

KARTOF BİTKİSİNİN KOLLEKSİYA NÜMUNƏLƏRİNİN MƏHSULDARLIĞA VƏ YUMRULARININ BİOKİMYƏVİ TƏRKİBİNƏ GÖRƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Ə.Q.EYVAZOV

AMEA Zoologiya İnstitutu, AZ 1004,
A.Abbasov küç., 1128 döngə, 504 məhəllə, Bakı, Azərbaycan;
eyvazov.aladdin@mail.ru

EVALUATION OF POTATO COLLECTION SAMPLES FOR PRODUCTIVITY AND BIOCHEMICAL COMPOSITION OF TUBERS

A.G.EYVAZOV

ANAS Institute of Zoology; eyvazov.aladdin@mail.ru

The paper conducts the results of research on productivity and biochemical composition of potato collection samples from Azerbaijan (3 varieties), Germany (8 varieties) and the Netherlands (9 varieties). Bermina, Bellorosa and Farida of Dutch origin, Fabula and Elfe of German origin are the most productive varieties from 20 collections of potato plant. The samples are also much higher than the standard Telman variety in terms of fraction composition. During studying the biochemical composition of the samples, it was found that they do not differ much from each other in terms of dry matter composition. However, the Sevinj variety of Azerbaijani origin differs significantly from others in terms of moisture absorption content and starch content (28.0 and 24.5%, respectively, and in the standard Telman variety, these figures were 18.6% and 16.3%). In terms of ascorbic acid content, the Netherlands Concordia (15.2 mg/100 g), German Elfe variety (15.5 mg/100 g) and Azerbaijani Telman variety (15.2 mg/100 g) dominates.

Açar sözlər: kolleksiya nümunələri, kartof, məhsuldarlıq, biokimyəvi tərkib, suudma qabiliyyəti, nişasta, fraksiya tərkibi

Ключевые слова: коллекционные образцы, картофель, урожайность, биохимический состав, водопоглощающая способность, крахмал, фракционный состав

Keywords: collection samples, potatoes, productivity, biochemical composition, moisture absorption, starch, fraction composition

GİRİŞ

Kartof qiymətli bitki olub, qida və texniki baxımdan çox böyük əhəmiyyəti vardır. Sənayedə kartof yumrularından nişasta, etil spirti, cipsi və s. istehsal olunur. İstehlak norması əhalinin hər adam başına 44,3 kq təşkil edir.

2022-ci ilədək Azərbaycanın kartofa olan tələbatı 1.200 000 ton proqnozlaşdırılır. Müasir dövrdə yüksək məhsuldar, tez yetişən və keyfiyyətli sortların yaradılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir [5; 7; 11; 12].

Kartof qiymətli qida məhsulu olmaqla bərabər, eyni zamanda mühüm vitaminlər

kompleksinin mənbəyi kimi də şox dəyərlidir: C, B (anevrin), PP (niyasin), B₂ (riboflavin) və A (karotin) [8; 9].

Aparılmış elmi tədqiqatlara görə kartofun gündəlik norması insan orqanizminin B vitaminə olan tələbatının təxminən 10-15%, PP-yə 15%, B₂ və A vitaminlərinə tələbatın isə 1-2%-ni ödəyir [1; 3; 4; 6].

Kartof eyni zamanda süd verən heyvanlar üçün çox yaxşı şirəli yem hesab olunmaqla, hər süd verən inək üçün gündəlik kartof norması təxmini 25-30 kq təşkil edir. Kartofun yem vahidi yem çuğunduru, balqabaq və şalgamdan daha yüksəkdir. 1 yem vahidi üçün 3 kq kartof tələb olunursa, yem çuğunduru, balqabaq və şalgam üçün bu tələbat uyğun olaraq 8,0; 7,9 və 12,1 kq-a bərabərdir [2; 4].

Tədqiqatın məqsədi Almaniya və Niderlanddan gətirilmiş və yerli kartof sortlarını pitomniklərdə becərərək yüksək məhsuldar, keyfiyyətli biokimyəvi tərkibli və respublikanın torpaq-iqlim şəraitinə uyğunlaşan nümunələrin müəyyənəşdirilməsi olmuşdur. Məqsədə müvafiq olaraq aşağıdakı məsələlərin öyrənilməsi nəzərdə tutulmuşdu:

- Almaniya və Niderlanddan gətirilmiş kolleksiya nümunələrinin qiymətləndirilməsi və məhsuldarlıq baxımından yerli sortlarla müqayisəsi;
- kolleksiya nümunələrinin biokimyəvi tərkibinin qiymətləndirilməsi nişasta, askorbin turşusu (vitamin C) və quru maddəsi yüksək olan sort nümunələrinin müəyyənəşdirilməsi.

MATERIAL VƏ METODLAR

Təcrübələr Tərəvəzçilik ET İnstitutunun Abşeronda yerləşən yardımçı təsərrüfatının boz-qonur tipli torpaqlarında aparılmışdır.

Əkin sxemi 70x30 sm olmaqla, hesabat bölgülərinin sahəsi 14 m² götürülmüşdür. Təcrübələr 4 təkrarda aparılmışdır. Əkin materiallarının (yumruların) kütləsi 50-80 qr olmuşdur.

Kolleksiya nümunələrini seçib, qiymətləndirərkən klon seleksiyası üsullarından istifadə olunmuşdur [5].

Kartof yumrularının biokimyəvi tərkibi A.İ.Yermakovun metoduna əsasən müəyyənəşdirilmişdir [6].

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Cədvəl 1-də verilmiş nəticələrdən görünür ki, 1 koldan alınmış məhsuldarlıq Bellorosa (1,111 kq), Fabrula (1,111 kq) və Concordiya (1,333 kq) sortlarında daha aşağı olmuşdur.

Qeyd olunan göstəriciyə görə növbəti yerləri Farida (0,875 kq), Panamera (0,902 kq), Elfe

(0,875 kq), Julinka (0,904 kq), Viviana (0,840 kq), Jelli (0,800 kq) və Captiva (0,800 kq) sort nümunələri tutur.

Məhsuldarlığa görə sortlar arasında ən aşağı göstərici Niderland mənşəli İrina sortunda müşahidə olunmuşdur.

Beləliklə, məhsuldarlıq üzrə analizlərin nəticəsi göstərdi ki, Farida, Bernina, Fabula, Bellorosa və Concordiya sortnümunələri Abşeronun torpaq-iqlim şəraitində standart sort olan Telman sortunu (334,0 s/ha) üstələyir. Odur ki, onları məhsuldarlıq baxımından donor kimi nöbəti seleksiya üçün tövsiyə etmək olar.

Cədvəl 1

Abşeron şəraitində kartof sort nümunələrinin məhsuldarlığı

№	Sort nümunələrinin adı	Bir koldan alınan məhsul, q	Ümumi məhsuldarlıq, s/ha
Azərbaycan			
1	Telman-standart	666	334,0
2	Sevinc	915	336,0
3	Əmiri-600	640	256,0
Almaniya			
4	Sifra	506	237,0
5	Panamera	902	423,0
6	Mozart	500	235,0
7	Silvana	603	190,0
8	Red Scarlet	406	190,0
9	Colomba	530	249,0
10	Elfe	875	406,0
Niderland			
11	Farida	875	489,0
12	Vivina	840	394,0
13	Bernina	535	480,0
14	Bellorosa	1111	532,0
15	Jelli	800	376,0
16	Captiva	800	376,0
17	Julinka	904	424,0
18	Concordiya	1333	526,0
19	İrina	301	141,0

Yığım vaxtında kartof yumrularının fraksiya tərkibini öyrənərkən qeyd olunan sortların bu göstəriciyə görə də fərqləndikləri müəyyənləşdirilmişdir.

Belə ki, Concordiya, Julinka, Bellorosa sortlarının əmtəliliyi 65-70%, toxumluq materialı

25-30%, qeyri-əmtəliliyi isə cəmi 5-10% təşkil etmişdir. Standart sortda bu göstəricilər aşağıdakı kimidir: 45-50%; 20-35% və 20-30%.

Kolleksiya nümunələrinin kök yumrularının biokimyəvi analizinin nəticələri göstərir ki, keyfiyyət əlamətlərinin göstəriciləri sortlar arasında fərqlənir (cədvəl 2).

Cədvəl 2

Abşeron şəraitində kartof sort nümunələrinin kök yumrularının biokimyəvi göstəriciləri

№	Sort nümunələrinin adı	Biokimyəvi göstəricilər			
		Quru madə, %	Su udma qabiliyyəti, %	Nişasta, %	Askorbin turşusu, mq/100q
Azərbaycan					
1	Telman-standart	26,1	18,6	16,3	15,2
2	Sevinc	23,8	28,0	24,5	14,2
3	Əmiri-600	23,8	20,6	18,0	14,3
Almaniya					
4	Sifra	25,8	18,6	16,3	13,3
5	Panamera	24,6	18,9	16,5	13,4
6	Mozart	25,5	19,6	17,2	14,1
7	Fabula	23,7	19,0	16,6	13,5
8	Silvana	25,3	21,0	18,4	14,2
9	Red Scarlet	25,6	18,4	16,1	13,5
10	Colomba	22,6	18,4	16,1	13,5
11	Elfe	25,0	19,3	16,9	15,5
Niderland					
12	Farida	25,0	19,4	17,3	13,5
13	Vivina	26,0	19,8	17,3	13,5
14	Bernina	24,0	18,8	16,5	13,7
15	Bellorosa	22,7	17,9	15,7	12,7
16	Jelli	26,7	18,7	16,4	13,1
17	Captiva	26,5	20,0	17,5	13,4
18	Julinka	26,0	18,9	16,5	13,5
19	Concordiya	26,1	18,6	16,3	15,2
20	İrina	22,2	17,8	15,6	14,1

Quru maddənin miqdarı Azərbaycan mənşəli sortlarda 23,8-26,1%, Alman mənşəli sortlarda 22,6-25,8%, Niderland mənşəli sortlarda isə 22,2-26,7% arasında dəyişmişdir. Buna baxmayaraq öyrənilən sortnünmələri arasında bu göstəriciyə görə Niderland mənşəli Viviana, Jelli, Captiva, Julinka və Concordiya sortları standart Telman sortundan geri qalmırlar.

Su udma qabiliyyətinə və nişastanın miqdarına görə uyğun olaraq Azərbaycan mənşəli sortnünmələri (Telman sortu istisna olmaqla) (18,5-28% və 16,3-24,5%), Alman mənşəli (18,4-21% və 16,1-18,4%) və Niderland mənşəli (17,8-20% və 15,6-17,5%) sortları üstələyir.

Tədqiq edilən kolleksiya nümunələrində askorbin turşusunun miqdarı sortlara görə dəyişir: Bellorosa 12,7 mq/100qr; Elfe 15,5 mq/100qr.

Telman, Concordiya və Elfe sortları kökyumrularında askorbin turşusunun yüksəkliyi ilə fərqlənilirlər.

NƏTİCƏ

Abşeron şəraitində aparılan təcrübələrin nəticələrinə görə Farida, Bermina və Concordiya sortlarının məhsuldarlıqlarının (489-532 s/ha) standart Telman sortundan (334,0 s/ha) nəzərə çarpacaq dərəcədə yüksək olduğu müəyyən edilmişdir.

Sort nümunələrinin biokimyəvi göstəriciləri bir-birindən çox da fərqlənmir, tərkibindəki quru maddənin miqdarına görə Viviana, Jelli, Captiva, Concordiya və Telman sortları fərqlənilirlər (26,0-26,5%). Su udma qabiliyyətinə və nişastanın miqdarına görə Captiva (20,0 və 17,5%), Red Skarlet (21,0 və 18,4%), Əmiri-600 (20,6 və 18%), Sevinc (28,0 və 24,5%), askorbin turşusunun miqdarına görə isə Concordiya (15,2 mq/100qr), Telman (15,2 mq/100qr) və Elfe (15,5 mq/100qr) sortları fərqlənilirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Dünyamaliyev V., Məmmədhasənov N. Kartofçuluq. – Bakı. Nurlan, 2004. – 152 s.
2. Eyvazov Ə.Q., Ağayev F.N., Abbasov R.Ə. Vəcərmə texnologiyası üsullarının kartof bitkisinin bəzi fizioloji və biokimyəvi göstəricilərinə təsiri. //Azərbaycan aqrar elmi. 2016, №5, s. 49-52.
3. Вечер.А.С., Гончарик М.Н. Физиология и биохимия картофеля. – Минск: «Наука и техника», 1973. – 284 с.
4. Жаркова С.В., Кириков Д.А., Красова А.Я. Сравнительная оценка продуктивности и качества клубней сортов картофеля в условиях Рубцовско-Алейской степи Алтайского края. //Научное обеспечение отрасли овощеводства России в современных условиях./Сб. научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Всероссийского НИИ овощеводства М., ФГБНУ НИИО, 2015, с.234-237.
5. Киру С.Д., Костина Л.И., Косарева О.С., Жигadlo Т.Э., Травина С.Н., Чалая Н.А., Кирпичева Т.В. Генетическое разнообразие мировой коллекции картофеля ВИР и ее использование в селекции. // Достижения науки и техники АПК. 2015, том 29, №7, с. 31-34.
6. Методы биохимического исследования растений / Под ред. А.И.Ермакова. – Л.: Агропромиздат, 1987. – 430 с.
7. Симаков Е.А., Анисимов Б.В., Жевора С.В., Митюшкин А.В., Мелешин А.А. и др. Сорта

картофеля российской селекции. /ФАНО ФГБНУ Всерос. НИИ Картофельного Хозяйства им. Лорха. – М., 2018. – 120 с.

8. Стрельцова Т.А., Оплеухин А.А., Менохов М.С. Исследование биоресурсного потенциала новой коллекции картофеля при интродукции в горный Алтай: Монография. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2014. – 128 с.

9. Химический состав пищевых продуктов / Под ред. И.М.Скурихина, М.Н.Волгарева. – М.: Агропромиздат, 1987.– 360 с.

10. Чеботарев Н.Т., Юдин А.А., Конкин П.И., Микушева Е.Н. Новые сорта и гибриды картофеля, рекомендованные для возделывания на севере. //ИзвестияСамарского научного центра РАН. 2018, том 20, № 2(4), с.772-775.

11. Kolech S.A., Halseth D., Perry K., De Jong W., Mengistu F.T., Wolfe D. Identification of farmer priorities in potato production through participatory variety selection. //Am. J. Potato Res. 2015, vol. 92, p. 648-661.

12. Merga B., Dechassa N. Growth and productivity of different potato cultivars. //J. Agric. Sci. 2019, vol. 11(3), p. 528-534.

KARTOF BİTKİSİNİN KOLLEKSIYA NÜMUNƏLƏRİNİN MƏHSULDARLIĞA VƏ YUMRULARININ BİOKİMYƏVİ TƏRKİBİNƏ GÖRƏ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Ə.Q.EYVAZOV

AMEA Zoologiya İnstitutu

Məqalədə Azərbaycan (3 sort), Almaniya (8 sort) və Niderlanddan (9 sort) olan kartofun kolleksiya nümunələrinin məhsuldarlığı və biokimyəvi tərkibinə aid tədqiqatların nəticələri verilmişdir. Kartof bitkisinin 20 kolleksiya nümunələrindən məhsuldarlığa görə Niderland mənşəli Bermina, Bellorosa və Farida, Alman mənşəli Fabula və Elfe sortları üstünlük təşkil edirlər. Nümunələr cəmi zamanı fraksiya tərkibinə görə də standart Telman sortundan xeyli yüksəkdirlər. Nümunələrin biokimyəvi tərkibi öyrənilərkən müəyyən edilmişdir ki, quru maddələrin tərkibinə görə onlar bir-birindən çox da fərqlənilirlər. Lakin su udma xüsusiyyətinə və nişastanın miqdarına görə Azərbaycan mənşəli Sevinc sortu nəzərə çarpacaq dərəcədə digərlərindən fərqlənir (standart Telman sortu ilə müqayisədə (18,6% və 16,3%) uyğun olaraq bu göstəricilər 28,0 və 24,5% olmuşdur). Askorbin turşusunun miqdarına görə Niderlandın Concordiya (15,2 mq/100 qr), Almaniyanın Elfe sortu (15,5 mq/100 qr) və Azərbaycanın Telman sortu (15,2 mq/100 qr) üstünlük təşkil edirlər.

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ КАРТОФЕЛЯ ПО УРОЖАЙНОСТИ И ПО БИОХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ КЛУБНЕЙ

А.Г.ЭЙВАЗОВ

Институт Зоологии НАНА

В статье исследованы коллекционные образцы картофеля из Азербайджана (3 сорта), Германии (8 сортов), Голландии (9 сортов) и были изучены их урожайность и биохимический состав. Выявлено, что из изученных 20 коллекционных образцов по урожайности выделяются сорта голландского происхождения Bermina, Bellorosa и Farida а германского происхождения Fabula и Elfa. Они также отличаются по фракционному составу, товарные и семенные клубни у них намного выше по сравнению со стандартным сортом Тельман. Изучение биохимического состава коллекционных образцов показало, что по содержанию сухого вещества они сильно не отличаются друг от друга. Но

по водопоглощительной способностей и по содержанию крахмала сорт Севиндж азербайджанского происхождения заметно отличается от других изученных сортообразцов (соответственно 28,0 и 24,5%, при этом у стандартного сорта Тельман эти показатели составляют 18,6 и 16,3%). По содержанию аскорбиновой кислоты среди изученных образцов наилучшими оказались сорта Сопсордйуа из Голландии (15,2 мг/100 г), Elfe из Германии (15,5 мг/100 г) и Тельман из Азербайджана (15,2 мг/100 г).

Çapa təqdim etmişdir: Həsənova Qətibə, a.e.d., dosent

Redaksiyaya daxil olma tarixi: 14.10.2021. Təkrar işlənməyə göndərilmə tarixi: 28.10.2021.

Çapa qəbul edilmə tarixi: 07.11.2021.