

UOT 635.646

**BADIMCANIN (*Solanum melongena* L.) MEYVƏ VƏ TOXUMLARINDA DƏYİŞKƏNLIYIN BƏZİ QANUNAUYGUNLUQLARI****BABƏK ŞAHMURAD MUĞANLU\*, SABİR HƏSƏNOV**

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi Genetik Ehtiyatlar İnstitutu, Bakı ş., AZ 1106,  
Azadlıq pr., 155  
babak.shahmorad@gmail.com

Badımcanın *Solanum melongena* L. növünün hazırda məlum olan yarımnovlərində təkamül prosesində meyvələrin bəzi əlamətlərində, toxum və rüşeymində baş verən dəyişiklər öyrənilmişdir. Bizim tərəfimizdən Şərqi Asiya, Qərbi Asiya, Cənubi Asiya və yarım mədəni yarımnovlərinin tipik nümunələri seçilmişdir. Öyrənilən mədəni yarımnovlərin badımcan meyvələrinin orta hesabla kütləsi 157,7-317,6 q arasında dəyişmişdir. Yarım mədəni yarımnovdə meyvələrin kütləsi Şərqi Asiya yarımnovlərində olduğundan 46,4 q az olmuşdur. Qərbi Asiya və Cənubi Asiya yarımnovləri ilə müqayisədə isə meyvələrin kütləsi 263,3-206,5 q az olmuşdur. Badımcan bitkisi tərəvəz bitkiləri sırasına daxil edildikdən sonra insanlar daha iri meyvəli formaları seçməyə başlamışlar. İnsanların məqsədli şəkildə seçmə apardıqları son 100-200 ildə bu proses daha effektivli olmuşdur. Belə uzun müddətli və məqsədli seleksiya işinin nəticəsində Cənubi Asiya yarım növünün çox saylı sortları yaradılmışdır ki, onların da ayrı-ayrı meyvələrinin kütləsi 2000 q-a çatmışdır. Belə iri meyvələrin kütləsi yarım mədəni yarımnovlərin meyvələrinin kütləsindən 15-20 dəfə çoxdur. Baxmayaraq ki, təkamül prosesində badımcan meyvələrinin iriliyində böyük dəyişiklik yaranmışdır, mədəni yarımnovlərin toxumlarının və rüşeymlərinin ölçüləri və kütləsi yarım mədəni yarımnovlərin toxumlarının, rüşeymlərinin ölçü və kütlələrindən fərqlənmir. Mədəni və yarım mədəni yarımnovlərin toxumlarının kütləsi demək olar ki, eynidir. Beləliklə bizim *Solanum* cinsinin *Solanum melongena* L. növünün məlum yarımnovləri ilə apardığımız tədqiqatdan məlum olur ki, badımcanda təkamül və seleksiyanın məhsuldarlığın artırılması və meyvələrin iriliyi istiqamətinə yönləndirildiyindən mədəni növlərdə meyvələrin ölçüləri və kütlələri kəskin artmışdır. Lakin badımcan meyvələrində toxumların və onların rüşeymlərinin ölçü və kütlələrinin artırılması istiqamətində seleksiya işləri aparılmadığından bu əlamətlər istər mədəni yarımnovlərdə istərsə də yarım mədəni yarımnovdə dəyişməz qalmışdır. Badımcan meyvəsinin kütləsində baş verən artım, bir meyvədə olan toxum sayının artmasında öz əksini tapmışdır.

*Açar sözlər:* badımcan, təkamül, yarımnovlər, tərəvəz, seleksiya

**GİRİŞ**

Badımcan (*Solanum melongena* L.) *Solanum* cinsinin *Solanaceae* fəsiləsinə aiddir. Bu böyük cinsə 2000-ə qədər növ daxildir. Dünyada onun ot şəkilli, kolşəkilli, bəzən də kiçik ağacşəkilli formalarına rast gəlinir. Onların 150 növü çiylək şəkilli meyvəli bitkilərə malikdir. Badımcan tropik ərazi bitkisi olmasına baxmayaraq hazırkı dövrdə bu cinsin nümunələri təkcə tropik ərazilərdə deyil eyni zamanda normal temperatura malik digər ərazilərdə də çox geniş yayılmışdır. Badımcan bitkisinə 2400 m dəniz səviyyəsi yüksəkliklərdə də rast gəlinir. Bu cinsin çox növləri mədəni şəkildə becərilir. Tədqiqatçılar göstərir ki, badımcanın vətəni Hindistandır, hazırda burada onun yabanı növləri mövcuddur. Bu bitki Hindistandan tədricən digər yerlərə yayılmışdır (Ковалевский Г.В., 1929, Газенбуш В.Л., 1962)

Badımcanın təsviri b.e.ə. III əsrdə Hindistanda verilmişdir. Qədim hind mənbələrində badımcanın ən azı 33 sankrit (hindistanda müqəddəs dil) adına rast gəlinir. Onlardan daha geniş yayılanları *Varttaka*, *Bhantaki* və *Nattingan*-dır. Bu da onu göstərir ki, o vaxtlar badımcan böyük populyarlığa malik olmuşdur (Swarup V., 1995). Tədqiqatçıların fikrincə badımcan Çində bizim eranın V əsridə yayılmışdır (Hedrick U.P., 1919). Badımcan Çindən Yaponiyaya təqribən bizim eranın VIII əsridə gətirilib (Allard J., 1996)

Badımcanın Əfqanıstan və İranda nə vaxt yayılması barədə dəqiq məlumat yoxdur. Müəyyənləşdirilmişdir ki, badımcın Şərqi Afrikaya İran və Ərəb dənizçiləri tərəfindən gətirilib. Çox güman ki, badımcın Şərq ölkələrində İranın ərəblərlə müharibəsindən sonra təqribən VII əsrdə yayılmışdır (Мамедов М.И. и др. 2015).

Orta əsrlərdə tibb işçiləri və botaniklər badımcanı iri meyvəli, meyvələri armudvari yaxud da yumru formalı tünd bənövşəyi rəngdə təsvir etmişlər (Daunay et al. 2007).

Yabanı badımcın növlərinin meyvələri çox kiçikdir və acı dada malikdirlər, qidalanma üçün tamamilə yararsızdır. Əvvəlcə təbii seçmənin sonradan isə süni seçmənin nəticəsi olaraq qidalanma üçün yararlı formalar yaranmışdır. Təkamülün nəticəsi olaraq yabanı növlərdə böyük dəyişikliklər yaranmışdır (Шмальгаузен И.И. 1968)

Tədqiqatçılar *Solanum melongena* L. növünü Şərqi Asiya, Qərbi Asiya, Cənubi Asiya və Yarım mədəni növ növmüxtəlifliklərinə ayırmışlar (Филов А.И., 1956 )

Hazırda dünyanın ayrı ayrı yerlərində badımcının müxtəlif əlamətlərinin yaxşılaşdırılması istiqamətində seleksiya işləri aparılmaqdadır (Огнев В.В. и др. 2020). Badımcının becərilmə üsullarının təkmilləşdirilməsi və müasir texnologiyaların tətbiq olunmasıyla məhsuldarlığın və keyfiyyətin artırılması istiqamətində də tədqiqat işləri aparılır (Мухтарова Т.В. и др. 2016, Мухтарова Т.В. и др. 2018, Шабанова М.Ш. и др. 2021, Магамедова Д.С. и др. 2021, Агафанов Е.В. и др. 2008.).

Müxtəlif elm itədqiqat institutlarında mineral maddələrin badımcın meyvələrinin saxlanılmasına təsiri istiqamətində də tədqiqat işləri aparılmaqdadır (Морозова Т.В. и др. 2023). Müxtəlif torpaq tiplərində badımcın bitkisi üçün gübrə miqdarının təyini istiqamətində də elmi tədqiqat işləri aparılmışdır ( Епифанцев В.В. и др. 2018, Бодня С.В. 1992). Badımcın bitkisi əkinin əkin texnologiyasının təkmilləşdirilməsi sahəsində də işlər aparılmaqdadır. Badımcının seleksiyasında əsas məsələ meyvə ölçülərinin və sayının dəyişdirilməsi hesabına məhsuldarlığın artırılmasıdır (Гиш Р.А. 2013, Борисов В.А. и др. 2024).

Azərbaycanda badımcının *Solanum melongena* L. növünün Şərqi Asiya, Qərbi Asiya, Cənubi Asiya və Yarım mədəni növünün sortları geniş yayılmışdır.

Bizim tərəfimizdən Azərbaycanda yayılmış olan badımcın sortlarının təsərrüfat əhəmiyyətli göstəriciləri ilə yanaşı meyvələrinin bəzi biomorfoloji əlamətləri, toxumları və onların rüşemində baş verən dəyişikliklər öyrənilmişdir.

## MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat işində AR Elm və Təhsil Nazirliyi Genetik Ehtiyatlar İnstitutunun Genbankında saxlanılan və Respublika ərazisindən toplanmış 56 badımcın sortu və sort-formasından istifadə olunmuşdur. Bizim tərəfimizdən badımcının *Solanum melongena* L. növünün Azərbaycanda yayılmış Şərqi Asiya, Qərbi Asiya, Cənubi Asiya və Yarım mədəni yarımnövlərinin tipik nümunələri seçilərək öyrənilmişdir.

Şərqi Asiya yarım növünün meyvələri əsasən kiçikdir yaxud da orta böyüklükdədir, armud formasındadır, lakin bu yarım növün digər meyvəli formalarına da (qısalmış armudvari, uzunsov armudvari, şar formalı, silindir formalı) rast gəlinir. Meyvələrinin rəngi bənövşəyi, tünd bənövşəyi, qara bənövşəyi, üzərləri çox zaman tutqun bənövşəyi olur.

Qərbi Asiya yarımnövünün meyvələri orta ölçülü yaxud iri ölçülü, çox vaxt silindr formasında, nadir hallarda uzunsov armudvari, oval yaxud oval şar formalarında olur. Meyvələrin rəngi qəhvəyi bənövşəyidir.

Cənubi Asiya yarımnövünün meyvələri iri və çox iri olması ilə xarakterizə olunur. Meyvələri qısalmış armudvari, oval yaxud oval şar formalıdır, rəngi qəhvəyi bənövşəyidir.

Yarım mədəni yarım növün meyvələri kiçik nazik silindir formalı, uzunsov armudvari və armudvari formalarda olur. Meyvələrin rəngi tünd bənövşəyi, bənövşəyi, ağ, yaşıl üzəri bənövşəyi xətlili olur. Meyvələrin üzəri parlaq yaxud tutqun rənglərdə olur.

Tədqiqat işinin aparılması üçün hər bir yarım növə aid bitkilərdən 10 ədəd 50 günlük tipik meyvə götürülmüşdür. Təcrübə göstərir ki, 50 günlük müddətdə bütün öyrənilən sortlarda

bitkilər orqonagenezin XII mərhələsində olur. F.M. Kupermana görə bu müddət meyvələrin tam bioloji yetişmə fazasına girməsilə xarakteriz olunur. Bu zaman badımcın meyvələri texniki yetişkənlik xüsusiyyətlərini, rəngini və parlaqlığını itirir, toxumlar tam yetişmiş halda olur.

Bitkilər üzərində bütün vegetasiya müddətində fenoloji müşahidələr aparılmışdır.

Toxum və rüşeymlərinin ölçülməsində MBS-2 mikroskopundan və okulyametrədən istifadə edilmişdir. Analiz üçün hər nümunədən 50 toxum götürülmüşdür. Toxum rüşeyiminin yaxşı ayrılması üçün toxumlar bir saat 20°C temperaturda distilə suyunda isladılmışdır. Hər nümunədən 10 toxumdan çıxarılmış rüşeym analitik tərəzidə çəkilmişdir. Təcrübə 5 təkrarda aparılmışdır.

## NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Badımcın sortlarının bitkiləri hündürlüklərinə, kollarının formasına, yarpaqlarının ölçüsünə, rənginə, tüklülük dərəcəsinə, vegetativ və generativ orqanlarda antosyanin olmasına, çiçəklərinin ölçülərinə, çiçək tacının rənginə, tezyetişkənliyə və digər əlamətlərə görə bir-birlərindən fərqlənmişlər.

Badımcında meyvələrin ölçüləri ilə kütlələri, kütlələri ilə sayı, meyvələrin sayı ilə toxum məhsuldarlığı arasında korelyativ əlaqənin olması, meyvə ölçülərinin dəyişmə intervalı böyük maraq doğurur.

Nəzərə almaq lazımdır ki, badımcın bitkisinin meyvələri çox toxumlu olduğundan toxumçuluğunda heç bir problem yaratmır.

Tərəvəz bitkisi kimi badımcının praktiki seleksiyasında bir bitkidə olan toxum sayı və meyvələrinin ölçüləri çox az əhəmiyyət kəsb etsə də bəzi nəzəri məsələlərin o cümlədən badımcında təkamül prosesinin araşdırılmasında çox mühim əhəmiyyətə malikdir.

Bu məqsədlə badımcının məlum yarım növlərinin ontogenezinin XII mərhələsində (meyvələrin bioloji yetişmə mərhələsi) olan meyvələrinin və toxumlarının orta hesabla kütləsi hesablanmışdır. Hesablamanın nəticələri cədvəldə verilmişdir (cədvəl 1).

**Cədvəl 1.**

*Solanum melongena* L. növünün növ müxtəlifliklərinin meyvə və toxumlarının kütləsi

| Növ və yarımnovlər          | Meyvə kütləsi | Bir meyvədən çıxan toxumun |      |                     |
|-----------------------------|---------------|----------------------------|------|---------------------|
|                             |               | kütlesi                    |      | miqdarı<br>(ədədlə) |
|                             |               | q-la                       | %-lə |                     |
| <i>Solanum melongena</i> L. |               |                            |      |                     |
| Şərqi Asiya yarımnovu       | 157,5         | 3,8                        | 2,4  | 1094                |
| Qərbi Asiya yarımnovu       | 274,4         | 4,7                        | 2,4  | 1338                |
| Cənubi Asiya yarımnovu      | 317,6         | 6,2                        | 2,0  | 1678                |
| Yarım mədəni yarımnovu      | 11,1          | 4,3                        | 3,7  | 1162                |

Öyrənilən növ müxtəlifliklərinin meyvələrinin orta hesabla kütləsi 157,5- 317,6 q arasında olmuşdur. Yarım mədəni növ müxtəlifliyində bir meyvənin orta hesabla kütləsi Şərqi Asiya növ müxtəlifliyində olduğundan 46,4 q, Qərbi Asiya və Cənubi Asiya yarımnovu ilə müqayisədə isə 263,3 -206,5 q az olmuşdur.

Öyrənilən yarımnovlərdə bir meyvədən alınan toxumların sayı və çəkisi də müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Cədvəl 1-dən görünür ki, badımcın bitkisi üzərində seleksiya işlərinə iri meyvələrin seçilməsilə başlanılmışdır. Belə seçmə 100 illərlə davam etmişdir, bu da badımcın meyvələrinin ölçülərinin böyüdülməsinə və kütləsinin artırılmasına gətirib çıxartmışdır. Sonuncu yüzilliklər ərzində seleksiya işləri məqsədli şəkildə daha effektivli aparılmışdır. Məqsədyönlü işlərin nəticəsində Cənubi Asiya yarımnovu çoxlu sayda sortları yaradılmışdır. Hətta bəzi

sortların meyvələrinin çəkisi 2000 q-a çatdırılmışdır. Belə meyvələrin orta hesabla kütləsi Yarım mədəni növ müxtəlifliyinin meyvələrini 15-20 dəfə üstələyir.

Təkamül və seleksiya nəticəsində növmüxtəlifliklərinin meyvələrinin ölçü və kütlələrində əhəmiyyətli şəkildə fərqlər yaransa da onların toxum və rüşeymlərinin kütlə və ölçülərində dəyişiklik olmamışdır. Onların ölçü və kütlələri Yarım mədəni növmüxtəlifliyinin toxumlarından çox da fərqlənmir (cədvəl 2).

Cədvəl 2.

Badımcan yarımnovlərində toxumların və toxum rüşeymlərinin ölçüləri və kütlələri

| Növ və yarımnövlər     | Toxumun ölçüləri |      | Toxum indeksi | Bir toxumun kütləsi mq | Rüşeymin ölçüləri |          | Rüşeym indeksi | Bir rüşeymin kütləsi mq |
|------------------------|------------------|------|---------------|------------------------|-------------------|----------|----------------|-------------------------|
|                        | uzunluğu         | eni  |               |                        | uzunluğu          | diametri |                |                         |
| Solanum melongena L.   |                  |      |               |                        |                   |          |                |                         |
| Şərqi Asiya yarımnövü  | 3,40             | 2,54 | 1,33          | 4,05                   | 6,03              | 0,49     | 12,31          | 0,70                    |
| Qərbi Asiya yarımnövü  | 3,46             | 2,57 | 1,35          | 4,13                   | 6,18              | 0,48     | 12,88          | 0,72                    |
| Cənubi Asiya yarımnövü | 3,50             | 2,65 | 1,32          | 4,16                   | 6,21              | 0,51     | 12,18          | 0,76                    |
| Yarım mədəni yarımnöv  | 3,33             | 2,55 | 1,35          | 4,02                   | 5,94              | 0,50     | 11,88          | 0,72                    |

Badımcan yarımnovlərinin toxum indeksi 1,32- 1,35 intervalında dəyişmişdir, bu da demək olar ki, praktik olaraq eynidir.

Mədəni yarımnovlər toxumun uzunluğuna görə yarım mədəni yarımnovu 0,07-0,17 mm, eninə görə 0,02-0,10 mm üstələyir. Şərq yarımnovu toxumların eni əlamətinə görə ondan 0,01 mm geridə qalır.

Mədəni və yarım mədəni yarım novlərin meyvələrində bir toxumun kütləsi əlaməti demək olar ki, yarımnovlərin hamısında eynidir (cədvəl 2). Anoloji hal rüşeymin ölçülərinin araşdırılmasında da qeydə alınmışdır. *Solanum melongena* L. növünün bütün yarımnovlərində rüşeymin kütləsi və onların ölçüləri demək olar ki, eyni olmuşdur.

## NƏTİCƏ

Bizim təcrübələrimiz sübut edir ki, *Solanum melongena* L. növünün yarımnovlərində təkamül prosesi və seleksiyanın nəticələri bitkilərin məhsuldarlığının və meyvələrin ölçülərinin böyüməsinə yönəldildiyindən, yaradılmış sortlarda meyvələrin kütləsi və ölçüləri kəskin şəkildə artmışdır. Toxumların və onların rüşeymlərinin böyüklüyü istiqamətində seleksiya işləri aparılmadığından bu əlamətlərin göstəriciləri demək olar ki, sabit qalmışdır.

Badımcanda meyvələrin böyüklüyü ilə toxumların miqdarı arasında müsbət korelyasiya qeydə alınmışdır.

## ƏDƏBİYYAT

Агафонов Е.В., Богачев А.Н., Чернов А.Я., Фарский Б.С. Удобрение баклажана черноземе обыкновенном. Агрохимия. 2008;(1):36-45. <https://elibrary.ru/ibyxpx> [Agafonov E.V., Bogachev A.N., Chernov A.Ya., Farsky B.S. Fertilizing eggplant on ordinary chernozem. Aqroximiya= Agrochemistry. 2008;(1):36-45. (in Russian)]

- Бодня С.В.** Удобрение баклажана на выщелоченном черноземе Кубани при орошении. Кубанский гос. аграрный ун-т. Краснодар, 1992. [Bodnya S.V. Fertilizer of eggplant on leached chernozem of Kuban under irrigation. Kuban State Agrarian University Krasnodar. 1992 (in Russian)]
- Борисов В. А. , Меньших А. М. , Соснов В. С.** Эффективность основного внесения удобрений и фертигации при выращивании баклажана на обыкновенных черноземах Ростовской области. Овощи России. 2024; (3):53-58 [Borisov V. A., Menshikh A. M., Sosnov V. S. Efficiency of basic fertilization and fertigation when growing eggplant on ordinary chernozems in the Rostov region. Ovoshi Rosii = Vegetables of Russia. 2024; (3):53-58 (in Russian)]
- Газенбуш В.Л.** Баклажаны. –В кн.: Сорта овощных культур СССР.Л., 1960. [Gazenbush V.L. Eggplant. –In the book: Varieties of vegetable crops USSR.L., 1960]
- Гиш Р.А., Благорова Е.Н., Лукомец С.Г.** Технология производства баклажана на Кубани в условиях малых форм хозяйствования. Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина. Краснодар, 2013; 41 . <https://elibrary.ru/rkhhny> [Gish R.A., Blagorodova E.N., Lukomets S.G. Technology of eggplant production in Kuban under conditions of small farming. Kuban State Agrarian University named after I.T.Trubilin. Krasnodar (in Russian)]
- Епифанцев В.В., Захарова Т.В.** Эффективность удобрений и стимуляторов роста на посадках баклажанов в условиях Приамурья. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018; (4): 48-54. <https://elibrary.ru/xparkh> [Epifantsev V.V., Zakharova T.V. Efficiency of fertilizers and growth stimulants on eggplant plantings in the conditions of the Amur region. Vestnik Kursk gosudarstvennoy selskoxozyaystvennoy akademii = Bulletin of Kursk State Agricultural Academy. 2018; (4): 48-54 (in Russian) ]
- Ковалевский Г.В.** К истории культуры баклажанов и томатов в СССР. – Изв. Гос. Ин-та опытной агрономии, 1929; 3-4. [Kovalevsky G.V. On the history of eggplant and tomato culture in the USSR. – News of the State Institute of Experimental Agronomy. 1929; 3-4 (in Russian)]
- Мамедов М.И., Пышная О.Н., Джос Е.А., Шмыкова Н.А., Супрунова Т.П., Митрофанова Т.П., Верба В.М.** Баклажан (*Solanum* spp.) Москва: Изд-во ВНИИССОК, 2015; 264. [Mamedov M.I., Pyshnaya O.N., Jos E.A., Shmykova N.A., Suprunova T.P., Mitrofanova T.P., Verba V.M. Eggplant (*Solanum* spp.). Moscow: Publishing house VNISSOK, 2015; 264 . (in Russian)]
- Магомедова Д.С., Курбанов С.А., Шабанова М.Ш.** Комплексное действие удобрений и капельного орошения на урожайность баклажана. *Овощи России*. 2021;(2):67-70. <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2021-2-67-70> [Magomedova D.S., Kurbanov S.A., Shabanova M.Sh. Complex effect of fertilizers and drip irrigation on eggplant yield. *Ovoshi Rossii = Vegetables of Russia*. 2021;(2):67-70. (in Russian)]
- Морозова В.С.** Сохраняемость плодов баклажана, выращенного при разных уровнях минерального питания. Картофель и овощи. 2023;(3):13-16. <https://elibrary.ru/mvcjfw> <https://doi.org/10.25630/PAV.2023.84.40.003> [Morozova V.S. Storage of eggplant fruits grown at different levels of mineral nutrition. Potatoes and vegetables. 2023;(3):13-16 (in Russian)]
- Мухортова Т.В., Бондаренко А.Н.** Экономическая эффективность применения минеральных удобрений при возделывании различных сортов и гибридов баклажан. Известия Нижневолжского Агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2016;2(42):114-119. <https://elibrary.ru/wimgyh> [Mukhortova T.V., Bondarenko A.N. Economic efficiency of mineral fertilizers application in cultivation of different varieties and hybrids of eggplant. News of the Lower Volga Agro-

- University Complex: Science and Higher Professional Education. 2016;2(42):114-119. (in Russian) ]
- Мухортова Т.В., Бондаренко А.Н., Мягкова Е.Г., Петров Е.Н.** Научные и практические основы технологии возделывания баклажанов при капельном орошении. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018;(8):20-26. <https://elibrary.ru/snzaml> [Mukhortova T.V., Bondarenko A.N., Myagkova E.G., Petrov E.N. Scientific and practical foundations of eggplant cultivation technology with drip irrigation. Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. 2018;(8):20-26 (in Russian)]
- Огнев В.В., Гераськина Н.В.** Исходный материал и перспективы селекции баклажана на юге России. Картофель и овощи. 2020;(1):35-40. <https://elibrary.ru/emddfp> <https://doi.org/10.25630/PAV.2020.22.99.004> [Ognev V.V., Geraskina N.V. Source material and prospects for eggplant breeding in the south of Russia. Potatoes and vegetables. 2020;(1):35-40. (in Russian)]
- Филов А.И.** Перцы и баклажаны. М.-Л., 1956 [Filov A.I. Peppers and eggplants. Moscow-Leningrad, 1956 (in Russian)]
- Шабанова М.Ш., Магомедова Д.С., Курбанов С.А.** Оптимизация водного и пищевого режимов -основа получения запланированной урожайности баклажана. Аграрная Россия. 2021;(7):18-22. <https://doi.org/10.30906/1999-5636-2021-7-18-22> <https://elibrary.ru/zkhnxx> [Shabanova M.Sh., Magomedova D.S., Kurbanov S.A. Optimization of water and food regimes is the basis for obtaining the planned eggplant yield. *Aqrarnaya Rossiya =Agrarian Russia*. 2021;(7):18-22. (in Russian)]
- Шмальгаузен И.И.** Факторы эволюции. М., 1968 [Shmalgauzen I.I. Factors of evolution. Moscow, 1968 (in Russian)]
- Allard J.** L'aubergine au Japon//PHM Revue Horticulture.-1996;374:55-56
- Daunay M.C., Janick J., Laterron H.** Iconography of the Solanaceae from Antiquity to the 17th. Century: A Rich of Information on Genetik Diversity and Uses/ 6th International Solanaceae Conference Genomics meets Biodiversity, Madision (WIS) July 23-27, 2006. Acta Hort.2007.
- Hedrick U.P.** Sturtevant's notes on Edible Plants, 27th Ann. Rep. New York Agr.Expt. Sta. J.B. Lyon Co., Albany, New York.-1919;2:11
- Swarup V.** Genetik resources and breeding of aubergine (*Solanum melongena* L.). Acta Hort.-1995.-V.1995;412:71-79

## О НЕКОТОРЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПЛОДОВ И СЕМЯН БАКЛАЖАНА

**Бабак Шахмурад Муганлу\*, Сабир Гасанов**

*Институт генетических ресурсов Минстерства науки и образования  
Азербайджанской Республики*

Изучена изменчивость некоторых признаков плодов, семян и зародышей в процессе эволюции у представителей всех известных в настоящее время подвидов баклажана *Solanum melongena* L. Нами были отобраны наиболее типичные представители восточноазиатского, западно-азиатского, южно-азиатского и полукультурного подвидов. Средний вес плода у изучавшихся нами образцов культурных подвидов колебался от 157,5 до 317,6 г. У полукультурного подвида вес плодов в сравнении с восточно-азиатским подвидом был меньше на 46,4 г, а по сравнению с западно-азиатским и южно-азиатским подвидами соответственно на 163,3-206,5 г. После включения баклажана в число овощных культур человек в первую очередь отобрал растения с наиболее крупными плодами. В последние 100-200 лет, когда человек начал сознательно, на научной основе заниматься селекцией, этот процесс проходил наиболее эффективно. В результате такой длительной и целенаправленной работы были созданы сорта

южно-азиатского подвида, отдельные плоды которых достигают веса 2000 г. Масса таких крупных плодов в 15–20 раз превышает массу плодов полукультурного подвида. Хотя размеры плодов баклажана существенно изменились в ходе эволюции, размеры и масса семян и зародышей культурных подвидов не отличаются от размеров и массы семян и зародышей полукультурных подвидов. Масса семян культурного и полукультурного подвидов почти одинакова.

Таким образом, наше исследование известных подвидов вида *Solanum melongena* L. рода *Solanum* показывает, что размер и масса плодов у культурных сортов резко возросли, поскольку эволюция и селекция баклажана были направлены на увеличение урожайности и размера плодов.

Однако, поскольку селекционная работа по увеличению размеров и массы семян и их зародышей в плодах баклажана не проводилась, эти признаки остались неизменными как у культурных, так и у полукультурных подвидов. Увеличение массы плода баклажана лишь в некоторой степени отразилось на абсолютном увеличении числа семян в среднем на один плод.

**Ключевые слова:** баклажан, эволюция, подвид, овощи, селекция

## SOME REGULARITIES OF VARIATION IN THE FRUITS AND SEEDS OF EGGPLANT (*SOLANUM MELONGENA* L.)

**Babak Shahmurad Mughanlu\*, Sabir Hasanov**

*Genetic Resources Institute, Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan*

In the currently known subspecies of eggplant (*Solanum melongena* L.), changes in some fruit characteristics, seeds, and embryos during the evolutionary process have been studied. Typical samples of subspecies from East Asia, West Asia, South Asia, and semi-cultivated subspecies were selected by us. The average fruit mass of the studied cultivated subspecies of eggplant varied between 157.7 and 317.6 grams. In the semi-cultivated subspecies, the fruit mass was 46.4 grams less than in the East Asian subspecies. Compared to the West Asian and South Asian subspecies, the fruit mass was 263.3-206.5 grams less. After the eggplant plant was included among the vegetable crops, people began to select forms with larger fruits. This process has been more effective in the last 100-200 years, during which humans have carried out purposeful selection. As a result of such long-term and purposeful breeding work, numerous varieties of the South Asian subspecies have been created, with individual fruit masses reaching up to 2000 grams. The mass of such large fruits is 15-20 times greater than the mass of fruits from the semi-cultivated subspecies. Despite the significant changes in the size of eggplant fruits during the evolutionary process, the dimensions and mass of seeds and embryos of cultivated subspecies do not differ from those of semi-cultivated subspecies. The mass of seeds and embryos of cultivated and semi-cultivated subspecies is almost identical. Thus, our research with known subspecies of *Solanum melongena* L. from the *Solanum* genus shows that in eggplants, development, and selection efforts have focused on increasing productivity and fruit size in cultivated varieties. Consequently, the dimensions and mass of fruits have sharply increased in cultivated varieties. However, selective breeding has not been directed towards increasing the size and mass of seeds and their embryos in eggplant fruits, which has resulted in these characteristics remaining unchanged in both cultivated and semi-cultivated subspecies. The increase in fruit mass in eggplants has corresponded to an increase in the number of seeds per fruit.

**Keywords:** eggplant, evolution, subspecies, vegetables, selection

**Çapa təqdim etmişdir:** Sevinc Ə. Məmmədova, b.ü.f.d., dosent

**Redaksiyaya daxil olma tarixi:** 03.07.2024

**Təkrar işlənməyə göndərilmə tarixi:** 11.08.2024

**Çapa qəbul edilmə tarixi:** 13.09.2024