

UOT 581.32

PERSPEKTİVLİ NOXUD VƏ MƏRCİMƏK NÜMUNƏLƏRİNİN TƏSƏRRÜFAT ƏHƏMİYYƏTLİ ƏSAS GÖSTƏRİCİLƏRİ

R.S.MİRZƏYEV^{1*}, R.V.ƏMİROV¹, K.B.ŞİXƏLİYEV²

1. Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, AZ1098, Sovxoz №2, Pirşağı qəs., Bakı ş. Azərbaycan;
rufat.mirzayev.58@mail.ru

2. AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, AZ1106, Azadlıq pr., 155 Bakı, Azərbaycan

ECONOMICALLY VALUABLE KEY INDICATORS OF PROMISING CHICKPEA AND LENTIL SAMPLES

R.S.MIRZAYEV^{1*}, R.V.AMIROV¹, K.B.SHIKHALIYEVA²

1. Research Institute of Crop Husbandry, rufat.mirzayev.58@mail.ru

2. Genetic Resources Institute of ANAS

The article provides information on economically valuable basic indicators of local and introduced samples of chickpea and lentil in the condition of Absheron. Among the studied samples, promising forms that are distinguished by high yield, disease resistance, and other economically valuable traits are selected for practical use in breeding.

It is clear that the varieties of fast ripened chickpea ripens 8 days faster than late ripened varieties. As a standard, vegetation length of "Sultan" variety was 185 days. The 5,9% of variety height was shorter than 40cm, and 94,1% of variety height was higher than 40cm.

The disease durability of researched varieties valued with 9 mark scale. The durability of varieties on ascochyta disease was valued in blossoming, formation of bean, and ripening period. There was not disease in selected varieties.

The weight of 100 kernels of chickpea was known. It was known that the mass of 8,3% grain was less than 30 gr, the mass of 83,3% grain was between 30,0-40,0 gr, the mass of 8,4% grain was higher than 40,0 gr.

It was determined that the difference was 10 days between fast ripened and late ripened lentil.

The height of 14,4% of researched lentil varieties was shorter than 30 cm, the height of 66,5% was between 30,0-40,0, and the height of 19,1% was higher than 40 cm. The mass of 100 kernels for lentil varieties was defined. The durability of lent varieties on fusarium disease was valued according to 9 mark scale. The mass of 26,7% varieties was less than 20 gr, and the mass of 73,3% was more than 7 gr.

So it was known that the Sechma L variety of chickpea and F2014-009 variety of lentil differed about productivity when we look to the productivity of varieties, and that is why we can use it as a beginning material in selection work.

Açar sözlər: noxud, mərcimək, vegetasiya dövrü, xəstəliklər, məhsuldarlıq

Ключевые слова: нут, чечевица, вегетационный период, болезни, продуктивность

Keywords: chickpea, lentil, vegetation period, diseases, productivity

Giriş. Ölkə əhalisinin ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasında kənd təsərrüfatı məhsullarının, o cümlədən ərzaq paxlalılarının məhsullarının istehsalının artırılması və keyfiyyətinin yüksəldilməsi əsas rol oynayır. Ərzaq paxlalı bitkilərin (noxud, mərcimək) quraqlığa nisbətən davamlı, növbəli əkinlərdə isə qiymətli sələf bitkisi olması bu bitkilərin əkin sahələrinin genişləndirilməsini tələb edir. Ərzaq paxlalı bitkilər əsasən cərgəarası becərilən bitkilər olduğundan mövcud aqrotexniki qaydalara əməl olunduqda sahələrdə əlaq bitkiləri əhəmiyyətli dərəcədə azalır,

torpağın fitosanitar vəziyyəti yaxşılaşır, xəstəliklərin və zərərvericilərin yayılması zəifləyir, kimyəvi mübarizə üsullarından az istifadə olunduğundan nəticədə ekoloji təmiz məhsulun alınması və ətraf mühitin çirklənməməsi üçün əlverişli zəmin yaranır.

Respublikamızın torpaq-iqlim şəraiti paxlalı bitkilərin becərilməsi üçün çox əlverişlidir. Noxud və mərcimək qiymətli bitki kimi qədimdən becərilir. Bu bitkilərin dəni qiymətli ərzaq kimi milli mətbəximizdə geniş istifadə edilir. Onların dəni vitaminlər, şəkərlər və əvəz olunmayan amin turşuları ilə zəngindir. Bu bitkilərin dənində əvəz olunmayan amin turşularından-triptofan, lizin, metionin, valin, leysin və başqalarının olması insan və heyvan orqanizminin normal inkişafı üçün mühüm rol oynayır.

Paxlalı bitkilər əkinlərə sərf olunan mineral gübrələrin (azot gübrəsinin) məsrəfini azaltmaqla bərabər, növbəli əkinlərdə əvəz olunmaz sələf bitkisi rolunu da oynayırlar. Dəmyə əkinçiliyində, xüsusən də quraq bölgələrdə paxlalı bitkilərin əhəmiyyəti yüksəkdir. Buna baxmayaraq ölkəmizdə paxlalı bitkilərin əkin sahələri çox geniş deyildir. Respublikanın bir çox xüsusi təsərrüfatlarında bəzi paxlalı bitkilər becərilir ki, bunların əkin sahələri az olmaqla yanaşı, onların əksəriyyətinin dəninin əmtəlik keyfiyyəti yüksək deyildir.

Noxud əhəmiyyətli paxlalı bitki olub, dəninin qidalılığı baxımından bu qrupa daxil olan bütün bitkilərdən üstündür [2; 4].

Noxudun dəni eyni zamanda mineral maddələrin, vitaminlərin və başqa qiymətli bioloji maddələrin mənbəyidir. Onun dəni zülallarla zəngin (25,8%) olub özündə 8,2%-ə qədər yağlar, 60%-ə qədər nişasta və şəkərlər toplayır [5; 8; 9].

Məlum olmuşdur ki, balanslaşdırılmış aminturşu tərkibinə, metioninin və triptofanın çoxluğuna görə noxud bitkisi digər paxlalı bitkiləri üstələyir [3].

Noxud bitkisinin ən geniş sahələri Asiyada, Mərkəzi və Cənubi Amerikadadır [11].

Ölkəmizdə ayrı-ayrı bölgələrdə becərilən mərcimək nümunələri tez-tez kütləvi Isurətdə fuzarioz xəstəliyinə tutulurlar ki, bunun da nəticəsində istehsalın rentabelliği aşağı düşür və fermerlərin bu sahəyə marağı azalır. Becərilən yerli formalar qısa boylu olduğundan məhsulun mexaniki üsulla yığılı zamanı məhsul itkisi çox olur. Eyni zamanda belə formaların məhsulunun əmtəlik xüsusiyyətləri də yüksək olmur [1; 7].

Mərcimək bitkisi paxlalı bitkilər arasında mühüm yer tutur. Belə ki, onun dənində zülalın miqdarı 27-36 %-ə qədər olmaqla özündə demək olar ki, bütün əvəz olunmayan amin turşuları və B qrupu vitaminləri birləşdirir [6].

Respublikamızda bu bitkilərin istehsalını artırmaq üçün yeni məhsuldar, keyfiyyətli, xəstəliklərə davamlı sortların yaradılması, toxumçuluğunun təşkili, becərmə texnologiyalarının müəyyən edilməsi, yığılının mexanikləşdirilməsi və təsərrüfatlarda tətbiq edilməsi qarşıya qoyulmuş əsas məqsədi təşkil edir.

Ölkəmizin ayrı-ayrı bölgələrində torpaq-iqlim şəraitinin müxtəlifliyi bu bölgələr üçün yüksək məhsuldar, ətraf mühitin stres amillərinə, xəstəliklərə qarşı davamlı, adaptiv xüsusiyyətli, intensiv tipli sortların yaradılmasını tələb edir. Buna görə də ərzaq paxlalı bitkilərin müxtəlif ekoloji-coğrafi mənşəyə malik olan dünya kolleksiyası nümunələri və yerli nümunələr toplanaraq öyrənilməli, onların respublikamızın müxtəlif bölgələrində ekoloji sınaqları keçirilərək üstün xüsusiyyətləri müəyyənləşdirilməli və seleksiya yolu ilə hər bölgə üçün əlverişli sortlar yaradılmalıdır. Bu məqsədlə ICARDA beynəlxalq təşkilatından alınmış ərzaq paxlalı bitkilərinin dünya genofondu nümunələri və yerli nümunələr öyrənilməlidir.

Material və metodlar. Tədqiqat obyektini olaraq 290 noxud və 194 mərcimək nümunəsi

götürülmüşdür. Bitkilərin üzərində fenoloji müşahidələr, tarla duruşu, xəstəliklərə davamlılığın qiymətləndirilməsi ICARDA-nın təklif etdiyi metodika əsasında aparılmışdır [10]. Tarla təcrübələri 4 təkrarda, 8 m² sahədə becərilmişdir. Noxud bitkilərinə N₃₀ P₆₀K₄₅, mərcimək nümunələrinə isə N₃₀ P₆₀K₃₀ normasında gübrə verilmişdir. Tarla təcrübələri Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Abşeron Yardımçı Təcrübə Təsərrüfatında qoyulmuşdur.

Təcrübələr 2016-2019-cu illərdə həyata keçirilmişdir.

Tarla təcrübələri ICARDA beynəlxalq təşkilatının tövsiyələrində nəzərdə tutulmuş sxem əsasında qoyulmuş, sahələrə yazda N₃₀ normada azot gübrəsi verilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi.

Məqsədyönlü seleksiya işlərinin aparılmasında bitkilərin vegetasiyasının uzunluğu, bitkinin boyu, xəstəliklərə davamlılığı, məhsuldarlığı və s. göstəricilərə xüsusi fikir verilir. Odur ki, ərzaq paxlalarının bu göstəricilərinin öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Cədvəl 1

Perspektivli noxud nümunələrinin təsərrüfat əhəmiyyətli əsas göstəriciləri

№	Nümunənin adı	Vegetasiya dövrünün uzunluğu, gün	Bitkinin boyu, sm	Askoxitoza davamlılıq, ball	Fuzarioza davamlılıq, ball	100 dənin kütləsi, q	Məhsuldarlıq, s/ha
1	F.07-289	187	49,4± 0,71	1	1	31,1± 0,51	12,3± 0,63
2	Sanford	186	51,9± 0,82	1	1	35,0± 0,61	13,8± 0,71
3	F.07-274	186	49,3± 0,80	1	1	36,2± 0,60	14,6± 0,73
4	Cəmilə	189	65,2± 1,03	1	1	34,1± 0,51	15,0± 0,82
5	F.08-89	188	51,3± 0,91	1	1	38,4± 0,61	14,9± 0,63
6	F.08-196	188	64,5± 0,92	1	1	37,4± 0,72	15,3± 0,54
7	F.08-116	185	37,3± 0,51	1	1	41,7± 0,73	16,1± 0,73
8	Nəzrin	189	67,3± 0,92	1	1	31,3± 0,51	18,6± 0,71
9	Sultan-2	189	53,4± 0,81	1	1	35,3± 0,61	19,0± 0,82
10	Sultan	185	50,3± 0,91	1	1	31,0± 0,52	19,2± 0,73
11	Nərmin	185	67,3± 0,92	1	1	32,5± 0,51	19,5± 0,72
12	Seçmə L.	185	40,4± 0,73	1	1	25,4± 0,31	20,5± 0,81

Fenoloji müşahidələrdən aydın olmuşdur ki, tez yetişən nümunələr (CIEN-S-№17, CIEN-S-№3, CIFWN-№6 və s.) yetişmə fazasına 05.06.2019 tarixində, gec yetişən nümunələr (CIDTN-№19, CIDTN-№8, CIDTN-№19 və s.) isə 12.06.2019 tarixində daxil olmuşlar. Fərq 8 gün təşkil etmişdir. Tez yetişən nümunələrin vegetasiya dövrünün uzunluğu 192 gün olmuşdur. Standart kimi götürdüyümüz "Sultan" sortunun vegetasiya dövrünün uzunluğu isə 185 gün olmuşdur (cədvəl 1).

Noxud bitkisinin təsərrüfat əhəmiyyətli əsas göstəricilərindən biri də bitkinin boyudur. Hündür boylu bitkilərin mexaniki yığıcı zamanı daha az məhsul itkisinə yol verilir. Tədqiq olunan nümunələrin 5,9%-nin boyu 40 sm-dən qısa, 94,1%-nin boyu 40 sm-dən hündür olmuşdur.

Noxud bitkisinin məhsuldarlığını məhdudlaşdıran əsas amillərdən biri də noxud bitkisi üçün xarakterik olan askoxitoz və fuzarium soluxması xəstəlikləridir. Bu xəstəliyə sirayətlənmiş bitkilər zəif inkişaf edir, bitkilərin assimilyasiya orqanlarının fotosintetik aktivliyi aşağı düşür. Xəstəliyə tutulma dərəcəsi yüksək olan hallarda isə ümumiyyətlə bar orqanları əmələ gəlməmiş bitkilər tələf olurlar. Öyrənilən nümunələrin xəstəliklərə davamlılığı 9 ballı şkala əsasında qiymətləndirilmişdir. Nümunələrin askoxitoz xəstəliyinə davamlılığı metodikaya uyğun olaraq çiçəklənmə, paxlanın əmələ gəlməsi və yetişmə fazalarında qiymətləndirilmişdir (cədvəl 1).

Noxud bitkisinin ərzaq və toxum kimi istifadə olunmasında əsas göstəricilərdən biri də dənin

iri və dolu olmasıdır. Buna görə də nümunələrdə 100 dənin kütləsi müəyyən olunmuşdur. Məlum olmuşdur ki, 8,3% dənin kütləsi 30 qramdan az, 83,3%-nin kütləsi 30,0-40,0 qram arasında, 8,4%-nin kütləsi isə 40,0 qramdan çox olmuşdur.

Respublikamızda ən çox istifadə olunan ərzaq paxlalı bitkilərdən biri də mərciməkdir. Aparılan fenoloji müşahidələrdən aydın olmuşdur ki, tez yetişən mərcimək nümunələri yetişmə fazasına 18.05.2019 tarixində daxil olmuşlar, gec yetişən LIEN-18-N₂, LIEN-L-18-N₂₈, LIEN-S-18-N₃₃ nümunələri isə bu fazaya 27.05.2019 tarixində daxil olmuşlar. Fərq 10 gün olmuşdur. Standart kimi götürdüyümüz “Zəfər” sortu bu fazaya 20.05.2019 tarixində daxil olmuşdur.

Tədqiq olunan mərcimək nümunələrinin vegetasiya müddəti 163-175 gün davam etmişdir.

Mərcimək bitkisi üçün təsərrüfat əhəmiyyətli əsas göstəricilərdən biri də bitkinin boyudur. Tədqiq olunan nümunələrin 14,4%-nin boyu 30 sm-dən qısa, 66,5%-nin boyu 30,0-40,0 arasında, 19,1%-nin boyu isə 40 sm-dən hündür olmuşdur.

Mərcimək bitkisi üçün xarakterik olan xəstəliklərdən biri də fuzarium soluxmasıdır. Nümunələrin xəstəliyə davamlılığının qiymətləndirilməsi 9 ballı şkala əsasında aparılmışdır. Tədqiq olunan nümunələr xəstəliyə tutulmadığına görə 1 balla qiymətləndirilmişdir (cədvəl 2).

Mərcimək nümunələri üçün 100 dənin kütləsi təyin olunmuşdur. Nümunələrin 26,7%-də bu göstərici 7 qramdan az, 73,3%-də isə 7 qramdan çox olmuşdur.

Cədvəl 2

Perspektivli mərcimək nümunələri üçün təsərrüfat əhəmiyyətli əsas göstəricilər

№	Nümunənin adı	Vegetasiya dövrünün uzunluğu, sm	Bitkinin boyu, sm	Fuzarioza davamlılıq, ball	100 dənin kütləsi, q	Məhsuldarlıq, s/ha
1	F.-86-16	173	29,4± 0,51	1	5,7± 0,06	9,0± 0,31
2	LC00600296	170	43,2± 0,72	1	8,5± 0,09	9,4± 0,32
3	F.2013-22	174	39,4± 0,61	1	5,1± 0,08	9,8± 0,43
4	F.2014-026	173	48,5± 0,83	1	6,8± 0,03	10,0 ± 0,31
5	F.2013-18	169	39,5 ± 0,92	1	7,0± 0,08	10,6 ± 0,44
6	F.2013-4	169	41,1± 0,63	1	8,5± 0,11	11,0± 0,49
7	F.2012-8	168	34,7 ± 0,72	1	6,8± 0,06	11,2± 0,50
8	F.2013-26	172	47,4± 0,81	1	7,5± 0,09	11,4± 0,63
9	Surian Loc.L	171	25,5± 0,52	1	7,0± 0,08	12,6± 0,54
10	Arzu	167	38,1± 0,54	1	8,1± 0,09	13,1± 0,59
11	F.2014-006	173	41,1 ± 0,76	1	7,3± 0,08	13,4± 0,61
12	F.2012-1L	170	37,3± 0,65	1	7,0± 0,07	13,6 ± 0,62
13	F.2013-29	173	37,3 ± 0,47	1	7,3± 0,08	14,0± 0,73
14	F.2012-18	169	49,1± 0,65	1	7,2± 0,08	14,3± 0,75
15	F.2014-009	168	37,3± 0,54	1	6,5± 0,06	14,8± 0,70

Nəticə. Beləliklə, nümunələrin məhsuldarlığına nəzər saldıqda noxudun Seçmə L. və mərciməyin F.2014-009 nümunələrinin məhsuldarlığına görə fərqləndikləri məlum olur və onlardan seleksiya işlərində başlanğıc material kimi istifadə məqsədəuyğun hesab edilir.

Ədəbiyyat

1. Əmirov L.Ə., Mirzəyev R.S., Əkbərov Z.İ. Dənli paxlalı bitkilərin seleksiyası // Azərbaycan ET Əkinçilik İnstitutunun elmi əsərləri məcmuəsi, XXI cild. Bakı, 2005, s. 55-59.
2. Булынцев С.В. Мировая коллекция нута и перспективы ее использования в селекции // Новые и

- нетрадиционные растения и перспективы их использования / Материалы симпозиума. Т. II. М.: Изд-во РУДН, 2003, с.19-20.
3. Булынец С.В., Балашов А.В. Генетические ресурсы мировой коллекции нута // Вестник РАСХН, 2010, №6, с. 42-45.
 4. Вишнякова М.А. Эколого-географическое разнообразие генофонда зернобобовых ВИР и его значение для селекции // Эколого-географическая генетика культурных растений: Материалы школы молодых ученых. Краснодар: РАСХН ВНИИ риса, 2005, с. 117-133.
 5. Столяров О.В., Федотов В.А., Демченко Н.И. Нут (*Cicerarietinum*L.) / Монография. Воронеж: Изд-во ВГУ, 2004, 256 с.
 6. Шихалиева К.В., Т.Н. Гусейнова. Коллекция чечевицы (*Lens culinaris* Medik) как источник исходного материала для селекционных направлений // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования / Материалы XI международного симпозиума, 15-19 июня Пушино, 2015, с. 387-389.
 7. Amirov L.A., Mirzoev R.S., Sarkar A. Malhotra R.S. Progress in Chickpea and Lentil research in Azerbaijan: A new start // International Food Legumes Research Conference. New Delhi, India, 2005 p. 113-114.
 8. Altaf N., Ahmad M.S. Chickpea (*Cicer arietinum* L.) // Biotechnology in Agriculture and Forestry. Vol. 10. Legumes and Oilseed Crops 1. Berlin: Springer-Verlag, 1990, p. 100-113.
 9. Muehlbauer F.J., Tullu A. *Cicer arietinum* L., New CROP FactSHEET//<http://www.hort.purdue.edu/newcrop/cropfactsheets/chickpea.html>, 1997
 10. International Center for Agricultural Research in the Dry Areas//Aleppo, Syria, 2010.
 11. Saxena M.C. Problems and Potential of Chickpea Production in the Nineties //Chickpea in the Nineties: Proceedings of the Second International Workshop on Chickpea Improvement (4-8Dec. 1989) ICRISAT center, India-ICARDA-Aleppo (Syria), 1989, p. 13-23.

PERSPEKTİVLİ NOXUD VƏ MƏRCİMƏK NÜMUNƏLƏRİNİN TƏSƏRRÜFAT ƏHƏMIYYƏTLİ ƏSAS GÖSTƏRİCİLƏRİ

R.S.MİRZƏYEV^{1*}, R.V.ƏMİROV¹, K.B.ŞİXƏLİYEV²

1. *Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu; rufat.mirzayev.58@mail.ru*
2. *AMEA Genetik Ehtiyatlar İnstitutu*

Məqalədə yerli və introduksiya olunmuş noxud və mərcimək nümunələrinin Abşeron şəraitində təsərrüfat əhəmiyyətli əsas göstəriciləri haqqında məlumat verilmişdir. Tədqiq olunan nümunələr arasında yüksək məhsuldarlığı, xəstəliklərə davamlı və digər təsərrüfat əhəmiyyətli göstəriciləri ilə fərqlənən perspektivli formalar seçilərək seleksiyada praktiki istifadə üçün tövsiyə edilmişdir.

ОСНОВНЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБРАЗЦОВ НУТА И ЧЕЧЕВИЦЫ

Р.С.МИРЗОЕВ^{1*}, Р.В.АМИРОВ¹, К.Б.ШЫХАЛИЕВА²

1. *Научно-Исследовательский Институт Земледелия; rufat.mirzayev.58@mail.ru*
2. *Институт Генетических Ресурсов НАНА*

В статье приведены данные об основных хозяйственных показателей местных и интродуцированных образцов нута и чечевицы в условиях Апшерона. Отобраны хозяйственно ценные, высокоурожайные, устойчивые к болезням перспективные образцы и рекомендованы для использования в селекции.