

UOT 633.31:635.65

ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ İNTRODUKSIYA OLUNMUŞ SOYA SORTLARININ ƏSAS VƏ TƏKRAR ƏKİNLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ

N.S.USEYNOVA

*Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu, AZ1098, Sovxoz № 2, Pırçağı qəs., Bakı, Azərbaycan;
nargiz-663@mail.ru***COMPARATIVE STUDY OF INTRODUCED SOYBEAN VARIETIES AT BASE AND REPEATED CROPS IN THE ABSHERON CONDITIONS**

N.S.USEYNOVA

Research Institute of Crop Husbandry; nargiz-663@mail.ru

The article examines the dynamics of development and growth, productivity and quality indicators of soybean varieties of different geographical origin at base and repeated sowings for two years. 29 soybean varieties introduced from different countries - 7 varieties of Canadian origin, 14 varieties of Turkish origin, Austria-Sinara, Agroyol, Krasnodar-68, Blyson, Bravo and Regalia varieties were studied. The development dynamics of these varieties, productivity, 1000 kernel weight, morphological features of the plant and grain were studied. Protein and oil content were determined from the quality indicators. Field experiments were conducted on the Absheron Experimental Station of the Research Institute of Crop Husbandry. The first sowing was carried out on the third decade of April, the second sowing on the third decade of June. The experimental fields were provided with complex fertilizer (ammophos) at the rate of 150 kg per hectare under pre-sowing plowing. At the end of the vegetative period the plants are collected, dried, and after obtaining grain, their morphology and quality indicators were studied. During the two years of research, emerging, leaf development, branching and maturity stages were studied, and it was determined that the varieties have early, medium and late maturity. As a result of the research, it was determined that the introduced soybean varieties had higher growth dynamics, productivity and quality indicators at spring sowing (April) than summer sowing (June). In summer sowing, although the vegetation period is short, the maturity period is prolonged due to lower temperatures.

Açar sözlər: soya, inkişaf dinamikası, məhsuldarlıq, keyfiyyət, zülal, yağ**Ключевые слова:** соя, динамика развития, продуктивность, качество, белок, жир**Keywords:** soybean, dynamics of development, productivity, quality, protein, fat**GİRİŞ**

Soya uzun müddət Asiyada insanlar üçün əsas qida məhsulu olmuşdur. Soya zülalı yüksək keyfiyyətə malik olmaqla yanaşı, həm də o ən ucuz protein mənbəyidir. Digər tərəfdən soya paxlasının sağlamlıq üçün bir sıra faydaları müəyyən edilmişdir ki, bu da soya və soya məhsullarına tələbatın və marağın artmasına səbəb olur [6]. Soya dünyada geniş istehsal olunan əsas kənd təsərrüfatı məhsullarından biridir. 2008-ci ildə dünyada təxminən 77 milyon hektarda soya əkilmişdir və həmin ildə onun istehsalı 221 milyon tondan çox olmuşdur ki, bunun da təxminən 50%-i ABŞ-ın payına düşür. 2009-2010-cu illərdə isə ABŞ, Braziliya və Argentinadakı istehsalçılar

260 milyon ton civarında soya istehsal etmişlər [5].

Soya müxtəlif istiqamətlərdə, xüsusilə orzaq, texniki və yem məqsədi ilə geniş istifadə olunduğundan xalq təsərrüfatında xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, soya unundan kolbasa, süd, şor, şirniyat məmulatları, şokolad, kofe və s. hazırlanır. Soyadan sənayedə süni lif, plastik kütlə, yapışqan, lak, boyaq, sabun və s. istehsalında da geniş istifadə olunur [2]. Yüksək proteina malik olduğu üçün birillik paxlalı bitkilər arasında soya xüsusi yer tutur. Yaşıl kütləsində 20%, dənində isə 55% zülal olması onun digər paxlalı bitkilərdən üstünlüyünü göstərir. Bununla yanaşı, soya zülalı keyfiyyətinə görə heyvan zülalına yaxındır. Soya dəninin tərkibində 27% yağ olduğuna görə ondan hazırlanan məhsullar yüksək kolorli olur. Hazırda soya zülal mənbəyi kimi dünyada "liderlik" edir və yağ istehsalına görə birinci yer tutur [4].

Bu yeganə bitkidir ki, tərkibində sistin, lizin və triptofan daxil olmaqla insan orqanizminin normal inkişafı üçün lazım olan aminuqşulları ilə zəngindir. Soyadan fərqli olaraq, digər paxlalı bitkilərdə yetişməsi yaşıl paxlada keyfiyyət yüksək olur, lakin yetişmiş və quru dənələrdə aminuqşullarının miqdarı azaldığından keyfiyyət də azalır [3].

Soya istilik və rütubət sevən bitkidir. Onun normal böyüməsi və inkişafı üçün 17-27°C istilik tələb olunur. Toxumların cücərməsi üçün torpaqda temperatur 9-10°C-dən az olmamalıdır. Bu bitki çiçəkləmə və dənəmə fazalarında ən çox su tələb edir. Çiçəkləmə fazası 15-40 gün, gecəyişən sortlarda isə 80 günə qədər davam edə bilər. Soya qısa gün bitkisidir. Şoran və şorakət torpaqlardan başqa digər torpaqlar soya üçün əlverişlidir. Soya neytral müthil torpaqlarda (pH 6,5-7,0) daha yaxşı inkişaf edir [1; 2].

Tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, müxtəlif coğrafi məqsəli bitki sortları əksər hallarda konkret agroekoloji şəraitdə öz bioloji potensialını reallaşdırma bilmir. Bu baxımdan yerli şəraitə uyğunlaşan yeni sortların yaradılması istiqamətində seleksiya işlərinin aparılması və onların becərmə texnologiyasının işlənməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da tədqiqatın məqsədini şərtləndirir. Seleksiya üçün bitkinin vegetasiya dövrünün uzunluğu, məhsuldarlığı, bitkinin boyu, müxtəlif növ xəstəlik və zərərvericilərə, mexaniki yığıma uyurluqluğu müəyyən edən yatama və dənin tökülməsinə davamlılığı, habelə dəninin biokimyəvi tərkibi – zülal, yağ və s. mühüm əhəmiyyətə malikdir.

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqatın materialı kimi müxtəlif ölkələrdən introduksiya olunmuş 27 soya sortu. Kanada məqsəli 7 sortu, Türkiyə məqsəli 14, Avstriya-Sinara, Agroyol, Krasnodar-68, Blyson, Bravo və Reqale sortları tədqiq edilmişdir. Bu sortların inkişaf dinamikası, hündürlüyü, məhsuldarlığı öyrənilmiş, habelə keyfiyyət göstəricilərindən protein və yağ təyini edilmişdir.

Tarla təcrübələri Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Abşeron Yardımçı Təcrübə

Təsərrüfatında qoyulmuşdur. 2017-ci ildə ümumi sahəsi 312 m² olan arazıda birinci səpin aprelin 26-da 3 təkərdə, hər təkərin sahəsi 1m², cərgəarası 50 sm olmaqla aparılmış, həmin ildə təkər səpin 28 iyunda həyata keçirilmişdir. 2018-ci ildə təcrübə 400 m² sahəni əhatə etmiş, birinci səpin mayın 4-də, ikinci təkər səpin isə iyulun 2-də aparılmışdır. Təcrübə sahəsinə səpinqabağı şum altına hektara 150 kq hesabı ilə kompleks gübrə (ammofos) verilmişdir. Vegetasiya dövründə 6 dəfə və 2 dəfə kultivasiya işləri aparılmışdır.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

İki il ərzində (2017-2018) aparılan tədqiqatlarda çıxışın alınması, yarpaqlama, budaqlama, çikəkləmə, paxla amələgəlmə və yetişmə fəzaları öyrənilmiş və sortların tez, orta və gec yetişkənliyə malik olması müəyyənləşdirilmiş və alınmış nəticələr cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1

Bitkinin boyu və vegetasiya müddətinin uzunluğu (2017-2018-ci illər üzrə orta)

№	Sort	Vegetasiya müddəti, gün		Bitkinin boyu, sm	
		I səpin	II səpin	I səpin	II səpin
1	Kanada -7 sort üzrə	100-103	81-84	43,8-50,3	40,5-46,3
2	Avstriya-Sinara	102-103	84-85	43,3-46,3	43,3-45,5
3	Aqroyol	123-124	84-89	82,5-128,3	60,3-81,5
4	ÇU-1-ADA soy	120-124	99-109	76,5-130,3	72,3-90,5
5	ÇU-2-Türk soy	120-124	99-109	90,3-99,5	65,3-85,3
6	ÇU-3-Nazu soy	120-127	99-106	85,5-120,3	66,5-87,5
7	ÇU-4-yaşıl soy	120-124	99-109	75,6-140,5	64,5-101,3
8	ÇU-5-Yem soy	130-145	99-105	101,3-110,6	75,3-92,5
9	ÇU-6	120-124	99-100	88,5-104,3	73,3-90,3
10	ÇU-7	120-127	99-102	80,3-132,5	80,3-96,6
11	ÇU-8	120-124	99-103	94,6-125,3	77,5-96,3
12	ÇU-9	120-129	99-100	96,5-106,3	70,3-91,5
13	ÇU-10	120-129	99-102	80,6-100,5	70,5-89,5
14	ÇU-11	112-123	99-100	87,5-100,3	72,3-86,6
15	ÇU-12	120-127	99-102	87,3-141,5	70,3-86,5
16	ÇU-13	120-127	99-101	80,3-99,6	78,5-82,3
17	ÇU-14	120-124	99-100	85,3-94,3	65,5-67,6
18	Krasnodar-68	118-120	99-100	86,3-110,5	65,6-90,3
19	Reqale	118-120	84-90	77,3-105,5	65,5-69,6
20	Blyson	114-122	84-85	95,3-119,3	75,3-80,5
21	Bravo	120-125	84-88	70,6-92,6	63,3-57,5

Cədvəl 1-dən gördüyü kimi birinci səpində Kanada sortlarının hamısı və Avstriya-Sinara sortu tez yetişən olub vegetasiya müddəti 100-103 gün, təkər səpində havaların isti keçməsi ilə olaqadər olaraq 81-85 gün olmuşdur. Birinci səpində bitkilərin boyu 43,3-50,3 sm, təkər səpində orta hesabla 40,5-46,3 sm olmuşdur. Aqroyol sortunun vegetasiya müddəti birinci səpində 123-124 gün, təkər səpində isə 84-89 gün olmuş; bitkinin boyu birinci səpində 82,5-128,3 sm, təkər səpində isə 60,3-81,5 sm təşkil etmişdir. Ən gec yetişən və ən hündür boylu sortlar aşkar edilmişdir: Türk sortlarında birinci səpində vegetasiya müddəti 120-129 gün, Krasnodar-68 sortunda 118-120

gün birinci səpində, 99-100 gün ikinci səpində, bitkinin boyu 80,3-110,5 sm birinci səpində, 65,6-90,3 sm təkər səpində Reqale sortunda 118-120 gün birinci səpində, ikinci səpində isə 84-90 gün, bitkinin boyu isə 77,3-105,5 sm birinci səpində, ikinci səpində 65,5-69,6 sm, Blyson sortunun birinci səpində vegetasiya müddəti 114-122 gün, ikincisi 84-85 gün, bitkinin boyu birinci səpində 95,3-119,3 sm, təkər səpində 75,3-80,5 sm, Bravo sortunda vegetasiya müddəti 120-125 gün birinci səpində, ikinci səpində 84-88 gün, bitkinin boyu isə 70,6-92,6 sm birinci səpində, təkər səpində isə 63,3-57,5 sm olmuşdur.

Cədvəl 2

Məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəriciləri

№	Sort	Məhsuldarlıq, q/m ²	Zülal, %		Yağ, %		
			Səpin müddəti				
			I	II	I	II	
1	Kanada -7 sort üzrə	249,7	157,7	32,6	34,0	28,9	28,4
2	Avstriya-Sinara	283,6	224,0	33,2	34,3	29,1	28,2
3	Aqroyol	300,0	200,5	34,3	33,5	28,5	28,6
4	ÇU-1-ADA soy	394,9	300,4	26,2	28,8	29,2	28,0
5	ÇU-2-Türk soy	357,2	288,2	26,2	29,2	29,8	28,9
6	ÇU-3-Nazu soy	278,9	232,2	29,7	29,7	29,2	26,9
7	ÇU-4-yaşıl soy	329,1	273,5	26,8	28,7	29,9	30,8
8	ÇU-5-Yem soy	260,0	254,0	28,3	30,6	28,0	25,8
9	ÇU-6	279,9	219,4	27,1	29,0	30,8	27,4
10	ÇU-7	355,6	303,6	26,8	30,1	28,3	27,2
11	ÇU-8	343,6	253,3	27,7	28,1	30,1	28,0
12	ÇU-9	357,9	248,1	26,1	31,2	30,1	27,7
13	ÇU-10	277,7	234,3	27,6	31,1	30,2	27,3
14	ÇU-11	330,6	198,1	26,4	28,1	29,0	29,0
15	ÇU-12	527,1	282,4	27,0	27,7	30,3	28,1
16	ÇU-13	295,9	221,8	30,7	29,0	29,4	28,2
17	ÇU-14	317,6	317,6	26,5	31,1	28,9	26,8
18	Krasnodar-68	432,9	248,8	29,0	30,5	29,9	28,6
19	Reqale	360,8	285,1	26,3	27,4	28,3	29,2
20	Blyson	293,1	187,4	29,5	30,1	28,4	26,9
21	Bravo	301,3	191,1	27,2	29,2	29,7	28,0

Soya daninin vahid sahədən məhsuldarlığı 2 ildə orta hesabla Kanada sortlarında I səpində 249,7 qr; II səpində 157,7 qr, Avstriya-Sinara I səpində 283,6 qr; II səpində 224,0 qr, Aqroyolda I səpində 300,0 qr; II səpində 200,5 qr, Türk sortlarında I səpində 260,0-432,9 qr; II səpində 191,1-317,6 qr intervalında, Krasnodar-68-də I səpində 432,9 qr; II səpində 248,8 qr, Blysonda I səpində 293,1 qr; II səpində 187,4 qr, Bravoda I səpində 301,3 qr; II səpində isə 191,1 qr olmuşdur.

İki il ərzində tədqiq edilən sortlar üzrə soya daninin keyfiyyət göstəriciləri – zülal və yağın miqdarı I-II səpinlərə uyğun olaraq orta hesabla aşağıdakı qiymətlərlə xarakterizə olunur: Kanada məhsul sortlarında (7 sort) – zülal 32,6-34,0%, yağ 28,9-28,4%; Avstriya-Sinara – zülal 33,2-34,3%, yağ 29,1-28,2%; Aqroyolda – zülal 34,3-33,5%, yağ 28,5-28,6%, Türk məhsul sortlarında (14 sort) – zülal (26,1-30,7%) – (27,7-31,2%), yağ (28,0-30,8%) – (25,8-30,8%); Krasnodar-68-də –

zülal 29,0-30,5%, yağ 29,9-28,6%; Reqaledə – zülal 26,3-27,4%, yağ 28,3-29,2%; Biysonda – zülal 29,5-30,1%, yağ 28,4-26,9%, Bravoda – zülal 27,2-29,2%, yağ 29,7-28,0%-29,7% təşkil etmişdir.

NƏTİCƏ

İki illik tədqiqatın nəticələri soya bitkisinin məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəricilərinin formalaşmasında səpin müddətinin mühüm rol oynadığını göstərir. Belə ki, orta hesabla introduksiya olunmuş soya sortlarının əsas səpinlərində (aprel) təkrar (iyun) səpinlərə nisbətən bitkilərin inkişaf dinamikası, məhsuldarlığı və keyfiyyət göstəriciləri daha yüksək olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Əliyev C.Ə., Əkbərov Z.İ., Nəbiyev M.H. Azərbaycan SSR-nin suvarma şəraitində soyanın yetiştirilməsi. – Bakı, 1982, s.7-28.
2. Əmirov R.V. Soya. // Təvsiyə. Naxçıvan Bitki Mühafizə Stansiyası. 2009, 2 s.
3. Лещенко А.К., Касаткин Б.В., Хотулев М.И. Соя. – М.: Сельхозгиз, 1948. – 72 с.
4. Musayev Ə.C., Əliyev S.Z. Soyanın yem məqsədilə becərmə texnologiyası. Azərbaycan Respublikasında möhkəm yem bazasının yaradılması yolları. – Bakı, 2001, s. 41-43.
5. Ermandes Rodrigues de Alencar, Leda Rita D'Antonino Faroni. Storage of soybeans and its effects on quality of soybean sub-products. // In: Recent trends for enhancing the diversity and quality of soybean products. Dora Krezhova (ed.). Intech Open, 2011, p. 47-66. doi:10.5772/18022.
6. Ma L., Li B., Han F., Yan Sh. et al. Evaluation of the chemical quality traits of soybean seeds, as related to sensory attributes of soymilk. // Food Chemistry, 2015, 173: 694-701.

ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ İNTRODUKSIYA OLUNMUŞ SOYA BİTKİSİNİN ƏSAS VƏ TƏKRAR ƏKİNLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ ÖYRƏNİLMƏSİ

N.S.USEYNOVA

Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutu; nargiz-665@mail.ru

Məqalədə iki il ərzində (2017-2018) müxtəlif coğrafi mənşəli soya sortlarının əsas və təkrar səpinlərdə müqayisəli şəkildə inkişaf dinamikası, məhsuldarlığı və keyfiyyət göstəriciləri öyrənilmişdir. Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, introduksiya olunmuş soya sortlarında 2017-ci il aprel ayının 26-da səpin aparıldıqda təkrar səpinə (28 iyun) və 2018-ci il isə mayın 4-də gecikmiş səpinə (2 iyul) nisbətən bitkinin inkişaf dinamikası, məhsuldarlığı və keyfiyyət göstəriciləri daha yüksək olmuşdur.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ СОРТОВ СОИ ПРИ ОСНОВНОМ И ПОВТОРНОМ ПОСЕВАХ В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА

Н.С.УСЕЙНОВА

Научно-Исследовательский Институт Земледелия; nargiz-665@mail.ru

В статье исследуется динамика развития, продуктивность и качественные показатели при основных и повторных посевах сортов сои разного географического происхождения. В результате исследования было установлено, что у интродуцированных сортов сои от 26 апреля 2017 года по сравнению с повторным посевом (28 июня) и от 4 мая 2018 года по сравнению с поздним посевом (2 июля) показатели динамики развития, продуктивности и качества были выше.