

SELEKSION ASH'YONI BAHOLASH USULLARI

D.Sh.Abdimurotova

Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti, 191200,

Surxondaryo viloyati, Termiz tumani, Yangiobad mahallasi

Annatatsiya: Seleksion ekin maydonlarida fenologik kuzatishlar, biometrik o'lishovlar o'tkazilib, o'simliklarni vilt va boshqa kasalliklar va zararkunandalar bilan zararlanish darajasi, ko'saging yirikligi, tola chiqishi va uzunligi va tolaning texnologik xususiyatlari baholanadi.

Kuzatish va hisobga olishning quyidagi asosiy turlari mavjud:

- 1 – maysalab boshlashi va 50 % maysa chiqishi;
- 2 – shonalab boshlashi va 50 % shona paydo bo'lishi;
- 3 – gullab boshlashi va 50 % gullashi;
- 4 – yetilib boshlashi va 50 % yetilishi;
- 5 – birinchi hosil shoxining joylashish balandligini hisobga olish;
- 6 – shonalash, gullash va yetilish sura'tini hisobga olish;
- 7 – hosil tugishini hisobga olish;
- 8 – o'simliklarni o'sish dinamikasi;
- 9 – o'simliklarning vilt bilan kasallanganligini hisobga olish;
- 10 – o'simliklarning gommoz bilan kasallanganligini hisobga olish;
- 11 – o'simliklar qalinligini hisobga olish;
- 12 – g'o'zaning sovuq tushguncha bo'lgan hosilini hisobga olish;
- 13 – paxtaning yalpi hosilini hisobga olish;
- 14 – ekinlarni morfologik kuzatish;

Kalit suzlar: nav, duragay namuna, avlod, oila, morfologik kuzatish, vilt, gommoz, G. hirsutum, G. arboreum, G. herbaceum, G. barbadense,

Kuzatish o'tkazishda, masalan, gullash va yetilish, hosilga kirish sur'atini hisobga olish, o'sish, birinchi hosil shoxining joylanish balandligi dinamikasi kabi kuzatishlar har bir nav, duragay namuna, avlod, oiladan 10 ta tipik o'simlikda olib boriladi.

Maysalarni hisobga olishda kuzatiladigan qatorlardagi birinchi maysa paydo bo'lganidan boshlab har kuni yoki kun ora davom ettiriladi.

Qatordagi maysali uyalar umumiy uyalarning 50 % ni tashkil etsa, bu kuzatish to'xtatiladi.

Shonalashni hisobga olish-ishlari birinchi shona paydo bo'lishidan boshlanib, har kuni yoki kun ora o'tkaziladi. Bitta yoki undan ko'p shonasi bo'lgan o'simliklar hisobga olinadi. Bu yerda uyalar emas balki shonalayotgan o'simliklar hisobga olinadi. Andozani oldin qatorlardagi o'simliklar soni hisobga olinadi.

Gullash va yetilishni hisobga olish— F_2 duragay ko'chatzoridan boshqa hamma seleksion ekinlarda o'tkaziladi. Gullash ham boshqa fenologik kuzatishlar kabi har kuni yoki kun ora hisobga olinadi. Agar qatordagi 50 % o'simlik gullagan bo'lsa, kuzatish to'xtatiladi. Agar oxirgi hisoblaganda 50 % dan ortiq o'simlik gullagan bo'lsa, u xolda 50 % gullash muddati qoldirilgan oxirgi kun hisoblanadi.

Duragaylarda tahliliy fenologik kuzatish-agar duragay avlodlarining rivojlanish fazalarining hamda Vegetatsiya davrining davomiyligini tahlil qilish kerak bo'lsa, u holda har bir o'simlikka yorliq osilib, unga birinchi g'uncha, birinchi gul, birinchi ko'sak paydo bo'lgan vaqt yoziladi. Bunga asoslanib Vegetatsiya davrining davomiyligi, qatordagi hamma o'simliklarining Vegetatsiya davri hisobga olinadi.

Birinchi hosil shoxining joylashish balandligini aniqlashda kuzatiladigan qatordan unta model o'simligi ajratiladi. Birinchi hosil shoxining joylashish balandligi namuna (nav) ning ertapisharlik ko'rsatkichi hisoblanadi. Birinchi hosil shoxining joylashish balandligi bo'g'imlarga qarab, urug' palla bargidan boshlab hosil beruvchi shox joylashgan bo'g'imgacha hisoblanadi. Odatda bu kuzatish gullash oldidan o'tkaziladi, ammo buni shonalashni hisobga olish bilan bir vaqtda aniqlash ancha qulay bo'ladi. Urug'palla bargi o'rnidan boshlab yo'q orida 3-4 barg qo'ltig'idan birinchi hosil shoxi paydo bo'lgan bo'lsa, bu navlar tezpushar, 5-6 barg

qo'ltig'idan birinchi hosil shoxi paydo bo'lgan bo'lsa o'rtapishar, 7-8 barg qo'ltig'idan birinchi hosil shoxi paydo bo'lgan bo'lsa, bunday navlar kechpishar bo'ladi.

Hosildorlikni hisobga olish odatda sentyabr oylarida sovuq tushgunicha va undan so'ng o'tkaziladi. Bunda hosildorlik hamma ko'chatzorlarda, hisobga olinadigan qatordagi unta model o'simliklarida aniqlanadi. Bunda hamma ko'saklar, ochilgan va ochilmagan, har xil kattalikdagi va tushib qolgan joyi hisobga olinadi.

Morfologik kuzatishlar. Hamma ko'chatzorlarda morfologik belgilar kuzatiladi. Duragay avlodlari, tizma va navlarni ko'tichida, ularning umumiy rivojlanishi, morfologik belgilari bo'yicha bir xilligi, hosildorligi, ertapisharligi, kasalliklarga chidamliligi va boshqa qimmatli xo'jalik belgilari jihatidan o'rganiladi. Avlodlarni bir xilligi bo'yicha quyidagi morfologik belgilariga – shoxlanish tipiga, o'simlikning tuklanganligiga, bargining o'lchami va shakliga, ko'sakning kattaligi va shakliga ahamiyat beriladi.

Morfologik kuzatish uch marta – iyunda, iyulda va avgustning oxirida yoki sentyabrning boshlarida o'tkaziladi.

O'simlikning balandligini o'lshash – qatordagi unta o'simlikning hammasida ketma – ket o'tkaziladi. Odatda bu kuzatish uch marta – iyunda, iyulda va avgustning oxirida o'tkaziladi. Har gal ham muayyan bitta o'simlikning o'zi o'lchanadi.

O'simliklarning vilt va gommoz bilan kasallanishini hisobga olish. G'o'zaning o'ta xavfli kasalligi – viltidir. Uning rivojlanishi hosildorlikni keskin pasayishi va paxta sifatini buzilishiga olib keladi.

G'o'za viltning ikki shakli bilan kasallanadi. Vertisellyoz vilt (so'lish) uni Vertisillum dahle zamburug'i qo'zg'atadi va fuzarioz vilt – Fuzarium oxypanium zamburug'i qo'zg'atadi. Vertisellyoz vilti bilan asosan G.hirsutum turining navlari zararlanadi, uning zamburug'i fakultativ parazit bo'lib, hayotining saprofit davri tuproqda o'tadi, tuproqdan o'simlikning ildiziga singib o'tkazuvshi to'qimalar orqali butun o'simlik tanasiga tarqaladi. Sporalari eng ko'p miqdorda o'simlikning bargida to'planadi. Zamburug'ning yaxshi rivojlanishi va ko'payishi uchun qulay harorat bo'lib 25 – 26 °S hisoblanadi. Bu kasallikka qarshi kurashishning asosiy chorasi – viltga chidamli navlarni ekish.

Vertisillum dahle zamburug'i 200 dan ortiq o'simlik turini zararlaydigan polifag hisoblanadi. Bu zamburug'ning populyatsiyasida har xil darajada patogen bo'lgan yangi irqalari hosil bo'lib, ular g'o'zaning turli navlariga moslashadi. Shuning uchun ham viltga umumiy genetik chidamlilik deb aytmay, viltga nisbatan ma'lum bir yoki bir nechta irqiga chidamlilik deyish to'g'riroq bo'ladi. Zamburug' moslashib borgan va yangi irqi hosil bo'la borgan sari nav unga nisbatan sezuvchan bo'lib qolishi mumkin. G'o'zaning 108 – F navida Shunday holat ro'y bergan. 1947 yili bu nav rayonlashtirilganda viltga eng chidamli nav hisoblanar edi. Hozirgi vaqtda esa u vilt bilan juda kuchli zararlanadi, undan keyin bu navning o'rniga Tashkent navlari va 159 –F navi ekilgan.

O'tgan asrning 50 - yillarining oxirida viltga nihoyatda chidamli, yovvoyi shakl G. hirsutum L s. Mexicanum var. Nervosum topildi. Agar 108 – F tipining oddiy navlari sun'iy zararlanish sharoitida vilt bilan 80 – 90 % zararlanasa, yo'q oridagi shakl mutlak kasallanmaydi. Toshkent 1, 2,3 navlari, G. hirsutum navlarini ssp. Mexicanum bilan chatishtirish natijasida yaratilgan bo'lib, ularning o'simliklarini kasallanishi 5 – 10 % dan oshmagan.

S.M.Mirahmedovning ma'lumotlariga ko'ra, viltga chidamsiz navlar (S – 4727 va boshqalar) Mexicanum bilan chatishtirilsa, birinchi bo'g'in o'simliklari qisqa kun va uzun kun sharoitida viltga chidamli bo'ladi, ya'ni chidamlilik dominant bo'ladi.

Mexicanum kenja turida viltga chidamlilik bir juft gen R – r bilan nazorat qilinadi. Barcha madaniy navlar resessiv r genga ega. Bu navlarning viltga chidamliligi poligen tizim bilan nazorat qilinadi. G. hirsutum turi ichida viltga chidamliligiga qarab, 8196, S – 4727, tipdagi chidamsiz, 108 –f tipdagi o'rtacha chidamli va Toshkent tipdagi Mexicanum shakldagi yuqori chidamli navlarni ajratish mumkin. Bu guruhdagi navlar dominant allelni soni bilan farq qilishi mumkin.

Vertisillum dahle zamburug'i g'o'zaning boshqa turlarini, Shunonchi G. barbadense L.ni zararlaydi, biroq bu tur o'simliklari juda kuchsiz zararlanadi. G. hirsutum G. barbadense bilan chatishtirish maqsadga muvofiqdir.

Fuzarioz viltga chidamlilik. Bu kasallikni fusarium oxyporium zamburug'i qo'zg'atadi. Fuzarioz vilti bilan g'o'zaning G. barbadense L turiga mansub ingichka tolali navlar ko'p kasallanadi. Vertisillyozdan farqi shundaki, fuzarioz bilan g'o'za

asosan Vegetatsiya davrida – maysalanishdan to g‘unchalaguncha kasallanadi, vertisillez vilti esa ko‘p hollarda gullash va hosilni shakllanishida rivojlanadi. Fuzarioz vilti ham tuproqdagi zamburug‘larga bog‘liq. Buning infeksiya si tuproqda ko‘payish natijasida kasallangan o‘simliklarning soni oshadi, ayniqsa chidamsiz navlarida 90 – 100% gacha etadi. Bu kasallik bilan ham ko‘rashish choralari chidamli navlarni ekishdir. Bunday navlarni yaratish uchun ekologik – geografik uzoq shakllarni chatishtirish usulidan keng ravishda foydalaniladi. 5904 – I, S – 6030 kabi chidamli navlar 5476 – I tipdagi chidamsiz navlar bilan chatishtirilganda birinchi bo‘g‘in duragaylar oraliq xarakterda bo‘ladi. F_2 – bo‘g‘ini noma‘lum nisbatlarda ajraladi, biroq chidamlilik ustun turadi. F_3 bo‘g‘inida chidamli shakllarni tanlash yaxshi natija beradi. Bu kasallikning genetik sabablari yetarli o‘rganilmagan. Ko‘p olimlarning fikricha, *G.barbadense* L. ning fuzariozga chidamliligi bitta dominant gen bilan tartiblanadi. *G. hirsutum* x *G.barbadense* kombinatsiyasidagi duragaylarning genetik tahlilidan ma‘lum bo‘lishisha, bu xususiyat bir nechta gen bilan nazorat qilinadi. Seleksion ashyoni viltga chidamliligi suniy zararlangan sharoit (provakasion fon)da o‘tkaziladi. Zararlanish darajasi Vegetatsiya davri davomida uch marta – 15 iyul, 15 avgust va 15 sentyabrda kuzatiladi. Har bir andoza sog‘lom, kasallangan va kuchli kasallangan o‘simliklarning umumiy soni hisoblab chiqiladi. Viltga chidamlilikka qaratilgan tanlashni F_2 da o‘tkazish tuproqda vilt infeksiyasi bir tekis tarqalmaganligi sababli unshalik ishonshli emas, Shuning uchun F_3 dagi ko‘rsatkichlarga qarab baholash va tanlash maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Gommozga chidamlilikni baholash. Gommoz g‘o‘zada tarqalgan bakteriyali kasalligi bo‘lib, uni *Xanthomonas malvasearum* Dowson qo‘zg‘atadi. U dunyodagi hamma g‘o‘za ekinini zararlaydi. Bakteriyalar chigit po‘shog‘idagi yoriq hamda mikropile orqali uning ichiga kiradi. Kasallikni bakteriyalarning har xil irqi qo‘zg‘atadi. Binobarin, g‘o‘zaning har xil shakllari va hatto turlari bakteriyaning ma‘lum irqiga chidamli dominant genga ega bo‘ladi. Naytning fikriga ko‘ra, chidamlilik majmuini o‘nta gen nazorat qiladi:

1. V_1 – kuchsiz dominant gen (Ugandadan keltirilgan yplandlarda)
2. V_2 – kuchli dominant gen (Ugandadan keltirilgan yplandlarda)
3. V_3 – dominant gen *G. hirsutum* v. *punstatum*
4. V_4 – dominant gen *G. arboreum* v. *Bengalense*

5. V_5 – qisman dominant gen G. barbadense
6. V_6 – dominant gen G. arboreum , bu gen V_1 , V_2 , V_3 bilan birgalikda deyarli to‘liq immunitetlikni nazorat qiladi.
7. V_7 – qisman dominant gen G. hirsutum (etoneville navida bor)
8. V_8 –resessiv gen G.anomalum
9. V_9 – dominant gen G.herbaceum
10. V_{10} – qisman dominant gen G. hirsutum v.punctatum

Bu genlarning navdan – navga, turdan – turga o‘tishi ko‘p marta bekrosslash yo‘li bilan ruyobga chiqadi, chunki ular o‘zaro birikmagan va erkin kombinatsiyaga kirishadi. Nayt turlararo duragaylash yo‘li bilan bekrosslash bilan birgalikda Sakel (G. barbadense) naviga V_1 va V_2 genini G. hirsutum dan (Ugandali), V_3 ni G. punctatum dan, V_4 ni G. arboreumdan o‘tkazib yuqori darajada chidamli nav hosil qildi. G. barbadense turida bakteriozga chidamlilik geni deyarli bo‘lmaydi. Eski dunyo diploid turlarida va G‘arbiy Afrikadan kelib chiqqan G. hirsutum v. punstatum turida chidamlilik genlari juda ko‘p.

Gommoz bilan kasallanish ikki marta – maysa unganidan so‘ng va avgustning oxirida hisobga olinadi. Kasallangan o‘simliklar urug‘ palla barglaridagi moysimon dog‘larga qarab aniqlanadi. Bunday dog‘lar poyada va ko‘sakda ham uchraydi. Hisobga olish vaqtida kasallikning darajasiga qaramay, zararlangan hamma o‘simliklar sanaladi.

O‘simliklar qalinligini hisobga olish.

– shoxlanish, gullash va hosil yetilishini hisoblashdan oldin qatordagi hamma o‘simliklar sanaladi. Hosil yetilichidan ilgari albatta hamma o‘simlik qayta sanalishi shart. Bu yetilish muddatini va o‘rtacha bitta o‘simlikdagi paxtani aniqlash uchun zarur. Nav sinashda qatordagi o‘simliklarni sanab, maydon birligi – har hektardagi o‘simliklarning qalinligi aniqlanadi.

Paxta hosilini hisobga olish - Seleksion ekin maydonlarida hosil quyidagi tartibda yig‘ib olinadi:

1. Namuna ko‘saklar paxtasi;
2. Yakka tanlangan g‘o‘zalar paxtasi;

3. Chiqit qilingan qatordagi g‘o‘zalar paxtasi (umumiy);
4. Hisobga olinadigan qatordagi g‘o‘za paxtasi yig‘iladi va undan; a) Sovuqqacha, b) sovuqdan so‘nggi umumiy hosil aniqlanadi.

Yakka tanlash bilan olingan o‘simliklar hosilini yig‘ish. Yakka tanlash yetilish fazasida o‘simlikda olti – yettita ochilgan ko‘sak bo‘lganidagina o‘tkaziladi. Agar birmuncha kech tanlansa u vaqtda o‘simlik tupida oltitadan ko‘p ko‘sak ochilgan bo‘lib, seleksioner ertapisharlikni aniqlay olmaydi. Bordi–yu, juda erta – o‘simlikda ikki – uchta ochilgan ko‘sak bo‘lganida tanlansa, u vaqtda o‘simliklarning yetilish sur‘atini aniqlab bo‘lmaydi.

Tanlash uchun mo‘ljallangan g‘o‘za tupining uchi sindiriladi yoki paxta bilan urab belgi qilib qo‘yiladi. So‘ngra bu tuplardan alohida – alohida paxta teriladi va nomerlangan xaltachalarga solinadi. Bunda faqat yetilgan ko‘saklardan paxta teriladi. Paxta terilgan xaltachalar o‘ramlarga bog‘lanib, qopga joylanadi va quruq omborga qo‘yiladi.

Qishda laboratoriyada bu xaltachalarning har biridan olti marta shimshib tola olinadi-da, uning uzunligi tahlil qilinadi, buning uchun har bir xaltachadagi paxta olti qismga ajratiladi. Har bir qismning o‘rtasidan tola shimshib olinadi. Har bir tanlashning tolasini daftarga joylanadi va unga qator nomeri bilan xaltachaning nomeri yozib qo‘yiladi. Shu bilan bir vaqtda namuna (tizma, nav) nomeri va uning to‘g‘risidagi ma‘lumot alohida qaydnomaga yoziladi, so‘ngra shimshib olingan tolalar qaydnoma bilan birga texnologiya laboratoriyasiga topshiriladi. Unda paxta texnik tarozilarda 0,1 g gacha aniqlikda tortiladi va chigitidan ajratiladi. Chigit va paxta alohida-alohida tortiladi. Paxta va chigitning vazniga qarab tolaning salmogi aniqlanadi.

Ko‘sakning yirikligi (gramm hisobida), tola chiqishi (tola vaznini paxta massasiga nisbati foiz hisobida) va tolaning uzunligi sinov namunalari bo‘yicha aniqlanadi. Sinov namunalari ko‘chatzor turiga qarab har variantning ikkinchi – beshinchi simpodial shoxdan olingan 10 dan 100 tagacha ko‘sakdan iborat.

Tolaning texnologik xususiyatlarini tahlil qilish uchun alohida namuna olinadi. Seleksion ashyoni olish va sinashda g‘o‘za ekinining asosiy mahsuloti – tolaning texnologik xususiyatlariga katta e‘tibor beriladi.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2023

Respublikamizning paxta mahsulotlariga jahon bozorida talab ortib bormoqda. Seleksiyaning vazifasi-jahon bozoriga to'liq javob beradigan tolali navlarni yaratish. Jahon bozorida tolaning texnologik belgi va xususiyatlari tola uzunligi, ayniqsa mikroneyr ko'rsatkichiga katta e'tibor beriladi.

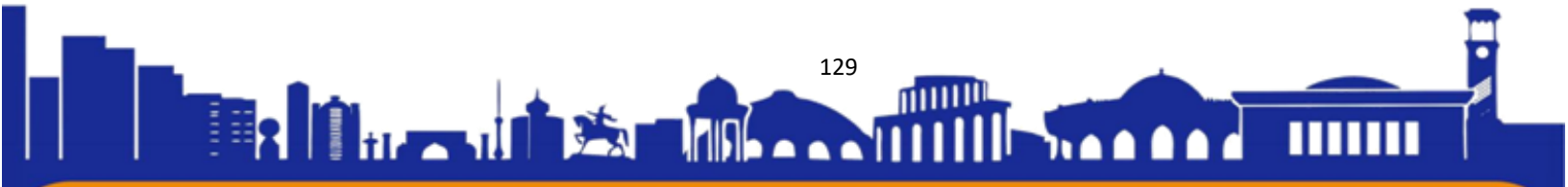
Zamonaviy dastgohlarda tolaning sifat ko'rsatkichlari bo'yicha quyidagi tahlillar amalga oshiriladi (A.Ye.Egamberdiyev va boshqalar bo'yicha).

1. Mikroneyr (Mic);
2. Solishtirma uzilish kuchi, gs/teks (Str);
3. Yo'q ori o'rtacha uzunlik, mm yoki dyuym (Len);
4. Uzunlik bo'yicha bir xillilik indeksi, % (Unf);
5. Kalta tolalar indeksi, % (Sfi);
6. Uzilishdagi uzayishi, % (Elg);
7. Ifloslanish koeffisienti (T);
8. Iflos aralashmalar soni, (Snt);
9. Iflos aralashmalar maydoni, % (Area);
10. Nav rangi bo'yicha (R +b ga qarab aniqlanadi) (Ssp);
11. Nur qaytarish koeffisienti, % (Rd);
12. Sarg'ayishlik darajasi (+b).

Mikroneyr ko'rsatkichi HVI o'lshovida quyidagicha:

- juda ingichka tola-3,0 dan past;
- ingichka tola-3,0 dan 3,9 gacha;
- o'rta ingichka tola -4,0 dan 4,9 gacha;
- qo'pol tola -5,0 dan 5,9 gacha;
- juda qo'pol tola- 6,0 dan va undan ziyod.

O'rta tolali paxta navlari uchun mikroneyr ko'rsatkichining asosiy diapazoni 3,5-4,5 chegarasida bo'lishi kerak. Mikroneyr ko'rsatkichi 4,9 dan yuqori yoki 3,5 dan past bo'lgan holatda belgilangan tartibda tolaning narxi kamaytiriladi.



Mahsuldorlik o'simlikda hosil bo'ladigan mevalar (ko'saklar) soni bilan ta'minlanadi.

Paxtadan sof tolaning ko'p chiqimi umumiy maydondan (gektardan) tola hosildorligini ko'rsatadi. Agar tola chiqimi 35 % dan kam bo'lmasa – tola chiqimi baland deb hisoblanadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Abdukarimov D.T. Qishloq xo'jalik ekinlar seleksiyasi va urug'chiligi (Darslik). Toshkent, 2005.
2. Abdukarimov D.T., Lukov M.Q. "G'o'za seleksiyasi va urug'chiligi" Toshkent «Times» nashriyoti 2015 y. 333-bet.
3. Abdukarimov D.T., Ostonaqulov T.E., Lukov M.Q. Seleksiya va urug'chilik praktikumi (o'quv qo'llanma). Zarafshon nashriyoti. Samarqand 1993.
4. Abdukarimov D.T., Lukov M.Q. G'o'za seleksiyasi va urug'chilik fanidan amaliy mashg'ulot darslari bo'yicha uslubiy qo'llanma. Samarqand 2011.
5. Abzalov M.F. Gossypium hirsutum L. G'o'za genlarini o'zaro ta'siri. Fan, Toshkent, 2010.
6. Kozuboyev Sh.S., B.I.Mamaraximov G'o'za urug'chiligini takomillashtirish omillari monografiya Toshkent 2013.
7. Oripov R., Ostonov S. Paxtachilik (G'o'za morfologiyasi, biologiyasi va o'stirish texnologiyasi). Samarqand 2005.
8. O'zbekiston g'o'za seleksiyasi va urug'chiligi ITI ning 90 yilligiga bag'ishlangan risola. Ma'sul muharrir Amanturdiyev A.B. Toshkent 2012
9. Yuldochov A.T., Nomozov Sh., Raximov T., Amanturdiyev N. G'o'zaning ekologik-geografik uzoq chatishtirishdan olingan duragaylarining tezpisharlik xususiyatlari. Halqaro ilmiy anjumani maqolalar to'plami. Toshkent, 2010.