

UOT: 631.52:634.11:634.13:631.4

## QUBA-XAÇMAZ BÖLGƏSİNİN TURLU MEYVƏ BAĞLARINDA CƏRGƏARASI TORPAĞIN SAXLANMASINDAN ASILI OLARAQ ALMA VƏ ARMUD SORTLARININ MƏHSULDARLIĞI

İ.S.QURBANOV, T.C.KƏRİMOV

Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin  
Meyvəçilik və Çayçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu

*Quba-Xaçmaz bölgəsində alma və armud sortlarının variantlar arası iqtisadi səmərəliliyini müqayisə edərək belə ümumi nəticəyə gəlirik ki, alma bitkisinin tədqiq olunan variantlar arasında qara herik fonunda sintetik pilyonka ilə mulçalama variantı Red Delişes alma sortunda iqtisadi cəhətdən səmərəli olub, rentabellik səviyyəsi 131,8 % təşkil edir ki, bu da digər variantlardan üstündür. Bu üstünlük həmçinin Təbii çəmənlik fonunda da həmin variantda təkrar olunur və rentabellik səviyyəsi 121,7 faizə bərabərdir.*

**Açar sözlər:** alma və armud sortları, cərgəarası torpağın saxlanması, məhsuldarlıq.

**A**zərbaycan bağçılığında alma bitkisi əsas yer tutur. Bağların 70 %-ni alma bağları təşkil edir. Quba-Xaçmaz, Şəki-Zaqatala, Gəncə-Qazax, Lənkəran-Astara bölgələrinin aran, dağətəyi və dağlıq hissələrini meyvə bağlarının əksəriyyətini alma bağları təşkil edir.

Alma və ondan alınan məhsullar yüksək qidalılıq və müalicəvi əhəmiyyətə görə, habelə qiymətli bioloji xüsusiyyətlərinə və iqtisadi cəhətdən gəlirli olduğuna görə xalq təsərrüfatının əsas sahələrindən biri hesab edilir.

Azərbaycanda turlu meyvə bitkilərindən olan armud da alma bitkisindən sonra becərilməsinə görə ikinci yeri tutur.

Akad. Ə.Ç.Rəcəblinin elmi əsərlərindən məlum olur ki, armud çox qədim zamanlardan bəri insanlar tərəfindən becərilir. Roma, Yunan və Çinin qədim tarixlərində armudun becərilməsi barədə məlumatlar vardır. Birinci əsrdə romalı Priniy öz əsərlərində 41 armud sortu təsvir etmişdir. Amerika kəşf olunandan sonra armud orada da yayılmışdır.

Azərbaycanda armud olduqca qədim zamanlardan bəri becərilir. Midiya dövründə armudun becərilməsi Assuriya tarixində qeyd olunmuşdur. İrana, Şərqi Gürcüstana, Dağıstana yararlı armud sortları Azərbaycandan yayılmış və hazırda da bu respublikalarda becərilən əksər yerli sortlar (Mələsə, Lətənzi, Gülabi, Sini, Nararmud və s.) Azərbaycan sortlarıdır. Armud Azərbaycanın aran, dağətəyi və dağlıq yerlərində becərilir.

Respublikamızın əksər rayonlarında müvəffəqiyyətlə becərilən armud sortları yüksək məhsuldar sortlardır. Adi bağlarda məhsuldarlığı hektardan 120-130 sentner, intensiv bağlarda isə 300-500 sentner və daha artıq olur.

Elmi məqalədə Quba-Xaçmaz bölgəsi şəraitində cərgəarası torpağın saxlanması asılı olaraq alma və armud sortlarının məhsuldarlığından bəhs edilir.

Məhsuldarlıq göstəricilərini təhlil edərkən belə ümumi nəticələrə gəlmək olar ki, almanın məhsuldarlığı variantlar arasında Sintetik pilyonka ilə mulçalama variantı digər variantlardan xeyli dərəcədə fərqlənir. Bu variant nəzarət variantına nisbətən 60 sentner və digər variantlardan 25-35 sentner çoxdur.

Armudun məhsuldarlığı cərgəarası torpağın Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında saxlanması ağacların inkişafına və yüksək məhsul verməsinə təsirinə görə məhsuldar armud bağlarının cərgə aralarını bu sistemdə saxlanması məqsədə müvafiqdir.

Məhsuldarlıq meyvə bitkilərinin həyatında mühüm nəticədir.

Təcrübədə iştirak edən alma ağacları 14 yaşında olub, tam məhsuldarlıq dövründədir. Ağaclar 7x5 m əkin sxemində əkilmiş almanın Qolden Delişes və Red Delişes sortlarıdır. Təcrübə 1,5 ha sahədə 7 variant, 3 təkrar və 2 fonda (Təbii çəmənlik və Qara herik) aparılmışdır.

Məhsuldarlıq bir ağacdən kiloqramla və bir hektardan sentnərlə orta rəqəmlərlə hesablanmışdır. Məhsuldarlıq göstəriciləri 1 saylı cədvəldə verilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi alma sortlarından Qolden Delişes sortunun variantlar üzrə bir ağacdən kiloqramla yığılan məhsulu 18 kq-la 27 kq arasında dəyişmiş, ən aşağı məhsul nəzarət (gübrəsiz) variantında -18 kq və ən yüksək məhsul isə Sintetik pilyonka ilə mulçalama variantında 27 kq təşkil etmiş, bir hektardan sentnərlə məhsuldarlıq müvafiq surətdə 63,0-94,5 sentner olmuşdur. Görüldüyü kimi Qolden Delişes alma sortunun məhsuldarlığı

bir ağacdan kq-la bir ha-dan sentnerlə Təbii çəmənlik fonunda Sintetik plyonka ilə mulçalama variantında, yəni 7-ci variantda digər variantlara nisbətən daha yüksək olmuşdur. Bu hal həmçinin həmin fonda Red delişes sortunda da təkrar olmuşdur. Belə ki, Red Delişes sortunda Sintetik plyonka ilə mulçalama variantında məhsuldarlığın kq-la və sentnerlə 30 kq və 105 sent. təşkil etdiyi məlum olmuşdur.

Təbii çəmənlik fonunda variantlar üzrə Qolden Delişes sortunun kiloqramla və sentnerlə məhsul cəmi orta hesabla Red delişes sortu ilə müqayisədə nisbətən azlıq təşkil etmişdir. Belə ki, Qolden Delişes sortunda kiloqramla məhsul cəmi 7 variantda 153 kq, sentnerlə 535,5 sentner, Red Delişes sortunda müvafiq surətdə, 174 kq və 609,0 sentner olmuşdur.

Qara herik fonunda isə Qolden Delişes alma sortunun bir ağacdan məhsuldarlığı orta hesabla nəzarət variantında 15 kq, üzvi gübrə variantında 22 kq, urojay gübrəsi variantında da 22 kq, N<sub>120</sub> P<sub>120</sub> K<sub>120</sub> variantında 24 kq, Bolver yarpaq gübrəsi variantında 30 kq, Elfer Kombi yarpaq gübrəsi variantında 30 kq və sintetik plyonka ilə mulçalama variantında 32 kq olmuşdur.

Göründüyü kimi məhsuldarlığın kiloqramla ən aşağı həddi nəzarət (gübrəsiz) variantında 15 kq, ən yüksək həddi isə sintetik plyonka ilə mulçalama variantında 32 kq olduğu qeyd alınmışdır.

Qara herik fonunda Qolden Delişes alma sortunun bir hektardan məhsul çıxımı sentnerlə nəzarət (gübrəsiz) variantında 52,5 sentner, üzvi gübrə variantında 77,0 sentner, urojay gübrəsi variantında 77,0 sentner, NPK variantında 84,0 sentner, Bolver yarpaq gübrəsi variantında 105,0 sentner, Elfer Kombi yarpaq gübrəsi variantında 105,0 sentner və sintetik plyonka ilə mulçalama variantında 112,0 sentner olmuşdur.

Məhsuldarlıq göstəricilərindən aşkar olunmuşdur ki, variantlar arasında Sintetik plyonka ilə mulçalama variantı digər variantlardan xeyli dərəcədə fərqlənir. Bu variant nəzarət variantına nisbətən 60 sentner və digər variantlardan 25-35 sentner çoxdur.

Qara herik fonunda Qolden Delişes sortunun variantlar üzrə bir ağacdan məhsul cəmi 175 kq-612 sentner, Red Delişes sortunda isə müvafiq surətdə 180 kq və 630 sentner təşkil edir. Cəmi məhsul çıxımı Qolden Delişes sortunda Red Delişes sortuna nisbətən məhsul cəmindən 5 kq və 18 sentner çoxdur. Bir sayılı cədvəldən göründüyü kimi çəmənlik fonuna nisbətən qara herik fonunda məhsuldarlıq daha yüksək olmuşdur.

Cərgəarası torpağın saxlanması üsullarından Bolver və Elfer Kombi yarpaq gübrələrinin alma sortlarının məhsuldarlığına təsiri öyrənilmişdir. Aşkar edilmişdir ki, Bolver yarpaq gübrəsi alma sortunun məhsuldarlığına və yarpaq aparatının böyüməsinə, yarpaqların yaşıl formada qalmasına, quraqlığa da-

vamlılığına təsir edir. Bolver gübrəsi bitkiyə kökdənkənar formada çiləndikdə yarpaqlar tərəfindən asanlıqla mənimsənilir. Bitki torpaqdan ala bilmədiyini qida elementlərini yarpaqdan asanlıqla alır, nəticədə fotosintez prosesi sürətlənir, məhsuldarlıq artır və bitkinin yaşllaşmasına səbəb olur. Bolver kökdənkənar yarpaq gübrəsinin 3 lit məhlulunun 1000 litr suya əlavə edilməsi və meyvələr fındıq iriliyində olduqda ilk çilənməsi yaxşı nəticə verir. Lakin onun çilənməsi 2-3 dəfə təkrar olunduqda müsbət nəticə əldə edilir. Bolver gübrəsinin bitkiyə təsiri əsasən 2 və 3-cü ildən sonra daha üstün görünür. Aşkar edilmişdir ki, Bolver və Elfer Kombi kökdənkənar yarpaq gübrələrinin alma ağaclarına çilənməsi alma sortlarının hər ağacdan kiloqramla məhsuldarlığına, hər hektardan sentnerlə məhsul yığımına təsir edir. Bu zaman meyvə məhsuldarlığı Sintetik plyonka ilə mulçalama variantından xeyli geridə qaldığına baxmayaraq Bolver və Elfer Kombi variantlarından ki məhsuldarlıq göstəriciləri öz üstünlüyü ilə fərqlənir (cədvəl 1).

**Material və metodika.** Tədqiqat materialı olaraq Quba-Xaçmaz bölgəsində geniş yayılmış 2 alma sortu: Qolden Delişes və Red Delişes; 2 armud sortu: Vilyams və Lətifə sortları götürülmüşdür. Götürülmüş alma və armud sortlarında cərgəarası torpağın saxlanması üsullarının məhsuldarlığa təsiri öyrənilmişdir.

**Ahnan nəticələrin müzakirəsi.** Alma bitkisinə olduğu kimi, məhsuldarlıq armud bitkisinə də çox mühüm nəticədir.

Təcrübədə iştirak edən armud ağacları tam məhsuldarlıq dövründə olmuşdur.

Aşkar edilmişdir ki, Vilyams armud sortunda variantlar arasında hər ağacdan orta rəqəmlə ən az armud məhsulu Qara herik (nəzarət) variantında 58 kq (100%), hər hektardan 290 sentner (100%), ən çox məhsul isə Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında hər ağacdan 75 kq (125%) və hər hektardan 375 sentner (125%) təşkil edir. Bu da hər ağacdan nəzarət variantına nisbətən Yonca səpini variantında 4 kq, Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında 17 kq və Təbii çəmənlik variantında 2 kq çox məhsul olduğu müəyyən edilmişdir.

Vilyams sortunda Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında hər hektarda 500 ağac olmaqla, bir ağacdan 75 kq, nəzarətə nisbətən 75 kq, nəzarətə nisbətən 125%, hər hektardan 375 sentner, nəzarətə nisbətən 125% məhsul əldə edilmişdir.

Lətifə sortunda isə Vilyams sortuna müvafiq olaraq Qara herik (nəzarət) variantında bir ağacdan orta məhsul 60 kq, hər hektardan 300 sentner məhsul alındığı halda, yonca səpini variantında hər ağacdan 63 kq, nəzarət variantına nisbətən 3 kq çox məhsul, hər hektardan 315 sentner, nəzarət variantına nisbətən 15 sentner çox məhsul əldə edilmişdir.

**Cədvəl 1**

**Cərgəarası torpağın saxlanması üsullarının alma sortlarının məhsuldarlığına təsiri (orta rəqəmlə)**

s/s	Variantlar	Alma sortları			
		Qolden Delişes		Red Delişes	
		Bir ağacdən məhsuldarlıq, kq-la	Bir ha-dan məhsul, sent.	Bir ağacdən məhsuldarlıq, kq-la	Bir ha-dan məhsul, sent.
<b>Təbii çəmənlik fonunda</b>					
1	Nəzarət (gübrəsiz)	18	63,0	21	73,5
2	Üzvi gübrə (peyin)	20	70,0	25	87,5
3	Urojay gübrəsi N <sub>16</sub> P <sub>16</sub> K <sub>16</sub>	20	70,0	25	87,5
4	N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub>	22	77,0	23	80,5
5	Bolver yarpaq gübrəsi	23	80,5	25	87,5
6	Elfer Kombi yarpaq gübrəsi	23	80,5	25	87,5
7	Sintetik plyonka ilə mulçalama	27	94,5	30	105,0
<b>Qara herik fonunda</b>					
1	Nəzarət (gübrəsiz)	15	52,5	18	63,0
2	Üzvi gübrə (peyin)	22	77,0	22	77,0
3	Urojay gübrəsi N <sub>16</sub> P <sub>16</sub> K <sub>16</sub>	22	77,0	21	73,5
4	N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub>	24	84,0	29	101,5
5	Bolver yarpaq gübrəsi	30	105,0	32	111,0
6	Elfer Kombi yarpaq gübrəsi	30	105,0	25	87,5
7	Sintetik plyonka ilə mulçalama	32	112,0	33	115,5

**Cədvəl 2**

**Cərgəarası torpağın saxlanmasının armud sortlarının məhsuldarlığına təsiri (orta rəqəmlə)**

s/s	Variantlar	1 ha-da ağac sayı ədədlə	1 ağacdən məhsul, kq	Nəzarətə nisbətən, %-lə	1 ha-da məhsul, sent.	Nəzarətə nisbətən, %-lə
<b>Vilyams sortu</b>						
1.	Qara herik (nəzarət)	500	58	100	290	100
2.	Yonca səpini	500	62	107	310	107
3.	Qara herik zəmin+ üzvi gübrə (peyin)	500	75	125	375	125
4.	Təbii çəmənlik	500	60	103	300	103
<b>Lətifə sortu</b>						
1.	Qara herik (nəzarət)	500	60	100	300	100
2.	Yonca səpini	500	63	105	315	105
3.	Qara herik zəmin+ üzvi gübrə (peyin)	500	82	137	410	137
4.	Təbii çəmənlik	500	61	102	305	102

Lətifə sortunda da Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantı Vilyams sortunda olduğu kimi ən optimal variant sayılır. Bu variantda hər ağacdən orta rəqəmlə 82 kq, nəzarət variantına nisbətən 22 kq çox, hər hektardan 410 sentner, nəzarətə nisbətən 110 sentner çox məhsul alındığı məlum olmuşdur. Bu variant digər variantlardan hər ağacdən və hər hektardan alınan məhsulun nəzarət variantına nisbətən faiz nisbətinin çox olması ilə fərqlənir. Yəni bu variantda hər ağacdən alınan məhsul Qara herik (nəzarət) variantından 37%, Yonca səpini variantından 32 % və Təbii çəmənlik variantından 35% çox olmuşdur. Bir hektardan alınan məhsulun sentnerinin faizlə ifadəsində də eyni nəticə əldə olunmuşdur (cədvəl 2).

Cədvəldən göründüyü kimi Vilyams və Lətifə armud sortlarının məhsuldarlığına Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) – hər hektara 3 ildən bir 20-30 ton verildikdə daha çox təsir edir. Həmin variantda hər iki sortun hər hektardan məhsuldarlığı 375-410 sentner və müvafiq surətdə 125-137% arasında dəyişir.

### Nəticələr

1. Cərgə arası torpağın Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında saxlanması ağacların inkişafına və yüksək məhsul verməsinə təsirinə görə məhsuldar armud bağlarının cərgə aralarını bu sistemdə saxlanması məsləhət görülür.

2.Cərgə aralarının Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantı sistemində saxlanıldıqda armudun məhsuldarlığı Vilyams sortunda hər ağacdən orta rəqəmlə 75 kq (125%), hər hektardan 375 sentner (125%), Lətifə sortunda isə hər ağacdən 82 kq (137%), hər hektardan 410 sentner (137%) təşkil edir.

3.Armud meyvələrinin orta kütləsi variantlardan asılı olaraq dəyişir. Vilyams armud sortunda bir meyvənin kütləsi Qara herik (nəzarət) variantında 120-150 qram, Yonca səpini variantında 120-155 qram, Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında 135-160 qram və Təbii çəmənlik variantında isə 120-150 qram olmuşdur.

4.Lətifə armud sortunda Vilyams sortuna müvafiq olaraq bir meyvənin kütləsi 130-155 qram, 135-160 qram, 140-165 qram təşkil

edir.

Bir meyvənin orta kütləsi Vilyams və Lətifə armud sortlarında Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantında Qara herik (nəzarət),Yonca və Təbii çəmənlik variantlarından çoxdur. Bu variantda bir meyvənin orta kütləsi Vilyams sortunda 135-160 qram, Lətifə sortunda isə 140-165 qram arasında dəyişir.

Armud bitkisində tədqiq olunan variantlar arasında Qara herik zəminində üzvi gübrə (peyin) variantı Vilyams və Lətifə sortlarında iqtisadi cəhətdən səmərəli olub, rentabellik səviyyəsi Vilyams sortunda 254 % və Lətifə sortunda isə 247 % təşkil edir ki, bu da Qara herik (nəzarət), Yonca səpini və Təbii çəmənlik variantlarından üstündür.

## ƏDƏBİYYAT

1.Qurbanov İ.S., V.M.Əliyev.- Bağçılıq üzrə terminlər "Müəllim" nəşr., Bakı, 2010, 39 s. 2.Qurbanov İ.S., V.M.Əliyev, B.G.Babayev.- Meyvəçilik. "Müəllim" nəşr, Bakı-2009, 234 s. 3.Qurbanov İ.S., V.M.Əliyev, İ.A.Bəyəhmədov.- Sütunvari çətirli alma sortları. Quba Regional Aqrar Elm Mərkəzi. Quba, 2008. 4.Kərimov T.C.-Alma sortlarının boy və məhsuldarlığına əkin sxeminin təsiri - Azərbaycan Aqrar Elm jurnalı, № 3-4, 2000-ci il, s.67-71. 5.Kərimov T.C.- Armud bağlarının cərgəalarının saxlanması və becərilməsi. Azərbaycan Aqrar Elm jurnalı, № 1-6, 2002-ci il, s.122-125. 6.Kərimov T.C., R.R.Heydərlı.- Cərgəarası torpağın saxlanması armud sortlarının məhsuldarlığına və iqtisadi səmərəliliyinə təsiri. (Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Bağçılıq və Subtropik Bitkilər İnstitutunun əsərləri məcmuəsi, XVI cild), Bakı, 2009, s.28-31. 7.Quliyev B.O.-Ağacın məhsuldarlığına calaqlatının və çətir formasının təsiri. (Azərbaycan Bağçılıq Subtropik Bitkilər üzrə Elmi-İstehsalat Birliyinin elmi əsərlərinin məcmuəsi). Bakı, 1985, s.30. 8.Məmmədov C.Ş., B.O.Quliyev., T.C.Kərimov., X.Ş.Balakışiyev-Məhsuldar alma bağlarında cərgəarası torpağın saxlanması və becərilməsi üsulları.- UniPrint. Bakı. 2010, 32.s. 9.Məmmədov C.Ş., Kərimov T.C.- Alma bağlarında becərmə işlərinə dair təlimat. "Müəllim", Bakı-2013, 23 s. 10.Məmmədov C.Ş., B.O.Quliyev., T.C.Kərimov., X.Ş.Balakışiyev-Məhsuldar alma bağlarında cərgəarası torpağın yeni mütərəqqi üsullarla becərilməsi və saxlanması (Azərbaycan Aqrar Elm jurnalı, Bakı 2010., № 6, s.40-44. 11.Sadıqov Ə.N., S.M.Eyyubov- Armud bitkisinin seleksiyası və sortoyunması. Ə.S.Nərimanovun 100 illiyinə həsr olunmuş Elmi-Praktik konfransın materialları "Müəllim" nəşr., Bakı, 2011, 19 s. 12. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. "Meyvəçilik", Bakı, 2007, 495 s. 13. Orucov O.Ə.-Tumlu meyvə bağlarında cərgəalarının saxlanması və becərilməsinə dair tövsiyələr. Bakı, 1983, 7.s. 14. Васкан Г.К.-Система содержания почвы в насаждениях яблони. Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии. № 9, Кишинев-1986

### **Урожайность сортов яблони и груши в зависимости от содержания почвы в междурядий семечковых плодовых садах Куба-Хачмасский регион.**

**И.С.Курбанов., Т.Дж.Керимов**

Установлено, что оптимальным вариантом является система содержания почвы мульчирования с использованием синтетической пленки на фоне черного пара для сорт яблони Ред Делишес, который рентабельность составляет 131,8 % и для груша сорт Вильямс на фон черного пара органические удобрение (навоз)-2,54 %.

**Ключевые слова:** Сорта яблони и груши, содержание почвы в междурядий, урожайность.

### **The yield of varieties of apple and pear, depending on the soil content between the rows of pome fruit orchards Guba-Khachmas region.**

**İ.S.Gurbanov., T.C.Karimov**

It was found that the best option is a mulching system using synthetic film on a background of black steam for the Red Delicions apple variety, Which profitability is 131,8 % and for the Williams pear variety on a background of black steam organic fertilizer (manure)-254 %.

**Key words:** varieties of apple and pear, soil content between the rows, the yield.

---

---