

БОДРИНГ ТИЗМАЛАРИДА ОНАЛИК ГУЛЛАРИНИ ЭРТА ОЧИЛИШИ БЎЙИЧА КОМБИНАЦИОН ҚОБИЛИЯТИНИ БАҲОЛАШ

Баҳром Кувондиқович Мадартов, (Dsc), проф.,*

Равза Фазлетдиновна Мавлянова, (Dsc), проф.,**

Хасан Чутбаевич Бўриев, (Dsc), проф.,***

Акмал Мирайимович Борасулов, (PhD),*

Мадинабону Раҳмонберди қизи Ҳашимова, магистр,*

Шокир Хуррамович Халилов, ассистент,****

Алишер Анваржонович Эргашев, ассистент,*

Файзулла Хабибуллаевич Абдуллаев, (қ/х.ф.н.), кат.и.х.,*****

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

Тошкент филиали,*

Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий-тадқиқот институти,**

Тошкент давлат аграр университети,***

Алишер Навоий номидаги Ўзбек тили ва адабиёти университети,****

Ўсимликлар генетик ресурслари илмий-тадқиқот институти*****.

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 «продолжительность вегетационного периода от массовых всходов до цветения». В результате исследований были выделены перспективные гибридные комбинации огурца C-25/1 x C-25/2, C-26 x C-25/2, C-26 x C-25/1, A-9 x C-26 и A-6 x C-25/1 по данному признаку, которые рекомендуются для использования скороспелых сортов и гибридов F₁ в качестве исходного материала.

Annotation. This article describes the breeding of cucumber in open field carried out to create suitable F₁ hybrids. The hybrid combinations obtained from the International Vegetable Center (The WorldVeg, Taiwan) in 2010 and 2014 based on diallel hybridization of cucumber lines were studied for their general and specific combination ability under the label “day from seedling to mother flower opening”. As a result, C-25/1 x C-25/2, C-26 x C-25/2, C-26 x C-25/1, A-9 x C-26 and A-6 x S-25/1 hybrid combinations are distinguished.

Кириш. Юртимизда бодринг селекцияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида бир неча F₁ дурагайлар яратилган бўлсада, уларда ун-шудринг ва сохта ун-шудринг касалликларига чидамлилик даражасининг пастлиги, шунингдек, уларнинг уруғчилиги билан боғлиқ баъзи муаммолар кўзга ташланмоқда. Шу билан бирга яратилган F₁ дурагайлар ичида эртапишарлари кам. Шунинг учун ҳам дурагай комбинацияларда оналик гулларининг эрта очилишини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бу муаммонинг ечимида, оналик гулларининг очилиши бўйича умумий ва ўзига хос комбинацион қобилиятини ўрганиш ҳамда уларни F₁ дурагайлар селекциясида қўллаш муҳим аҳамиятга эга.

Тадқиқотлар материали ва услуги. Бодрингнинг F₁ дурагайлар селекцияси бўйича тадқиқотлар 2011-2022 йиллар давомида ўтказилди. Бодрингнинг 6 та соф линияларини диаллел усулда дурагайлаш орқали олинган 30 та дурагай комбинациялар $\frac{(140+70)}{2} \times 30$ см схемада экилди. Тажриба 4 қайтариқли. Ҳисоб бўлмачаси майдони 4,2 м². Ҳар бир бўлмачада 16 дондан ўсимлик етиштирилди. Дала тажрибалари Бутунроссия сабзавот экинлари се-

лекцияси 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 кўрсаткичлари Гриффинг услубида асосида аниқланди.

Тадқиқотлар натижаси. Дурагай комбинацияларда фенологик фазаларнинг дастлабки босқичидаёқ комбинацион қобилият бўйича фарқланишлар кузатилди. Хусусан, дурагай комбинацияларда ниҳоллар униб чиққандан оналик гулларининг очилишигача бўлган давр ҳамда ота-она шаклларда бу белги бўйича комбинацион қобилияти таҳлил қилинганда C-25/2 ($\hat{g}_j = -1,81$) ва C-26 ($\hat{g}_j = -0,65$) тизмалари энг паст умумий комбинацион қобилиятга эга бўлди, лекин ўзига хос комбинацион қобилият вариацияси бўйича бири-биридан кескин фарқ қилди. Масалан, C-25/2 тизмаси энг юқори ўзига хос комбинацион қобилият вариансида ($\sigma^2_{si} = 1,30$) эга бўлган бўлса, C-26 тизмасида эса бу жуда паст ($\sigma^2_{si} = -1,57$) натижани кўрсатди. Мос равишда C-25/1 ва A-9 тизмаларида ҳам умумий комбинацион қобилият вари-

ансаси энг паст ($\sigma_{gi}^2 = -1,99$ ва $\sigma_{gi}^2 = -1,93$) натижа кўрсатди.

С-29 тизмаси бошқа тизмаларга қараганда энг юқори ($\hat{g}_j = 1,48$) умумий комбинацион қобилиятига эга бўлиб, умумий комбинацион қобилият вариансаси $\sigma_{gi}^2 = 0,20$ ва ўзига хос комбинацион қобилияти вариансаси эса $\sigma_{si}^2 = 0,20$ тенг бўлди. Бу эса С-29 тизмаси иштирок этган дурагай комбинацияларда ниҳоллар ёппасига униб чиққандан оналик гулларнинг очилишигача бўлган кун давомийлиги ўртача

1-жадвал.

Бодринг линияларининг «ниҳоллар ёппасига униб чиққандан оналик гулларининг очилишигача бўлган кун» белгиси бўйича умумий ва ўзига хос комбинацион қобилияти ҳамда вариансаси (2018-2022)

Ота-она шакллар	УКҚ ($\hat{g}$), УКҚ (σ_{gi}^2) ва ЎХКҚ (σ_{si}^2) вариансияси		
	$\hat{g}_i$	σ_{gi}^2	σ_{si}^2
С-25/1	0,02	-1,99	6,44
С-25/2	-1,81	1,30	1,81
С-26	-0,65	-1,57	3,75
С-29	1,48	0,20	0,94
А-6	0,71	0,90	1,83
А-9	0,25	-1,93	3,85

Стандарт хатоликлар

Чекловлар	Ниҳоллар униб чиққандан то оналик гулларининг очилишигача бўлган кун
$i = j$	$\hat{g}_i - \hat{g}_j$
$i = j, j = k$	$\hat{g}_{ij} - \hat{g}_{jk}$
$i = j, k; l; j = k, k = l$	$\hat{g}_{ij} - \hat{g}_{jl}$

табиатга эга эканлигини кўрсатди.

Ўрганилган белги бўйича ўзига хос комбинацион қобилият вариансаси А-9 ($\sigma_{si}^2 = 3,85$) ва С-26 ($\sigma_{si}^2 = 3,75$) линияларда юқори, лекин умумий комбинацион қобилият таъсири ва вариансаси ($\hat{g}_j = 0,25$, $\sigma_{gi}^2 = -1,93$ ва $\hat{g}_j = -0,65$, $\sigma_{gi}^2 = -1,57$) нисбатан паст бўлди (1-жадвал).

Ўрганилган бодринг линияларининг барчасида «ниҳоллар ёппасига униб чиққандан оналик гулларининг очилишигача бўлган кун» белгиси бўйича ўзига хос комбинацион қобилият варианцияси умумий комбинацион қобилият варианциясидан ($\sigma_{gi}^2 < \sigma_{si}^2$) устунлик қилди. Бу эса ушбу белгининг ирсийланишида иштирок этувчи генлар доминант характер ва эпистатик таъсирга эга эканлигини кўрсатди.

Олиб борилган тадқиқотлар натижалари асосида бодрингнинг оналик гулларининг эрта очилиши кўрсаткичлари бўйича С-25/1 х С-25/2, С-26 х С-25/2, С-26 х С-25/1, А-9 х С-26 ва А-6 х С-25/1 дурагай комбинациялари ажратиб олинди ва уларда бу кўрсаткич 46-49 кунга тенг эканлиги қайд этилди.

Хулоса. Ўрганилган бодринг тизмаларининг барчасида «ниҳоллар ёппасига униб чиққандан оналик гулларининг очилишигача бўлган кун» белгиси бўйича ўзига хос комбинацион қобилият вариансаси умумий комбинацион қобилият вариансасидан ($\sigma_{gi}^2 < \sigma_{si}^2$) устунлик қилади, шунингдек, бу белги ирсийланишида иштирок этувчи генлар доминант табиатга эга бўлиб, эпистатик таъсирот остида намоён бўлиши аниқланди.

Бодринг экинида оналик гулларининг барвақт очилиши унинг ҳосилдор эканлигини англатади.

Изланишлар натижаларига кўра, оналик гулларининг барвақт очилиши белгиси бўйича С-25/1 х С-25/2, С-26 х С-25/2, С-26 х С-25/1, А-9 х С-26, А-6 х С-25/1 дурагай комбинациялари ажратиб олиниб, улар асосида бодрингнинг эртапишар нав ва F_1 дурагайларини яратиш учун қимматли манба сифатида фойдаланиш тавсия этилади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Турбин Н.В., Хотылева Л.В., Тарутин Л.А. Диаллельный анализ в селекции растений // Наука и техника. - Минск. - 1974. - 68 с.
2. Hyung-Jin Baek, Abdullaev F.Kh., Jeongran Lee, Jaekyeong Song, Mun-Sup Yoon, Chang-Yung Kim. Combining Ability for Nutrient Contents of Grain in Maize Inbred Lines of Uzbekistan. // Kor. J. for Inter. Agr., 2005. - Vol. 17 (2). - P. 63-67.
3. Занг Н.Ч., Ушанов А.А., Монахос Г.Ф. Оценка комбинационной способности партенокарпических гиноцидных и моноцидных линий огурца по продуктивности корншонов и продуктивности стандартных плодов. // Ж.: Овощи России. - № 2 (23). - 2014. - С. 24-31.
4. Абдуллаев Ф.Х. Генетико-статистические методы в создании исходного материала кукурузы. // LAP Lambert Academic Publishing, 2016. - 180 с.
5. Naik P.R., Adivappar N., Srinivasa V., Gangaprasad S., Herle Sh.P. Combining ability studies in cucumber (Cucumis sativus L.). // Int. J. Pure App. Biosci. - 2018. - Vol. 6 (2). - P. 1389-1393.
6. Борасулов А.М., Арамов М.Х., Абдуллаев Ф.Х., Мавлянова Р.Ф. Комбинационная способность новых линий огурца по основным хозяйственно полезным признакам. // Ж.: Овощи России. - М., 2020. - № 6. - С. 58-61. - <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2020-6-58-61>.
7. Кулакова М.Н. Культура огурцов в Узбекистане. Фан-Ташкент-1977
8. Буриев Х.Ч., Енилеев Н.Ш., Адилов М.М. "Селекция ва уруғчилик бўйича илмий тадқиқотларни ташкил этишининг муҳим йўналишлари" мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани материаллари тўплами. Тошкент-2013
9. Пивоваров В.Ф., Кононкова П.Ф. Рекомендации и методические указания по селекции и семеноводству огурца. - М.: ВНИИССОК, 1999

КАРТОШКА ЎСИМЛИГИНИ ПАСТ ҲАРОРАТДАН ХИМОЯЛАБ ЭКИЛГАНДА ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИДА ҲАРАКАТЧАН ФОСФОР ДИНАМИКАСИ

Назаров Орзикул Маматович,
СамДВМЧБУ катта ўқитувчиси,
Ҳошимов Фарход Ҳакимович,
қ.х.ф.д., СамДУ профессори.

Аннотация: Барча қишлоқ хўжалик экинлари ўсиши, юқори ва сифатли ҳосил етиштиришида фосфорли озиқанинг аҳамияти каттадир. Ҳарорат кескин ўзгариши ўсимликнинг озиқланиши маълум даражада таъсир қилади. Айниқса, кузда ва эрта баҳорда экилган картошкани озиқланишига ва тупроқдан фосфорни ўзлаштирилишига сезиларли таъсир кўрсатади. Илмий ишимизда ўсимликни паст ҳароратга чидамлиги ошириб экилганда қўлланилган ўғитларнинг картошка ўсув даврида тупроқ таркибидаги фосфорнинг ўзгариши динамикасига таъсирини ўрганишга қаратилган.

Калим сўзлар: Ҳаракатчан фосфор, криопротектор, паст ҳарорат, ўғит, картошка, ҳосил, мульчалош, фойдаланиш коэффиценти.

Аннотация: Фосфорное питание имеет большое значение для роста всех сельскохозяйственных культур, и для получения высокого и качественного урожая. Резкие перепады температуры влияют на питание растений. Особенно это касается картофеля, посаженных осенью и ранней весной, для которых очень влияет усвоение фосфора из почвы. Наша научная работа направлена на изучение влияния удобрений, применяемых при посадке растений с повышенной устойчивостью к низким температурам, на динамику содержания фосфора в почве в период роста картофеля.

Ключевые слова: Подвижный фосфор, криопротектор, низкая температура, удобрение, картофель, урожайность, мульчирование, коэффициент использования.

Annotation. Phosphorus nutrition is of great importance for the growth of all agricultural crops, and for obtaining a high and high quality crop. Sudden changes in temperature affect plant nutrition. This is especially true for potatoes planted in autumn and early spring, for which the absorption of phosphorus from the soil is very affected. Our scientific work is aimed at studying the effect of fertilizers used when planting plants with increased resistance to low temperatures on the dynamics of phosphorus content in the soil during the period of potato growth.

Key words: Mobile phosphorus, cryoprotectant, low temperature, fertilizer, potato, yield, mulching, utilization rate.

Кириш. Картошка энг муҳим озиқ-овқат экини ҳисобланиб, бир қанча тармоқларни хом ашё ва ем-хашак билан таъминлайди. Дунёнинг 156 та мамалакатида картошка экилиб, экин майдони 19,33-22 млн. гектар экилмоқда. Ҳозирги статистик маълумотларга кўра, ялпи ҳосил 350-377 млн.тоннани ташкил этади¹. Ўсимлик ва ҳайвонларни генафондини сақлашда ва совуқга чидамлигини оширишда криопротектор моддалардан фойдаланилмоқда¹. Ўсимликларни ўсиш-ривожланишида фосфор ва калийнинг аҳамияти муҳимдир. Айниқса, картошканинг минерал озиқланишида тупроқ таркибидаги ҳаракатчан фосфор захираси сезиларли таъсир кўрсатади. Тупроқ таркибидаги калий ва фосфорни ўзгаришига боғлиқ бўлган омиллар ҳақидаги қатор илмий ишлар амалга оширилган. Ф.Ҳ.Ҳошимов [1; 104-106-б.], М.И.Машрабов, М.А.Ҳайитов, Ф.Ҳ.Ҳошимов [2; 44-55-б.], С.Т.Санаев.,

Ҳ.Амиров [3; 65-66-б.], ва С.А.Шафран, Н.А.Кирпичников, А.А.Ермаков, А.И.Семенова [5; 14-21-б.] тадқиқотларда эрозияга учраган тупроқларда органик модданинг камайиши ва шунга боғлиқ ҳолда РК ни камайиши ўртасида боғлиқлик мавжудлиги аниқланган.

Тажриба мақсади: Самарқанд вилояти шароитида кеч кузда ва эрта баҳорги мавсумда экилган картошка уруғлик туганакларини криопротектор моддалар билан ишлов бериш ҳамда совуқга чидамлигини ошириш орқали юқори ва сифатли ҳосил олишда мақбул озиқлантириш режимини ишлаб чиқиш ва картошка ўсув даврида ҳаракатчан фосфор динамикасини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот услуби ва материаллари: Дала тажрибаси икки даврда ўқазилган бўлиб, биринчи тажриба 11 вариант ва 6 такрорликда, бир хил ўғит меъёри ва турли хил криопротектор моддалар концентрациясининг таъсири картошка кузда экиб ўрганилди. Иккинчи дала тажрибаси турли ўғит меъёрлари ва энг мақбул бўлган бир турдаги крио-

¹ <https://vseobiology.ru/kultura-kletok-i-tkanej/410-46-kriosokhranenie-genofonda-i-ego-tehnika88%D0%>.