան, անհրաժեշտ է ավելի կատարելագործված հետազոտական գործիքակազմեր, որոնք կարող են ճշգրտել տեղեկություններ, որոնք կարող են պարզաբանել, թե տեղական բնակչության կողմից ինչ ձևով

է ընկալվում, իմաստավորվում և զարգանում գյուղացիական տնտեսությունների ավանդական էթնիկական մասնագիտացումը և ինչպիսի տեղ են գրավում մասնագիտացված ենթաճյուղերը: Նման հարցադրումը առաջին հերթին ենթադրում է հետազոտություններ դաշտային նյութերի հիման վրա, երբ հետազոտողն անմիջականորեն փոխգործողություն է կատարում տեղական բնակչության հետ, զբաղվելով վիճակագրական նյութեր հավաքելով, միաժամանակ մասնակցելով գյուղական հանրության կյանքին: Դա թույլ է տալիս ստանալ ավելի ստույգ տեղեկատվություն, քան՝ միայն պաշտոնական աղբյուրների օգտագործման դեպքում:

Հետազոտության արդյունքները ցույց են տվել, որ հանրապետության բոլոր մարզերի ու տարածաշրջանների ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված գյուղական համայնքների գյուղացիական տնտեսություններում առայժմ գերակշռում են խառը անասնաբուծական-բուսաբուծական տարբեր արտադրական ուղղություններ ունեցող տնտեսությունները:

Հայկականի հետ համեմատած ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների բավականաչափ մեծ մասնաբաժինը, ներառված նրանց համար տնտեսական գոր-

¹ Էթնոսոցիոլոգիական հարցումներ անցկացրելու համար՝ որպես տիպային ընտրել ենք ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցչական համահավաք բնակության հետևյալ վարչատարածքային միավորները. եգիպտերով (եգիպտերով) բնակեցված Արագածոտնի մարզի Արագածի տարածաշրջանի՝ Սիփան, Ջամշու, Ալագյազ, Շենկանի, Ռյա-Թագա, Բարոժ, Դիան, Աշտարակի տարածաշրջանի Շամիրամ, Կոտայքի մարզի Նաիրի տարածաշրջանի Չովունի և Քանաքեռական, Շիրակի մարզի Ախուրյանի տարածաշրջանի Ազատան գյուղական համայնքներում; ռուս մոլոկաններով բնակեցված Լոռու մարզի Տաշիրի տարածաշրջանի՝ Մեղովկա, Պրիվոլնոյե և Միխայլովկա, Ստեփանավանի տարածաշրջանի՝ Պուշկինո, Բովածոր և Ուրասար, Գուգարքի տարածաշրջանի Լերմոնտով և Ֆիլլետով գյուղական համայնքներում: Հուլիսին բնակեցված Լոռու մարզի Ստեփանավանի տարածաշրջանի՝ Կողերս և Յաղոան, Թումանյանի տարածաշրջանի՝ Մաղան, Կոտայքի մարզի Հրազդանի տարածաշրջանի Հանքավան գյուղական համայնքներում; ասորիներով բնակեցված Արարատի մարզի Արտաշատի տարածաշրջանի՝ Դիմիտրով, Վերին Դվին, Արմավիրի մարզի Արմավիր տարածաշրջանի Նոր Արտագերս և Կոտայքի մարզի Հրազդանի տարածաշրջանի Արզնի գյուղական համայնքներում:

ծունեության ձևերի այնպիսի ավանդույթներում, ինչպիսիք են՝ մանր եղջերավոր անասունների (եզիդիների տնտեսությունների 71.8 %-ը և հայերի տնտեսությունների 24.7 %-ը, խոշոր եղջերավոր անասունների (եզիդիների մոտ 20.1 %-ը, իսկ հայերի՝ 44.4 %) և ձիերի (ռուս մոլոկանների 25.3 և հայերի՝ 5.3 %) բազմացումն է:

Ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսություններում տարածված են նաև 19 – 20-րդ դարերի սահմանագծում հայ գյուղացիներից փոխ առնված մասնագիտացման այլ արտադրական ուղղություններ՝ լեռնային մեղվաբուծությունը (Լոռու մարզի ռուս մոլոկանների տնտեսությունների 31.3 %-ը և հայերի 20.6 %-ը) և ցրտադիմացկուն բանջարանոցային մշակաբույսերի մշակումը (Լոռու մարզի ռուս մոլոկանների տնտեսությունների 87 %-ը և հայերի՝ 75 %-ը): Ամբողջությամբ վերցրած՝ ավելի փոքր տարածում են ստացել պտղի ու հատապտղի և խաղողի աճեցումը (ազգային փոքրամասնությունների տնտեսությունների 31.3 %-ը և հայերի՝ 78.3 %-ը), խոզերի բազմացումը (եզիդիների մոտ բացակայում է, իսկ հայերի մոտ կազմում է 31.2 %):

Տեղին է նշել, որ հանրապետության ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսություններում անհամեմատ ավելի շատ են մանր եղջերավոր անասունների (ամենից առաջ եզիդիների) և ձիերի (ռուս մոլոկանների) զլխաքանակը, քան հայերի մոտ (զժ. 1 և 2):

Որպես ավանդական դարձած մասնագիտության կրողներ՝ եզիդիները կարծում են, որ ոչխարաբուծության մասնագիտացման

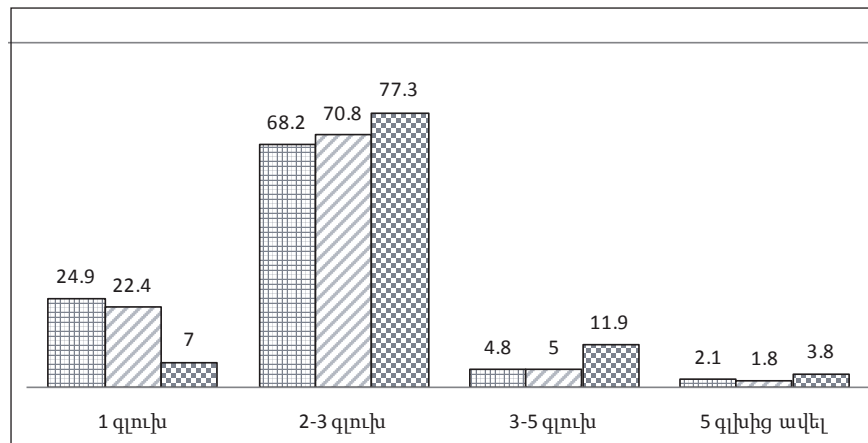
հետագա խորացման դեպքում այն կարող է դառնալ հանրապետության ագրարային հատվածի ամենաեկամտաբեր ենթաճյուղերից մեկը:

Ի դեպ, նախասիրության առումով, տնտեսապես նպատակահարմար է Իրանի և արաբական երկրների հետ առևտուրը, քանի որ նրանք գերադասում են 40 և ավելի կիլոգրամանոց հասուն ոչխարի, իսկ մեր ազգաբնակչությունը՝ գառան միսը:

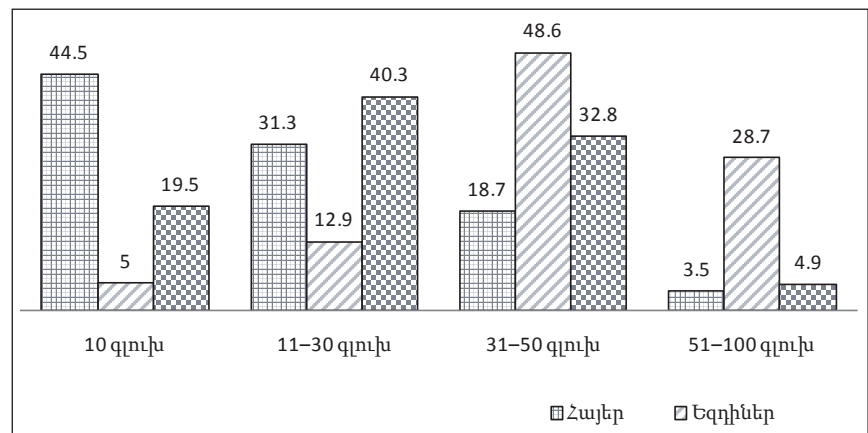
Էներգետիկ ճգնաժամի պայմաններում չի բացառվում այն հնարավորությունը, որ գյուղացիական տնտեսություններում ձին կարող է դառնալ լայն համալիրով գյուղատնտեսական աշխատանքների կատարման և 10 – 12

կմ շառավղով (ներտնտեսական կենդանաքարշ տրանսպորտ) արտադրանքի տեղափոխության գործում առաջատար քաշող ուժը: Մի շարք երկրների գյուղացիական տնտեսությունների փորձը վկայում է ձիու ու գյուղատնտեսական տեխնիկայի օգտագործման և մեքենայացման ուրիշ միջոցների զուգակցման նպատակահարմարության մասին:

Լեռնային գյուղական տարածքներում ձիաքարշ ուժն օգտագործվում է մարզային և դարավանդավորվող մշակաբույսերի աճեցման, նաև՝ այգիների խնամքի ու գյուղմթերքների տեղափոխության գործընթացում: Ընդ որում՝ ռուսական ծանրաքարշ ցեղի ձիերն ունեն բարձր բեռնա-



Գծանկար 1. Ձիերի զլխաքանակը ՀՀ գյուղացիական տնտեսություններում



Գծանկար 2. Մանր եղջերավոր անասունների զլխաքանակը ՀՀ գյուղացիական տնտեսություններում

տարողություն, դիմացկուն են, ունեն ամուր մարմնակազմ, լավագույն շարժականություն, եռանդուն կրակոտություն, միևնույն ժամանակ դրսևորում են բարի վարք և պահանջկոտ չեն կերակրման ու պահվածքի պայմանների նկատմամբ:

Գյուղացիական տնտեսությունների էթնիկ մասնագիտացման կարևորագույն բնութագրիչներից մեկը՝ նրանց ապրանքայնության մակարդակն է: Անասնաբուժական գործունեության ապրանքայնության մակարդակը ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսություններում զգալիորեն ավելի բարձր է, քան՝ հանրապետության համանման արտադրական ուղղություն ունեցող գյուղացիական տնտեսությունների ապրանքայնության միջին մակարդակը: Այսպես, հարցման ենթարկվածներից եզիդիների 61.4 %՝ արտադրանքի հետագա վաճառքի համար զբաղվում են մանր եղջերավոր անասունների, ռուս մոլոկանների՝ 50.3 %՝ խոշոր եղջերավոր անասունների (ամենից առաջ՝ կաթնամսատու տավարի) ու մեղուների, իսկ հույների 40.7 %՝ տնային թռչունների ու խոշոր եղջերավոր անասունների բազմացմամբ: Հայերի և ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների գյուղատնտեսական հողատեսքերի օգտագործման մեջ ևս գոյություն ունեն որոշակի տարբերություններ:

Այսպես, ազգային փոքրամասնություններն ավելի քիչ հողատարածքներ են հատկացնում վարելահողերին և բազմամյա տնկարկներին, իսկ ցանքատարածությունների կառուցվածքում՝ ավելի շատ հողատարածքներ են

հատկացնում կերային ու հացահատիկային մշակաբույսերին և ավելի քիչ՝ պտղին ու հատապտղին, խաղողին, կարտոֆիլին, բանջարաբոստանային և տեխնիկական մշակաբույսերին: Հանրապետության ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների բուսաբուժական գործունեության փաստացի ապրանքայնության մակարդակը (հատկապես՝ այգեգործության) աննշան է. հարցման ենթարկվածներից միայն եզակի թվով եզիդիներ պատասխանեցին, որ այգեգործական մթերքներ են արտադրում՝ հետագա վաճառքի համար: Գյուղացիական տնտեսությունների գործունեության ապրանքայնության մակարդակը զգալիորեն տարբերվում է նաև հայերի և ազգային փոքրամասնությունների մոտ, ի տարբերություն հայերի բուսաբուժական գործունեության ապրանքայնության բարձր մակարդակին, ազգային փոքրամասնությունների գործունեության ծավալման մեջ նախապատվելի է անասնաբուժականը:

ՀՀ ագրարային հատվածի մանրաապրանքային գյուղացիական տնտեսություններում ստեղծված իրավիճակը մասամբ կարելի է բնութագրել մարդկանց կողմից տնտեսական գործունեության այս կամ այն տեսակի նպատակահարմարության միջոցով:

Գյուղացիական տնտեսությունները մասամբ հրաժարվել են անասնաբուժական գործունեությունից, հատկապես, երբ դա վերաբերում է խոզերի, թռչունների և խոշոր եղջերավոր անասունների բազմացմանը: Ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունները, շատ հաճախ, հրաժարվում են իրենց համար

ավանդական համարվող տնտեսավարման ագրարային ձևերից՝ մանր եղջերավոր անասունների, կաթնամսատու տավարի, տնային ջրլող թռչունների և ձիերի բազմացումից:

Գյուղատնտեսական գործունեության այս կամ այն ձևից հրաժարվելու պատճառների վերաբերյալ հարցերին տրվող պատասխանները բաշխվեցին հետևյալ կերպ. ամենահաճախ տրվող պատասխանը՝ «անշահավետությունը» (հարցվածների 22.4 %) կամ էլ՝ «ոչ բավականաչափ ֆինանսական միջոցները» (15.7 %), հարցվածների մոտավորապես կեսը շեշտեցին հիվանդությունը (19.8 %) և տարիքը (18.3 %), իսկ 8.2 %-ն էլ նշեց հողերի անբավարարությունը: Բացի դրանից, պատճառների թվում նշվեցին հողացրվածությունը և տրանսպորտային միջոցներով ապահովվածության ցածր մակարդակը (Արգնիում հողաբաժինները գտնվում են գյուղից 6 – 10 կմ հեռավորության վրա), ինչպես նաև՝ անասնաբուժության զարգացմանը խոչընդոտող խոտհարքների, արոտավայրերի հեռավորությունը, նաև պատվաստանյութերի բացակայությունը (Դիմիտրով գյուղական համայնքում): Ոռոգման ջրի բարձր սակագինը և անկանոն մատակարարումը ցածրադիր և նախալեռնային գոտիների ազգային փոքրամասնություններին ստիպում են հրաժարվել բանջարաբոստանային մշակաբույսերի, պտղի ու հատապտղի, խաղողի աճեցումից: Արարատյան դաշտի հողատարածքների աղակալվածությունը և երկար ժամանակ հողաբարելավման աշխատանքների բացակայությունը, բազմաբնույթ ռիսկերի առաջացման հա-

Աղյուսակ

«Ինչ է անհրաժեշտ այն բանի համար, որպեսզի սկսել զբաղվել գործունեության ընտրված ձևով» հարցի պատասխանների բաշխումը

	Պատասխանողների թվաքանակը						Պատասխանողների թվաքանակից, %-ով					
	ընդամենը	հայեր	եզդիներ	ռուս մոլդկաններ	ասորիներ	հույներ	ընդամենը	հայեր	եզդիներ	ռուս մոլդկաններ	ասորիներ	հույներ
Ավելի շատ հողատարածք	86	58	26	20	14	9	4.8	4.2	11.8	11.0	13.2	14.5
Նյութական օգնություն	468	345	96	72	18	13	26.3	25.8	40.5	39.5	17.0	21.0
Ժամանակ	150	80	25	20	15	11	8.4	6.0	10.5	11.0	14.1	17.7
Առողջություն	75	50	10	15	10	2	4.2	3.7	4.2	8.2	9.4	3.2
Դժվարանում են պատասխանել	875	704	56	40	35	18	49.1	52.7	23.6	22.0	33.0	29.0
Ոչինչ	65	46	12	10	8	5	3.6	3.4	5.1	5.5	7.5	8.1
Չեն զբաղվելու	70	55	10	5	6	4	3.9	4.1	4.2	2.7	5.7	6.4

վանականությունը խոչընդոտում են խաղողագործության և պտղաբուծության զարգացմանը [3]: Փաստորեն, հարցման ենթարկված ազգային փոքրամասնությունները շատ հաճախ նշում են տնտեսական և ագրոէկոլոգիական պատճառները («ֆինանսական միջոցների անբավարարությունը», «անշահավետությունը», «հողերի անբավարարությունն ու ցածր բերրիությունը», «ռոռոզման ջրի բարձր սակագինը», «ավելի դյուրին է մթերքը ձեռք բերել խանութից») և հազվադեպ՝ «տարիքը» և «հիվանդությունը»:

Եվ որպեսզի հնարավոր լինի պարզել քողարկված տնտեսական ներուժը, հարցվողներին առաջադրվեցին հետևյալ հարցերը. ներկայացված ցուցակից գյուղացիական տնտեսությունում սեփական սպառման համար, բացի հիմնական աշխատանքներից, էլ ինչով կցանկանային զբաղվել (կամ կուզենային զբաղվել, եթե չեն զբաղվել ոչինչով): Հարցմանը մասնակցած ազգային փոքրամասնությունների 28.7 %-ը կու-

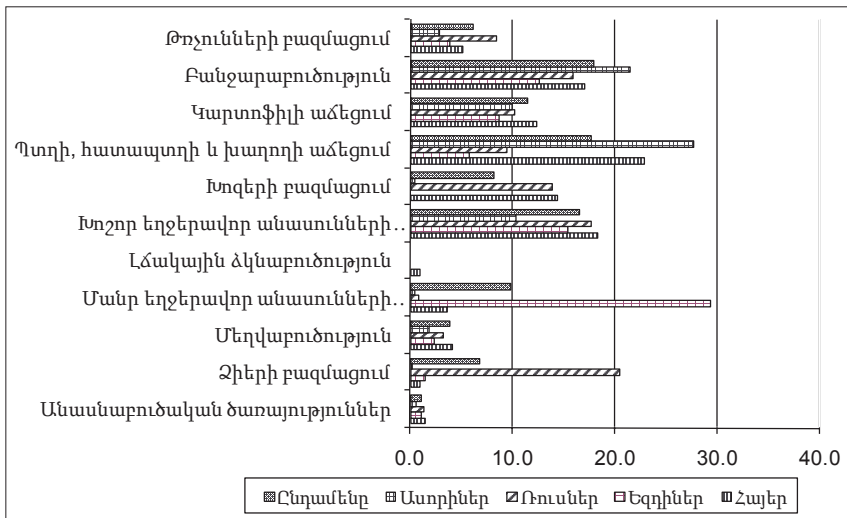
զենար բազմացնել թռչուններ, 17.6 %-ը՝ խոշոր եղջերավոր անասուններ, 15.9 %-ը՝ խոզեր: Եզդիների և ռուս մոլդկանների մեծամասնության մոտ, (քան հայերի և ուրիշ ազգային փոքրամասնությունների ներկայացուցիչների), գործունեության այնպիսի ավանդական ձևերով զբաղվելու ցանկությունը, ինչպիսիք են՝ ոչխարաբուծությունը և ձիաբուծությունը, կարծում ենք միանգամայն արդարացված է:

Միաժամանակ, ազգային փոքրամասնություններին հետաքրքրում են գործունեության նաև այնպիսի ձևերը, որոնցում, տնտեսություններն ավելի քիչ մասնաբաժիններով են ներգրավված. դրանք են՝ պտղի ու հատապտղի, խաղողի աճեցումը, ինչպես նաև՝ լճակային ձկնաբուծությունն ու մեղվաբուծությունը (զծ. 3):

Հարցման ենթարկվածների մեծ մասը (57 %) դժվարացան պատասխանել այն հարցին, թե ի՞նչ է իրենց անհրաժեշտ, որպեսզի սկսեն զբաղվել գործունեության նախընտրած ձևով. 26.3 %

պատասխանեց, որ իրենց անհրաժեշտ է նյութական օգնություն, իսկ 4.8 %՝ շեշտեց լրացուցիչ հողատարածքի անհրաժեշտությունն ու ժամանակը՝ 8.4 % (աղ. 1):

Այսպիսով, ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների էթնոսոցիոլոգիական հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ հայերի և ազգային փոքրամասնությունների մոտ գյուղացիական տնտեսությունների գյուղատնտեսական գործունեության կազմակերպման մեջ գոյություն ունեն նկատելի տարբերություններ: Ակնհայտ է, որ ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսություններում առայժմ նախընտրելի են մասնագիտացման անասնաբուծական արտադրական ուղղությունները (խոշոր ու մանր եղջերավոր անասունների, մեղուների ու ձիերի և մասամբ էլ՝ ջրլող թռչունների բազմացումը): Ազգային փոքրամասնությունները հազվադեպ են զբաղվում պտղի ու հատապտղի և խաղողի աճեցմամբ (բացառությամբ՝ ասորիներ-



Գծանկար 3. Պտտենցիալ ագրարային արտադրողների մասնաբաժինը հարցման ենթարկված գյուղացիական տնտեսությունների, ըստ գործունեության տեսակի (րի), լճակային ձկնաբուծությամբ, ջերմոցային տնտեսություններով և այլն: Ազգային փոքրամասնությունների մոտ նկատելիորեն ավելի շատ են գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակը, ինչը մեկ անգամ ևս ապացուցում է նրանց անասնաբուծական մասնագիտացումը: Ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների անասնաբուծական գործունեության ապրաքայնության մակարդակը բավականաչափ բարձր է, քան՝ նույնատեսակ ապրանքայնության մակարդակի միջինը հանրապետության գյուղացիական տնտեսություններում: Հաճախ, օբյեկտիվ պատճառներով, ազգային փոքրամասնությունները ստիպված են հրաժարվել տնտեսավարման ավանդական ձևերից, բայց՝ արտաքին գործոնների փոփոխության դեպքում, պատրաստ են վերադառնալ դրանց:

Ազգային փոքրամասնությունների գյուղացիական տնտեսությունների ավանդական մասնագիտացումն անհրաժեշտ է հաշվի առնել ինչպես ամբողջ հանրապետության, մարզերի ու

տարածաշրջանների ագրարային քաղաքականության մշակման, այնպես էլ՝ նրանց բնակության համահավաք գյուղական տարածքի համար հատուկ ծրագրերի ու նախագծերի մշակման դեպքում: Անասնաբուծության մասնագիտացման խորացման գործընթացում նրանց համար նախատեսվող միջոցառումների համակարգը պետք է հաշվի առնի ազգային փոքրամասնությունների տարբերակեցման ցրված բնույթը, շատ փոքր ազգային գյուղական համայնքների ու բնակավայրերի հեռացվածությունը մարզկենտրոններից ու տրանսպորտային մայրուղիներից և հանրապետական, մարզային ու համայնքային աջակցության միջոցառումներում անասնաբուծական մթերքների արտադրական բոլորաշրջանի բոլոր փուլերի ընդգրկումը:

Որոշակի ծառայություններ մատուցելու փուլում ավանդական անասնաբուծությանը օգտաբեր կարող են լինել հետևյալ միջոցառումները. արտային անասնաբուծություն վարելու համար անհրաժեշտ հանդերձանքի արտադրության խթանումը (վաչկավրան,

էներգիա, այդ թվում՝ քամու գեներատորներ, ձիու լծասարք ու հեծելասարք և այլն), վարձակալության սկզբունքով տոհմային կենդանիների մատղաշի տրամադրումը (հատկապես՝ տավարի կաթնասատու կովկասյան գորշ, ոչխարի մսակաթնաբրդատու հայկական կիսակոպտաբրդատու, ձիերի ռուսական ծանրաքարշ, և դեղին մեղուների ցեղեր) ինչպես նաև՝ փոքրախիտրաժ տեխնիկա՝ լիզինգով:

Արտադրության փուլում տնտեսապես նպատակահարմար է տարբեր ուղղությունների անասնաբուծական միջոցառումների ապահովումը, կազմակերպված անասնաբուծական ծառայությունները, կենդանիների արածեցման համար պիտանի արոտավայրերի գույքագրումը, շրջանառության և հանգստի ժամկետների սահմանումը (այդ թվում՝ նաև հեռագնաց ամառային արոտավայրերը, քարքարոտ և թփակալված տեղամասերը), երկարաժամկետ վարձակալության պայմաններով դրանց տրամադրումը գյուղացիական տնտեսություններին, ինչպես նաև՝ կերերի պաշարման մակատեղի և ջրելատեղի կառուցման գործում օգնության կազմակերպումը:

Վաճառահանման փուլում տեղական իշխանության նախաձեռնությունն անհրաժեշտ է հատկապես փոքր ազգային գյուղական համայնքներում ու բնակավայրերում՝ մթերման և վաճառահանման կոոպերատիվներ ստեղծելու և ագրարային հատվածում կոոպերատիվ հարաբերությունների զարգացման համակողմանի աջակցության գործում: Բացի դրանից, տեղական ինքնակառավարման մարմիններն ունեն հնարավորություններ՝ իրենց տարածքի վրա ծավալվող միջհամայնքային

(միջտարածաշրջանային) համագործակցության շրջանակներում, նաև մարզի ու տարածաշրջանի վերամշակող խոշոր ձեռնարկությունների համաձայնագրերի միջոցով, նպաստելու գյուղացիական տնտեսությունների արտադրանքի վաճառահանմանը:

Հանրապետության գյուղական տարաբնակեցման ցրված բնույթը և լեռնային գոտում բնակչության ցածր խտությունը հիմք են

տալիս ենթադրելու, որ ազգային փոքրամասնություններով բնակեցված գյուղական համայնքների բնակչության համար գյուղացիական տնտեսությունները դեռևս երկար ժամանակ շարունակելու են մնալ սննդամթերքի հիմնական արտադրողներն ու եկամուտների ձևավորման գլխավոր աղբյուրը: Հետևաբար, ՀՀ մարզերում և տարածաշրջաններում ազգային հատվածը վարելու ազգա-

յին առանձնահատկությունների հաշվառումը, հանրապետության բնակչության տնտեսավարման առանձնահատուկ ավանդույթները և բնակչության ազգային հոգեկերտվածքը պետք է նպաստեն գյուղական տարածքների սոցիալ-տնտեսական և ագրոէկոլոգիական ներուժի արդյունավետ օգտագործմանն ու կայուն զարգացմանը:

ЭТНИЧЕСКАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ В РА

В. Манасян

Армянский государственный экономический университет

Ключевые слова: этническая специализация, традиционная занятость, природно-ресурсный потенциал, потребительские кооперативы

Краткое содержание

В статье представлен комплексный анализ значимости этнической специализации крестьянских хозяйств в экономике сельских регионов РА, часть населения которых представлена национальными меньшинствами. Осуществлена эколого-экономическая оценка хозяйственной деятельности на базе учета национальных трудовых и производственных традиций. Выявлены различия в организации сельскохозяйственной деятельности коренного населения и национальных меньшинств, проживающих в высотных ландшафтных поясах РА. Сделан вывод о целесообразности учета этнической специализации крестьянских хозяйств при разработке региональной и локальной аграрной политики.

ETHNIC SPECIALIZATION OF FARMS IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

V. Manasyan

Armenian State University of Economics

Key words: ethnic specialization, traditional occupation, natural resources potential, consumers cooperatives

Summary

The complex analysis of the importance of ethnic specialization of farms in the economy of rural regions of the RA, the part of the population of which is presented by the national minorities is presented in the article. The ecological-economic evaluation of the activity on the basis of accounting of the labour and productive traditions is implemented. Distinctions in the organization of agricultural activity of the native population and national minorities living in high-attitude landscape zones of the RA are pointed out.

A conclusion has been made about the appropriateness of the accounting of ethnic specialization of farms during the development of regional and local agrarian politics.

Գրականության ցանկ

1. Վ.Գ. Մանասյան - Ազգային փոքրամասնությունների անձնական օժանդակ տնտեսությունները Հայաստանի Հանրապետությունում: Էկոնոմիկա, 1991թ., թիվ 4, էջ 11-21:
2. Վ.Գ. Մանասյան - Տնտեսավարման ազգային ավանդույթները՝ ՀՀ գյուղատնտեսական արտադրության մասնագիտացման գործոն, Բանբեր Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի, 2008 թ., թիվ 2, էջ 58-72:
3. Հայաստանի Հանրապետության ազգային փոքրամասնություններն այսօր (խմբ. Յու. Սկրտունյան): Երևան, ՀՀ ԳԱԱ, «Գիտություն», հրատ. 2000 թ., էջ 63-94:
4. Калугина З. - Парадоксы аграрной реформы в России: социологический анализ трансформационных процессов. 2-е изд., Новосибирск, ИЭ и ОПП СОРАН, 2001, с. 59-64.

Ընդունված է տպագրության
31.05. 2013 թ.

OPPORTUNITIES OF ECOTOURISM DEVELOPMENT IN ARMENIA

A. Beglaryan

Armenian National Agrarian University

J. Terasmaa

*Tallinn University, Institute of Ecology (Estonia)***Key words:** *ecotourism, agricultural development, rural economy*

Agricultural sector is one of developing sectors in Armenia, that is why development of village tourism is also on the rise. Ecotourism provides the opportunity to increase the potential for higher margin, on-farm sales and value added products and services. Ecotourism is a commercial enterprise at any agriculture site, including horticulture and agribusiness operations, conducted for the enjoyment of visitors that generates supplemental tourism income for the owner. Because most Armenian farms are operated by small landowners, there is a great opportunity for customization and uniqueness in agritourism attractions. Furthermore, many ecotourism activities can successfully be provided with a small farm crew. Based on Estonian experience it is possible to present several directions. The agritourism experience can involve the following activities: farm tours, farm visits and stays, on-farm sales, festivals and fairs, animal watching, bird watching, garden or nursery tours, wildlife viewing, winery tours, tours to dairy producing factories, tours to home of villagers, participation to on-farm activities, fishing, hunting, etc.

In Armenia, ecotourism can combine two large industries - tourism with agriculture.

Many farm owners today making profit depends on diversifying farm operations to introduce services

and product designed for visitors. Farm stands, bed and breakfasts are examples of growing trend towards ecotourism. Since the infrastructure in the low-priced home-stays is not up to standard, and many home providers do not speak a foreign language, the home-stay option in villages is limited for international tourists.

In 2008, Armenian government signed a contract of implementation program for tourism development. The government decided to impalement this law during the next 4 years and finished until 2012. In this law the following activities are introduced:

Develop regulatory sphere for tourism sector. This activity should be implemented with the help of ministry of economy and USAID. Improve tourism statistical sphere

1. Sign contracts with international organizations
2. Improve activity of national tourism agency
3. Introducing Armenia as a tourism country to global tourism market,
4. Organize new festivals and farm markets
5. Improve transport sector, as well as roads
6. Develop ecotourism plan and present to the government
7. Develop agritourism plan and present to the government
8. Develop winter tourism plan and present to the government.

The above mentioned is an

activity that should be implemented by Armenian government. During implementation of this program, community leaders, rural economic development and tourism professionals, and agritourism entrepreneurs should also be involved. It focuses on the main components of agritourism development: small businesses, agricultural events, and regional agritourism initiatives. Considerations for each of these components are discussed.

Ecotourism businesses

Expanding farm businesses to include ecotourism opportunities can provide a mechanism for keeping farms financially sound. Besides benefiting rural populations, ecotourism businesses benefit visitors by offering a diversity of agricultural and nature experiences.

Starting any new enterprise can be risky from both a financial and personal viewpoint. Before investing money, time, and energy into a new venture in special agricultural products and services, new entrepreneurs should complete personal, market, project feasibility, and financial evaluations. Technical and managerial assistance in these evaluations is available from a wide variety of public sources committed to an area's rural economic development, agriculture, and small business development.

➤ **Personal evaluation:** This

type of evaluation helps a potential entrepreneur to determine why he or she is considering starting an ecotourism business. It is important to clearly identify and prioritize the entrepreneur's goals for the new venture, as well as the special resources and skills of the entrepreneur.

➤ **Market evaluation:**

Potential entrepreneurs need to identify their potential market, or buyers, through a number of approaches. This is often made difficult by the fact that ecotourism marketing is frequently targeted to specific visitor niches. After identifying your customer market, it is very important to clearly document what requirements or specifications visitors will have for your products. Examples of product specifications include the quantity and quality of products, product characteristics (size, color, etc.), and prices, flaws (i.e., insect or other damages) that are allowable, interest in and price reductions for lower quality material, and packaging and shipping requirements. For many ecotourism products, it is critical to coordinate the timing of the harvest with the requirements of the buyers. This is especially important when dealing with products that have a limited shelf life, such as berries or cut flowers, and seasonal products, such as Christmas trees or pumpkins.

➤ **Financial evaluation:** A budget needs to be carefully developed, preferably with the assistance of a production specialist and a business planning specialist. At a minimum, the budget should itemize fixed and variable costs (including interest), and expected gross and net revenues.

➤ **Business plan development:**

A clear business plan is the single most important document needed by any individual approaching a banker with

a request for a loan. The business plan should include detailed information on the personal, market, project feasibility, and financial evaluations discussed above.

Organizing **festivals and farmers' markets** are increasingly popular community revitalization strategies. For the communities that sponsor markets or host festivals, these events promote the community and bring consumers to downtown areas or small villages for additional shopping. They are also a means of educating the public about issues affecting the community such as support for local farmers, open space, and the quality of life in rural communities.

In Armenia there are many festivals, including wine festival, food festival, cheese festival, harvest festival, which are organized every year. Wine festival is organized mainly by Areni village, which considered one of the largest wine tasting village. Every year lots of tourists are visiting there and becoming familiar with Armenian wines, foods, etc. There they can not only taste wines and foods, but also buy foods exactly from villagers.

Besides villages a national food expo is organized every year. Profile for exhibit include meat products, dairy products, nonalcoholic drinks, mineral water, strong drinks, beer, tobacco goods, confectionery, ice-cream, the equipment for the food production and packing etc.

SWOT Analysis of development of Ecotourism in Armenia

Strong features

- Nature landscape
- Cultural traditions
- Variety of countryside
- Favorable geographical location

Weak Features

- Low level of regional support
- Lack of trainings
- Insufficient infrastructure (parking areas, sewage plants)
- Cooperation of public administration and private activities
- Low quality of services
- Insufficient information system
- Low competition

Opportunities

- Interconnection of historical, ethnographical and craft-industrial traditions
- Recreational activities and sports
- Agricultural and natural diversity
- Generating income and jobs
- Exchange between rural and urban areas
- Infrastructure expansion and quality of housing facilities
- Marketing offer
- Coordination of services supply in border areas and cooperation with abroad
- Support of health improving programs

Threats

- Unexplained rules of the municipality cooperation with the tourism entrepreneurs
- Interpersonal relations
- Tendency to enlarge tourist industry into protected areas

This study finds that the most potential opportunity of ecotourism is increasing family, followed by employee involvement, generating tourism income and increasing value of the Village; the hardest barriers of ecotourism development in Armenia is inadequate infrastructures, other barriers are limited public facilities, imperfect human resource skills, scarce investments, and insufficient government supports; the ecological resources particularly lakes, social life, especially farmers and their

lives, and cultural resources such as unique traditions are the strength factors of ecotourism development in Armenia; lacks of government support, investment, infrastructures, and human skills are weakness factors; generating related tourism businesses are the most potential opportunity of ecotourism development in Armenia. Other opportunities generated from ecotourism are providing local employments, increasing family incomes, and increasing value of the village; degradation of natural resources regarded as the riskiest threat of ecotourism development in Armenia. The second most serious matter is land using problems. Other threats are pollutions, host attitude changes, increasing criminalities, and tradition commercialization; ecotourism contributes lots in improving the economy of the local communities. The contributions are on agricultural product improvements and stimulations of related tourism enterprises; ecotourism helps improving the social situations particularly poverty alleviation, decreasing unemployment, and declining urbanization; nature conservation is the greatest contribution toward sustainable tourism development in Armenia.

Economic impact of tourism.

Tourism has a variety of economic impacts. Tourists contribute to sales, profits, jobs, tax revenues, and income in an area. The most direct effects occur within the primary tourism sectors – lodging, restaurants, transportation, amusements, and retail trade. Through secondary effects, tourism affects most sectors of the economy. An economic impact analysis of tourism activity normally focuses on changes in sales, income,

and employment in a region resulting from tourism activity.

There are several other categories of economic impacts:

- Changes in prices – tourism can sometimes inflate the cost of housing and retail prices in the area, frequently on a seasonal basis.
- Changes in the quality and quantity of goods and services – tourism may lead to a wider array of goods and services available in an area (of either higher or lower quality than without tourism).
- Changes in property and other taxes – taxes to cover the cost of local services may be higher or lower in the presence of tourism activity. In some cases, taxes collected directly or indirectly from tourists may yield reduced local taxes for schools, roads, etc. In other cases, locals may be taxed more heavily to cover the added infrastructure and service costs. The impacts of tourism on local government costs and revenues are addressed more fully in a fiscal impact analysis.

Tourism activity also involves economic costs, including the direct costs incurred by tourism businesses, government costs for infrastructure to better serve tourists, as well as congestion and related costs borne by individuals in the community.

In order to measure the impact of tourism on economy, Armenian government and eco and agritourism developers should do analysis for measure impact of further development.

A variety of economic analyses are carried out to support tourism decisions.

1. Economic impact analysis – What is the contribution of tourism activity to the economy of the

region?

An economic impact analysis traces the flows of spending associated with tourism activity in a region to identify changes in sales, tax revenues, income, and jobs due to tourism activity. The principal methods here are visitor spending surveys, analysis of secondary data from government economic statistics, economic base models, input-output models and multipliers [1].

2. Fiscal impact analysis – Will government revenues from tourism activity from taxes, direct fees, and other sources cover the added costs for infrastructure and government services? Fiscal impact analysis identifies changes in demands for government utilities and services resulting from some action and estimates the revenues and costs to local government to provide these services [2].

3. Demand analysis – How will the number or types of tourists to the area change due to changes in prices, promotion, competition, quality and quantity of facilities, or other demand shifters? A demand analysis estimates or predicts the number and/or types of visitors to an area via a use estimation, forecasting or demand model. The number of visitors or sales is generally predicted based on judgment (Delphi method), historic trends (time series methods), or using a model that captures how visits or spending varies with key demand determinants (structural models) such as population size, distance to markets, income levels, and measures of quality & competition

4. Financial analysis – Can we make a profit from this activity? A financial analysis determines whether a business will generate sufficient

revenues to cover its costs and make a reasonable profit. It generally includes a short-term analysis of the availability and costs of start-up capital as well as a longer-range analysis of debt service, operating costs and revenues. A financial analysis for a private business is analogous to a fiscal impact analysis for a local government unit.

5. Benefit Cost analysis (B/C) – Which alternative policy will generate the highest net benefit to society over time? A B/C analysis estimates the relative economic efficiency of alternative policies by comparing benefits and costs over time. B/C analysis identifies the most efficient policies from the perspective of societal welfare, generally including both monetary and non-monetary values. B/C analysis makes use of a wide range of methods for estimating values of non-market goods and services, such as the travel cost method and contingent valuation method [3, 4].

6. Environmental Impact assessment – What are the impacts of an action on the surrounding environment? An environmental assessment determines the impacts of a proposed action on the environment, generally including changes in social, cultural, economic, biological, physical, and ecological systems. Economic impact assessment

methods are often used along with corresponding measures and models for assessing social, cultural and environmental impacts. Methods range from simple checklists to elaborate simulation models.

Benefits of tourism

Economic benefits of tourism

1. Contribution to Gross Domestic Product – Tourism contributes approximately 3.6% of world GDP and 5% in Europe. In 2012, it was 5% in Armenia. So, it is important to develop tourism sector in Armenia, especially ecotourism, in order to increase contribution of ecotourism sector in Armenian GDP.

2. Foreign Exchange Earnings – Tourism is one of the top five export categories for many countries and is a main source of foreign exchange earnings for 38% of them.

3. Revenue source–Government revenues from the tourism sector can be categorized as direct and indirect contributions. Direct contributions are generated from tourism employment and operated businesses, and by direct levies such as departure taxes. Indirect contributions are those originating from taxes and duties levied on tourists for goods and services supplied.

4. Trade Surplus – Tourism is the only major sector in international trade in services in which trade

surpluses are found.

5. Multiplier Effects – Tourism has a strong multiplier effect serving as a major source of economic development in developing countries.

6. Comparative Value – In developing countries where the tourism industry is a priority sector of economy, the contribution to GNP, employment, and export receipts have outpaced traditional economic activities.

7. Employment Generation – The rapid expansion of international tourism has led to significant employment creation. Tourism can generate jobs directly through hotels, restaurants, leisure establishments, transportation infrastructures and souvenir sales, and indirectly through tourism-related businesses (food and other products, services, trade). The world-wide tourism industry employs around 231 million people or approximately 8.3% of the world’s workers.

8. Stimulation of Investment – A positive image of the tourism sector and country created through international visitors traveling to Armenia stimulates foreign investments, which has its positive impact on other branches of economy (manufacturing, IT, construction, and education).

9. Poverty Alleviation – Tourism provides a means of creating entrepreneurial opportunities for those living in rural or other areas considered as disadvantaged from economic point of view.

Social Benefits of Tourism

1. Develops Communities – Tourism can add to the development of communities in many ways. Events or

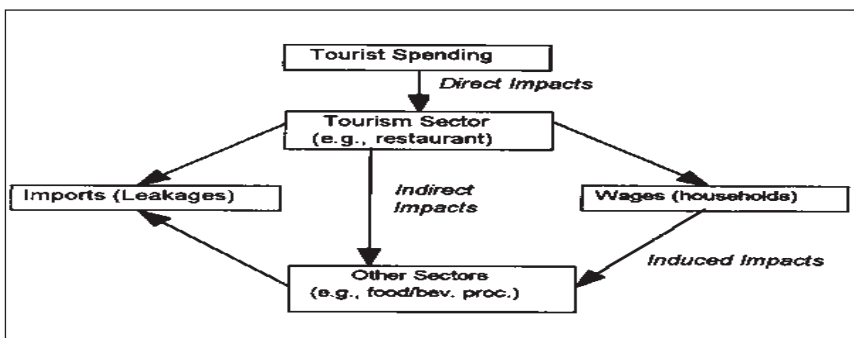


Figure 1: Ecotourism’s Economic Impact

festivities organized by local residents for tourists, as well as their hospitality contribute to the social vitality of the community and jobs created by tourism as well as incomes generated from them can act as a vital incentive to reduce emigration from rural areas.

2. **Infrastructure** – As tourism supports the development of community facilities and services, it can bring higher living standards to rural areas. Benefits can include upgraded transport and communication infrastructure, improved healthcare and transportation, new sport and recreational facilities, restaurants, and public spaces.

Cultural Benefits of Tourism

1. **Revaluation of Culture & Traditions** – Tourism can boost the recovery, preservation and

transmission of cultural and historical traditions, which often contributes to the conservation and rational use of natural resources, the protection of national heritage, and development of culture, arts and crafts.

2. **Civic Involvement & Pride** – Tourism helps raise the awareness of community population of the value of natural and cultural sites and can stimulate a feeling of pride in local and national heritage and interest in its conservation.

Environmental Benefits of Tourism

1. **Financial** – Tourism generated incomes may be directed to the environmental protection.

2. **Environmental Awareness Raising** – Tourism increases public appreciation of the value of nature and leads to environmentally conscious

behavior.

3. **Environmental Protection & Preservation** – Tourism can significantly contribute to environmental protection, conservation and restoration of biological diversity and sustainable use of natural resources.

Political Benefits of Tourism

1. **Nation Branding** – Tourism contributes to the perception of the country in the global market establishing and strengthening of public diplomacy, stimulation of foreign investments and export.

2. **Catalyst for Peace** – Travel brings people into contact with each other and it can foster understanding between peoples and cultures and provide cultural exchange between hosts and guests.

ԷԿՈՏՈՒՐԻԶՄԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԵՌԱՆԿԱՐՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Ա. Բեգլարյան, Ջ. Տերասմա

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան
Տալիհի համալսարան, Էկոլոգիայի ինստիտուտ (Էստոնիա)

Բանալի բառեր - էկոտուրիզմ, գյուղատնտեսական զարգացում, գյուղական տնտեսություն

Համառոտ բովանդակություն

Հայաստանում, ինչպես Եվրոպայում, գյուղական զբոսաշրջությունը կարող է դառնալ դեպի էկոտուրիզմ տանող ճանապարհ, իր արդի իմաստով: Այս ուղու վրա, սակայն, անհրաժեշտ է մի շարք կարևոր խնդիրներ լուծել, որոնցից ամենակարևորներն են՝

- աջակցություն գյուղի արտադրողին,
- գյուղերի պատմական, ճարտարապետական և մշակութային արժեքների, լանդշաֆտների պահպանում,
- կացարանների, մշակութային զբոսաշրջության հնարավորությունների զարգացում, զբոսաշրջիկներին տեղական սննդի առաջարկում,
- աջակցություն ագրոտուրիզմին և էկոտուրիզմին՝ գովազդի միջոցով՝ ներկայացնելով այն, որպես յուրահատուկ ազգային արժեք,
- ագրոտուրիզմից ստացված եկամուտների մեծ մասի բաշխում գյուղացիներին,
- տեղական ինքնակառավարման համակարգի տարածաշրջանային զարգացում, հատկապես՝ ռազմավարության և մարտավարության ընտրության գործում:

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

А. Бегларян

Национальный аграрный университет Армении

Я. Тerasмаа

Таллинский университет, Институт экологии (Эстония)

Ключевые слова: экотуризм, сельскохозяйственное развитие, экономика сельского хозяйства

Краткое содержание

В Армении, как и в Европе, агротуризм может стать магистралью, ведущей к развитию экотуризма в его самом современном понимании. На этом пути, однако, предстоит решить ряд ключевых задач, важнейшими из которых являются:

- оказание поддержки сельскому производителю;
- охрана сельских ландшафтов и памятников истории, архитектуры и культуры;
- размещение туристов, развитие возможностей для культурно-познавательного туризма, а также знакомство туристов с местной кухней;
- рекламная поддержка агро- и экотуризму и представление его как уникального национального продукта;
- распределение значительной части получаемой от агротуризма прибыли между сельскими жителями;
- реализация принципов местного самоуправления, особенно в части выбора стратегии и тактики регионального развития.

References:

1. Frechtling, D.C. (1994a) - Assessing the Economic Impacts of Travel and Tourism: Introduction to Travel Economic Impact Estimation, in Travel, Tourism and Hospitality Research: A Handbook for Managers and Researchers, 2nd edition, edited by J.R. Brent Ritchie and Charles R. Goeldner, John Wiley & Sons.
2. Burchell, Robert W., Listokin, David (1978) - The fiscal impact handbook: Estimating local costs and revenues of land development: Book 480 p.
3. Sugden, Robert and Williams, Alan H. (1978) - The principles of practical cost-benefit analysis: Book 275 p.
4. Stokey, Edith and Zeckhauser, Richard (1978) - A primer for policy analysis Book 1st edition 356 p.
5. Ecotourism Guidelines for nature tour operators: Published by The Ecotourism Society, North Bennington, Vermont, USA. Copyright 1993

Ընդունված է տպագրության
08.10. 2013 թ.

ՀՀ ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՅՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՁԱՐԳԱՑՄԱՆ ՆՈՐ ՈՒՂԻ

Կ.Հ. Գրիգորյան

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան

Բանալի բառեր - արդյունավետ համագործակցություն, կրթության մատչելիություն, դիվերսիֆիկացում, շարունակական կրթություն, արտահոսքի կանխում

Կրթության ոլորտի դերը, տնտեսության ինովացիոն զարգացման առումով, վաղուց արդեն անվիճելի փաստ է: Լավ մասնագետների, որակյալ աշխատուժի առկայությունը համեմատական առավելություն է տալիս ցանկացած երկրի, թույլ է տալիս իր ուրույն տեղը գրավել համաշխարհային տնտեսության մեջ: Այս առումով, առանձնանում է Հայաստանի Հանրապետությունը, որն ունի ռեսուրսների սահմանափակություն, սպառման շուկաների հանդեպ անբարենպաստ աշխարհագրական դիրք, տրանսպորտային ուղիների սահմանափակ հնարավորություններ: Ուստի, մեր երկրում առավել սուր է արտահայտված կրթության դերը, որն այս համատեքստում ստանձնում է տնտեսության զարգացման լոկոմոտիվի դերը:

Կրթական համակարգի արդյունավետության բարձրացման համար անհրաժեշտ է իրականացնել այնպիսի միջոցառումներ, որոնք կմեծացնեն պետության և մասնավոր ներդրողների հետաքրքրությունը համակարգի նկատմամբ: Այս նպատակին հասնելու համար միակ հնարավոր ուղին, մեր կարծիքով, այնպիսի կրթական ծրագրերի մշակումն է, որոնց արդյունքում՝ ձևավորված մասնագետը կբավարարի պետական կամ մասնավոր գործատուի կողմից ներկայացվող պահանջ-

ներին, այն է, կտիրապետի այնպիսի գիտելիքների և հմտությունների, որոնք կարևորում է գործատուն: Նման որակական թռիչքը հնարավոր է միայն գործատուի և կրթական ծառայություններ մատուցող ԲՈՒՀ-երի արդյունավետ համագործակցության հետևանքով: Ուստի, եթե պետական կամ մասնավոր հատվածի գործատուները շահագրգռված լինեն որևէ ԲՈՒՀ-ի հետ համագործակցել՝ «իր համար» որոշակի մասնագիտական հմտություններով և գիտելիքով զինված աշխատող պատրաստելու հարցում, ապա պատրաստ կլինեն նաև ֆինանսավորելու այդ գործընթացը՝ նվազեցնելով թե՛ ուսանողի վճարելիք վարձը, և թե՛ ԲՈՒՀ-ի իրականացնելիք ծախսը՝ այդ մասնագետին պատրաստելու ուղղությամբ: Իսկ եթե ուսումնական հաստատությունները սկսեն դիվերսիֆիկացված կերպով ֆինանսական մուտքեր ունենալ, ապա կկարողանան բարձրացնել իրենց ծառայությունների որակը՝ դասախոսներին արտասահմանում վերապատրաստելու, դրսից մասնագետներ հրավիրելու, նոր ժամանակի և աշխատաշուկայի պահանջներին համահունչ կրթական ծրագրեր մշակելու միջոցով:

Ինչպես նշվեց, որակյալ մասնագետներով տնտեսության ապահովվածության համար կարևոր է բարձրագույն կրթության մատչելիությունը, որն, իր հեր-

թին, մեծապես պայմանավորված է վերջինի ֆինանսավորման իրականացման մոդելով: Այս նպատակով առաջարկում ենք ուսման վարձերի փաստացի նվազեցում կատարել՝ պետական սոցիալական ծրագրերի իրականացման միջոցով, այսինքն, քանի որ կրթություն ստանալը մարդու հիմնարար իրավունքներից մեկն է, ուստի առաջարկում ենք ստեղծել կրթությանն ուղղված սոցիալական հատուկ ծրագրեր, ներգրավելով անվճարունակ ուսանողներին, լավ առաջադիմությամբ ուսանողների հետ կնքել երեքամյա աշխատանքային պայմանագրեր՝ ապահովելով թե՛ կատարված պետական ծախսերի մասնակի հետգումումը, և թե՛ աշխատաշուկայի որակյալ կադրերով համալրելու հարցը՝ կանխելով դրանց արտահոսքը երկրից:

Ներկայումս, բարձրագույն ուսումնական հաստատությունները, որոշակի իմաստով, վերածվում են շուկայական գործունեություն իրականացնող սուբյեկտների, իսկ արդյունավետ շուկայական ռազմավարության իրականացման կարևորագույն պայմանը՝ գործունեության դիվերսիֆիկացումն է, ինչն իր հերթին ապահովում է բուհի ֆինանսավորման աղբյուրների դիվերսիֆիկացում: Մեր հանրապետությունում բուհերի ֆինանսավորումը, ըստ էության, իրական-

նացվում է սովորողների հաշվին: Այսպես, ներկայումս, ինչպես պետական, այնպես էլ ոչ պետական բուհերում ուսանողների շուրջ 80%-ից ավելին կատարում է վճարումը սեփական միջոցների հաշվին, այսինքն, որպես կանոն, ընտանեկան բյուջեից, ինչը բավական բարդ խնդիր է բնակչության զգալի մասի համար, հատկապես, եթե ընտանիքում սովորողների թիվը մեկից ավելին է:

Կատարված ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ հանրապետությունում, բարձրագույն կրթության ծախսերի կառուցվածքում բյուջետային հատկացումների բաժինը վերջին տարիներին կազմել է շուրջ քառորդը և այն միտում ունի կրճատվելու: Ներկայումս բոլոր երկրներում բարձրագույն ուսումնական հաստատություններին իրավունք է վերապահվում հայթայթել ֆինանսավորման տարբեր աղբյուրներ և այդ հարցում պետությունը նրանց ամեն կերպ աջակցում է: Մասնագիտական կրթության ֆինանսավորման տարբեր աղբյուրների օպտիմալ զուգակցումը, կարծում ենք, կախված է բազմաթիվ գործոններից, մասնավորապես՝ տնտեսության զարգացման աստիճանից, բյուջեի եկամուտներից, գիտատեխնիկական զարգացման աստիճանից և այլն: Հետևաբար, տարբեր երկրներում այն լուծվում է տարբեր ձևերով: Այսինքն՝ գործում է ֆինանսավորման աղբյուրների դիվերսիֆիկացված և բազմաբնույթ համակարգ, այդ թվում՝ տարբեր մակարդակների (դաշնային և ռեգիոնալ) բյուջեների, գործատուների մասնակցությամբ, ինչպես նաև՝ կրթական վարկավորման կիրառմամբ:

ՀՀ-ում գոյություն ունեցող

մասնագիտական կրթության ֆինանսավորման համակարգին բնորոշ է ընկերությունների, կազմակերպությունների ցածր մասնակցությունը կամ՝ ավելի ճիշտ կլիներ ասել, գրեթե բացակայությունը, բացառությամբ առանձին մասնավոր դեպքերի: Նման իրավիճակը բացատրվում է մասնագիտական կրթության ոլորտի նկատմամբ գոյություն ունեցող հետաքրքրության ցածր աստիճանով՝ պայմանավորված տնտեսվարող սուբյեկտների ոչ բավարար ֆինանսական հնարավորություններով, տնտեսության կառուցվածքով, այսինքն՝ գիտատար արտադրության ցածր չափաբաժնով, որը բարձրորակ կադրերի հիմնական սպառողն է: Բացի այդ, կարծում ենք, որ իրավիճակի փոփոխման դեպքում, այսինքն, եթե կրթական ծառայությունների դիմաց վճարը բուհը ստանա ոչ միայն միջանկյալ սպառողից՝ ուսանողից, այլ նաև գործատուից, դա թույլ կտա ավելի ճիշտ զնահատել աշխատանքի շուկայի իրավիճակը և պատրաստել մասնագետներ, որոնց նկատմամբ աշխատանքի շուկան պահանջարկ կներկայացնի: Այս առումով, կարելի է որդեգրել զարգացած երկրների փորձը և մեր հարկային օրենսդրական ակտերում փոփոխություն իրականացնել, մասնավորապես՝ հնարավորություն ընձեռել մասնավորին՝ նվազեցնելու հարկվող շահույթը ապագա աշխատողի վերապատրաստման համար համապատասխան կրթական ծախսերի չափով: Այսպիսով կլուծվի միաժամանակ երկու հարց. նախ՝ մասնավոր կապիտալի հոսքը կապահովվի դեպի կրթական համակարգ (հիարկե, այն դեպքում, երբ այդ կրթական ծրագրերն իրականաց-

նում է համապատասխան կրթական հաստատությունը), և երկրորդ, օրենսդրության մակարդակով կրթության ոլորտի նկատմամբ հետաքրքրություն կառաջացնի տնտեսվարող սուբյեկտների մոտ՝ նվազեցնելով հարկվող շահույթի չափը, ներդրումներ իրականացնելով մարդկային կապիտալում, որից հետագայում դարձյալ պետք է շահի նույն ինքը տնտեսվարողը:

Այստեղ կարևորվում է պետության դերը, որը պետք է ապահովի նման պայմանների և լծակների ստեղծումը: Կրթության, նոր կրթական տեխնոլոգիաների մեջ կատարվող ներդրումները պետք է հաշվի առնվեն տնտեսավարող սուբյեկտների հարկման բազան որոշելիս: Դա, իհարկե, հեշտ հարց չէ, բայց այն անհրաժեշտ է լուծել, քանի որ առանց նման միջոցառումների անհնարին է ապագայի, գիտելիքի տնտեսության ստեղծումը:

Ընկերությունների կողմից բարձրագույն կրթության ֆինանսավորման առավելություններից կարելի է առանձնացնել այն, որ դրանք տնտեսապես ավելի հիմնավորված են և հաշվարկված որպես ներդրումային որոշում, որն ընդունվում է ընկերությունների մակարդակում և իրատեսորեն է հաշվի առնում աշխատանքի շուկայի իրավիճակն ու կողմնորոշված է ապագա օգուտների ստացմանը:

Սա շատ կարևոր է հատկապես Հայաստանի Հանրապետության համար, քանի որ մեր երկրում գործող ոչ ադեկվատ հարաբերությունները հանգեցնում են փակուղի տանող մի իրավիճակի, երբ ոչ թե տնտեսվարող սուբյեկտներն են պահանջարկ ներկայացնում այն մասնագիտություն-

ների գծով, որն իրենց է հարկավոր, այլ կրթահամակարգը ինքն է որոշում թվաքանակի խնդիրը՝ իր կարիքներից ելնելով: Եթե բարձրագույն կրթության ֆինանսավորումն իրականացնեն հենց իրենք ընկերությունները, ապա մեր ազգային հոգեկերտվածքը տեղի կտա և բիզնեսի ներկայացուցիչներն իրենց ներդրումները կուղղեն տնտեսապես առավել հիմնավորված ուղորտներ, այսինքն՝ կֆինանսավորեն իրենց անհրաժեշտ մասնագետների պատրաստմանն ուղղված կրթական ծառայությունների դիմաց, հետևապես, առավելագույնս հաշվի կառնվեն աշխատաշուկայի պահանջները:

Ներկայումս հատկապես արդիական է մասնագետների վերապատրաստումը և նրանց մասնագիտական մակարդակի բարձրացումը: Ուստի կարևորվում է կարճաժամկետ, մեծ ծախսեր չպահանջող կրթական ծրագրերի մշակումն ու դրանց առաջարկումը: Այդ առումով, բարձրագույն կրթության համակարգում հատուկ տեղ ունի հետբուհական և շարունակական մասնագիտական կրթությունը: Այսինքն՝ ելնելով համաշխարհային շուկայում մրցակցության նոր պահանջներից, անհրաժեշտ է անընդհատ սովորել և մշտապես բարձրացնել որակավորման մակարդակը: Այս հարցում ընկերությունները, որպես կրթական ծառայությունների վերջնական սպառողներ, կարող են ցուցաբերել երկու հիմնական մոտեցում. ձեռք բերել նոր կարիքներ, որոնք իրենց կրթական մակարդակով համապատասխանում են ընկերության նոր պահանջներին և իրականացնել ուսուցում եղած կադրերի համար, ինչը կարող է կատարվել տարբեր եղա-

նակներով՝ ընկերության պատվերով՝ հատուկ ուսումնական կենտրոններում կամ հենց ընկերության ներսում: Նշված երկու դեպքերում էլ պահանջվող ծախսերը համարվում են արտադրական ծախսեր, իսկ ուսուցման արդյունավետությունը որոշվում է նոր որակավորում ունեցող կադրերից ընկերության ակնկալվող լրացուցիչ եկամտի, և նրա կողմից նոր կարիքների վարձակալման կամ որակավորման բարձրացման համար վճարված գնի հարաբերությամբ:

Մարդկային ռեսուրսները մեկնաբանվում են որպես ընկերության ակտիվներ կամ կապիտալացվող ներդրումներ: Ընդ որում, մարդկային ռեսուրսների արժեքը, դրանց օգտակարությունը կարող է աճել ուսուցման հետևանքով կամ նվազել ժամանակի ընթացքում, այսինքն, ենթակա են ամորտիզացիայի և վերականգնման, ինչպես հիմնական ֆոնդերը: Փաստորեն, այստեղ ուսուցման ծախսերը համարվում են ոչ թե ընթացիկ ծախսեր, այլ ընկերության երկարաժամկետ հեռանկարային աճն ապահովող ներդրումներ:

Այս պարագայում, ինչպես աշխատողների, այնպես էլ ընկերությունների համար առավել ընդունելի կարող է լինել ուղղակիորեն ընկերության ներսում իրականացվող ուսուցումը: Նման ուսուցման կազմակերպումն ունի մի շարք առավելություններ: Մասնավորապես՝ մասնագետները երկար ժամանակով չեն թողնում իրենց աշխատատեղերը, գործատուն կարող է կարճ ժամանակում իրականացնել աշխատողների զգալի մասի վերապատրաստումն ու որակավորման բարձրացումը՝ առանց արտադրական գործընթացին վնաս հասցնելու,

կրթական ծրագրերի մշակումը կատարվում է անհատապես՝ յուրաքանչյուր պատվիրատուի որոշակի պահանջներից ելնելով:

Ընկերության ներսում կադրերի պատրաստման եղանակը շատ լայն տարածում ունի, ինչը համեմատելի է ընդհանուր կրթության ստացման հետ: Կադրերի պատրաստման այս ձևն առավել լայնորեն է օգտագործվում ճապոնիայում, իսկ, օրինակ՝ ԱՄՆ-ում գործատուները, ընդհակառակը, մնան ծրագրերը ֆինանսավորում են ավելի քիչ չափով, գերադասելով ներգրավել այլ երկրների որակյալ աշխատուժ, այսինքն՝ առանց սկզբնական ներդրումների կատարման, սակայն վարելով արդյունավետ ներգաղթի քաղաքականություն [1]:

Ուստի, այս համատեքստում, ավելի են կարևորվում կրթական հաստատություններում մասնագիտական ծրագրերի կատարելության հասցման, ինչպես նաև դրանց ճիշտ ժամանակին և շուկայական պահանջներին արագ արձագանքելու հնարավորության բարձրացման խնդիրները՝ ներդրումները դեպի կրթական համակարգ ուղղելու գործում:

Գործնականում, կրթական ծառայությունների շուկան համամասնորեն չի արձագանքում տնտեսության իրական հատվածի պահանջներին, ինչն ունի օբյեկտիվ պատճառներ: Մասնավորապես, մասնագետների պատրաստումը պահանջում է որոշակի ժամանակահատված (որպես կանոն՝ չորսից վեց տարի), ինչով և որոշվում է այն տարբերությունը, որից հետո կրթական ծառայությունների շուկան կարող է արձագանքել աշխատանքի շուկայի փոփոխություններին և հակառա-

կը: Նման անհամաձայնությունների մեղմացումը հնարավոր է աշխատանքի շուկայի պահանջների կանխատեսման միջոցով: Սակայն, կանխատեսումներ իրականացնելն էլ բարդանում է համաշխարհային տնտեսության մեջ մերօրյա անկայուն իրավիճակով, ուր սպասվում են կառուցվածքային փոփոխություններ, որոնց կանխատեսումը սահմանափակվում է մեկ դրույթով: Համաշխարհային տնտեսությունը շարժվում է նորարարական ուղով՝ գիտելիքահենք տնտեսության կառուցման ճանապարհով: Սակայն, սա էլ բավարար հիմք չէ ժամանակակից կրթական ծրագրերի մշակման համար. կրթական համակարգի դերի մեծացման, դեպի կրթական համակարգ ներդրումներն ուղղելու միակ հնարավորությունն այսօր կայանում է ապագա մասնագետի նոր ստեղծվող մտածելակերպի ձևավորման մեջ: Բարձրագույն կրթական համակարգն իր առջև պետք է դնի ոչ թե «ինչ գիտելիքի տիրապետող», այլ՝ «ինչպես մտածող և գործող» մասնագետի պատրաստման խնդիր: Ինչպես ժամանակին «ինչ արտադրե-

լու» խնդրին փոխարինելու եկավ «ինչպես իրացնելու» հիմնախնդիրը, այնպես էլ այսօր «ինչպիսի գիտելիքի տիրապետելու» խնդիրը պետք է փոխարինվի «ինչպիսի մտածողություն ունենալու» հիմնախնդրով: Ժամանակակից մասնագետը, մեր պատկերացմամբ, պետք է մտածի «կրեատիվ», ունենա նորարարի մտածելակերպ:

Նորարարը հարցադրումը սկսում է հետևյալ արտահայտություններով՝ «Ինչու», «Ինչու՞ ոչ» և «Ի՞նչ կլինի, եթե» [2]:

Հետազոտությունների արդյունքում մասնագետները բացահայտել են հինգ հատկանիշներ, որոնք տարբերում են նորարար ղեկավարներին: Դրանք են՝

- ասոցացնելը,
- հարցեր տալը,
- դիտարկելը,
- փորձարկելը,
- շփվելը տարբեր մարդկանց հետ:

Պարզվել է, որ նորարար ձեռնարկատերերը (որոնք նաև կառավարիչներ են) 50 %-ով ավելի շատ ժամանակ են հատկացնում այս հատկանիշների վրա, քան մնացած կառավարիչները: Այս հինգ

հատկանիշները միասին կազմում են նորարարի ԴՆԹ: Հետազոտությունների արդյունքում պարզվել է նաև, որ եթե մարդ չի ծնվել նորարարի ԴՆԹ-ով, ապա կարող է այն զարգացնել իր մեջ: Ահա այս հատկանիշների բացահայտմանն ու ամրապնդմանը պետք է ուղղված լինի մեր կրթությունը. այս նոր մոտեցումը պետք է դառնա մեր կրթական համակարգի զարգացման տեսլականը: Այն թույլ կտա նաև շրջանցել ձևավորված թույլ պատճառահետևանքային կապեր ունեցող բյուրոկրատական համակարգը, որը նախկին խորհրդային ժամանակների հետևանքն է և որի վերափոխման համար մեծ ջանքեր են անհրաժեշտ:

Այսպիսով, հետագա առաջընթացը պահանջում է, որպեսզի շտկվեն անհամաձայնություններն աշխատանքի և կրթական ծառայությունների շուկաների միջև, ուժեղանա ինտեգրումը բուհերի, բիզնեսի և արտադրության միջև, ինչի արդյունքում բիզնեսը էական մասնակցություն կունենա կրթության ֆինանսավորմանը:

НОВЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РА

К. Григорян

Государственный экономический университет Армении

Ключевые слова: эффективное сотрудничество, доступность образования, диверсификация, непрерывное образование, предупреждение эмиграции

Краткое содержание

В настоящее время необходим новый подход к развитию сферы высшего образования, куда также вторгаются рыночные механизмы. В статье анализируется сложившаяся в мире и в РА ситуация, проблема соответствия “продукта” высшего образования – рабочего кадра – требованиям бизнеса и производства, повышения качества услуг ВУЗ-ов и их доступности широким массам населения. Предложена новая модель образования, которая направлена на формирование и развитие новаторских навыков и качеств у студентов.

NEW WAY OF HIGHER EDUCATION IN THE RA

K. Grigoryan

Armenian State University of Economics

Key words: *effective collaboration, education accessibility, diversification, continuous education, innovator, prevention of emigration*

Summary

Nowadays, we need a new approach in the development of higher education, which also invade the market mechanism. In this article the current situation in the world and in Armenia, the problem of matching the <Product> of Higher Education-skilled workers to the demands of business and production, improving the quality of higher educational services and increasing the availability of large numbers of people are analyzed. A new model of education directed to the formation and development of innovative skills and characteristics of the students is proposed.

Գրականության ցանկ

1. Турутова Е.А. - Отечественная и зарубежная практики внутрифирменного обучения персонала. Департамент федеральной государственной службы занятости населения. Кемерово, 2002, с. 23.
2. Harvard Business Review: The Innovator’s DNA by Jeffrey H. Dyer, Hal B. Gregersen, and Clayton M. Christensen. <http://hbr.org/2009/12/the-innovators-dna>
3. ՀՀ սոցիալական վիճակը 2010 թ., ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն, Երևան, 2010 թ.:
4. ՀՀ սոցիալական վիճակը 2011 թ., ՀՀ Ազգային վիճակագրական ծառայություն, Երևան, 2011թ.:

Ընդունված է տպագրության
29.07.2013 թ.

ՀՏԳ [664; 338-43] : 631.15

**ՄՆՆԴԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՊԱՇԱՐՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՄԱՆ
ՀԱՍԱԿԱՐԳԻ ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ**

Հ.Կ. Երիցյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - պաշարներ, օպտիմալ քանակ, արդյունավետություն, շահույթի ավելացում

Ժամանակակից տնտեսագիտական տեսության մեջ, ձեռնարկատիրական գործունեությունը՝ աշխատանքի, հողի և կապիտալի հետ մեկտեղ, դիտվում է որպես արտադրության ինքնուրույն գործոն [1]: Ձեռնարկատիրությունը շահավետ նախաձեռնողական գործունեություն է՝ ուղղված արտադրական ռեսուրսների արդյունավետ կառավարման լավագույն եղանակների ընտրությանը և եկամտի ստացմանը, ի շնոր-

հիվ արտադրության արդյունավետ կազմակերպման: Վերջինիս արդյունավետությունը պայմանավորված է ձեռնարկատիրական գործունեության համար անհրաժեշտ միջոցների առկա քանակով, դրանց ժամանակին ձեռքբերմամբ ու ապահովմամբ, այսինքն՝ նյութատեխնիկական ապահովման ճիշտ կազմակերպմամբ:

Արտադրության նյութատեխնիկական ապահովման արդյունավետությունը կապված է որոշ

հանգամանքների հետ, ինչպիսիք են՝ տնտեսական համակարգի կայունությունը և համապատասխան կառուցակարգերի անխափան գործունեությունը: Նմանատիպ կառուցակարգ է՝ պաշարների ձեռքբերման և պահպանման արդի ու առաջադիմական համակարգի ներդրումը, որի դեպքում հնարավոր կլինի սահմանել նյութատեխնիկական միջոցների ձեռքբերման պարբերականության օպտիմալ մակար-

դակը. որքանով պաշարների կառավարման համակարգն արդյունավետ է գործում, այնքանով արդյունավետ է գործում ամբողջ ձեռնարկությունը: Օպտիմալ կարելի է համարել առաքման այն պարբերականությունը, որի պարագայում պաշարների ձեռքբերման և պահպանման ծախսերը, սահմանված նորմերի և արտադրական առաջադրանքի պայմաններում, ձգտում են նվազագույնի:

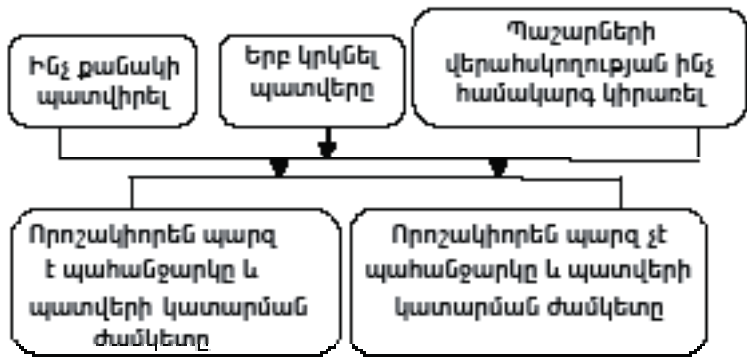
Այսպիսով, վերոնշյալ խնդիրները լուծելու նպատակով, մեր կողմից իրականացվել է պաշարների կառավարման համակարգի ուսումնասիրություն և վերլուծություն:

Կազմակերպության պաշարների կառավարման համակարգի

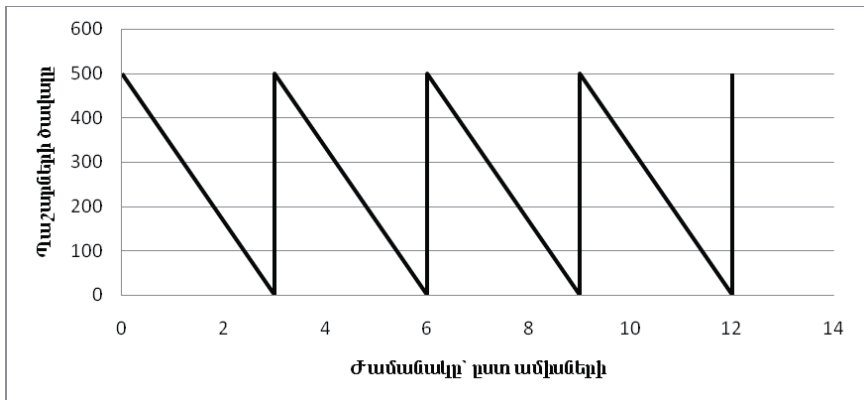
խնդիրն է նվազագույնի հասցնել պաշարների պահպանման տարեկան ծախսերը: Մեծաքանակ պաշարների առկայության դեպքում, կազմակերպությունը միշտ ի վիճակի է լինում բավարարել սպառողների պահանջարկը, իսկ դա իրականացնելու համար անհրաժեշտ է ունենալ պահեստներ, որոնք ապահովված կլինեն անհրաժեշտ սարքավորումներով: Սակայն, այս պարագայում կտրուկ աճում են պաշարների պահպանման ծախսերը, որոնք ներառում են պահեստային սարքավորումների և տարածքների շահագործման, ինչպես նաև՝ կորուստների, պակասորդների և բարոյական մաշվածության ռիսկային ծախսերը: Պահպանման

ծախսերը կրճատվում են պահվող պաշարների քանակի կրճատմանը զուգահեռ, ինչը նշանակում է, որ անհրաժեշտություն է առաջանում բարձրացնել պաշարների պատվերների հաճախակիությունը, որն էլ, իր հերթին, կապված է լրացուցիչ ծախսերի հետ, ինչպիսիք են՝ մատակարարման բաժնի աշխատակցի ժամավարձն ու մուտքագրված նյութերի ստուգումների արժեքը:

Պատվերի ծախսերը կարող են կրճատվել ժամանակային մեծ ինտերվալով պատվերների դեպքում, որը հանգեցնում է մեծաքանակ պաշարների մատակարարման, և ծախսատար է պահեստավորման տեսանկյունից: Այստեղ երկրորդանքի առջև ենք կանգնում՝ հաճախակի պատվիրել քիչ քանակությամբ, թե պատվիրել ժամանակի մեծ ինտերվալով ու մեծ քանակությամբ: Խնդրի լուծումն իրականացվում է պատվերի օպտիմալ քանակի (ՊՕՔ) որոշմամբ [2], երբ պահպանման և պատվիրման ծախսերի հակակշռումով ստացվում է երկուսի նվազագույն հանրագումարը: Պաշարների դեֆիցիտը նույնպես վտանգավոր է, քանի որ արտադրության լիարժեք կազմակերպման համար անհրաժեշտ մակարդակից պակաս նյութատեխնիկական միջոցների ապահովումը կարող է մի շարք խնդիրների պատճառ դառնալ: Մասնավորապես՝ կարող են խախտվել գնորդների և հաճախորդների հետ կնքված պայմանագրերի պայմանները՝ իրացվելիք ապրանքների բացակայության պատճառով: Հետևաբար, կարևորվում է պաշարների ճիշտ մակարդակի պահպանումը, որով նվազագույնի են հասցվում դրա հետ կապված ծախսերը [4]:



Նկար 1. Պաշարների պահպանման ծախսերը



Նկար 2. Պաշարների ծավալի մակարդակն ըստ ամիսների

Աղյուսակ

Պաշարների տարեկան ընդհանուր ծախսերը տարբեր պատվերների քանակի դեպքում

A	B	C	D	E	F
Պատվերների տարեկան քանակ	Պատվերի տարեկան ծախս (A x 310) հազ. դրամ	Պատվերի չափը (2000/A) տ.	Պաշարների միջին մնացորդը (C/2) տ.	Պաշարների պահպանման տարեկան ծախսը (D x 2) հազ. դրամ	Պաշարների ընդհանուր ծախսը (B + E) հազ. դրամ
2	620	1000	500	1000	1620
4	1240	500	250	500	1740
6	1860	333.3333	166.6667	333.3333	2193.333
8	2480	250	125	250	2730
10	3100	200	100	200	3300
12	3720	166.6667	83.33333	166.6667	3886.667

Պաշարների պահպանման ծախսերի լուծումը հիմնականում կապված է երկու խնդիրների հետ, որը ներկայացված է նկ. 1-ում:

Որպես վերլուծության օբյեկտ, ընտրվել է գարեջրի արտադրությունը, իսկ որպես օգտագործվող հիմնական պաշար՝ ածխը: Գարեջուր արտադրելու համար կազմակերպությունն օգտագործում է բարձրորակ ածխ, որի պատվերի օպտիմալ քանակի որոշումը կարևոր խնդիր է: Գործարանի պահանջարկը տարեկան կազմում է 2000 տոննա ածխ, քանի որ գործարանի տարեկան արտադրական առաջադրանքը սահմանված է մոտ 1100 հազ. դկլ.: Պահեստավորման նպատակով յուրաքանչյուր պատվերն ընդգրկում է 500 տոննա: Յուրաքանչյուր պատվեր իրականացվում է կարճ ժամանակահատվածում և յուրաքանչյուր գործողություն գնահատվում է 310 հազ. դրամ: Պահեստավորման ծախսերը կազմված են ուղղակի և անուղղակի ծախսերից: Անուղղակի ծախսերն են ածխի պահեստի պահակի աշխատավարձը, որը տարեկան կազմում է 900 հազ. դրամ, բանվորների աշխատավարձը՝ 1.6 մլն դրամ, պահեստում օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի վարձը՝ 1.5 մլն դրամ, ածխը պահեստահորեր տեղափոխող սարքավորման տարեկան մաշվածքի գումարը՝ 150 հազ. դրամ և 3 պահեստահորերի համար կատարվող ամորտիզացիոն հատկացումները՝ 200 հազ. դրամ: Ուղղակի ծախսումները կազմում են 4 մլն դրամ և քանի որ ածխի տարեկան ծավալը կազմում է 2000 տ, մեկ տոննա ածխի պահեստային պահպանման տարեկան ծախսը գնահատվում է 2 հազ. դրամ:

Գրաֆիկորեն պաշարների ծավալի մակարդակները ներկայացված են նկար 2-ում:

Պաշարների ներմուծումը կատարվում է մատակարարների հետ նախապես կնքված պայմանագրի հիման վրա՝ եռամսյակային եղանակով, որի հաշվին կազմակերպությունը յուրաքանչյուր եռամսյակի ավարտին ստանում է 500 տոննա ածխ՝ հաջորդ ժամանակահատվածի արտադրության կազմակերպման համար: Պաշարների պահեստային տարեկան միջին մնացորդը կազմում է 250 տոննա, որը, փաստորեն, համարվում է կես մակարդակ է:

Հաշվարկենք պաշարների տարեկան ընդհանուր ծախսերը:

- պատվերի ծախսեր՝

(2000:500) x 310 հազ. = 1240 հազ. դրամ

- պաշարների պահպանման ծախսեր՝

(500:2) x 2 հազ. = 500 հազ. դրամ

- ընդամենը պաշարների ծախսեր՝ 1740 հազ. դրամ

Այս հաշվարկները կատարվել են տարեկան 4 անգամյա մատակարարման դեպքում: Համեմատենք այս ծախսերը տարեկան՝ 2; 6; 8; 10; 12 անգամյա մատակարարումների դեպքում: Պատվերների քանակը չի կարող հավասար լինել 1-ի, քանի որ պահեստավորման համար նախատեսված հորերի ընդհանուր տարողությունը 1000 տոննա է:

Աղյուսակում ցույց է տրվում, թե ինչ փոփոխություններ են տեղի ունենում պաշարների ընդհանուր ծախսերի հետ՝ կախված պատվերների տարեկան քանակի փոփոխության հետ և, ինչպես տեսնում ենք, այդ ծախսերն աստիճանաբար աճում են՝ պատվերների քանակի աճին զուգընթաց: Ծախսերի նվազագույն քանակը ապահովվում է 2-4 պատվիրման դեպքում, սակայն այստեղ տարբերությունը չնչին է և անհրաժեշտություն է առաջանում պատվերների քանակի այլ եղա-

նակների կիրառում, որոնցից է ՊՕՔ-ի բանաձևը (1), որով կարող է հաշվարկվել պատվերի օպտիմալ քանակը՝ որոշելու համար պատվերների ճիշտ թիվը:

Բանաձևն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\sqrt{\frac{2C_0D}{C_H}} \quad (1) [3]$$

որտեղ՝

C_0 -ն մեկ պատվերի կատարման արժեքն է,

D -ն պաշարների տարեկան նախատեսվող ծախսը,

C_H -ն միավոր պաշարի պահպանման տարեկան ծախսը:

$$\ddot{a}u\theta = \frac{2C_0D}{C_H} = \sqrt{(2 * 310 * 2000) : 2} = 78 \quad \text{ի} \quad (2)$$

Ստացվում է, որ տարեկան պետք է պատվիրել 2.54 անգամ:

$$\begin{aligned} & \text{Տարեկան ընդհանուր ծախսը} = \\ & = \text{Պահպանման ծախսեր} + \text{Պատվերի արժեք} = \\ & = \text{Միջին պաշար} * C_H + \text{Պատվերների քանակ} * C_0 = \\ & 1574.802 \text{ հազ. դրամ} \end{aligned}$$

Սակայն, 2.54 պատվեր հնարավոր չէ իրականացնել, հետևաբար պետք է կատարել 3 պատվեր, որի դեպքում ընդհանուր ծախսերը կազմում են 1596.667 հազ. դրամ: Հետևաբար, պետք է կատարել տարեկան 3 պատվեր, յուրաքանչյուր պատվերի չա-

փը՝ 666.6 տոննա:

Ամփոփելով վերլուծությունը, կարելի է փաստել, որ կազմակերպությունը՝ ածիկի պատվերներ կատարելիս, չի ընտրել ամենաօպտիմալ եղանակը, քանի որ տարեկան 4 պատվերն ավելի շատ ծախսեր է պահանջում, քան տարեկան 3 անգամ պատվիրելը: Տարբերությունը կազմում է շուրջ 144 հազ. դրամ: Միևնույն ժամանակ, պետք է նշել, որ ածիկի տվյալ պահանջարկի պայմաններում պահեստահորերի քանակը և ծավալը լիովին համապատասխանում են ՊՕՔ մոդելի պահանջներին, քանի որ յուրաքանչյուր պատվերի ծավալը կազմում է 666.6 տոննա, սակայն կազմակերպությունը հետագա ընդլայնման ժամանակ պետք է հաշվի առնի նաև այն փաստը, որ ածիկի նկատմամբ պահանջարկի ավելացման դեպքում, կփոփոխվի նաև պատվերների քանակը, որն էլ կարող է պատճառ դառնալ պահեստահորերի անբավարար լինելուն: Այսպիսով, առաջարկվում է ածիկի պատվիրման քանակը կրճատել՝ 4 պատվերից հասցնելով 3-ի:

Թեև ներկայացված վերլուծության արդյունքում տնտեսումը կազմում է 144 հազ. դրամ, սակայն նմանատիպ վերլուծություն կարելի է կիրառել տնտեսության բազմաթիվ ոլորտներում, որը կարող է ապահովել եկամուտների որոշակի աճ:

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

О. Ерицян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: запасы, оптимальное количество, эффективность, увеличение прибыли

Краткое содержание

Современная экономическая теория рассматривает предпринимательскую деятельность или умение вести бизнес в качестве самостоятельного фактора производства, наряду с землей и капиталом. Управление запасами является весьма важным для бизнеса. В статье делается попытка обосновать преимущества EОQ модели для производства. Экономический объем заказа (EОQ) - это модель, которая используется для расчета оптимального количества товара, которое может быть приобретено или произведено, чтобы минимизировать стоимость как используемого инвентаря, так и обработки заказов на закупку.

WAYS OF IMPROVING THE MANAGEMENT SYSTEM OF FOOD INDUSTRY STOCK

H. Yeritsyan

Armenian National Agrarian University

Key words: stock, optimal quantity, efficiency, profit markup

Summary

The modern economic theory of entrepreneurial activity or ability to work in business, along with land and capital is considered as an independent factor of production. And the management of resources is rather important for business. In this article it is spoken

about the benefits of EOQ model for the production. The economic order quantity (EOQ) is a model that is used to calculate the optimal quantity that can be purchased or produced to minimize the cost of both the carrying inventory and the processing of purchase orders or production set-ups.

Գրականության ցանկ

1. Борисов Е.Ф. - Экономическая теория. М., “Юрайт”, 2005.
2. Bill Roach - Origines of the Economic Order Quantity Formula – Washburn University School of Business, Working Paper Series, Number 37- 2005, p. 5-10
3. Hax, AC and Candea, D. (1984), Production and Operations Management, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, p. 135
4. Jose L. Gonzalez, Daniel Gonzalez - Analysis of an Economic Order Quantity and Reorder Point Inventory Control Model for Company XYZ - California Polytechnic State University – 2010, p. 6-9

*Ընդունված է տպագրության
19.11.2013 թ.*

ՀՏԳ 631.5:631.816

**ՀՈՂԻ ԷԼԵԿՏՐԱՀԱՂՈՐԴԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ
ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԵՄԱՏԱԿԱՆ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ
ՊԱՐԱՐՏԱՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ**

Ռ.Հ. Եղոյան, Տ.Վ. Եղոյան

*Վանաձորի Հովհ. Թումանյանի անվան պետական մանկավարժական ինստիտուտ
Երևանի ճարտարապետության և շինարարության պետական համալսարան*

Բանալի բառեր - էլեկտրահաղորդականություն, կարտոֆիլի բերքատվություն, պարարտացում

Ներածություն

Երկրագնդի ազգաբնակչությունը շուրջ 7.25 միլիարդ է, որի մի մասը գտնվում է ծայրահեղ աղքատ վիճակում, և աշխարհի ազգաբնակչության համար գյուղատնտեսական ներքններով ապահովման խնդիրը գնալով ավելի է սրվում: Այս առումով, գյուղատնտեսության մեջ մշակվում և ներդրվում են նորագույն տեխնոլոգիաներ, կատարելագործվում են բույսերի մշակման ագրոտեխնիկական տարբեր բաղադրիչներ՝

բարձր որակով ու կայուն բերք ստանալու համար: Բոլոր դեպքերում գյուղատնտեսության մեջ իրենց ուրույն տեղն ունեն բույսերի պարարտացման ավանդական և նոր եղանակները, որոնց վերաբերյալ կան բազմաթիվ գիտական ուսումնասիրություններ [4]: Գնալով կատարելագործվում են բույսերի պարարտացման ձևերն ու մեթոդները: Ստացվում և առանձին կամ համատեղ ներդրվում են հանքային ու օրգանական նոր պարարտանյութեր: Այս նպատա-

կի համար ներկայումս կիրառվում են գյուղատնտեսական հումքի մշակման օրգանական տարբեր թափոններ և նյութեր [4], սակայն հանքային պարարտանյութերի կիրառման օգտակարությունն անհերքելի է:

Եթե հաշվի առնենք, որ աստիճանաբար պակասում են գյուղատնտեսական հողատեսքերի տարածությունները, իսկ բնակավայրերի, ճանապարհների, արդյունաբերական բազմաբնույթ ձեռնարկությունների շինարարու-

թյունը, բերում է բնական լանդշաֆտների, հողատեսքերի անապատացմանը (դեգրադացում), ապա ավելի պարզ կդառնա գյուղատնտեսական մշակաբույսերից համախառն արտադրանքի ավելացման գործում գիտական պրպտումների և հողի բերրիությունը պայմանավորող նոր միջոցառումների մշակումն ու ներդրումը արտադրության մեջ [4; 5]: Հաշվի առնելով վերը նշվածը, կարելի է նորույթ համարել մեր հանրապետությունում հողի էլեկտրահաղորդականության վերաբերյալ ուսումնասիրությունները, որի վերաբերյալ գիտական գրականության մեջ առայժմ ուսումնասիրությունները սակավ են:

Կիրառական նշանակության փորձարարական ուսումնասիրությունների տեսական հիմնավորումները միշտ էլ եղել են հեռանկարային, հետևաբար, մեր հետազոտությունները, կապված հողի էլեկտրահաղորդականության հետ, անմիջականորեն առնչվում են բույսերի պարարտացման խնդիրներին:

Բույսերի սննդառության համար կարևոր են հատկապես հողում եղած ջրալուծ միացություններն ու դրանց խտությունները [2]:

Հողում քիմիական տարրերի խտությունը և իոնների քանակությունը բնութագրվում է նաև հողի էլեկտրահաղորդականությամբ [1]: Հողում որքան շատ են ջրում լուծելի քիմիական նյութերը, այնքան մեծ է հողի և դրա ջրային լուծույթի էլեկտրահաղորդականությունը: Այսինքն՝ նշված ցուցանիշը տալիս է որոշակի լրացուցիչ պատկերացում հողի աղակալվածության, աղտոտվածության, քիմիական ազատ իոնների առկայության մասին, որոնք

ուղղակիորեն ազդում են հողի բերրիության, հետևաբար նաև՝ մշակաբույսերի բերքի քանակի և որակի վրա:

Տեսականորեն հիմնավորված է, որ հողի էլեկտրահաղորդականությունը ֆունկցիա է, որը պայմանավորված է ջրում լուծելի քիմիական նյութերի քանակից և որակից, հողային լուծույթի խտությունից, կլանող կոմպլեքսի բաղադրությունից, հողի ֆիզիկամեխանիկական և ֆիզիկաքիմիական հատկություններից, ջրային, օդային ռեժիմներից և այլն:

Այսպիսով, հողի էլեկտրահաղորդականությունն ուղղակի կամ անուղղակի ձևով կարող է ազդել հողի բերրության և մշակաբույսի բերքատվության վրա: Հարկ է նշել, որ այս ուղղությամբ գիտական ուսումնասիրությունները կարևոր են և հեռանկարային:

Մեր հանրապետությունում հողի էլեկտրահաղորդականության վերաբերյալ աշխատանքներ կատարվում են Երևանի ճարտապետության և շինարարության պետական համալսարանում, Հրանտ Պետրոսյանի անվան հողագիտության, ագրոքիմիայի և մելիորացիայի գիտական կենտրոնում:

Մեր կողմից կատարվել է հողի էլեկտրահաղորդականության և կարտոֆիլի «Մարֆոնա» սորտի բերքատվության համեմատական ուսումնասիրությունը՝ հանքային համակցված և կենսահունուսով համատեղ ու առանձին պարարտացնելիս:

Հայաստանի Հանրապետությունում՝ որպես օրգանական պարարտանյութ, որոշակի տեղ ունի կենսահունուսը, որը արտադրվում է գյուղատնտեսության բնագավառի ձեռներեցների կողմից (որոշակի աշխատանք է կատար-

վել նաև մեր կողմից կենսահունուսի ստացման տեխնոլոգիաների մշակման և գյուղատնտեսության մեջ ներդրման ուղղությամբ):

Նյութը և մեթոդը

Ուսումնասիրությունները կատարվել են Լոռու մարզի Գուգարքի տարածաշրջանի Դարպասի գյուղական համայնքի սևահողերի վրա, անջրդի պայմաններում: Որոշվել է փորձահողամասի հողի մեխանիկական կազմը, որը կավապազային է: Հունուսը կազմել է շուրջ 5 %, CaCO₃-3.07 %, բույսերի համար մատչելի սննդատարրերը մգ · 100գ հողում՝ N -6.20, P₂O₅-3.95, K₂O-26.51: Փորձերը դրվել են 4 տարբերակով, երեք կրկնողությամբ, 34 մ² փորձամարզերով: Հանքային պարարտանյութերից օգտագործվել են կրկնակի սուլեթֆոսֆատ (ազդող նյութը՝ 38 %), ամոնիակային սելիտրա (ազդող նյութը՝ 34 %), կալիումի քլորիդ (ազդող նյութը 40 %): Ըստ պարարտացման չափաբաժինների, որոշել ենք մեկ բույսին և հեկտարին տրվող պարարտանյութերի քանակը: Պարարտացումը կատարվել է բնային եղանակով:

Ընտրել ենք պատրաստման հետևյալ տարբերակները՝ N₃₀P₄₀K₃₀, N₃₀P₄₀K₃₀ կենսահունուսի հետ, կենսահունուս և սուլգիչ: Բույսերի սնման մակերեսը վերցվել է 70 սմ x 25 սմ (հեկտարին՝ շուրջ 57000 բույսի հաշվով): Մշակությունը կատարվել է մարզում ընդունված կարտոֆիլի մշակման ագրոկանոնների համաձայն, աշնանը կատարվել է վար՝ 24 սմ խորությամբ, պարարտացվել են փորձամարզերը, պալարներին տնկումը կատարվել է ապրիլի

Աղյուսակ

Պարարտացման տարբերակներում կարտոֆիլի բերքի, հողախառնուրդների ու դրանց ջրային քաշվածքում էլեկտրահաղորդականության տվյալները (2011 - 2012 թթ., Դարպաս)

№	Պարարտացման ֆոնները	Պարարտացման նորման		Բերքատվությունը, ց/հա	Պալարների ապրանքայնությունը, %		Հողախառնուրդների		
		մեկ բույսին, գ	մեկ հեկտարին, կգ		ապրանքային	ոչ ապրանքային	տեսակարար էլեկտրահաղորդականությունը՝ MSM SM ⁺	ջրային մզվածք	
								pH	տեսակարար էլեկտրահաղորդականությունը MSM SM ⁺
1	N ₃₀ P ₄₀ K ₃₀	5.3	424	372±2.2	91.4	8.6	1.05	7.25	1.88
2	N ₃₀ P ₄₀ K ₃₀ + կենսահումուս	5.3	424	380±1.8	93.2	6.8	1.08	7.43	2.07
3	Կենսահումուս	10	800	320±3.2	89.6	10.4	0.38	7.94	0.37
4	Ստուգիչ	-	-	300±1.6	90.4	9.6	0.36	8.0	0.30

երկրորդ տասնամյակում, բույսերի ծլումից հետո կատարվել է քաղհան, փխրեցում և երկու բուկլից: Հիվանդությունների և վնասատուների դեմ հատուկ պայքար չի տարվել: Կոլոբադայի բզեզը ձեռքով հավաքվել է բույսերի տերևներից: Խնամքի և բերքահավաքի բոլոր աշխատանքները կատարվել են ձեռքով:

Էլեկտրահաղորդականությունը որոշվել է Երևանի ճարտարագիտական համալսարանի համապատասխան լաբորատորիայում (Գ. Հովսեփյան և Տ. Երոյան): Փորձահողամասից վերցված հողի միջին նմուշից առանձնացվել է 300 գրամ, որին խառնել ենք հաշվարկված չափաբաժիններով պարարտանյութերը: Պարարտանյութերի քանակական հաշվարկը կատարվել է հողի մեկ հեկտարի վարելաշերտի զանգվածի հաշվով: Դրանից ելնելով, հաշվել ենք 300 գրամին համապատասխան պարարտանյութերի քանակը և խառնել հողի միջին նմուշին: Նմուշները չորացվել են սենյակային պայմաններում՝ մինչև օդաչոր վիճակի բերելը: Հողը մանրացվել է հախճապակյա թասերում

և անցկացվել 1 մմ տրամաչափի անցքեր ունեցող մաղով: Մաղված նմուշներից վերցվել է 200-ական գրամ, լցվել դիէկտրիկ նյութից պատրաստված տաշտակի մեջ և հարթեցվել:

Բոլոր նմուշները խոնավացվել են թորած ջրով՝ օդաչոր հողի համեմատ 30 % խոնավությամբ: Խոնավացումից 5 րոպե անց որոշվել է էլեկտրահաղորդականությունը: Այդ նպատակի համար նախ՝ որոշվել է հողի տեսակարար դիմադրությունը՝ մեկ գծի վրա համադրված, սիմետրիկ 4 էլեկտրոդների հատուկ սարքի միջոցով: Հողի տեսակարար դիմադրությունը որոշվել է հետևյալ բանաձևով.

$$P = K \Delta U / I,$$

որտեղ՝ ΔU հոսանքի պոտենցիալների տարբերությունն է՝ ընդունող էլեկտրոդների միջև, I - սնող էլեկտրոդների շղթայով անցնող հոսանքի մեծությունն է, K -ն՝ գործակից է, որը հաշվվում է հետևյալ բանաձևով.

$$K = 2\pi \frac{[(I_1 \cdot I_2)(I_1 + I_2) (I_2 + I_3)],}{I_2 [(I_1 + I_2) (I_2 + I_3)]}$$

որտեղ՝ I_1, I_2, I_3 -ը էլեկտրոդների

միջև եղած հեռավորությունն է՝ սանտիմետրով:

Հողանմուշների տեսակարար դիմադրության հակադարձ մեծությունը տալիս է էլեկտրահաղորդականության ցուցանիշը, որը որոշվում է հետևյալ բանաձևով.

$$X = \frac{J}{P}$$

տեսակարար էլեկտրահաղորդականությունը որոշվել է նաև լաբորատոր պայմաններում պատրաստված հողանմուշներից ստացված ջրային քաշվածքում (լուծույթում):

Հետազոտության արդյունքները

Հետազոտությունների ընթացքում՝ ըստ պարարտացման տարբերակների, պարզել ենք կարտոֆիլի բերքատվությունը և հողախառնուրդների և դրանցից ստացված ջրային քաշվածքի էլեկտրահաղորդականությունը (աղ.):

Ուսումնասիրության արդյունքներից պարզվել է, որ պարարտացման բոլոր տարբերակ-

ներում ստացվել է բերք, որը հեկտարի հաշվով, կազմում է 320 – 380 ցենտներ: Բարձր է նաև պալարների ապրանքայնությունը: Ամենաբարձր բերք ստացվել է, երբ «Մարֆոնա» սորտի բույսերին տրվել է $N_{30}P_{40}K_{30}$ համակցված պարարտանյութ՝ կենսահունուսի հետ (380 ց/հա): Պարարտացման արդյունքում՝ հողախառնուրդների և դրանցից ստացված ջրային լուծույթների էլեկտրահաղորդականությունը տարբեր է, որը ցույց է տալիս, որ այդ ցուցանիշները բարձր են եղել, երբ բույսերը պարարտացվել են $N_{30}P_{40}K_{30}$ հանքային պարարտանյութերով և կենսահունուսով, իսկ pH-ը կամ հողային լուծույթի ռեակցիան մոտեցել է չեզոքին:

Տվյալների համեմատական

վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ բերքատվության և հողախառնուրդի էլեկտրահաղորդականության ցուցանիշների միջև առկա է ուղղակի կապ, այսինքն՝ այն տարբերակում, որտեղ բարձր է էլեկտրահաղորդականությունը, բարձր է նաև բույսերի բերքատվությունը և պալարների ապրանքայնությունը: Քանի որ հողի էլեկտրահաղորդականությունը, բարձր է, երբ հողում առկա են շարժուն քիմիական տարրերի ազատ իոններ, ապա դրանք թափանցում են բույսի մեջ, ինչի արդյունքում ստացվում է բարձր բերք: Նշվածը հիմք է հանդիսանում, որ հողի բերրությունը գնահատելիս՝ պետք է հաշվի առնել էլեկտրահաղորդականությունը, որին մինչ օրս լուրջ ուշադրություն չի դարձվել:

Եզրակացություն

Ուսումնասիրություններից հանգել ենք հետևյալ եզրակացության.

1. Կարտոֆիլի «Մարֆոնա» սորտից բարձր բերք ստացվում է, երբ պալարների ցանքի հետ հող է մտցվում $N_{30}P_{40}K_{30} + 800$ կգ կենսահունուս՝ մեկ հեկտարի հաշվով:

2. Պարարտանյութերն ազդում են հողախառնուրդի և դրա ջրային քաշվածքի էլեկտրահաղորդականության վրա՝ նպաստելով բույսերի բերքատվության բարձրացմանը:

3. Հողի էլեկտրահաղորդականությունը կարևոր ցուցանիշ է բերրիության որոշման (գնահատման) համար:

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ И ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ПОЧВЫ В УСЛОВИЯХ УДОБРЕНИЯ

Р. Едоян, Т. Едоян

*Ванадзорский государственный педагогический институт им. Ов.Туманяна
Ереванский государственный университет архитектуры и строительства*

Ключевые слова: *электропроводность, урожайность картофеля, удобрения*

Краткое содержание

Изучено влияние удобрения на урожайность растений картофеля и электропроводность почвы. В результате на разных фонах удобрения по сравнению с контролем повысилась урожайность картофеля. Наивысший урожай был получен при совместном применении минеральных удобрений и биогумуса (380 ц/га).

При оценке плодородия почвы необходимо учитывать также электропроводность.

THE COMPARATIVE STUDY OF SOIL ELECTRICAL CONDUCTIVITY AND CROP CAPACITY OF POTATO IN FERTILIZING CONDITIONS

R. Yedoyan, T. Yedoyan

*Vanadzor State Pedagogical University after H. Tumanyan
Yerevan State University of Architecture and Construction*

Key words: *electrical conductivity, crop capacity of potato, fertilizing*

Summary

The impact of separate and combined fertilizing by nitrogen, phosphorus and potassium on the crop capacity of potato and electrical conductivity has been studied. In the result in all the backgrounds of fertilizing the crop capacity has raised in comparison with the control. The highest yield was obtained in case of giving the plants combined mineral fertilizer with

The fertilizers introduced into the soil have had a positive impact on the electrical conductivity of the soil, its index is high, in case of which the crop capacity of plants is raising. Thus, the high electrical conductivity has a positive impact on the crop capacity of plants.

Evaluating the soil fertility its electrical conductivity must be taken into account.

Գրականության ցանկ

- 1. Афанасьев Р.А., Аканов Э.Н., Сычев В.Г., Мерзлая Г.Е., Смирнов М.О. - Способ определения удельной электропроводности почвы, патент 2331070 113.11.http://NNN.findpatent.ru/natent/233/070.htm. 21.02.2013
2. Галстян А.Ш., Абрамян С.А., Баграмян А.Н. - Методическое руководство по определению обменных катионов почв. Е., 1982, с. 21.
3. Ռ.Հ. Երոյան- Յեղիսների և կենսահումուսի առանձին և համատեղ պարարտացման ազդեցությունը կարտոֆիլի տնտեսական և կենսաբանական հատկությունների վրա: «Ագրոգիտություն» գիտական ամսագիր Ե., թիվ 1-2, 2012 թ., էջ 69-74:
4. Կենսապարարտանյութ «Ազոցեովիտ-1» «Կենսատեխնոլոգիայի ԳՀԻ» ՓԲԸ, «Ագրոգիտություն», թիվ 1-2, 2009 թ., էջ 35:
5. Ծ.Բ. Խալաթյան- Հողօգտագործման արդյունավետությունը և աշխատանքի արտադրողականությունը ՀՀ գյուղատնտեսությունում. Երևան, «Ագրոգիտություն», թիվ 7-8, 2009 թ., էջ 310-315:

Ընդունված է տպագրության 05.08.2013 թ.

ՀՏԴ 632.954

ԱՃԻ ԿԱՐԳԱՎՈՐԻՉ՝ ԻՍՈՒՆՈՑԻՏՈՑԻՏԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵԳԻՊՏԱՑՈՐԵՆԻ ԿԱՆԱՉ ԶԱՆԳՎԱԾԻ ԲԵՐՔԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ

Ի.Ս. Ծերեթեյի

ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարություն

Բանալի բառեր - եգիպտացորեն, աճի կարգավորիչ, խթանում, բերքատվություն, արդյունավետություն

Ներածություն

Աճի կարգավորիչները (աճի խթանիչներ) քիմիական ծագում ունեցող նյութեր են, որոնց ցածր չափաքանակների օգտագործումը մշակաբույսերի վեգետացիայի ընթացքում կամ մինչև սերմերի ցանքը դրական է անդրադառնում աճի և զարգացման ընթացքի, ընդհանուր առմամբ, բերքատվության վրա:

Հայաստանի Հանրապետությունում աճի կարգավորիչներ

քիչ են օգտագործվում՝ կապված ներդրման դժվարությունների հետ, իսկ Ռուսաստանի Դաշնությանում տարբեր ֆիրմաների կողմից 2012 թվականին կիրառման են առաջարկվել 110 աճի կարգավորիչներ, այդ թվում՝ 18-ը եգիպտացորենի ցանքերում օգտագործելու համար [3]:

Նյութը և մեթոդը

Հետազոտությունները կատարվել են 2010 – 2011 թթ. համընդ-

հանուր ճանաչում գտած մեթոդով [2] Արարատի մարզի Խոր Վիրապ և Կոտայքի մարզի Կոտայք համայնքների պայմաններում: Եգիպտացորենի (սորտ Արվյան 2, ցանքի նորման՝ 30 կգ/հա) սերմը ցանքից առաջ թրջվել է իմունոցիտոֆիտի տարբեր չափաքանակներով: Օգտագործվել է իմունոցիտոֆիտի (ազո. նյութ՝ արախիդոնային թթու՝ 20 գ/կգ) հաբեր՝ 0.2; 0.3 և 0.4 գ/կգ չափաքանակները՝ հեղուկի 10 լ/տ ծախսմամբ: Փորձը դրվել է 4 կրկնողությամբ, յու-

Աղյուսակ 1.

Ինունոցհտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի սերմերի ծլման վրա (ծլման ընթացքը, օր)

Տարբերակ	2010 թ.		2011 թ.	
Ստուգիչ	9	9	9	9
Ինունոցհտոֆիտ (գ/կգ)	0.2	9	9	9
	0.3	7	7	7
	0.4	7	7	7

Աղյուսակ 2.

Ինունոցհտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի աճի ընթացքի վրա (5-րդ տերևի սկիզբը, օր)

Տարբերակ	2010 թ.		2011 թ.	
Ստուգիչ	24	24	24	24
Ինունոցհտոֆիտ (գ/կգ)	0.2	22	22	22
	0.3	19	19	19
	0.4	19	19	19

Աղյուսակ 3.

Ինունոցհտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի կողրի և հուրանի ձևավորման վրա (հուրանի ձևավորումը, օր)

Տարբերակ	2010 թ.				2011 թ.				
	Խոր Վիրապ		Կոտայք		Խոր Վիրապ		Կոտայք		
	կողր	հուրան	կողր	հուրան	կողր	հուրան	կողր	հուրան	
Ստուգիչ	58	53	58	53	58	58	60	55	
Ինունոցհտոֆիտ (գ/կգ)	0.2	52	52	58	52	58	52	56	53
	0.3	54	48	54	48	54	48	53	49
	0.4	54	48	54	48	54	48	53	49

Աղյուսակ 4.

Ինունոցհտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի կանաչ զանգվածի բերքատվության վրա

Տարբերակ	2010 թ.				2011 թ.				
	Խոր-Վիրապ		Կոտայք		Խոր-Վիրապ		Կոտայք		
	գ/հա	հավելում	գ/հա	հավելում	գ/հա	հավելում	գ/հա	հավելում	
Ստուգիչ	410	-	403	-	422	-	395	-	
Ինունոցհտոֆիտ (գ/կգ)	0.2	416	6	406	3	431	9	398	3
	0.3	447	31	442	39	455	33	437	42
	0.4	447	31	443	40	455	33	437	42

Աղյուսակ 5.

Ինունոցհտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի հատիկի կենսաքիմիական որոշ ցուցանիշների վրա

(% , 100 գրամ չոր նյութի հաշվով)

Տարբերակ	Ազոտ	Չուն պրոտեին	Օսլա	Թաղանթանյութ	Մոխիր
Ստուգիչ	1.30	7.7	68.0	1.31	1.33
Ինունոցհտոֆիտ (գ/կգ)					
0.3	1.35	9.3	75.0	1.38	1.51

րաքանչյուրը՝ 100 մ² մակերեսով: Ցանքից հետո պարզվել են՝ բույսի ծլման սկիզբը, աճի և զարգացման փուլերի անցման ընթացքը և բերքատվությունը:

Հետազոտության արդյունքները

Առաջին աղյուսակից երևում է, որ հետազոտության տարիներին, երբ եգիպտացորենի սերմը նախացանքային ժամկետում մշակվում է ինունոցհտոֆիտի 0.3 և 0.4 գ/կգ չափաքանակներով, սերմի ծլման ընթացքը, ստուգիչի համեմատ, խթանվում է 2 օրով, իսկ 0.2 գ/կգ չափաքանակից խթանում չի

նկատվում:

Հաշվառումները շարունակվել են նաև իսկական տերևագոյացման ժամանակ և մինչև կանաչ զանգվածի բերքահավաքը:

Երկրորդ աղյուսակի տվյալներն ապացուցում են աճի խթանիչի դրական ներգործությունը եգիպտացորենի վերգետնյա զանգվածի արագ ձևավորման վրա (5-րդ տերևի ձևավորումը, ստուգիչի համեմատ, կատարվել է 2 – 3 օր շուտ):

Աճի խթանիչի ազդեցությունը եգիպտացորենի աճի և զարգացման վրա շարունակվել է նաև հուրանի և կողրի ձևավորման ընթացքում (աղ. 3):

2010 – 2011 թթ. խոր Վիրապ համայնքում պատրաստուկի՝ 0.3 և 0.4 գ/կգ տարբերակներում ստուգիչի համեմատ հուրանի ձևավորումն ընթացել է 5, իսկ կողրինը՝

4 օրով ավելի շուտ: Գրեթե նույն ցուցանիշներն են արձանագրվել նաև Կոտայքի համայնքի պայմաններում (աղ. 3):

Ընդհանուր առմամբ, իմունոցիտոֆիտը դրական է անդրադարձել եգիպտացորենի կանաչ զանգվածի բերքի վրա (աղ. 4), նկատվել է հատիկի կարևոր ցուցանիշների որակի բարելավում: Կանաչ զանգվածի հավելումը, ստուգիչի համեմատ, խոր Վիրապի պայմաններում կազմել է 31 և 33 գ/հա, իսկ Կոտայքում՝ 39 և 42 գ/հա, համապատասխանաբար ստուգիչի՝ 410 և 422; 403 և 395 գ/հա բերքատվության պայմաններում (աղ. 4):

Հում պրոտեինի 2.4 % և օսլայի 7 % բարելավումը ստուգիչի համեմատ ևս ապացուցում է նշված աճի կարգավորիչի կիրառման նշանակությունը եգիպ-

տացորենի բարձր և որակյալ բերքի ստացման գործում (աղ. 5):

Եզրակացություն

Իմունոցիտոֆիտի 0.2 գ/կգ չափաքանակը խթանման չնչին ազդեցություն է ցուցաբերում եգիպտացորենի հատիկի ծլման, զարգացման և բերքի նկատմամբ: Պատրաստուկի 0.4 գ/կգ չափաքանակը նպատակահարմար չէ երաշխավորել, քանի որ 0.3 գ/կգ չափաքանակը ցուցաբերում է գրեթե նույն արդյունքները:

Եգիպտացորենի բերքատվության խթանման համար անհրաժեշտ է ներկրել պատրաստուկը և օգտագործել՝ 0.3 գ/կգ (10 լ ջուր՝ 1 տ սերմի համար) չափաքանակը եգիպտացորենի սերմի նախացանքային ժամկետում:

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРА РОСТА ИММУНОЦИТОФИТ НА УРОЖАЙ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ

И. Церетели

Министерство сельского хозяйства РА

Ключевые слова: кукуруза, регуляторы роста, стимулирование, урожайность, эффективность

Краткое содержание

Использование иммуноцитопфита в норме 0,2 г/кг оказывает слабое воздействие как на рост и развитие зерна кукурузы, так и на ее урожайность в целом.

Ввиду того, что нормы расхода 0,3 г/кг и 0,4 г/кг иммуноцитопфита оказывают одинаковое положительное влияние на рост, развитие и урожайность кукурузы, использование 0,4 г/кг иммуноцитопфита не рекомендуется.

Для повышения урожайности кукурузы предлагается использование иммуноцитопфита в норме 0,3 г/кг (10 л воды на 1 тонну семян) в предпосевной период.

IMPACT OF IMMUNOCITOFIT GROWTH REGULATOR ON THE YIELD OF GREEN MASS OF MAIZE

I. Tsereteli

The Ministry of Agriculture of the RA

Key words: maize, growth regulators, stimulation, crop capacity, efficiency

Summary

Immunocitofit in the dose of 0.2 g/kg has very weak impact on the seeds germination, development and crop capacity of maize. It is not rational to ensure the 0.4 g/kg rate of this compound, because the dosage of 0.3 g/kg has nearly the same effect.

For increasing the crop capacity of maize it is necessary to import the preparation and use the dosage of 0.3 g/kg (10 l of water per 1 ton of seeds) in the pre-sowing period.

Գրականության ցանկ

1. Ի.Ս. Ծերեթեղի - Եգիպտացորենի ցանքերի մոլախտովածությունը և պայքարի միջոցառումների մշակումը Հայաստանի Հանրապետության պայմաններում, դոկտորական ատենախոսություն, Երևան, 2010 թ., էջ 227:
2. Методические указания по полевым испытаниям гербицидов в растениеводстве. М, 1988 г., 48 с.
3. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ. М., 2011, с. 407-505.

Ընդունված է տպագրության
07.10.2013 թ.

UDC 338.486

FLUCTUATIONS IN TREND OF PHYSIOLOGICAL INDICES AT THREE *BRASSICA* SPECIES AT DROUGHT CONDITIONS

A. Youssefi

Armenian National Agrarian University

Key words: *oil crop, leaf area, pod area*

Introduction

Canola is the third most important source of oil plant oil in the world after soybean and palm oil [14]. Drought stress is one of the limiting factors for successful crop production. Iran is classified to dried region of the world. Environmental stresses like; drought stress in the most part of dried and semidried area of the word limited yield of crop plants such as canola. [8,10, 12]. Leaf area index (LAI) is

one of the most important indexes to determine plant growth [7] and it means ratio of leaf area to ground area that occupied by plant [1]. The highest difference among canola varieties for LAI happened at the beginning of flowering stage that the highest value for LAI occurred [2]. Pods of this plant have main role on seed filling, so measuring pod area index (PAI) after pod formation is important as LAI. Crop growth rate (CGR) shows rate

of dry matter accumulation in plant per determined time and unit area. CGR express interaction between photosynthesis and respiration [2]. El-Driver et al (2002) told that the highest CGR happens by the highest LAI and NAR since CGR is multiply of NAR and LAI. They resulted that CGR reduction at ripening stage of soybean can be attributed to leaf senescence. CGR of *B. napus* cultivars is higher than *B. rapa* cultivars ([15]. CGR value for C₃ and C₄ plants is 20 and 30 g.m⁻².day⁻¹, respectively [11]. Measuring of leaf area and dry matter per unit area in time intervals are necessary for growth analysis. Growth analysis on the basis of unit area is more considerable in agronomy than growth analysis on the basis of plant unit [6, 11]. The main objective of this research understood of fluctuations in trend of physiological indices due to drought stress at different species of canola.

Table 1: Species and growing type of used cultivars in experiment

Cultivar No.	Cultivar Name	Species	Growing Type	Origin
C1	Hayola 401	Brassica napus	Spring	Australia
C2	Hayola 303	Brassica napus	Spring	Australia
C3	RGS 003	Brassica napus	Spring	German
C4	Sarigol	Brassica napus	Spring	Iran
C5	Zarfarm	Brassica napus	Intermediate	Iran
C6	Goldrush	Brassica rapa	Spring	India
C7	Parkland	Brassica rapa	Spring	India
C8	Landrace	Brassica juncea	Spring	India
C9	B.P 18	Brassica juncea	Spring	India

Գրականության ցանկ

1. Ի.Ս. Ծերեթեղի - Եգիպտացորենի ցանքերի մոլախտովածությունը և պայքարի միջոցառումների մշակումը Հայաստանի Հանրապետության պայմաններում, դոկտորական ատենախոսություն, Երևան, 2010 թ., էջ 227:
2. Методические указания по полевым испытаниям гербицидов в растениеводстве. М, 1988 г., 48 с.
3. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ. М., 2011, с. 407-505.

Ընդունված է տպագրության
07.10.2013 թ.

UDC 338.486

FLUCTUATIONS IN TREND OF PHYSIOLOGICAL INDICES AT THREE *BRASSICA* SPECIES AT DROUGHT CONDITIONS

A. Youssefi

Armenian National Agrarian University

Key words: *oil crop, leaf area, pod area*

Introduction

Canola is the third most important source of oil plant oil in the world after soybean and palm oil [14]. Drought stress is one of the limiting factors for successful crop production. Iran is classified to dried region of the world. Environmental stresses like; drought stress in the most part of dried and semidried area of the word limited yield of crop plants such as canola. [8,10, 12]. Leaf area index (LAI) is

one of the most important indexes to determine plant growth [7] and it means ratio of leaf area to ground area that occupied by plant [1]. The highest difference among canola varieties for LAI happened at the beginning of flowering stage that the highest value for LAI occurred [2]. Pods of this plant have main role on seed filling, so measuring pod area index (PAI) after pod formation is important as LAI. Crop growth rate (CGR) shows rate

of dry matter accumulation in plant per determined time and unit area. CGR express interaction between photosynthesis and respiration [2]. El-Driver et al (2002) told that the highest CGR happens by the highest LAI and NAR since CGR is multiply of NAR and LAI. They resulted that CGR reduction at ripening stage of soybean can be attributed to leaf senescence. CGR of *B. napus* cultivars is higher than *B. rapa* cultivars ([15]. CGR value for C₃ and C₄ plants is 20 and 30 g.m⁻².day⁻¹, respectively [11]. Measuring of leaf area and dry matter per unit area in time intervals are necessary for growth analysis. Growth analysis on the basis of unit area is more considerable in agronomy than growth analysis on the basis of plant unit [6, 11]. The main objective of this research understood of fluctuations in trend of physiological indices due to drought stress at different species of canola.

Table 1: Species and growing type of used cultivars in experiment

Cultivar No.	Cultivar Name	Species	Growing Type	Origin
C1	Hayola 401	Brassica napus	Spring	Australia
C2	Hayola 303	Brassica napus	Spring	Australia
C3	RGS 003	Brassica napus	Spring	German
C4	Sarigol	Brassica napus	Spring	Iran
C5	Zarfarm	Brassica napus	Intermediate	Iran
C6	Goldrush	Brassica rapa	Spring	India
C7	Parkland	Brassica rapa	Spring	India
C8	Landrace	Brassica juncea	Spring	India
C9	B.P 18	Brassica juncea	Spring	India

Table 2: Equations for estimate of LAI and total dry matter of 9 canola varieties on the basis of DAP

Location	cultivar	LAI(E)	R ²	DM(E)	R ²
Drought Stress treatment	Hayola401	$\text{Exp}(-5.6775+0.1124x-0.0005x^2)$	0.98	$\text{Exp}(-0.1382=0.0764x-0.0002x^2)$	0.96
	Hayola330	$\text{Exp}(-3.6051+0.0833x-0.0004x^2)$	0.99	$\text{Exp}(3.3567+0.021x+0.000008x^2)$	0.95
	RGS003	$\text{Exp}(-3.5794+0.0791x-0.0004x^2)$	0.95	$\text{Exp}(1.583+0.0527x-0.0001x^2)$	0.99
	Sarigol	$\text{Exp}(0.2711+0.0169x-0.0000x^2)$	0.99	$\text{Exp}(2.0469+0.044x-0.0001x^2)$	0.96
	Zarfam	$\text{Exp}(-2.4846+0.0545x-0.0002x^2)$	0.96	$\text{Exp}(1.3827+0.0541x-0.00013x^2)$	0.98
	Goldrush	$\text{Exp}(-3.2331+0.0692x-0.0003x^2)$	0.93	$\text{Exp}(2.1034=0.0464x-0.0001x^2)$	0.97
	Parkland	$\text{Exp}(-3.0825+0.0718x-0.0003x^2)$	0.94	$\text{Exp}(1.6722+0.0495x-0.00011x^2)$	0.99
	Landrace	$\text{Exp}(-13.08+0.2555x-0.0011x^2)$	0.94	$\text{Exp}(0.9142+0.063x-0.00019x^2)$	0.92
	Bp.18	$\text{Exp}(-0.0362+0.0202x-0.0001x^2)$	0.99	$\text{Exp}(2.92+0.0359x-0.00008x^2)$	0.99
Without Drought Stress treatment	Hayola 401	$\text{Exp}(-2.5628+0.0594x-0.0002 x^2)$	0.98	$\text{Exp}(2.1926+0.0453x-0.00009 x^2)$	0.98
	Hayola 330	$\text{Exp}(-4.1087+0.0827x-0.0003 x^2)$	0.97	$\text{Exp}(0.6819+0.0634x-0.000105 x^2)$	0.98
	Rgs 003	$\text{Exp}(-3.6737+0.0826x-0.0003 x^2)$	0.93	$\text{Exp}(1.7421+0.0567x-0.0001 x^2)$	0.95
	Sarigol	$\text{Exp}(-4.4476+0.0971x-0.0004 x^2)$	0.99	$\text{Exp}(2.4367+0.0394x-0.00007 x^2)$	0.99
	Zarfam	$\text{Exp}(-1.9469+0.0455x-0.0002 x^2)$	0.96	$\text{Exp}(2.5182+0.0423x-0.00009 x^2)$	0.95
	Goldrush	$\text{Exp}(-3.4356+0.0753x-0.0003 x^2)$	0.93	$\text{Exp}(2.0902+0.045x-0.00008 x^2)$	0.93
	Parkland	$\text{Exp}(-7.8304+0.1476x-0.0006 x^2)$	0.91	$\text{Exp}(0.6112+0.0975x-0.00003 x^2)$	0.94
	Landrace	$\text{Exp}(-10.33+0.1969x-0.0008 x^2)$	0.94	$\text{Exp}(-0.2935+0.079x-0.0003 x^2)$	0.94
	Bp.18	$\text{Exp}(-4.3559+0.0952x-0.0004 x^2)$	0.99	$\text{Exp}(0.8996+0.0657x-0.0002 x^2)$	0.99

Material and Methods

This experiment was conducted in experimental farm of Razavi Khorasan Agricultural and Natural Resources Research Center (Mashhad, Iran) with latitude: 36° 16', N and longitude: 59° 38', E. This experiment was conducted in the form of RCBD

with 3 replicates and in 2 conditions including: drought stress and control by 9 cultivars of 3 species of Brassica contain B. napus, B. rapa and B. juncea with spring growth type. Cultivars used in this experiment (Table 1) were planted on October 10th 2009.

Each treatment includes eight

30cm rows with 6m long, 3cm row spacing, with 93 plants/m² steady density. Irrigation was implemented in stress condition based on 110 mm evaporation and in control condition based on 60 mm evaporation with Furrow irrigation and Hydrofix system; water consumption in total was at stress condition ~3000 m² and control ~5400 m². For preventing of season raining effects on treatments; shelters with nylon covers were used over the each plot from March 9th 2010 until April 13th 2010 that is coincident with stem elongation and springs rainfall, so during this period we lead the rainfalls out of the experiment plots. Leaf area was estimated with Leaf Area Meter. Estimation was implemented 8 times during the growth season except for pod area and pod dry matter which measured 4 times. Time distribution of measurements wasn't similar; one time in rosette stage and other

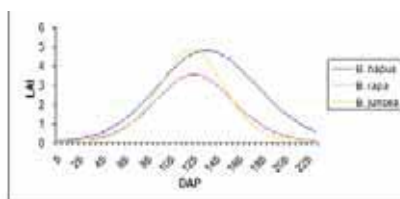
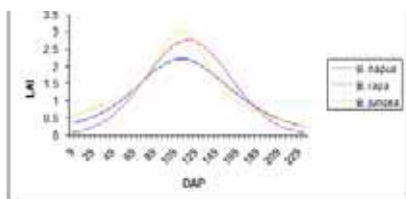


Figure 1: LAI in drought stress (left) and without stress (right)

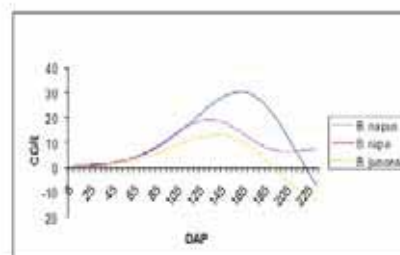
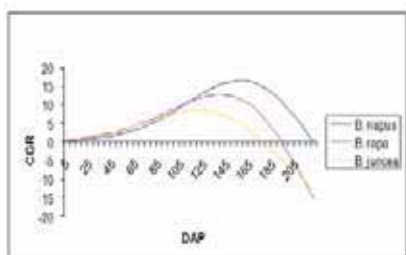


Figure 1: CGR in drought stress (left) and without stress (right)

Table 3- ANOVA of physiological indices in different growth stages of Canola (combined analysis).

S.O.V.	df	Mean square of traits						
		RGR (Stem elongation)	LAI (Flowering)	CGR (Flowering)	TDM (Flowering)	PAI (Ripening)	PDM (Ripening)	TDM (Ripening)
Location	1	0.000533ns	206.45*	3069.58*	4643349.83*	34.94*	3790295.23*	10824213.04*
Block× Location	4	0.000291	25.65	332.43	409390.1	1.99	397182.01	1463209.2
Cultivar	8	0.000245ns	2.93ns	44.15ns	58152.91ns	6.61*	1968302.76**	4285544.69**
Cultivar × Location	8	0.00022ns	1.5ns	84.31ns	89530.8ns	2.89ns	623720.94ns	1939949.71ns
Error	32	0.00028	3.41	132.06	97942.01	2.28	338720.78	1108343.8
CV (%)	32		31	45	38	35	32	39

measurements were implemented after initiation of stem elongation. Trends of leaf area index (LAI), pod area index (PAI), pod dry matter (PDM) and crop growth rate (CGR) were drowned on the basis of days after planting in exponential function with order two (Table 2).

In complete pod formation stage one side of pod area was estimated with Leaf Area Meter. The two sides

of pod area were estimated with below equation. Total pod area of 3 plants was generalized for 93 plants and the pod area was estimated in area unit.

$$Y = 2.28731 X - 0.705403$$

Y= two sides of pod area (cm²)

X= one side of pod area (cm²)

Graphs were drowned using Excel 2007 software. Analysis of variances for physiological indices had been implemented by SAS

software. Means comparison was done by Duncan's test at 5% level.

$$E(w) = e^{a+bx+cx^2},$$

$$E(w) = e^{a+bx+cx^2},$$

$$E(LAI) = e^{a+\beta x+\gamma x^2}$$

X= Day after planting (DAP)

$$CGR = \frac{dw}{dx}$$

Table 4-Means Comparison of place and cultivars for estimated physiological indices with Duncan's test at %5 level (combined analysis).

Simple effects		Means of traits					
		LAI (Flowering)	CGR (Flowering) g.m ⁻² .day ⁻¹	DM (Flowering) g.m ⁻²	SLW (Flowering) g.cm ⁻²	PAI (Ripening)	PDM (Ripening) g.m ⁻²
Location	Stress	2.11 ^b	12.27 ^b	631.6b	0.034a	1.56b	647.6b
	Control	6.03 ^a	27.35 ^a	1218.1a	0.022b	3.17a	1177.2a
Cultivars	Hayola401	4.09 ^a	23.8a	1058.1a	0.032	3.7ab	1239.5b
	Hayola330	5.21 ^a	19.4a	992.5a	0.021a	4.04a	2140a
	Rgsoo3	3.98 ^a	20.9a	982.2a	0.028a	2.52abc	1022bc
	Sarigol	4.12 ^a	22.5a	962.6a	0.027a	1.97bc	738.8bcd
	Zarfam	4 ^a	15.14a	768.8a	0.021a	2.47abc	987.4bcd
	Goldrush	4.8 ^a	19.8a	988.4a	0.026a	2.79abc	1013.2bc
	Parkland	3.26 ^a	16.7a	858.2a	0.034a	1.45c	370.5cd
	Landrace	2.9 ^a	18.7a	792.1a	0.037a	0.88c	233.5d
	Bp.18	4.29 ^a	20.9a	920.7a	0.026a	1.45c	467.6cd

Results

Analysis of variances for physiological indices (Table 3) showed that effect of drought stress was significant on LAI at flowering stage at 5% level. LAI at drought stress condition and normal condition (table 4) were 2.11 and 6.03. Toliat-e Abolhassani (1995) and Clarke (1978) reported that the highest leaf area happened at flowering stage of canola. Diepenbrock (2000) reported that drought stress led to reduction of leaf area of canola. There were no significant effects of cultivar for LAI (Table 3). But means comparison of cultivars for LAI (table 4) showed that Hyola330 and Landrace cultivars with 5.21 and 2.9 had the highest and lowest LAI, respectively.

Analysis of variances (Table 3) showed that drought stress had significant effect on CGR at flowering stage at 5% level, but effect of cultivars wasn't significant. Means comparison (Table 4) showed that Hyola401 and Zarfam cultivars with

23.8 and 15.14 g.m-2.day-1 had the highest and lowest value, respectively. Crop growth rate (CGR) shows rate of dry matter accumulation or interaction of respiration and photosynthesis [2, 3]. High CGR happens along with high LAI at flowering stage of canola [5]. These results agree with Kumar (1998) results that showed drought stress reduced rate of CO₂ fixation.

Analysis of variances (Table 3) showed that effect of drought stress on PAI was significant at 5% level. Means comparison showed that (Table 4) PAI at drought stress treatment was significantly lower than PAI at control conditions, and current photosynthesis conditions through green area of pods [2]. Also, Mendham and Salisbury (1995) reported that drought stress led to the reduction of pod number and pod area that agree with this research results. Effect of cultivar on pod area was significant at 5% level (Table 3). Means comparison of cultivars for PAI (Table 4) showed that Hyola330 with

4.04 and Landrace with 0.88 had the highest and lowest PAI, respectively. Diepenbrock (2000) reported that one of the main indices of canola is pod area that it replaced instead of LAI after pod formation stage for photosynthesis. Mogensen and et al (1997) reported that pods of canola have important role at drought stress conditions.

Analysis of variances (Table 3) showed that effect of drought stress on PDM was significant at 5% level. Means comparison (Table 4) showed that PDM of drought stress and non-drought stress treatments at ripening stage were 647.6 g/m² and 1177.2 g/m², respectively. These data showed pod dry weight reduction due to drought stress. Effect of cultivars on PDM was significant at 1% level (Table 3). Means comparison of cultivars for PDM (Table 4) showed that Hyola330 with 2140 g/m² and Landrace with 233.5 g/m² had the highest and the lowest PDM, respectively.

ԵՐԱՇՏԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ Brassica ԵՐԵՔ ՏԵՍԱԿԼԵՐԻ ՄՈՏ ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՏԱՏԱՆՈՒՄՆԵՐԻ ԶԱԿԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Արդուհ Յուսեֆի

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր՝ ձիթատու բույս, տերևների տարածք, պատիճների տարածք

Համառոտ բովանդակություն

Կանոլան՝ որպես ձիթատու բույս, կարևոր տեղ է զբաղում մյուս ձիթատու բույսերի շարքում և նրա՝ արժեքավոր նյութերի բարձր պարունակությամբ սերմերի և ձիթայուղի արտադրությունը շատ կարևոր է: Այդ նպատակով Մաշադի հողրասան Ռազավի գյուղատնտեսական և բնական ռեսուրսների հետազոտական կենտրոնում՝ օգտագործելով 9 սորտ, իրականացրել են երկամյա փորձեր՝ պատահական բլոկներում, երեք կրկնողությամբ: Փորձարկվել են 9 սորտ՝ ջրային սթրեսի և դրա բացակայության պայմաններում: Տերևների և բույսերի ընդհանուր չոր քաշը չափվել է աճման տարբեր փուլերում ութ անգամ, իսկ պատիճներինը՝ չորս անգամ՝ ջրային ռեժիմի երկու պայմաններում:

КОЛЕБАНИЯ В ТЕНДЕНЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ В ТРЕХ РАЗНОВИДНОСТЯХ
BRASSICA ПРИ УСЛОВИЯХ ЗАСУХИ

А. Юсефи

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: масличные культуры, область листа, область стручка

Краткое содержание

Канола как масличная культура занимает определенное место среди других распространенных масличных культур и увеличение урожая семян канола весьма желательно. С этой целью был проведен двухлетний эксперимент в полном рандомизированном блоке в научно-исследовательском центре сельскохозяйственных и природных ресурсов Мешхеда Хорасан Разави в условиях орошения и дефицита. Испытывались 9 культурных сортов растения. Сухой вес листьев целых растений был измерен на различных стадиях роста восьмикратно, стручков - четырехкратно, при обоих водных режимах.

References:

1. Alizadeh, A., and Kocheki, A. 1989 - Agriculture and weather. Javid Press.
2. Clarke, J. M. 1978 - The Effect of leaf removal on yield and yield components of Brassica napus. Can. J. Plant Sci. 58: 1103-1105.
3. Diepenbrock, W. 2000 - Yield analysis of winter oilseed rape (Brassica napus L.): A review. Field Crops Res. 67: 35-49.
4. FAO, 2000 - Crops and drops, land and water development division, FAO, Rome, Italy. Pp. 24.
5. El-Darier, S., Nigam, N. S., Chandra, R., and. Ramvaj, M. V. 1998 - Combining ability of biomass and Harvest Index under short and long Day conditions in groundnut. Ann. Appl. Bio. 133:237-244.
6. Kafi, M., Lahoti, A., Zand, A, Sharifi, H., and Goldani, M. 2004 - Plant physiology, translationy. Volume 1. Jahad Daneshgahi of Mashhad Press.
7. Madah yazdi, V. 2006 - Physiological comparison between cicer and wheat for growth, development and yield formation. MSc. thesis. Agricultural and Natural Resources Uni. of Gorgan, Iran.
8. Mendham, N. J., and Salisbury, P. A. 1995 - Crop development, growth and yield. In: Kimber, D. S. and McGregor, D. I. (Eds), Brassica oilseeds-production and utilization. CAB international cambridge, Pp. 11-64.
9. Mogensen, V. O., Jensen, C. R., Mortensen, G., Andersen, M. N., Schjoerring, J. K., Thage, J. H., and Koribis, J., 1997 - Pod photosynthesis and drought adaptation of field grown rape (Brassica napus L.). Eur. J. Agron. 6: 295-307.
10. Sabaghpour, S. H. 2005 - National committee of agricultural aridity and drought management. Pub. Ministry of Jihad. E. Agriculture agronomy deputy.
11. Sarmadnia, G., and Kocheki, A. 1989 - Crops plant physiology. Jahad daneshgahi of Masshad Press.
12. Serrano, R., Mulet, J. M., Rios, G., Marquez, J. A., De Iarriona, I. F., Leube, M. P., Mendizabal, I., Pascual-Ahuir, A., Proft, M., Ros, R., and Montesinos, C. 1999 - A glimpse of the mechanisms of ion homeostasis during salt stress. J. Exp. Bot. 50: 1023-1036.
13. ShiraniRad, A. H., and Dehshiri, A. 2002 - Canola guide.
14. Sovero, M. 1997 - Rapeseed, a new crop for the United States. New crop resource on line program Internet: http://www.hort.purdue.edu/new_crop/proceeding_1993/V2-302.html. Access: 16 May 2002.
15. Thurling, N. 1974 - Morphological determinates of yield in rape seed (Brassica compesteris and B. napus). II. Yield components Aus. J. Agric. Res. 25:711-721.

Ընդունված է տպագրության
08.11. 2013 թ.

УДК 635.044:631.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОУДОБРЕНИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

С.С. Оганесян, Г.Ж. Саркисян, Г.В. Абгарян

Научный центр овоще-бахчевых и технических культур МСХ РА

Ключевые слова: *биоудобрение, культура, урожайность, рентабельность, показатель*

Введение

Двадцать первый век характеризуется необычным для человеческой цивилизации подъемом науки, достижения которой стали использоваться во многих областях человеческой деятельности. Но истории свойственна система критериев и оценок: то, что вчера казалось успехом, сегодня может означать отставание. Разлад человека с природой начинается именно с сельского хозяйства, о чем свидетельствуют не только все возрастающие масштабы эрозии и засоления почв, но и исчезновение многих видов фауны и флоры, загрязнение подземных вод и растительной продукции нитратами, фосфатами и пестицидами. Следствием использования высоких доз удобрений является нарушение экологического равновесия в агроэкосистемах и биосфере в целом [1,4].

В настоящее время резервы повышения урожайности овощных культур в защищенном грунте и улучшения качества продукции традиционными агротехническими приемами практически подошли к ру-

бежу, за которым очень часто нет положительного результата, поэтому особое значение придается использованию приемов, способных увеличить выход урожая и улучшить его биохимический состав. В последние годы одним из важнейших принципов конкурентоспособности продукции овощеводства стало освоение инновационных технологий производства, к которым можно отнести применение биоудобрений. Овощеводство защищенного грунта остро нуждается во вложениях для строительства новых и модернизации существующих предприятий, внедрения новейших экологически чистых технологий, а также создания необходимой инфраструктуры. Активно расширяется спектр производимых биопрепаратов на мировом рынке, что связано с реализацией программы развития защищенного грунта в развитых странах мира.

Применение биоудобрений, как альтернативы синтетическим, существенно оздоровит экологическую обстановку на производстве, повысит выход и качество произво-

димой овощной продукции.

Целью исследований являлась оценка эффективности применения биоудобрений Нагро (Nagro) и Байкал ЭМ-1 в технологии выращивания огурца и томата в защищенном грунте.

Материал и метод

Исследования по изучению эффективности применения биоудобрений Нагро (NAGRO) и Байкал ЭМ-1 проводились в Научном центре овоще-бахчевых и технических культур МСХ РА, в течение 2011-2013 гг. Влияние удобрений изучали на основных овощных культурах защищенного грунта (томаты, огурцы). Опыты проводили в 4 этапа: 1- обработка семян, 2 - обработка рассады, 3 - обработка растений в период плодообразования, 4- обработка растений в период плодоношения. Опыты были заложены в 4-х повторностях. Величина учетной делянки 50 кв.м. Контролем служил обычный фон НРК, принятый в опытном хозяйстве научного центра. Опыты были заложены на местных районированных тепличных гибридах томата Лу-

ԿԵՆՍԱՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԿԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ
 ԾԱԾԿԱԾ ԳՐՈՒՆՏԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ՝ ԲԱՆՋԱՐԱՅԻՆ ՄՇԱԿԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԱՃԵՑՄԱՆ ԴԵՊՈՒՄ
 Ս. Հովհաննիսյան, Գ. Սարգսյան, Գ. Աբգարյան
 ԳՅ ԳՆ «Բանջարաբուստանային և տեխնիկական մշակաբույսերի գիտական կենտրոն»

Բանալի բառեր - կենսապարարտանյութ, մշակաբույս, բերքատվություն, ցուցանիշ

Համառոտ բովանդակություն

Գիտական հետազոտությունները կատարվել են 2011-2013 թվականներին՝ ԳՅ ԳՆ «Բանջարաբուստանային և տեխնիկական մշակաբույսերի գիտական կենտրոնի» փորձարարական ջերմատներում: Հետազոտության համար օբյեկտ են ծառայել Նագրո և Բայկալ կենսապարարտանյութերը: Գիտական փորձերը դրվել են պոմիդորի Լուսարփի և վարունգի Ջովասպիյուր հիբրիդների վրա:

Հետազոտությունների արդյունքները ցույց են տվել, որ կենսապարարտանյութերի կիրառումը խթանում է բանջարային մշակաբույսերի աճի և զարգացման գործընթացները, բարձրացնում բերքատվությունը և շահութաբերության մակարդակը:

THE EFFICIENCY OF THE USE OF BIOFERTILIZERS IN CASE OF VEGETABLE CROP GROWING IN CONDITIONS OF GREENHOUSE

S. Hovhannisyan, G.Sargsyan, G. Abgaryan

Scientific Center of Vegetable and Industrial crops MoA RA

Key words: *biofertilizer, crop, harvest, index*

Summary

The scientific researches have been carried out during 2011 - 2013 in the experimental greenhouses of Scientific Center of Vegetable and Industrial Crops of the Ministry of Agriculture of the RA.

The object of research is the Nagro and Baykal biofertilizers. The scientific experiments are realized on the hybrids of Lusarpi tomato and Zovaspuyur cucumber.

The results of the researches showed that the use of biofertilizers stimulates the process of vegetable crop growth and development, as well as raises the level of harvest and profitability.

Գրականության ցանկ

1. Голик С.В. - Регуляторы роста способствуют повышению урожайности цветной капусты. Картофель и овощи. 2007, 3, с. 19-23,
2. Доспехов Б.А. - Методика полевого опыта. М., Колос, 1985, 416 с.
3. Петербургский А.В. - Практикум по агрохимии. М., 1968, 496 с.
4. Таланова Л.А. - Применение биологически активных веществ на моркови. М., 2011., с.525-527.

Ընդունված է տպագրության
 13.11.2013 թ.

ՉԵՐՐԻ ՊՈՄԻԴՈՐԻ ՏԵՂԱԿԱՆ ՆՈՐ ՍՈՐՏԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ՀՀ ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Կ.Մ. Սառիկյան

ՀՀ ԳՆ Բանջարաբուստանային և տեխնիկական մշակաբույսերի գիտական կենտրոն

Բանալի բառեր - չերրի պոմիդոր, սորտափորձարկում, բերքատվություն

Ներածություն

Պոմիդորը հանրապետությունում մշակվող առաջատար բանջարային մշակաբույս է: Արտադրությունում օգտագործվում են հիմնականում սեղանի (թարմ), վերամշակման համար նախատեսված ավանդական սորտերն ու հիբրիդները: Վերջին տարիներին ֆերմերների և սիրողական բանջարաբույսների շրջանում մեծ հետաքրքրություն է առաջացել մանրապտուղ և տարբեր գունավորմամբ պոմիդորի տեսակահին ընդլայնելու ուղղությամբ: Այս տեսակետից կարևորվում է պոմիդորի չերրի տեսակի՝ պտուղների տարբեր գունավորմամբ, բետտա կարոտին պարունակող նոր տարատեսակների ներդրումը հանրապետությունում:

Մարդկանց սննդի մեջ չերրի տարատեսակները կարևոր տեղ են գրավում, քանի որ հանդիսանում են բազմապիսի վիտամինների, անփոխարինելի ամինաթթուների, հանքային աղերի, մակրո և միկրոտարրերի, ածխաջրերի, օրգանական թթուների, ֆիտոնցիդների, կարոտինի և այլ կենսաբանորեն արժեքավոր նյութերի աղբյուր:

Շնորհիվ իրենց մեջ պարունակող տարաբնույթ բուժիչ և համային նյութերի, ինտենսիվ գունավորումների ու գեղեցիկ ձևերի, դրանք սնունդը դարձնում են դյու-

րամարս և ախորժալի, նպաստում են մարդկանց օրգանիզմում մի շարք հիվանդությունների, հատկապես՝ սպիտակուցային քաղցի և ավիտամինոզի կրճատմանն ու բուժմանը:

Ներկայումս կարևորվում է չերրի պոմիդորի նոր վաղահաս, միջահաս, բարձր բերքատու, տարածված հիվանդությունների, վնասատուների և միջավայրի աբիոտիկ ու սթրեսային գործոնների նկատմամբ բարձր դիմացկուն, տարբեր գույնի սորտերի և հիբրիդների ներդրումը, որոնք լայնորեն տարածված են տարբեր երկրներում և ունեն մեծ պահանջարկ շուկայում:

Հաշվի առնելով այս հանգամանքը, մեր կողմից կատարվել են գիտահետազոտական աշխատանքներ, Բանջարեղենի Համաշխարհային Կենտրոնի (AVRDC) չերրի պոմիդորի հավաքածու սորտանմուշների աճի, զարգացման, բերքատվության և որակական ցուցանիշների օրինաչափությունների ուսումնասիրման, դրանց ընտրության, նոր սորտերի ստեղծման և ֆերմերներին ու սելեկցիոներներին առաջարկման ուղղությամբ:

Նյութը եւ մեթոդը

Հետազոտական աշխատանքները կատարվել են 2008

– 2010 թթ. ընթացքում, Բանջարաբուստանային և տեխնիկական մշակաբույսերի գիտական կենտրոնում: Փորձարկման համար ելանյութ են հանդիսացել Բանջարեղենի Համաշխարհային Կենտրոնի (AVRDC) սելեկցիոներների հետ համատեղությամբ ստեղծված չերրի պոմիդորի երեք տեղական նոր սորտերը: Սորտափորձարկումը կատարվել է «Գյուղատնտեսական մշակաբույսերի պետական սորտափորձարկման մեթոդական ցուցումներին» համապատասխան [1]: Փորձերը դրվել են չորս կրկնողությամբ, փորձամարզի մակերեսը՝ 20 քմ, տնկման սխեման՝ (90 – 70)-30 սմ: Քանի որ հանրապետությունում չերրի պոմիդորի ստուգիչ սորտ կամ հիբրիդ գրանցված չի եղել, սորտերը համեմատվել են միմյանց հետ: Բույսերի նկարագրությունը կատարվել է պոմիդորի համար նախատեսված միջազգային նկարագրության մեթոդով [2]: Կատարվել են պոմիդորի կենսաքիմիական անալիզներ, պտուղների զանգվածային կենսաբանական հասունացման շրջանում՝ հասուն պտուղների փուլում: Չոր նյութերը որոշվել են ռեֆրակտոմետրով, շաքարները՝ ըստ Բերտրանի, վիտամին C-ն՝ ըստ Մուրիի [3]: Բերքատվության տվյալները մաթեմատիկական մշակման են ենթարկվել դիսպերսիոն անալի-

զի մեթոդով [4]:
Հետազոտության արդյունքները

Ուսումնասիրությունների արդյունքները ցույց են տվել. «Ծլում-կենսաբանական հասունացում» փուլը, ամենաուշ հասունացող Ձեյթուն սորտի (104 օր) համեմատ, 9 օր շուտ է անցել ժաննա սորտը (95 օր), իսկ Ռուբինա սորտն այդ փուլն անցել է 4 օր շուտ (100 օր):

Աղյուսակ 1-ի տվյալները ցույց են տվել, որ փորձարկված ժաննա, Ռուբինա, Ձեյթուն սորտերի միջին բերքատվությունը կազմել է, համապատասխանաբար՝ 785.3; 500.0; 295.3 g/հա: Ամենացածր միջին բերքատվություն ունեցող Ձեյթուն սորտի համեմատ ժաննա և Ռուբինա սորտերը, համապատասխանաբար՝ 490.0 և 204.7 g/հա ավելի բարձր բերք են ապահովել: Կենսաքիմիական անալիզի տվյալները ցույց են տվել, որ չոր նյութերի բարձր պարունակությամբ աչքի է ընկել Ձեյթուն սորտը, որի մոտ այն կազմել է 7.0 %, իսկ ժաննա և Ռուբինա սորտերի մոտ՝ համապատասխանաբար՝ 6.7 և 6.9 %: Շաքարների պարունակությունը Ռուբինա և Ձեյթուն սորտերի մոտ կազմել է 3.4 %, ժաննա սորտի մոտ՝ 3.3 %: Վիտամին C-ի բարձր պարունակությամբ աչքի է ընկել Ռուբինա սորտը, որի մոտ այն կազմել է 37.50 մգ%, իսկ ժաննա և Ձեյթուն սորտերի մոտ՝ համապատասխանաբար՝ 36.90 մգ% և 36.80 մգ%: Տիտրվող թթվությունը բոլոր սորտերի մոտ կազմել է 0.48%:

Ուսումնասիրված բոլոր սորտերն էլ ունեն իրենց ուրույն կենսաբանական հատկությունները և տնտեսական արժեքավոր հատկանիշները, իրարից տարբերվում

Աղյուսակ 1.
 Չերրի պոմիդորի նոր սորտերի սորտափորձարկման արդյունքները (2008 – 2010 թթ., միջինը)

Սորտերը	Ծլում- կենսաբանական հասունացում, օր	Միջին բերքատվություն, g/հա	Տարբերությունը ցածր բերքատու սորտի համեմատ, g/հա	Չոր նյութեր, %	Շաքարներ, %	Վիտամին C, մգ%	Տիտրվող թթվություն, %
ժաննա	95	785.3	490.0	6.7	3.3	36.90	0.48
Ռուբինա	100	500.0	204.7	6.9	3.4	37.50	0.48
Ձեյթուն	104	295.3	-	7.0	3.4	36.80	0.48

ՍՏՏ095 = 38.3 g/հա, Sx %=3.9

են մորֆոլոգիական հատկություններով, պտուղների ձևով և գույնով: Այս սորտերը, թեպետ միջին բերքատվությամբ խիստ տարբերվում են, սակայն յուրաքանչյուրն առանձին վերցրած ունեն կարևոր նշանակություն և նպատակահարմար են՝ ինչպես սելեկցիայում, այնպես էլ գյուղատնտեսության և վերամշակման մեջ օգտագործման համար, որի շնորհիվ էլ ներկայացվել են Պետական սորտափորձարկման:

Ստորև ներկայացնում ենք դրանց նկարագրությունը:

ժաննա - Ստեղծվել է միջսորտային հիբրիդացման միջոցով: Ծնողական ձևերն են՝ CLH 2413 D (from the cross CLN1617A x CLN1463A) x (CLN1621G x CLN1466D)

Թուփը ինդետերմինանտ է, ձևը՝ կիսափռված: Տերևակալվածությունը միջին չափի է: Գլխավոր ցողունի բարձրությունը 1.3 մ է, միջհամգույցների երկարությունը միջին չափի է՝ 5 – 10 սմ, հարթ մակերեսով, թույլ թավտությանը: Տերևները սովորական ձևի են, միջին մեծության, բաց կանաչ գույնի, հարթ մակերեսով: Ծաղկաբույլի տիպը՝ հասարակ

կից միջանկյալ է, առաջին ծաղկաողկույզը հիմնադրվում է 6 – 7 տերևից հետո: Ծաղկաբույլի հիմնադրման բնույթը՝ 1 – 2 տերևից հետո, իսկ թեքվածության բնույթը բացակայում է: Ծաղիկների թիվը ծաղկաբույլում միջին քանակի է, ծաղկատիկի տեսակը հողավորված է, վարսանդի դիրքը՝ համաչափ: Պտուղը սալորած է, հարթ մակերեսով: Չհասունացած պտղի գույնը կանաչասպիտակավուն է, հասուն պտղինը՝ նարնջագույն, մաշկի մակերեսը՝ փայլուն: Պտղի հիմնադրումը միջին չափի է, գագաթը՝ թթիկով: Բնի տեսակը ճիշտ է, թիվը քիչ՝ 2 – 3 հատ: Ձևի ինդեքսը՝ 1.9 – 3.1 է, միջին բարձրությունը՝ 3.0 – 3.2 սմ, միջին լայնությունը՝ 1.5 – 1.7 սմ: Պտուղներում սերմերի քանակը քիչ է՝ 25 – 30 հատ: 1000 հատ սերմի զանգվածը 2.0 գ է, ապրանքային պտղի զանգվածը՝ 20 գ: Բարձր փոխադրունակ է, լավ պահուցանակ: Դիմացկուն է տարածված հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ:

Ռուբինա - Ստեղծվել է միջսորտային հիբրիդացման միջոցով: Ծնողական ձևերն են՝ CLN 1558B(the cross combination is

CHT104 x CHT224)

Թուփը ինդետերմինանտ է, ձևը՝ կիսափռված: Տերևակալվածությունը միջին չափի է: Գլխավոր ցողունի բարձրությունը 1.5մ է, միջհանգույցների երկարությունը միջին չափի է՝ 5 – 10 սմ, հարթ մակերեսով, թույլ թավտության: Տերևները սովորական ձևի են, միջին մեծության, մուգ կանաչ գույնի, թույլ ծալքեր ունեցող մակերեսով: Ծաղկաբույլի տիպը՝ հասարակից միջանկյալ է՝ եզակի ճյուղավորված, առաջին ծաղկաողկույզը հիմնադրվում է 6 – 7 տերևից հետո: Ծաղկաբույլի հիմնադրման բնույթը՝ 1 – 2 տերևից հետո, իսկ թեքվածության բնույթը՝ միջին չափի: Ծաղիկների թիվը ծաղկաբույլում առավել շատ է, ծաղկատիկի տեսակը հողավորված, վարսանդի դիրքը՝ համաչափ: Պտուղը՝ կլոր է, հարթ մակերեսով: Չհասունացած պտղի գույնը՝ կանաչ սպիտակավուն է, իսկ հասուն պտղինը՝ կարմիր, մաշկի մակերեսը՝ փայլուն: Պտղի հիմնադրումը միջին չափի է, գազաթը՝ կլոր, հարթ: Բնի տեսակը ճիշտ է, թիվը քիչ՝ 2 – 3 հատ: Ձևի ինդեքսը 2.0 – 2.1 սմ է, միջին բարձրությունը՝ 2.1 – 2.2 սմ, միջին լայնությունը՝ 0.9 – 1.0 սմ: Պտուղներում սերմերի քանակը քիչ է՝ 15 – 20 հատ: 1000 հատ սերմի զանգվածը 1.9 գ է, ապրանքային պտղի զանգվածը՝ 15 գ: Բարձր փոխադրունակ է, լավ պահ-

ուցում: Դիմացկուն է տարածված հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ:

Ձեյթուն - Ստեղծվել է ընտրության մեթոդով: Ծնողական ձևերն են CH 154 (an inbred line selected from hybrid “Santa” from Known-You Seed Co., Ltd)

Թուփը ինդետերմինանտ է, ձևը կիսափռված: Տերևակալվածությունը միջին չափի է: Գլխավոր ցողունի բարձրությունը 1,0մ է, միջհանգույցների երկարությունը միջին չափի է՝ 5 – 10 սմ, հարթ մակերեսով, թույլ թավտության: Տերևները սովորական ձևի են, միջին մեծության, բաց կանաչ գույնի, թույլ ծալքեր ունեցող մակերեսով: Ծաղկաբույլի տիպը՝ բարդ է, առաջին ծաղկաողկույզը հիմնադրվում է 6 – 7 տերևից հետո: Ծաղկաբույլի հիմնադրման բնույթը 1 – 2 տերևից հետո, նաև թեքվածության բնույթը՝ միջին չափի են: Ծաղիկների թիվը ծաղկաբույլում առավել շատ է, ծաղկատիկի տեսակը հողավորված, վարսանդի դիրքը՝ համաչափ: Պտուղը՝ ձվաձևի էլիպսոսի է, հարթ մակերեսով և սուր քթիկով: Չհասունացած պտղի գույնը կանաչ սպիտակավուն է, իսկ հասուն պտղինը՝ կարմիր, մաշկի մակերեսը փայլուն է: Պտղի հիմնադրումը միջին չափի է, գազաթը՝ սուր: Բնի տեսակը ճիշտ է, թիվը քիչ՝ 2 հատ: Ձևի ինդեքսը 3.2 – 1.3 է, միջին բարձրությունը 1.2 – 1.4 սմ,

միջին լայնությունը՝ 0.4 – 0.6 սմ: Պտուղներում սերմերի քանակը քիչ է՝ 5 – 8 հատ: 1000 հատ սերմի զանգվածը 1.5 գ է: Ապրանքային պտղի զանգվածը 5 գ է: Բարձր փոխադրունակ է, լավ պահունակ: Դիմացկուն է տարածված հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ:

Այս բոլոր սորտերի հեղինակներն են՝ Կ.Ս. Սառիկյանը, Գ.Ժ. Սարգսյանը և Բանջարեղենի Համաշխարհային Կենտրոնից (AVRDC)՝ Je-Tzu Chen, Peter M. Hanson

Եզրակացություն

Ուսումնասիրությունների արդյունքները ցույց են տվել, որ երեք սորտերն էլ բարձրարժեք են և նորույթ են մեր հանրապետությունում: Իրենց կենսաբանական, ձևաբանական և տնտեսական արժեքավոր հատկությունների և հատկանիշների շնորհիվ, այդ սորտերը արժեքավոր ելանյութ են սելեկցիայում օգտագործելու համար: Տարբեր առանձնահատկությունների շնորհիվ, չերրի պոմիդորի՝ ժաննա, Ռուբինա, Ձեյթուն սորտերն առաջարկվում է մշակության համար ներդնել հանրապետության տարբեր մարզերի ֆերմերային տնտեսություններում՝ ինչպես թարմ, այնպես էլ վերամշակման մեջ օգտագործ-

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НОВЫХ МЕСТНЫХ СОРТОВ ТОМАТА ЧЕРРИ В УСЛОВИЯХ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ РА

К. Сарикян

Научный центр овоще-бахчевых и технических культур МСХ РА

Ключевые слова: *томат черри, сортоизучение, урожайность*

Краткое содержание

Целью исследования являлось изучение роста, развития и урожайности новых местных сортов томата черри. Исследования проводились в 2008-2010 гг. на экспериментальной базе Научного центра овоще-бахчевых и

технических культур. Объектом исследования служили 3 новых сорта томата черри (Жанна, Рубина, Зейтун), полученных совместно с селекционерами Всемирного Центра Овощеводства (AVRDC). Сортоизучение проводили в четырехкратной повторности по Методике Госсортоиспытания.

Результаты сортоизучения томата черри показали, что период от всходов до биологической спелости у сортов составил 95 - 104 дней. Варьирование показателей по урожайности между изученными сортами составило от 295.3 до 785.3 ц/га.

Жанна - среднеспелый сорт. От полных всходов до начала биологической спелости плодов проходит 95 дней. Растения индетерминантные, высотой 1.3 м. Урожайность - 785.3 ц/га. Плоды мелкие, круглые, с носиком и с оранжевой окраской, с массой 20 грамм. Содержание сухих веществ составляет 6.7 %, сахаров - 3.3 %, витамина С - 36.90 мг%, кислотность - 0.48 %. Устойчив к болезням и вредителям.

Рубина - среднеспелый сорт. От полных всходов до начала биологической спелости плодов - 100 дней. Растения индетерминантные, высотой 1.5 м. Урожайность - 500.0 ц/га. Плоды мелкие, круглые, с красной окраской, с массой 15 грамм. Содержание сухих веществ составляет 6.9 %, сахаров - 3.4 %, витамина С - 37.50 мг%, кислотность - 0,48%. Устойчив к болезням и вредителям.

Зейтун - среднеспелый сорт. От полных всходов до начала биологической спелости плодов проходит 104 дня. Растения индетерминантные, высотой 1.0 м. Урожайность - 295.3 ц/га. Плоды мелкие, эллипсоидные, с красной окраской, с массой 5 грамм. Содержание сухих веществ составляет 7.0 %, сахаров - 3.4 %, витамина С - 36.80 мг%, кислотность - 0.48 %. Устойчив к болезням и вредителям.

В результате сортоизучения установлено, что сорта Жанна, Рубина и Зейтун перспективны как исходный материал для селекции и могут быть предложены для широкого внедрения в производство в разных регионах Армении.

THE RESULTS OF THE STUDY OF NEW LOCAL VARIETIES OF CHERRY TOMATO IN CONDITIONS OF ARARAT PLAIN OF THE RA

K.Sarikyan

Scientific Center of Vegetable and Industrial Crop, MoA RA

Key words: cherry tomato, variety test, crop capacity

Summary

In Armenia, tomatoes are consumed fresh the whole year and processed almost as a part of daily ration in rural and urban population. The vitamins, macronutrients, macroelements, mineral salts, beta-carotene that contain the high valued varieties of these plants give an opportunity to consume them in dietary food in the ration of the people. Together with the breeders of the World Vegetable Center (AVRDC), new varieties of cherry tomato are created which have dietary value and presently are invested in the agriculture.

In the result of the variety test of cherry tomato in the Ararat plain of the RA (2008-2010), samples Janna, Rubina, Zeytun, have shown good results. Study of the yield of Janna variety - 785.3 kg/ha, Rubina - 500.0 kg/ha, Zeytun - 295.3 kg/ha. The studies revealed that in cherry tomato solids were 6.7%, sugar - 3.3 %, Vitamin C - 36.90 mg% (Janna), 6.9 %, 3.4 %, 37.50 mg% (Rubina), 7.0 %, 3.4 %, 36.80 mg% (Zeytun).

These samples with fruits of different colors are appropriate for using in breeding of new varieties and hybrids. These samples along with co-authorship of The World Vegetable Center (AVRDC) breeders are at the state-testing since 2008. For the above mentioned varieties licenses and authorship certificates are obtained.

Գրականության ցանկ

1. Методика Госсортоиспытания с/х культур, Москва, “Колос”, 1975.
2. Descriptor for Lycopersicum – IPGRI, 1980.
3. Петербургский В.Ф. - Практикум по агрохимии. Москва, 1956.
4. Доспехов Б.А. - Методика полевого опыта. Москва, “Агропромиздат”, 1985.

Ընդունված է տպագրության
25.04.2013 թ.

ՀՏԳ .634.21.581.1/479.25/

ԱՁՈՏՈՎԻՏ-1 ԵՎ ԱՁՈՑԵՈՎԻՏ-1 ԿԵՆՍԱՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽԱՂՈՂԻ ԿՏՐՈՆՆԵՐԻ ԱՐՄԱՏԱԿԱԼՄԱՆ ՎՐԱ

Ռ.Ս.Հովհաննիսյան, Ժ.Գ.Կարապետյան, Ռ.Ս.Գուլամիրյան

ՀԱԱՀ «Խաղողապտղագինեգործության գիտական կենտրոն»

Բանալի քառեր - աճ, զարգացում, խաղող, Ազոտովիտ-1, Ազոցեովիտ-1

Ներածություն

Աճի և զարգացման տարեկան փուլում խաղողի վազի կալուցումը միջավայրի անբարենպաստ պայմանների նկատմամբ հանդիսանում է ՀՀ գյուղատնտեսության կարևոր հիմնահարցերից մեկը:

Ներկայումս այդ պրոբլեմն առավել արդիական է, քանի որ վերջին տարիներին, ՄԱԿ-ի կոմպենցիայի շրջանակներում, խիստ կարևորվում են կլիմայի փոփոխության և գյուղատնտեսության ասպարեզում դրանից սպասվող հետևանքների մեղմացումը:

Խաղողի տնկարաններում և այգիներում տնկանյութի կաչողականությունը ցածր է լինում այն պատճառով, որ աչքերի բացումն ավելի արագ է տեղի ունենում, քան արմատների առաջացումն ու զարգացումը: Բողբոջներն աճում են համեմատաբար ցածր՝ 10-12⁰-ում, այն դեպքում, երբ արմատների գոյացման և զարգացման համար անհրաժեշտ են ավելի բարձր՝ 16-18⁰C ջերմաստիճաններ:

Որակյալ տնկանյութի ստացման համար, ավանդական եղանակների հետ միասին, օգտագործվում են աճի խթանիչներ՝ Հետերոաուքսին, Ցիտոկինին և այլն, որոնք, թանկ լինելու պատճառով, հասանելի չեն ֆերմերների մեծամասնությանը: Այս տեսանկյունից,

նոր և առավել ևս էժան պատրաստուկները, հատկապես որ դրանք ստացված են մեր հանրապետությունում, մեծ հետաքրքրություն են առաջացրել գյուղատնտեսությանը զբաղվող լայն զանգվածների մոտ:

Նյութը եւ մեթոդը

Մեր նպատակն է եղել դժվար և հեշտ արմատակալող սորտերի կտրոնների ռիզոգենեզի խթանման, դրանց կաչողականության բարձրացման և բարձրորակ տնկանյութի ստացման համար օգտագործել նոր սինթեզված կենսապարարտանյութեր՝ Ազոտովիտ-1 և Ազոցեովիտ-1-ի լուծույթները: Դրանք նոր տեխնոլոգիայով մշակված, էկոլոգիապես մաքուր կենսապարարտանյութեր են՝ նախատեսված բույսերի բազմակողմանի սնուցման, հողի պարարտացման համար և, որպես աճի խթանիչներ, պարունակում են 10 – 12 մակրո- և միկրոէլեմենտներ («Հայ կենսատեխնոլոգիա» արտադրական կենտրոն):

Փորձերի համար օգտագործվել են համեմատաբար դժվար արմատակալող Չարենցի և Մեղրաբույր սորտերը և հեշտ արմատակալող Երևանի Դեղին և Շահումյանի սորտերի 2 – 3 աչքանի կարճեցված կտրոնները:

- Փորձի տարբերակներն են՝
- 1. կտրոնների մշակում Ազոտովիտ-1-ի լուծույթով՝ 10լ ջրին՝ 40 մլ պատրաստուկ;
- 2. կտրոնների մշակում Ազոցեովիտ-1-ի լուծույթով՝ 10 և ջրին՝ 40 մլ պատրաստուկ;
- 3. ստուգիչ՝ կտրոնների մշակում ջրով:

Կտրոնների հիմքը՝ 5 – 6 սմ երկարությամբ, 2 օր տևողությամբ ընկղմվել են խթանիչների լուծույթի մեջ, որից հետո կտրոնները տնկվել են տնկարանում: Ֆիզիոլոգիական ուսումնասիրությունները՝ ռիզոգենեզի սկիզբն ու ընթացքը, տնկիների աճի զարգացման ընթացքը, ջրային ռեժիմը, փայտացման գործընթացը, արմատային համակարգի և տնկիների որակն իրականացվել են վեգետացիայի ավարտին:

Խաղողի մատերում ջրերի տարատեսակները որոշվել են ռեֆրակտոմետրիկ մեթոդով [1]՝ օգտագործելով 40 %-անոց սախարոզի լուծույթ: Ընդհանուր ջրի և չոր նյութերի պարունակությունը որոշվել է՝ մմուշը մինչև կշռի հաստատուն դառնալը՝ չորացնելով 105⁰C-ի պայմաններում:

Վեգետացիայի վերջում որոշվել է շիվերի երկարությունը, արմատների քանակը և տրամագիծը:

Աղյուսակ 1.

Տնկարանում աճեցրած և աճի խթանիչներով մշակված խաղողի շիվերի ջրային ֆրակցիաների պարունակությունը (2012 թ.)

Սորտի անվանումը	Փորձի տարբերակները	Ընդհանուր ջուր	Ազատ ջուր	Կապված ջուր
		% -ը		
Երևանի Դեղին	ստուգիչ	56	26	30
	Ազոտովիտ-1	58	20	38
	Ազոցեովիտ-1	56	21	35
Շահումյանի	ստուգիչ	48	23	25
	Ազոտովիտ-1	49	20	29
	Ազոցեովիտ-1	52	25	27
Չարենցի	ստուգիչ	47	21	26
	Ազոտովիտ-1	49	21	28
	Ազոցեովիտ-1	49	21	28
Մեղրաբույր	ստուգիչ	46	21	23
	Ազոտովիտ-1	48	22	26
	Ազոցեովիտ-1	48	21	27

Աղյուսակ 2.

Աճի խթանիչներով մշակված խաղողի արմատակալների բիոմետրիկական ցուցանիշները տնկարանում (2012 թ.)

Սորտի անվանումը	Փորձի տարբերակները	Շիվի փայտացման % -ը	Շիվի տրամագիծը, սմ	Կրճատների քանակը	Կրճատների տրամագիծը, սմ
Երևանի Դեղին	ստուգիչ	40	0.6	20	0.3
	Ազոտովիտ-1	52	0.8	22	0.3
	Ազոցեովիտ-1	57	0.8	25	0.4
Շահումյանի	ստուգիչ	45	0.4	9	0.3
	Ազոտովիտ-1	47	0.8	25	0.5
	Ազոցեովիտ-1	50	0.9	30	0.6
Չարենցի	ստուգիչ	60	0.7	30	0.3
	Ազոտովիտ-1	69	0.9	40	0.8
	Ազոցեովիտ-1	69	0.95	40	0.6
Մեղրաբույր	ստուգիչ	68	0.6	22	0.5
	Ազոտովիտ-1	71	0.8	35	0.7
	Ազոցեովիտ-1	74	0.9	40	0.7

Հետազոտության արդյունքները

Մեր երկամյա փորձերի արդյունքները ցույց են տվել, որ ձմռանը նախապատրաստվող վազերի մատերում ազատ ջրի պարունակությունը

կությունը նվազում է, իսկ կապվածի՝ ավելանում:

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ում բերված մեր հետազոտության արդյունքներից, կապված ջրի պարունակությունը դժվար և

հեշտ արմատակալվող սորտերի բույսերի մատերում աճի խթանիչներով մշակված տարբերակներում կազմում է 27 – 38 %, այն դեպքում, երբ ստուգիչում այն 23 – 30% է (աղ. 1), որն իր հերթին նպաստում է շիվերի վաղ հասունացմանն ու փայտացման տոկոսի բարձրացմանը:

Աղյուսակ 2-ում բերված տվյալները վկայում են այն մասին, որ փորձարկվող պատրաստուկները նպաստավոր են եղել արմատակալման համար: Դրանցով մշակված տարբերակներում հեշտ արմատակալող Երևանի Դեղին սորտի մոտ շիվերի փայտացման աստիճանը կազմում է 52 – 57 %, իսկ ստուգիչինը՝ 40 %: Դժվար արմատակալող Չարենցի սորտի մոտ վերոհիշյալ ցուցանիշները, համապատասխանաբար, կազմում են 69 և 60 %, իսկ Մեղրաբույրի մոտ՝ 71 – 74 և 68 %: Այսպիսով, թե Ազոտովիտ-1, թե Ազոցեովիտ-1 դրական ներգործություն ունեն կալյուսա-արմատառաջացման վրա:

Եզրակացություն

Ուսումնասիրությունները թույլ են տալիս եզրակացնել, որ Ազոտովիտ-1 և Ազոցեովիտ-1 կենսապարարտանյութերի լուծույթներով խաղողի կտրոնների մշակումը նպաստում է ռիզոգեների ուժեղացմանը, վերգետնյա աճի ակտիվացմանը, շիվերի փայտացմանը, որի արդյունքում նույնիսկ դժվար արմատակալող սորտերի կտրոններից ստացվում է որակյալ տնկանյութ:

ВЛИЯНИЕ НОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ БИОУДОБРЕНИЙ “АЗОТОВИТ-1” И “АЗОЦЕОВИТ-1”
НА УКОРЕНЕНИЕ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА

Р. Оганесян, Ж. Карапетян, Р. Гуламирян
“Научный центр виноградоплодовиноделия” НАУА

Ключевые слова: *рост, развитие, виноград, Азотовит-1, Азоцеовит-1*

Краткое содержание

Цель настоящей работы - изучение влияния новых удобрений “Азотовит-1” и “Азоцеовит-1” на изменение показателей роста и развития, а также водного режима у трудно- и легкоукореняемых сортов винограда.

Установлено, что обработка черенков и последующие поливы саженцев винограда комплексными биоудобрениями положительно влияют на процесс укоренения.

THE INFLUENCE OF COMPLEX BIOFERTILIZERS “AZOTOVIT-1” AND “AZOCEOVIT-1” FOR SEEDING
ROOTS OF GRAPES

R. Hovhannisyán, Zh. Karapetyán, R. Gulamiryan

“Scientific Center of Viticulture, Fruit-Growing and Wine Making” ANAU

Key words: *growth, grape, Azotovit-1, Azoceovit-1*

Summary

The goal of the work is to study the influence of new fertilizers “Azotovit-1” and “Azoceovit-1” on growth and development change of easy and hard grapes rooting.

It is defined that complex biofertilizers have a positive impact for rooting.

Գրականության ցանկ

1. Маринчик А.Ф. - Особенности физиологических процессов в связи с состоянием воды в листьях и продуктивность сортов сахарной свеклы. В сб. “Биологические основы орошаемого земледелия”, Москва, изд-во АН СССР, 1957 г.
2. “Стимуляция ризогенеза черенков винограда при использовании бактериального меланина”. Москва, “Виноградарство и виноделие России”, 2006 г., № 2, с.15-18.
3. Погосян К.С., Гуламирян Р.С., Оганесян Р.С., Карапетян Ж.Г., Ерицян С.К. - Влияние некоторых новых препаратов на укоренение, рост и развитие саженцев винограда. Алушта-Симферополь, 2009 г., Материалы XVIII международного симпозиума.
4. Погосян К.С., Азарян К.Г., Попов Ю.Г., Гуламирян Р.С. - Стимуляция ризогенеза черенков винограда. Москва, “Виноградарство и виноделие”, 2007 г., № 1, с.34-35.

Ընդունված է տպագրության
13.09.2013 թ.

ՀՏԳ 663.253.2

**ՄԻ ՇԱՐՔ ՀԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԻ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱՁՈՏՈՒՄԸ
ՄԵՂԱՆԻ ԳԻՆԻՆԵՐՈՒՄ**

Մ.Ռ. Սուրբյան

ՀԱԱՀ «Խաղողապտղագինեգործության գիտական կենտրոն»

Բանալի բառեր - սեղանի գինիներ, կալիում, մատրիում, մագնեզիում, կալցիում

Ներածություն

Հանքային տարրերը (մեզո և մակրո) ինչպես նաև օրգանական կատալիզատորները (ֆերմենտները) կարևոր դեր են խաղում կենսաքիմիական ռեակցիաներում: Մետաղի իոնները օրգանական միացությունների, հատկապես՝ սպիտակուցների և ֆերմենտների հետ, ձևավորում են կոմպլեքսներ, որոնք բացառիկ դեր են խաղում նյութափոխանակության պրոցեսներում: Կախված տարիքից, առողջական վիճակից և կենսակերպից, մարդու օրական պահանջը կազմում է. կալիումի համար 1800 – 5000 մգ, մատրիումի՝ 4000 – 6000 մգ, կալցիումի՝ 500 – 1500 մգ, մագնեզիումի՝ 400 – 500 մգ: Վերոնշյալ հանքային տարրերը մասնակցում են նյարդային իմպուլսների առաջացման ու փոխանցման գործընթացներին, կարգավորում են օրգանիզմի ջրային բալանսը, միաժամանակ ապահովում բջիջների կայուն օսմոտիկ ճնշումը [1;5]:

Մարդու օրգանիզմի համար կալիումն ունի կենսական նշանակություն: Այն ապահովում է սրտամկանի նորմալ աշխատանքը, երիկամների ֆիլտրող ունակությունը:

Նատրիումը կարևոր դեր է խաղում ներբջջային և միջբջջային փոխանակման պրոցեսներում: Կարևոր նշանակություն ունի մկանային և սրտանոթային համակարգերի աշխատանքի,

ինչպես նաև մարդու կարճաժամկետ հիշողության պահպանման համար: Նատրիումի իոնները մասնակցում են նաև ստամոքսում աղաթթվի արտազատմանը [4]:

Կալցիումն անգնահատելի դեր ունի մարդու կմախքի ձևավորման, ամրության և աճի գործում, քանի որ օրգանիզմում կալցիումի պարունակության 99 %-ը մտնում է ոսկրային հյուսվածքների կազմի մեջ: Կալցիումը մասնակցում է նաև արյան մակարդման պրոցեսին:

Օրգանիզմում մագնեզիումը մասնակցում է ֆոսֆորի և ածխաջրերի փոխանակմանը, նաև սպիտակուցի, ԴՆԹ-ի սինթեզին: Այն ունի ասեպտիկ և անոթալայնացնող հատկություն:

Հանքային տարրերի պարունակությունը խաղողի քաղցուի մեջ կազմում է 3000 – 5000 մգ/դմ³, իսկ գինիներում՝ 1500 – 3000 մգ/դմ³:

Գինիների մեջ հանքային տարրերի պարունակությունը կախված է խաղողի սորտից, բնակլիմայական պայմաններից, ագրոտեխնիկայից և գինու պատրաստման տեխնոլոգիայից: Որոշ տարրեր առկա են համեմատաբար մեծ քանակներով (կալիում, մատրիում), իսկ որոշների պարունակությունը չի գերազանցում 1 մգ/դմ³-ը կամ գտնվում են հետքերի տեսքով: Գինու հանքային տարրերը կարող են գտնվել ինչպես օրգանական, այնպես էլ

անօրգանական ձևերով [1; 4]:

Գինենյութերում կալիումի և կալցիումի ավելցուկային պարունակությունը մեծացնում է բյուրեղային պղտորումների հավանականությունը: Թուլատրելի սահմաններից բարձր կալցիումի խտությունները նպաստում են բիոպոլիմերների առաջացմանը և դրանց կոագուլացմանը՝ հետագա բյուրեղառաջացմամբ [3]:

Գինիների մեջ հանքային տարրերի ավելի ցածր պարունակությունը բացատրվում է նրանով, որ նրանց մի մասն օգտագործվում է խմորասնկերի կողմից, իսկ մյուսը՝ աղերի տեսքով անցնում նստվածք [2; 4]:

Նյութը եւ մեթոդը

Հետազոտությունների համար հիմք են հանդիսացել խաղողի եվրոպական սորտերից տարբեր տեխնոլոգիաներով պատրաստված սեղանի գինիները:

Խաղողի բերքահավաքը կատարվել է տեխնիկական հասունացման շրջանում: Բարձրորակ սեղանի սպիտակ գինիների պատրաստման համար օգտագործվել է ակտիվ չոր խմորիչ (ԱՉԽ) Oenoferm, իսկ կարմիր գինիների համար՝ Oenoferm color:

Խաղողի Շարդոնե սորտն օգտագործվել է դասական տեխնոլոգիայով սեղանի սպիտակ անապակ գինու պատրաստման համար:

Խաղողի Պինո սև և Մեռլո սորտերից պատրաստվել են սեղանի կարմիր անապակ գինիներ դասական տեխնոլոգիայով:

Պինո սորտի փլուշը բաժանվել է 2 մասի՝ մի մասի խմորումը տարվել է ինքնաբերական (ստուգիչ), իսկ մյուս մասին ավելացվել է ակտիվ չոր խմորիչ՝ Oenoferm color:

Փորձերում սեղանի սպիտակ կիսաչոր և կիսաքաղցր գինիներ պատրաստելու համար օգտագործվել է խաղողի Սովինյոն Սպիտակ սորտը:

Խաղողի վերամշակելուց և քաղցուի պարզեցումից հետո այն բաժանվել է 2 մասի և նրանց ավելացվել է ակտիվ չոր խմորիչ՝ Oenoferm: Գինենյութերի մի մասը պատրաստվել է կիսաչոր և կիսաքաղցր գինիների պատրաստման դասական տեխնոլոգիայով, իսկ մյուս մասը՝ կենսաբանական կայունացման մեթոդով:

Դասական տեխնոլոգիայով պատրաստման տարբերակում քաղցուի խմորման պրոցեսը դարձրել է այն ժամանակ, երբ այն ունեցել է սպիրտի և շաքարի անհրաժեշտ պարունակություն՝ համապատասխանաբար՝ 13.5 % ծավ. և 2.9 գ/100 սմ³:

Կենսաբանական կայունացման մեթոդով գինենյութերի պատրաստման համար քաղցուին մի քանի անգամ հաջորդաբար ավելացվում է խմորասնկերի մաքուր կուլտուրա և, բուռն խմորումը սկսվելուց հետո, այն ֆիլտրվում է: Արդյունքում քաղցուն աստիճանաբար աղքատանում է խմորասնկերի աճման և բազմացման համար անհրաժեշտ սննդարար նյութերից:

Մեր փորձերում, քաղցուին խմորասնկերի մերան ավելացնե-

լուց հետո, այն 10 օր խմորվել է 16 – 19°C ջերմաստիճանի պայմաններում և CO₂-ի միջավայրում՝ հիդրավլիկ փականի կիրառմամբ (մինչև 5 % ծավ. սպիրտ), որից հետո այն կտրուկ սառեցվել է մինչև -2°C և պահվել 1 օր: Ցրտով մշակվելուց հետո քաղցուն անջատվել է նստվածքից և ֆիլտրվել:

Երբ քաղցուի ջերմաստիճանը դարձել է 18°C, նրան կրկին ավելացվել է խմորասնկերի մերան՝ ծավալի 3 %-ի չափով: Խմորումը տևել է 20 օր՝ 16 – 18°C ջերմաստիճանի պայմաններում և CO₂-ի միջավայրում, որից հետո այն մշակվել է ցրտով՝ -2°C և ֆիլտրվել (8 % ծավ. թնդություն):

Այնուհետև քաղցուի ջերմաստիճանը բերվել է 18°C-ի և 3-րդ անգամ ավելացվել խմորասնկային մերան՝ քաղցուի ծավալի 3 %-ի չափով: Քաղցուի հետագա խմորումն ընթացել է բավականին դանդաղ, քանի որ քաղցուի ֆիլտրման հետևանքով, միջավայրից խմորասնկերի հեռացման արդյունքում, խմորասնկերի ավտոլիզ տեղի չի ունենում, և քաղցուն աղքատանում է խմորասնկերի աճման և բազմացման համար անհրաժեշտ սննդարար նյութերից:

Գինենյութերին կենսաբանական կայունություն հաղորդելու համար նրանք մշակվել են բենտոնիտով՝ 0.5 գ/դմ³ հաշվով:

Խաղողի Շիրազ սորտից սեղանի կարմիր անապակ գինիներ պատրաստվել են դասական տեխնոլոգիայով և ածխաթթվային մացերացիայի եղանակով: Ածխաթթվային մացերացիայի եղանակով գինիների պատրաստումը հիմնված է այն կենսաքիմիական պրոցեսների վրա, որոնք ընթանում են խաղողի ամբողջական

պտուղներում, երբ դրանք տեղադրվում են անաէրոբ միջավայրում: Ամբողջական պտուղների մեջ տեղի է ունենում սպիրտային խմորում (անաէրոբ շնչառություն), որն ընթանում է ոչ թե խմորասնկերի ֆերմենտային համակարգի, այլ պտղի սեփական ֆերմենտային համակարգի հաշվին: Արդյունքում՝ պտուղներում առաջանում է սպիրտ, որը մեծացնում է պտղամաշկի թափանցելիությունը՝ այդպիսով հեշտացնելով ներկանյութերի, բուրավետ նյութերի և պտղամաշկի տակ գտնվող մյուս նյութերի անցումը քաղցուի մեջ: Պտղամաշկից դեպի քաղցու էքստրակտիվ նյութերի դիֆուզիան հեշտանում է նաև պեկտոլիտիկ ֆերմենտների ազդեցության հետևանքով՝ պեկտինային նյութերի հիդրոլիզի արդյունքում: Ածխաթթվային մացերացիայի ընթացքում նվազում է տիտրվող թթվությունը, քանի որ ամբողջական պտուղներում խնձորաթվի 32 – 42 %-ը տրոհվում է, իսկ գինեթթվի և կիտրոնաթթվի պարունակությունը չի փոփոխվում: Անաէրոբ շնչառության հետևանքով, բացի սպիրտից առաջանում են նաև խմորման երկրորդային նյութեր՝ գլիցերին, սաթաթթու և այլն: Արդյունքում՝ պտուղները փափկում են և կորցնում իրենց գույնը, իսկ ջարդելիս՝ ստացվում է ներկված հյութ:

Ածխաթթվային մացերացիայի եղանակով պատրաստման համար խաղողը տեսակավորվել է և ամբողջական ողկույզներով դասավորվել փորձնական սարքի մեջ՝ նախատեսված ճնշման տակ աշխատելու համար: Ածխաթթվային մացերացիայի տևողությունը կազմել է 21 օր՝ 18 – 20 °C ջերմաստիճանների պայմաններում:

Կարմիր կիսաչոր և կիսաքաղցր գինիների պատրաստման համար օգտագործվել է խաղողի Կաբեռնե Սովինյոն սորտը:

Կիսաչոր գինիների պատրաստման համար խաղողը թառամեցվել է 7 օր՝ 20 – 21°C ջերմաստիճանների պայմաններում՝ մինչև անհրաժեշտ կոնդիցիայի հասնելը: Թառամեցման արդյունքում շաքարների պարունակությունը բարձրացել է 2.9 գ/100 սմ³-ով և կազմել 23.6 գ/100 սմ³: Տիտրվող թթվությունը բարձրացել է 0.3 գ/դմ³ և կազմել 6.75 գ/դմ³: Գինին պատրաստվել է կիսաչոր գինիների պատրաստման դասական տեխնոլոգիայով:

Սեղանի բարձրորակ կարմիր կիսաքաղցր գինիներ պատրաստելու համար խաղողը թառամեցվել է 12 օր՝ 20 – 21°C ջերմաստիճանների պայմաններում: Թառամեցման արդյունքում շաքարի պարունակությունը բարձրացել է 4.3 գ/դմ³ և կազմել 25 գ/100 սմ³, տիտրվող թթվությունն ավելացել է 1.8 գ/դմ³ և կազմել 8.25 գ/դմ³: Գինին պատրաստվել է ածխաթթվային մացերացիայի եղանակով, ըստ որի, չանչերն անջատելուց հետո, խաղողի պտուղները լցվել են ածխաթթվային մացերացիայի համար նախատեսված ապարատի մեջ: Մացերացիայի ընթացքում, խաղողի շերտի ոչ մեծ բարձրության պատճառով,

պտուղների մեծ մասը չի ջարդվել և տեղի է ունեցել ներքջային սպիրտային խմորում՝ 1.2 % ծավ. սպիրտի առաջացմամբ: Ածխաթթվային մացերացիայի տևողությունը կազմել է 20 օր:

Քաղցուի հետագա խմորման համար օգտագործվել է ակտիվ չոր խմորիչ՝ Oenoferm color: Խմորման պրոցեսը դադարեցվել է այն պահին, երբ քաղցուն ունեցել է սպիրտի և շաքարի անհրաժեշտ պարունակություն: Խմորման պրոցեսը դադարեցնելու համար խմորվող քաղցուն կտրուկ սառեցվել է մինչև -2°C ջերմաստիճան և պահվել 2 օր, որից հետո այն փոխլցվել է և ֆիլտրվել: Պահպանումից առաջ գինենյութերը սուլֆիտացվել են՝ 100 մգ/դմ³ SO₂-ի հաշվով:

Պահպանման տևողությունը կազմել է 6 – 7 ամիս, որից հետո կատարվել է փոխլցում և քիմիական կազմի հետազոտում:

Հանքային տարրերի պարունակությունը որոշվել է կաթիլային էլեկտրոֆորեզի՝ «Капель 105» ապարատի միջոցով:

Հետազոտության արդյունքները

Խաղողի պտղահյութի մեջ շաքարի և տիտրվող թթուների պարունակությունները ներկայացված են աղյուսակ 1-ում:

Հետազոտությունների ընթացքում որոշվել են նատրիումի, կալիումի, կալցիումի և մագնեզիումի պարունակությունները: Արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

Հետազոտված տարրերից առավել մեծ քանակներով հայտնաբերվել է կալիում, որի պարունակությունը հետազոտված գինենյութերի մեջ կազմում է 438.4 մգ/դմ³ (Սովինյոն Սպիտակ) և 1868 մգ/դմ³ (Շիրազ):

Կալցիումի առավելագույն պարունակություն հայտնաբերվել է խաղողի Շիրազ սորտից դասական տեխնոլոգիայով պատրաստված գինենյութի մեջ՝ 76.61 մգ/դմ³: Խաղողի Պինո սև սորտից պատրաստված գինենյութերը, գրեթե նույն քանակություններով, պարունակել են կալցիում՝ 48 մգ/դմ³ (ստուգիչ) և 50 մգ/դմ³ (ԱԶԽ-ի կիրառմամբ):

Հետազոտված մմուշներում նատրիումի պարունակությունը կազմում է 8.17 մգ/դմ³ (Սովինյոն Սպիտակ) և 110 մգ/դմ³ (ստուգիչ):

Մագնեզիումի առավելագույն պարունակություն հայտնաբերվել է խաղողի Կաբեռնե Սովինյոն սորտից ածխաթթվային մացերացիայի եղանակով պատրաստված գինենյութի մեջ՝ 95.48 մգ/դմ³:

Եզրակացություն

Հետազոտությունների արդյունքները ցույց են տալիս, որ բացառությամբ խաղողի Շարդոնե և Սովինյոն սպիտակ սորտերից պատրաստված գինենյութերի բոլոր մյուս տարբերակները պարունակում են կալիումի բավականին մեծ քանակություն, որը հետագայում կարող է հանդիսանալ բյուրեղային պղտորումների

Աղյուսակ 1.

Խաղողի սորտի անվանումը	Պտղահյութի շաքարի պարունակությունը, գ/100սմ ³	Տիտրվող թթուների պարունակությունը, գ/դմ ³
Շարդոնե	20.2	8.93
Պինո սև	20.4	7.1
Սեռլո	20.4	7.2
Սովինյոն սպիտակ	25.0	5.8
Շիրազ	20.2	6.5
Կաբեռնե Սովինյոն	20.7	6.45

Աղյուսակ 2.

Հանքային տարրերի պարունակությունը հետազոտված գինիներում

Գինենյութի անվանումը	Հանքային տարրերի զանգվածային կոնցենտրացիան, մգ/դմ ³			
	կալիում (K)	նատրիում (Na)	մագնեզիում (Mg)	կալցիում (Ca)
Շարդոնե	482	41	43	32
Պինո սև (ստուգիչ)	1450	110	63	48
Պինո սև (ԱՉԽ կիրառմամբ)	1291	66	53	50
Մեռլո	1075	55	46	33
Սովինյոն սպիտակ (կիսաչոր)	438.4	8.23	69.12	68.15
Սովինյոն սպիտակ (կիսաքաղցր)	482.81	8.17	68.41	49.22
Կաբեռնե Սովինյոն	1405	31.35	92.31	61.85
Կաբեռնե Սովինյոն (ածխ. մաց.)	1344	30.23	95.48	44.55
Շիրազ	1575	36.52	84.72	76.61
Շիրազ (ածխ. մաց.)	1868	40.49	79.66	59.62

պատճառ: Գինենյութերի մեջ կալիումի անհամեմատ ավելի բարձր պարունակությունը բացատրվում է նրանով, որ գինենյութերը սուլֆիտացնելու համար օգտագործվել է կալիումի մետաքսիդ, որի տրոհումից, գինենյութերը հարստանում են կալիումով: Այդ պատճառով էլ գինենյութերն անհրաժեշտ է ենթարկել համապատասխան մշակումների՝ (մշակում ցրտով, իոնափոխանակիչներով և այլն):

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РЯДА МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В СТОЛОВЫХ ВИНАХ

М. Сукоян

“Научный центр виноградоплодовиноделия” НАУА

Ключевые слова: столовые вина, калий, натрий, магний, кальций

Краткое содержание

Объектом исследований служили столовые вина, приготовленные по разным технологиям.

Результаты исследований показали, что по общему содержанию минеральных веществ выделялись виноматериалы, приготовленные из сорта Шираз: в больших количествах был обнаружен калий - от 438,4 мг/дм³ (Совиньон белый, полусухой) до 1868 мг/дм³ (Шираз, углекислая мацерация). Это объясняется не только высоким содержанием калия в исходном сырье, но и тем, что сусло и виноматериалы были сульфитированы метабисульфитом калия, который в результате разложения и последующей диссоциации обогащает виноматериалы ионами калия.

RESEARCH OF THE CONTENTS OF NUMBER OF MINERAL SUBSTANCES OF TABLE WINES

M. Sukoyan

“Scientific Center for Viticulture, Fruit Growing and Wine Making” ANAU

Key words: table wines, potassium, sodium, magnesium, calcium

Summary

Table wines prepared on different technologies became the object of researches.

The results of the researches showed that according to the general content of mineral substances wine materials prepared of Shiraz variety were emitted. In large numbers it was revealed potassium - from 438,4 mg/dm³ (Sauvignon blanc/semidry/) to 1868 mg/dm³ (Syrah/carbonic maceration/). It is explained not only by the big contents of potassium in initial cheese, but also that the mash and wine materials were sulfuring metabisulphite potassium which as a result of decomposition enriches wine materials with potassium ions.

Գրականության ցանկ

1. Агеева Н.М. - Стабилизация виноградных вин: теоретические аспекты и практические рекомендации. Краснодар, 2007, с. 167-171.
2. Бареева Н.Н., Гугучкина Т.И., Шелудько О.Н., Преснякова О.П. - Особенности содержания биологически ценных компонентов в соках из винограда сортов нового поколения. Виноделие и виноградарство, М., 2007, N 1, с. 18-21.
3. Зинченко В.И., Таран Н.Г., Гнетько Л.В. и др. - Содержание кальция в виноматериалах и их стабильность. Виноград и вино России, 1992, N2, с.21-23.
4. Кишковский З.П., Скурихин И.М. - Химия вина. Изд. Пищевая промышленность, М., 1976, с.191-203.
5. Родопуло А.К. - Биохимия виноделия. М., 1971, с.101-120.

*Ընդունված է տպագրության
01.10.2013 թ.*

ՀՏԳ 631.164.25

**ՎԱՐԵԼԱՀՈՂԵՐԻ ԱԳՐՈՒԿՈՒՄԻ ԱՎԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ
ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ**

Ա.Ս. Եզեկյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - ագրոէկոլոգիական պայմաններ, բոնիտում, վարելահողերի կադաստրային գնահատում, հողի զին

Ներածություն

Ագրոէկոլոգիական բնութագիրը հողերի ագրոնոմիական հատկություններին վերաբերող համապարփակ տեղեկությունների համակարգ է, որն իր մեջ ներառում է տվյալներ՝ տարածքների ռելիեֆի, կլիմայի, տեխնոլոգիական պայմանների և էկոլոգիական այլ առանձնահատկությունների մասին, որոնք օգտագործվում են հողերի կադաստրային գնահատման ընթացքում [3]:

Շուկայական տնտեսության պայմաններում հողը դառնում է մասնավոր սեփականություն, առքուվաճառքի առարկա, առաջանում են նոր հասկացություններ,

այն է՝ հողաբաժին, հողի արժեք, հողի հարկ և այլն: Հողօգտագործման նոր պայմանները պահանջում են վերանայել գործող սկզբունքներն ու մեթոդները, ինչը թույլ կտա նորովի կատարել հողերի կադաստրային գնահատումը: Վերջինիս հիմքում ընկած են հողերի բնական հատկություններին, բոնիտումը, հողամասերի ագրոէկոլոգիական պայմաններին, մշակաբույսերի տնտեսական ցուցանիշներին վերաբերող բազմակողմանի հետազոտությունների նյութերը: Անհրաժեշտ տվյալների առկայության դեպքում յուրաքանչյուր ագրոնոմիական խմբի հողերի

համար, ըստ հողագնահատման շրջանների, հաշվարկվում են միավոր արտադրանքի ծավալը, դրա վրա կատարված ծախսերը, արտադրության զինը, հողային ռենտան, հողի զինը, հողի հարկի չափը և այլն [1]:

Նյութը և մեթոդը

Հանրապետության գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային գնահատման ընթացքում, հողերի բոնիտումն ավելի քան բացի, օգտագործում են հողատարածքների ագրոէկոլոգիական պայմաններին վերաբերող ցուցանիշները: Հողերի ագրոէկոլոգիական բնութագրման սկզբունքների

Գրականության ցանկ

1. Агеева Н.М. - Стабилизация виноградных вин: теоретические аспекты и практические рекомендации. Краснодар, 2007, с. 167-171.
2. Бареева Н.Н., Гугучкина Т.И., Шелудько О.Н., Преснякова О.П. - Особенности содержания биологически ценных компонентов в соках из винограда сортов нового поколения. Виноделие и виноградарство, М., 2007, N 1, с. 18-21.
3. Зинченко В.И., Таран Н.Г., Гнетько Л.В. и др. - Содержание кальция в виноматериалах и их стабильность. Виноград и вино России, 1992, N2, с.21-23.
4. Кишковский З.П., Скурихин И.М. - Химия вина. Изд. Пищевая промышленность, М., 1976, с.191-203.
5. Родопуло А.К. - Биохимия виноделия. М., 1971, с.101-120.

*Ընդունված է տպագրության
01.10.2013 թ.*

ՀՏԳ 631.164.25

**ՎԱՐԵԼԱՀՈՂԵՐԻ ԱԳՐՈՒԿՈՒՄՈՒԿԻԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱՌՈՒՄԸ
ԿԱԴԱՍՏՐԱՅԻՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԸՆԹԱՑՔՈՒՄ**

Ա.Ս. Եզեկյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - ագրոէկոլոգիական պայմաններ, բոնիտում, վարելահողերի կադաստրային գնահատում, հողի զին

Ներածություն

Ագրոէկոլոգիական բնութագիրը հողերի ագրոնոմիական հատկություններին վերաբերող համապարփակ տեղեկությունների համակարգ է, որն իր մեջ ներառում է տվյալներ՝ տարածքների ռելիեֆի, կլիմայի, տեխնոլոգիական պայմանների և էկոլոգիական այլ առանձնահատկությունների մասին, որոնք օգտագործվում են հողերի կադաստրային գնահատման ընթացքում [3]:

Շուկայական տնտեսության պայմաններում հողը դառնում է մասնավոր սեփականություն, առքուվաճառքի առարկա, առաջանում են նոր հասկացություններ,

այն է՝ հողաբաժին, հողի արժեք, հողի հարկ և այլն: Հողօգտագործման նոր պայմանները պահանջում են վերանայել գործող սկզբունքներն ու մեթոդները, ինչը թույլ կտա նորովի կատարել հողերի կադաստրային գնահատումը: Վերջինիս հիմքում ընկած են հողերի բնական հատկություններին, բոնիտումը, հողամասերի ագրոէկոլոգիական պայմաններին, մշակաբույսերի տնտեսական ցուցանիշներին վերաբերող բազմակողմանի հետազոտությունների նյութերը: Անհրաժեշտ տվյալների առկայության դեպքում յուրաքանչյուր ագրոնոմիական խմբի հողերի

համար, ըստ հողագնահատման շրջանների, հաշվարկվում են միավոր արտադրանքի ծավալը, դրա վրա կատարված ծախսերը, արտադրության զինը, հողային ռենտան, հողի զինը, հողի հարկի չափը և այլն [1]:

Նյութը և մեթոդը

Հանրապետության գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային գնահատման ընթացքում, հողերի բոնիտումն բալերից բացի, օգտագործում են հողատարածքների ագրոէկոլոգիական պայմաններին վերաբերող ցուցանիշները: Հողերի ագրոէկոլոգիական բնութագրման սկզբունքների

մշակման հիմք է հանդիսացել ՌԴ Դոկուչանի անվան հողային ինստիտուտի կողմից առաջարկված մեթոդիկան, մեր կողմից կազմված մեթոդական ցուցումները և ՀՀ հողերի դասակարգման ու խմբավորման նյութերը: Մշակված սկզբունքները հնարավորություն են տալիս միասնական ձևով կատարել հանրապետության տարածքի հողագնահատման շրջանների հողերի ագրոէկոլոգիական խմբավորումը՝ նպատակ ունենալով ճիշտ իրականացնել յուրաքանչյուր հողամասի կադաստրային գնահատումը [3]:

Հետազոտության արդյունքները

Յուրաքանչյուր բնահողային գոտու կամ հողագնահատման շրջանի տարածքում զարգացող հողերի համար նպատակահարմար է մշակել հողերի բարձր բերրիության մոդելներ: Բնութագրվող ագրոէկոլոգիական խմբի հողերի համար տրվում են ռելիեֆային, ագրոկլիմայական, հողային պայմաններին վերաբերող տվյալներ: Այդ ցուցանիշները հնարավորություն են տալիս համեմատական կարգով քանակապես գնահատել տարածքների և հողամասերի էկոլոգիական պայմանները բուսաբուծության տեսանկյունից: Դրանք հողերի հիմնական հատկությունների հետ միասին հիմք են հանդիսանում կադաստրային գնահատման համար:

Հողերի ագրոէկոլոգիական ցուցանիշները որոշում են հետևյալ բանաձևով.

$$\begin{aligned} & \zeta = 12,5(2-V)n \cdot \\ & \frac{\sum t^0 > 10^0 (KY - 0,05)}{KK+100} \end{aligned}$$

որտեղ՝ Հ-ն հողի էկոլոգիական ցուցանիշն է (ինդեքսը), V-ն՝ հողի ծավալային կշիռը մեկ մետր հողաշերտում, $\sum t^0$ 10°-ը՝ 10°C-ից բարձր ջերմաստիճանների միջին տարեկան գումարը, KY-ը՝ խոնավացման գործակիցը, KK-ն՝ ցամաքայնության գործակիցը, 12,5-ը՝ մեծություն, որն օգտագործում են, որպեսզի որոշ չափով համակարգեն էկոլոգիական ցուցանիշները՝ 100-ի համեմատությամբ, 2-ը՝ հողի ծավալային կշռի առավելագույն մեծությունը, 0,05-ը՝ խոնավացման ուղղման գործակիցը [4]:

Ագրոէկոլոգիական գործակիցը որոշելու նպատակով ընտրել ենք հանրապետության երեք գնահատման շրջանների համայնքներ: Նշված բանաձևի օգնությամբ, հաշվարկել ենք յուրաքանչյուր հողամասի ագրոէկոլոգիական գործակիցը: Անհրաժեշտ տվյալները վերցրել ենք համայնքներում կատարված հողագիտական հետազոտությունների նյութերից և էլեկտրոնային կայքերից: Ագրոէկոլոգիական գործակցի հաշվառման ընթացքը ներկայացված է աղյուսակ 1-ում [3]:

Աղյուսակ 1-ի տվյալների վերլուծությունից պարզվում է, որ ագրոէկոլոգիական գործակիցների մեծությունները տարբեր են ոչ միայն հողագնահատման շրջաններում, այլ այդ նույն շրջանում գտնվող համայնքների տարածքներում և առանձին հողամասերում: Այսպես, Մերձարաքսյան գնահատման շրջանի Սայաթ-Նովա համայնքի հողամասերի ագրոէկոլոգիա-

կան գործակիցների մեծությունները տատանվում են 51,4-70,4-ի սահմաններում, Կոտայք-Թալինի Բուժական համայնքում՝ 31,5-36,0, իսկ Սևանի ավազանի Աստղածոր համայնքում՝ 14,5-25,0-ի սահմաններում [2,5]:

Մեր ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ հանրապետության տարբեր գնահատման շրջաններում ագրոէկոլոգիական գործակիցների մեծությունները կրում են գոտիական բնույթ: Հարթավայրային պայմաններում այդ ցուցանիշները բարձր են, իսկ լեռնային ռելիեֆի պայմաններում գտնվող տարածքների էկոլոգիական գործակիցը սովորաբար 100-ից ցածր է: Դա պայմանավորված է տարածքների՝ ծովի մակերևույթից բարձրությամբ, լանջի թեքության աստիճանով, կողմնադրությամբ, հողատարման և աղակալման աստիճանով և այլ գործոններով: Յուրաքանչյուր ցուցանիշի համար մշակվել է համապատասխան գործակից և վերոհիշյալ բանաձևի օգնությամբ որոշվել են միավոր տարածքի էկոլոգիական ընդհանրացված գործակիցները (ինդեքսները):

Ներկայումս գյուղատնտեսական հողատեսքերի բերրիության գնահատումը կատարում են ընդարձակ ձևով՝ հաշվի առնելով յուրաքանչյուր տարածքի բոնիտման բալը, ագրոէկոլոգիական գործակիցը, հողերի մշակման տեխնոլոգիական պայմանները, մշակաբույսերի բերքատվությունը, արտադրանքի ինքնարժեքը, կատարված ծախսերը և այլն: Ստացված արդյունքներն օգտագործում են հողերի կադաստրային գնահատման նպատակով (աղ. 2) [5]:

Աղյուսակ 1

Ագրոէկոլոգիական ինդեքսի որոշումն՝ ըստ հողագնահատման շրջանների և համայնքների (օրինակ)

Հողամասերի համարները	Տարածությունը, հա	Հողի տիպը և ենթատիպը	Հողի ծավալային կշիռը, գ/սմ ³ 2-V	Հողի օգտակար ծավալը 1-մետրանոց շերտում, II	10 °C-ից բարձր ջերմաստիճանների գումարը, ΣX>10-	հոնավացման գործակիցը, KY-0,05	ΣX >10 ⁻ X (KY-0,05) (9x10)	Տարածքի ցանաբայնության գործակիցը, KK+100	Էկոլոգիական ցուցանիշների համակարգման մեծությունը, 12,5	Ագրոէկոլոգիական ցուցանիշը (ինդեքսը)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Մերձաբայնյան գնահատման շրջան, Սայաթ-Նովա										
1	9,0	Ոռոգելի մարգագետնային գորշ	0,7	0,92	4000	0,35	1400	160	12,5	70,4
19	14,7		0,5	0,94	4000	0,35	1400	160	12,5	51,4
24	39,5		0,6	0,98	4000	0,35	1400	160	12,5	64,3
26	10,2		0,5	0,94	4000	0,35	1400	160	12,5	51,4
28	32,0		0,6	0,98	4000	0,35	1400	160	12,5	64,3
Ընդ.	105,4									
II. Կոտայք-Թալին գնահատման շրջան, Բուժական										
1	15,1	Սևահող տիպիկ, թույլ կրագերծված	0,75	0,60	2400	0,45	1080	180	12,5	33,7
26	10,2		0,78	0,62	2400	0,45	1080	180	12,5	36,0
33	8,2		0,75	0,64	2400	0,45	1080	180	12,5	36,0
39	18,9		0,72	0,62	2400	0,45	1080	180	12,5	33,5
40	36,6		0,70	0,60	2400	0,45	1080	180	12,5	31,5
Ընդ.	89,0									
III. Սևանի գնահատման շրջան, Աստղածոր										
1	13,0	Սևահող կրային	0,75	0,50	1500	0,55	825	200	12,5	19,4
8	24,0		0,75	0,50	1500	0,55	825	200	12,5	19,4
10	62,9		0,72	0,60	1500	0,55	825	200	12,5	22,4
15	3,0		0,77	0,65	1500	0,55	825	200	12,5	25,8
75	62,1		0,70	0,40	1500	0,55	825	200	12,5	14,5
Ընդ.	165,0									

Աղյուսակ 2

Ագրոէկոլոգիական ինդեքսի և հողերի բոնիտման համեմատական ցուցանիշները

Գնահատման շրջանը	Համայնքը	Կոնտուրի համարը	Տարածությունը, հա	Հողի բոնիտման բավը	Ագրոէկոլոգիական ինդեքսը	Հողի վերջնական բավը ուղղումից հետո
Մերձաբայնյան	Սայաթ-Նովա	1	9	77	70	54
		19	14,7	63	51	32
		24	39,5	69	64	44
		26	10,2	63	51	32
		28	32,0	63	65	40
		Ընդամենը	105,0	65	62	40
Կոտայք- Թալին	Բուժական	1	15,1	70	33	23
		26	10,2	75	36	27
		33	8,2	75	36	27
		39	18,9	71	33	23
		40	36,6	66	31	20
		Ընդամենը	89,0	69	33	22
Սևանի	Աստղածոր	13	13	77	19	15
		8	24,0	63	19	12
		10	62,9	69	22	5
		15	3,0	63	26	16
		75	62,1	63	15	9
		Ընդամենը	165,0	66	19	12

Աղյուսակ 3

Մերձարաքսյան գնահատման շրջանի վարելահողերի կադաստրային գնահատման բազիսային միջին ցուցանիշները (օրինակ)

Մշակաբույսերը	Համախառն արտադրանքը, հազ.դրամ/հա	Արտադրանքի գինը, հազ.դրամ/հա	Հողային ռենտա, հազ.դրամ/հա	Հողի գինը, հազ.դրամ/հա (4x25)
Աշնանացան ցորեն	281	209	75	1875
Փարնանացան ցորեն	221	115	58	1450
Ծխախոտ	1284	1216	81	2025
Բանջարեղեն	1225	1113	124	3100
Բոստանային	1125	1047	89	2225
- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- - - -
Ընդամենը				2245

Ըստ աղյուսակ 2-ի տվյալների՝ հանրապետության հարթավայրային պայմաններում հողերի ագրոէկոլոգիական գործակիցների և բոնիտման բալերի ցուցանիշները համընկնում են: Սակայն, լեռնային ռելիեֆի պայմաններում մնան կապ գոյություն չունի: Այսպես, Մերձարաքսյան գնահատման շրջանի հարթավայրային պայմաններում հողի բոնիտման բալը կազմում է 63, իսկ ագրոէկոլոգիական գործակիցը՝ 64, նախալեռնային գոտու Կոտայք-Թալին գնահատման շրջանում համապատասխանաբար՝ 69 և 33, իսկ Սևանի գնահատման շրջանում՝ 66 և 19: Հետազոտություններից պարզվում է, որ որքան փոքր է էկոլոգիական գործակիցն, այնքան մեծ են այդ հողերի վրա կատարված ծախսերը և արտադրանքի ինքնարժեքը, հետևաբար՝ ցածր է հողերի կադաստրային արժեքը: Ելնելով դրանից՝ էկո-

լոգիական գործակիցների միջոցով նախ կատարվում է հողերի բոնիտման բալերի ուղղում, ապա ուղղված բալերի հիման վրա կատարվում է հողերի կադաստրային գնահատման հաջորդ փուլը՝ արժեքային գնահատումը [6]:

Հողերի որակական գնահատման բալային ցուցանիշներից արժեքային գնահատման անցնելու նպատակով կատարել ենք յուրաքանչյուր գնահատման շրջանում մշակվող առաջատար մշակաբույսերի տնտեսական բազիսային միջին ցուցանիշների հաշվառում: Տվյալների հաշվառման վերջնական փուլում որոշել ենք յուրաքանչյուր մշակաբույսի և հողի ռենտային եկամուտը և հողի գինը (աղ. 3):

Աղյուսակ 3-ի տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ Մերձարաքսյան գնահատման շրջանում համեմատաբար բարձր ռենտային եկամուտ են ապահո-

վում կարտոֆիլը, բանջարաբուստանային մշակաբույսերը, ծխախոտը: Ռենտային եկամուտը կապիտալի վերածելու հաշվարկներում հողի բարձր գին են ապահովում կարտոֆիլը՝ 3100 և բանջարաբուստանային մշակաբույսերը՝ 2225 հազ.դրամ/հա: Մերձարաքսյան գնահատման շրջանի 1 հեկտար վարելահողերի միջին գինը կազմում է 2245 հազ. դրամ/հա: Հողերի գնի հիման վրա՝ սահմանվում են հողի հարկի, վարձավճարի, նորմատիվային արժեքի դրույքաչափերը: Դա համարվում է հուսալի տարբերակ՝ հողօգտագործման տնտեսական կարգավորումն ապահովելու համար:

Եզրակացություն

Ուսումնասիրվող համայնքների հողաէկոլոգիական ցուցանիշների վերլուծությունից պարզ է դառնում, որ ոչ միայն հողագնահատման շրջաններում, այլև նույն համայնքի տարածքում տարբեր հողամասեր ունեն տարբեր ցուցանիշներ:

Հողերի կադաստրային գնահատման ընթացքում, բոնիտման տվյալների հետ միասին, ագրոէկոլոգիական գործակիցների կիրառումը համարվում է հուսալի տարբերակ՝ գնահատման ցուցանիշների՝ հողի հարկի, վարձավճարի, նորմատիվային արժեքի որոշման և այլ բնագավառներում, ինչը նպաստում է հողօգտագործման տնտեսական կարգավորմանը և գյուղատնտեսական արտադրության զարգացմանը:

УЧЕТ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПАШНИ В ПРОЦЕССЕ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ

А. Еземян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: агроэкологические условия, бонитет, кадастровая оценка пашни, цена земли**Краткое содержание**

Исследованиями установлено, что в Армении в горных условиях землепользования агроэкологические условия носят зональный характер, что отражается на величине индексов. Использование индексов агроэкологических особенностей, технологических условий и бонитета почв создает предпосылки для объективной оценки пахотных земель республики. При оценке пашни с применением агроэкологических индексов территории вносятся поправки в баллы бонитета почв, что является основой для кадастровой оценки земель, определения размеров земельного налога, арендной платы и пр.

RECORDING AGRO-ECOLOGICAL CONDITIONS OF ARABLE LAND IN THE PROCESS OF CADASTRAL ASSESSMENT

A. Ezekyan

Armenian National Agrarian University

Keywords: agro-ecological conditions, bonitet, cadastral assessment of arable lands, land price**Summary**

The researches have revealed that in Armenia in mountainous conditions of land tenure agro-ecological conditions bear zonal character which is reflected in the value of indices. Using indices of agro-ecological peculiarities, technological conditions and bonitet of soil creates prerequisites for the objective assessment of arable lands of the country. While assessing arable lands applying agro-ecological indices of the territory, amendments in the grades of soil bonitet which are considered to be the basis for cadastral assessment of lands, determination of the size of land tax, rent, and etc. are implemented.

Գրականության ցանկ

1. Дегтярев И.В. - Земельный кадастр. М.: Колос, 1979.
2. Земельный кадастр. Теория, методика, практика: Уч. пособие под ред. А.А. Варламова. М., 2000.
3. Методика комплексной агрономической характеристики почв. Отв. ред. И.И. Карманов, Л.Л. Шишов. Почвенный институт им. Докучаева. М., 1985.
4. Сравнительная оценка качества земли. Методические указания ВАСХНИЛ. М., 1990.
5. Ա.Ս. Եզեկյան, Պ.Ս. Էֆենդյան - Հողի գնի որոշումը ռենտային եկամտի հիման վրա // Ագրոգիտություն թիվ 1-2, 2007թ.:
6. Ա.Ս. Եզեկյան, Պ.Ս. Էֆենդյան - Հողային կադաստր: Դասագիրք բուհերի համար. – Երևան: ՀՊԱՀ, 2008թ.:

Ընդունված է տպագրության
19.04.2013 թ.

ՄՏՈՐԳԵՏՆՅԱ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ՅՈՒՐԱՑՄԱՆ ՆԱԽԱԴՐՅԱԼՆԵՐԸ ԵՎ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Գ.Ա. Գևորգյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - ստորգետնյա տարածքներ, կադաստր, ուրբանիզացիա, քարանձավներ

Ներածություն

Ներկայումս աշխարհի խոշոր քաղաքներում արագորեն աճում է քաղաքային բնակչության թվաքանակը և շատ երկրներում այն կազմում է բնակչության ընդհանուր թվաքանակի մինչև 80 %-ը և ավելին: Բնակչության խտությունը 1 քառակուսի կմ-ի վրա կազմում է մի քանի տասնյակ հազար մարդ և շարունակում է աճել: Նման պայմաններում սրվում են խոշոր քաղաքների զարգացման պրոբլեմները, և հատկապես նրանք, որոնք կապված են տրանսպորտի և կենսապահովման հետ: Այս խնդրի լուծման արդյունավետ ուղիներից մեկը՝ ստորգետնյա տարածության յուրացումն է: Ներկայումս բազմաթիվ երկրներում նկատվում է տարբեր օբյեկտների տեղավորման համար ստորգետնյա տարածությունների օգտագործման միտման աճ: Այդ երկրներում իրականացվում են ստորերկրյա տարածությունների յուրացմանն ուղղված բազմաթիվ ծրագրեր, որոնք ապացուցում են ստորգետնյա դատարկություններում բազմաթիվ օբյեկտների (նավթագազապահեստարան, պահեստային զետեղարան, արդյունաբերական օբյեկտներ, գյուղատնտեսական նշանակության օբյեկտներ և այլն) տեղադրման ոչ միայն հնարավորությունը, այլև արդյունավետությունը [1]:

Նյութը և մեթոդը

Խնդիրն արդիական է նաև Հայաստանի Հանրապետության համար: Մեր հանրապետությունում քաղաքային բնակչության թվաքանակը կազմում է բնակչության ընդհանուր թվաքանակի մոտ 63.4 %-ը (01.10. 2013 թ. դրությամբ): Բացի այդ, բնակչության գերկենտրոնացումը Երևանում ստեղծում է բազմաթիվ խնդիրներ, որոնց լուծումն առանց ստորգետնյա տարածությունների ինտենսիվ յուրացման, անհնար է իրականացնել: Սակայն, չնայած նշված հանգամանքին, ստորգետնյա տարածության յուրացումը ներկայումս կրում է տարերային բնույթ, այդ տարածքների օգտագործման համար, մշակված չեն համապատասխան ծրագրեր բնական և մշակութային ժառանգությունն հանդիսացող հսկայական թվով բնական և արհեստական դատարկություններ շահագործվում են ոչ նպատակային, մինդեռ դրանց օգտագործումը կարող է լուծել բազմաթիվ սոցիալական և տնտեսական խնդիրներ: Ստորերկրյա տարածությունների յուրացմանը խանգարում է նաև այն գործոնը, որ առ այսօր բացակայում են այդ տարածքների արժեքի որոշման մեթոդները, գիտականորեն հիմնավորված մոտեցումները, որոնք թույլ կտային առավելագույն օգուտով օգտա-

գործելու ռեսուրսի այդ տեսակը: Բացի այդ, գույքի գրանցման մասին Հայաստանի Հանրապետության օրենքում որպես անշարժ գույքի տեսակ, նշվում են ընդերքի մաս կազմող դատարկությունները, ստորգետնյա շենքերն ու շինությունները: Ընդ որում, այդ օրենքի 2005 թվականի հոկտեմբերի 4-ի փոփոխությունում ասվում է, որ «Անշարժ գույք հանդիսացող ընդերքի մասը բոլոր կողմերից ամրագրված սահմաններ ունեցող ընդերքում արհեստականորեն ստեղծված կառույցների, ինչպես նաև բնական խոռոչների (քարանձավներ) զբաղեցրած տարածքն է, որը կարող է օգտագործվել տարբեր նպատակներով»: Անցել է ավելի քան 8 տարի, սակայն դեռևս մշակված չէ անշարժ գույքի այդ տեսակի քարտեզագրման, հաշվառման, գնահատման և գրանցման կարգը: Բնական է, որ քանի դեռ գույքի այս տեսակը գրանցում չի ստացել, դրա օգտագործման հարցերը չեն կարող կանոնակարգվել: Նույն խնդրի հետ է առնչվում նաև ստորգետնյա շենքերի և շինությունների գրանցումն ու օգտագործումը: Հայաստանի Հանրապետությունում կադաստրային համակարգը երկչափ է, քանի որ գրանցվում են միայն հողամասերը: Կարծում ենք, որ կապված ստորգետնյա տարածությունների

օգտագործման հետ, ժամանակն է անցում կատարել եռաչափ կադաստրային համակարգերի:

Ժամանակակից քաղաքները չեն կարող զարգանալ առանց ստորգետնյա տարածությունների օգտագործման: Ստորերկրյա տարածությունների յուրացման շնորհիվ հնարավոր է պահպանել շրջակա միջավայրը և բարելավել մարդկանց կյանքի պայմանները: Ստորգետնյա տարածությունների յուրացման խնդրի արդիականության մասին է վկայում նաև այն փաստը, որ վերջին տասնամյակներին տեղի են ունեցել և շարունակվում են կազմակերպվել գիտական սիմպոզիումներ և կոնգրեսներ՝ նվիրված բնական և տեխնածին դատարկությունների օգտագործմանը: Միաժամանակ ստորգետնյա կառույցների և ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ստեղծման համաշխարհային փորձը, նոր տեխնոլոգիաների ներդրումը վկայում են այն մասին, որ ստորգետնյա տարածությունների յուրացումն այլընտրանք չունի:

ՀՀ քաղաքաշինության նախարարության կողմից ընդունված «Քաղաքաշինություն, քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի պլանավորում և կառուցապատում» ստանդարտի 1.9 կետի համաձայն՝ խոշորագույն և խոշոր քաղաքներում անհրաժեշտ է նախատեսել ստորգետնյա տարածության համալիր օգտագործում՝ դրանում տրանսպորտի, առևտրի, հասարակական սննդի և կոմունալ-կենցաղային սպասարկման ձեռնարկությունների, մշակութային և սպորտային կառույցների, օժանդակ սենյակների, ինժեներային սարքավորումների, արտադրական և կոմունալ-պա-

հեստային օբյեկտների տեղաբաշխման համար: Ստորգետնյա տարածքներում օբյեկտների տեղաբաշխում թույլատրվում է բոլոր տարածքային գոտիներում՝ այդ օբյեկտների նկատմամբ առաջադրված սանիտարահիգիենիկ, էկոլոգիական և հակահրդեհային պահանջների կատարման դեպքում [4]:

Նետագոտության արդյունքները

Ստորգետնյա տարածքները կարող են օգտագործվել տարբեր նպատակներով՝ ելնելով դրանց առանձնահատկություններից և ստացվելիք արդյունքից: Հայաստանի Հանրապետությունում ստորգետնյա տարածքները կարող են օգտագործվել հետևյալ նպատակների համար.

- արդյունաբերական և գյուղատնտեսական արտադրության տեղաբաշխման,
- տրանսպորտային, ինժեներային և սոցիալական ենթակառուցվածքների կառուցման և տեղաբաշխման,
- օգտակար հանածոների արդյունահանման հետ չկապված կառույցների շինարարության,
- հատուկ պահպանվող բնական օբյեկտների, երկրաբանական և հնագիտական արգելոցների ստեղծման,
- զբոսաշրջային օբյեկտների ստեղծման,
- արդյունաբերական և գյուղատնտեսական ապրանքների պահեստների կազմակերպման,
- գիտական և մշակութային արժեքների պահպանության համար,
- քաղաքացիական և ռազմական պաշտպանության օբ-

յեկտների շինարարության և տեղաբաշխման,

- բուժական հաստատությունների տեղաբաշխման,
- գիտական ուսումնասիրությունների համար նախատեսված լաբորատորիաների տեղաբաշխման:

Ստորգետնյա տարածությունները (դատարկությունները) կամ խոռոչները ձևավորվում են բնական և արհեստական գործընթացների հետևանքով: Բնական խոռոչները ներկայացվում են քարանձավների, քարայրների, հորերի, անդունդների ձևով:

Քարանձավներն իրենցից ներկայացնում են խոշոր հորիզոնական դատարկություններ, որոնք երկրի մակերևույթի հետ կապված են մեկ կամ մի քանի մուտքերով: Դրանց երկարությունը սովորաբար անցնում է մի քանի տասնյակ մետրից:

Քարայրները նույնպես հորիզոնական բնույթ ունեցող դատարկություններ են, որոնց մուտքի բարձրությունը գերազանցում է խորությունը:

Հորերը մինչև մի քանի տասնյակ մետր խորություն ունեցող ուղղահայաց կամ մեծ թեքություն ունեցող խոռոչներ են:

Անդունդներն իրենցից ներկայացնում են բնական հորերի ուղղահայաց հատվածների և քարանձավների հորիզոնական հատվածների կոմբինացիաներ մի քանի հարյուր մետր խորությունով:

Բնական խոռոչները ձևավորվում են կարստային լուծվող ապարների (կրաքարերի, դոլոմիտների, գիպսերի, քարաղի և այլն) լուծման և հեռացման, սառած լավային կեղևի տակից լա-

վայի արտահոսելու, սուֆֆոզիոն և այլ գործընթացների հետևանքով: Առավել խոշոր բնական խոռոչները՝ կարստային քարանձավներն ունեն կարստային ծագում և մի քանի տասնյակ, անգամ հարյուրավոր կիլոմետր երկարություն: Դրանցից շատերում կան ստորգետնյա ջրհոսքեր և լճեր, ունեն յուրահատուկ բուսական և կենդանական աշխարհ: Հին և միջնադարյան ժամանակներում դրանք ծառայել են որպես բնակատեղիներ և ապաստարաններ: Ներկայումս դրանցից ավելի քան 1400-ը վերածվել են զբոսաշրջային օբյեկտների [2]:

Արհեստական դատարկությունները ձևավորվում են երկու եղանակներով՝ օգտակար հանածոների հետախուզման և շահագործման հետ կապ չունեցող ստորգետնյա օբյեկտների շինարարության և ստորգետնյա հանքերի շահագործման հետ կապված լեռնային փորվածքների ստեղծման միջոցով:

Օգտակար հանածոների հետախուզման և շահագործման հետ կապ չունեցող ստորգետնյա օբյեկտները սովորաբար ստեղծվում են կոնկրետ այդ օբյեկտի տեղաբաշխման համար և դրա բոլոր բնութագրությունները (չափ, ծավալ, տեղադրման խորություն և այլն) ունեն կոնկրետ բնույթ: Ըստ տեղադրվածության, տարբերում են փոքր (մինչև 10 մ), միջին (20 – 30 մ) և խորը (մինչև 40 մ) տեղադիրք ունեցող օբյեկտներ: Դրանց մեծ մասը՝ որպես կանոն, տեղադրված են երկրի մակերևութին մոտ՝ մինչև 7 – 10 մ խորությունների վրա: Ձգալի ծախսերից խուսափելու համար դրանք կառուցվում են բաց եղանակով: Ավելի խորը տեղադիրք ունեցող օբ-

յեկտները (մետրոպոլիտենի գծեր, քաղաքային կոլեկտորներ և այլն) կառուցվում են փակ եղանակով:

Ստորգետնյա հանքերի շահագործման հետ կապված, ստորգետնյա լեռնային փորվածքները բաժանվում են հետախուզական, շահագործման, կապիտալ, նախապատրաստական, մաքրման նշանակություն ունեցող խմբերի: Ըստ տեղադրվածության՝ դրանք բաժանվում են ուղղաձիգ, հորիզոնական ու թեք խմբերի և խցերի: Ըստ երկրի մակերևութի հետ կապի ձևի՝ տարբերում են երկրի մակերևութի հետ հաղորդակցվող և չհաղորդակցվող լեռնային փորվածքներ:

Ստորգետնյա տարածությունների յուրացման համար անհրաժեշտ են մի շարք նախապայմաններ և գործոններ: Դրանց թվին են դասվում սոցիալական, լեռնատեխնիկական, երկրաբանական նախապայմանները, ինչպես նաև էներգետիկ ծախսերի տնտեսումը և պաշտպանական գործոնները:

Ստորգետնյա տարածությունների յուրացման սոցիալական նախապայմանները պայմանավորված են հետևյալ գործոններով՝ բնակչության աճ և կենտրոնացում խոշոր բնակավայրերում, շրջակա միջավայրի արագ տեխնաժին փոփոխություններ, հողային ֆոնդի ռացիոնալ օգտագործում, մարդկանց կենսապայմանների սանիտարական և հիգիենիկ պայմանների բարելավում, գյուղատնտեսական նշանակության հողերի պահպանություն: Հաշվի առնելով այս նախապայմանը, ստորգետնյա տարածությունների յուրացումը նպատակահարմար է խոշոր քաղաքների տարածքներում, լեռնահանքային արդյունա-

բերության շրջաններում, որտեղ նպաստավոր պայմաններ կան ստորգետնյա կառուցապատման համար: Միաժամանակ, բնական խոռոչների տարածման շրջանում, նպատակահարմար է կարստային և այլ ծագում ունեցող քարանձավներն օգտագործել տուրիստական նպատակներով:

Ստորգետնյա տարածությունների յուրացման դեպքում, դրանք պետք է ունենան հետևյալ լեռնատեխնիկական պայմանները՝ ապարները պետք է լինեն ամուր, մոնոլիտ, կայուն և միաժամանակ հեշտ մշակվող և դիմացկուն՝ տարաբնույթ քիմիական պրոցեսների նկատմամբ, իներտ՝ դրանցում պահպանվող նյութերի նկատմամբ, չպարունակեն ագրեսիվ նյութեր: Նման նախապայմաններին: Բոլոր օբյեկտները չէ, որ բավարարում են, սակայն հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ վերջին տասնամյակների ընթացքում ստեղծվել են տեխնոլոգիաներ, որոնց շնորհիվ գործնականում ցանկացած վայրում կարելի է ստեղծել ստորգետնյա շինություններ, ապա այս նախապայմանի նշանակությունն աստիճանաբար փոքրանում է: Իսկ բնական խոռոչների տարածման շրջանում այս գործոնն էական դեր չի խաղում, քանի որ քարանձավները ամենակայուն գոյացություններն են, ուստիև դրանցից շատերի տարիքը գերազանցում է անգամ միլիոնավոր տարիները:

Ստորգետնյա տարածությունների յուրացման երկրաբանական նախապայմանները սերտորեն առնչվում են լեռնատեխնիկական նախապայմանների հետ: Այս նախապայմանների բավարարման համար անհրաժեշտ է իրականացնել երկրաբանական,

ինժեներաերկրաբանական, հիդրոերկրաբանական մանրամասն ուսումնասիրություններ՝ ստորգետնյա օբյեկտների տեղաբաշխման վայրի վերաբերյալ կշռադատված որոշում կայացնելու, ինչպես նաև դրա ստեղծման նախագծային փաստաթղթերը կազմելու և տեխնոլոգիական գործընթացները մշակելու համար: Այս նախապայմանը նույնպես կորցնում է իր խստությունը՝ կապված նոր տեխնոլոգիաների զարգացման հետ:

Էներգետիկ ծախսերի տնտեսումը, որպես ստորգետնյա տարածությունների յուրացման նախապայման, կապված են այն հանգամանքի հետ, որ ապարներն ունեն ցածր ջերմատվություն և ունակ են պահելու ջերմությունը: Դրա հետ կապված՝ ստորգետնյա խոռոչները կարող են օգտագործվել որպես ջերմակուտակիչներ: Միաժամանակ ստորգետնյա խոռոչներում էներգաօգտագործումը սեզոնային տատանումներ չի կրում՝ կապված վերոհիշյալ գործոնի հետ: Կլիմայական գործոններով է բացատրվում նաև ստորգետնյա կառույցների երկարակեցությունը: Դրանք կարող են զոյատևել մի քանի հարյուր, անգամ մի քանի հազար տարի: Որպես օրինակ կարող են ծառայել Ուրարտական պետության ժամանակներում կառուցված հիդրոտեխնիկական կառույցները կամ Անիի քարանձավները:

Պաշտպանական գործոնները թվին են պատկանում մարդկանց, արտադրության և նյութական արժեքների պաշտպանության խնդիրները՝ ռազմական գործողությունների դեպքում: Համեմատած հողին ամրակալված շինությունների հետ, ստոր-

գետնյա կառույցներն աչքի են ընկնում իրենց առանձնահատուկ պաշտպանական հատկություններով՝ հատկապես միջուկային պայթյունների ժամանակ:

Սակայն, դրական նախապայմանների և գործոնների հետ մեկտեղ, առկա են նաև այնպիսի խնդիրներ, որոնք որոշակիորեն սահմանափակում են ստորգետնյա տարածությունների յուրացումը: Այդպիսի խնդիրները պայմանավորված են տեխնիկական, իրավական և հոգեբանական գործոններով [3]:

Եզրակացություն

ՀՀ ստորերկրյա տարածքների օգտագործման ներկա վիճակն անբավարար է: Սակայն, ուրբանիզացիայի զարգացման աճող տեմպերն ու ծավալները, տարածքի սահմանափակվածությունը պարտադրում են ավելի մեծ ուշադրություն հատկացնել ստորերկրյա տարածքների յուրացմանը:

Այդ նպատակի համար անհրաժեշտ ենք համարում իրականացնել հետևյալ միջոցառումները՝

- ստեղծել ստորերկրյա տարածքների յուրացման հարցերով զբաղվող համակարգող մարմին՝ կազմված պետական կառավարման մարմինների պատասխանատուներից և մասնագետներից,
- հաշվառել, գնահատել և գրանցել ստորերկրյա տարածքները, ստեղծելով ստորերկրյա տարածքների կադաստր,
- մշակել ստորերկրյա տարածքների յուրացման հիմնական ուղղությունները (տրանսպորտ, գիտություն, արդյունաբերություն և այլն),
- ստորերկրյա տարածքների յուրացումը խթանելու համար

ստեղծել համապատասխան համակարգ (օրինակ՝ նախատեսել զեղչ՝ հողի և գույքի հարկի գրանցման համար և այլն),

-մշակել ստորերկրյա տարածքների յուրացման համար անհրաժեշտ մեթոդների և քարտեզների ցանկ՝ հաշվի առնելով յուրաքանչյուր տարածքի բնական (լեռնաերկրաբանական, հիդրոերկրաբանական, ինժեներաերկրաբանական) և սոցիալտնտեսական պայմանները,

-մշակել ստորերկրյա տարածքների արդյունավետ օգտագործումն ապահովող նորմատիվ-իրավական և նորմատիվ-տեխնիկական փաստաթղթեր:

Վերոհիշյալ միջոցառումների իրականացումը հնարավորություն կտա ապահովելու հետևյալ արդյունքները.

- կազմել ստորերկրյա տարածքների կադաստրային համակարգ, որտեղ յուրաքանչյուր օբյեկտ կունենա իր համալիր բնութագրությունը (նպատակային նշանակություն, մակերես, չափեր, տեղադիրք, արժեք և այլն),
- ազատել այն տարածքները, որոնք կարող են զբաղեցվել այնպիսի օբյեկտներով, որոնք կարող էին տեղադրվել ստորերկրյա պայմաններում (ավտոկանգառներ, առևտրի և սպասարկման կենտրոններ, պահեստներ և այլն),
- ավելացնել փողոցային ցանցի տրանսպորտային թողունակությունը և բարձրացնել երթևեկության անվտանգությունը,
- պահպանել և ավելացնել կանաչապատ տարածքների մակերեսները բնակավայրերի տարածքներում,
- բնակավայրերի տարածքներում պահպանել պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտ-

<p>ները, - բնության հուշարձան հան- դիսացող քարանձավերը, քարայ- րերը, հորերն ակտիվորեն ներգ-</p>	<p>րավել տնտեսության տարբեր բնագավառներում (արդյունաբե- րություն, գյուղատնտեսություն, զբոսաշրջություն և այլն), եթե,</p>	<p>իհարկե, դա չի խաթարի այդ վայ- րերում առկա կենսաբազմազա- նությունը:</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

ПРЕДПОСЫЛКИ И ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ТЕРРИТОРИИ В РА

Г. Геворгян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: подземные территории, урбанизация, пещеры, кадастр

Краткое содержание

В статье автор обращает внимание на то обстоятельство, что благодаря использованию подземных пространств можно сохранить окружающую среду и улучшить условия жизни людей. О своевременности проблемы освоения подземных территории свидетельствует также тот факт, что за последние десятилетия организуются научные симпозиумы, посвященные использованию природных и техногенных подземных пространств. Одновременно мировой опыт создания подземных сооружений и инфраструктур, внедрение новых технологий свидетельствуют о том, что современные города не могут развиваться без использования подземных территорий.

BACKGROUNDS AND PROBLEMS OF THE UNDERGROUND AREAS DEVELOPMENT IN THE RA

G. Gevorgyan

Armenian National Agrarian University

Key words: underground area, urbanization, caves, cadastre

Summary

The article argues that due to the use of the underground area it is possible to protect environment and improve people's living conditions. The current problems of waste of underground areas are also evidenced by the fact that scientific symposia and congresses have occurred and continue to occur in recent decades, which are devoted to the use of natural and man-made vacuum. At the same time, the global experience in building underground facilities and underground infrastructure, introduction of new technologies testify that modern cities cannot be developed without the use of underground areas.

Գրականության ցանկ

1. Ա. Հ. Հովհաննիսյան - Ստորգետնյա դատարկությունների ձևավորմամբ՝ հանքամարմինների մշակման համակարգերի տեխնոլոգիական հիմնավորումը, ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր: Տեխնիկական գիտություններ, 2007թ., հուն. 60, # 2, էջ 289-295:
2. Гвоздецкий Н.А. - Карст. М., Мысль, 1981, 214 с.
3. Папернов М.М., Зильберборд А. Ф. - Производственные и складские объекты в горных выработках. М.: Стройиздат, 1984, 187 с.
4. СНиП 2.07.01-89: Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. М., ЦИТП Госстроя СССР. 1989, 56 с.

Ընդունված է տպագրության
08.11.-2013 թ.

ՀՏԳ 632.635

ՏԱՆՁԵՆՈՒՆ ՎՆԱՍՈՂ ՏԵՐԵՎԱԼ ՎԻԿՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿԱՅԻՆ ԿԱԶՄԸ ԵՎ ԴՐԱՆՑԻՑ ԱՌԱՎԵԼ ՎՏԱՆԳԱՎՈՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՈՐՈՇ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԱՐԱՐԱՏՅԱՆ ՀԱՐԹԱՎԱՅՐԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Հ.Ռ. Հարությունյան, Հ.Լ. Թերլեմեզյան

Սննդամթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և վերլուծության գիտական կենտրոն

Բանալի բառեր - տանձենի, տերևալվիկ, տեսակային կազմ, վնասակարություն, կենսաբանական առանձնահատկություններ

Ներածություն

Արարատյան հարթավայրի ագրոկլիմայական պայմանները նպաստել են բազմաթիվ վնասակար օրգանիզմների տարածմանն ու բազմացմանը: Տանձենուն այս գոտում զգալի վնաս են պատճառում տերևալվիկները, որոնց պատճառած վնասը, որոշ տարիների, կարող է հասնել 85 – 90 %, իսկ երբեմն 100 %:

Վնասատուների դեմ առավել արդյունավետ կարելի է պայքարել, եթե հայտնի են դրանց տեսակը, ինչպես նաև զարգացման կենսաբանական առանձնահատկությունները, մասնավորապես՝ պտղաբերությունը, սերունդների քանակը, տարբեր հասակների զարգացման տևողությունը և այլն:

Նյութը եւ մեթոդը

Պսիլաները պատկանում են միջատների (Insecta) դասի հավասարաթևավորների (Homoptera) կարգի պսիլաների (Psyllinea) ենթակարգին:

Գրական տվյալներով [1] երկրագնդի վրա հայտնի են տանձենուն վնասող պսիլաների վեց տեսակներ:

Զնայած տանձենու պսիլա-

ների վեց տեսակների առկայությանը, ժամանակ առ ժամանակ առանձին հետազոտողների կողմից որոշ տեսակներ նույնացվել են [2; 3; 5]:

Մեր կողմից հետազոտությունները կատարվել են 2012 – 2013 թթ. ընթացքում՝ Արարատյան հարթավայրի ֆերմերային տնտեսություններում:

Տանձենու տերևների վրա արձանագրված տերևալվիկները պահվել են միջատաբանությունում ընդունված մեթոդների համաձայն (70° սպիրտ-գլիցերինային լուծույթում): Դրանք պիտակավորվել են՝ հետազայում տեսակային պատկանելությունը ճշտելու նպատակով, որի համար օգտվել ենք մասնագիտական որոշիչներից [4]:

Տանձենու տերևներին վնասող տերևալվիկների առավել վտանգավոր տեսակի կենսաբանական զարգացման առանձնահատկությունների ուսումնասիրությունները կատարվել են Արարատի մարզի Արտաշատի տարածաշրջանի Մրգավան համայնքի ֆերմերային տնտեսությունում, դաշտային պայմաններում, իսկ կենսակերպի որոշ առանձնահատկություններ ուսումնասիրվել են նույն գյուղում կազմակերպ-

ված ժամանակավոր միջատաբանական լաբորատորիայում:

Տանձենու տերևալվիկների ձմեռող փուլերը և ձմեռելու վայրը պարզելու նպատակով, ուշ աշնանից մինչև վաղ գարուն այգու տարբեր մասերում հետազոտվել են տանձենիների բնի և կմախքային ճյուղերի ճեղքերը, մեռած կեղևը, սաղարթի տակ թափված տերևները և հողի վերին շերտը: Ամեն անգամ հետազոտվել են 20-ից ոչ պակաս թվով ծառեր:

Տերևալվիկների սերունդների թիվը և տարբեր փուլերի զարգացման տևողությունը որոշվել է լաբորատոր-դաշտային դիտարկումներով: Տանձենու ճյուղերի վրա հագցված կապրոնե մեկուսիչներում առանձնացվել են ձմեռած հասունների զույգեր, որոնք ամեն օր դիտվել են մինչև էգերի ձվադրության ավարտը: Ձվադրելուց հետո հասուններն անմիջապես առանձնացվել են՝ հեռացվել մեկուսիչներից, որից հետո դարձյալ ամեն օր հետևվել է ձվերի, իսկ հետո նաև նիմֆաների զարգացման ընթացքին՝ մինչև դրանց թևավորումը: Թևավորվելուց հետո հասունների զույգերը դարձյալ առանձնացվել են ուրիշ մեկուսիչներում, և նույն

Եզրակացություն

Արարատյան հարթավայրում տանձենու վրա արձանագրվել է տերևալվիկների 3 տեսակ, որոնցից առավել տարածված և զգա-

լի տնտեսական վնաս հասցնում է տանձենու սովորական տերևալվիկը:

Պարզվել է, որ տանձենու սովորական տերևալվիկը զարգա-

նում է չորս սերնդով: Էգերի պտղաբերությունը՝ կախված վեգետացիայի շրջանից, կազմել է 207 – 424 ձու:

ВИДОВОЙ СОСТАВ ВРЕДЯЩИХ ГРУШЕ ЛИСТОБЛОШЕК И НЕКОТОРЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НАИБОЛЕЕ ВРЕДНОГО ВИДА В УСЛОВИЯХ АРАРАТСКОЙ РАВНИНЫ

А. Арутюнян, Г. Терлемезян

Научный центр оценки и анализа рисков безопасности пищевых продуктов

Ключевые слова: *груша, листоблошка, видовой состав, вредоносность, биологические особенности*

Краткое содержание

Проведенными исследованиями установлено, что в Араратской равнине груше вредят три вида листоблошек. Из них наиболее распространенным и вредоносным является листоблошка грушевая обыкновенная (*Psylla pyri* L).

Изучены биологические особенности развития указанного фитофага. Установлено, что этот вид развивается в 4-х поколениях.

SPECIES COMPOSITION OF PSYLLINEA ON PEAR AND SOME BIOLOGICAL PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF THE MOST HARMFUL SPECIES IN ARARAT PLAIN

H. Harutyunyan, H. Terlemezyan

Scientific Center for Risks Assessment and Analysis in Food Safety Area

Key words: *pear, psylla, species composition, harmfulness, biological features*

Summary

The researches have shown that in Ararat plain the pear is damaged by three kinds of psylla. From these species, the most widespread and harmful is pear psylla (*Psylla pyri* L).

The biological characteristics of the development of this phytophage have been studied. It is established that these species are developing in 4 generations.

Գրականության ցանկ

1. Гегечкори А., Гинтури З. - Результаты изучения распространенных на плодовых культурах псиллид (Hemiptera, Psylloidea) в условиях Шида Картли. Проблемы аграрной науки, 27, 2004, с. 63-65.
2. Макарян М.Я., Аветян А.С. - Обзор вредителей сельскохозяйственных и лесных растений Армянской ССР. Ереван, 1931, с.12-17.
3. Митрофанова М.А. - Видовой состав и описание медяниц, вредящих груше в УССР. Сборник работ по защите растений. Выпуск 32, Киев, 1951, с.245-269.
4. Определитель насекомых Европейской части СССР (в пяти томах). Изд. Наука, Ленинград, 1969.
5. Поддубный А.Г. - Псиллиды (Homoptera, Psylloidea) юго-западной европейской части СССР. Кишинев, Изд. Штиинца, 1989, 183с.

*Ընդունված է տպագրության
12.11.2013 թ.*

ՀՏԴ [632.7:635.356]:632.9

ԿԱՂԱՍՔԻ ՃԵՐՍԱԿԱԹԻԹԵՈՒԻ (Pieris brassicae) ԿԵՆՍԱԷԿՈՒՈՒԳԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԲՐՈԿԿՈՒԼԻԻ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՎՐԱ՝ ՇԻՐԱԿԻ ՍԱՐՁԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա.Ա. Մանվելյան, Գ.Վ. Ավագյան, Հ.Ն. Սկրաչյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - բրոկկոլի, կաղամբի ճերմակաթիթեռ, սերունդ, էգի պտղատվություն, կլիմայական պայմաններ

Ներածություն

Սարդու սննդակարգում բանջարեղենների դերը բավականին մեծ է: Դրանք ոչ միայն պարունակում են կենսաբանորեն ակտիվ և արժեքավոր նյութեր, որոնք այլ մթերքներում բացակայում են, այլև ունեն կարևոր բուժիչ հատկություններ:

Ուսումնասիրությունները հավաստում են, որ բնակչության կողմից կաղամբի տարբեր տեսակները սննդի մեջ օգտագործվում են ավելի մեծ քանակությամբ, քան՝ այլ բանջարեղենները: Վերջին տարիներին բանջարային մշակաբույսերի տեսականու մեջ իրենց ուրույն տեղն են գրավել կաղամբազգիների ոչ ավանդական տեսակները, որոնք սպառողական շուկայում արդեն մեծ պահանջարկ ունեն: Այդ մշակաբույսերից է բրոկկոլին (*Brassica oleracea* L.), որը ծաղկակաղամբի մեկ այլ ենթատեսակ է և կոչվում է ծնեբեկային բրոկկոլի: Ի տարբերություն կաղամբազգի մի շարք տեսակների, այն միամյա բույս է և տարբերվում է թե իր սննդային, և թե համային բարձր հատկանիշներով: Բրոկկոլին պարունակում է A, C, E, B₁, B₂, PP վիտամիններ և հանքային նյութեր (K, Ca, Fe, Na, P, Mg, J, Cr, B), մեթիոնին, տիամին, ֆոլեաթթու, խոլին և ռիբոֆլավին [2; 7]:

Բրոկկոլիում պարունակվող սպիտակուցները չեն զիջում կենդանական ծագում ունեցողներին: Ֆիզիոլոգիական ակտիվ նյութերի առկայության շնորհիվ, այն խորհուրդ է տրվում սրտի անբավարարություն, նյարդային համակարգի խանգարում ունեցող մարդկանց, քանի որ պաշտպանում է ինֆարկտից, լավացնում սրտի աշխատանքը: Ըստ ամերիկացի գիտնականների՝ բրոկկոլիի մեջ եղած սուլֆորաֆանը ակտիվացնում է NRF2 գենը, որը թոքերի բջիջները պաշտպանում է թունավոր նյութերի քայքայիչ ազդեցությունից, նաև նվազեցնում է շաքարախտի ֆոնի վրա առաջացող սիրտ-անոթային հիվանդությունների հավանականությունը:

Սուլֆորաֆանի շնորհիվ հնարավոր է կանխել կրծքի քաղցկեղի զարգացումը, պայքարել մաշկի քաղցկեղածին բջիջների աճի դեմ: Բրոկկոլիի թարմ հյութի օգտագործումը 2 անգամ նվազեցնում է նաև միզափամփուշտի քաղցկեղի զարգացումը: Այս հյութով նաև կարգավորում են արյան ճնշումը, կանխարգելում աթերոսկլերոզը և ժամանակից շուտ ծերացումը: Բրոկկոլին ավելի շատ սուլֆորաֆան է պարունակում, քան որևէ բանջարեղեն:

Շիրակի մարզի և՞ հողային, և՞

կլիմայական պայմանները նպաստավոր են բրոկկոլիի մշակության համար և առաջիկա տարիներից նախատեսվում է զգալիորեն ընդլայնել մշակության տարածությունները: Սակայն, այս բանջարեղենի գլխիկների որակական հատկանիշները և բերքատվությունը նվազում են՝ ինչպես սիսալ մշակության, այնպես էլ վնասակար միջատների պատճառով:

Բրոկկոլիին հիմնականում վնաս է հասցնում կաղամբի ճերմակաթիթեռը (*Pieris brassicae*), որի վնասակար գործունեության հետևանքով կտրուկ ընկնում է բերքի որակն ու բերքատվությունը [1; 3]:

Նյութը և մեթոդը

Աշխատանքները կատարվել են 2011 – 2012 թթ.՝ Շիրակի մարզի Ամասիայի տարածաշրջանի Ողջի համայնքի պայմաններում: Ուսումնասիրությունները կատարվել են բրոկկոլիի տնկարկներում և դրանց շրջակայքում առկա մոլախոտային բուսականության վրա [5]:

Չավաքվել են թրթուրներ, թիթեռներ, որոնք ֆիքսվել և պահպանվել են համաձայն միջատաբանությունում ընդունված մեթոդիկայի [4; 6]՝ մշակաբույսի սածիլումից մինչև վեգե-

տացիայի վերջն ընկած ժամանակաշրջանում: Կաղամբի ճերմակաթիթեռի տարածվածության և քանակական հաշվառման ուսումնասիրության նպատակով, ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում, հինգ օրը մեկ անգամ երթուղային հետազոտություններ են կատարվել բրոկկոլիի ցանքատարածություններում: Յուրաքանչյուր դաշտի անկյունագծով հետազոտվել է 100-ական բույս (հնգական բույս՝ քսան նմուշով՝ դասավորված շախմատաձև): Հավաքված նյութը տեղափոխվել է ՀԱԱՀ բույսերի պաշտպանության լաբորատորիա, որտեղ ուշադիր զննվել, գրանցվել են վնասատուի զարգացման փուլերը, քանակը:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի քանակական դինամիկայի վրա օդի հարաբերական խոնավության և ջերմաստիճանի ազդեցությունը որոշելու համար հիմք են ընդունվել Ամասիայի օդերևութաբանական տվյալները:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի պտղատվությունը, առանձին փուլերի զարգացման տևողությունը որոշվել է՝ առանձնացնելով 10 փորձնական բույս, մեկուսացված

երկշերտ թանգիվե պարկերում, որտեղ կատարվել են դիտումներ՝ հաշվի առնելով օդի ջերմաստիճանը և հարաբերական խոնավությունը:

Մերունդների քանակը որոշվել է ակնադիտական մեթոդով, բրոկկոլիի բույսի վրա դրանց մեկուսացման միջոցով:

Հետազոտության արդյունքները

Մեր կողմից կատարված հետազոտությունները ցույց են տվել, որ կաղամբի ճերմակաթիթեռը լայնորեն տարածված է տարածաշրջանում և համարվում է բրոկկոլիի գլխավոր վնասատուներից մեկը:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռը բրոկկոլիին վնասում է թրթուրի փուլում: Չվից դուրս գալուց հետո փոքր հասակի թրթուրներն ապրում են բույսի վրա միասին, սնվում տերևների ստորին կողմից՝ կրծելով տերևի փափկամասերը և չվնասելով տերևի վերնամաշկը (նկ.1. ա): Սկսած երրորդ հասակից, թրթուրներն ապրում են միայնակ, սողում են ամբողջ

բույսով մեկ՝ ուտելով տերևները՝ հիմնականում եզրերից: Տեղակայվում են տերևի վերին մասում, ջղերի մոտ՝ տերևների վրա առաջացնելով անհավասար անցքեր (նկ.1. բ): Հասուն թրթուրներն ուտում են ամբողջ տերևը, թողնելով միայն հաստ ջղերը: Երիտասարդ հասակում վնասված բույսերը մահանում են՝ չհասցնելով գլխիկներ ձևավորել:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռը ձմեռում է հարսնյակ փուլում՝ թփուտների, ցանկապատերի, ծառերի կեղևների, տների պատերի վրա և այլուր: Գարնանը՝ մայիսի սկզբներին, հարսնյակներից դուրս են թռչում թիթեռները, որոնք սնվում են ծաղկող բուսականության նեկտարով: Չորսից-վեց օր հետո տեղի է ունենում բեղմնավորումն ու ձվադրումը:

Մեր կողմից կատարված հետազոտությունների ընթացքում որոշվել է կաղամբի ճերմակաթիթեռի թրթուրների քանակը բրոկկոլիի վրա (զծ.նկ.1), ըստ համապատասխան մեթոդի [6]:

Գծանկար 1-ից երևում է, որ վնասատուի թրթուրները բրոկկոլիի բույսերի վրա հայտնվել



ա

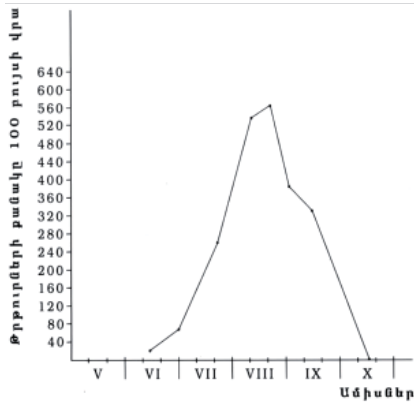


բ

Նկար 1. Կաղամբի ճերմակաթիթեռ.

ա. Չվադրությունը և առաջին հասակի թրթուրների սնումը բրոկկոլիի տերևի ստորին հատվածում

բ. 3-րդ հասակի թրթուրների կողմից վնասված բրոկկոլիի բույսեր



Գծանկար 1. Կաղամբի ճերմակաթիթեռի թրթուրների քանակական դինամիկան բրոկկոլիի բույսերի վրա (2011 թ.)

են հունիսի 12-13-ին (27 թրթուր՝ 100 բույսի վրա): Մինչև հունիսի վերջ թրթուրների քանակն աճել է դանդաղ, իսկ հուլիսից կտրուկ ավելացել՝ օգոստոսին հասնելով առավելագույնի (573 թրթուր՝ 100 բույսի վրա): Սեպտեմբերին թրթուրների քանակն աստիճանաբար նվազել է (235 – 374 թրթուր՝ 100 բույսի վրա), իսկ հոկտեմբերին հարսնյակավորվել են ձմե-

Աղյուսակ 1.

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի էգի պտղատվությունը բրոկկոլիի վրա (2011 - 2012 թթ.)

Սերունդների թիվը	Դրված ձվերի քանակը (հատ)		
	նվազագույն	առավելագույն	1 էգի միջինը
I	46	164	103.1
II	68	192	135.8
III	60	176	122.4

Աղյուսակ 2.

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի առանձին փուլերի զարգացման տևողությունը՝ ըստ սերունդների (2011 - 2012 թթ.)

Սերունդների թիվը	Զարգացման միջին տևողությունը (օր)				Մեկ սերնդի զարգացման ընթացքում կլիմայական պայմանները	
					Օդի միջին ջերմաստիճանը, °C	Օդի հարսնային խոնավությունը, %
	ձու	թրթուր	հարսնյակ	ընդամենը		
I	8.9	22.4	17.9	48.2	18.5	68
II	6.4	16.2	10.2	32.9	25.8	61
III	7.5	19.0	16.3	43.1	20.3	64

ռելու համար:

Ամասիայի տարածաշրջանում մեր կողմից կաղամբի ճերմակաթիթեռի էգի պտղատվության հետազոտությունները ցույց են տվել, որ վնասատուն ավելի քիչ ծու է դնում, քան նշված է գրականությունում: Հետազոտության արդյունքները բերված են աղյուսակ 1-ում:

Ըստ աղյուսակի տվյալների, առավելագույն ձվադրություն դիտվել է կաղամբի ճերմակաթիթեռի II սերնդի մոտ, իսկ համեմատաբար քիչ ձվադրություն՝ I սերնդի մոտ:

Հարկ է նշել, որ կաղամբի ճերմակաթիթեռի առաջին սերունդը բրոկկոլիի վրա զարգացել է մասնակի, իսկ 2-րդ և 3-րդ սերունդները՝ լրիվ: Որոշվել է նաև կաղամբի ճերմակաթիթեռի առանձին փուլերի զարգացման տևողությունը և սերունդների թիվը: Այդ նպատակով բույսերը մեկուսացրել ենք թանգիվե պար-

կերի մեջ: Ուսումնասիրության արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակի 2-ի տվյալներից երևում է, որ՝ կախված կլիմայական պայմաններից, սերունդների զարգացումը շարունակվում է 32.9-ից մինչև 48.2 օր: Որքան բարձր է օդի միջին ջերմաստիճանը, այնքան արագ է ընթանում առանձին փուլերի զարգացումը: Այսպիսով, ուսումնասիրություններից պարզ դարձավ, որ վեգետացիայի ընթացքում կաղամբի ճերմակաթիթեռը բրոկկոլիի վրա բազմացել է երեք սերնդով:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի զարգացման փուլը ներկայացված է ֆենոլոգիական օրացույցով (աղ. 3):

Եզրակացություն

Ուսումնասիրությունները բերում են այն եզրակացության, որ կաղամբի ճերմակաթիթեռը լայնորեն տարածված է Շիրակի մարզի Ամասիայի տարածաշրջանի պայմաններում և համարվում է բրոկկոլիի գլխավոր վնասատուներից մեկը: Այն բրոկկոլիին վնասում է թրթուր փուլում: Թրթուրները բրոկկոլիի բույսերի վրա հայտնվել են հունիսի 12-ից սկսած (27 թրթուր՝ 100 բույսի վրա), և մինչև հունիսի վերջ թրթուրների քանակն աճում է, իսկ հուլիսից կտրուկ ավելանում՝ օգոստոսին հասնելով առավելագույնի (573 թրթուր՝ 100 բույսի վրա): Սեպտեմբերին թրթուրների քանակն աստիճանաբար նվազում է (235 – 374 թրթուր՝ 100 բույսի վրա), իսկ հոկտեմբերին հասնում նվազագույնի:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի

Աղյուսակ 3.

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի զարգացման ֆենոլոգիան

Սերունդների թիվը	Ապրիլ			Մայիս			Հունիս			Հուլիս			Օգոստոս			Սեպտեմբեր			Հոկտեմբեր			Միակ ընդամենը
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
	•	•	•	•	•	•																
				+	+	+	+	+	+													
I						•	•	•	•	•	•											
							-	-	-	-	-											
								•	•	•	•											
II																						
III																						

Կաղամբի ճերմակաթիթեռի զարգացման փուլերն արտահայտող պայմանական նշաններ.

• - հարսնյակ, + - հասուն, • - ձու, _ - թրթուր

առավելագույն ձվադրությունը բրոկկոլիի վրա դիտվել է II սերնդի մոտ. միջինը՝ 135.8 ձու, առավելագույնը՝ 192, նվազագույնը՝ 68: Համեմատաբար քիչ ձվադրություն դիտվել I սերնդի մոտ. միջինը՝ 103.1 ձու, առա-

վելագույնը՝ 164, նվազագույնը՝ 46: Կախված կլիմայական պայմաններից, բրոկկոլիի վրա կաղամբի ճերմակաթիթեռի զարգացումը տևում է 32.9 – 48.2 օր: Որքան բարձր է օդի միջին ջերմաստիճանը, այնքան արագ

է ընթանում առանձին փուլերի զարգացումը:

Կաղամբի ճերմակաթիթեռը վեգետացիայի ընթացքում բրոկկոլիի վրա բազմացել է երեք սերնդով:

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КАПУСТНОЙ БЕЛЯНКИ (Pieris brassicae) НА РАСТЕНИЯХ БРОККОЛИ В УСЛОВИЯХ АМАСИЙСКОГО РЕГИОНА ШИРАКСКОГО МАРЗА

А. Манвелян, Г. Авакян, А. Мкртчян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: брокколи, капустная белянка, генерация, плодовитость самок

В результате исследований было выявлено, что капустная белянка широко распространена в условиях Амасийского региона Ширакского марза и считается одним из наиболее вредоносных вредителей брокколи. Белянка наносит вред в стадии личинки. Первые личинки появились на растениях брокколи с 12-го июня (27 личинок на 100 растениях). До конца июня количество личинок возрастает медленно, с июля резко возрастает и в августе достигает максимума (573 личинок на 100 растениях). В сентябре количество личинок постепенно уменьшается (253-374 личинок на 100 растениях), а в октябре достигает минимума.

Максимальная плодовитость самок наблюдается у второй генерации. В зависимости от климатических условий продолжительность одной генерации капустной белянки на брокколи колеблется в пределах 32.9-48.2 дней, давая всего 3 генерации в условиях Амасийского региона.

BIOECOLOGICAL PECULIARITIES OF PIERIS BRASSICAE ON BROCCOLI PLANTS IN CONDITIONS OF AMASYA REGION, SHIRAK MARZ

A. Manvelyan, G. Avagyan, H. Mkrtchyan

Armenian National Agrarian University

Key words: *broccoli, Pieris brassicae, generation, fertility of doe*

Summary

As a result of the research it was revealed that Pieris brassicae is widely spread in Amasia region of Shirak marz and is considered to be one of the most harmful pests of broccoli. Pieris brassicae harms at the stage of larval. The first larvae appeared in the broccoli plantings since 12 June (27 larvae on 100 plants).

By the end of June the amount of larvae slowly increases, and from July on it grows dramatically and in August it peaks (573 larvae on 100 plants). In September the amount of larvae gradually releases (253-374 larvae on 100 plants), and in October it reaches a minimum. Maximum productivity of doe is observed in the second generation.

According to climatic condition, the duration of one generation of Pieris brassicae on broccoli varies within 32.9-48.2 days; all in all 3 generations in conditions of Amasya region.

Գրականության ցանկ

1. Архипов Г.Е. Белянка на капусте // ж. Защита растений. Москва, 1979. -с.30-32.
2. Бексеев Ш., Овощные культуры Мир энциклопедия огородничества, Санкт-Петербург, 1998г., стр. 381-382.
3. Капустная белянка (Pieris , brassicae L.) /Информация о сельскохозяйственных культурах, компания «Семко Юниор», 1998-1999 / [http:// www.semena.ru/ view- this-vred-11.phtml](http://www.semena.ru/view-this-vred-11.phtml).
4. Осмоловский Г.Е. Выявление сельскохозяйственных вредителей и сигнализация сроков борьбы с ними. М.: Россельхозиздат, 1964. с. 27.
5. Приставко В.П. Принципы и методы экспериментальной энтомологии. Минск., 1979. -с. 1-112.
6. Прогноз появления и учет вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. – Москва, 1958г.,с. 626.
7. Тер-Мануэлянец Е.Е. Содержане витаминов у разных видов капусты Т.66,1980г.

Ընդունված է տպագրության
20.09.2013 թ.

ՀՏԴ 636.5.084.413(479.25)

ԱՆՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ԾԱԳՄԱՆ ՖՈՍՖԱՏՆԵՐԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՈՒՄԸ ԲՐՈՅԼԵՐՆԵՐԻ ԿԵՐԱԲԱԺԻՆՆԵՐՈՒՄ

Հ.Ռ. Վարդանյան

«Սննդամթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և վերլուծության գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ

Բանալի բառեր - կերային ֆոսֆատներ, բրոյլերների կերաբաժիններ, մոնոկալցիֆոսֆատ, դիկալցիֆոսֆատ, ձկնալյուր

Ներածություն

Ժամանակակից մսային թռչունների բարձր մթերատվության, բավարար աճի և զարգացման թիրախային ցուցանիշների ապահովման համար խիստ կարևոր է կերաբաժինների ֆոսֆորի ճիշտ հավասարակշռումը (բալանսավորումը) և այդ տարրի անփոխարինելի դերը: Ֆոսֆոր պարունակվում է օրգանիզմի բոլոր հյուսվածքներում և այն համարվում է նրա ներքին միջավայրի ամենամահրաժեշտ բաղադրատարրերից մեկը: Բրոյլերների օրգանիզմում ֆոսֆորը քանակական առումով երկրորդ տարրն է. այն կազմում է մարմնի զանգվածի մոտ 1 %-ը, որի 85 %-ը գտնվում է ոսկրային հյուսվածքներում, իսկ 15 %-ը՝ օրգանիզմի փափուկ հյուսվածքների և հեղուկների կազմում: Այն օրգանիզմում ներկայացված է օրգանական (ֆոսֆոպրոտեիդներ, ֆոսֆոլիպիդներ, նուկլեինաթուրեր և այլն), և անօրգանական միացությունների տեսքով, մասնակցում է էներգիայի և նյութափոխանակության բոլոր գործընթացներին: Ֆոսֆորի անբավարությունը հանգեցնում է թռչնի ախորժակի և մթերատվության նվազմանը և ռախիտային բնույթի տարբեր հիվանդությունների ի հայտ գալուն, իսկ դրա ավելցու-

կը՝ 0.8 %-ից բարձր, նվազեցնում է կերերից կալցիումի յուրացումը, նպաստում ոսկորների կալցիումազրկմանը: Հասուն թռչնի կերաբաժիններում կալցիումի և ֆոսֆորի հարաբերությունը պետք է լինի 3.5 – 5.1, որն ամառային շոգի պայմաններում կարող է փոխվել՝ ի հաշիվ կալցիումի քանակի ավելացման: Ընդամենը, ցանկացած պարագայում ֆոսֆորի քանակը բրոյլերների կերերում չպետք է գերազանցի 0.8 %-ը, իսկ հասունների ֆոսֆորինը՝ 0.56 %-ը: Մսային թռչնաբուծությունում ֆոսֆորի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում կերային ֆոսֆատները (մոնոկալցիֆոսֆատ, դիկալցիֆոսֆատ, տրիկալցիֆոսֆատ, ֆտորազերծ ֆոսֆատ), ինչպես նաև՝ ձկնալյուրը, մսաոսկրային ալյուրը: Այս բոլորն այժմ լայնորեն օգտագործվում են արդյունաբերական թռչնաբուծության մեջ:

Նյութը և մեթոդը

Եթե հաշվի առնենք այն, որ այժմ օրեցօր նվազում է ձկնալյուրի հումքի մատչելությունը, բարձրանում են որակյալ ձկնալյուրի և մսաոսկրային ալյուրի գները, որոնք կենդանական ծագման մյուս կերերի համեմատությամբ, ունեն զգալի առավելություն ֆոսֆորի յուրացման առումով, ապա

ակնհայտ է դառնում, որ աստիճանաբար ֆոսֆորի պահանջի լրացման կարևոր աղբյուր են սկսում դառնալ անօրգանական ֆոսֆատները, հատկապես՝ մոնոկալցիֆոսֆատը (ՄԿՖ) $Ca(H_2PO_4)_2$ և դիկալցիֆոսֆատը (ԴԿՖ) $(CaHPO_4)$: Այս խնդրի ուսումնասիրման է ուղղված մեր հետազոտությունը, որը իրականացվել է հետևյալ սխեմայով (աղ. 1):

Փորձը կատարվել է 2012 թ., Բաղրամյանի թռչնաբուծական ֆաբրիկայում: Ուսումնասիրությունը կատարվել է Ռոսս-308 կրոսի բրոյլերների վրա (50-ական գլուխ յուրաքանչյուր խմբում), որոնք աճեցվել են մինչև 42 օրական հասակը՝ կերաբաժիններում մոնոկալցիֆոսֆատի (ՄԿՖ), դիկալցիֆոսֆատի (ԴԿՖ) և ֆտորազերծ ֆոսֆատի (ՖՁՖ) օգտագործմամբ: Ձկան ալյուրի ընդունված քանակներից 30 %-ով նվազեցման պայմաններում, փորձնական խմբերում համապատասխան քանակությամբ ավելացվել է ֆոսֆորի պարունակությունը (ա ինդեքսավորում):

Հետազոտության արդյունքները

Փորձի արդյունքում ստացված զոտտեխնիկական ցուցանիշներից (աղ. 2) պարզ է

Աղյուսակ 1.

Տարբեր անօրգանական ֆոսֆատների կիրառմամբ կատարված փորձի սխեման

Խմբեր	Կերակրման բնութագիրը
I ստուգիչ	Հիմնական կերաբաժին, հավասարակշռված փորձարկվող կրոսին համապատասխան ստանդարտներով, ՖՋՖ _ա և 3% ձկնալյուրի պարունակությամբ
I փորձնական	Հիմնական կերաբաժին, հավասարակշռված փորձարկվող կրոսին համապատասխան ստանդարտներով, ՖՋՖ _ա և 2% ձկնալյուրի պարունակությամբ
II ստուգիչ	Հիմնական կերաբաժին, հավասարակշռված փորձարկվող կրոսին համապատասխան ստանդարտներով, ՄԿՖ _ա և 3% ձկնալյուրի պարունակությամբ
II փորձնական	Հիմնական կերաբաժին, հավասարակշռված փորձարկվող կրոսին համապատասխան ստանդարտներով, ՄԿՖ _ա և 2% ձկնալյուրի պարունակությամբ
III ստուգիչ	Հիմնական կերաբաժին, հավասարակշռված փորձարկվող կրոսին համապատասխան ստանդարտներով, ԴԿՖ _ա և 3% ձկնալյուրի պարունակությամբ
III փորձնական	Հիմնական կերաբաժին, հավասարակշռված փորձարկվող կրոսին համապատասխան ստանդարտներով, ԴԿՖ _ա և 2% ձկնալյուրի պարունակությամբ

Աղյուսակ 2.

Բրոյլերների աճեցման ցուցանիշները

Ցուցանիշներ	Խմբեր					
	I		II		III	
	ստուգիչ, ՖՋՖ և 3% ձկնալյուր	փորձնական ՄՋՖ և 2% ձկնալյուր	ստուգիչ, ՄԿՖ և 3% ձկնալյուր	փորձնական ՄԿՖ և 2% ձկնալյուր	ստուգիչ, ԴԿՖ և 3% ձկնալյուր	փորձնական ԴԿՖ և 2% ձկնալյուր
Բրոյլերների կենդանի զանգվածը՝ 7 շաբ. հաս.	2138 ± 38.1	2166 ± 36.9	2170 ± 38.9	2224 ± 39.9	2155 ± 38.2	2175 ± 38.8
Կերի ծախսը՝						
ա) 1 գլխին	5.32	5.24	5.19	5.11	5.20	5.22
բ) 1 կգ կենդ.զանգվ. վրա	2.54	2.47	2.44	2.34	2.46	2.45
Միջին օրական քաշաճը	43.63	44.21	44.29	45.42	44.3	44.23
Գլխաքանակի պահպանություն, %	87.2	94.9	92.5	100.0	96.7	96.8

Աղյուսակ 3.

Կալցիումի և ֆոսֆորի պարունակությունը բրոյլերների ոսկորներում, %

Մակրոտարրեր	Խմբեր					
	I		II		III	
	ստուգիչ	փորձնական	ստուգիչ	փորձնական	ստուգիչ	փորձնական
Կալցիում	16.95	16.21	17.42	17.30	17.11	16.98
Ֆոսֆոր	8.17	7.78	8.33	8.61	8.15	8.06

դառնում, որ ոսկրալյուրի փոխարինումը անօրգանական ֆոսֆատով, գործնականում չի բերում փոփոխության (երրորդ խումբ) կամ աննշան բարելավման է բերում թե՛ կենդանի զանգվածի, թե՛ մեկ գլխի կամ մեկ կիլոգրամի հաշվով՝ ծախսերի նվազման (I, II խումբ), և թե՛ միջին օրական քաշի առումով: Ավելի շոշափելի են գլխաքանակի պահպանման

տարբերության տոկոսները (III խումբն այստեղ շարունակում է մնալ քիչ զգայուն): Նույն տեղեցւոյն՝ հիմնականում, ներկայացնում է կալցիումի և ֆոսֆորի կուտակման պատկերը բրոյլերների ոսկորներում (աղ. 3):

Եզրակացություն

Հիմնվելով վերոնշյալ ցուցանիշների վրա, եզրահանգում

ենք հետևյալին, որ ոսկրալյուրում եղած ֆոսֆորը անօրգանականով փոխարինելը հաջողված է այնքանով, որ ոչ մի աճի ցուցանիշ չի տուժում, իսկ ՖՋՖ և ՄԿՖ ֆոսֆատների դեպքում անգամ գերազանցում է ձկնալյուրի կիրառումը (ինչը նշանակում է, որ 2 % ձկնալյուրի կիրառումը՝ ավանդական 3 % փոխարեն, դեռ շարունակում է մնալ բավարար):

Ինչ վերաբերվում է III խմբում կիրառված ֆոսֆորին, որ փոքր-ինչ զիջում է առաջին երկուսին, ապա դա բացատրվում է նրա ավելի վատ հարաբերական լուծելիությամբ:

Վերոնշյալը մասնագետներից թույլ է տալիս առավել հեշտությամբ խտացնել համակցված կերերն ըստ սննդարարության,

որոշ չափերով նվազեցնելով կերերի ծախսը՝ մեկ գլխի հաշվով, որը կարևոր է ժամանակակից բարձր մթերատվության ներուժ ունեցող մաստու թռչունների համար, քանի որ դրանց սելեկցիան տարվել է բարձր սննդարարություն ունեցող համակցված կերերի օգտագործումը նվազեցնելու ուղղությամբ: Հաշվի առնելով վե-

րոնշյալը՝ թռչնաֆարիկաներին խորհուրդ է տրվում հետազոտված սահմաններում օգտագործել նշված անօրգանական ֆոսֆատները մսային ուղղության թռչունների կերաբաժիններում որպես ֆոսֆորի պահանջի լրացման հիմնական աղբյուրներից մեկը:

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОСФАТОВ НЕОРГАНИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В РАЦИОНАХ БРОЙЛЕРОВ

А. Варданян

“Научный центр оценки и анализа рисков безопасности пищевой продукции» ГНКО

Ключевые слова: *кормовые фосфаты, бройлерные рационы, рыбная мука, дикальцийфосфат, монокальцийфосфат*

Краткое содержание

С целью определения рационального использования фосфора из различных источников неорганических фосфатов в рационах бройлеров, была исследована их сравнительная эффективность на фоне меньших на 30% от принятых норм источников животного белка (рыбной муки), что является одной из наиболее актуальных задач в мясном птицеводстве, в связи с удорожанием и меньшей доступностью во всем мире кормов животного происхождения.

У подопытной птицы, получавшей монокальцийфосфат (МКФ), лучше использовался не только фосфор, но и кальций. При анализе костяка у бройлеров контрольной и опытных групп было установлено, что лучшее использование минеральных веществ из комбикорма, содержащего МКФ, способствовало улучшению депонирования кальция и фосфора в костях у бройлеров этих групп.

На основании полученных данных можно утверждать, что все 3 источника фосфора являются приемлемыми, и что по биологической доступности монокальцийфосфат превосходит остальные источники неорганического фосфора. Если учесть, что в настоящее время трудно купить качественную рыбную муку, характеризующуюся наилучшей биодоступностью фосфора по сравнению с остальными кормами животного происхождения, то следует обратить внимание на максимальное использование именно монокальцийфосфата. Кроме того, его низкая по сравнению с другими источниками фосфорная буферная емкость, дополнительно благоприятствует процессам пищеварения и всасывания кальция, фосфора и микроэлементов.

DEFINITION OF THE EFFICIENCY OF INORGANIC PHOSPHATES APPLICATION IN THE RATION OF BROILERS

Н. Vardanyan

“Scientific Center for Risks Assessment and Analyses in Food Safety Area” SNCO

Key words: *feed phosphates, broiler ration, fish meal, dicalcium Phosphate, monocalcium phosphate*

Summary

In order to determine the rational use of phosphorus from various sources of inorganic phosphate in the ration of broilers their relative effectiveness against lesser of 30% of the accepted standards of animal protein sources (fish meal), which is one of the most pressing problems in meat poultry was investigated, due the rising in price of animal feed in the whole world.

In a bird, that received the monocalciumphosphate is better used not only phosphorus, but also calcium. Analyzing the skeleton broilers control and experimental groups it was determined that the best use of the mineral feed containing ICF improved the deposition of calcium and phosphorus in bones of broilers these groups.

Based on these data it can be assumed that the bioavailability of monobasic superior to any other sources of inorganic phosphorus. If we consider that at the present time it is difficult to buy quality fish meal, characterized by the best phosphorus bioavailability in comparison with other animal feeds, you should pay attention to the maximum use of monocalciumphosphate. In addition, compared with other sources phosphorus buffer container additionally favors the processes of digestion and absorption of calcium, phosphorus, and microelements.

Գրականության ցանկ

1. Фисинин В. И., Егоров И. А., Драгонов И.Ф. - Кормление с-х птицы. Сергиев Посад, 2002.
2. Целевые показатели роста бройлеров Ross 308. Aviagen incorporated, Alabama USA 2005, www.aviagen.com.
3. Околелова Т.М., Кулаков А.В. и др. - Актуальные проблемы применения биологически активных веществ и производства премиксов. Сергиев Посад, 2002.
4. Nutrient requirements of poultry. National academy press Washington D.C. 2000 USA.
5. Alltech, inc. Птицеводство, проблемы и решения, Москва, 2005.
6. Nielsen F. N. The ultratrance elements II Trace minerals in Foods /Ed. K.T. Smith.-New-York, Marcel Dekkor,-1988, p 357-428/.
7. The state of food and agriculture, FAO of UN, Rome 2009.

*Ընդունված է տպագրության
03.07.2013 թ.*

УДК 636.22/28.082

**ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ
ЗАВЕЗЕННОЙ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ СТАДА**

А.О. Оганисян

Министерство сельского хозяйства Армении

Р.Т. Саргсян, А.С. Арутюнян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: *корова, живая масса, молочная продуктивность, ремонтный молодняк, воспроизводство*

Введение

Молоко, как биологическая жидкость, является ценным продуктом в питании человека. Исходя из этого, повышение молочной продуктивности коров, с целью удовлетворения растущей потребности людей, является актуальной задачей [1,3].

С другой стороны, молоко имеет важное значение как корм для новорожденных телят

и как сырье для приготовления сыров, масла и других молочных продуктов.

В условиях интенсификации скотоводства, особое место занимает изучение продуктивных и племенных качеств животных разных пород, связанных с адаптацией в природно-климатических условиях нашей республики [2,4].

В новых условиях корм-

ления, ухода и содержания, у животных проявляются глубокие физиологические изменения, которые имеют свое влияние на их продуктивность.

С этой целью изучение молочной продуктивности симментальской породы, завезенной в республику, является актуальным и имеет практическое значение. В настоящее время также определенная роль отводится

Գրականության ցանկ

1. Фисинин В. И., Егоров И. А., Драгонов И.Ф. - Кормление с-х птицы. Сергиев Посад, 2002.
2. Целевые показатели роста бройлеров Ross 308. Aviagen incorporated, Alabama USA 2005, www.aviagen.com.
3. Околелова Т.М., Кулаков А.В. и др. - Актуальные проблемы применения биологически активных веществ и производства премиксов. Сергиев Посад, 2002.
4. Nutrient requirements of poultry. National academy press Washington D.C. 2000 USA.
5. Alltech, inc. Птицеводство, проблемы и решения, Москва, 2005.
6. Nielsen F. N. The ultratrance elements II Trace minerals in Foods /Ed. K.T. Smith.-New-York, Marcel Dekkor,-1988, p 357-428/.
7. The state of food and agriculture, FAO of UN, Rome 2009.

*Ընդունված է տպագրության
03.07.2013 թ.*

УДК 636.22/28.082

**ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ
ЗАВЕЗЕННОЙ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ СТАДА**

А.О. Оганисян

Министерство сельского хозяйства Армении

Р.Т. Саргсян, А.С. Арутюнян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: *корова, живая масса, молочная продуктивность, ремонтный молодняк, воспроизводство*

Введение

Молоко, как биологическая жидкость, является ценным продуктом в питании человека. Исходя из этого, повышение молочной продуктивности коров, с целью удовлетворения растущей потребности людей, является актуальной задачей [1,3].

С другой стороны, молоко имеет важное значение как корм для новорожденных телят

и как сырье для приготовления сыров, масла и других молочных продуктов.

В условиях интенсификации скотоводства, особое место занимает изучение продуктивных и племенных качеств животных разных пород, связанных с адаптацией в природно-климатических условиях нашей республики [2,4].

В новых условиях корм-

ления, ухода и содержания, у животных проявляются глубокие физиологические изменения, которые имеют свое влияние на их продуктивность.

С этой целью изучение молочной продуктивности симментальской породы, завезенной в республику, является актуальным и имеет практическое значение. В настоящее время также определенная роль отводится

Таблица 1

Молочная продуктивность коров за 305 дней лактации и их живая масса

Порода коров	Живая масса коров, кг	Лактация	Количество коров	Показатели молочной продуктивности			
				Удой молока	Содержание жира, %	Содержание белка, %	Количество молочного жира, кг
Симментал	731	2	19	5343	4,05	3,10	216,4
Симментал	751	3	8	5698	4,13	3,04	235,3

раннему использованию ремонтного молодняка в воспроизводстве стада.

Материал и метод

Исследования, при которых использовались общепринятые в зоотехнии методы, были проведены в хозяйстве Спитак марза Лори, где находится ООО «Агрохолдинг Армения». На ферме данного хозяйства на основе бонитировочных данных 2012 года были сформированы две группы коров с учетом молочной продуктивности по отдельным лактациям: коровы 2-го отела - 19 голов и 3-го - 8 голов.

Из показателей молочной продуктивности определяли удой молока за лактацию, процентное содержание жира и белка в молоке, количество молочного жира по второй и третьей лактациям.

Кроме того, были изучены рост и развитие ремонтных телок, средний вес, возраст первой случки, а также распределение коров по бонитировочным классам

по количеству молока и содержанию в нем жира.

Кормление коров проводилось по действующим нормам с учетом возраста, живой массы, молочной продуктивности и других факторов. В целом на одну корову за год было израсходовано 3700-3800 кормовых единиц.

Результаты и обсуждения

Показатели живой массы и молочной продуктивности 2-го и 3-го отелов приведены в таблице 1.

Как видно из данных таблицы 1, коровы всех возрастов имеют высокие показатели живой массы и молочной продуктивности. Превосходство в пользу коров 3-го отела составляет по удою 355 кг или 6,6 %, а по жирности - 0,08 %. Существенных различий по содержанию белка молока между 2-ой и 3-ей лактациями у коров не обнаружены.

Убедительное превосходство имеется по количеству молочного жира, которое в пользу коров 3-го отела по

сравнению со 2-м составляло соответственно 18,9 кг или 8,7 %.

Распределение коров по бонитировочным классам и по содержанию жира в молоке приведены в таблице 2.

Следует отметить, что классность коров в целом высокая. Так, из пробонитированных 39 коров к классу элита-рекорд отнеслись 22 головы или 56,4 %, к классу элита - 4 головы, а к 1-му классу - 13 голов, что составляет 33,3 % от общего поголовья.

Высокую классность коров всех возрастов следует объяснить высокой их молочной продуктивностью, что говорит о потенциальных возможностях симментальской породы. Что касается распределения коров по содержанию жира в молоке, то картина следующая: из 27 коров у 20-ти содержание жира колеблется в пределах от 3,80 до 4,39 %, у 4-х коров оно составляло 3,60-3,79 % , а у 3-х - от 4,40 до 5,0 % и выше.

Отметим также, что продолжительность сервис и сухостойных периодов оказалась

Распределение коров по классам и содержанию жира в молоке

Порода коров	Всего голов	Класс коров			Распределение коров по содержанию жира в молоке						
		элита-рекорд	элита	1-ый класс	Всего коров	3,60-3,79	3,80-3,99	4,00-4,19	4,20-4,39	4,40-4,59	5,00 и выше
Симментал	39	22	4	13	27	4	9	6	5	2	1

сравнительно высокой и составляла в среднем 117,6 дней (у 29 коров) и 132,0 дня (у 27 коров), соответственно.

Изучение вопросов воспроизводства стада показало, что в хозяйстве оно проводится в соответствии с действующими нормативами, связанными с ростом, развитием и ранним использованием ремонтных телок. В итоге, средняя живая масса ремонтных телок в 12-ти месячном возрасте составляла 152,0 кг, а в 18-ти месячном - 495,0 кг, что составляет 65,9 % от живой массы коров 3-го отела. Раннее использование телок в воспроизводстве стада говорит о том, что в целом первый отел был получен в возрасте 31-32 месяцев.

Приведенные показатели свидетельствуют, что выбор, выращивание и дальнейшее

использование ремонтного молодняка (телок) в воспроизводстве стада в хозяйстве находится на довольно высоком уровне и проводится в соответствии с нормами кормления и содержания, с учетом требований породы.

Также следует учесть, что при интенсивном ведении скотоводства, указанные показатели весьма приемлемы и имеют выраженный экономический эффект [5].

Расчеты показывают, что в хозяйстве на получение одного кг молока было израсходовано 0,7 кормовых единиц, что вполне закономерно и экономически выгодно.

Заклучение

Полученные результаты позволяют сделать следующие

заклучения:

1. Кормление и содержание коров в хозяйстве находится в пределах требуемых норм, что способствует получению высоких показателей молочной продуктивности.

2. Сравнительно высокими показателями молочной продуктивности характеризовались коровы 3-го отела, превосходящие коров 2-го отела на 355 кг или 6,6 %, при несущественном различии в содержании жира и белка в молоке.

3. Вопросы воспроизводства стада в хозяйстве находятся в пределах требуемых норм с учетом раннего использования ремонтных телок.

4. Разведение симментальской породы в хозяйстве зоотехнически целесообразно и экономически выгодно.

ՆԵՐՄՈՒԾՎԱԾ ՄԻՍԵՆԹԱԼ ՑԵՂԻ ԿԱԹՆԱՅԻՆ ՄԹԵՐԱՏՎՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ՆՈՐՈԳԱՆ ՄԱՏՂԱՇԻ ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՆԱԽՐԻ ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Ա.Յ. Հովհաննիսյան

ՀՀ Գյուղատնտեսության նախարարություն

Ռ.Թ. Սարգսյան, Ա.Ս. Հարությունյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր – կով, կենդանի զանգված, կաթնային մթերատվություն, նորոգման մատղաշ, վերարտադրություն

Համառոտ բովանդակությունը

Հանրապետության Լոռու մարզի «Ագրոհոլդինգ Արմենիա» ՍՊԸ տնտեսությունում ներմուծված սիմենթալ ցեղի 2-րդ և 3-րդ ծիների կովերը կերակրման և խնամքի բնականոն պայմաններում ցուցաբերել են կաթնային մթերատվության բարձր ցուցանիշներ:

2-րդ ծինի կովերի կիթը 305 օրում կազմել է 5343 կգ, կաթի յուղայնությունը՝ 4.05 %, 3-րդ ծնի կովերինը համապատասխանաբար՝ 5698 կգ և 4.13 %:

Մեկ կիլոգրամ կաթի ստացման համար ծախսվել է 0.7 կերի միավոր:

Նորոգման էգ մատղաշը վերարտադրությունում առաջին անգամ օգտագործվել է 18 ամսականում՝ 495 կգ կենդանի զանգվածով:

THE INDICES OF DAIRY PRODUCTIVITY OF IMPORTED SIMMENTAL BREED AND REPAIR CALVES USED FOR REPRODUCTION OF THE HERD

A. Hovhannisyan

The Ministry of Agriculture of the RA

R. Sargsyan, A. Harutyunyan

Armenian National Agrarian University

Key words: cow, live weight, dairy productivity, food compensation, female calves, reproduction

Summary

In “Agroholding Armenia” LTD, of Lori marz, RA, feeding of imported Simmental breed of second-race and third-race cows within the bounds of norms provides high dairy productivity indices. The second-race cows’ milk yield during 305 days made 5343kg, milk fat content 4.05%, third-race cows’ - 5698kg and 4.13%, respectively.

For production of 1kg of milk 0.7 fodder units were spent.

For the first reproduction the repair calves were used at the age of 18 months with 495kg of live weight.

Գրականության ցանկ

1. Վ.Բ. Ոսկանյան - Հայաստանի տավարաբուծությունը, Երևան, Հայաստան, 1987թ., 413 էջ:
2. Ա.Յ. Հովհաննիսյան, Ռ.Թ. Սարգսյան, Ա.Ս.Հարությունյան - Հոլշտին, շվից և սիմենթալ ցեղերի առաջնածին կովերի կաթնային մթերատվությունը S²-հանձնաճշտությամբ: ՄՊԸ-ում Ագրոգիտություն, թիվ 9-10, 2012 թ. էջ 590-593:
3. Арзуманян Е.А. - Скотоводство. М., Колос, 1984, с.70-81.
4. Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. - Технология производства продукции животноводства. М., Колос, 2005, с.215-241.
5. Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г - Разведение сельскохозяйственных животных. М., 1990, 463с.

Ընդունված է տպագրության
29.05.2013 թ.

УДК 619:616.981.42-084:636

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНИ БРУЦЕЛЛЕЗ И ПУТИ ИХ ЛИКВИДАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Г.Л.Багиян, А.Ю.Ширванян, Ю.А.Ширванян

Министерство сельского хозяйства Республики Армения

Ключевые слова: бруцеллез, серологическая реакция, тест-убой, вакцинопрофилактика, факторы риска

Бруцеллез как инфекционное заболевание впервые было описано 128 лет назад (Брюс, 1886г., Br.melitensis). В настоящее время болезнь широко распространена во многих странах, в том числе и в Республике Армения. Экономический ущерб, нано-

симый инфекционными болезнями животноводству, очень велик, к тому же бруцеллез относится к зоонозным заболеваниям, что всегда предполагает высокую вероятность заражения им человека [1,4].

Перед нами стояла задача проведения исследований по

выявлению некоторых факторов риска, которые по объективным или субъективным причинам могут способствовать возникновению бруцеллеза, его развитию и распространению. Для решения данной задачи были использованы не только результаты исследований,

THE INDICES OF DAIRY PRODUCTIVITY OF IMPORTED SIMMENTAL BREED AND REPAIR CALVES USED FOR REPRODUCTION OF THE HERD

A. Hovhannisyan

The Ministry of Agriculture of the RA

R. Sargsyan, A. Harutyunyan

Armenian National Agrarian University

Key words: cow, live weight, dairy productivity, food compensation, female calves, reproduction

Summary

In “Agroholding Armenia” LTD, of Lori marz, RA, feeding of imported Simmental breed of second-race and third-race cows within the bounds of norms provides high dairy productivity indices. The second-race cows’ milk yield during 305 days made 5343kg, milk fat content 4.05%, third-race cows’ - 5698kg and 4.13%, respectively.

For production of 1kg of milk 0.7 fodder units were spent.

For the first reproduction the repair calves were used at the age of 18 months with 495kg of live weight.

Գրականության ցանկ

1. Վ.Բ. Ոսկանյան - Հայաստանի տավարաբուծությունը, Երևան, Հայաստան, 1987թ., 413 էջ:
2. Ա.Յ. Հովհաննիսյան, Ռ.Թ. Սարգսյան, Ա.Ս.Հարությունյան - Հոլշտին, շվից և սիմենթալ ցեղերի առաջնածին կովերի կաթնային մթերատվությունը S^2 -նաճաճՅԿ; ՄՊԸ-ում Ագրոգիտություն, թիվ 9-10, 2012 թ. էջ 590-593:
3. Арзуманян Е.А. - Скотоводство. М., Колос, 1984, с.70-81.
4. Мурусидзе Д.Н., Легеза В.Н., Филонов Р.Ф. - Технология производства продукции животноводства. М., Колос, 2005, с.215-241.
5. Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г - Разведение сельскохозяйственных животных. М., 1990, 463с.

Ընդունված է տպագրության
29.05.2013 թ.

УДК 619:616.981.42-084:636

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЗНИ БРУЦЕЛЛЕЗ И ПУТИ ИХ ЛИКВИДАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

Г.Л.Багиян, А.Ю.Ширванян, Ю.А.Ширванян

Министерство сельского хозяйства Республики Армения

Ключевые слова: бруцеллез, серологическая реакция, тест-убой, вакцинопрофилактика, факторы риска

Бруцеллез как инфекционное заболевание впервые было описано 128 лет назад (Брюс, 1886г., Br.melitensis). В настоящее время болезнь широко распространена во многих странах, в том числе и в Республике Армения. Экономический ущерб, нано-

симый инфекционными болезнями животноводству, очень велик, к тому же бруцеллез относится к зоонозным заболеваниям, что всегда предполагает высокую вероятность заражения им человека [1,4].

Перед нами стояла задача проведения исследований по

выявлению некоторых факторов риска, которые по объективным или субъективным причинам могут способствовать возникновению бруцеллеза, его развитию и распространению. Для решения данной задачи были использованы не только результаты исследований,

проведенных в рамках национальной программы, но также и данные наших непосредственных исследований, проведенных, в частности, в неблагополучных населенных пунктах разных марзов РА [3, 6].

Полученные данные могут служить основой для разработки новой стратегии борьбы с бруцеллезом в Республике Армения.

Основные данные по последним годам, необходимые для проведения работы, были получены из центров ветеринарного обслуживания марзов республики, а также из государственной ветеринарной службы. В результате опроса населения и специалистов из неблагополучных по бруцеллезу населенных пунктов были выявлены многие факторы риска, которые способствовали возникновению и распространению болезни, а также нарушению контроля над проведением мероприятий. Особое внимание уделялось имеющим высокий процент заражаемости населенным пунктам и системе проведения ветеринарных мероприятий по их оздоровлению [6]. Важное значение имеет пилотная программа по вакцинации против бруцеллеза мелкого и крупного рогатого скота, проведенная в Сюникском марзе при поддержке Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН [5].

Исследования сывороток крови по Роз-Бенгал тесту проводились в регио-

нальных лабораториях. Результаты исследований были зарегистрированы в журналах. Пробы крови с положительной реакцией по РБТ вторично исследовались в республиканской лаборатории по методам РБТ, РА, РСК и ИФА. Больными бруцеллезом были признаны пробы крови КРС, давшие положительный результат по двум различным реакциям, а также пробы крови МРС, дважды прореагировавшие положительно по РБТ [7]. Особое внимание уделялось причинам возникновения и распространения бруцеллеза среди животных на летних пастбищах.

Результаты показали, что выявленные методом серологической реакции больные животные до сих пор подвергаются вынужденному дворовому убою, который не подвергается ветеринарному надзору, что приводит к распространению бруцеллеза. Для ликвидации этого важного фактора риска необходимо во всех марзах республики построить соответствующие ветеринарно-санитарным нормам бойни, которые в настоящее время практически отсутствуют.

Из-за отсутствия компенсации сельским жителям понесенного вследствие бруцеллеза ущерба, они не подвергают убою больных животных, особенно высокодоенных, коров. Больные бруцеллезом животные и полученные от них

молочные продукты в течение длительного времени представляют опасность для здоровых животных и людей. Так, например, по проведенным нами в отдельных хозяйствах исследованиям оказалось, что из 25 голов животных, принадлежащих одному сельскому жителю, 8 были больны (32%), у других жителей из 19 животных больными оказались 17 (89%), у третьих - 7 из 11 (63%) и т.д. В том же населенном пункте (Ширакский марз, с. Овташен) в результате одной проверки оказалось, что из 672 голов КРС в возрасте старше 2 лет 142 (21,1%) при повторном обследовании по двум реакциям дали положительную реакцию и фактически являлись больными бруцеллезом (2009г. февраль). Та же картина наблюдалась в Сюникском марзе. В с. Цхук из 709 голов больными оказались 101 (14,2%) (январь 2009г.), а в селе Канакераван Котайкского марза из 531 голов - 102 (19,2%) (март 2009г.). Положительно реагирующие по тесту Роз-Бенгал пробы крови, взятые в указанных населенных пунктах, исследовались повторно в республиканской ветеринарной лаборатории. Результаты тестов подтвердились, из чего следует, что вторым важным фактором риска возникновения, развития и распространения бруцеллеза является длительное нахождение больных животных среди здорового поголовья. Единственным эффективным путем контроля указанного фактора риска является хотя

бы частичная компенсация сельским жителям рыночной стоимости молочных коров со стороны государства. В результате исследований установлено, что 85% обще-го поголовья больного бруцеллезом КРС всегда составляют молочные коровы. В Армении средняя рыночная стоимость 1 головы молочной коровы составляет порядка 1000 долларов США. Расчеты показали, что в результате вынужденного убоя 1 больной бруцеллезом молочной коровы сельский житель теряет 244000 драм (низкая стоимость молока, мяса с потерей потомства) или 590 долларов США. В результате же вынужденного убоя 1 головы больной бруцеллезом взрослой овцы потеря составляет 45000 драм (низкая стоимость мяса и потеря ягненка) или 110 долларов США.

Для отслеживания течения оздоровительного процесса в неблагополучных населенных пунктах при новых условиях ведения животноводства с нашей стороны в 2008-2010гг. проводились последовательные исследования. Результаты исследований показали, что оздоровительные мероприятия проводились неправильно. Интервалы между очередными исследованиями составляли 3-11 месяцев, больные животные долгое время оставались в стаде, являясь причиной заражения здорового поголовья, вследствие чего процесс оздоровления неблагополучного населенного пункта длился несколько лет, в

течение которых сельским жителям наносился большой ущерб. Часто населенные пункты, в которых выявляется небольшое поголовье (10-20 голов) больных бруцеллезом животных, не объявляются неблагополучными, из-за чего интервалы между исследованиями вместо 30 дней составляют 6 месяцев. В этот период вероятность заражения здорового поголовья данного стада увеличивается, одновременно возникает угроза заражения обслуживающего персонала. Например, в селе Овташен в декабре 2007 года было выявлено 9 голов больного бруцеллезом КРС, а в ноябре 2008 года (за 11 месяцев) количество больных животных выросло в 6 раз и достигло 54 голов. Аналогичное положение зарегистрировали и в других неблагополучных населенных пунктах.

Из этого следует, что те населенные пункты, где обнаруживается небольшое количество больных бруцеллезом животных и регистрируются выкидыши, должны немедленно объявляться неблагополучными. Здесь необходимо провести все противобруцеллезные мероприятия для предотвращения дальнейшего распространения инфекции.

Как видим, указанный фактор риска распространения инфекции играет решающую роль не только для поголовья, содержащегося в индивидуальных хозяйствах данного населенного пункта,

но и представляет опасность для животных в близлежащих благополучных населенных пунктах. Единственный правильный путь контроля данного фактора риска - своевременное проведение правильных, предусмотренных ветеринарным законом мероприятий со стороны ветеринарных служб. В Республике Армения на летних пастбищах постоянно происходит непосредственный контакт между КРС и МРС, имеющими различную эпизоотологическую характеристику, в результате чего всегда регистрируются вспышки различных инфекций (ящур, бруцеллез и т.д.). Данного фактора риска трудно контролируем на летних пастбищах.

С нашей стороны выявлен случай вспышки острой формы бруцеллеза на летних пастбищах, когда за короткий срок заразилось большое количество крупного рогатого скота. Итак, в с.Кош Арагацотнского марза в феврале 2009 года в результате серологического исследования проб крови у 722 голов коров и нетелей животных с положительной реакцией не обнаружилось. Три фермера села 20 мая перевели на летнее пастбище принадлежащие им 138 голов здорового КРС разного возраста. В тот же период совместно с этими животными содержались 98 голов КРС, доставленных из неблагополучных по бруцеллезу населенных пунктов

вакцинацию 3-8 месячных ягнят и козлят, а также не беременных овцематок вакциной REV-1. Активную вакцинацию КРС против бруцеллеза рекомендуется проводить только в неблагополучных населенных пунктах среди телок 4-12 месячного возраста. Таким образом, за последние 10 лет в процессе проведенных исследований нами были выявлены многочисленные факторы риска, которые имели тесную связь с процессом возникновения, развития и распространения бруцеллезной инфекции. Исследования показали, что практически по сей день не проводятся мероприятия, необходимые для устранения причин возникновения бруцеллеза. Правильное проведение указанных необходимых мероприятий предотвратит возможность возникновения и распространения инфекции в РА.

ԲՐՈՒՑԵԼԶՈՋԻ ԱՌԱՋԱՑՄԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԻ ԲԱՅԱՅԱՅՏՈՒՄԸ ԵՎ ԴՐԱՆՅ ՎԵՐԱՑՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆՈՒՄ

Գ.Լ. Բաղիյան, Ա. Յու. Շիրվանյան, Յու.Ա. Շիրվանյան
ՀՀ Գյուղատնտեսության նախարարություն

Բանալի բառեր – բրուցելյոզ, սերոլոգիական ռեակցիա, ռիսկի գործոններ

Համառոտ բովանդակություն

Վերջին տասը տարիներին կատարված հետազոտությունների ընթացքում, մեր կողմից բացահայտվել են բազմաթիվ ռիսկային գործոններ, որոնք անմիջապես կապ են ունեցել բրուցելյոզի ինֆեկցիայի առաջացման, զարգացման և տարածման գործընթացի հետ: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ գործնականում առ այսօր բրուցելյոզի առաջացման պատճառների վերացման ուղղությամբ չեն իրականացվում համապատասխան միջոցառումներ, որոնք նախատեսված են անասնաբուժության կանոնադրությամբ: Մեր կողմից առաջարկված միջոցառումների գործնականում ճիշտ և ժամանակին կիրառումն անկասկած կկանխարգելի ինֆեկցիայի առաջացման և տարածման հնարավորությունները:

IDENTIFYING THE CAUSES OF BRUCELLOSIS AND WAYS OF THEIR ELIMINATION
IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

G. Baghiyan, A. Shirvanyan, Yu. Shirvanyan

The Ministry of Agriculture of the Republic of Armenia

Key words: brucellosis, serological reaction, test-slaughter, vaccinal prevention, risk factors

Summary

During researches of the last ten years, many risk factors which are directly connected to the emergence, development and distribution process of brucellosis infection have been identified. The results of the studies have shown that up to now in the practice the measures for elimination of the causes of brucellosis which are intended by the veterinary legislation have not been implemented. The correct and timely implementation of our proposed measures will prevent the probability of appearance and spread of the infection.

Գրականության ցանկ

1. Жованик П.И., Бабкин А.Ф. - Вакцинопрофилактика в системе мер борьбы бруцеллезом. “Ветеринария” 5, 1983 г., с.31-32.
2. Шубина Е.А. - Бруцеллез крупного рогатого скота, диагностика, специфическая профилактика. ФГУ “Щелковский биокомбинат”, 2009 г., с.2.
3. Ширванян А.Ю., Багиян Г.Л. - Эпизоотическая ситуация бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота в Республике Армения. “Агрогитутюн”, N 1-2, 2009 г., с.18-23.

4. Джексон Р., Форфайт Т. - Содействие контролю над болезнью бруцеллез в Армении. Отчет данных программы. Новая Зеландия, Университет Массей, Эпизоотический центр, 2008 г., май, с.1-48.
5. Багиян Г.Л. - Вакцинация как средство искоренения в борьбе с бруцеллезом. "Агротитютюн", N 11-12, 2011 г., с.644-650.
6. Багиян Г.Л., Ширванян А.Ю. - Динамика инфицирования бруцеллезом крупного рогатого скота по общинам. "Агротитютюн", N 5-6, 2011 г., с.262-266.
7. Багиян Г.Л., Ширванян А.Ю., Ширванян Ю.А. - Сравнительная оценка серологических реакций при диагностике бруцеллеза животных. "Агротитютюн", N 5-6, 2010 г., с.236-238.
8. Багиян Г.Л. - Оздоровление общин неблагополучных по бруцеллезу крупного рогатого скота в современной действительности. "Агротитютюн", N 5-6, 2011 г., с.257-262.

Ընդունված է տպագրության
21.10.2013 թ.

ՀՏԳ 637.5.06

ԷԽԻՆՈԿՈԿԻ ԹՐԹՈՒՐԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆՂԱՆԻՆԵՐԻ ՄՍԻ ՈՐԱԿԻ ՎՐԱ

Բ.Հ. Խաչատրյան

ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոն

Բանալի բառեր - խոշոր եղջերավոր կենդանիներ, ոչխարներ, սպիտակուց, ճարպ, կարորիականություն, խոնավություն

Ներածություն

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների միսը պարունակում է մարդու օրգանիզմի նորմալ կենսագործունեությունն ապահովող գրեթե բոլոր սննդատարրերը: Այն բաղկացած է ջրից, ազոտային օրգանական նյութերից, սպիտակուցներից, ճարպաթթուների գլիցերիդներից, ածխաջրերից, օրգանական ու հանքային աղերից, տարբեր ֆերմենտներից, վիտամիններից: Մսի սննդային արժեքը, քիմիական բաղադրությունը, տեխնոլոգիական հատկությունները և որակը կախված են կենդանատեսակից, դրանց հասակից, սեռից, բտվածության աստիճանից, նախասպանդային պահվածքից, հետսպանդային փոփոխությու-

յուններից և այլ գործոններից: ճարպի պարունակությունը մկանային հյուսվածքներում կազմում է 2.5 – 3 %: Գլիկոգենի քանակությունը մսում կազմում է 0.6 – 0.8 %, իսկ լյարդում՝ 5 %: Էքստրակտիվ նյութերից մսի մեջ պարունակվում են կարնոզին՝ 0.2 – 0.3 %, անսերին՝ 0.09 – 0.15 %, կարնիտին՝ 0.02 – 0.05 %, կրեատին և կրեատին ֆոսֆատ՝ 0.02 – 0.05 %, ադենոզին միա, երկ- և եռաֆոսֆատներ՝ 0.25 – 0.4 %, պուրինային հիմքեր՝ 0.07 – 0.23 %, ազատ ամինաթթուներ 0.01 – 0.7 %, խոլին 0.08 %, միզանյութ 0.002 – 0.2 % և այլն [1]:

Տարբեր հիվանդությունների, այդ թվում՝ նաև թրթուրային շրջանի էխինոկոկոզի ժամանակ,

մսի մեջ սննդային արժեքի որոշ ցուցանիշներ ենթարկվում են փոփոխությունների:

Ըստ Ս.Վ. Բլոխինայի և Գ.Ս. Սիվկովի [2] տվյալների, էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների մսի pH-ը փոխվում է դեպի հիմնային միջավայր (6.05 վարակվածների մոտ և 5.85 առողջների մոտ), պերօքսիդազայի ակտիվությունն առողջ խոշոր եղջերավոր կենդանիների մոտ բարձրանում է 11.4 %-ով՝ էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների համեմատ, արյունաքանությունը վատ է կատարվում, բարձր է նաև մանրէային աղտոտվածությունը:

Ըստ Օ. Պետրիկի տվյալների [8], կլինիկապես առողջ կենդանի-

4. Джексон Р., Форфайт Т. - Содействие контролю над болезнью бруцеллез в Армении. Отчет данных программы. Новая Зеландия, Университет Массей, Эпизоотический центр, 2008 г., май, с.1-48.
5. Багиян Г.Л. - Вакцинация как средство искоренения в борьбе с бруцеллезом. "Агротитютюн", N 11-12, 2011 г., с.644-650.
6. Багиян Г.Л., Ширванян А.Ю. - Динамика инфицирования бруцеллезом крупного рогатого скота по общинам. "Агротитютюн", N 5-6, 2011 г., с.262-266.
7. Багиян Г.Л., Ширванян А.Ю., Ширванян Ю.А. - Сравнительная оценка серологических реакций при диагностике бруцеллеза животных. "Агротитютюн", N 5-6, 2010 г., с.236-238.
8. Багиян Г.Л. - Оздоровление общин неблагополучных по бруцеллезу крупного рогатого скота в современной действительности. "Агротитютюн", N 5-6, 2011 г., с.257-262.

Ընդունված է տպագրության
21.10.2013 թ.

ՀՏԳ 637.5.06

ԷԽԻՆՈԿՈԿԻ ԹՐԹՈՒՐԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆՂԱՆԻՆԵՐԻ ՄՍԻ ՈՐԱԿԻ ՎՐԱ

Բ.Հ. Խաչատրյան

ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոն

Բանալի բառեր - խոշոր եղջերավոր կենդանիներ, ոչխարներ, սպիտակուց, ճարպ, կարորիականություն, խոնավություն

Ներածություն

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների միսը պարունակում է մարդու օրգանիզմի նորմալ կենսագործունեությունն ապահովող գրեթե բոլոր սննդատարրերը: Այն բաղկացած է ջրից, ազոտային օրգանական նյութերից, սպիտակուցներից, ճարպաթթուների գլիցերիդներից, ածխաջրերից, օրգանական ու հանքային աղերից, տարբեր ֆերմենտներից, վիտամիններից: Մսի սննդային արժեքը, քիմիական բաղադրությունը, տեխնոլոգիական հատկությունները և որակը կախված են կենդանատեսակից, դրանց հասակից, սեռից, բուվածության աստիճանից, նախասպանդային պահվածքից, հետսպանդային փոփոխությու-

յուններից և այլ գործոններից: ճարպի պարունակությունը մկանային հյուսվածքներում կազմում է 2.5 – 3 %: Գլիկոգենի քանակությունը մսում կազմում է 0.6 – 0.8 %, իսկ լյարդում՝ 5 %: Էքստրակտիվ նյութերից մսի մեջ պարունակվում են կարնոզին՝ 0.2 – 0.3 %, անսերին՝ 0.09 – 0.15 %, կարնիտին՝ 0.02 – 0.05 %, կրեատին և կրեատին ֆոսֆատ՝ 0.02 – 0.05 %, ադենոզին միա, երկ- և եռաֆոսֆատներ՝ 0.25 – 0.4 %, պուրինային հիմքեր՝ 0.07 – 0.23 %, ազատ ամինաթթուներ 0.01 – 0.7 %, խոլին 0.08 %, միզանյութ 0.002 – 0.2 % և այլն [1]:

Տարբեր հիվանդությունների, այդ թվում՝ նաև թրթուրային շրջանի էխինոկոկոզի ժամանակ,

մսի մեջ սննդային արժեքի որոշ ցուցանիշներ ենթարկվում են փոփոխությունների:

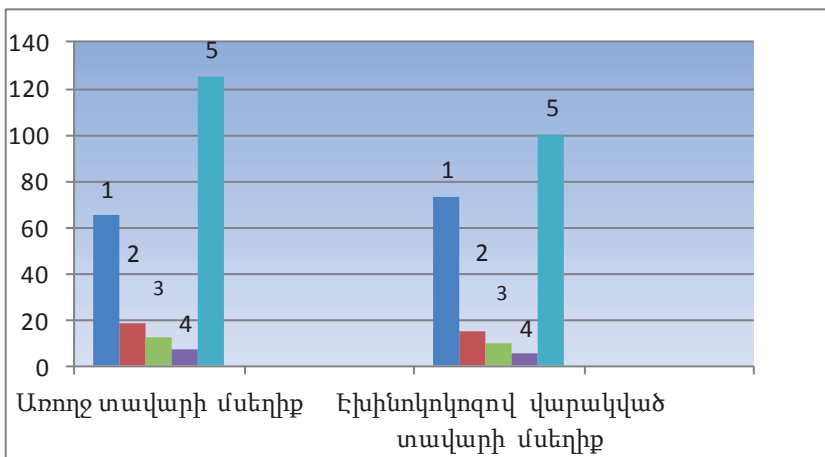
Ըստ Ս.Վ. Բլոխինայի և Գ.Ս. Սիվկովի [2] տվյալների, էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների մսի pH-ը փոխվում է դեպի հիմնային միջավայր (6.05 վարակվածների մոտ և 5.85 առողջների մոտ), պերօքսիդազայի ակտիվությունն առողջ խոշոր եղջերավոր կենդանիների մոտ բարձրանում է 11.4 %-ով՝ էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների համեմատ, արյունաքանությունը վատ է կատարվում, բարձր է նաև մանրէային աղտոտվածությունը:

Ըստ Օ. Պետրիկի տվյալների [8], կլինիկապես առողջ կենդանի-

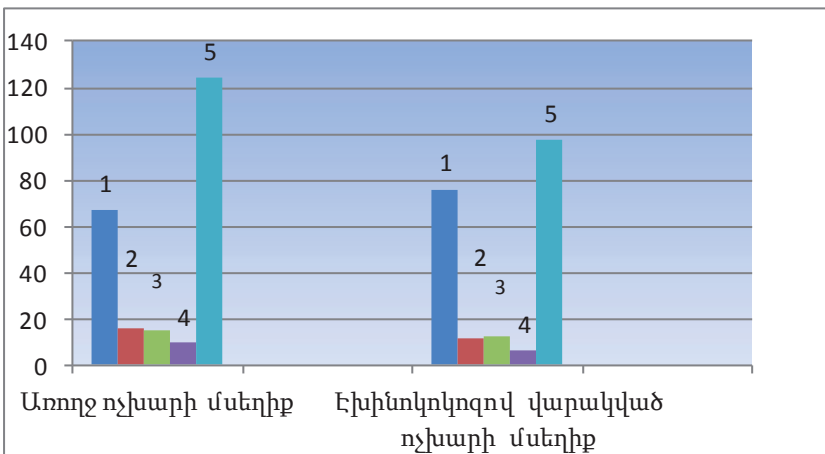
Աղյուսակ 1.

Մսեղիքի սննդային արժեքի ցուցանիշները (P< 0.005)

Մսի տեսակը	Խոնավություն, %		Սպիտակուց, %		Ճարպ, %		Մոխիր, %		Մսի կալորիականություն, կկալ.	
	առողջ	վարակված	առողջ	վարակված	առողջ	վարակված	առողջ	վարակված	առողջ	վարակված
տավարի	67.36±0.38	73.48±0.41	18.79±0.18	14.8±0.1	12.37±0.04	10.19±1.32	0.97±0.05	0.78±0.02	125.2±0.22	100.3±1.42
ոչխարի	67.4±0.19	76.06±0.55	16.03±0.26	12.05±0.29	15.07±0.22	12.34±1.46	0.78±0.02	0.68±0.02	124±0.48	97.5±1.75



Գծանկար 1. Առողջ և էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների մսում խոնավության, սպիտակուցների, ճարպերի և մոխրի քանակությունների և կալորիականության ցուցանիշներ
1. Խոնավություն, 2. Սպիտակուց, 3. Ճարպ, 4. Մոխիր, 5. Կալորիականություն



Գծանկար 2. Առողջ և էխինոկոկոզով վարակված ոչխարների մսում խոնավության, սպիտակուցների, ճարպերի և մոխրի քանակությունների և կալորիականության ցուցանիշներ
1. Խոնավություն, 2. Սպիտակուց, 3. Ճարպ, 4. Մոխիր, 5. Կալորիականություն

ներից ստացված միսն ունեցել է pH՝ միջինում 5.93, վարակված կենդանիներից ստացված մսի

pH-ը տատանվել է 6.21 – 6.48 սահմաններում, ինչը վկայում է մանրէաբանական հետազոտութ-

յան իրականացման անհրաժեշտության մասին: Էխինոկոկոզով վարակվածների մսեղիքի նմուշներում հայտնաբերվել են գրամ դրական, գրամ բացասական, պայմանական ախտածին մանրէներ (*Staphylococcus aureus*, *Salmonella typhimurium*, *Escherichia O26*, *E. coli O117*; *E. coli O137*, *E. coli K88*, *E. coli A20*): Ըստ հեղինակի, ֆենիլալանինը վարակվածների մոտ կազմել է 784 մգ%, առողջների մոտ՝ 793 մգ%: Կապված ամինաթթուների գումարային քանակությունը էխինոկոկոզով վարակված կենդանիների օրգաններում նվազել է. լյարդում՝ 29.05 %, մեջքի երկարավուն մկաններում՝ 31.44 %, թոքերում՝ 20.46 %, փայծաղում՝ 3.96 %, երիկամներում՝ 9 %, սրտամկանում՝ 11.78 %-ով: Ազատ ամինաթթուների պարունակության հարաբերությամբ հեղինակը պարզել է, որ դրանց ընդհանուր քանակությունը էխինոկոկոզով վարակված մթերատու կենդանիների օրգաններում և հյուսվածքներում, ի տարբերություն առողջ կենդանիների, մեջքի երկարավուն մկաններում մեծացել է 12.7, իսկ սրտամկանում՝ 2.3 անգամ, թոքերում ազատ ամինաթթուների քանակն աննշան է ավելանում՝ 8.7 %, երիկամներում ազատ ամինաթթուների գումար-

րային քանակությունը մեծանում է 87 %, փայծաղում՝ 74.9 %:

Ըստ մի շարք հեղինակների տվյալների [3; 4], տարածված ախտահարումների դեպքում՝ օգտահանում են, իսկ աննշան ախտահարումների դեպքում միսը բաց են թողնում վերամշակումից հետո: Թույլ ախտահարված են՝ թանթերքները մաքրում են բշտերից և բաց են թողնում, իսկ ուժեղ ախտահարման դեպքում ենթարկում են տեխնիկական օգտահանման:

Նյութը եւ մեթոդը

Փորձարարական աշխատանքը կատարվել է 2011 – 2012 թթ. «Հանրապետական անասնաբուժասանիտարական և բուսասանիտարական լաբորատոր ծառայությունների կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի սննդամթերքի անվտանգության հետազոտությունների լաբորատորիայում և Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի անասնաբուժասանիտարական փորձաքննության և զոոհիգիենայի ամբիոնում: Հետազոտությունների համար խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների մսի նմուշները վերցվել են բակային սպանդի ժամանակ: Տավարի և ոչխարի մսի սննդային արժեքը գնահատելու համար մսեղիքի նմուշները վերցվել են 50 կլիմիկապես առողջ ու 50 էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիներից և 40 էխինոկոկոզով վարակված ու 40 առողջ ոչխարներից: Մսի սննդային արժեքները որոշելիս կատարել ենք խոնավության, սպիտակուցների, ճարպերի, մոխրի

քանակությունների և կալորիականության որոշում: Սպիտակուցների քանակությունը որոշվել է համաձայն ԳՈՍՏ 25011-81-ի [2], ճարպերի քանակությունը՝ համաձայն ԳՈՍՏ 23042-86-ի [3], մսի խոնավությունը՝ ԳՈՍՏ 51479-99-ով [4]: Մոխրի քանակությունը որոշվել է մուֆելի վառարանում՝ մսի նմուշները բարձր ջերմաստիճանում այրելիս:

Կալորիականությունը հանդիսանում է մթերքի սննդարար արժեքի կարևոր ցուցանիշներից մեկը: Այն արտահայտում են կիլոկալորիաներով (կկալ) կամ կիլոջոուլներով (ԿՋոուլ), 1 կկալ = 4.184 ԿՋոուլի: Մսի նմուշներում կալորիականությունը որոշվել է հաշվարկման մեթոդով:

Հետազոտության արդյունքները

Ստացված արդյունքների ցուցանիշների վիճակագրական համեմատությունը կատարվել է ըստ Սթյուդենտի t-թեստի: Վիճակագրությունը գնահատվել է հավաստի՝ P<0.005 ցուցանիշի դեպքում:

Սննդային արժեքի և կալորիականության որոշման հետազոտությունների արդյունքները ներկայացված են աղյուսակում:

Ինչպես երևում է աղյուսակի տվյալներից, էխինոկոկոզով հիվանդ խոշոր եղջերավոր կենդանիների մսում խոնավությունը, ստուգիչ կենդանիների համեմատ, բարձրացել է 6.44 % տոկոսային կետով, իսկ սպիտակուցներն ու ճարպերը նվազել են համապատասխանաբար՝ 3.9 % և 2.1 % տոկոսային կետ: Մոխրի

քանակությունը խոշոր եղջերավոր կենդանիների մոտ նվազել է՝ 0.97 %-ից 0.78 %, իսկ կալորիականությունը՝ 24.9 կկալ:

Գծագիր 1 և 2-ում ներկայացված են առողջ և էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների, ոչխարների մսի խոնավության, սպիտակուցների, ճարպերի և մոխրի քանակությունների, ինչպես նաև՝ կալորիականության ցուցանիշները:

Եզրակացություն

Քանի որ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների միսը մեր հանրության կողմից ունի մեծ պահանջարկ, նպատակադրվեցինք էխինոկոկոզով վարակված տավարի և ոչխարի մսեղիքում հետազոտել մսի սննդային արժեքը բնորոշող խոնավության, սպիտակուցների, ճարպերի, մոխրի քանակություններն ու կալորիականությունը՝ համեմատելով կլիմիկապես առողջ տավարի և ոչխարի մսեղիքի ցուցանիշների հետ: Արդյունքում՝ պարզ դարձավ, որ էխինոկոկոզով վարակված տավարի և ոչխարի մսեղիքի սննդային ցուցանիշներն էականորեն տարբերվում են կլիմիկապես առողջ կենդանիների մսեղիքի ցուցանիշներից: Այսպիսով, վերլուծելով մեր հետազոտությունների արդյունքները, եկանք այն եզրահանգման, որ էխինոկոկոզով վարակված տավարի և ոչխարների մսի սննդային արժեքը նվազում է, ինչն էլ պատճառ է հանդիսանում մսի պահպանման տևողության կրճատմանը:

ВЛИЯНИЕ ЛАРВАЛЬНОГО ЭХИНОКОККА НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ МЯСА КРУПНОГО И МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

Б. Хачатрян

Научный центр зоологии и гидроэкологии НАН РА

Ключевые слова: эхинококкоз, крупный рогатый скот, овцы, белок, жир, влага, калорийность**Краткое содержание**

Мясо крупного рогатого скота и овец по своим питательным свойствам, химическому составу и вкусовым качествам является одним из главных пищевых продуктов в рационе потребителей. Оно содержит макро и микроэлементы, витамины, необходимые для роста и развития человеческого организма. При ряде инвазионных заболеваний, в том числе эхинококкозе, в мясе этих животных наблюдается снижение качественных показателей.

Учитывая это, мы задались целью исследовать мясо животных, зараженных эхинококкозом, а именно - определить количество белков, уровень влажности, золы и калорийность, сравнивая эти параметры с параметрами мяса здоровых животных.

Анализируя результаты наших исследований, мы пришли к заключению, что мясо зараженных эхинококкозом крупного рогатого скота и овец качественно не соответствует параметрам мяса здоровых животных.

INFLUENCE OF ECHINOCOCCUS LARVAE ON CATTLE AND SHEEP MEAT QUALITY

B. Khachatryan

Scientific Center of Zoology and Hydroecology NAS RA

Key words: echinococcus, cattle, sheep, protein, fat, moisture, caloricity**Summary**

Meat of cattle and sheep are one of the main products for consumers according to its nutrient features, chemical composition and smell quality. It contains macro-and micro elements, vitamins which are necessary for the growth and development of human organism. In meat of the animals infected by few invasive diseases including echinococcosis decreasing of qualitative parameters are observed.

Taking into consideration the above mentioned fact, we have decided to examine meat of cattle and sheep infected by echinococcosis, that is, to detect the protein quantity, humidity level, fats, ash, and caloricity comparing the parameters of infected animals with the parameters of healthy animals.

Summerizing the results of our studies we came to the conclusion that the meat of cattle infected by echinococcosis qualitatively doesn't comply with the parameters of healthy animals.

Գրականության ցանկ

1. Վ. Արրահանյան, Գ. Համբարձումյան, Ժ. Հարությունյան, Ն. Խաչատրյան - Պարենամսերի փորձաքննության հիմունքներ: Երևան, 2008 թ., էջ 71-73:
2. Гост 25011-81. Мясо и мясные продукты. Методы определения белка, 1981 г.
3. Гост 23042-86. Мясо и мясные продукты. Методы определения жира, 1986 г.
4. Гост 51479-99. Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги, 2006 г.
5. Сенченко Б.С. - Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного и растительного происхождения. Серия «Технологии пищевых производств», Ростов-на-Дону: Издательский центр Мар, 2001, 704 с., с.10-14.
6. Шленская Т.В., Чичева-Филатова Л.В., Фекина О.В. - Товароведение и экспертиза продуктов массового питания. Часть 1, Учебно-практическое пособие для студентов специальности 0611.20, «Менеджмент в массовом питании» всех форм обучения, Москва, 2004 г, с.11-13.
7. Bhutta Z. Protein: digestibility and availability. In: Encyclopedia of Human Nutrition. M Sadler, J Strain and B. Caballero (Editors). San Diego: Academic Press, 1999. p. 1646-1656.
8. Purchas R. Rutherford S. Pearce P et al. Concentrations in beef and lamb of taurine, carnosine, coenzyme Q10, and creatine. Meat Sci 2004; 66: 629-637.
9. Purchas R, Busboom J. The effect of production system and age on levels of Iron, taurine, carnosine, coenzyme Q10, and creatine in beef muscles and liver. Meat Sci 2005; 70: 589-596.
10. Zeisel S, Niculescu M. Choline and Phosphatidylcholine. In Modern Nutrition in Health and Disease. M Shils et al. (Editors), Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006. p. 525

Ընդունված է տպագրության

06.09.2013 թ.

ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆՂԱՆԻՆԵՐԻ ԱՂԻՔԱՅԻՆ ՄԻԿՐՈԲԻՈՏԱՅԻ ԿՈՒԼՏԻՎԱՑՎՈՂ ԿԱԹՆԱԹԹՎԱՅԻՆ ԲԱԿՏԵՐԻԱՆԵՐԻ ՈՐԱԿԱԿԱՆ ԵՎ ԶԱՆԱԿԱԿԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ՀԻՊՈԿԻՆԵՉԻԱՅԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ

Ա.Ձ. Փեփոյան, Ա.Գ. Գրիգորյան, Ս.Գ. Պետրոսյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - հիպոկլինեզիա, աղիքային միկրոբիոտա, կաթնաթթվային բակտերիաներ, էնթերոկոկեր, կոմենսալ աղիքային ցուպիկ

Ներածություն

Հայտնի է, որ մատղաշ կենդանիների աղիքային միկրոֆլորայի կազմը մեծապես կախված է երինջների և կովերի ծննդյան փոդերի միկրոֆլորայի որակական կազմից: Ծննդից 5 – 6 ժամ հետո արդեն կենդանիների կղանքը լի է մոտավորապես 10⁹ – 10¹⁰ ԳԱՄ/գ բակտերիաներով [7], ընդ որում խոշոր եղջերավոր կենդանիների բազմաթիվ ցեղատեսակների մոտ հայտնաբերվում են ավելի քան 10 – 12 ԳԱՄ/գ տիտրով բակտերիաներ՝ *Clostridium*, *Bacteroides*, *Porphyromonas*, *Alistipes*, *Ruminococcus*, *Akkermansia*, *Bacteroidales*, *Lachnospira*, *Lachnospiraceae*, *Prevotella* և *Enterococcus spp.* [4]: Ֆակուլտատիվ անաէրոբ բակտերիաներից *E.coli*-ն հայտնաբերվում է մոտավորապես 100 անգամ ավելի քիչ տիտրով, քան աէրոբ բակտերիաները: Մարդու և գյուղատնտեսական կենդանիների կով, ոչխար, խոզ, ձի, այծ, ֆեկալ միկրոֆլորայի համեմատական անալիզը ցույց է տվել տարբերություններ՝ ինչպես մարդու և կենդանիների, այնպես էլ տարբեր գյուղատնտեսական կենդանիների աղիքների երեք հիմնական դոմինանտ բակտերիալ խմբերում (*Bacteroides/Prevotella*, *Clostridium coccoides* և *Bifidobacterium*): Ամենա

նաքիչ տարբերություններ նկատվում են *Clostridium leptum* խմբում [5]:

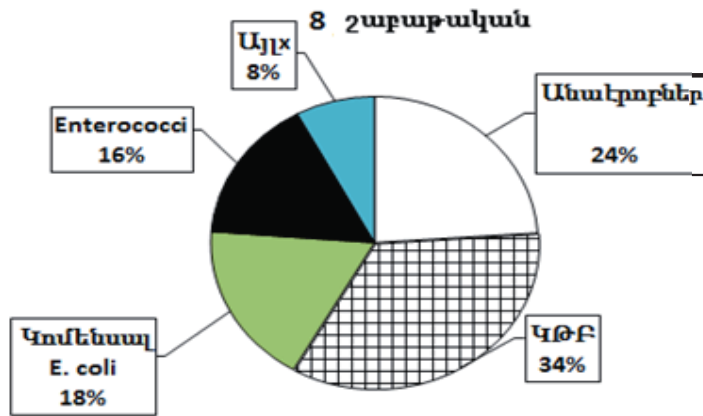
Հաշվի առնելով հիպոկլինեզիայի ազդեցությունը կենդանիների նյութափոխանակության գործընթացների վրա [1; 2], մասնավորապես՝ նաև այն, որ հիպոկլինեզիան ազդում է նաև գյուղատնտեսական կենդանիների իմուն համակարգի վրա [3], մեր կողմից հետազոտվեց հիպոկլինեզիայի ազդեցությունը գյուղատնտեսական կենդանիների (կովկասյան գորշ ցեղի հորթերի) աղիքային միկրոբիոտայի կաթնաթթվային բակտերիաների, էնթերոկոկերի և կոմենսալ աղիքային ցուպիկների քանակությունների վրա, նպատակ ունենալով, համապատասխան փոփոխությունների դեպքում, մշակել պրո-, պրե- և սիմբիոտիկաթերապիայի նոր մոտեցումներ, որոնք հնարավորություն կտան հիպոկլինեզիայի արդյունքում նվազեցնելու գյուղատնտեսական կենդանիների մոտ ձևավորված ինֆեկցիոն հիվանդություններով վարակվելու հավանականությունը:

Մեր կողմից իրականացվող հետազոտություններում համեմատվեցին նորմալ և 90 օր հիպոկլինեզիայի պայմաններում պահված և ծննդաբերած կովկասյան գորշ

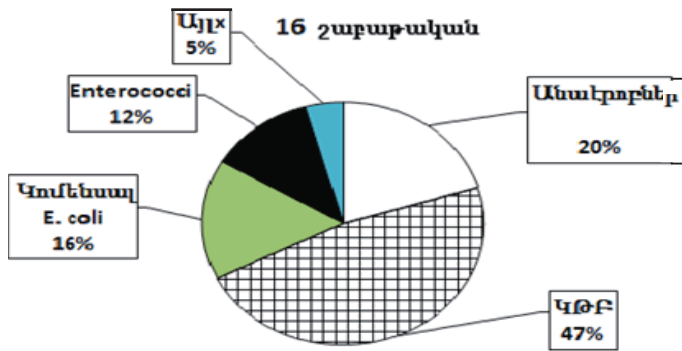
ցեղի կովերի 8 և 16 շաբաթական հորթերի աղիքային միկրոբիոտայի կուլտիվացվող բակտերիաների քանակությունները:

Նյութը և մեթոդը

Միկրոֆլորայի քանակական և որակական կազմի գնահատումն իրականացվել է՝ ըստ համապատասխան մանրէաբանական հետազոտությունների անցկացման սխեմայի [6]: Կղանքային նմուշը հավաքվել է պլաստիկ սրվակի մեջ և, սառեցված պայմաններում, տեղափոխվել լաբորատորիա: 1 գրամ կղանքային զանգվածը լուծվել է 9 մլ ֆիզիոլոգիական լուծույթում և 2 – 3 րոպե պահվել սենյակային ջերմաստիճանում: Նստվածքը հեռացվել է ցածր արագացմամբ ցենտրիֆուգման միջոցով, իսկ վերնստվածքային զանգվածը լուծվել է ֆիզիոլոգիական լուծույթում և նոսրացվել մինչև 10⁻³; 10⁻⁵; 10⁻⁶; 10⁻⁷; 10⁻⁸; 10⁻⁹ հարաբերությամբ: Պատրաստված նոսրացումներից տարբեր խմբի միկրոօրգանիզմների աճեցման և նախնական տարբերակման համար կատարվել է ցանքս սննդային և տարբերակիչ միջավայրերի վրա՝ LA–L-ազար, էնդո ազար (էնթերոբակտերիաներ), SS-ազար (սալմոնելա և շի-



Նկար 1. 8 շաբաթական հորթերի աղիքային միկրոբիոտային կուլտիվացվող բակտերիաների տոկոսային հարաբերությունը:



Նկար 2. 16 շաբաթական հորթերի աղիքային միկրոբիոտային կուլտիվացվող բակտերիաների տոկոսային հարաբերությունը:

Աղյուսակ

90 օր հիպոկլինեզիայի պայմաններում պահված և ծննդաբերած կովկասյան գորշ ցեղի կովերի 8 շաբաթական հորթերի աղիքային միկրոբիոտայում օպորտունիստիկ բակտերիաների a հանդիպման հաճախականությունը

%	8 շաբաթական հորթեր aa N= 4 n = 28	8 շաբաթական 90Յ N= 5 n = 42
Օպորտունիստիկ բակտերիաներ	24	31
Օպորտունիստիկ բակտերիաներ, նաև՝ հենոլիտիկ ձևեր, <i>Clostridium spp</i> և <i>Staphylococcus spp.</i>	25	37

a *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*
 aa - P < 0.005, համեմատած ստուգիչ խմբի հետ
 90Յ - 90 օր հիպոկլինեզիայի պայմաններում պահված և ծննդաբերած կովկասյան գորշ ցեղի կովերի հորթեր
 N - կենդանիների քանակ
 n - անջատուկների քանակ

գելա ցեղի ներկայացուցիչներ), Բիֆիդոբակտերիաներ, Լակտոբակտերիաներ, Լակտոբակտերիաներ, Լակտոբակտերիաներ, Լակտոբակտերիաներ,

տոբակտերիաներ), Կլոստրիդում ազար (կլոստրիդիաներ), աղային ազար (ստաֆիլոկոկեր), արյու-

նային ազար (հենոլիտիկ բակտերիաներ), Լեդա-էսկուլինային ազար (էնթերոկոկեր), Սաբուրո ազար (սնկեր):

Բակտերիաները ինկուբացվել են 37°C ջերմաստիճանային պայմաններում, 24 – 48 ժամվա ընթացքում:

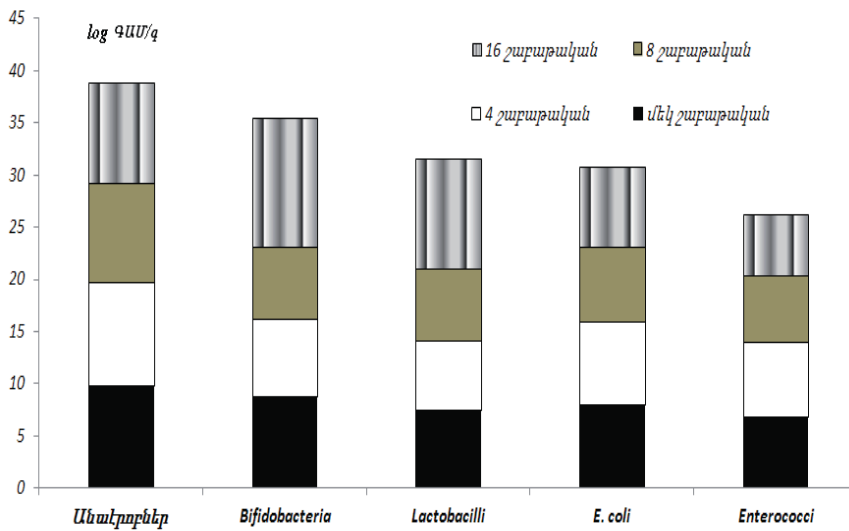
Միկրոօրգանիզմների տարբերակումը կատարվել է համապատասխան ազարային միջավայրերի վրա, ըստ դրանց բնորոշ աճի, ինչպես նաև՝ ըստ Գրամի դրանց ներկման առանձնահատկությունների:

Վիճակագրական վերլուծությունն իրականացվել է համակարգչային «two-tailed paired t» թեստի, *StatView 4.57* (*Abacus Concepts Inc., Berkeley, Calif.*) վիճակագրական փաթեթի, (2x4) ֆակտորիալ վերլուծության օգնությամբ. P<0.05-ը համարվել է վիճակագրորեն հավաստի:

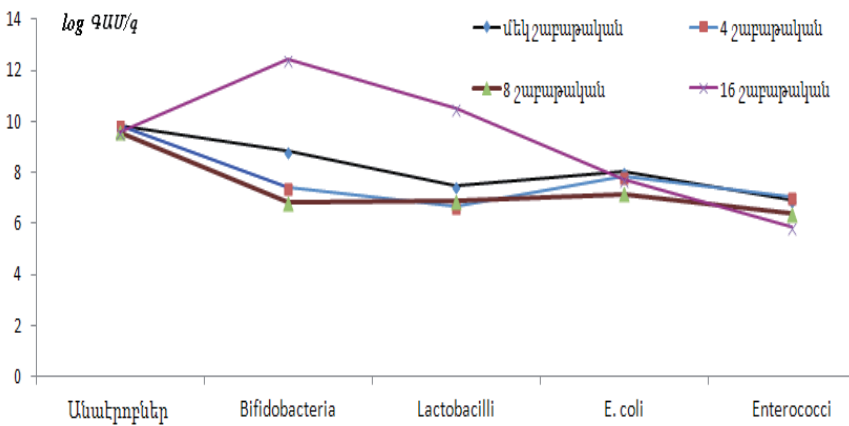
Հետազոտության արդյունքները

Մեր կողմից իրականացվող փորձերում համեմատվեցին նորմալ և 90 օր հիպոկլինեզիայի պայմաններում պահված և ծննդաբերած կովկասյան գորշ ցեղի կովերի 8 և 16 շաբաթական հորթերի աղիքային միկրոբիոտայի կուլտիվացվող բակտերիաների քանակությունները: Արդյունքները բերված են նկար 1 և 2-ում:

1 – 8 շաբաթական հորթերի մոտ աղիքային բիֆիդոբակտերիաների ամենաշատ քանակություններ նկատվում են կյանքի առաջին շաբաթում: Մեկ և երկու ամսական հորթերի մոտ բիֆիդոբակտերիաների, ինչպես նաև էնթերոկոկերի և կոմենսալ աղիքային ցուպիկների քանակը հավաստիորեն նվազում է: Չորս



Նկար 3. Բակտերիաների քանակական հարաբերությունները, արտահայտված՝ log ԳԱՄ/գ-ով, հորթերի ֆեկալ մնուշներում:



Նկար 4. Բակտերիալ կոնցենտրացիաները (log ԳԱՄ/գ) հորթերի ֆեկալ մնուշներում:

շաբաթական հորթերի մոտ նվազման տենդենց է նկատվում նաև էնթերոկոկների քանակություններում: 16 շաբաթական հորթերի մոտ նկատվում է ընդհանուր բակտերիաների քանակի հավաստի աճ և կուլտիվացվող բակտերիաների մեջ գերակշռողները դարձյալ բիֆիդոբակտերիաներն են: Նման տենդենց է նկատվում նաև լակտոբացիլների մոտ: Նկար 3 – 4-ի տվյալները վկայում են նաև, որ բացի լակտո- և բիֆիդոբակ-

տերիաներից, այլ բակտերիաների քանակական աճը, կախված հորթերի տարիքից, չի ազդում ուսումնասիրված բակտերիաների քանակական հարաբերության վրա:

Ինչպես ցույց են տալիս փորձի արդյունքները, հորթերի մոտ աղիքային գերակշռող կաթնաթթվային բակտերիաները 16 շաբաթական հորթերի մոտ (նկ. 2), ի համեմատ 8 շաբաթական հորթերի (նկ. 1 և աղ.) զգալիորեն ավելա-

ցած է: Միաժամանակ ուսումնասիրվել է աղիքային միկրոբիոտան նույն տարիքային հասակներում, հիպոկլինեզիայի պայմաններում: Պարզվել է, որ վերոհիշյալ պայմաններում աղիքային գերակշռող կաթնաթթվային բակտերիաները ձեռք են բերում նվազման տենդենց: Այս նվազումը ավելի քիչ է նկատվում կենդանիների 16 շաբաթական հասակում: Միաժամանակ նկատվում է, որ հիպոկլինեզիայի ենթարկված հորթերի աղիքային միկրոբիոտայում՝ ինչպես 8 շաբաթական, այնպես էլ՝ 16 շաբաթական հասակում, կաթնաթթվային բակտերիաների նվազող ֆոնի վրա, նվազում են նաև կոմենսալ աղիքային ցուպիկների քանակությունները: Հիպոկլինեզիայի ենթարկված հորթերի մոտ ավելանում է նաև օպորտունիստիկ բակտերիաների (*Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter* բակտերիաներ) քանակությունները, որն առավել ցայտուն դրսևորվում է 8 շաբաթական հորթերի դեպքում:

Եզրակացություն

Այսպիսով, վերոհիշյալ փորձերը վկայում են այն մասին, որ հիպոկլինեզիան ազդում է ոչ միայն գյուղատնտեսական կենդանիների նյութափոխանակության, այլ նաև հորթերի աղիքային միկրոբիոտայի վրա, որը կարող է պատճառ հանդիսանալ «ռիսկային» հասակում (կովկասյան գորշ ցեղի հորթերի մոտ՝ 1 – 8 շաբաթական հասակն է) կենդանիների վարակիչ հիվանդություններով հիվանդանալու հաճախականության մեծացման:

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ КИШЕЧНОЙ
МИКРОФЛОРЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ГИПОКИНЕЗИИ

А. Пепоян, А. Григорян, С. Петросян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: гипокинезия, кишечная микрофлора, молочнокислые бактерии, энтерококки, комменсальная кишечная палочка

Краткое содержание

В кишечной микрофлоре как 8-ми, так и 16-недельных телят, родившихся от коров, содержащихся в условиях гипокинезии, помимо уменьшения количества молочнокислых бактерий, уменьшается и количество кишечной палочки. Наряду с этим, у вышеназванных особей увеличивается количество оппортунистической микрофлоры (бактерии рода *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*), что наиболее ярко проявляется у 8-недельных телят.

QUANTITATIVE AND QUALITATIVE CHANGES OF LACTIC ACID BACTERIA OF THE INTESTINAL
MICROFLORA OF CATTLE IN HYPOKINESIA CONDITIONS

A. Pepoyan, A. Grigoryan, S. Petrosyan

Armenian National Agrarian University

Key words: hypokinesia, intestinal microflora, Lactobacteria, enterococcus, commensal *E. coli*

Summary

Intestinal microflora as 8-, and 16-week-old calves born from cows that are in conditions of hypokinesia apart from reducing the number of lactic acid bacteria, the amount of intestinal *E. coli* is also decreased. Along with the above-named individuals the number of opportunistic microorganisms (bacteria of the genus *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*) have been increased, which is most evident in 8-week-old calves.

Գրականության ցանկ

1. Григорян А.Г. - Изменение некоторых показателей энергетического обмена при гипокинезии. Агронаука, 5-6, 2012, с.353-357.
2. Григорян А.Г. - Изменение содержания общих липидов в крови и массы тела животных при гипокинезии. Биологический журнал, т.LXIV, 3, 2012, с.66-70.
3. Григорян А.Г. - Изменение показателей естественной резистентности у крыс и бычков при длительной гипокинезии. Доклады Национальной Академии наук Армении, 2012, N2, с.208-213.
4. Dowd S.E., Callaway T.R., Wolcott R.D., McKeenan T., Hagevoort R.G., Edrington T.S. (2008). BMC Microbiol., vol. 8, pp. 125.
5. Furet J.P, Firmesse O, Gourmelon M, Bridonneau C, Tap J, Mondot S, Doré J, Corthier G. Comparative assessment of human and farm animal faecal microbiota using real-time quantitative PCR. FEMS Microbiol Ecol. 2009 Jun; 68(3): 351-62.
6. Holt JG, Krieg NR, Sneath PH, Staley JT & Williams ST, eds (1994) Bergey's manual of determinative bacteriology, 9th ed Williams and Wilkins, Baltimore, MD.
7. Snel J., Harmssen H.J., van der Wielen P.W. and Williams B.A. (2002). Dietary strategies to influence the gastrointestinal microflora of young animals, and its potential to improve intestinal health. Nutrition and Health of the Gastrointestinal Tract, pp.37-69.

Ընդունված է տպագրության
29.07.2013 թ.

ՀՏԳ 637.1+619:614

ԵՐԵՎԱՆ ԶԱՂԱԲՈՒՄ ԻՐԱՑՎՈՂ ՊԱՂՊԱՂԱԿՆԵՐԻ ՍԱՆԻՏԱՐԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ՝ ԸՍՏ ՀԻԳԻԵՆԻԿ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ

Մ.Ռ. Բեգլարյան, Մ.Գ. Մուրադյան, Ա.Ս. Աբրահամյան

ՀՀ ԳԱԱ Էկոլոգանոսֆերային հետազոտությունների կենտրոնի Սննդի շղթայի ռիսկերի գնահատման տեղեկատվավերլուծական կենտրոն

Բանալի բառեր - պաղպաղակ, ախտածին մանրէ, մանրէաբանական աղտոտվածություն, սննդային հիվանդություններ, սննդամթերքի անվտանգություն

Ներածություն

Պաղպաղակը՝ որպես բարձր սննդային և կենսաբանական արժեք ունեցող կաթնամթերք [14], բարենպաստ միջավայր է միկրոօրգանիզմների, այդ թվում՝ նաև պաթոգեն մանրէների աճի և կենսագործունեության համար [10; 11; 13; 15; 18]: Պաղպաղակի՝ մանրէներով աղտոտման աղբյուր կարող են լինել արտադրության ժամանակ օգտագործվող հումքը, օրինակ՝ կաթը, կաթի փոշին, սերուցքը, ջուրը, կայունացուցիչները, գունանյութերը և այլն, ինչպես նաև՝ սարքավորումները, փաթեթավորման նյութերը և անձնական հիգիենայի կանոններին չհետևող անձնակազմը [2; 8; 11; 18]: Պաղպաղակում ախտածին մանրէների առկայությունը կարող է պայմանավորված լինել նաև ոչ պատշաճ մակարդակով իրականացվող վերամշակման, տեղափոխման և պահպանման գործընթացներով [3; 5; 8; 11; 12; 13]:

Կաթին, կաթնամթերքին և դրանց արտադրությանը ներկայացվող պահանջների տեխնիկական կանոնակարգի համաձայն, պաղպաղակների մանրէաբանական անվտանգությունը որոշվում է՝ ըստ աղիքային ցուպիկի խմբի մանրէների (ԱՑԽՍ), մեզոֆիլ աերոբ և ֆակուլտատիվ անաերոբ մանրէների (ՄԱՖԱՍ), ախտածին, այդ թվում՝ սալմոնելա, *S. aureus*

և *L. monocytogenes* հիգիենիկ ցուցանիշների [1]:

Մանրէաբանական աղտոտվածության պաղպաղակները մարդու կյանքի և առողջության վրա կարող են ունենալ բացասական ազդեցություն՝ առաջացնելով սննդային հիվանդություններ, թունավորումներ [3; 9; 10; 18]: Վերջիններիս նկատմամբ առավել խոցելի են մեծահասակները, քրոնիկ հիվանդները, հղի կանայք և երեխաները [12], ովքեր ամառվա շոգ եղանակին սպառում են մեծ քանակությամբ պաղպաղակ:

Ըստ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության (WHO) տվյալների, միլիոնավոր երեխաներ մահանում են մանրէաբանական ազենտներով պայմանավորված, և հատկապես՝ սննդի ու ջրի միջոցով փոխանցվող հիվանդությունների պատճառով [4; 9]: Հետևաբար, Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպությունը և Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպությունը (FAO) առաջարկում են Պատշաճ արտադրական գործելակերպի (GMP) և Պատշաճ հիգիենիկ գործելակերպի (GHP) ներդրումը՝ որպես սննդամթերքի մեջ կենսաբանական վտանգները նվազեցնելու, ինչպես նաև բնակչության համար անվտանգ սննդամթերք ապահովելու գրավական [2]:

ՀՀ-ում, որտեղ սննդամթերքի առաջնային արտադրության, մշակման և վերամշակման փուլերում չեն գործում պատշաճ արտադրական և հիգիենիկ գործելակերպերը, ինչպես նաև՝ հետազոտության սկզբունքը, մանրէաբանական աղտոտման առաջնային և երկրորդային աղբյուրների լիարժեք բացահայտումը գրեթե անհնար է, ինչով և պայմանավորված է մասնավորապես պաղպաղակների մանրէաբանական անվտանգության խնդրի արդիականությունն ու հույժ կարևորությունը: Սույն հետազոտության նպատակն է՝ որոշել Երևան քաղաքում իրացվող պաղպաղակների մանրէաբանական անվտանգությունը՝ ըստ հիգիենիկ ցուցանիշների:

Նյութը եւ մեթոդը

Հետազոտությունն իրականացվել է 2012 և 2013 թվականներին՝ ամռան շոգ ամիսներին: Երևան քաղաքի վաճառակետերից նմուշառվել են՝ 2012 թվականին՝ 6, իսկ 2013 թվականին՝ 10 արտադրողների կողմից թողարկված պաղպաղակներ: Ընդհանուր առմամբ, հետազոտվել է պաղպաղակների 48 նմուշ:

Փորձարկումներն իրականացվել են «Ակադեմիկոս Ս. Ավդալբեկյանի անվան առողջա-

Աղյուսակ 1.

Պաղպաղակների հիգիենիկ ցուցանիշները (2012 թ.)

h/h	Արտադրողի անվանումը	Ցուցանիշի անվանումը				
		ՄԱՖԱՄ	ԱՑԽՄ	Ախտածին, այդ թվում սալմոնելներ	S. aureus	L. monocytogenes
		Ցուցանիշի արժեքն ըստ ՆՓ-ի				
		≤ 1x10 ⁵ ԳԱՄ/գ	0.01գ՝ չ/թ	25գ՝ չ/թ	1գ՝ չ/թ	25գ՝ չ/թ
1	Թամարա	1x10 ⁵	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ
2	Աշտարակ կաթ	< 1x10 ⁵	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ
3	Թամարա և Անի	1x10 ⁵	չ/հ	<u>կա</u> Bacillus cereus	չ/հ	չ/հ
4	Գրանդ Քենդի	<u>3x10⁵</u>	<u>կա</u>	<u>կա</u> Ps.aeuroginosa	չ/հ	չ/հ
5	Էլիտ Շանթ	< 1x10 ⁵	<u>կա</u>	չ/հ	չ/հ	չ/հ
6	Բիոկաթ	<u>2x10⁵</u>	<u>կա</u>	չ/հ	չ/հ	չ/հ

Ծանոթություն: «ՆՓ»-նորմատիվ փաստաթուղթ, «չ/հ»- չի հայտնաբերվել, «չ/ն»- չի նորմավորվում:

պահության ազգային ինստիտուտ» ՓԲԸ Սանիտարահիգիենիկ փորձարկման լաբորատորիայում:

Պաղպաղակների նմուշներում աղիքային ցուպիկի խմբի մանրէները որոշվել են՝ ըստ ԳՕՍՏ 30519-97, մեզոֆիլ աերոբ և ֆակուլտատիվ անաերոբ մանրէները՝ ըստ ԳՕՍՏ 27930-88, պաթոգեն միկրոօրգանիզմները, այդ թվում՝ սալմոնելները՝ ըստ ԳՕՍՏ 30347-97, S. aureus՝ ըստ ԳՕՍՏ 25102-90 ստանդարտներով սահմանված փորձարկման մեթոդների, իսկ L. monocytogenes որոշումն իրականացվել է՝ ըստ ՄՑ 4.2.1122-02 սահմանված մեթոդի:

Հետազոտության արդյունքները

2012 թվականին իրականացված պաղպաղակների մանրէաբանական հետազոտության արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 1-ում:

Համաձայն վերոնշյալ աղյուսակում ներկայացված տվյալների, հետազոտված պաղպա-

ղակներից երկուսում (33.3 %) մեզոֆիլ աերոբ և ֆակուլտատիվ անաերոբ մանրէների քանակությունը գերազանցում է տեխնիկական կանոնակարգով սահմանված թույլատրելի մակարդակը [1], իսկ երեք նմուշներում (50 %) հայտնաբերվել են աղիքային ցուպիկի խմբի մանրէներ:

Պաղպաղակների նմուշներում այսպիսի մանրէների առկայությունը վկայում է ոչ պատշաճ կերպով ջերմային մշակման իրականացման, ոչ հիգիենիկ նյութերի և գործիքների կիրառման, լվացման և ախտահանման նպատակով աղտոտված ջրի օգտագործման կամ պատշաճ արտադրական և հիգիենիկ գործելակերպերի պահանջներին չհետևելու, մասնավորապես՝ աշխատողների կողմից անձնական հիգիենայի կանոնները չպահպանելու մասին [2; 3; 12]:

Հետազոտությունների արդյունքում՝ պաղպաղակների 2 նմուշներում հայտնաբերվել են նաև տեխնիկական կանոնակարգով [1] չնորմավորվող մանրէներ՝ Bacillus cereus և Pseudomonas

aeuroginosa:

Bacillus cereus-ը շատ ջերմակայուն, սպոր առաջացնող, ֆակուլտատիվ անաերոբ բակտերիա է, որը կարող է զարգանալ նաև սառնարանային ջերմաստիճանի պայմաններում: Մարդկանց մոտ այն կարող է առաջացնել սննդային թունավորումներ, որոնց պատճառը բակտերիայի կողմից արտադրվող էնտերոտոքսիններն են [12; 17; 18]:

Pseudomonas aeuroginosa-ն պայմանական ախտածին բակտերիա է, որը մարդկանց մոտ առաջացնում է ինֆեկցիա: Հիվանդության բուժման հետ կապված բարդությունները պայմանավորված են հակաբիոտիկների նկատմամբ մանրէի բարձր կայունությամբ: Սննդամթերքում այս մանրէի առկայության պատճառը արտադրությունում աղտոտված ջրի օգտագործումն է [16]:

Հաշվի առնելով 2012 թվականին իրականացված վերոնշյալ հետազոտության արդյունքները՝ 2013 թվականին ևս կատարվել է պաղպաղակների մանրէաբանական հետազոտություն, որի

Աղյուսակ 2.

Պաղպաղակների հիգիենիկ ցուցանիշները (2013 թ.)

h/h	Արտադրողի անվանումը	Ցուցանիշի անվանումը				
		ՍԱՖԱՍ	ԱՑԽՍ	Ախտածին, այդ թվում սալմոնելներ	S. aureus	L. monocytogenes
		Ցուցանիշի արժեքն ըստ ՆՓ-ի				
		≤ 1x10 ⁵ ԳԱՍ/գ	0.01գ-ում չ/թ	25գ-ում չ/թ	1գ-ում չ/թ	25գ-ում չ/թ
1	Թամարա	7x10 ³	կա	չ/հ	չ/հ	չ/հ
2	Աշտարակ կաթ	2x10 ⁴	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ
3	Թամարա և Անի	1x10 ⁵	կա	չ/հ	չ/հ	չ/հ
4	Գրանդ Քենդի	1x10 ⁴	չ/հ	չ/հ	չ/հ	չ/հ
5	Էլիտ Շանթ	7x10 ⁶	կա	չ/հ	չ/հ	չ/հ
6	Արմավիր շանթ	3.7x10 ⁵	կա	կա Ps. aeuroginosa	չ/հ	չ/հ
7	Ա. Ավետյանի ԱՍԱ	1x10 ⁴	կա	չ/հ	չ/հ	չ/հ
8	Բոնիլատ	2x10 ⁴	չ/հ	կա Ps. aeuroginosa	չ/հ	չ/հ
9	Երևան կաթ	2x10 ⁵	կա	կա Citrobacteri freundi	չ/հ	չ/հ
10	Չանախ	8.5x10 ⁴	կա	չ/հ	չ/հ	չ/հ

Ծանոթություն: «ՆՓ»-նորմատիվ փաստաթուղթ, «չ/հ»- չի հայտնաբերվել, «չ/ն»- չի նորմավորվում:

արդյունքները ներկայացված են աղյուսակ 2-ում:

Համաձայն աղյուսակ 2-ում ներկայացված տվյալների՝ հետազոտված 10 պաղպաղակներից երեքում (30 %) ՍԱՖԱՍ քանակությունը գերազանցում է թույլատրելի մակարդակը, իսկ նմուշներից յոթում (70 %) հայտնաբերվել են աղիքային ցուպիկի խմբի մանրէներ:

Հետազոտված նմուշներից երկուսի մեջ հայտնաբերվել է նաև տեխնիկական կանոնակարգով [1] չնորմավորվող Ps. aeuroginosa մանրէ, իսկ մեկ նմուշում՝ Citrobacteri freundi: Վերջինս ֆակուլտատիվ անաերոբ, պայմանական ախտածին

մանրէ է, որը կարող է առաջացնել ինֆեկցիաներ: Citrobacteri freundi մանրէով մթերքի աղտոտման աղբյուր կարող է լինել արտադրության ժամանակ օգտագործվող ջուրը [7]:

Եզրակացություն

2012 և 2013 թվականներին իրականացված հետազոտության արդյունքները վկայում են, որ Երևան քաղաքում իրացվող պաղպաղակների զգալի մասը պարունակում է՝ ինչպես կանոնակարգով նորմավորվող՝ ԱՑԽՍ և ՍԱՖԱՍ, այնպես էլ չնորմավորվող՝ Bacillus cereus, Pseudomonas aeuroginosa և Citrobacteri freu-

ndi պայմանական ախտածին մանրէներ, որոնց առկայությունը պաղպաղակներում կարող է բացասական ազդեցություն ունենալ մարդկանց առողջության վրա:

Ստացված արդյունքները փաստում են, որ արտադրությունում չեն պահպանվում սանիտարական կանոններն ու նորմերը: Պատշաճ արտադրական և հիգիենիկ գործելակերպերի, ներդրումը խիստ անհրաժեշտ է: Վերջինս կապահովի պաղպաղակների հիգիենիկ անվտանգությունը թե արտադրության, և թե պահպանման ու տեղափոխման փուլերում:

САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА РЕАЛИЗУЕМОГО В Г. ЕРЕВАНЕ МОРОЖЕНОГО ПО ГИГИЕНИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

М. Бегларян, М. Мурадян, А. Абрамян

Информационно-аналитический центр риска пищевой цепи Центра эколого-ноосферных исследований НАН РА

Ключевые слова: мороженое, патогенные бактерии, бактериальное загрязнение, пищевые заболевания, безопасность пищи

Краткое содержание

Мороженое как высококалорийный продукт является благоприятной средой для развития микроорганизмов. Употребление зараженного мороженого может привести к возникновению вызываемых микроорганизмами заболеваний и отравлению. В Армении, где не используются соответствующие программы GHP (Добросовестная гигиеническая практика) и GMP (Добросовестная производственная практика), безопасность мороженого играет очень важную роль. Поэтому целью нашего исследования стало определение гигиенических показателей мороженого, реализуемого в г. Ереване. Исследования, проведенные в 2012-2013 гг., свидетельствуют о том, что значительная часть мороженого не может считаться безопасной для потребления и, следовательно, надлежит отзыву из рынка и уничтожению.

SANITARY ASSESSMENT OF ICE-CREAM REALIZED IN CITY OF YEREVAN

M. Beglaryan, M. Muradyan, A. Abrahamyan

Informational and Analytical Center for Risk Assessment of Food Chain of the Center for Ecological-Noosphere Studies
NAS RA

Key words: ice-cream, pathogenic bacteria, bacterial pollution, food-borne diseases, food safety

Summary

Ice-cream as a nutritious dairy product having a high biological value is a favorable environment for the growth and activity of microorganisms. Ice-cream polluted with bacteria may have a negative impact on human health and even threat the life inducing a number of food-borne diseases and intoxication.

In Armenia, no good manufacturing and good hygienic practice has been implemented yet.

The goal of this research was giving a hygienic indices-based sanitary assessment of kinds of ice-cream available in city of Yerevan. Results obtained for 2012 and 2013 indicate that a considerable part of kinds of ice-cream sold in the city is not safe for use, poses a threat to the health of consumers and therefore must be recalled and destroyed.

Գրականության ցանկ

1. ՀՀ կառավարության 2006 թվականի դեկտեմբերի 21-ի N 1925-Ն որոշումը կաթին, կաթնամթերքներին և դրանց արտադրությանը ներկայացվող պահանջների տեխնիկական կանոնակարգը հաստատելու մասին (www.arlis.am)
2. Պատշաճ արտադրական պրակտիկայի և Պատշաճ հիգիենայի պրակտիկայի կիրառման ուղեցույց, Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա, 2012 թ., 67:
3. Никифорова Т. Е. - Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. 2007 г., 132с.
4. Панъевропейская конференция ФАО/ВОЗ по безопасности и качеству пищевых продуктов. Статистика болезней пищевого происхождения в Европе. Микробиологические и химические опасности, 2002г., 18с.
5. Canadian Quality Milk On-Farm Food Safety Program: Reference Manual, 2010, 149
6. Considerations for establishing Safety-Based Consume-By Date Labels for Refrigerated Ready-to-Eat Foods: National advisory committee on microbiological criteria for foods, logical criteria for foods. Washington Journal of food protection, Vol. 68, N. 8, 2005, 1765
7. en.wikipedia.org
8. Elmer H.M, James L. Steele, Applied dairy microbiology, 2001, 744
9. Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control, WHO, 2008, 146
10. Kokkinakis E.N., Fragkiadakis G.A., Ioakeimindi S.H., Giankoulof I.B., Kokkinaki A.N., Microbiological quality of ice cream after HACCP implementation: a factory case study. Czech J. Food Sci., 26: 2002, 383-391
11. Laszlo V. Microbiological quality of commercial dairy products, 2007, 485-494
12. Lelieveld L.M., Mostert M.A., Holah J., Handbook of hygiene control in the food industry, 2005, 720
13. Microbiological risk assessment of ice-cream: Food and Environmental Hygiene Department HKSAR, 2001, 23
14. Milk and dairy products in human nutrition, FAO, Rome 2013, 375
15. Oliver S.P., Jayarao B.M., Almeida R.A., Foodborne pathogens in milk and the Dairy farm Environment: Food safety and Public Health Implications, Foodborne pathogens and disease, volume 2, Number 2, 2005, 115-129
16. ru.wikipedia.org
17. Schneider K.R., Parish M.E., Goodrich R.M, Cookingam T., Preventing Foodborne Illness: Bacillus cereus and Bacillus Anthracis, 2005, 5
18. Walstra P., Wouters Jan T.M., Geurts T., Dairy Science and Technology (Second Edition), 2006, 763.

Ընդունված է տպագրության
02.10.2013 թ.

**ՄՆՆԴԱՐԳՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ԵՐԿՐՈՐԴԱՅԻՆ
ՀՈՒՄՔԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻՑ ՍՏԱՑՎԱԾ ԲԻՆԱՐ ՍՈՐԲԵՆՏՆԵՐԻ
ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ԳԻՆԵՆՅՈՒԹԵՐԻՑ ՆԵՐԿԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԵՎ
ՖԵՆՈԼԱՅԻՆ ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՌԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
Հ.Վ. Մխիթարյան**

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - քիմար սորբենտներ, կարմիր գինի, ներկանյութեր, ԲԱՀՔ, ֆենոլային միացություններ, անջատում

Ներածություն

Հայտնի է, որ գինիների և գինեմյուսների պոլիֆենոլային նյութերից՝ կատեխինը, անտոցիանինները և ֆուրանանտոցիանիններն ունեն հակաօքսիդիչ հատկություններ [1; 2], որի պատճառով՝ հատկապես վերջին ժամանակներս, աճել է հետաքրքրությունը դրանց նկատմամբ:

Գոյություն ունեն 2 տիպի հակաօքսիդիչներ՝ բնական և սինթետիկ [1–3]: Ներկայումս աշխատանքներ են տարվում հայտնաբերելու նոր բնական հակաօքսիդիչ նյութեր, որոնք կօգտագործվեն սննդի և բժշկության բնագավառներում [4;5]:

Պրոցիանիդինները հեշտությամբ լուծիանվում են խաղողի պինդ մասերից (կեղև, սերմեր և այլն)՝ անցնելով խաղողահյութի կամ գինու մեջ: Խաղողի գինու մեջ դառնությունն ու տոտիպությունը պայմանավորված են ֆլավոնոիդների և գլխավորապես՝ պրոցիանիդինների հետ:

Կարմիր գինիները պարունակում են 215 – 1080 մգ/լ պրոցիանիդինների օլիգոմերներ: Հետևաբար, օրական մինչև 0.5 և կարմիր գինիների օգտագործման դեպքում ծածկվում է պրոցիանիդինների օրական պահանջարկը, որը կազմում է 100 – 500 մգ:

Ֆենոլային միացությունների

քանակական անալիզի համար կիրառվում են մի շարք սպեկտրոֆոտոմետրիկ մեթոդներ, որոնցից մի քանիսն օգտագործվում են ֆենոլային միացությունների ընդհանուր քանակության որոշման համար, որոշներն էլ՝ յուրահատուկ ֆենոլային միացությունների համար: Այդ միացությունների անջատման, մաքրման, իդենտիֆիկացման լավագույն մեթոդ է համարվում քրոմատոգրաֆիան [2]: Այն հնարավորություն է տալիս ոչ միայն անջատել առանձին ֆենոլային նյութեր, այլև՝ ստանալ քանակական և որակական տվյալներ: Թղթային և նրբաշերտ քրոմատոգրաֆիական եղանակները համեմատաբար հին մեթոդներ են, չնայած դրանք օգտագործվում են նաև այսօր: Գազային և գազահեղուկային քրոմատոգրաֆիաների զարգացումը, ինչպես նաև բարդ դետեկտորների ի հայտ գալը, հնարավորություն են տալիս ստանալ ավելի ճշգրիտ քանակական և որակական տվյալներ [6]:

Որոշ տիպի (մասնավորապես՝ վերմուտ) գինիների արտադրության ժամանակ գունանյութերի հեռացման անհրաժեշտություն է առաջանում: Բույսերից ֆենոլային միացությունների առանձնացման ավանդական մեթոդը աշխատատար և երկարատև

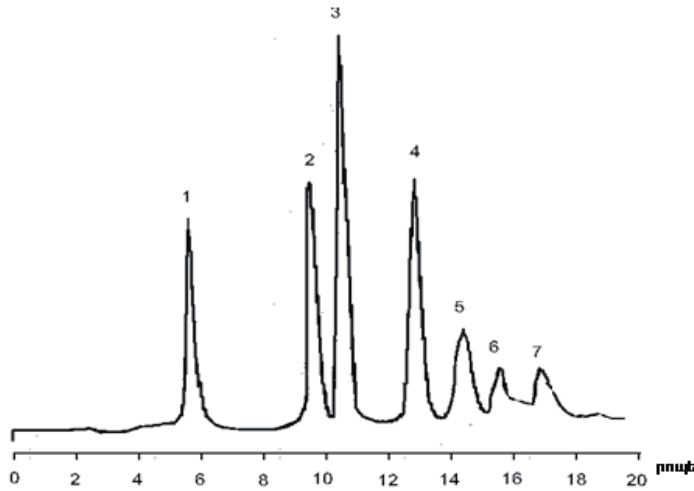
գործընթաց է: Բնականաբար, նպատակահարմար ենք գտել օգտագործել շրջված ֆազերով բարձրարդյունավետ հեղուկ քրոմատագրաֆիական մեթոդը, որը համարվում է առավել ժամանակակից, հեռանկարային և հուսալի եղանակ ֆենոլային միացությունների առանձնացման և ուսումնասիրման համար [7; 8]:

Նյութը եւ մեթոդը

Գիտափորձնական հետազոտությունների օբյեկտ ենք ընտրել կարմիր գինին: Դրանից ներկանյութերի և ֆենոլային միացությունների առանձնացման համար օգտագործվել են մեր կողմից ստացված երեք սորբենտները և համեմատության համար՝ որպես ստուգիչ տարբերակ, հայտնի ԲԱՈՒ տիպի ակտիվացված ածուխը:

Բինար սորբենտները ստացվել են սննդարդյունաբերության երկրորդային հումքատեսակ համարվող մանրացված կորիզակճեպի և հանքային բնական ծակոտկեն նյութերի՝ դիատոմիտի և բենտոնիտի խառնուրդից, որոնք ենթարկվել են ջերմային մշակման, ըստ որում թիվ 1 սորբենտը՝ 400, թիվ 2-ը՝ 500 և թիվ 3-ը՝ 600°C ջերմաստիճաններում:

Օգտագործված սորբենտների ստացման եղանակը հրապար-



Նկար. Կարմիր գինու որոշ ֆենոլային միացությունները բացահայտող քրոմատոգրամը

1. գալաթթու, 2. ցիս-կաֆտարովային թթու, 3. տրանս-կաֆտարովային թթու, 4. կատեխին, 5. ցիս-կոուտարային թթու, 6. B₂-պրոցիանիդին, 7. կոֆեինաթթու

րակված է ՀՀ N 2064 A₂ արտոնագրում (25.03.2008): Ստացված բինար սորբենտներով և հայտնի ԲԱՈԻ ածուխով մշակվել են կարմիր գինիներ, որոնք հետազոտվել են շրջված ֆազերով բարձրարդյունավետ հեղուկ քրոմատոգրաֆիական մեթոդով:

Քրոմատոգրաֆիական հետազոտությունների համար օգտագործվել է հետևյալ ԲԱՅԲ-համակարգը՝ Waters 486 Tunable Absorbance Detector; Waters 626 Pump; Waters 600 S Controller:

Օգտագործվել է Supelcosil HS – F5 (5 մկմ, 250 x 4.6 մմ) քրոմատոգրաֆիական աշտարակը:

Շարժուն ֆազ է հանդիսացել 4 % ացետոնիտրիլ և 96 % օրթոֆոսֆորական թթվով թթվեցրած ջրային խառնուրդը (pH 2.0), շարժուն ֆազի հոսքի արագությունը՝ 1.0 մլ/ր, ճնշումը՝ 1500 psi: Դետեկտոր - ՈւՄ 313 մմ:

Հետազոտության արդյունքները

Սորբենտների կլանունակու-

թյան գնահատման չափորոշիչ է ընտրվել ֆենոլային նյութերի քրոմատոգրաֆիական պիկերի ինտենսիվության (այն է՝ դրանց բարձրությունների) փոփոխությունները սորբենտ գործընթացում: Քրոմատոգրամում (նկ.), որ ստացված է շրջված ֆազերով բարձրարդյունավետ հեղուկ քրոմատոգրաֆիական մեթոդով, բերված են 7 ֆենոլային նյութերի պիկերը, իսկ աղյուսակում՝ գինու համապատասխան նմուշների (ստացված սորբենտներով մշակման արդյունքում) վերոհիշյալ 7 ֆենոլային նյութերի քրոմատոգրաֆիական պիկերի բարձրությունները (այսինքն՝ պարունակությունը):

Աղյուսակում ներկայացված են կարմիր գինու մեջ պարունակվող ֆենոլային միացությունների քրոմատոգրաֆիական պիկերի բարձրությունները՝ արտահայտված mV-ով՝ համապատասխանաբար երեք բինար սորբենտներով և ԲԱՈԻ ածուխով մշակելուց հետո:

Գիտափորձնական հետազոտությունների արդյունքների վերլուծությամբ բացահայտվել է հետևյալը. (աղ.):

- Աղյուսակի տվյալների համեմատական վերլուծությունից հաստատվում է մեր կանխատեսումների հավաստիությունը՝ ստուգիչ տարբերակի (ԲԱՈԻ) անբավարար արդյունավետությունը. մշակված հումքի մեջ զգալի են ֆենոլային միացությունների մնացորդային զգալի քանակներ:

- Համեմատելով երեք սորբենտների ֆենոլազրկման ինտենսիվության տվյալները, հաստատվում է, որ լավագույն արդյունք է տալիս 600°C ջերմաստիճանի տակ մշակված սորբենտը, ընդ որում՝ որքան ցածր է ջերմամշակման ջերմաստիճանը, այնքան թույլ է ֆենոլազրկման ինտենսիվությունը:

- Հետաքրքրական է, որ մշակված սորբենտների ֆենոլազրկման ինտենսիվությունը կախված չէ չմշակված գինու ֆենոլային միացությունների պիկերի բարձրությունից: Այսպես, օրինակ՝ տրանս-կաֆտարովային թթվի 330 mV պիկի դեպքում, թիվ 3 սորբենտով գինու մշակությունից հետո մնացորդային ֆենոլը ստացվել է 0.05 mV, այն դեպքում, երբ B₂ - պրոցիանիդի մնացորդային պարունակությունը նույնպես կազմել է 0.05 mV:

Կատարելով իրականացված գիտափորձնական հետազոտությունների արդյունքների համեմատական գնահատում, երաշխավորվում է արտադրությունից հանել ԲԱՈԻ ածուխով մշակման տարբերակը, դրա փոխարեն արտադրության մեջ ներդնել 600°C տակ մշակված սորբենտը:

Աղյուսակ

Կարմիր գինու գունանյութերի և ֆենոլային միացությունների պիկերի բարձրությունները ԲԱՈԲ ածուխով և ստացված երեք սորբենտներով մշակելուց հետո

Փորձարկվող տարբերակները	Ֆենոլային միացությունների պիկերի բարձրությունները, mV						
	գալմթթու	ցիս-ցիս-տարտարակային կաֆտարոլային թթու	տրանս-տրանս-կաֆտարոլային թթու	կատեխին	ցիս-կոուտարային թթու	B ₂ -պրոցիանդին	կլֆեինաթթու
Չմշակված գինի	90	190	330	110	50	30	22
Ստուգիչ տարբերակ՝ ԲԱՈԼ-ով մշակված	12	14	6	6.5	4	1.5	1.8
Թիվ 1. սորբենտով մշակված	5.6	8.02	4.1	3	1.9	0.8	0.75
Թիվ 2. սորբենտով մշակված	0.4	0.4	0.3	0.09	0.08	0.06	0.05
Թիվ 3. սորբենտով մշակված	0.07	0.07	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04

Եզրակացություն

Մշակված բինար սորբենտների կիրառմամբ իրականացվել է կարմիր գինու գունանյութերի՝ մասնավորապես ֆենոլային միացությունների սորբում: Ի տարբերություն այդ նպատակի համար

կիրառվող ընդունված ԲԱՈԼ տիպի ակտիվացված ածխի, ստացված բինար սորբենտներն առավել արդյունավետ կերպով են սորբում ֆենոլային միացությունները, ինչը հնարավորություն է տա-

լիս դրանք օգտագործել գինիների ֆենոլային միացությունների առանձնացման գործընթացում:

Ստացված սորբենտներից թիվ 3 սորբենտն ունի ավելի բարձր ֆենոլակլանոնակություն:

ПРИМЕНЕНИЕ БИНАРНЫХ СОРБЕНТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИЗ ВИНМАТЕРИАЛОВ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И КРАСЯЩИХ ВЕЩЕСТВ

Չ. Մխիտարյան

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: бинарные сорбенты, красное вино, красящие вещества, ВЭЖХ система, фенольные соединения, удаление

Краткое содержание

В статье представлены результаты экспериментальных исследований по установлению возможности получения бинарных сорбентов из смеси вторичного сырья, измельченной скорлупы косточек (пищевая промышленность) и естественных минеральных пористых материалов - диатомита и бентонита.

Полученные бинарные сорбенты были использованы при удалении из виноматериалов фенольных соединений и красящих веществ.

Установлено, что по сравнению с существующей производственной технологией предлагаемый бинарный сорбент, полученный термообработкой при температуре 600°С, обеспечивает высокий технологический эффект.

APPLICATION OF BINARY SORBENTS RECEIVED FROM SECONDARY RAW MATERIAL OF FOOD INDUSTRY FOR REMOVAL OF PHENOL COMPOUNDS AND COLORING MATTERS FROM WINE MATERIAL

H. Mkhitaryan

Armenian National Agrarian University

Key words: *binary sorbents, red wine, coloring matters, HPLC, phenol compounds, removal*

Summary

The results of experimental researches on ascertainment of opportunity of receiving binary sorbents from a mix of the secondary raw material, the crushed stone shells (food industry) and natural mineral porous materials diatomite and bentonite are presented in the article.

The received binary sorbents were used for removal of phenol compounds and coloring matters from wine material.

It is proved that the offered binary sorbent received with heat treatment at the temperature of 600 °C in comparison with industrial technology provides high technological effect.

Գրականության ցանկ

1. Macheix IJ,Flueriet A,Billot J: Fruit Phenolics,CRC Press,Inc,Boca Raton,Fl,1990
2. Karpinska M., Borovski J., Danovska-Ozewich, Food Chem.72 (2001)5.
3. Goiffon J-P, Mouly P.P., Gaydou Anal EM.. Chim. Acta V382, 1999p.38
4. Семенов В. М., Яроси А.М. - Украинский биохимический журнал, 1985, т.57, с. 50-52.
5. Singleton VL Grape and Wine phenolics: background and prospects In: Pceedings of the University of California,Davis, Grape and Wine Centenary Symposium,University of California, Davis,1980, pp 215-227
6. Uee cy, Jaworski AW: Fractionation and UPUC determination of grape wine J. Apric Food Chem 1987,35,257-259
7. Кишковский З.Н., Скурихин И.М. - Химия вина. Москва, 1996; Теория и практика виноделия.
8. Неймарк И.Е. - Пути управления пористой структурой и свойствами смешанных сорбентов. Адсорбция и адсорбенты, 1975, вып.3, с.50-57.

*Ընդունված է տպագրության
29.10.2013 թ.*

ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДОСТИ СРЕДНЕГО СЛОЯ СЫРА ТИПА “ЛОРИ”, ВЫРАБОТАННОГО ДВУСТОРОННИМ ПРЕССОВАНИЕМ

С.С.Манукян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: анизотропность, твердость, боковина, полотно

Введение

Одна из важнейших задач в современной сыроделии - повышение эффективности производства и качества продукции путем использования высокопроизводительного оборудования и совершенствования технологических процессов.

В сыроделии для получения высококачественного продукта в числе других технологических процессов приготовления важную роль играют формование и прессование сыра. При этом распределение влаги и твердости для получения однородной сырной массы является наиболее важным фактором: чем однороднее сырная масса, тем выше качество получаемого сыра. Определяющие качество сыра органолептические показатели - вкус, запах, консистенция - также формируются главным образом в процессах созревания.

В формировании консистенции определяющую роль играют также белки и молочные жиры, что обусловлено не только их количеством, но и физическим состоянием.

По агрегатному состоянию насыщенные жирные кислоты твердые, тогда как

ненасыщенные - жидкие. Поэтому отношение насыщенных и ненасыщенных жирных кислот в продукте определяет консистенцию сыра, его изотропию, то есть равномерное распределение влаги в сырной массе. Для последнего необходимо поддерживать рациональный режим (давление, продолжительность) и оптимальный способ прессования.

Материал и метод

По существующей технологии в производстве сыров используются способы самопрессования, при котором на сырной головке нижнее полотно уплотняется больше, чем верхнее, и одностороннего прессования. При этом способе в различных слоях сыра твердость уменьшается в направлении от прессуемой стороны. Чтобы получить более выраженную одинаковую плотность в верхних и нижних слоях, сыры переворачивают, что приводит к увеличению времени прессования. Кроме того, одностороннее прессование имеет ряд недостатков (завертывание салфеток, сборка и разборка форм, перепрессовка, выемка

сыра и необходимость совмещения этих процессов в одном месте, недоступность механизации и автоматизации т.д.), которые и приводят к анизотропности сыра [1, 2].

Исходя из вышеуказанного, нами предложен новый способ двустороннего прессования, при котором сырная масса уплотняется одновременно с обеих сторон, с исключением перепрессовок сыра и более равномерным распределением твердости в сырной массе. При этом более интенсивно происходят микробиологические и биохимические процессы, что способствует повышению качества сыра.

Для проведения исследования разработан оптимальный режим двустороннего прессования швейцарского и прямоугольных сыров типа “Лори”.

Двустороннее прессование испытано нами на круглых (“Голландский”) и цилиндрических сырах (“Швейцарских”), а после получения положительных результатов с использованием предложенного выше рационального режима, испытания проводились также на прямоугольных свежих сырах

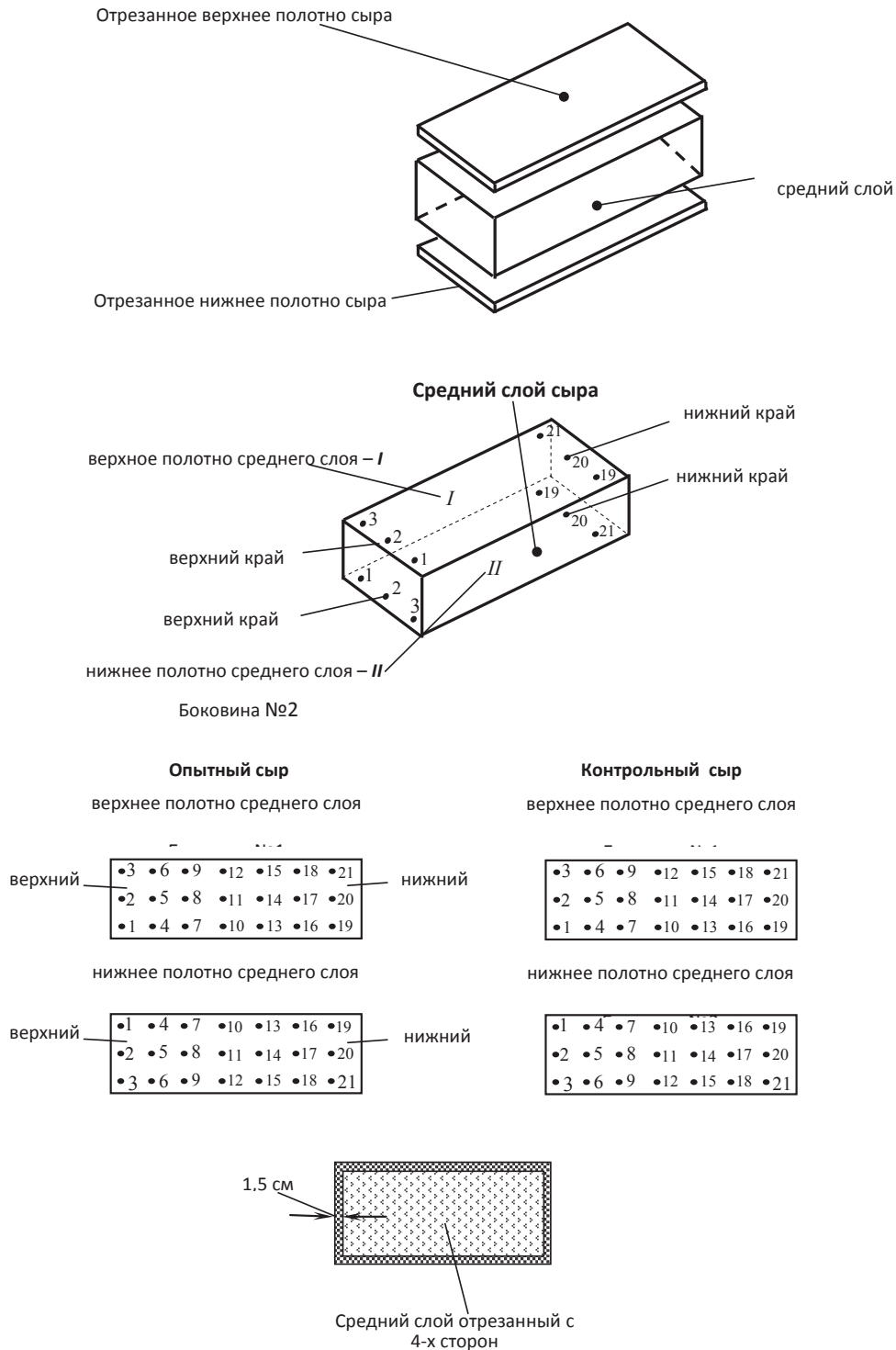


Рис. 3. Схема среднего слоя опытных и контрольных сыров

мальных и максимальных значения у опытных (6, 7, 8 и 20, 20, 21) и контрольных (3, 3, 4 и 380, 540, 580) сыров, можно попытаться оценить у

них степень анизотропности, разделив соответствующее максимальное значение на минимальное.

В этом случае для опытных

сыров получим весьма приемлемое значение 2.0, тогда как для контрольных оно будет равно 9.5, что свидетельствует о резком повышении изотропности. Та-

ким образом, наибольшая раз- ница на критических точках показывает, что критическими являются верхние и нижние края головки (рис.3) и что примененная техника двусто- роннего прессования улучшила изотропность испытуемых сы- ров почти в 5 раз.

При этом продолжитель- ность прессования была умень-

шена на 1.5-2 часа.

Заклучение

Таким образом, можно за- ключить, что по средним данным распределение твердости сред- него слоя сырной массы в опыт- ных сырах (с исключением перепрессовки, сокращением продолжительности прессова-

ния) более постоянно и ста- бильно, по сравнению с контрольными сырами. Сле- довательно, двустороннее прес- сование многократно умень- шает анизотропность сыра. Для получения достоверных данных относительно распределения твердости на слоях сырной головки исследования прово- дились без уплотняющего слоя.

ԵՐԿԿՈՂՄԱՆԻ ՄԱՍԼՈՒՄՈՎ ԱՐՏԱԴՐՎԱԾ «ԼՈՐԻ» ՊԱՆԻԻ ՄԻՋՆԱՇԵՐՏՈՒՄ ԿՈՇՏՈՒԹՅԱՆ ՏԵՂԱԲԱՇԽՄԱՆ ԴԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ս. Մանուկյան

Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր – անիզոտրոպիա, կոշտություն, շերտ, կողքամաս

Համառոտ բովանդակություն

Հոդվածում քննարկվում է երկկողմանի մամլումով պանրի միջնաշերտում կոշտության տեղաբաշխման հետա- զոտությունը և պարզաբանվում երկկողմանի մամլման ներդրման անհրաժեշտությունը: Այն ավելի նպատակահարմար է, քանի որ փոքրացնում է անիզոտրոպիան վերը նշված միջնաշերտի մասերում՝ կրճատելով մամլման ժամկետը 6 ժամից 1,5 - 2 ժամով, առանց պանիրները շրջելու՝ ի հաշիվ վերին և ստորին շերտերի միաժամանակ խտացման:

RESEARCH OF HARDNESS DISTRIBUTION OF SIDEWALLS OF “LORI” CHEESE PRODUCED BY BILATERAL PRESSING

S.Manukyan

Armenian National Agrarian University

Key words: anisotropy, hardness, sidewall, canvas

Summary

In the article the research of hardness distribution in the cheese sidewalls, produced by bilateral pressing is considered and the necessity of its introduction is defined. It is more pertinent, as it reduces anisotropy in the parts of the above mentioned sidewalls, reducing pressing time by 1.5-2 hours, without rotation of cheese, at the expense of simultaneous consolidation of the top and bottom layers.

Գրականության ցանկ

1. Диланян З. Х. - Сыроделие. 3-ое изд. перераб. и доп. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984, 280с.
2. Оноприйко А.В. - Обзорная информация, маслодельная и сыродельная промышленность. Техника и технология получения сырной массы, формования и прессования сыра ЦНИИТЭИ. Минмясомолпром, Москва, 1979, 56с.
3. Манукян С.С. - Оптимальный режим двустороннего прессования сыра “Швейцарский”. Сыроделие и маслоделие, №5. Москва 2012, 18-19с.
4. Манукян С.С. - Влияние анизотропии на консистенцию сыра “Швейцарский”. Сыроделие и маслоделие, № 5. Москва 2013, 44-45с.
5. Манукян С.С. - Оптимальный режим двустороннего прессования сыра “Лори”. Сыроделие и маслоделие, № 4. Москва, 2013 г., 16-17с.

Ընդունված է տպագրության
13.11.2013 թ.

ԳՈՒԹԱՆԻ ԻՐԱՆԻ ԻՆԵՐՑԻԱՅԻ ՄՈՍԵՆՏԸ ԵՎ ԴՐԱ ՕԳՏԱԿԱՐ ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ

Ա.Ա. Հովհաննիսյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - գութան, իրան, տատանումներ, իներցիայի մոմենտ, նվազագույն քարշային դիմադրություն

Ներածություն

Հողամշակման ագրեգատների աշխատանքն ուղեկցվում է ստիպողական տատանումներով, որոնք հանգեցնում են մեծությամբ և ուղղությամբ ցիկլային փոփոխվող դինամիկական ուժերի առաջացման: Մի դեպքում անհրաժեշտություն է առաջանում այդ ուժերը մարելու՝ համակարգի դինամիկական հավասարակշռության ապահովման համար, մի այլ դեպքում՝ մշակելու համապատասխան եղանակ, այդ փուլային դինամիկական ուժերն օգտագործելու հողի մշակության տեխնոլոգիական որակը լավացնելու և էներգածախսումները նվազեցնելու նպատակով:

Երկու դեպքում էլ առաջացած դինամիկական ուժերը բնութագրվում են իրանի իներցիայի մոմենտով և համապատասխան իներցիայի շառավղով, որոնք հողի մշակության բանող օրգանների համար որոշվում են փորձնական ճոճման եղանակով:

Նյութը եւ մեթոդը

Ընդհանրապես իներցիայի մոմենտը վճռական դեր է կատարում պտտական շարժումով պինդ մարմնի դինամիկայում: Դա հատկապես կարևոր է երկրագործական մեխանիկայի բնագավառում, որտեղ բազմաթիվ

են ընդհատ պտտվող տատանողական շարժման դեպքերը: Նման տեխնոլոգիական գործընթացներից են փոփոխական ամրության և քարքարոտ հողերի մշակությունը:

Ժամանակակից հողամշակման մեքենաները՝ գութաններ, փխրիչներ՝ նախատեսված փոփոխական և բարձր տեսակարար դիմադրության հողերի յուրացման կամ վարի համար, համարված են անհատական գործողության պահպանակային սարքավորումներով: Նկատենք, որ իներցիայի մոմենտների ազդեցությունը թեթև բանող օրգաններով (թաթիկներ) մեքենաների դինամիկական հավասարակշռության փոփոխության վրա աննշան է, մինչդեռ այդ մույնը չի կարելի վերագրել քարերի ներառումով վարի գութանի իրաններին:

Ներկայումս հիմնականում արտադրվում են ընդհանուր կուտակիչով հիդրոպնևմատիկ գործողության անհատական պահպանակներով գութաններ: Այդ պահպանակների գործողության սկզբունքն այնպիսին է, որ մեծ դիմադրության հանդիպելիս իրանը շեղվում է դեպի ետ և շրջանցում խոչընդոտը: Ընդ որում, այդ գործընթացում խառակի առկայությունը, ագրոտեխնիկական պահանջներից դուրս, անխուսափելի է:

Հետազոտության արդյունքները

Չնսեմացնելով նման պահպանակների արժանիքները, որոնք այսօր լայն կիրառություն են գտել գյուղատնտեսական համաշխարհային մեքենաշինության գութանների կառուցվածքներում, մենք առավելությունը տալիս ենք զույգտատանողական իրաններով գութանների կառուցվածքին [1]:

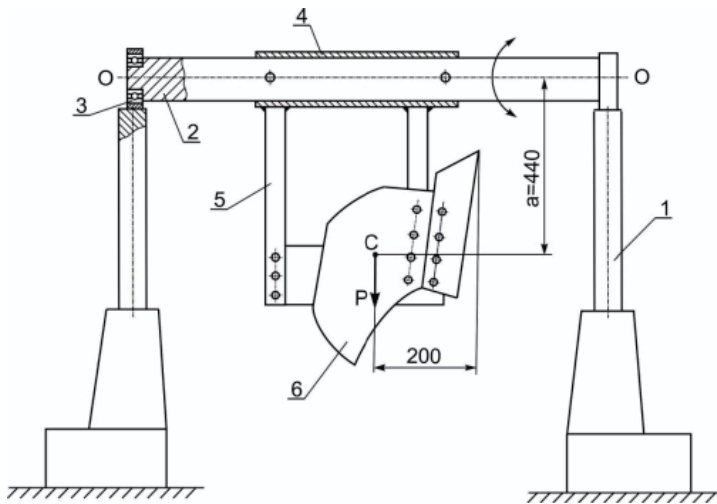
Այդ գութանի կառուցվածքն անհամեմատ պարզ է, թեթև և աշխատում է առանց ավտոմատ համակարգի: Գութանի իրանը կոտրվածքից պահպանելուց բացի, այն իջեցնում է վարի ագրեգատի քարշային դիմադրությունը և զգալիորեն լավանում առի փխրեցման աստիճանը: Այդ գործընթացին ներազդում են զույգ կապակցված իրանների տատանումները և դրանց իներցիայի մոմենտները [1]:

Գութանի իրանի իներցիայի մոմենտի և իներցիայի շառավղի մեծության որոշման համար մեր կողմից մշակվել և պատրաստվել է հատուկ տեղակայանք (նկ.1):

Տեղակայանքը բաղկացած է հենարանային կանգնակներից (1), ճոճման սոնուց (2) 00 առանցքով, գլորման առանցքակալներից 3, իրանը սոնու (2) անհրաժեշտ միջակայքում տեղակայման վրանից (4), կախոցներից (5), և գութանի



Նկար 1. Գութանի իրանի իներցիայի մոմենտի և իներցիայի շառավղի որոշման տեղակայանքի ընդհանուր տեսքը



Նկար 2. Գութանի իրանի իներցիայի մոմենտի որոշման տեխնոլոգիական սխեման

իրանից (6) (նկ.2):

Գիտափորձերն իրականացվում են հետևյալ կարգով. ցութանի իրանը կախոցներով (5) կախվում է այնպես, որ ՕՕ առանցքով առնին ընդունի խիստ հորիզոնական դիրք: Այնուհետև իրանը դուրս է բերվում ուղղաձիգ հավասարակշռության վիճակից, որի արդյունքում այն ճոճվում է

ինչպես ճոճանակ, պտտվելով ճոճման առանցքի շուրջը:

Իներցիայի մոմենտը՝ J_k որոշվում է հայտնի բանաձևով [2].

$$J_k = m_k R_{տն}^2,$$

որտեղ՝ m_k -ն՝ իրանի զանգվածն է, $R_{տն}$ -ն՝ իրանի իներցիայի շառավիղը:

Իրանի զանգվածը՝

$$m_k = \frac{P}{g} = 53 \text{ կգ:}$$

Իրանի իներցիայի շառավղի հաշվարկի համար որոշվում է տատանումների պարբերությունը՝ T -ն.

$$T = \frac{60}{n} = \frac{60}{42} = 1.43 \text{ վ,}$$

որտեղ՝ $n = 42$ ՝ տատանումների թիվն է:

Իներցիայի մոմենտը նույնպես հաշվարկվում է հայտնի բանաձևով.

$$R_{տն} = T \frac{\sqrt{ga}}{2\pi} = 1.43 \frac{\sqrt{981 \cdot 44}}{2 \cdot 3.14} = 47.3 \text{ սմ,}$$

որտեղ՝ a -ն իրանի ծանրության կենտրոնից մինչև ճոճման առանցք եղած հեռավորությունն է ($a = 44$ սմ):

Այսպիսով, իրանի իներցիայի մոմենտի հաշվարկի համար ունենք.

$$J_k = \frac{P}{g} R_{տն}^2 = \frac{53}{981} (47.3)^2 = 120.87 \text{ կգ/սմ}^2:$$

Իրանով առին հարվածի ուժը կլինի.

$$P_{\delta\alpha} = \frac{J_k \omega}{R_{\epsilon j} \cdot \Delta t},$$

որտեղ՝ ω -ն իրանի ճոճման հաճախությունն է, $\omega = 10.0$ վ⁻¹, Δt -ն՝ հարվածի ժամանակը՝

$$\Delta t = \frac{T}{4} = 0.36 \text{ վ:}$$

Այսպիսով, հարվածի ուժի համար կստանանք.

$$P_{\delta\alpha} = \frac{J_k \omega}{R_{\epsilon j} \cdot \Delta t} = \frac{121 \cdot 10 \cdot 4}{47.3 \cdot 1.43} = 715 \text{ Ն}$$

ինչը նշանակում է, որ առաջադրված խնդիրը լուծված է:

Եզրակացություն

Գութանի իրանները ստիպողական տատանումների վիճակին բերելը նոր ուղղություն է վարի օրգանների հետազոտության բնագավառում:

Ի տարբերություն թրթռագութանների, զույգ իրանները բերում են տատանողական շարժման և դրա հետևանքով առաջացած իներցիայի մոմենտը հանգեցնում է՝

- գութանի քարշային դիմադրության նվազեցման,
- իրանները պահպանում են

կոտրվածքներից՝ քարքարոտ հողերում աշխատելու ընթացքում և քարքարոտ հողերի վարի հատուկ գութանների համեմատությամբ ապահովում առանց խարակի վար:

Իներցիայի մոմենտի առաջացման և իրանով առին հարվածելու շնորհիվ, լավանում է

հողի փխրեցման աստիճանը, նվազեցվում վարի մակերևույթի անհարթությունները և իջեցվում գութանի քարշային դիմադրությունը:

Գութանների իրանների իներցիայի մոմենտների ճոճման եղանակով որոշման մշակված տեղակայանքը պարզ է կառուց-

վածքով և հուսալի՝ ըստ ստացված տվյալների:

Գիտափորձերով ստացված տվյալներն օգտագործվել են ստիպողական տատանումներով զույգ իրանների դիմամիկայի մաթեմատիկական մոդելով հաշվարկների ընթացքում:

МОМЕНТ ИНЕРЦИИ КОРПУСА ПЛУГА И ЕГО ПОЛЕЗНАЯ РАБОТА

А. Оганисян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: плуг, корпус, колебания, момент инерции, минимальное тяговое сопротивление

Краткое содержание

Разработанный нами парносвязанный плуг работает по принципу колебаний корпусов. При встрече с препятствием (камнем) или циклически повышенным удельным сопротивлением почвенным очагом, первый корпус отклоняется, уменьшая ширину захвата, второй корпус отклоняется в обратном направлении, увеличивая свою ширину захвата. Такое колебание корпусов приводит к возникновению момента инерции и следовательно, ударного пласта силы, что способствует уменьшению общего тягового сопротивления плуга и рыхлению оборачиваемого пласта.

В статье представлены методика и установка определения момента инерции и радиуса инерции корпуса, которые для плуга общего назначения, соответственно, равны: $J_k = 120.87 \text{ кг/см}^2$ и $R_{ин} = 47.3 \text{ см}$.

В результате для силы удара получается значение $P_{y0} = 715 \text{ Н}$.

THE INERTIA MOMENT AND THE WORKING EFFICIENCY OF THE PLOW BASE

A. Hovhannisyan

Armenian National Agrarian University

Key words: plough, body, fluctuation, inertia moment, minimal fraction resistance

Summary

The elaborated twosome-connected plough works on the principle of fluctuating bodies.

When meeting an obstacle (stone) or cyclically enhanced (by specific resistance) soil unit the body declines decreasing the capture width, the second body declines in the opposite direction increasing the capture width. This kind of body fluctuation causes the inertia moment and consequently the percussive layer force. This results in decreasing the total traction resistance of the plough and loosening the turning layer.

The method and determination of the inertia moment and body inertia radius are introduced in the article.

For common plough they are correspondingly equal: $J_k = 120.87 \text{ kg/cm}^2$ and $R_{ин} = 47.3 \text{ cm}$.

As a result, the force of percussion is $P_{y0} = 715 \text{ N}$.

Գրականության ցանկ

1. Тарвердян А.П., Оганисян А.А. - Плуг с управляемыми корпусами. Авторское свидетельство 2627 РА, по заявке АМ 20110185, Ереван, 2012, 5с.
2. Николаи Е.Л. - Теоретическая механика. Машиностроение, Москва, ч.II, 1958, 481с.

Ընդունված է տպագրության
13.11.2013 թ.

**ՀԱՄԱԿՑՎԱԾ ՄՆՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ ԱՇԽԱՏՈՂ ԳԱԶ-32213
ԱՎՏՈՄՈԲԻԼԻ ՎԱՌԵԼԻՔԻ ԾԱԽՍԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԼԵՌՆԱՅԻՆ
ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ**

Ա.Ռ. Սիմոնյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - գազ, վառելիքի ծախս, տեղանքի բարձրություն, հարկադրական պարապ ընթացք (ՀՊԸ)

Ներածություն

Հայաստանի Հանրապետության լեռնային պայմաններում ավտոմոբիլների տեխնիկական շահագործման արդյունավետության բարձրացման պահուստ է հանդիսանում ավտոմոբիլային պարկի աշխատունակության պահանջվող մակարդակի պահպանումը, ի հաշիվ տվյալ շահագործման պայմանների առավել մանրամասն հաշվառման, շահագործական ռացիոնալ ծախսերի, էկոլոգիական և ճանապարհային անվտանգության նորմատիվային մակարդակի ապահովումը:

Այդ իսկ պատճառով, լեռնային պայմաններում ԳԱԶ-32213 մակնիշի ավտոմոբիլի ճանապարհային փորձարկումները՝

հարկադրական պարապ ընթացքում վառելիքի ծախսի կախվածության գնահատումով, կախված ծնկաձև լիսեռի պտուտաթվերից և տեղանքի բարձրությունից, բենզինային և սեղմված բնական գազով (ՍԲԳ) աշխատելիս, արդիական է:

Նյութը և մեթոդը

Ուսումնասիրվող գործընթացի նկարագրման համար բավարարում է երկրորդ կարգի ամբողջական հավասարման մաթեմատիկական մոդելը [1], որն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$Y = b_0 + \sum_{i=1}^k b_i X_i + \sum_{j=1}^k b_{ij} X_i X_j + \sum_{i=1}^k b_i X_i^2 \quad (1)$$

որտեղ՝ Y -ը՝ վառելիքի ծախսն է, k -ն անկախ գործոնների քանակը,

b_0, b_i, b_{ij} -ն՝ ռեգրեսիոն մոդելի գործակիցներն են, որոնք որոշվում են հետևյալ բանաձևերով՝

$$b_0 = -\frac{1}{9} \sum_{u=1}^4 Y_u + \frac{2}{9} \sum_{u=5}^8 Y_u + \frac{5}{9} Y_9 \quad (2)$$

$$b_i = \frac{1}{6} \sum_{u=1}^8 X_{iu} Y_u, \quad i = 1, 2 \quad (3)$$

$$b_i = \frac{1}{6} \sum_{u=1}^4 Y_u + \frac{1}{2} \sum_{u=5}^8 X_{iu}^2 Y - \frac{1}{3} \sum_{u=5}^9 Y_u \quad (4)$$

$i = 1, 2$

$$b_{ij} = \frac{1}{4} \sum_{u=1}^4 X_{iu} X_{ju} Y_u \quad (5)$$

Գիտափորձերի կատարման ընթացքում՝ որպես անկախ գործոններ, ընտրված են. ծնկաձև լիսեռի պտուտաթվերը (X_1), տեղանքի բարձրությունը (X_2):

Աղյուսակ 1

ԳԱԶ-32213 ավտոմոբիլի շարժիչի ծնկաձև լիսեռի պտուտաթվերի և տեղանքի բարձրության ազդեցությունը հարկադրական պարապ ընթացքում վառելիքի ժամային ծախսի վրա

շարժիչի ծնկաձև լիսեռի պտուտաթվերը (X_1), պտ./րոպե	տեղանքի բարձրությունը (X_2), մետր	վառելիքի ծախսը, լ/ժ				նիսպերսիան, S_i^2	Միջին քառակուսային շեղումը, S_i
		N=1 փորձ (Y_1)	N=2 փորձ (Y_2)	միջինը (\bar{Y})	հաշվարկային \hat{Y}		
1500	500	2,08	2,06	2,07	2,113	0,003898	0,0624
	1500	2,52	2,60	2,56	2,482	0,015368	0,1239
	2500	2,84	2,76	2,8	2,787	0,003538	0,0594
2200	500	2,36	2,42	2,39	2,346	0,005672	0,0753
	1500	2,64	2,68	2,66	2,7	0,004	0,0632
	2500	2,97	3,01	2,99	2,988	0,000808	0,0284
2900	500	2,54	2,56	2,55	2,517	0,002378	0,0487
	1500	2,82	2,88	2,85	2,854	0,001832	0,0428
	2500	3,18	3,12	3,15	3,127	0,002858	0,0534
Ընդհանուր						$\sum 0,040352$	$\sum 0,7587$

Աղյուսակ 2

Գործոնների մակարդակը և տարափոխման միջակայքերը

Մակարդակները և տարափոխման միջակայքերը	Գործոնները	
	X_1	X_2
Տարափոխման միջակայքը	700	1000
Վերին մակարդակը (+1)	2900	500
Հիմնական մակարդակը (0)	2200	1500
Ստորին մակարդակը (-1)	1500	2500

Աղյուսակ 3

Կոնո-2 պլան

Փորձի համարը Գործոնները	Կոնո-2 պլան								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X_1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	0	0	0
X_2	+1	+1	-1	-1	0	0	+1	-1	0
Y	3,15	2,8	2,55	2,07	2,85	2,56	2,99	2,39	2,66

Աղյուսակ 4

b_0	Գործակիցը	b_1	b_2	b_{11}	b_{22}	b_{12}
2,7	Արժեքը	0,186	0,321	-0,016	-0,0316	-0,0325

Որպես օպտիմալացման գործոն ընտրվել է հարկադրական պարապ ընթացքում վառելիքի ժամային ծախսը (Q) բենզինային վառելիքի համար $l/\text{ժ}$:

ԳԱԶ-32213 ավտոմոբիլի ճանապարհային փորձարկման արդյունքները [2] բերված են աղյուսակ 1-ում:

Գիտափորձի պլանավորումը կատարվել է Կոնո-2 մատրիցայի օգնությամբ:

$$S_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^n (Y_j - \bar{Y})^2}{n-1}, \quad (6)$$

որտեղ՝ n -ը ընտրված զուգահեռ փորձերի քանակն է, $n=2$:

Միջին քառակուսային

շեղումը որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$S_i = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (Y_j - \bar{Y})^2} : \quad (7)$$

Կրկնվող փորձերի սխալը գնահատելու համար որոշվում է գիտափորձերի միջին թվաբանական մեծությունը՝ հետևյալ արտահայտությամբ՝

$$\bar{Y} = \frac{Y_1 + Y_2 + \dots + Y_n}{n}$$

Սեր խնդրում փորձերի քանակը ինն է (9) է ուստի՝

$$\bar{Y} = \frac{Y_1 + Y_2 + \dots + Y_9}{9}$$

Ցանկացած փորձի արդյունքի շեղումը միջին թվաբանական (\bar{Y}) արժեքից կարելի է հաշվել $Y_i - \bar{Y}$ տարբերությամբ, որտեղ Y_i -ն i -րդ փորձի արդյունքն է:

Կասկածելի կամ կտրուկ արտահայտված արդյունքների ստուգման համար կիրառում են հատուկ չափանիշներ, որոնցից է U հարաբերակցությունը՝

$$U_{max} = \frac{Y_{imax} - \bar{Y}}{S_i}, \quad \text{և} \quad U_{min} = \frac{\bar{Y} - Y_{imin}}{S_i},$$

Աղյուսակ 5

ԳԱԶ-32213 ավտոմոբիլի շարժիչի ծնկաձև լիսեռի պտուտաթվերի և տեղանքի բարձրության ազդեցությունը հարկադրական պարապ ընթացքում վառելիքի ժամային ծախսի վրա

շարժիչի ծնկաձև լիսեռի պտուտաթվերը (X_1), պտ./րոպե	տեղանքի բարձրությունը (X_2), մետր	վառելիքի ծախսը, մ ³ /ժ				դիսպերսիան S_i^2	Միջին քառակուսային շեղումը S_i
		N=1 փորձ (Y_1)	N=2 փորձ (Y_2)	միջինը (\bar{Y})	հաշվարկային \hat{Y}		
1500	500	2,28	2,24	2,26	2,2535	0,000884	0,0297
	1500	2,59	2,51	2,55	2,53	0,004	0,0632
	2500	2,94	2,82	2,88	2,8985	0,007885	0,0887
2200	500	2,39	2,43	2,41	2,426	0,001312	0,0362
	1500	2,74	2,68	2,71	2,72	0,002	0,0447
	2500	3,16	3,12	3,14	3,106	0,003112	0,0557
2900	500	2,64	2,68	2,66	2,64	0,0016	0,04
	1500	2,98	2,92	2,95	2,952	0,001808	0,0425
	2500	3,38	3,32	3,35	3,355	0,00185	0,043
Ընդհանուր						Σ 0,024451	Σ 0,4437

Աղյուսակ 6

		Կոնո-2 պլան								
Փորձի համարը		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Գործոնները										
X_1		+1	-1	+1	-1	+1	-1	0	0	0
X_2		+1	+1	-1	-1	0	0	+1	-1	0
Y		3,35	2,88	2,66	2,26	2,95	2,55	3,14	2,41	2,71

Աղյուսակ 7

		Ռեգրեսիոն մոդելի գործակիցները					
Գործակիցը		b_0	b_1	b_2	b_{11}	b_{22}	b_{12}
Արժեքը		2,72	0,211	0,34	0,021	0,046	0,0175

որտեղ՝ Y_{max} -ը գուգահեռ փորձերի ընթացքում գրանցված օպտիմալացման պարամետրի (վառելիքի ծախսի) առավելագույն արժեքն է, Y_{min} -ը՝ նույն պարամետրի նվազագույն արժեքը:

Հետազոտության արդյունքները

Դիսպերսիայի և միջին քառակուսային շեղման հաշվարկային արժեքները բերված են աղյուսակ 1-ում, ըստ որի, կստանանք՝

$$\bar{Y} = 2,67,$$

$$U_{max} = \frac{3,18 - 2,67}{0,0534} = 9,55,$$

$$U_{min} = \frac{2,06 - 2,67}{0,0624} = -9,77:$$

U հարաբերակցության համեմատությունը աղյուսակային արժեքի հետ ($U_{աղ} = 17,3$) [1] ցույց է

տալիս, որ $U_{max} < U_{աղ}$ և $U_{min} < U_{աղ}$, ուստի փորձերի արդյունքները պետք է համարել կայացած:

Դիսպերսիաների շարքի համասեռությունը G_h , ստուգվում է Կոխրենի ցուցանիշի G_w օգնությամբ: G_h -ն որոշվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$G_h = \frac{S_{max}^2}{\sum_{i=1}^Y S_i^2} = 0,38:$$

Աղյուսակից [1] գտնում ենք Կոխրենի G_w փանիշի արժեքը՝ $G_w = 0,602$: Ինչպես երևում է $G_h < G_w$: Հետևաբար դիսպերսիան համարվում է համասեռ:

Անկախ գործոնների մակարդակները և տարափոխման միջակայքերը բերված են աղյուսակ 2-ում:

Կոնո-2 պլանը որով իրականացվել է գիտափորձը, բերված է աղյուսակ 3-ում:

Ռեգրեսիոն գործակիցների հաշվարկային արժեքներն ամփոփված են աղյուսակ 4-ում:

Հետևապես (1) հավասարումը բենզինային վառելիքի համար

կունենա հետևյալ (8) տեսքը՝

$$Y = 2,7 + 0,186X_1 + 0,321X_2 - 0,0325X_1X_2 - 0,016X_1^2 - 0,0316X_2^2 \quad (8)$$

Նույն եղանակով և մեթոդիկայով ստացվել է գազով աշխատող շարժիչի վառելիքի ծախսի մաթեմատիկական մոդելը (9):

$$Y = 2,72 + 0,211X_1 + 0,34X_2 + 0,0175X_1X_2 + 0,021X_1^2 + 0,046X_2^2 \quad (9)$$

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որը ռեգրեսիոն գործակիցների ստացված արժեքները՝ b_{11} , b_{22} , b_{12} զրոյական գործակցի հետ համեմատած, համեմատաբար փոքր մասն են կազմում, հետևաբար (8) և (9) արտահայտությունները կունենան հետևյալ վերջնական տեսքը՝

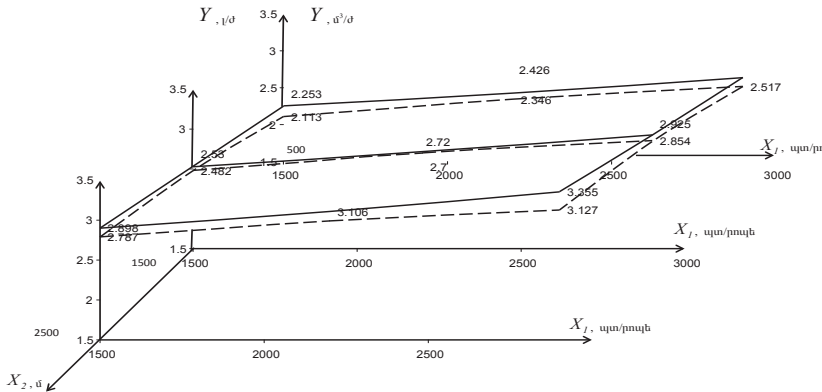
$$Y = 2,7 + 0,186X_1 + 0,321X_2, \quad (10)$$

$$Y = 2,72 + 0,211X_1 + 0,34X_2: \quad (11)$$

Եզրակացություն

Այսպիսով, ելնելով հաշվարկային արտահայտություններով ստացված բնութագրերից, բենզինային և գազային վառելիքների ծախսերը՝ հարկադրական պարապ ընթացքում, կախված են շարժիչի պտուտաթվերից և տեղանքի բարձրությունից, որից հետևում է.

1. Ծնկածն լիսեռի պտուտաթվերի (յուրաքանչյուր 700 պտ./րոպե) մեծացման դեպքում, վառելիքի բենզինային ծախսը՝ հարկադրական պարապ ընթացքում, տեղանքի 500-2500 մ բարձրության սահ-



Նկ. ԳԱԶ-32213 մակնիշի ավտոմոբիլի համակցված սնման համակարգով աշխատող շարժիչի հարկադրական պարապ ընթացքում՝ բեռնահանային և գազային վառելիքի ժամային ծախսերը, կախված ծնկածն լիսեռի պտուտաթվերից և տեղանքի բարձրությունից:
 - - - - - բեռնահան, _____ գազ

մաններում, ավելանում է միջին հաշվով 5,8-7,2%-ով, իսկ սեղմված բնական գազի ծախսը 7,1-8,9%-ով:

2. Կախված տեղանքի բարձրությունից, յուրաքանչյուր 1000 մ բարձրանալիս, բեռնահանային վառելիքի ծախսը ՀՊԸ (միևնույն պտուտաթվերի դեպքում) ավելանում է 9,3-23,6 %, իսկ բնական գազի վառելիքի ծախսը՝ 11,8-14,5%:

3. Հետազոտությունների արդյունքներով հաստատվել է, որ 1մ³ սեղմված բնական գազը համարժեք է 1,04 լ բեռնահանային վառելիքին:

ОЦЕНКА РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОМОБИЛЯ ГАЗ-32213, РАБОТАЮЩЕГО НА КОМБИНИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПИТАНИЯ В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

А. Симонян

Государственный аграрный университет Армении

Ключевые слова: газ, расход топлива, высота местности, принудительный холостой ход (ПХХ)

Краткое содержание

В статье приводятся математические модели расходов топлива автомобиля, работающего на комбинированной системе питания в горных условиях

Расчеты проводились на основе дорожных испытаний автомобиля ГАЗ-32213. Представлены зависимости расхода топлива - бензина и природного газа, от оборотов коленчатого вала и высоты местности в режиме принудительного холостого хода.

FUEL CONSUMPTION CALCULATIONS OF GAS-32213 VEHICLE OPERATING WITH COMBINED POWER SYSTEM IN MOUNTAINOUS CONDITIONS

A. Simonyan

Armenian National Agrarian University

Keywords: gas, fuel consumption, terrain height, compulsory idling

Summary

Mathematical models of vehicle fuel consumption, operating with combined power system in mountainous conditions are presented in the article. Calculations were made on the basis of GAS-32213 automobile road experiments, working with petrol and pressed natural gas, and dependence of fuel consumption of crankshaft revs and in the terrain height compulsory idle mode are presented.

Գրականության ցանկ

- Շ.Ս. Գրիգորյան, Ա.Պ. Թարվերդյան, Ա.Ց. Խաչատրյան, Դ.Պ. Պետրոսյան - Սաթեմատիկական վիճակագրության տարրերը և գիտափորձերի պլանավորման տեսությունը: Երևան-2001թ., 210 էջ:
- ГОСТ 6253-78. Мототранспортные средства. Методы испытаний.

Ընդունված է տպագրության
 25.04. 2013 թ.

ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ ՓՐԱՀՆՁԻՉ ՕՐԳԱՆԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՊԱՐԱՄԵՏՐԵՐԻ ՈՐՈՇՈՒՄԸ

Ս. Խ. Պապյան, Ֆ. Տ. Վարդևանյան

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր - կարտոֆիլ, փրեր, լանջի թեքության անկյուն

Ներածություն

Հայտնի է, որ կարտոֆիլահավաք մեքենայի աշխատանքի արդյունավետության բարձրացման համար անհրաժեշտ է բերքահավաքից 2-3 օր առաջ փրերը հեռացնել: Փրերի հեռացման համար գոյություն ունի երեք եղանակ՝ քիմիական, կրակային և մեխանիկական [1; 2; 4]: Առաջին եղանակի կիրառման դեպքում հողի մեջ անցնող թունաքիմիկատը հետագայում անցնում է մարդու օրգանիզմ, երկրորդ եղանակի դեպքում՝ բարձր ջերմաստիճանի ազդեցության տակ կտրուկ վատանում են հողի կենսաբանական և ֆիզիկամեխանիկական հատկությունները, հաճախ վնասվում են (տաքանում, այրվում) նաև պալարները: Առավել տարածվածն ու լավագույնը, համարվում է փրերի հեռացման մեխանիկական եղանակը, որի դեպքում այնուհետև փրերը հնձում-մանրացնում են, դաշտից հեռացնում կամ հնձում են, մանրացնում և փռում տեղում, կամ լցնում միջշարային տարածություն: Փրերի հեռացման համար օգտագործում են՝ КИР-1,5, КИР-1,5Б, БД-4, УБД-4, БД-4М և այլ մեքենաներ [2; 3]: Նշված տեխնիկական միջոցներից առավել հեռանկարային և նորագույն համարվում է БД-4М փոփոխական կտրման տրամագծով ռոտորային փրահնձիչը, որի կառուցվածքային առավելությունն այն

է, որ աշխատանքային օրգանը պատճենահանում է կարտոֆիլի թմբի շրջագիծը (ընդլայնական կտրվածքում) և հնձում-մանրացնում նաև միջշարային տարածության բուսածածկույթը [1; 2]: Պետք է նշել, որ գոյություն ունեցող փրահնձիչ մեքենաները նախատեսված են հարթ տեղամասերում աշխատելու համար:

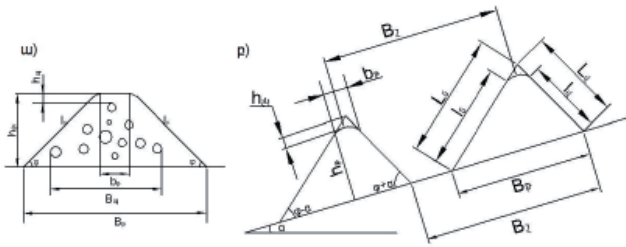
Ակնհայտ է, որ թեքությունների վրա կարտոֆիլի թմբի պարամետրերը (նկ.1ա) փոխվում են, մասնավորապես՝ կախված լանջի թեքության անկյունից, փոփոխվում են լանջով դեպի վեր և լանջով դեպի ցած դասավորված շեպերի երկարությունները (թմբի ընդլայնական կտրվածքում, թմբի հիմքի և գագաթնամասի լայնությունները, խախտվում է թմբի և փրահնձիչ օրգանի համառանցքայնությունը և այլն (նկ. 1բ): Հետևաբար, փոփոխական կտրման տրամագծով աշխատանքային օրգանը լիարժեք չի պատճենահանում թմբի շրջագիծը, որի արդյունքում տեխնոլոգիական գործընթացը խախտվում է՝ թունբը քանդվում է, պալարները կտրվում են, կտրող տարրերի վրա ավելանում է բեռնվածությունը և այլն: Ելնելով վերոգրյալից, մեր առջև խնդիր ենք դրել պարզել կարտոֆիլի թմբի պարամետրերի փոփոխման օրինաչափությունները և սահմանները՝ գոյություն ունեցող մեքենաների փրահնձիչ օրգանների

կատարելագործման կամ նորերի նախագծման ակնկալիքով:

Նյութը և մեթոդը

Ուսումնասիրությունները [4] ցույց են տվել, որ հորիզոնական տեղամասում մշակվող կարտոֆիլի թմբի ընդլայնական կտրվածքն ունի հավասարաբուն սեղանի տեսք՝ մեծ հիմքի երկարությունը՝ $B_p=65$ սմ, փոքր հիմքինը՝ $b_p=15-17$ սմ, բարձրությունը՝ $h_p=23-25$ սմ, կտրվածքի մակերեսը՝ $S=950-1000$ սմ², թմբի գագաթին ամենամոտ գտնվող պալարի խորությունը՝ $h_{պ}=2-10$ սմ, եզրային պալարների միջև եղած հեռավորությունը՝ ըստ դրանց շեպերի արտաքին մակերևույթների՝ $B_{պ}=20-40$ սմ (նկ.1 ա): Թմբի պարամետրերի նշված մեծությունները համապատասխանում են կարտոֆիլի մշակությանը ներկայացվող ագրոտեխնիկական պահանջներին [2]:

Փրահնձիչ օրգանի տեխնոլոգիական պարամետրերը (կտրող օրգանի տրամագիծ, ռոտորի երկարություն, դրվածքի անկյուն և այլն) սերտորեն կապված են կարտոֆիլի թմբի պարամետրերի չափերի հետ, հետևաբար կարևոր նշանակություն ունի վերջիններիս փոփոխության օրինաչափության բացահայտումը՝ կախված լանջի թեքությունից, որի համար կազմենք հաշվարկային սխեմա (նկ.1բ):



Նկ. 1. Կարտոֆիլի թմբի պարամետրերը (ա) և դրանց որոշման (բ) սխեմաները

Բերված սխեմաներից կարող ենք դուրս բերել.

$$B_p + b_p = \frac{2S_p}{h_p},$$

$$B_p - b_p = h_p [ctg(\varphi + \alpha) + ctg(\varphi - \alpha)]$$

$$l_0 = \frac{h_p}{\sin \varphi}$$

Այստեղից՝ $B_p = \frac{S_p}{h_p} + \frac{h_p}{2} P_1$, $b_p = \frac{S_p}{h_p} - \frac{h_p}{2} P_1$

որտեղ՝ $P_1 = ctg(\varphi - \alpha) + ctg(\varphi + \alpha)$

φ -ն՝ հո դաթմ բի ընդ լայ նա կան կտրված քում շե պե-րի կազ մած անկ յունն է հո ռի զո նա կան հար թուք յան հետ, աստիճան (հա վա սա ռեց վում է հո դի բնա կան թե քութ յան անկ յա նը), α -ն՝ լան ջի թե քութ յան անկ յու-նը, աս տի ճան, l_0 -ն՝ թմբի շե պե ռի եր կա թութ յու նը $\alpha=0^\circ$ դեպ քում (նկ. 1ա):

Փրահնձիչ օրգանի կտրող ապարատի պարամետրերի՝ մասնավորապես տրամագծի (սկավա-ռակ, ճկուն կամ կոշտ տարրեր) կամ երկարության

(ռոտոր) որոշման համար անհրաժեշտ է պարզել թմբի ընդլայնական կտրվածքի հետևյալ մեծությունների փոփոխման օրինաչափությունները. l_0 ՝ թմբի լանջով դեպի ներքև դասավորված թեքության (շեպի) երկարությունը, l_1 ՝ թմբի լանջով դեպի վերև դասավորված թեքության (շեպի) երկարությունը, h_{z1} ՝ թմբի գագաթնամասում չկտրվող փրերի կամ դրանց կտրման առավելագույն բարձրությունը, L_0 , L_1 ՝ աշխատանքային օրգանի ամենամեծ տրամագիծը (սկավառակ, ճկուն կամ կոշտ կտրող տարրեր) կամ երկարությունը (ռոտոր)՝ համապատասխանաբար՝ ներքևի և վերևի շեպերի համար:

Օգտվելով բերված սխեմայից (նկ. 1բ) և ընդունելով $\varphi > \alpha$, որոշում ենք.

$$l_0 = h_p P_2, \quad l_1 = h_p P_3, \quad h_{z1} = \frac{b_p}{P_1}, \quad L_0 = (h_p + h_{z1}), \quad L_1 = (h_p + h_{z1}) P_3,$$

որտեղ՝ $P_2 = \frac{1}{\sin(\varphi - \alpha)}$, $P_3 = \frac{1}{\sin(\varphi + \alpha)}$:

Նետազոտության արդյունքները

Լանջի թեքության և հողի բնական թեքության անկյուններից կախված՝ թմբի պարամետրերի փոփոխության օրինաչափությունները բացահայտելու և մեծությունները որոշելու նպատակով կատարված հաշվարկների ($h_p=25$ սմ, $S_p=1000$ սմ² հաստատուն արժեքների դեպքում) արդյունքները բերված են աղյուսակում և նկ. 2-3-ում:

Աղյուսակ

Թմբի պարամետրերի արժեքները՝ կախված α և φ անկյուններից*

α°	φ°	B_p , սմ	b_p , սմ	h_{z1} , սմ	l_0 , սմ	l_1 , սմ	L_0 , սմ	L_1 , սմ
0	45	65	15	7.5	35.35	45.35	45.96	45.96
3		65.14	14.86	7.4	37.36	33.64	48.42	43.6
6		65.56	14.44	7.06	39.72	32.17	50.94	41.25
9		66.28	13.71	6.52	42.53	30.9	53.62	38.96
12		67.36	12.63	5.76	45.9	29.8	56.48	36.67
0	42	67.76	12.23	5.5	37.36	37.36	45.58	45.58
	39	70.87	9.12	3.69	39.72	39.72	42.59	45.59
3	45	67.93	12.06	5.39	39.72	35.35	48.28	42.97
	39	71.08	8.91	3.58	42.53	37.36	48.62	42.71
6	42	68.46	11.54	5.06	42.53	33.64	54.14	40.45
	39	71.74	8.25	3.24	45.9	35.35	51.85	39.93
9	42	69.37	10.62	4.5	45.9	32.17	54.16	37.26
	39	72.9	7.09	2.69	50	33.64	55.38	37.96
12	42	70.73	9.26	3.76	50	30.9	57.62	35.55
	39	74.66	5.34	1.92	55.06	32.17	59.29	34.64

* Կազմված է հեղինակի կողմից

Աղյուսակի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ լանջի թեքության մեծացման հետ, թմբի հիմքի լայնությունը և լանջով դեպի ներքև դասավորված շեպի երկարությունն ավելանում են, իսկ գագաթնամասի լայնությունը և լանջով դեպի վեր դասավորված շեպի երկարությունը՝ նվազում: Այսպես, եթե հարթ տեղամասում ($\alpha=0$) $\varphi=45^\circ$ դեպքում $B_p=65$ սմ, $l_0=35,35$ սմ, $b_p=15$ սմ, $l_0=35,5$ սմ, ապա $\alpha=12^\circ$ թեքության դեպքում այդ արժեքները համապատասխանաբար կազմում են՝ 67, 36, 45,9, 12,63 և 29,8 սմ, այսինքն $\alpha=12^\circ$ դեպքում B_p -ի արժեքն ավելանում է 2,36 սմ-ով (α -ի 1° փոփոխությանը համապատասխանում է 0,2 սմ), l_0 -ի արժեքը՝ 10,55 սմ ($0,88$ սմ/ 1°), b_p -ի արժեքը նվազում է 2,37 սմ ($0,2$ սմ/ 1°) l_0 -ի արժեքը՝ 5,55 սմ ($0,46$ սմ/ 1°):

Նման օրինաչափություն տեղի ունի նաև φ -ի այլ արժեքների համար, միայն թե φ -ի նվազման դեպքում, միևնույն թեքության լանջի համար նշված մեծությունների փոփոխություններն առավել ակնհայտ են, և $\varphi=39^\circ$ դեպքում՝ սկսած $\alpha=3^\circ$ -ից, թմբի հիմքի լայնությունը գերազանցում է նույնիսկ միջշարային տարածությունը ($B_2=70$ սմ):

Աղյուսակից դժվար չէ նկատել, որ l_0-l_u տարբերությունը, կախված լանջի թեքությունից փոփոխվում է և, եթե $\alpha=0$ դեպքում $l_0-l_u=0$, ապա $\alpha=12^\circ$ -ի համար այդ տարբերությունը $\varphi=45^\circ$ դեպքում կազմում է 16,1սմ ($1,34$ սմ/ 1°), $\varphi=39^\circ$ դեպքում՝ 22,9 սմ ($1,9$ սմ/ 1°):

Այսպիսով, ընդհանրացնելով վերոգրյալը, դժվար չէ եզրակացնել, որ գոյություն ունեցող և

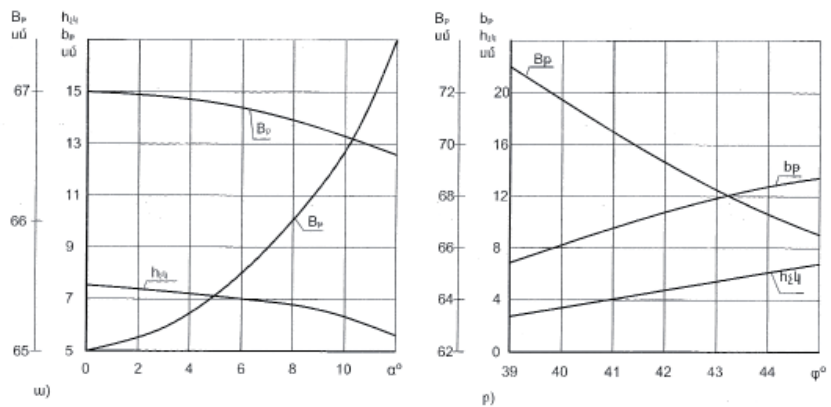
լավագույն համարվող կտրման փոփոխական տրամագծով ռոտորային փրահնձիչ օրգանով մեքենաները գործնականորեն՝ առանց կառուցվածքային փոփոխության, հնարավոր չէ թեք տեղանքներում օգտագործել:

Արդյունքում՝ կարելի է ենթադրել, որ լանջերի համար նախագծվող փրահնձիչ օրգանի կառուցվածքը պետք է թույլ տա լանջի թեքության փոփոխության հետ մեկտեղ փոփոխել ռոտորի դանակների կտրող սայրերը մտովի միացնող գծի տեսքը, որը նույնն է, ինչ կտրող ապարատի դանակների դիրքը կամ երկարությունները, ինչը գործնակա-

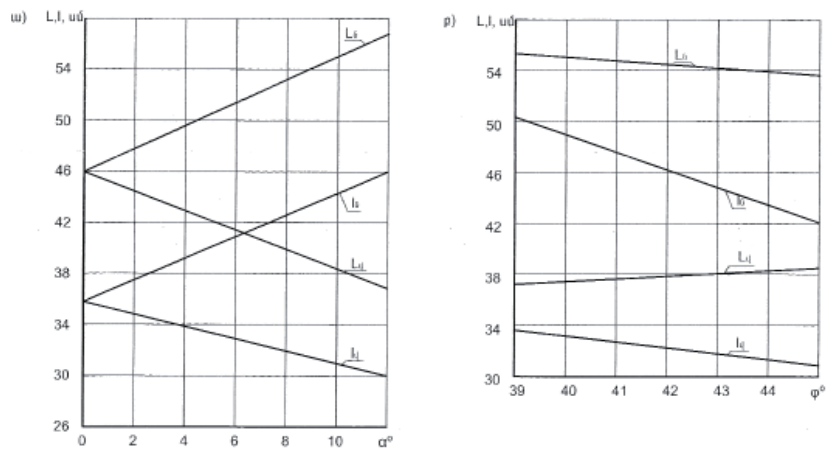
նորեն նպատակահարմար չէ թե՛ կառուցվածքային, և թե՛ շահագործական տեսակետից:

Հետևաբար, մնում է ենթադրել, որ թմբի վերևի և ներքևի շեպերն անհրաժեշտ է հնձել առանձին աշխատանքային օրգաններով (ռոտորային կամ այլ կառուցվածքի) և, կառուցվածքը չբարդացնելու համար, երկու օրգանների աշխատանքային մասի երկարությունները (տրամագծերը) պետք է լինեն իրար հավասար:

Նման աշխատանքային օրգան նախագծելու դեպքում կարևոր են համարվում թմբի գագաթնամասի չկտրված ցողունների



Նկ. 2. B_p , b_p և h_{z0} պարամետրերի կախվածությունը α (ա, $\varphi = 45^\circ$) և φ (բ, $\alpha = 0 - 12^\circ$) անկյուններից



Նկ. 3. L և l պարամետրերի կախվածությունը α (ա, $\varphi = 45^\circ$) և φ (բ, $\alpha = 0 - 12^\circ$) անկյուններից

կամ դրանց կտրման բարձրությունը՝ $h_{zլ}$, և L_0 , $L_լ$ մեծությունները: Վերջիններս համարժեք են աշխատանքային օրգանի կտրող մասի երկարությանը (տրամագծին):

Ինչպես տեսնում ենք աղյուսակից $h_{zլ}$ -ի արժեքը, լանջի թեքության մեծացման հետ նվազում է, և, $\varphi = 45^\circ$ դեպքում թեքության անկյունը 0° -ից մինչև 12° մեծացնելիս այդ նվազումը կազմում է 1,74սմ (0.145 սմ/ 1°), ընդ որում φ -ի փոքր արժեքների դեպքում այդ փոփոխությունն առավել նկատելի է:

Աղյուսակից երևում է նաև, որ անկախ հորիզոնի հետ շեպերի կազմած φ անկյան արժեքից, լանջի թեքության մեծացման հետ L_0 -ն աճում է, $L_լ$ -ն նվազում, և այդ փոփոխություններն առավել նկատելի են φ -ի ցածր արժեքների համար: Այսպես, եթե $\varphi = 45^\circ$ դեպքում, L_0 -ի արժեքը հորիզոնական տեղամասում կազմում է մոտ 46 սմ, $\alpha = 12^\circ$ դեպքում՝ 56.5 սմ, $L_լ$ -ի արժեքը՝ համապատասխանաբար՝ 46 և 36.7 սմ, ապա $\varphi = 39^\circ$ դեպքում՝ L_0 -ն 46 և 59.3 սմ, $L_լ$ -ն՝ 46 և 34.6 սմ:

Ինչպես տեսնում ենք, L_0 -ի արժեքը թեքության մեծացման հետ ($\alpha = 0 - 12^\circ$) ավելանում է 13,3սմ, իսկ $L_լ$ -ի արժեքը նվազում՝ 11,4 սմ:

Այսպիսով՝ կատարված վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ նախագծվող փրահնձիչ օրգանի կտրող մասի երկարությունը (տրամագիծը) ընտրելիս պետք է ելնել L_0 -ի առավելագույն արժեքից:

Կատարված հետազոտության արդյունքներն առավել ակներև ցուցադրելու և պարամետրերի փոփոխման օրինաչափությունները բացահայտելու նպատակով կառուցված գրաֆիկները բերված են նկար 2-ում և 3-ում:

Գրաֆիկներից երևում է, որ սկսած 6° -ից α -ի մեծացման հետ B_p աճում է, իսկ b_p և $h_{zլ}$ նվազման ինտենսիվություններն ավելանում են: Օրինակ, եթե $\varphi = 45^\circ$ -ի համար $\alpha = 0-6^\circ$ տիրույթում թեքության անկյան յուրաքանչյուր աստիճանով աճի դեպքում՝ B_p -ի արժեքն ավելանում է 0,093 սմ-ով, b_p -ինը՝ նույնչափ նվազում, $h_{zլ}$ -ինը՝ նվազում 0,73 սմ-ով, ապա $\alpha = 6-12^\circ$ տիրույթում այդ փոփոխությունները համապատասխանաբար կազմում են 0,3; 0,302; 0,22 սմ: Գրաֆիկից երևում է նաև, որ I_0 , $I_լ$, L_0 , $L_լ$ մեծությունների փոփոխությունները՝ կախված α և φ անկյուններից, մոտ են ուղղագծայնությանը: Ուղիղ գծին մոտ են նաև B_p , b_p և $h_{zլ}$ մեծությունների փոփոխությունները՝ կախված φ անկյունից:

րը՝ կախված φ անկյունից:

Եզրակացություն

1. Լանջի թեքության անկյան մեծացման հետ, կարտոֆիլի թմբի պարամետրերը փոփոխվում են, ընդ որում՝ $\varphi = 45^\circ$ ում լանջի թեքության անկյան յուրաքանչյուր 1° -ով մեծացման դեպքում ($\alpha = 0-12^\circ$ տիրույթում), թմբի լանջով դեպի ցած դասավորված շեպի ու հիմքի երկարություններն ավելանում են համապատասխանաբար՝ 0,88 և 0,19 սմ-ով, իսկ լանջով դեպի վերև դասավորված շեպի ու զագաթնամասի երկարությունները նվազում համապատասխանաբար 0,46 և 0,2 սմ-ով:

2. Թեքության անկյան մեծացման հետ, չկտրված ցողունների կամ դրանց կտրման բարձրությունը ($h_{zլ}$) նվազում է, իսկ φ -ի մեծացման դեպքում՝ աճում, ինչով բացատրվում է $L_լ$ -ի փոփոխման օրինաչափությունը՝ կախված φ անկյան փոփոխությունից:

3. Նախագծվող փրահնձիչ օրգանի նվազագույն երկարությունը (ռոտորային) կամ տրամագիծը (սկավառակավոր, ճկուն կամ կոշտ) պետք է մեծ կամ հավասար լինի թմբի ներքևի շեպի առավելագույն երկարությանը:

К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ БОТВОУБИРАЮЩЕГО РАБОЧЕГО ОРГАНА

С. Папян, Ф. Вардеванян

Национальный аграрный университет Армении

Ключевые слова: картофель, ботва, угол крутизны склона

Краткое содержание

С целью механизации процесса удаления ботвы картофеля на склонах проведены теоретические исследования по определению технологических параметров (диаметр или длина) ботвосрезающего рабочего органа. Выявлены закономерность изменений основных параметров гряды в зависимости от крутизны склона (для трех значений угла естественного откоса почвы) и определены их значения. Результаты исследований представлены в виде таблицы и графиков.

DETERMINATION OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF POTATO HAULM GATHERER BODY

S. Papyan, F. Tardevanyan

Armenian National Agrarian University

Key words: potato, haulm, angle of slope steepness**Summary**

With the aim of mechanization of the process to remove the tops of potatoes on the slopes, theoretical studies to determine the technological parameters (diameter or length) of haulm gatherer body were carried out. The regularities of changes in key parameters were revealed, depending on the steepness of the slope (for three values of the angle of repose of the soil) and are defined by their values. The research results are presented in the form of tables and graphs.

Գրականության ցանկ

1. Ս.Խ. Պապյան, Վ.Գ. Սարգսյան – Կարտոֆիլի փրերի հավաքման տեխնոլոգիայի կատարելագործումը և աշխատանքային օրգանների պարամետրերի հիմնավորումը: Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ և կառավարում, N 1; 2008 թ., էջ. 109-114:
2. Ս.Խ. Պապյան, Վ.Գ. Սարգսյան, Է.Գ. Օհանյան – Կարտոֆիլի փրահնձիչ-մանրիչ մեքենա: Գիտություն և տեխնիկա N 5, 2007թ., էջ. 10-12:
3. Браун Э.Э. - Комплексная механизация возделывания картофеля. Механизация и электрификация сельского хозяйства. N 2, 2008г.
4. Петров Г.Д. - Картофелеуборочные машины. М., 1984г., 320 с.

*Ընդունված է տպագրության
06.11.2013 թ.*

ԷԿՈՆՈՄԻԿԱ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

1. Մ.Գ. Մանասյան, Գ.Բ. Եղյան - Լոռու մարզի գյուղական համայնքների սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրները և զարգացման հեռանկարները (թիվ 1-2)
2. Ի.Կ. Փանոսյան, Յ.Ս. Ջավադյան, Գ.Յ. Քեչիշյան - Գյուղատնտեսության ոլորտում խորհրդատվության ազդեցության արդյունավետության էկոնոմետրիկ գնահատումը (թիվ 1-2)
3. Գ.Լ. Մամիկոնյան - Պարենային հաշվեկշիռների կազմման անհրաժեշտությունը երկրի պարենային ապահովության ձեռքբերման գործում (թիվ 1-2)
4. Յ.Ս. Յակոբյան - Պտղատու այգու (խնձորենու) ծախսերի և ակնկալվող եկամուտների հաշվառման առանձնահատկությունները (թիվ 1-2)
5. Զ.Ս. Յարությունյան - Օտարերկրյա ներդրումների կարևորությունը Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 1-2)
6. Ա.Ե. Ոսկանյան, Գ.Վ. Ոսկանյան - ՀՀ-ում գյուղատնտեսության ապահովագրության ներդրման խոչընդոտներն ու պետական աջակցության անհրաժեշտությունը (թիվ 1-2)
7. Լ.Ա. Սարգսյան, Ա.Գ. Մատինյան - Գյուղատնտեսական արտադրության արդյունավետության գնահատման նոր մոտեցման անհրաժեշտությունը (թիվ 3-4)
8. Յ.Ս. Յարությունյան, Ռ.Ա. Մակարյան - Հողի շուկայի վերլուծությունը և ձևավորման առանձնահատկությունները (թիվ 3-4)
9. Խ.Ս. Փանոսյան - Ծախսերի և արտադրանքի ելունքի ամփոփ և վերլուծական հաշվառման կատարելագործումը ՀՀ թռչնաբուծության ոլորտում (թիվ 3-4)
10. Մ.Ս. Կարապետյան - Հաշվային քաղաքականությունը՝ որպես ֆինանսական հաշվառման կազմակերպման հիմք (թիվ 3-4)
11. Տ.Լ. Թերզիբաշյան - Պոլիգրաֆիական արտադրանքի նյութական ծախսումների հաշվառումը ինքնարժեքի որոշման նորմատիվա-պատվերային համակարգում (թիվ 3-4)
12. Կ.Լ. Կարապետյան, Ա.Ե. Ոսկանյան - ՀՀ ագրարային ոլորտի պետական կարգավորման ուղղակի ազդեցության գնահատումը (թիվ 5-6)
13. Ռ.Ա. Մակարյան, Յ.Ս. Յարությունյան - ՀՀ գյուղատնտեսության աշխատանքի շուկայի վերլուծությունը (թիվ 5-6)
14. Մ.Յ. Գրիգորյան, Ս.Վ. Աբրահամյան - Կաթի արտադրության արդյունավետության բարձրացման ուղիները ՀՀ Շիրակի մարզի օրինակով (թիվ 5-6)
15. Ա.Ա. Եղիազարյան - Եվրասիական Մաքսային միության հետ Հայաստանի առևտրային հարաբերությունների առանձնահատկությունները (թիվ 5-6)
16. Ա.Վ. Ղազարյան - Չորացրած մրգի և բանջարեղենի իրացումից հասույթի գործոնային վերլուծությունը ՀՀ-ում (թիվ 5-6)
17. Կ.Խ. Կիրակոսյան - Գյուղատնտեսական կենդանիների ապահովագրության ներդրման խնդիրները (թիվ 5-6)
18. Թ.Վ. Ավետյան - Եկամտային հարկի ներդրման հիմնական առանձնահատկությունները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 7-8)
19. Գ.Լ. Մամիկոնյան - ՀՀ բնակչության կենսապես կարևորագույն սննդամթերքի ապահովվածության մակարդակի վիճակագրական վերլուծությունը (թիվ 7-8)
20. Ն.Կ. Գրիգորյան - Հացահատիկի արտադրության զարգացման և շուկայի կարգավորման ուղիները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 7-8)
21. Լ.Յ. Հովականյան - Պետական պարտքի տեսությունները. սպասելիքներ և ռիսկեր (թիվ 7-8)
22. Ա.Ա. Հովհաննիսյան - Կազմակերպությունների վերաինժինգերավորման հիմնական խնդիրները և միջոցները (թիվ 9-10)
23. Մ.Ա. Գրիգորյան - Ցուցանիշների համակարգի տարբերակների համեմատական ընթացակարգի կատարելագործման մոտեցման ուղիները (թիվ 9-10)
24. Կ.Խ. Կիրակոսյան - Գյուղատնտեսական սպառողական կոոպերատիվների զարգացումը և հարկային քաղաքականությունը (թիվ 9-10)
25. Կ.Խ. Կիրակոսյան - Բնապահպանական ռիսկերի ապահովագրության առանձնահատկությունները (թիվ 9-10)
26. Զ.Ս. Յարությունյան - Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների ներգրավման խթանումը և համատեղ ձեռնարկատիրության զարգացման հեռանկարները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 11-12)
27. Վ.Գ. Մանասյան - Գյուղացիական տնտեսությունների էթնիկական մասնագիտացումը Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 11-12)
28. Ա. Բեգլարյան, Զ. Տերասմա - Էկոտուրիզմի զարգացման հնարավորությունները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 11-12)
29. Կ.Յ. Գրիգորյան - ՀՀ բարձրագույն կրթության զարգացման նոր ուղի (թիվ 11-12)
30. Յ.Կ. Երիցյան - Սննդարդյունաբերության պաշարների կառավարման համակարգի կատարելագործման ուղիները (թիվ 11-12)

ՎԻՃԱԿԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ա.Ս. Մովսիսյան, Գ.Վ. Վարդանյան - Մանկամահացության ցուցանիշի վիճակագրական ուսումնասիրությունը ՀՀ տվյալներով (թիվ 9-10)
2. Գ.Յ. Քեչիշյան, Գ.Վ. Վարդանյան - Գործազրկության վրա ազդող գործոնների համալիր վիճակագրական ուսում-

նասիրությունը ՀՀ տվյալներով (թիվ 9-10)

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Ռ.Յ. Եղոյան, Տ.Վ. Եղոյան, Տ.Ս. Հովսեփյան, Դ.Ա. Սարոյան- Ծանր մետաղներից՝ Se, Mn, Mg, Zn քանակի և գաղթի ուսումնասիրությունը վայրի մոշենու տարբեր օրգաններում և աճելատեղի հողում (թիվ 1-2)
- 2. Ս.Ս. Կարապետյան- Սոյայի մշակության հնարավորությունը Սիսիանի տարածաշրջանի պայմաններում (թիվ 3-4)
- 3. Ռ.Յ. Եղոյան, Տ.Վ. Եղոյան- Հողի էլեկտրահաղորդականության և կարտոֆիլի բերքատվության համեմատական ուսումնասիրությունը պարարտացման պայմաններում (թիվ 11-12)

ԲՈՒՄԱԲՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Օ.Խ. Ղազանչյան, Լ.Ս. Մանուկյան, Ս.Ա. Եղիազարյան - Սոյայի երկրորդ բերքի ստացման հնարավորությունը ամառային ցանքերում՝ ՀՀ նախալեռնային գոտու պայմաններում (թիվ 3-4)
- 2. Ռ.Յ. Ջաղեհ - Սակրո և միկրո պարարտանյութերի ազդեցությունը ծիթրոնի եթերայուղի պարունակության վրա Իրանի Իսլամական Հանրապետության պայմաններում (թիվ 3-4)
- 3. Մ. Խողադաղի, Ն. Խուրշուդյան, Ս. Սաբաղիուր - Սիսեռի սորտերի բերքի բաղադրիչների և որոշ բնութագրերի վրա ջրային սթրեսի ազդեցությունը (թիվ 5-6)
- 4. Ռ. Սարգսյան, Ա. Մելիքյան - Կարտոֆիլի աճի ցուցանիշների գնահատումը Իրանի Գոլեստան նահանգի պայմաններում՝ աշնան և գարնան տնկումների դեպքում (թիվ 7-8)
- 5. Ա.Ա. Բարբարյան, Ռ.Յ. Ղազարյան, Ջ.Վ. Եփրեմյան - Սիսեռի համաշխարհային հավաքածուի աշնանացան սորտանմուշների ուսումնասիրությունը Արարատյան հարթավայրի պայմաններում (թիվ 9-10)
- 6. Լ.Ս. Թադևոսյան - Կաղամբազգի երկամյա մշակաբույսերի սերմերի ցանքային հատկանիշների փոփոխությունները՝ կախված ժամկետային ցանքերից (թիվ 9-10)
- 7. Ի.Ս. Ծերեթելի - Աճի կարգավորիչ՝ իմունոցիտոֆիտի ազդեցությունը եգիպտացորենի կանաչ զանգվածի վրա (թիվ 11-12)
- 8. Ա. Յուսեֆի - Երաշտի պայմաններում Brassica երեք տեսակների մոտ ֆիզիոլոգիական ցուցանիշների տատանումների հակվածությունը (թիվ 11-12)

ԾԽԱԽՈՏԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Հ.Ս. Հարությունյան- Միևնույն տարածությունից ծխախոտի լրացուցիչ բերքի ստացման տեխնոլոգիան Հայաստանի Հանրապետության նախալեռնային գոտու պայմաններում (թիվ 5-6)

ԲԱՆՋԱՐԱԲՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Վ.Ե. Ջուրաբյան, Ս.Կ. Ղազարյան, Ս.Կ. Երիցյան - Պոմիդորի բույսերի տարբեր հարկերից ընտրված սերմանյութի ազդեցությունը սերմի կենսունակության և բերքատվության վրա (թիվ 7-8)
- 2. Ս.Ս. Հովհաննիսյան, Գ.Ժ. Սարգսյան, Գ.Վ. Աբգարյան - Կենսապարարտանյութերի կիրառման արդյունավետությունը ծածկած գրունտի պայմաններում՝ բանջարային մշակաբույսերի աճեցման դեպքում (թիվ 11-12)
- 3. Կ.Ս. Սառիկյան - Չերրի պոմիդորի տեղական նոր սորտերի ուսումնասիրության արդյունքները ՀՀ Արարատյան հարթավայրի պայմաններում (թիվ 11-12)

ՊՏՂԱԲՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Ռ. Քամրանի - Ծիրանենու իրանական որոշ սորտերի բնութագիրը՝ ըստ դրանց տերևակոթի հատկանիշների (թիվ 1-2)
- 2. Է.Ռ. Ստեփանյան - Էտի տարբեր աստիճանների ազդեցությունը Հայաստան ներմուծված սալորենու նոր սորտերի աճի և բերքատվության վրա (թիվ 5-6)

ԽԱՂՈՂԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Ս.Ս. Շինոյան - Ձևավորման համակարգերի, էտի երկարության և բեռնվածության ազդեցությունը խաղողի Սև Արենի սորտի վազերի աճի և բերքատվության վրա՝ ԼՂՀ պայմաններում (թիվ 9-10)
- 2. Ռ.Ս. Հովհաննիսյան, Ժ.Գ. Կարապետյան, Ռ.Ս. Գուլամիրյան - Ազոտովիտ-1 և ազեցեովիտ-1 կենսապարարտանյութերի ազդեցությունը խաղողի կտրոնների արմատակալման վրա (թիվ 11-12)

ՀՈՂԱՅԻՆ ԿԱՂԱՍՐ

- 1. Դ.Ա. Սողոմոնյան - Տեղագրական մոնիթորինգը՝ որպես տարածական տվյալների արդիականացման եղանակ (թիվ 7-8)
- 2. Գ.Ա. Գևորգյան - Ստորգետնյա տարածքների յուրացման նախադրյալները և խնդիրները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 11-12)

ՀՈՂԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Ի.Ֆ. Բեգլարյան, Կ.Ա. Ոսկանյան - ԼՂՀ Ասկերանի շրջանի գյուղատնտեսական հողատեսքերի կադաստրային գնահատման արդյունքների վերլուծությունը (թիվ 1-2)

2. Մ.Յ. Ղորբանի - Ցանքի նորմայի ազդեցությունը գարնանացան ցորենի աճի և բերքատվության վրա Իրանի Իսլամական Հանրապետության անջրդի աղակալած հողակլիմայական պայմաններում (թիվ 1-2)
3. Յ.Ղ. Ղազարյան, Վ.Ա. Պապինյան, Մ.Յ. Բարսեղյան - Կիսաանապատային գորշ հողերի ֆիզիկաքիմիական հատկությունների բարելավումը Բարդայի միջոցով (թիվ 3-4)
4. Վ.Ա. Ալեքսանյան - ԼՂՀ Ասկերանի շրջանի արոտավայրերի հողերի որոշ ագրոարտադրական հատկությունների արդի վիճակը և բարելավման ուղիները (թիվ 3-4)
5. Վ.Ա. Ալեքսանյան - Վարանդա գետի ջրավազանի հողերի ագրոարտադրական հատկությունները, ծանր մետաղներով աղտոտվածության մակարդակը (թիվ 5-6)
6. Ա.Ս. Եզեկյան - Հողամասերի տեխնոլոգիական պայմանների ցուցանիշների կիրառումը հողերի կադաստրային գնահատման ընթացքում (թիվ 9-10)
7. Գ.Ս. Եղիազարյան, Յ.Յ. Դավեյան - Հողի էրոզիայի զարգացման օրինաչափությունների ուսումնասիրման և հողօգտագործման կազմակերպման տեխնոլոգիական սխեմաների մշակման արդյունքները Վայոց ձորի մարզի պայմաններում (թիվ 9-10)
8. Ա.Ս. Եզեկյան - Վարելահողերի ագրոէկոլոգիական պայմանների հաշվառումը կադաստրային գնահատման ընթացքում (թիվ 11-12)

ԱԳՐՈՔԻՄԻԱ

1. Ռ.Յ. Զադեհ- Մակրո և միկրո պարարտանյութերի ազդեցությունը ծիթրոնի աճման և սերմի բերքատվության վրա Իրանի Իսլամական Հանրապետության պայմաններում (թիվ 1-2)
2. Մ.Յ. Գալստյան, Լ.Լ. Սիմոնյան, Մ.Ս. Մարկոսյան, Գ.Շ. Սարգսյան- Կենսահումուսի ֆոնի վրա տարբեր հանքային մեկտրանտների ազդեցությունը գորշ կիսաանապատային հողերի կենսաբանական ակտիվության վրա (թիվ 3-4)
3. Շ. Մոխրարինիա- Օրգանահանքային պարարտանյութերի և ցեոլիտի տարբեր չափաքանակների և հարաբերակցությունների կիրառման ազդեցությունը եգիպտացորենի բերքի քանակի և որակի վրա` ԻԻՀ Խուզեստանի մարզի պայմաններում (թիվ 3-4)
4. Լ.Ս. Երիցյան, Մ.Յ. Գալստյան- Լոլիկի սածիլների պարարտացման համակարգի ազդեցությունը հետսածիլային շրջանում բույսերի աճի, բերքատվության և պտղի որակական ցուցանիշների վրա (թիվ 3-4)
5. Մ. Շիրանի- Կոմպոստացման գործընթացի ազդեցությունը փյունիկյան արմավենու որոշ ցուցանիշների վրա (թիվ 3-4)
6. Մ.Ռ. Բաղդերի, Ս.Ա. Նայեմի, Ս.Կ. Երիցյան- Ոռոգման ազդեցությունը աշնանացան ցորենի բերքատվության ու հողում կալիումի մատչելիության վրա` պարարտացման տարբեր ֆոններում ԻԻՀ Գոլեստան նահանգում (թիվ 5-6)
7. Լ.Լ. Սիմոնյան- Կենսահումուսի ֆոնի վրա բնական հանքային մեկտրանտների աճող չափաքանակների ազդեցությունը պոմիդորի բերքի քանակի և որակի վրա (թիվ 5-6)
8. Ս.Գ. Գրիգորյան- Հանքային և օրգանական պարարտանյութերի ազդեցությունը հողում շարժուն սննդատարրերի կուտակման դինամիկայի վրա (թիվ 5-6)
9. Ա.Բ. Գալստյան, Վ.Ա. Ալեքսանյան- Աշնանացան ցորենի բեզոստայա 1 սորտի բերքի տարրերի ու բերքատվության փոփոխությունը` կախված ցանքի ժամկետներից և պարարտացումից (թիվ 9-10)
10. Լ.Ս. Երիցյան, Մ.Յ. Գալստյան- Հետսածիլային շրջանում լոլիկի պարարտացման ագրոկենսաբանական արդյունավետությունը ՀՀ Մասիսի և Էջմիածնի տարածաշրջաններում (թիվ 9-10)
11. Ա. Մոհամմադփուր Դեհղանի- Կանաչ պարարտացման և անօրգանական պարարտանյութերի ազդեցությունը ցորենի բերքի և կառուցվածքային տարրերի վրա` Իրանի հարավ-արևմուտքում (թիվ 9-10)

ՄԵԼԻՈՐԱՅԻԱ

1. Մ. Գալստյան, Մ. Ռոքնի, Ն. Սկրոչյան- Ծանր մետաղներով աղտոտված ոռոգման ջրերի մաքրման կենսաբանական մեթոդի կիրառման արդյունքները ԻԻՀ Սեյեղ Մահալեի տարածաշրջանում (9-10)

ԿԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆ

1. Յ.Թ. Հակոբյան, Դ.Թ. Հայրապետյան- Խոտաբույսերի թառամեցման ու չորացման արագության և երկարատևության օրինաչափությունները (թիվ 9-10)

ԱՆԱՍՆԱԲՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ս.Ա. Շահնազարյան, Գ.Ի. Կասպարյան, Ն.Ա. Մուսայելյան - Ավստրիական ծագման շվից ցեղի երիմջների աճը, զարգացումը և կաթնային մթերատվության ձևավորումը Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության պայմաններում (թիվ 1-2)
2. Խ.Մ. Սիմոնյան, Ա.Խ. Սիմոնյան, Ա.Պ. Հարությունյան - Տավարի կովկասյան գորշ ցեղի նորոգման էգ մատղաշի ինտենսիվ աճեցման տեխնոլոգիան (թիվ 5-6)
3. Գ.Յ. Գիլոյան, Ա.Յ. Հովհաննիսյան, Ն.Ա. Կասունյան - Գերմանական սելեկցիայի շվից, ֆլեկֆի, հոլշտին ներմուծված ցեղերի առաջնածին կովերի կաթնային մթերատվությունը և ներունակության դրսևորման մակարդակը (թիվ 5-6)
4. Ս.Ա. Փամբուխյան, Յու.Գ. Մարմարյան, Զ.Ս. Փամբուխյան - Հայաստանի Հանրապետությունում բուծվող ոչխարների կաթնային մթերատվությունը և կաթի քիմիական ու ամինաթթվային կազմը (թիվ 9-10)
5. Յ.Ռ. Վարդանյան - Անօրգանական ծագման ֆոսֆատների օգտագործման արդյունավետության որոշումը բրոյլերների

կերաբաժնում (թիվ 11-12)

6. Ա.Յ. Հովհաննիսյան, Ռ.Թ. Սարգսյան, Ա.Ս. Հարությունյան - Ներմուծված Սիմենթալ ցեղի կաթնային մթերատվության ցուցանիշները և նորոգման մատղաշի օգտագործումը նախրի վերարտադրությունում (թիվ 11-12)

ԱՆԱՍՆԱԲՈՒԺՈՒԹՅՈՒՆ

1. Մ.Ա. Սարգսյան, Ա.Ա. Գալոյան, Ս.Լ. Գրիգորյան - Գալարամինը որպես թիրոզին կինազա ֆերմենտի ակտիվության խթանիչ (թիվ 1-2)
2. Ա.Գ. Գրիգորյան - Ածխաջրատների փոխանակության խանգարումներ կենդանիների մոտ՝ հիպոկինեզիայի պայմաններում (թիվ 1-2)
3. Ա.Ս. Բադալյան, Վ.Վ. Խոցանյան - Կովերի արյան որոշ սեռական հորմոնների խտության փոփոխությունը ընկերքի պահման դեպքում (թիվ 1-2)
4. Ա.Գ. Սարգսյան, Գ.Ռ. Պետոյան - Կովերի լյարդի բիոպսիան (թիվ 5-6)
5. Բ.Յ. Խաչատրյան - Էխինոկոկոզով վարակված խոշոր եղջերավոր կենդանիների մսի սննդային արժեքի որոշումը (թիվ 5-6)
6. Ֆ.Ռ. Իսկանդարյան - Բրուցելյոզի համաճարակային իրադրության ուսումնասիրման մեթոդիկան Արցախում (թիվ 5-6)
7. Գ.Ս. Յարալյան, Յ.Ձ. Նաղաշյան - Հավերի կենսիդոկոպտոզի բուժման նպատակով նոր դեղամիջոցների փորձարկումը (թիվ 7-8)
8. Ա.Գ. Գրիգորյան - Lactobacillus Acidophilus ER-2-ի և էլեուտերոկոկի համատեղ ազդեցությունը 20 օրական ցուլիկների ճարպային նյութափոխանակության և մարմնի զանգվածի վրա (թիվ 7-8)
9. Ա.Յու. Շիրվանյան, Յու.Ա. Շիրվանյան - Պրոլինով հարուստ պոլիպեպտիդի ազդեցությունը տրանսֆորմացիայի ենթարկված լիմֆոցիտների վրա՝ կովերի լեյկոզի ժամանակ (թիվ 9-10)
10. Գ.Լ. Բաղիյան, Ա.Յու. Շիրվանյան, Յու.Ա. Շիրվանյան - Բրուցելյոզի առաջացման պատճառների բացահայտումը և դրանց վերացման ուղիները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 11-12)
11. Բ.Յ. Խաչատրյան - Էխինոկոկի թրթուրային շրջանի ազդեցությունը խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների մսի որակի վրա (թիվ 11-12)
12. Ա.Զ. Փեփոյան, Ա.Գ. Գրիգորյան, Ս.Գ. Պետրոսյան - Խոշոր եղջերավոր կենդանիների աղիքային միկրոբիոտայի կուլտիվացվող կաթնաթթվային բակտերիաների որակական և քանակական փոփոխությունները հիպոկինեզիայի պայմաններում (թիվ 11-12)

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Ա.Գ. Ահարոնյան, Լ.Ա. Աճեմյան, Ժ.Ա. Հարությունյան - Գլիֆոսկոն-ի ազդեցությունը առվույտի մոլախտերի և բերքատվության վրա (թիվ 1-2)
2. Ն.Յ. Տեր-Բալյան, Ժ.Ա. Հարությունյան, Է.Ե. Սարգսյան Ա.Գ. Ահարոնյան - Տարբեր հողակլիմայական պայմաններում թունաքիմիկատների կիրառությունը և միջավայրի մանրէաբանական ակտիվությունը (թիվ 1-2)
3. Ս.Ս. Սարգսյան- Կարտոֆիլով տնկված տիպիկ սևահողերի ֆերմենտային ակտիվությունը հողային հերքիցիդներով ցողումից հետո (թիվ 1-2)
4. Ա.Գ. Ահարոնյան, Ս.Ս. Սարգսյան - Ամոնիֆիկատորների և օլիգոնիտրոֆիլների քանակությունը կարտոֆիլով տնկված տիպիկ սևահողերում՝ հողային հերքիցիդներով ցողումից հետո (թիվ 3-4)
5. Հ.Լ. Թերլենեզյան, Հ.Հ. Հարությունյան - Նորագույն միջատասպանների փորձարկման արդյունքները տանձենու սովորական տերևալվիկի (PSYLLA PYRI L.) դեմ Արարատյան հարթավայրի պայմաններում (թիվ 3-4)
6. Հ.Լ. Թերլենեզյան, Ա.Յ. Ծատուրյան, Գ.Ա. Կարապետյան - Հունական ընկուզենու պտղակեր վնասատուները և դրանց դեմ պայքարի ժամկետների ճշտումը՝ Արարատյան հարթավայրի նախալեռնային գոտու պայմաններում (թիվ 3-4)
7. Ա.Ս. Մխոյան - Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության եգիպտացորենի ցանքերի մոլախտավածության արդի վիճակը (թիվ 3-4)
8. Ն.Ա. Խոջոյան - Շաքարի ճակնդեղի ցանքերում միջատասպանների դաշտային փորձարկման արդյունքները (թիվ 3-4)
9. Ա.Ա. Մանվելյան, Գ.Վ. Ավագյան - Բրոկկոլիի (Brassica oleracea L.) տարբեր սորտերի բնակեցվածությունը գլխավոր վնասատուներով և պայքարի կազմակերպումը դրանց դեմ (թիվ 5-6)
10. Ս. Թահիրի Աղաբի - Ջրման ժամկետների ազդեցությունը բարդու կլոնների երկու կարևոր վնասատուների խտության վրա (թիվ 5-6)
11. Ն.Ա. Խոջոյան, Ա.Գ. Ահարոնյան - Ինտեգրացված պայքարը Շիրակի հարթավայրի շաքարի ճակնդեղի գլխավոր վնասատուների դեմ (թիվ 7-8)
12. Ա.Խ. Հակոբյան - Խաղողի և պտղատու այգիների մոլախտերի դեմ պայքարը ռաունդապի օգտագործմամբ (թիվ 7-8)
13. Գ.Վ. Ասատրյան - Արտերկրից ներկրված կարտոֆիլի տարբեր սորտերի ֆիտոֆտորոզով վարակվածության որոշումը (թիվ 7-8)
14. Ս.Ս. Սարգսյան, Ա.Գ. Ահարոնյան - Գեզագարդի, զենկորի և արկադեի արդյունավետությունը կարտոֆիլի տնկարկներում և դրանց ազդեցությունը նիտրիֆիկատորների քանակության վրա (թիվ 7-8)
15. Ա.Ս. Մխոյան - Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության եգիպտացորենի ցանքերում գեզագարդի փորձարկման արդյունքները (թիվ 9-10)
16. Հ.Ռ. Հարությունյան, Հ.Լ. Թերլենեզյան - Տանձենու վնասող տերևալվիկների տեսակային կազմը և զարգացման առավել վտանգավորի կենսաբանական որոշ առանձնահատկությունները Արարատյան հարթավայրի պայմաններում

(թիվ 11-12)

- 17. Ա.Ա. Մամվելյան, Գ.Վ. Ավագյան, Զ.Ն. Սկրտչյան - Կաղամբի ճերմակաթիթեռի (*Pieris brassicae*) կենսատկուղիական առանձնահատկությունները բրոկոլի բույսերի վրա՝ Շիրակի մարզի պայմաններում (թիվ 11-12)

ՄԱՆՐԵԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Մ.Ռ. Աֆղամնիա, Գ.Ս. Ջուլա - Անաֆիլակտիկ գործոնի վերացումը լեպտոսպիրոզի պատվաստանյութից (թիվ 7-8)
- 2. Մ. Էբրահիմի, Ա. Շուշտարի, Ա.Գրիգորյան, Զ.Մոհիմի - Իրանում 1998-2008 թթ. H9N2 թռչնագրիպի վիրուսից անջատված 10 շտամների մատրիցային (M) սպիտակուցի մոլեկուլային բնութագիրը (թիվ 7-8)

ՍՆՆԴԻ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Տ.Գ. Հակոբյան - Կոկոսի յուղի ազդեցությունը կարագի խոնավության և հալման ջերմաստիճանի վրա (թիվ 5-6)
- 2. Մ.Ռ. Բեգլարյան, Մ.Գ. Մուրադյան, Ա.Ս. Աբրահամյան - Երևան քաղաքում իրացվող պաղպաղակների սանիտարական գնահատականը՝ ըստ հիգիենիկ ցուցանիշների (թիվ 11-12)

ՍՆՆԴԻ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

- 1. Վ.Ս. Ավետիսյան, Վ.Գ. Գաբզիմյան - Պրե- և պրոբիոտիկ հատկություններով սննդամթերքների արտադրության տեխնոլոգիայի մշակում (թիվ 1-2)
- 2. Կ.Ն. Կազումյան, Մ.Ն. Միքայելյան, Մ.Ռ. Սուբոյան - Ցնդող նյութերի որակական և քանակական պարունակության հետազոտումը՝ կոնյակի սպիրտում պատրաստված արագացված հասունացման տեխնոլոգիայով (թիվ 3-4)
- 3. Զ.Յ. Ղարիբյան - Բակտերիալ մակարոնի և ուրցի ազդեցությունը հում աղադրված մսամթերքի արտադրության գործընթացի վրա (թիվ 5-6)
- 4. Կ.Ն. Կազումյան, Մ.Ն. Միքայելյան, Մ.Ռ. Սուբոյան - Լիզնիմի տրոհման նյութերի որակական և քանակական պարունակության հետազոտումը կոնյակի սպիրտում պատրաստված արագացված հասունացման տեխնոլոգիայով (թիվ 5-6)
- 5. Կ.Ն. Կազումյան, Մ.Ն. Միքայելյան, Մ.Ռ. Սուբոյան - Հեշտ ցնդող նյութերի որակական և քանակական պարունակության հետազոտումը դեղձից, հոնից, ծիրանից և կիտրոնից պատրաստված բուրավետացնող կոմպոզիցիաներում (թիվ 7-8)
- 6. Ռ.Ա. Բեգլարյան, Մ. Հանիֆյուր - «Կյաշք» կաթնամթերքի արտադրության կենսատեխնոլոգիական առանձնահատկությունները (թիվ 7-8)
- 7. Մ.Է. Բաղդասարյան - Հոմոգենիզացված շիճկասերի օգտագործումը աղաջրային պանիրների արտադրությունում (թիվ 7-8)
- 8. Ա.Ռ. Բեգլարյան, Ա.Ս. Բարուքբուր - Կենսաբանական ակտիվ նյութերի ազդեցությունը յոդուրտի որակի և կենսատեխնոլոգիական գործընթացների վրա (թիվ 7-8)
- 9. Շ.Յ. Հարությունյան, Ս.Ի. Սահրադյան և Մ.Ժ. Հարությունյան - Պահորակման գործընթացում կոնյակի սպիրտի ցնդող բուրավետ միացությունների կազմի վրա կաղնու տարբեր բնափայտերի ազդեցության ուսումնասիրումը (թիվ 9-10)
- 10. Կ.Ն. Կազումյան, Մ.Ն. Միքայելյան, Մ.Ռ. Սուբոյան - Ամինաթթուների որակական և քանակական պարունակության հետազոտումը պտուղներից պատրաստված բուրավետացնող սպիրտային կոմպոզիցիաներում (թիվ 9-10)
- 11. Մ.Է. Բաղդասարյան, Լ.Ա. Այդինյան - Շիճկասերի ազդեցությունը Լոռի պանրի մշակման գործընթացի, կազմի և որակի վրա (թիվ 9-10)
- 12. Զ.Վ. Մխիթարյան - Սննդարդյունաբերության երկրորդային հումքատեսակներից ստացված բինար սորբենտների օգտագործումը՝ զինեյութերից ներկանյութերի և ֆենոլային միացությունների հեռացման համար (թիվ 11-12)
- 13. Մ.Ա. Մանուկյան - Երկկողմանի մամլումով արտադրված «Լոռի» պանրի միջնաշերտում կոշտության տեղաբաշխման հետազոտությունը (թիվ 11-12)

ԳԻՆԵԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԳԻՆՈՒ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱ

- 1. Գ.Ա. Սամվելյան, Ա.Զ. Հակոբյան, Ն.Ռ. Սիմոնյան, Տ.Ա. Ենոքյան - Խաղողի սպիտակ սորտերի ընտրությունը՝ որպես հումք, եվրոպական տիպի սպիտակ գինիների պատրաստման համար (թիվ 3-4)
- 2. Ա.Ֆ. Հարությունյան, Ա.Ս. Պողոսյան - Հայկական գինու միջավայրը և նրա համակարգային գնահատականը (հաղորդում 2) (թիվ 3-4)
- 3. Ա.Ֆ. Հարությունյան, Ֆ.Ա. Հարությունյան - Հայկական գինու միջավայրը և նրա համակարգային գնահատականը: Հաղորդում 3. Հողային ծածկույթը որպես հայկական գինու որակը պայմանավորող գործոն (թիվ 7-8)
- 4. Զ.Է. Մուրադյան, Ա.Ա. Սկրտչյան - Կիսաքաղցր բուրավետացված պտղահատապտղային «Նռան գույնը» գինու պատրաստման տեխնոլոգիան (թիվ 7-8)
- 5. Վ.Ս. Գրիգորյան - Օրգանական թթուների որակական և քանակական բաղադրության հետազոտումը մեղրի գինիներում (թիվ 7-8)
- 6. Գ.Ա. Սամվելյան, Ա.Զ. Հակոբյան, Ն.Ռ. Սիմոնյան, Ս.Ա. Ենոքյան - Հայաստանում եվրոպական տիպի սեղանի սպիտակ գինիների պատրաստման տեխնոլոգիական առանձնահատկությունները (թիվ 9-10)
- 7. Մ.Ռ. Սուբոյան - Մի շարք հանքային տարրերի պարունակության հետազոտումը սեղանի գինիներում (թիվ 11-12)

ԶՐԱՅԻՆ ՀԻՄՆԱՀԱՐՅԵՐ

- 1. Ս.Ս. Սկրտչյան, Ս.Ն. Երոյան, Վ.Ս. Սկրտչյան - Արարատյան հարթավայրի գրունտային ջրերի հանքայնացումների բազմատարյա շարժընթացը (թիվ 1-2)
- 2. Ս.Ս. Սկրտչյան, Ս.Ն. Երոյան - Արարատյան հարթավայրի գրունտային ջրերի առավելագույն և նվազագույն տեղադիրքերի ու դրանց ամպլիտուդի բազմատարյա շարժընթացները (թիվ 3-4)

ՄԵՔԵՆԱՅԱՑՈՒՄ

- 1. Ա.Ս. Եսոյան, Յ.Գ. Սկրտչյան, Պ.Ա. Տոնապետյան - ճակատային գութանի ուժային վերլուծությունը ոչ կապակցված հողերի վարի դեպքում (թիվ 1-2)
- 2. Ա.Ռ. Բաբայան - Հարթ սկավառակային ակոսահանի պարամետրերի օպտիմալացման հաշվարկ (թիվ 5-6)
- 3. Ս.Ե. Մարգարյան, Յ.Թ. Հակոբյան, Դ.Թ. Հայրապետյան - Կերեր հավաքող և փոխադրող ագրեգատների համա-ծայնեցված փոխգործողության ապահովումը (թիվ 7-8)
- 4. Ա.Ռ. Սիմոնյան - Համակցված սնման համակարգով աշխատող ԳԱԶ-32213 ավտոմոբիլի վառելիքի ծախսի գնահատումը լեռնային պայմաններում (թիվ 11-12)
- 5. Ա.Ա. Հովհաննիսյան - Գութանի իրանի իներցիայի մոմենտը և դրա օգտակար աշխատանքը (թիվ 11-12)
- 6. Ս.Խ. Պապյան, Ֆ.Տ. Վարդևանյան - Կարտոֆիլի փրահնձիչ օրգանի տեխնոլոգիական պարամետրերի որոշումը (թիվ 11-12)

ԱԳՐՈՒԿՈՒԼՈԳԻԱ

- 1. Գ.Ա. Խաչատրյան, Մ.Հ. Գալստյան - Սևանի լեռնաշղթայի արևահայաց լանջերի արոտների բարելավման հնարավորությունները և տնտեսական արդյունավետության գնահատումը (թիվ 1-2)
- 2. Ա.Հ. Հովսեփյան, Գ.Յ. Պողոսյան, Ս.Ա. Էլոյան - Սոսու տնկանյութի հիդրոպոնիկական արտադրության հնարավորությունը ու արդյունավետությունը (թիվ 3-4)
- 3. Ռ.Ռ. Մանուկյան, Վ.Ա. Պապինյան, Ա.Շ. Էլոյան - Շրջակա միջավայրի աղտոտման վտանգի կանխումը գործարանային թափոնների օգտագործման միջոցով (թիվ 3-4)
- 4. Հ.Է. Խաչատրյան - Բնական մելիորանտների և օրգանական պարարտանյութերի կիրառման հետազոտությունը տեխնածին աղտոտված հողերում՝ ծանր մետաղների շարժում ձևերի պարունակության և այլ ցուցանիշների փոփոխության վրա (թիվ 5-6)
- 5. Գ.Դ. Բաղդասարյան, Լ.Պ. Գրիգորյան, Յ.Պ. Խաչոյան - Արարատյան հարթավայրի արհեստական լճակային տնտեսություններում աճեցվող ձկների ծանր մետաղներով աղտոտվածության ռիսկի վերլուծություն և գնահատում (թիվ 7-8)
- 6. Լ.Ս. Ղալաշյան, Ա.Զ. Ասատրյան, Կ.Ա. Քոչարյան - Հայկական ԱԷԿ-ի տեխնածին գոտիների ջուր-հող-բույս էկոհամակարգերում ռադիոմոնիթորինգ և պաշտպանական միջոցառումների մշակում (թիվ 9-10)
- 7. Հ.Յ. Սայադյան- Սևանա լճավազանի անտառածածկի բնամարդածին ձևավորումը (թիվ 9-10)

ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱ

- 1. Բ.Հ. Շահնազարյան - ԱԱՀ վերանշակող ձեռնարկությունների արտադրական հզորությունների օպտիմալացման սկզբունքները (թիվ 7-8)

ԶԲՈՍԱՇՐՋՈՒԹՅՈՒՆ

- 1. Կ.Ա. Մալխասյան - Ագրոգոսաշրջության զարգացման հեռանկարները Հայաստանի Հանրապետությունում (թիվ 3-4)

ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ԷՆԵՐԳԻԱ

- 1. Կ.Պ. Հակոբյան, Ա.Հ. Բաղդասարյան, Տ.Շ. Գալստյան - Վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների հիման վրա գյուղացիական տնտեսությունների համակցված էներգամատակարարումը Հայաստանի կլիմայական պայմաններում (թիվ 9-10)

ՄԵՐ ՀՈՒՎԵԼՅԱՐԸ

- 1. Արգասավոր ուղի (թիվ 7-8)

ՄԵՐ ԵՐԱԽՏԱՎՈՐԸ

- 1. Գիտության և աշխատանքի երախտավորը (թիվ 9-10)
- 2. Զորիկ Մանուկյան (թիվ 9-10)

СОДЕРЖАНИЕ

З. Арутюнян	Привлечение прямых иностранных инвестиций и перспективы развития совместных предприятий в Республике Армения 575
В. Манасян	Этническая специализация крестьянских хозяйств в РА 581
А. Бегларян, Я. Терасмаа	Перспективы развития экотуризма в Республике Армения 588
К. Григорян	Новый путь развития высшего образования в РА..... 594
О. Ерицян	Пути совершенствования системы управления запасами пищевой промышленности..... 598
Р. Едоян, Т. Едоян	Сравнительное изучение урожайности картофеля и электропроводности почвы в условиях удобрения 602
И. Церетели	Влияние регулятора роста иммуноцитифит на урожай зеленой массы кукурузы 606
А. Юсефи	Колебания в тенденции физиологических индексов в трех разновидностях <i>Brassica</i> при условии засухи 609
С.С. Оганесян, Г.Ж. Саркисян, Г.В. Абгарян	Эффективность применения биоудобрений при выращивании овощных культур в условиях защищенного грунта 614
К. Сарикян	Результаты исследования новых местных сортов томата черри в условиях Араратской равнины РА 617
Р. Оганесян, Ж. Карапетян, Р. Гуламирян	Влияние новых комплексных биоудобрений “Азотовит-1” и “Азоцеовит-1” на укоренение черенков винограда..... 621
М. Сукоян	Исследование содержания ряда минеральных веществ в столовых винах 624
А. Езекиян	Учет агроэкологических условий пашни в процессе кадастровой оценки 628
Г. Геворгян	Предпосылки и проблемы освоения подземных территорий в РА 633
А. Арутюнян, Г. Терлемезян	Видовой состав вредящих гусе листоблошек и некоторые биологические особенности развития наиболее вредного вида в условиях Араратской равнины 638
А. Манвелян, Г. Авакян, А. Мкртчян	Биоэкологические особенности капустной белянки (<i>Pieris Brassicae</i>) на растениях брокколи в условиях Амасийского региона Ширакского марза.. 641
А. Варданян	Определение эффективности использования фосфатов неорганического происхождения в рационах бройлеров 646
А.О. Оганисян, Р.Т. Саргсян, А. С. Арутюнян	Показатели молочной продуктивности коров завезенной симментальской породы и использование ремонтного молодняка в воспроизводстве стада..... 649
Г.Л. Багиян, А.Ю. Ширванян, Ю.А. Ширванян	Выявление причин возникновения болезни бруцеллез и пути их ликвидации в Республике Армения..... 652
Б. Хачатрян	Влияние ларвального эхинококка на пищевую ценность мяса крупного и мелкого рогатого скота 657
А. Пепоян, А. Григорян, С. Петросян	Количественные и качественные изменения молочнокислых бактерий кишечной микрофлоры крупного рогатого скота в условиях гипокинезии 661
М. Бегларян, М. Мурадян, А. Абрамян	Санитарная оценка реализуемого в г. Ереване мороженого по гигиеническим показателям 665
Э. Мхитарян	Применение бинарных сорбентов, полученных из вторичного сырья пищевой промышленности, для удаления из виноматериалов фенольных соединений и красящих веществ 669
С. С. Манукян	Исследование распределения твердости среднего слоя сыра типа “Лори”, выработанного двусторонним прессованием 673
А. Оганисян	Момент инерции корпуса плуга и его полезная работа 677
А. Симонян	Оценка расхода топлива автомобиля ГАЗ-32213, работающего на комбинированной системе питания в горных условиях..... 680
С. Папян, Ф. Вардеванян	К определению технологических параметров ботвоубирающего рабочего органа 684

CONTENT

Z. Harutyunyan	Stimulation of Mobilization of Direct Foreign Investments and Opportunities of Entrepreneurship Development in the RA..... 575
V. Manasyan	Ethnic Specialization of Farms in the Republic of Armenia..... 581
A. Beglaryan, J. Terasmaa	Opportunities of Ecotourism Development in Armenia 588
K. Grigoryan	New Way of Higher Education in the RA..... 594
H. Yeritsyan	Ways of Improving the Management System of Food Industry Stocks 598
R. Yedoyan, T. Yedoyan	The Comparative Study of Soil Electrical Conductivity and Crop Capacity of Potato in Fertilizing Conditions 602
I. Tsereteli	Impact of Immunocitofit Growth Regulator on the Yield of Green Mass of Maize..... 606
A. Youssefi	Fluctuations in Trend of Physiological Indices at Three <i>Brassica</i> Species at Drought Conditions..... 609
S. Hovhannisyan, G. Sargsyan, G. Abgaryan	The Efficiency of the Use of Biofertilizers In Case of Vegetable Crop Growing in Conditions of Greenhouse 614
K. Sarikyan	The Results of the Study of New Local Varieties of Cherry Tomato in Conditions of Ararat Plain of the RA..... 617
R. Oganesyanyan, Zh. Karapetyan, R. Gulamiryan	The Influence of Complex Biofertilizers “Azotovit-1” and “Azoceovit-1” for Seeding Roots of Grapes 621
M. Sukoyan	Research of the Contents of Number of Mineral Substances of Table Wines 624
A. Ezekeyan	Recording Agro-Ecological Conditions of Arable Land in the Process of Cadastral Assessment..... 628
G. Gevorgyan	Backgrounds and Problems of the Underground Areas Development in the RA 633
H. Harutyunyan, H. Terlemezyan	Species Composition of Psyllinea on Pear and Some Biological Peculiarities of Development of the Most Harmful Species in Ararat Plain 638
A. Manvelyan, G. Avagyan, H. Mkrtchyan	Bioecological Peculiarities of Pieris Brassicae on Broccoli Plants in Conditions of Amasya Region, Shirak Marz 641
H. Vardanyan	Definition of the Efficiency of Inorganic Phosphates Application in the Ration of Broilers..... 646
A. Hovhannisyan, R. Sargsyan, A. Harutyunyan	The Indices of Dairy Productivity of Imported Simmental Breed and Repair Calves Used for Reproduction of the Herd..... 649
G. Baghiyan, A. Shirvanyan, Yu. Shirvanyan	Identifying the Causes of Brucellosis and Ways of their Elimination in the Republic of Armenia 652
B. Khachatryan	Influence of Echinococcus Larvae on Cattle and Sheep Meat Quality..... 657
A. Pepoyan, A. Grigoryan, S. Petrosyan	Quantitative and Qualitative Changes of Lactic Acid Bacteria of the Intestinal Microflora of Cattle in Hypokinesia Conditions 661
M. Beglaryan, M. Muradyan, A. Abrahamyan	Sanitary Assessment of Ice-Cream Realized in City of Yerevan 665
H. Mkhitaryan	Application of Binary Sorbents Received From Secondary Raw Material of Food Industry for Removal of Phenol Compounds and Coloring Matters From Wine Material..... 669
S. Manukyan	Research of Hardness Distribution of Sidewalls of “Lori” Cheese Produced by Bilateral Pressing 673
A. Hovhannisyan	The Inertia Moment and the Working Efficiency of the Plow Base 677
A. Simonyan	Fuel Consumption Calculations of GAS-32213 Vehicle Operating with Combined Power System in Mountainous Conditions 680
S. Papyan, F. Vardevanyan	Determination of Technological Parameters of Potato Haulm Gatherer Body 684



ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԱՋԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ՀԱՆՐԱՊԵՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆՆ



ԱՌԱՋԱՐԿՈՒՄ Է

Հրատարակչական աշխատանքներ

- ❖ մուտքագրում
- ❖ խմբագրում
- ❖ սրբագրում
- ❖ էջադրում
- ❖ ձեռագրում



Տպագրական աշխատանքներ

(գունավոր, սեւ-սպիտակ)

- ❖ գրքեր
- ❖ ամսագրեր
- ❖ բրոշյուրներ
- ❖ օրացույցներ
- ❖ հատուկ պատվերներ



ՄԵՐ ԱՌԱՎԵԼՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- ❖ արհեստավարժ մասնագետներ
- ❖ որակի վերահսկում
- ❖ հետապագրական աշխատանքների ամբողջական փաթեթ
- ❖ ցածր գներ



Հեռ. 23-20-17,
23-32-79