

Хулоса. Юртимизга импорт қилинувчи сабзавот уруғларининг асосий қисми бодринг экинига тўғри келиши ва буни қисман бўлсада камайитириш, шунингдек, ишлаб

чиқаришдаги маҳаллий навларнинг улушини ошириш бу каби навларни янада кўпроқ яратишни тақозо этади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Хакимов Р.А., Хакимов А.С., Тошмухамедов А.А. Сабзавот ва полиз экинлари уруғчилиги. Тошкент Ислон университети, 2003 й.
2. Меджитов С. Технология возделывания интенсивных сортов огурца в орошаемой зоне Узбекистана: Дисс. д-ра с.-х. наук./ Ташкент, 1993.
3. Мухаммедов Л.Р. Мучнистая роса огурцов, биология возбудителя и меры борьбы: Автореф. дисс...канд. био. наук./ Ташкент, 1973.
4. Борасулов А.М. Перспективная линия огурца Л-6. «Инновационные подходы и перспективные идеи молодых ученых в аграрной науке» сборник материалов международной научно-практической конференции молодых ученых (17 ноября 2017 г., Кайнар) 141-142 с.с.
5. Пивоваров В.Ф., Кононкова П.Ф. Рекомендации и методические указания по селекции и семеноводству огурца. – М.: ВНИИССОК, 1999.
6. Нгуен Чыонг Занг, Ушанов А.А., Монахос Г.Ф. Оценка комбинационной способности партенокарпических гиноцийных и моноцийных линий огурца по продуктивности корнишонов и продуктивности стандартных плодов. Ж.Овощи России, № 2 (23) 2014.
7. Air temperature changes and phenological phases of field cucumber (*Cucumis sativus* L.) in Poland. 2002.

УЎТ: 631.52: 635.63

БОДРИНГ ТИЗМАЛАРИНИ МАҲСУЛДОРЛИК БЎЙИЧА КОМБИНАЦИОН ҚОБИЛИЯТИНИ БАҲОЛАШ

Борасулов Акмал Мирайимович, (PhD)

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Тошкент филиали

Борасулова Дилноза Дилмуроджон қизи

Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети ўқитувчиси

Аннотация. Ушбу мақолада бодрингнинг очиқ ер майдонларида етиштириш учун мос F1 дурагайлари яратиш бўйича олиб борилган селекция ишлари ёритилган. Халқаро сабзавотчилик марказидан (*The WorldVeg, Тайвань*) 2010 ва 2014 йилларда келтирилган бодринг тизмаларининг маҳсулдорлиги, умумий ва ўзига хос комбинацион қобилияти ўрганилган. Натижада бу белги бўйича C-26 x C-29, A-9 x A-6 ва A-6 x A-9 дурагай комбинациялар ажратиб чиққан.

Калит сўзлар: тизма, дурагай комбинация, F1 дурагай, техник пишиш, мева вазни, маҳсулдорлик, умумий комбинацион қобилият (УКҚ), ўзига хос комбинацион қобилият (ЎХҚК).

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по созданию гибридов F1 огурца, пригодные для возделывания в открытом грунте. Изучена общая и специфическая комбинационная способность линий, интродуцированных в 2010 и 2014 годах из Всемирного Центра Овощеводства (*The WorldVeg, Тайвань*) на основе диаллельных скрещиваний по признаку «Продуктивность одного растения». В результате исследований были выделены перспективные гибридные комбинации огурца C-26 x C-29, A-9 x A-6 и A-6 x A-9 по данному признаку, которые рекомендуются для использования высоко урожайных сортов и гибридов F1 в качестве исходного материала.

Ключевые слова: линия, гибридная комбинация, гибрид F1, техническое созревание, масса плодов, продуктивность, общая комбинационная способность (ОКС), специфическая комбинационная способность (СКС).

Annotation. The article presents the results of research on the creation of F1 cucumber hybrids suitable for cultivation in open ground. The general and specific combinational ability of the lines introduced in 2010 and 2014 from the World Vegetable Center (*The WorldVeg, Taiwan*) was studied on the basis of diallel crosses on the basis of the «Productivity of one plant» trait. As a result of the research, promising hybrid combinations of cucumber C-26 x C-29, A-9 x A-6 and A-6 x A-9 for this trait were identified, which are recommended for the use of high-yielding varieties and F1 hybrids as a starting material.

Key words: line, hybrid combination, F1 hybrid, technical ripening, weight fruit, productivity, general combining ability (GCA), specific combining ability (SCA).

Кириш. Дунё миқёсида глобал исиш билан боғлиқ муаммолар кишлоқ хўжалиги экинлари ҳосилдорлигининг пасайишига олиб келмоқда. Хусусан, бодринг экинида ҳаво хароратининг +32C° даражадан кўтарилиши оналик гулларининг камайишига ва ҳосилдорлигининг тушишига сабаб бўлади. Дунё давлатларидан Хитой, Голландия, Англия, Япония, Жанубий Корея, Туркия, Россия, Германия, Венгрия, АҚШ ва Ўзбекистонда бодрингнинг очиқ ва ёпиқ майдонларда етиштиришга мос, мева сифати юқори, касалликларга бардошли, оналик гуллари кўп,

юқори ҳосилдор ва турли иқлим шароитларига мослашган кўплаб нав ва дурагайлари яратиш борасида селекция ва уруғчиликка йўналтирилган илмий-тадқиқот ишлари жадал суръатларда олиб борилмоқда. Ўзбекистонда бодрингнинг очиқ майдонларда етиштириш учун мос навлар селекцияси бўйича Сабзавот, полиз экинлари ва картошқачилик илмий-тадқиқот институтида М.Н. Кулакова, А.М. Аббосов, Р.А. Хакимов, ТошДАУда В.И. Зуев, С.А. Юнусов, С.М. Меджитов томонидан илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган. Бугунги

кунга қадар бодринг селекцияси бўйича олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида Республика олимлари томонидан яратилган жами 19 та нав ва дурагайлар Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги экинлари Давлат реестрига киритилган. Ушбу навлар кўп йиллар давомида экиб келиниши натижасида оналик гулларининг камайиши, мевалардаги кумулятив ва ноккумулятив белгилар бўйича ҳар хилликнинг кузатилиши, ун-шудринг ва сохта ун-шудринг касалликлари билан зарарланиш даражасининг ортиши натижасида ҳосилдорликнинг пасайиши бугунги кун талабларига мос келмайди.

Республикада бодрингнинг очиқ ер майдонларида экиш учун мос, мева сифати яхши, ун-шудринг ва сохта ун-шудринг касалликларига чидамли, оналик гуллари кўп, юқори ҳосилдор нав ва F_1 дурагайини яратишда янги гермоплазмдан фойдаланиш ҳамда улар асосида бодрингнинг янги нав ҳамда F_1 дурагайини яратиш бу муаммоларнинг ечимини топишдаги амалий йўналиш ҳисобланади.

Материал ва методика. Бодрингнинг F_1 дурагайлар селекцияси бўйича тадқиқотлар 2011-2022 йиллар давомида олиб борилган. Бодрингнинг 6 та соф линияларини диаллель усулда чапиштириш орқали олинган 30 та дурагай комбинациялар ($140+70/2 \times 30$ см схемада экилди. Таҷрибалардаги ҳар бир делянканинг ҳисобли майдони $4,2 \text{ м}^2$ ва 4 қайтариқдан иборат бўлиб, ҳар бир делянкада 16 донадан ўсимликлар бор. Дала таҷрибалари Бутун Россия Сабзавот экинлари селекцияси ва уруғчилиги илмий-тадқиқот институтининг “Бодринг селекцияси ва уруғчилиги бўйича услубий кўрсатма” (М., ВНИИССОК, 1999) услубида олиб борилди. Дурагай комбинацияларда умумий ва ўзига хос комбинацион қобилият Гриффинг услубида аниқланди.

Тадқиқот натижаси. Селекция жараёнида маҳсулдорлик юқори аҳамиятга эга қимматли хўжалик белгидир. Бодринг дурагайларида маҳсулдорлик бўйича комбинацион қобилиятини таҳлил қилиш натижалари шуни кўрсатдики, умумий (GCA) ҳамда ўзига хос (SCA) комбинацион қобилият кўрсаткичларида кенг ўзгаришчанлик аниқланди. Унга кўра А-6 ва А-9 тизмаларида GCA таъсири ($\hat{g}_i = 82,1$ ва $\hat{g}_i = 78,6$), GCA вариацияси ($s^2_{\hat{g}_i} = 7176,9$ ва $s^2_{\hat{g}_i} = 3989,1$) ҳамда SCA ($s^2_{si} = 1074,4$ ва $s^2_{si} = 3579,5$) юқори қийматга эга бўлди. С-26 тизмасида GCA вариацияси ($s^2_{\hat{g}_i} = 14,65$) ижобий қийматга эга, С-29 тизмасида эса бу ($s^2_{\hat{g}_i} = -10,59$) манфий бўлди (1-жадвал).

GCA ва SCA нинг ўртача ижобий вариацияси С-25/2 ($s^2_{\hat{g}_i} = 2072,6$, $s^2_{si} = 2702,2$) ва С-25/1 ($s^2_{\hat{g}_i} = 1447,2$, $s^2_{si} = 1443,6$) тизмаларида кузатилди, аммо GCA таъсирига нисбатан салбий аҳамиятга эга бўлди (мос равишда $\hat{g}_i = -60,2$ ва $\hat{g}_i = -60,3$).

Гарчи GCA вариацияси ($s^2_{\hat{g}_i} = -1906,3$ ва $s^2_{\hat{g}_i} = -1841,2$) ва

таъсири ($\hat{g}_i = -16,7$ ва $\hat{g}_i = -18,5$) ўртача манфий кўрсаткичларга эга бўлса-да, энг юқори SCA вариацияси С-29 ($s^2_{si} = 4887,9$) ва С-26 ($s^2_{si} = 4863,2$) тизмаларида қайд этилди.

1-жадвал.

Бодринг тизмаларини “маҳсулдорлик” бўйича умумий ва ўзига хос комбинацион қобилияти ҳамда вариацияси (2018-2022 йй.)

Ота-она шакллар	УКҚ ($\hat{g}_i$), УКҚ ($\sigma^2_{\hat{g}_i}$) ва ЎХКҚ (σ^2_{si}) вариацияси		
	$\hat{g}_i$	$\sigma^2_{\hat{g}_i}$	σ^2_{si}
C-25/1	-60,3	1447,2	1443,6
C-25/2	-65,2	2072,6	2702,2
C-26	-18,5	-1841,2	4863,2
C-29	-16,7	-1906,3	4887,9
A-6	82,1	7176,9	1074,4
A-9	78,6	3989,1	3579,5

Стандарт хатоликлар

Чекловлар	Маҳсулдорлик
$i = j$	$\hat{g}_i, \hat{g}_j$ 8,46
$i = j, j = k$	$\hat{g}_{ij}, \hat{g}_{jk}$ 18,92
$i = j, k; l; j = k, k = l$	$\hat{g}_{ij}, \hat{g}_{jl}$ 16,92

Ўрганилган С-25/2, С-26, С-29 бодринг тизмаларида GCA ва SCA вариациялари ўзаро таққосланганда “Маҳсулдорлик” белгиси бўйича SCA вариациялари GCA вариациялари ($\sigma^2_{\hat{g}_i} < \sigma^2_{si}$) қийматларидан устун бўлди.

Бу эса ушбу белгини бошқарувчи генлар доминант ва эпистатик таъсирга эга эканлиги, шунингдек, С-25/1, А-6 ва А-9 тизмаларида бу белгининг намоён бўлиши қўшимча генларнинг аддитив таъсирида ($s^2_{\hat{g}_i} > s^2_{si}$) бошқарилишини кўрсатди.

Маҳсулдорлигининг юқорилиги билан С-26 х С-29, А-9 х А-6, А-6 х А-9 дурагай комбинациялар ажралиб чиқди ва бир тупнинг маҳсулдорлиги 691 граммдан 769 граммгачани ташкил қилди.

Хулоса. Ўрганилган С-25/2, С-26, С-29 бодринг тизмаларида “Маҳсулдорлик” белгиси бўйича SCA вариациялари GCA вариациялари ($\sigma^2_{\hat{g}_i} < \sigma^2_{si}$) қийматларидан устун ва бу белгини бошқарувчи генлар доминант ва эпистатик таъсирга эга.

С-25/1, А-6 ва А-9 тизмаларида “Маҳсулдорлик” белгисининг намоён бўлиши қўшимча генларнинг аддитив таъсирида ($s^2_{\hat{g}_i} > s^2_{si}$) бошқарилади.

Бодрингнинг С-26хС-29, А-9хА-6, А-6хА-9 дурагай комбинациялари маҳсулдорлигининг юқорилиги билан ажралиб чиқди ва бир тупдан 691 граммдан 769 граммгача ҳосил олинди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Пивоваров В.Ф., Кононкова П.Ф. Рекомендации и методические указания по селекции и семеноводству огурца. – М.: ВНИИССОК, 1999.
2. Griffing B. Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing systems. // Aust. J. Biol. Sci. – 1956. – Vol. 13 (2). – P. 307-343.
3. Борасулов А.М. Маҳаллий бодринг селекциясида жаҳон гермоплазмасидан фойдаланиш. // “Истеъмол бозорини сифатли озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш – фаровонлик ва тараққиётнинг муҳим омили”. Республика илмий-амалий анжумани тўплами. – ФарПИ. – 2018 й. – Б. 73-75.
4. Хакимов Р.А., Борасулов А.М. Бодрингни ун-шудринг ва переноспориоз касаллигига чидамли навлар селекцияси. // “Ўзбекистонда сабзавотчилик, полизчилик ва картошқачиликни ривожлантиришда илм-фаннинг ҳиссаси”. Халқаро илмий-амалий конференцияси тўплами, СПЭВАКИТИ. – 2013 й. – Б.30-34.
5. Борасулов А.М. Ун-шудринг касалликларига чидамли бодринг селекцияси // “Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги” журналининг “AGRO ILM” иловаси. – 2017 й. – №2. – Б.81-82.
6. Ю.И.Авдеев “Генетический анализ количественных признаков растений” Астрахань-2003.
7. В.Ф.Гороховский, Е.А.Шуляк. Селекция родительских форм партенокарпических гибридов огурца. Москва-2008.
8. В.Юрина, В.Ф.Пивоваров, Н.Н.Балашова. Селекция и семеноводство тыквенных культур в России. Москва-1998.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАХСУЛОТЛАРИНИ САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ

УЗУМ ЕТИШТИРИШ ВА САҚЛАШДА ОМБОРХОНА СИФАТИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ИННОВАЦИОН СЎРИ

Алимов Муродқосим Ачилович, бўлим бошлиғи
Қаландар Бабабеков, қ.х.ф.н.
ЎҚҚИТИ

Аннотация. Ўзбекистон ҳудудида узумчилик бир неча минг йиллик тарихга эга бўлиб, узумчиликни ривожлантириш бўйича боболаримиздан қолган миллий ва маданий мерос сифатида сархил навлар, узум етиштириш, қайта ишлаш ва сақлаш технологиялари мавжуд. Ҳозирда узумчиликни ривожлантиришда ушбу усуллар ва тажрибаларни илмий жиҳатдан такомиллаштириш лозим. Бизнинг таклиф қилаётган янги сўри қурилмаси узум пишгандан кейин, қиш мавсумида усти полиэтилен плёнкалар билан ёпилиб, узум меваларини узмасдан янги табиий ҳолда сақлаш имкониятини яратади.

Аннотация. Виноградарство в Узбекистане имеет историю в несколько тысяч лет, и как национальное и культурное наследие, оставшееся от наших предков для развития виноградарства, тысячелетний опыт и методы были сформированы на технологиях выращивания, переработки и хранения винограда. В настоящее время, при развитии виноградарства, необходимо совершенствовать эти методы и навыки с научной точки зрения. Предлагаем новое устройство шпаллера, который позволяет хранить виноград в свежем натуральном виде после созревания, в течение осенне-зимнего сезона, верхняя часть которого покрыта полиэтиленовыми пленками, не отрывая плоды винограда.

Annotation. Viticulture in Uzbekistan has a history of several thousand years, and as a national and cultural heritage left over from our ancestors for the development of viticulture, thousands of years of experience and methods have been formed on the technologies of growing, processing and storing grapes. Currently, with the development of viticulture, it is necessary to improve these methods and skills from a scientific point of view. We offer a new trellis device that allows you to store grapes in fresh natural form after ripening, during the autumn-winter season, the upper part of which is covered with plastic films, without tearing off the grapes.

Маълумотларга кўра, Ўрта Осиёда узум бундан олти минг йил олдин маданийлаштирилган, ўша даврларда қадимий давлатлардан Бақтрия, Хоразм ва Сўғдиёнада суғориладиган деҳқончилик қатори узумчилик ҳам яхши ривожланган.

Зардуштийларнинг қадимий “Авесто” китобида ҳам одамлар турмуш тарзини яхшилаш (мол боқиш ва кўпайтириш, суғориладиган деҳқончиликни, узумчиликни ривожлантириш ва шунга ўхшаш тадбиркорликни ривожлантириш) лозимлиги тўғрисида ёзиб қолдирилган.

Шароб ишлаб чиқиш ўша даврларда хайрли ишлардан ҳисобланган ва табиийки, шароб истеъмол қилиш таъқиқланмаган, аксинча ҳар бир маросим кунлари шароб истеъмол қилиш зардуштийлик динида одатий ҳол бўлган.

Эраимиздан олдинги иккинчи асрда Ўрта Осиёнинг кўпгина жойларида расмий ташриф билан бўлган хитой элчиси Фарғона ва унинг ғарбида жойлашган юртларда маҳаллий аҳоли узумдан шароб қилишини баён қилиб “Улар ўзлари ишлаб чиққан шаробини жудаям яхши кўриб истеъмол қилар экан” деб ёзган. Маҳаллий аҳоли катта майдонларда узумчилик билан шуғулланиши ва сифатини бузмасдан бир неча ўн йиллаб сақлашини маълум қилган.

Археологик топилмалар шуни кўрсатадики, ўша пайтларда катта шароб сақланадиган хоналар- хумхоналар бўлган, хумхоналарда катта-кичик ҳар хил лойдан ясалган бўйни узун хумлар, ёни безаклар билан безалган керамик идишлар,

шароб ташиш учун мосланган транспорт воситалари бўлган. Қадимда хумларга ҳар хил илоҳий сўзлар ёзиб қолдирилган.

Ўрта асрлардаги саёҳатчи, венециялик зодагон Марко Поло бутун Ўрта Осиёни кезиб чиқаркан ўзининг қундалигида: “Самарқанд, Бухоро ва бошқа ғаройиб шаҳарлар атрофи - боғлар ва узумзорлар билан безалган, менга маҳаллий аҳоли шаробидан ичиш насиб этди. Бу шаробга бир неча ўн йил бўлган ва бу мени ўзининг ғаройиб таъми ҳамда сифати билан шунчалар лол қолдирдики, шу пайтгача мен ҳаётимда бунга ўхшаш ажойиб ичимликни татиб ҳам кўрмаганман” дея ёзиб қолдирган.

Узум навларини табиий иқлим шароитидан келиб чиқиш технологик жиҳатдан ўрганиш жараёнида Чотқол тоғ тизмаларида ва Тошкент вилоятининг шимолий-ғарбий томонидаги тоғли ва тоғолди районларида энг яхши хўраки ва шароббоп узумзорлар яратилгани маълум бўлди. Албатта табиий иқлим шароб сифатига катта таъсир кўрсатади. Бундан ташқари технологик кузатувлар шуни кўрсатадики, дунёнинг бошқа жойларидан фарқли-ўлароқ, узумнинг айнан битта навидан 1 гектар майдонни танлаб олиб, узумни йиғиб олиш муддатига қараб бир хил шароитда ўстирилган узумдан ҳар хил вино тайёрлаш мумкин. Масалан: Тошкент вилояти ҳудудида Рқацителли нави узумдан эрта узиб олинганда яхши шароб олинган, ўрта муддатларда узиб олинган унданда яхшироқ ёнғоқ рангли сариқ шароб олинган, кеч узиб олинганда эса