

ЎБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТ

МУСТАКИЛ ИШ

Мавзу: Ёпиқ грунт сабзаётчилиги селекциясининг
жараёни ва Давлат реестрига киритилган навлар

Бажарди _____

Текширди _____

Тошкент-2014

Режа:

- 1. Селекция жараёнининг тартиби.*
- 2. Селекция жараёнида тажриба аниқлиги ва типиклиги.*
- 3. Селекция жараёнида тажриба аниқлигини ошириш йўллари (делянканинг-пайкалчанинг шакли, катталиги, қайтариқлар ва бошқалар).*
- 4. Питомник ва нав синашлар.*
- 5. Давлат нав синаши, ташиқил этилиши, навсинаш станция ва шахобчалари.*
- 6. Янги навларни Давлат нав синашига қабул қилиш тартиби.*

Селекция жараёни нав (дурагай) яратиш билан якунланади. Навлар (дурагайлар) ишлаб чиқариш учун яратилади. Шунинг учун селекцион муассасаларда синаш, дала тажрибалари ўтказилганда, уларга ҳар томонлама тўғри ва аниқ баҳо бериш керак. Ўрганилаётган бир неча навлар орасидан энг яхшиларини танлаб олиш, синаш ва баҳолаш каби ишлар дала шароитида ўтказилади.

Нав ёки селекцион материални синаш ва баҳолашда ишончли маълумотлар олиш учун селекция жараёнининг ҳамма босқичларида тажриба аниқлиги ва типиклигига катта эътибор берилади.

Тажриба аниқлиги деб – синаш учун олинган бир навни даланинг ҳар жойига (2-3-4 жойга) экиб улардан олинган ҳосилнинг бир – бирига мувофиқ келишига айтилади. Тажриба аниқлиги даланинг ҳамма жойига мутлақо бир хил шароит яратиш имкони йўқлигидан келиб чиқадиган хатолар билан белгиланади. Бундай хатолар қанча кўп бўлса, тажриба аниқлиги шунча паст (кам) бўлади.

Тажриба ўтказилаётган шароит янги яратилаётган нав келажакда тарқалиши лозим бўлган ишлаб чиқариш шароитига мос яъни типик бўлиши керак. Бунда тупроқ-иклим шароити, тупроқ ҳудуди, ер ости сувларининг чуқурлиги, теварак атрофдаги дарахтзорлар таъсири, сув ҳавзаларининг узоқ-яқинлиги ҳисобга олиниши керак.

Дала тажрибаларига хос яна бир шарт – илғор технологияни қўллашдир. Шунинг учун нав яратилаётган муассасидаги барча агротехнологик жараёнлар: алмашлаб экиш, ўғитлаш, экинни парвариш қилиш, ишларни механизациялаштириш даражаси илғор ишлаб чиқаришдагидек бўлиши лозим.

Селекцион материални ўрганишда содир бўладиган хатоларни камайтириш ва тажриба аниқлигини ошириш бир неча омилларга боғлиқ: пайкалчанинг шакли, майдоннинг катталиги, жойлашиши, қайтариқлар сони тартиби ва бошқалар.

Пайкалчанинг шакли тўғри тўрт бурчак ва квадрат бўлади. Узун ва тўғри тўрт бурчак шаклда бўлиши тажриба аниқлигини оширади. Бўйининг энига нисбати 1:10 дан 1:50 атрофида бўлса мақсадга мувофиқ бўлади.

Пайкалчанинг майдони мавжуд уруғнинг миқдориغا, селекция ишининг мақсадига, питомник ва нав синашлар турига, қайтариқлар сонига ва бошқа сабабларга боғлиқ. Масалан, бошланғич материал питомниги ва селекция питомникда 2-3 м² гача, контрол питомникда 5-10 м², нав синашда 25-200 кв/м гача бўлади.

Қайтариқ сонини кўпайтириш билан тажриба аниқлиги ошади.

Қайтариқли қилиб экиш деб – битта навни тажриба майдонининг бир неча жойига экишга айтилади.

Қайтариқлар сони мавжуд уруғлиқнинг миқдориغا, кутилган тажриба аниқлигига, тупроқ унумдорлигига, питомник ва нав синаш турларига боғлиқ. Одатда 3-6 такрор (қайтариқ) қўлланилади. Бундан кам бўлиши, олинган миқдорий маълумотларни статистик текшириш имконини бермайди.

Тажриба аниқлиги қуйидаги формула орқали топилади.

$$S_x \% = \frac{V}{\sqrt{n}}$$

бу ерда S_x – тажриба аниқлиги

V = вариация коэффиценти

n = қайтариқлар сони.

Масалан, $V = 6.9$ ва $n = 2$ бўлганда тажриба аниқлиги $S_x = 4.9\%$; $n = 3$ да $= 4.1\%$; $n = 6$ бўлганда эса 2.9% бўлади.

Селекция ишида ўрганилаётган навлар ёки селекция номерлар ҳамма вақт стандарт (контрол) нав билан таққосланиб баҳоланади. Шунинг учун ўрганилаётган навлар билан бирга стандарт нав ҳам экилади. **Стандарт нав деб** – экиннинг муайян шароитда (ҳудудда) районлаштирилган, Давлат реестрига киритилган, ва энг кўп тарқалган, синовда таққослаш учун фойдаланиладиган, навга айтилади.

Селекция ишида стандарт нави кўп марта қайтариқли қилиб ва жуфт қилиб экиш усулларида фойдаланилади.

Пайкалларни тартибли жойлаштириш амалда кетма-кет бир ярусда ва шахматли тартибда (2-4 ярус) бўлади.

Кўп мартали қайтариқли қилиб экишда ҳар бир қайтариқда стандарт нави бир марта жойлаштирилади, жуфт қилиб экиш усулида (Константинов усули) ҳар бир стандарт ёнида, иккита ўрганиладиган нав битта стандарт билан ёнма-ён экилади (блок дейилади).

Селекцион материални ўрганишда тегишли фенологик кузатишлар, ва ҳар томонлама баҳолашлар (ҳосилдорлик, маҳсулдорлик, маҳсулот сифати, касаллик, зараркунандаларга, ноқулай, шароитларга чидамлилиқ ва бошқалар) олиб борилади.

Селекция жараёнида уч хил селекцион экинлар бўлади: питомниклар, нав синашлар ва истиқболли навларни уруғлигини дастлабки кўпайтириш.

Питомниклар асосан тўрт хил бўлади:

1. бошланғич материал питомниги;
2. селекцион питомниги;
3. контрол питомниги;
4. махсус питомник.

Бошланғич материал питомниги ўз навбатида икки хил бўлади: коллекцион питомник ва дурагай питомниги.

Коллекцион питомниги майдонда ўрганиш учун мавжуд маҳаллий шароитда ва хорижда яратилган, маҳаллий навлар ва ёввойий ўсимликлар намуналари экилади. Одатда ҳар бир пайкалда (каторда) битта намуна, агар уруғлик етишмаса – икки намуна жойлаштирилади. Коллекцион питомникда пайкалчанинг майдони илдиз мевалилар ва пиёз учун $0,3 - 1,5 \text{ м}^2$, бодринг учун – $2 - 5 \text{ м}^2$, эртанги карам учун – $5 - 15 \text{ м}^2$, помидор ва бойимжон учун $10 - 15 \text{ м}^2$ ажратилади. Питомникда намуналарнинг ривожланиш фазалари, пишиш даври ва ҳосилдорлиги ҳисобга олинади. Ҳосил сифати органолептик усулда беш балли ёки уч балли қилиб баҳоланади ва махсус журналга ёзилади. Бу маълумотлар асосида материал билан келгусида ишлаш ҳал қилинади.

Дурагай питомниги майдонида чапиштириш учун танланган ўсимликлар, дурагайларнинг биринчи ва иккинчи буғин авлодлари, мутагенлар билан таъсир қилиш натижасида ҳосил бўлган ўсимликлар экилади. Ўстириладиган материал ҳар томонлама ўрганилиб, энг қимматли белги ва хусусиятлари ажратиб олинади ва келгуси йили синаш, ўрганиш учун қолдирилади.

Селекцион питомнигида ялпи танлаш билан олинган оилалар ва авлодлар ўстрилади. Пайкалчалар майдони шалғамча учун – $2 - 3 \text{ м}^2$, помидор учун – $2 - 4 \text{ м}^2$, пиёз ва бодринг учун – $2 - 5 \text{ м}^2$, илдиз мевалилар учун – $3 - 5 \text{ м}^2$, эртанги карам учун $7 - 15 \text{ м}^2$, кечки карам учун $10 - 21 \text{ м}^2$ ажратилади. Селекцион питомникда (сабзавот экинларини ўрганишда) пайкалчалар қайтариқсиз ёки икки – тўрт қайтариқли қилиб жойлаштирилади. Селекция йўналишига қараб белгилар

баҳоланади, ўзаро ва стандарт билан таққосланади. Талабга жавоб бермаган авлодлар брак қилинади, яхшилари контрол питомнигига ўтказилади.

Контрол питомнигида биртекис бўлган ёки бирлаштирилган оилалар ва оммавий танлаш намуналари энг яхши районлаштирилган навлар билан таққослаб ўстирилади ва ўрганилади. Тўлиқ ва аниқроқ маълумотлар олиш мақсадида контрол питомнигида пайкалчалар майдони каттароқ ва икки – тўрт – олти қайтариқли қилиб экилади. Ҳар беш – ўн намунадан кейин стандарт нави жойлаштирилади. Пайкалча майдони шалғамча учун 2м^2 гача бошқа илдиз мевалилар учун – $7 - 10\text{м}^2$ гача, бодринг, пиёз, шолғам учун – $M5 - 10\text{м}^2$, эртанги карам учун – $7,5\text{м}^2$ гача, ўрта ва кечки карам, помидор, бойимжон учун $10 - 15\text{м}^2$ гача олинади. Ҳар томонлама баҳолаш натижасида энг яхши намуналарнинг элита ўсимликлари ажратиб олиниб бирлаштирилади. Уруғининг бир қисми конкурс ва станцион нав синаш учун, иккинчи қисми кўпайтириш учун фойдаланилади.

Контрол питомникда намуналар 2 – 3 йил давомида синалади.

Конкурс ёки станцион синаш асосий нав синаш ҳисобланади, унда контрол питомнигидан (дастлабки навсинашдан) ажратиб олинган энг яхши намуналар, авлодларга яқуний баҳо берилади. Синаш тартиби (техникаси) ва пайкалчаларнинг майдони давлат навсинашида қабул қилинганига яқин. Бу синашда экин агротехникаси шу ҳудудда қабул қилинганидек бўлади. Имконияти борича иш жараёнлари механизация ёрдамида бажарилади. Пайкалча майдони помидор, карам, бойимжон ва бодринг учун 20м^2 , бошқалари учун 10м^2 . Тўрт-олти қайтариқли, уч-тўрт йил давомида синаш ўтказилади.

Конкурс нав синаш асосида ажратилган энг яхши авлодлар (навлар) давлат навсинашига берилади.

Давлат навсинашининг асосий вазифаси селекцияда эришган ютуқлардан самарали фойдаланиш, яратилган янги нав ва дурагайларни узил-кесил ҳар томонлама тўғри ва аниқ баҳолаб, ҳосилдорлик ҳамда маҳсулот сифати каби қимматли белгилари бўйича энг яхши ҳисобланган навларни, дурагайларни районлаштириш Давлат реестрига киритиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишдан иборат.

Давлат навсинаши Ўзбекистон Республикаси Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги қошидаги Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси томонидан амалга оширилади. Унинг таркибида республиканинг барча тупроқ – иқлим ҳудудларида (вилоятларда) нав синаш станциялари ва навсинаш шахобчалари иш олиб борилмоқда (масалан, Самарқанд вилояти Пастдарғом туманида қишлоқ хўжалик экинлари навсинаш станцияси жойлашган).

Ҳар бир нав синаш станцияси, шахобчаси тупроқ-иқлим шароити бир хил, типик бўлган 4-8 маъмурий туманга хизмат қилади. Навсинаш шахобчасига (станцияси) доимий фойдаланиш учун 40 гектардан 100 гектаргача ҳайдаланадиган ер ажратиб берилади ва техника ҳамда ишчи кучи билан етарли даражада таъминланади.

Нав синалаётган майдонларда ерни ишлаш, экиш, ўғитлаш, суғориш, экинни парвариш қилиш ва ҳосилни йиғиб олиш каби технологик тадбирларини ўз вақтида ва сифатли ўтказишни таъминлаш зарур. Навсинаш шахобчаларининг далаларида ер тузиш ишларини, тупроқ таркибини ўрганиш ва хусусий алмашлаб экиш жорий этилади. Синалаётган навлар тупроқ унумдорлиги, ер юзаси, утмишдошлар, парвариш технологияси ва бошқа тадбирлар бўйича таққослаш мумкин бўлган тарзда жойлаштирилиб ўрганилади.

Давлат наwsинаш станция (шахобча) лари бир неча хилга бўлинади: комплекс – мажмуий станция (шахобчалари), дала экинлари бўйича, субтропик, тут, шоли, тамаки бўйича, махсус энтомо – фиотопатологик нав синаш ва агротехнологик тадбирлар бўйича.

Яратилган навлар селекцион муассаса ёки селекционер томонидан қуйидаги шартлар бўйича Давлат нав синашига қабул қилинади:

1. Ҳосилдорлиги шу ҳудудда районлаштирилган навдан юқори ва маҳсулотнинг сифати ҳам стандарт навидан паст бўлмаса;
2. Маҳсулот сифати ва бошқа хўжалик-биологик белгилари бўйича районлаштирилган навга нисбатан устун бўлиб, ҳосилдорлиги стандартдан кам бўлмаса;
3. Янги нав шу нав яратилган илмий-тадқиқот муассасанинг ўзида ўтказилган уч йиллик конкурс нав синаш ва 1-2 йиллик ишлаб чиқариш нав синашдан муваффақиятли ўтган бўлса;
4. Янги наври Давлат навсинашига топширишда унга тегишли ном берилган бўлса;
 - а). Навни Давлат нав синашига қабул қилиш ҳақида ариза,
 - б). Навни Давлат навсинаш комиссиясига тавсия этувчи илмий –муассасаси илмий кенгашининг қарори,
 - в). Янги навнинг Давлат нав синаш комиссиясининг махсус варақасига ёзилган ҳамда наври тавсия этувчи муассасанинг мухри босилган батавсил тавсифи,
 - г). Нав тавсифи ёзилган ҳужжатга унинг гули, меваси асл нусхаси,
 - д). Маҳсулот сифатини аниқлаш учун навнинг, меваси, илдиз меваси, туганаги, уруғи ва бошқалар.

Янги наври Давлат навсинашига топширишда селекцион муассаса ёки селекционер маълум миқдорда бу навнинг уруғини жамғариб қўйган бўлиши керак. Янги нав Давлат нав синашига қабул қилингач, нав синаш комиссияси селекционерга қайси нав синаш шахобчасига қанчадан уруғ юбориш кераклиги тўғрисида ёзма равишда хабар қилади.

Наwsинаш шахобчаларида қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси томонидан тасдиқланган ва умум қабул қилинган услуб асосида ўтказилади. Синалаётган навлар мазкур ҳудудда районлаштирилган ва кенг тарқалган нав билан (стандарт нав) ўстирилиб таққосланади.

Ёпиқ грунт сабзавот экинлар навлари ва дурагайлариининг наwsинаши қишги ва баҳорги иссиқхоналарда махсус шу шароит учун тасдиқланган ва тавсия

этилган услуб асосида ўтказилади. Давлат навсинашга берилган сабзавот экинлари нав ва дурагайлари навсинаш шахобчаси далаларида конкурс навсинашидан ўтгандан кейин ишлаб чиқариш навсинашини ўтади.

Конкурс ва ишлаб чиқариш навсинашлар тасдиқланган услуб асосида ўтказилади. Услубда ҳар бир экин бўйича пайкалчанинг катталиги, қайтариқлар сони ва бошқа таалукли талаблар кўрсатилади. Масалан, карам учун ҳисобга олинadиган майдоннинг катталиги 15 дан 21м², шалғомча, пиёз ва саримсоқ учун – 5 – 10м² ва ҳоказо.

Навлар синаш жараёнида вегетация даврининг давомийлиги, касаллик, зараркунандаларга ва ноқулай шароитларга чидамлилиги, машина ёрдамида териб олишга, ташишга мослилиги ҳамда озиқалик ва технологик сифатлари бўйича намуналар баҳоланади.

Ёпиқ грунт учун сабзавот экинларининг навсинаши ихтисослашган ёки мажмуий навсинаш шахобчаларида навларни синаш Давлат комиссияси ишлаб чиққан услуб асосида, ёпиқ грунт хусусиятлари ҳисобга олган ҳолда ўтказилади. Масалан, партенокарпик бодринглар учун ҳисобга олинadиган пайкалчанинг майдони 10м² дан кам бўлмаган ҳолда, асаларилар ёрдамида чангланадиганлар учун эса, 5 м² дан кам бўлмаган майдон олинади. Тўрт қайтариқли қилиб олинади, ҳосилдорлиги 1м² фойдали майдон ҳисобида аниқланади.

Давлат навсинаш шахобчаси ҳар йили асосий ва ишлаб чиқариш навсинашларидан олинган маълумотлар бўйича йиллик ҳисобот тузади. Синаш натижалари дастлаб навсинаш шахобчасида жойлашган туман, хўжаликлар мутахассислари ва раҳбарлари кенгашида, кейин эса вилоят миқёсида, дала экинлари вилоят нав синаш инспекцияси томонидан чақириладиган агроном мутахассислар кенгашида кўриб чиқилади. Бу кенгаш навларни районлаштириш лойиҳасини ишлаб чиқади ва талабга жавоб бермайдиган навларни ишлаб чиқаришдан чиқариш тўғрисида таклиф тайёрлаб Республика Давлат нав синаш комиссиясига киритади.

Сўнги ҳал қилувчи қарорни эса Республика Қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги қошидаги қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссияси чиқаради. Унинг қарори асосида вазирнинг буйруғи билан дала экинлари навларини районлаштириш – Давлат реестрига киритиш режаси тасдиқланади.

Масалан, ёпиқ грунт учун – Ўзбекистонда яратилган нав ва дурагайлари

бодрингнинг	Навбахор F ₁ дурагайи	1991й
	Серсув 14	нави 1997 й
	Тош ДАУ – 70	нави 2001й
помидорнинг	Аве – Мария	нави 1995 й
	Гулқанд	нави 1990 й
	Сайхун F ₁	дурагайи 2006 й
	Субхидам	нави 2000 й

Давлат реестрига киритилиб экишга тавсия этилган.

Адабиётлар.

1. Абдукаримов Д.Т. “Қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси ва уруғчилиги”. Тошкент, 2002 й.
2. Абдукаримов Д.Т. “Дала экинлар хусусий селекцияси” Тошкент 2007й
3. Прохоров И.А., Потапов С.П. «Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур». Москва, 1988 г.
4. Прохоров И.А., Крючков А.В., Комиссаров В.А. «Селекция и семеноводство овощных культур». Москва, 1981 г.
5. Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экиш учун тавсия этилган қишлоқ хўжалик экинлари Давлат реестри. Тошкент, 2009й