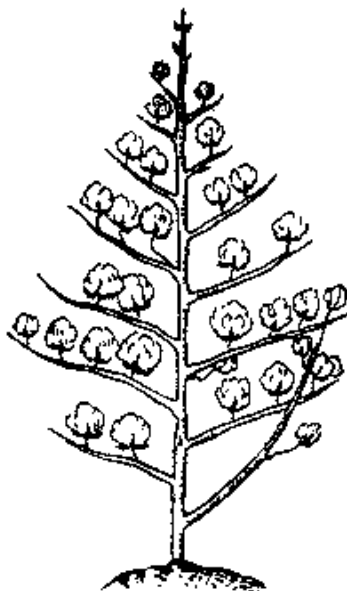


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
Урганч Давлат университети
«Табиатшунослик»
fakul'teti

«Барқарор тарққиёт ва экологик таълим»
kafedrasi
R.Ro'zmetov
«O'SIMLIKSHUNOSLIK VA PAXTACHILIK»
fanining «PAXTACHILIK» qismidan
amaliy ishlarini bajarish uchun

USLUBIY

KO'RSATMA



Урганч 2010

Kirish

Respublikamiz qishloq xo'jaligining asosiy tarmog'i paxtachilik hisoblanib, uzoq yillar davomida jami ekin maydonining 65-70 foizi g'o'za ekini bilan band bo'lgan. Shuning uchun ham Respublikamiz Prezidenti I. A. Karimov 1997 yil Oliy Majlisning 26 dekabrda bo'lib o'tgan X sessiyasida «Qishloq xo'jaligi taraqqiyoti to'kin xayot manbai» mavzusida so'zlagan nutqida va 1998 yil noyabr oyidagi Vazirlar Maxkamasining 1999-2000 yillarda g'o'za navlarini yangilash va joylashtirish dasturi to'g'risidagi qarorida respublikamiz miqyosida paxtachilik seleksiyasi va urug'chiligini yaxshi yo'lga qo'yish asosiy vazifa ekanligi, hamda bu seleksionerlardan yangi tezpishar, serxosil, tola sifati jaxon standartlari talabiga javob beradigan, kasallik va zararkunandalarga chidamli, kam suv talab etuvchi navlarni yaratishni talab etadiki, bu vatanimiz seleksionerlari va urug'chilik xodimlari zimmasiga ulkan vazifalar yuklaydi.

Paxtachilik bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar va olimlardan g'o'za parvarishini jadallashgan texnologiyalarini ishlab chiqish, tuproq unumdorligini tinimsiz oshirish, suvdan tejamli foydalanish, mineral va organik o'g'itlardan foydalanish koeffisientini oshirishni, kasallik va zararkunandalar, hamda begona o'tlarga qarshi kurashning yangi samarali usullarini ishlab chiqishi talab etadi.

Ayniqsa, bunda asosiy ehtibor g'o'za parvarishlash texnologiyasida qo'l mexnati xissasini kamaytirishga qaratilmog'i shartki, bu yerni tayyorlash va chigitni ekishdan to xosilni yig'ishtirib olingach, asosiy ishni mexanizmlar zimmasiga yuklashni taqozo etadi.

Ushbu masalani xal etishda o'rta zveno mutaxassislari asosiy ijrochilardan biri bo'lib hisoblanadi. Ular xukumatimiz tomonidan qishloq xo'jalik sohasida chiqarilgan qarorlarni, olimlarimiz tomonidan kashf etilgan va ishlab chiqarishga tavsiya etilgan fan yutuqlarini, jadallashtiruvchi texnologik elementlarini bevosita ishlab chiqarishga tadbiiq etadilar va amaliy faoliyatida shundan foydalanadilar.

1-AMALIY ISH

Mavzu: «G'o'zaning ildiz tizimi va barglarining morfologik

tuzilishi»

Ishning maqsadi:

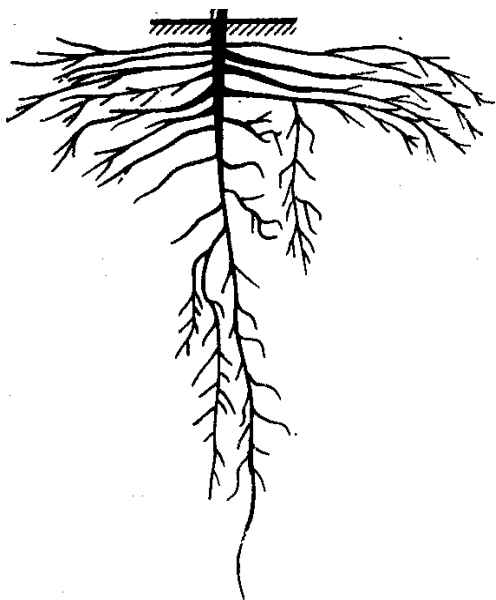
G'o'zaning va ildiz tizimi va barglarining morfologik tuzilishini o'rganish.

Kerakli materiallar:

- 1) *Xerbaseum, arboreum, xirzutum turiga oid g'o'zalarning gerbariy namunalari;*
- 2) *Ikkinchi bandda keltirilgan g'o'za turlarining ildiz tizimlari solingan rasmlar va osma jadvallar*
- 3) *Sug'oriladigan sharoitda sizot suvlari yer betiga yaxshi va chuqur joylashgan yerlardan hamda sug'orilmagan sharoitda (lalmikor yer) o'stirilgan G. Xirzitum tur g'o'zasidan tayyorlangan gerbariy namunalari.*

Nazariy qism.

G'o'zada ildiz tizimi o'qildizdan iborat. U asosiy o'qildiz va turli tartibda shoxlangan yon ildizlardan iborat. Asosiy o'qildiz asosiy ildizning bosh poyaga o'tish joyi hisoblangan ildiz bo'g'zidan boshlanib, yerga 2-3 m chuqurlikkacha kirib boradi.



Er osti suvi chuqur joylashgan bo'z tuproqli yerda o'sgan g'o'zaning ildiz sistemasi

Asosiy o'qildizdan yer betidan 3-6 sm chuqurlikda birinchi tartib yon ildizlar chiqib, atrofga, asosan qator orasi tomon bir oz qiya xolda 70-100 sm radiusda taraladi. Birinchi tartib yon ildizdan esa unga nisbatan ancha ingichka bo'lgan ikkinchi tartib yon ildizlar ulardan yanada ingichkaroq bo'lgan uchinchi tartib yon ildizlar chiqadi.

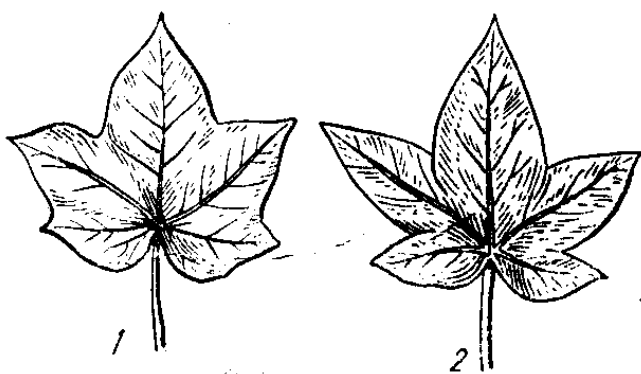
Ildizlarning shoxlanib ketishi natijasida ildiz sistemasi yerning katta xajmini ishg'ol qiluvchi kosmik tarmoqlarni xosil qiladi. Asosiy o'qildiz yuqori qismdan pastga tomon ingichkalashib boradi. Y'rtta Osiyoning sug'oriladigan yerlarida o'rta tolali g'o'za

navida (*G. Xirzitium turiga* oid o'qildizining yer yuzasidan diametri odatda 1-1.5 sm, kamdan-kam 2 sm gacha bo'lgani xolda 25-30 sm chuqurlikda faqat 0.2-0.3 sm gacha bo'ladi).

Asosiy madaniy g'o'za turlari barglarining morfologik tuzilishi. G'o'za bargi, barg plastinkasi, barg bandi va barg bandi asosida joylashgan ikkita yonbargdan iborat. Barg plastinkasi g'o'zaning formasi va turiga hamda uning o'simlikda joylashishiga qarab butun yoki kertikli bo'lishi mumkin. Barg plastinkasidagi kertiklar soni odatda toq 3,5,7 ta bo'ladi.

Kam holatlarda juft bo'lishi mumkin. G'o'za barg plastinkasining shakli yuraksimon bo'lib, bu shakl turli xil g'o'za navlarida turlicha namoyon bo'ladi. Barg plastinkasi bo'lmalari uchburchaksimon, gumbazsimon yoki tuxumsimon hamda nashtirsimon shaklda bo'ladi. Barg plastinkasining ana shushakldagi bo'lmalari qisqa yoki uzun, birmuncha keng yoki ensiz, uchi bir oz o'tkir yoki to'mtoq bo'lishi mumkin.

Barg bandining yuqori qismidan, ya'ni nerv tugunchasi deb ataluvchi qismidan barg plastinkasining har qaysi bo'lmasiga asosiy tomir o'tadi. Undan esa ancha tomirlar shoxlanib chiqadi. Bular esa barg tomirlanishini hosil qiladi.



2-rasm.

Yrta tolali (1), ingichka tolali (2) g'o'za navlari bargi

G'o'zaning turiga qarab barg plastinkasining bita markaziy yoki uchta yoki kamdan-kam hollarda beshta asosiy tomirlarining ostqi qismida bita nektarnik bo'ladi.

Barg plastinkalari tuk-siz va tukli bo'lishi mumkin. Ularning ostki qismidagi og'izchalari deyarli hamma tur g'o'zalarda ustki qismidagiga

qaraganda ikki barobar ko'p bo'ladi. Hattoki, 1 mm² da 245-250 tadan og'izchalar bo'lishi mumkin. Ustki qismida esa 110-115 taga boradi. G'o'za barglari-ning rangi to'k yashil, och yashil, hattoki qizil bo'lishi mumkin. G'o'za turlari morfologik jihatdan quyidagicha farqlanadi:

Gossipiup xirzitum turi. Barglari o'rtacha kattalikda yoki yirik, barg plastinkasidagi bo'lmalar soni 3 va 5 ta ko'pincha 7 ta, barg bo'lmalarining shakli qisqa uchburchaksimon, barglarining rangi

ko'pincha och yashil, yonbarglari qisqa kulaksimon poyasining yuqorisiga tomon uzunasiga yo'nalgan.

Gossipium barbadense turi. Barglari yirik, barg plastinkasidagi bo'lmalar soni 3 tadan 7 tagacha bo'lishi mumkin, barg bo'lmalarining shakli cho'ziq uchburchaksimon, barglarining rangi to'q yashil, yonbargchalari cho'ziq lansetsimon, poyasining yuqorisi tomon bo'ylaman yo'nalgan.

Gossipium xerbaseum turi. Barglari o'rtacha kattalikda yoki mayda, barg plastinkasidagi bo'lmalar soni ko'pincha 5 va 7 ta, barg bo'lmasining shakli qisqa gumbazsimon yoki tuxumsimon, barglarining rangi och yashil, yonbargchalari unchalik katta emas, ensiz, poyadan tashqariga tomon yo'nalgan.

Gossipium arboreum turi. Barglari o'rtacha kattalikda, barg plastinkasidagi bo'lmalar soni ko'pincha 5 va 7 ta, barg bo'lmasining shakli cho'ziq gumbazsimon yoki nayzasimon, barglarining rangi ko'pincha to'q yashil, yonbargchalari cho'ziq lansetsimon, poyaning yuqorisiga tomon uzunasiga yo'nalgan.

Ishning bajarish tartibi.

- 1) Har qaysi talaba g'o'zaning barglar bo'limi bo'yicha Ushbu mashg'ulot matnini o'qib chiqish bilan o'rganishi;
- 2) Bu matndan amaliy va amaliy mashg'ulot uchun tutilgan maxsus daftarga g'o'zaning 4 ta muhim turi, barglari, morfologiyasini xarakterlaydigan muhim ma'lumotlarni ko'chirib yozishi;
- 3) To'rta muhim g'o'za turining gerbariy namunalari bilan tanishib ularning rasmini chizishi kerak.

Xulosa. Ushbu 1-amaliy ishida berilgan g'o'za turlarining rasmi daftarga chiziladi.

Nazorat savollari:

1. G'o'za o'qildizi tuzilishini aytib bering.
2. *Gossipium xirzutum* g'o'za navining barg va poyasining shakli qanday bo'ladi?
3. *Gossipium barbadense* g'o'za navining yonbarchalari shakli qanday bo'ladi?
4. G'o'za morfologiyasi deganda nimani tushunasiz?
5. G'o'za barglarining eng muhim morfologik belgilarini aytib bering va misollar keltiring.

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

2-AMALIY ISH

Mavzu: «G'o'zada monopodial va simpodial shoxlarning morfologik tuzilishi. G'o'zada birinchi simpodiyagacha bo'lgan monopodial shoxlarining soni bo'yicha shoxlanish tiplari»

Ishning maqsadi:

G'o'zada monopodial va simpodial shoxlarning morfologik tuzilishini o'rganish.

Kerakli materiallar:

Monopodial va simpodial shoxlarning namunalari, monopodial, simpodial va oraliq tipda shoxlanadigan g'o'za-larning sxematik tasviri tushurilgan osma jadvallar.

Nazariy qism.

G'o'zada asosiy poyaning barg qo'ltig'idagi kurtakdan shoxcha o'sib chiqadi. G'o'zada shoxlar ikki turga bo'linadi: monopodial yoki o'suvchi va simpodial yoki hosil shoxi.

Monopodial va simpodial shoxlar bir-biridan hosil bo'lish usuli bo'yicha ham va morfologik tuzilishi bo'yicha ham farqlanadi.

Monopodial shox barg qo'ltig'idagi bita kurtakdan to'xtovsiz o'sish bilan rivojlanadi. Shunga ko'ra bu xildagi shoxlar hamisha to'g'ri o'sib, uch qismida o'suv nuqtasi bo'ladi.

Monopodial shox asosiy poyaga nisbatan o'tkir burchak hosil qilib, o'sib, unda barglar navbati bilan spiral shaklida joylashadi. Barg qo'ltig'idan ikkinchi tartib shoxlar chiqishi mumkin, ular ham monopodial va simpodial bo'lishi mumkin. Monopodial shoxning asosiy poyasida odatda hosil organlari (shona, gul, ko'sak) shakllanmaydi.

Demak, monopodial shoxda hosil organlari faqat ikkinchi tartib shoxlarida bo'lishi mumkin, ular ham unchalik yirik bo'lmaydi.

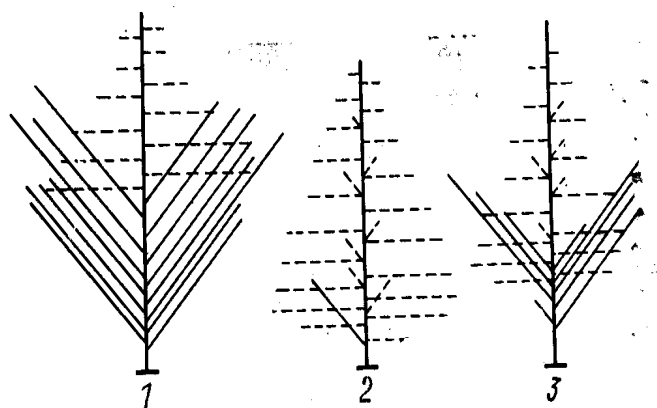
Simpodial shox bir necha kurtakdan navbatdagi bo'g'im oralig'ining hosil bo'lishi bilan rivojlanadi. Shunga ko'ra u ma'lum darajada tirsakli bo'ladi.

Simpodial shoxning uchki qismidagi kurtak gulga aylanadi, shunga ko'ra simpodial uchida hamma vaqt shona (hosil organi) bo'lib, har qaysi bo'g'imdagi bargining qarama-qarshi tomonida hosil organi to'qilib ketgudek bo'lsa, uning o'zni doira shoxlanish oladi.

Simpodialshox monopodial shoga qaraganda asosiy poyadan bir oz o'tkir burchak, ba'zan esa hatto to'g'ri burchak hosil qilib, o'sib chiqishi mumkin. Simpodial shoxning uchki qismida va bevosita uning uqida har qaysi bo'g'imda hosil organlarining joylashishi simpodial shoxning asosiy morfologik xususiyatlaridan biri hisoblanadi.

Monopodial shox asosiy poyaning pastki qismida simpodial shox esa monopodial shoxning yuqorisida rivojlanadi.

Odatda, agar simpodial shox paydo bo'la boshlasa, undan keyin poyaning ustki qismida faqat monopodial shox paydo bo'ladi. Shunga ko'ra asosiy poyada birinchi hosil shakllanishi asosiy poyadagi barg bo'g'imining tartib nomerini belgilaydi. Bu esa katta amaliy ahamiyatga ega, chunki g'o'zaning asosiy poyasida birinchi simpodial shox qanchalik erta shakllansa, o'simlik shunchalik erta gulga kiradi va bu o'simlikning hosili ham barvaqt yetiladi.



3-rasm.

Fo'zaning shoxlanish tiplari:

1- monopodialg' tipda shoxlanish;

2-simpodialg' tipda shoxlanish; 3- oraliq tipda shoxlanish

Asosiy poyada paydo bo'ladigan monopodial shoxlarning miqdoriga qarab hamma turdagi g'o'zalar quyidagi 3 ta guruxga bo'linadi:

1. monopodial;
2. simpodial;
3. oraliq shoxlanish;

(2 rasm).

1) Birinchi simpodial shoxga qadar 15 tadan ko'p, ya'ni 18, 20, 30, 40 ta monopodial shox chiqarsa, u holda

bunday g'o'zani monopodial tipda shoxlanadigan g'o'za guruxiga kiritish mumkin.

2) Agar asosiy poyada birinchi simpodial shoxga qadar bironta ham yoki juda kam 1-3 ta unda yoki 4 ta monopodial shox chiqarsa undan bu xildagi g'o'zani simpodial tipda shoxlanadigan g'o'zalar guruxiga kiritish mumkin.

3) Oraliq tipda shoxlanadigan g'o'zalar esa asosiy poyada birinchi simpodial shoxgacha monopodial tipda shoxlanadigan g'o'zalarga qaraganda kam, ya'ni 15 tadan kam 7, 8, 10, 12 ta monopodial shox chiqaradi.

Lekin oraliq tipda shoxlanadigan g'o'zaning oraliq darajasi yo simpodial tip g'o'zalarga yoki bo'lmasa monopodial tip g'o'zalarga

yaqinlashishi mumkin. Monopodial tipda shoxlanadigan g'o'za kechpishar bo'ladi.

Ishning bajarish tartibi:

1) Har qaysi talaba tomonidan 2 amaliy ishiga doir monopodial va simpodial shoxlar va g'o'zada shoxlanish tiplari bo'limiga oid matnni o'qib chiqish bilan o'rganish va amaliy ham Amaliy mashg'ulotlar uchun tutilgan maxsus daftarga monopodial va simpodial shoxlarning asosiy farqlariga shuningdek monopodial, simpodial va oraliq tipda shoxlanadigan g'o'zalarni xarakterlaydigan muxim ma'lumotlarni yozish olish;

2) Monopodial va simpodial shoxlarning gerbariy namunalarini ko'rib chiqish va ularni sxematik rasmini chizib olish;

3) Monopodial va simpodial hamda oraliq tipda shoxlanadigan g'o'zalarning tuzilish sxemasini ko'rib chiqish va ularni rasmini chizindan iborat.

Xulosa.

Yuqorida ko'rsatilgan g'o'za shoxlarini turlariga oid rasmlar, jadvallar daftarga tushiriladi.

Nazorat savollari:

1. Monopodial shox deganda nimani tushunasiz?
2. Simpodial shox deganda nimani tushunasiz?
3. Monopodial shoxlanish bilan simpodial shoxlanishning farqi nimada?
4. Monopodial shox asosiy poyasining qaerida rivojlanadi?
5. Simpodial shox asosiy poyasining qaerida rivojlanadi?

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

3-AMALIY ISH

Mavzu: «Simpodial shoxlarning tiplari kenja tiplari»

Ishning maqsadi:

Simpodial shoxlarning tiplari va kenja tiplari bilan tanishish hamda ularni o'rganish.

Kerakli materiallar:

Cheklanmagan va cheklangan tipdagi simpodial shoxlarning gerbariy namunalari, «nol» tipdagi meva organi bo'lgan g'o'za shoxi komplekti, cheklanmagan tipdagi simpodial shoxning kenja tipdagi oid gerbariy namunalari, simpodial sholar va «nol» tipda shakllanadigan hosil organlari g'o'za shoxining rasmi tushirilgan osma jadval.

Nazariy qism.

G'o'za simpodial shoxlari o'zida hosil bo'ladigan bo'g'in oraliqlari soniga qarab 2 ta tipga bo'linadi: cheklanmagan tipdagi hosil shoxi - bunda shox bir necha bo'g'in oralig'i hosil qiladi; va cheklangan tipdagi hosi shoxi - bunda shox faqat bita bo'g'im oralig'i hosil qiladi vash u bilan o'zining rivojlanishini tugatadi.

Simpodial shoxning qanday hosil bo'lishi haqida ko'rib o'rganamiz.

Simpodial shoxning bu xilda cheklangan bo'lishiga sabab shuki, birinchi bor paydo bo'lgan bo'g'im oralig'i oxirida joylashgan barg qo'ltig'idagi kurtak gul kurtakka aylanadi va o'sishdan to'xtaydi.

Manna shu barg ko'ltig'idagi boshqa bita yoki ikkita kurtak ham qulay sharoitda ko'kara boshlab shonaga aylanadi.

Shunday qilib, qulay sharoitda cheklangan tipdagi hosil shoxining uchida ham keyinchalik ko'sakka aylanishi mumkin bo'lgan 1-3 ta ba'zan 4 ta va undan ham ko'proq gul paydo bo'ladi.

Shuning uchun bunday tipdagi g'o'za tiplari ba'zan shilgilsimon deb ataladi.

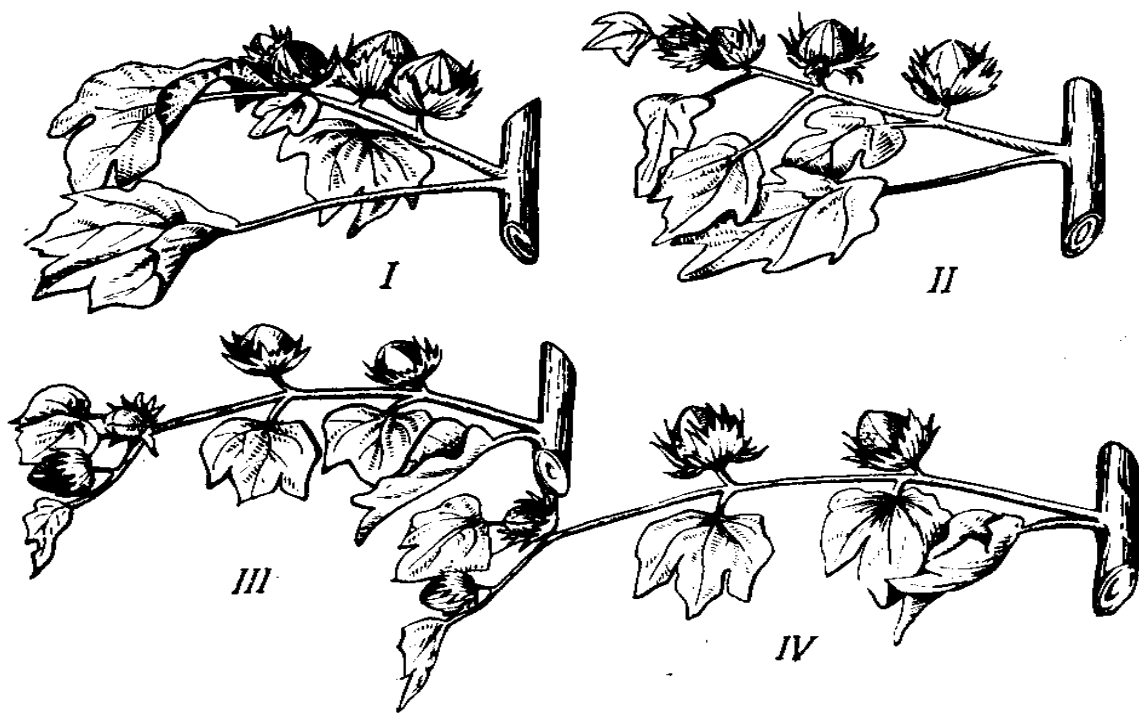
Hosil shoxi cheklangan tipdagi g'o'zaning shakli, odatda, kolonkaga o'xshash bo'lgani xolda, cheklanmagan tipdagi g'o'zaniki esa piramida shaklida bo'ladi.

Hosil shoxi cheklangan tipdagi g'o'zalardan tashqari yana shunday g'o'za formasi borki, ularda hosil shoxi mutlaqo paydo bo'lmaydi. Uning o'rniga asosiy poyadagi barg qo'ltig'ida uzun gulbandida

shonalar hosil bo'ladi. Hosil shoxi chiqarmaydigan bu tipdan g'o'zalarga ko'pincha shartli ravishda «nol» tipdagi g'o'zalar deyiladi. G'o'zada xosil shoxining cheklangan va cheklanmagan tipda bo'lishi, shuningdek, g'o'za tupining hosil shoxi butunlay cheqarmasdan tuzilishi ma'lum g'o'za naviga va turiga xos bo'lgan irsiy belgidir.

O'stirilayotgan g'o'za turlari orasida cheklanmagan tipdagi hosil shoxlar hamma tur g'o'zalarda uchraydi, cheklanmagan tipdagi hosil shoxlar g'o'zaning *G.xirzutum* turiga oid ayrim navlarida, hosil shoxsiz («nol tip» da) shoxlaydigan g'o'za navlari esa *G.barbadenze* turida (ingichka tolali g'o'zalarda) uchraydi.

Hosil shoxi cheklanmagan tipdagi g'o'zalar bo'g'im oraliq'ining uzunligiga qarab 4 ta kenja tipga bo'linadi. 1 kenja tip - bo'g'im orasi taxminan 3-5 sm gacha bo'lgan qisqa bo'g'im oraliq g'o'zalar, II- kenja tip - bo'g'im orasi taxminan 6-10 sm gacha bo'lgan o'rtacha bo'g'im oraliqli g'o'zalar, III- kenja tip - bo'g'im orasi taxminan 15 sm gacha



4-rasm.

Cheklanmagan tipdagi xosil shoxlarining kenja tiplari:

I - bo'g'im orasi qisqa; II - bo'g'im orasi; III - orasi keng va IV - bo'g'im juda uzun

bo'lgan uzun bo'g'im oraliqli g'o'zalar, IV- kenja tip - bo'g'im orasi taxminan 20-25 sm gacha bo'lgan juda uzun bo'g'im oraliqli g'o'zalar.

Tabiiyki, simpodial shoxda bo'g'im oraliqlari qanchalab qisqa bo'lsa uning shoxi ham shunchalik qisqa bo'ladi. Bu esa g'o'za tupining tarvaqalaydigan va g'uj bo'lishiga bevosita ta'sir etadi. G'o'za tupi qanchalik ixcham bo'lsa u shunchalik g'uj o'sadi va bu xildagi g'o'za

qator oralarini mexanizasiya yordamida terib olish shunchalik qulay bo'ladi.

Simpodial shoxlarda bo'g'in oraliqlarining uzun qisqa bo'lishi ma'lum tur g'o'za naviga xos bo'lgan irsiy belgidir.

Ishning bajarish tartibi.

1) Har qaysi talaba mashg'ulotning simpodial shoxlarining tiplari va kenja tiplari bo'limi bo'yicha matnni o'qib chiqib tanishishi, amaliy hamda Amaliy mashg'ulotlar uchun tutilgan maxsus daftarga simpodial shoxlarining tiplari va kenja tiplarini, shuningdek, «nol» tipidagi g'o'zani xarakterlovchi muxim ma'lumotlarni yozib olishi;

2) Gerbariy namunalari va osma jadvallardan cheklangan hamda cheklanmaga tipdagi simpodial shoxli g'o'zalarning, shuningdek, «nol» tipda shoxlanadigan ko'sakli g'o'za shoxini ko'zdan kechirish va ularning morfologik xususiyatlarini tushuntirib rasmini chizib olish;

3) Gerbariy namunalaridan va osma jadvaldan simpodial shoxning to'rta kenja tipini ko'rib chiqishi va ular orasidagi farqni aniqlashi hamda bularning rasmini daftarga chizib olishi kerak.

Xulosa.

Olingan natijalar amaliy daftariga yoziladi xamda berilgan simpodial va «nol» tipda shoxlanadigan g'o'za ko'sak shoxini rasmi daftarga tushuriladi.

Nazorat savollari:

1. Cheklangan hosil shoxi deganda nimani tushunasiz?
2. Cheklanmagan hosil shoxi deganda nimani tushunasiz?
3. Cheklangan tipdagi g'o'zaning shakli qanday bo'ladi?
4. Cheklanmagan tipdagi g'o'zaning shakli qanday bo'ladi?
5. Cheklanmagan tipdagi hosil shoxlarining kenja tiplariga qaysi g'o'za navlari kiradi?

H I S O B O T

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

4-AMALIY ISH

Mavzu: «G'o'zaning ekiladigan to'rtta turining gul tuzilishi»

Ishning maqsadi:

G'o'zaning ekiladigan to'rtta turining gul tuzilishi bilan tanishi va ularni o'rganish.

Kerakli materiallar:

Ekiladigan to'rtta g'o'za turining gullaridan tayyorlangan gerbariy namunalari komplekti, g'o'za guli diagrammasi aks ettirilgan osma jadval, ekiladigan to'rtta g'o'zaning gultoj voronkasining ochilishi aks ettirilgan osma jadval, g'o'za gulining tuzilishi aks ettiruvchi (uzunasiga kesmasi) osma jadval.

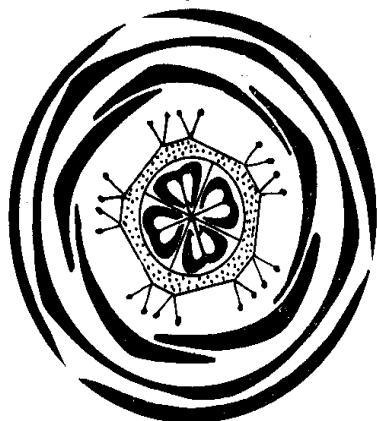
Nazariy qism.

G'o'za gullari ikki jinsli, beshinchi tipga oid bo'lib, elementlari beshta aylana bo'yicha joylashgan. Gulning asosida gulband bo'lib, keyinchalik u meva bandiga aylanadi. Gulbandning yuqorigi uchida gulning boshqa hamma elementlari joylashadi. Tashqi tomondan uchta yirik gul yon bargcha, keyin esa kosacha joylashib, uning ichida gultoj bo'ladi. Gultojisi esa asosidan o'sib chiqqan beshta gul bargdan iborat, gultojining ichida ustunchasi bo'lib, ular gultojining asosida o'sib chiqqan mayda changchilar naychasidan vam ayda changlardan iborat, gulning qoq o'rtasida tuguncha, ustuncha va tumshuqchalardan iborat urug'chi joylashgan. Bunda tuguncha gultojli changchi ustunchasi ostida, ustuncha esa changchi naychalari ichida joylashgan bo'lib, tumshuqchasi naychadan tashqariga chiqib turadi.

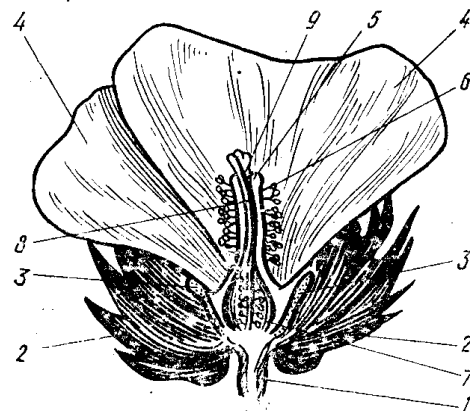
Yuqorida keltirilgan elementlardan tashqari g'o'za guli ichida nektarniklar bo'ladi.

G'o'za nektarnigi gul ichidagi nektarnik va guldan tashqaridagi nektarniklarga bo'linadi. Guldan tashqaridagi nektarnik ham o'z navbatida ichki va tashqi nektarniklarga bo'linadi. Gul ichidagi nektarnik gulkosa tubida ichkari tomondan yaxlit xalqa shaklida joylashadi. Guldan tashqaridagi ichki nektarnik 3 ta bo'lib gul o'rnida gulkosa tubining tashqi tomonidagi gulyonnbarglarning cheti orasida bittadan joylashadi.

5 rasm



6 rasm



5 rasm - g'o'za gulining diagrammasi.

6 rasm -g'o'za gulining tuzilishi. (ko'ndalang kesimi): 1- gulband;
2- shonabarg; 3- gulkosa; 4- gultojbarg; 5- changchi naychasi; 6- changchi; 7- tuguncha; 8- changchi ustunchasi;
9- onalik tumshuqchasi.

Guldan tashqaridagi nektarnik ham 3 ta bo'lib, gul o'rnidagi har bir gulyonbarg tubining tashqi tomonida bittadan joylashadi.

G'o'zaning hamma turida ham yuqorida keltirilgan nektarniklar guruxi bo'lavermaydi. Har xil g'o'za turlari gullarining yirikligi, gultoj voronkalarining ochilishi, gultojbarglarning ochilishi, gultojbarglarning rangi, kosachasining ustki qirrasi, gulyonbargchasining yirikligi va rangi, ulardagi tishchalarning soni, uzunligi va yo'nalishi bo'yicha farq qiladi.

G.xirzutum turi. Guli, asosan kllatikda, ba`zan o'rtachadan yirikroq, gultoj voronkasining ochilish darajasi katta, gultojbarglarining rangi och sariq yoki sarg'ish, gultojbarglarining asosida antosian dog'lar bo'lmaydi, faqatgina «King» tip g'o'zada bir oz qizil dog'lar uchrashi mumkin, kosachasining ustki qirrasi tishsimon yoki to'qinsimon (bo'rtib chiqqan joyi beshta), gulyonbargchalari odatda birmuncha yirik, atrofidagi tishchalari ko'p bo'lib (har qaysisida 7-11-15), enli bo'ladi, gulyonbarglarining qirrasi alohida bo'lib, bir-biri bilan qo'shilib o'smagan, gulyonbarglarining tishlari to'g'ri o'sgan, uzun, uchki tomoni o'tkirlashib borgan, changdon va changchilari och sariq yoki sarg'ish. 7-rasm.



7-rasm.
Ŷrtacha tolali g'o'za guli.



8-rasm.
Ingichka tolali g'o'za guli

G.barbadenze turi. Guli yirik, gultoj voronkasi unchalik ochilmaydi, gultoj barglarining rangi odatda to'q sariq (limon rang) ularning asosida malina rangiga o'xshash qizil antosian dog'lar turli xil kattalikda va intensivlikda tovlanib turadi, kosachasining yuqorigi qirrasi teki syoki to'lqinsimon bo'rtib chiqqan joyi beshta, gulyonbargchalari yirik, qirrasi arra tishli, gul oldi barglarining asosi qo'shilib o'smagan, gulyonbarglari-ning tishlari ensiz, uchi o'tkir, o'lchami unchalik uzun emas, o'rtadagi markaziy tishidan atrofga ketgan, bu uning xarakterli belgisidir, changdon va changchilari odatda tiniq sariq, kamdan-kam hollarda och sariq, ba`zan to'q sariq bo'ladi. (8-rasm)

G.xerbaseum turi. Guli, asosan, unchalik yirik bo'lmaydi, ba`zan o'rtacha kattalikda, gultoj voronkasi katta ochiladi, gultojbarglarining rangi ko'pincha och sariq, ba`zan qizg'ish, ularning asosida, odatda, unchalik tiniq bo'lmagan qizil antosian dog'larni uchratish mumkin, kosachasining ustki qirrasi to'lqinsimon, kamdan-kam hollarda tishli bo'ladi, gulyonbargchalari o'zining qirralari bilan asosidan qo'shilib o'sgan bo'ladi, gulyonbargchalarining tishlari ancha qisqa, ba`zan o'rtacha uzunlikda, uchi o'tkir bo'ladi, qirrasidagi tishlari 9-11 ta, ba`zan ko'proq 15 tagacha, kamdan-kam hollarda 3-5 ta bo'ladi, gulyonbargchalarining tishlari markaziy tishi tomonga qarab o'sgan, changdon va changchilari sariq, kamdan-kam hollardagina och sariq bo'lishi mumkin.

G.arboreum turi. Guli, asosan, o'rtacha kattalikda, gultoj voronkasi katta ochiladi, gultoj barglarining rangi turning har xil

formalarida turli xilda bo'lib, ko'pincha u tiniq sariqdir, tojbargning cheti ko'pincha qizg'ish bo'ladi, qoidaga ko'ra gultoj asosida qip-qizil, to'q jigar rangli antosian dog'larni uchratish mumkin. Bu dog'lar mazkur g'o'za turining tegishli formasiga xos bo'lgan xarakterli belgilardan hisoblanadi, kosachasining ustki qirrasini teki syoki to'liqinsimon, ba`zan tishlidir, gulyonbargchalari yuraksimon, odatda, atrof qirrasini asosidan qo'shib o'sgan bo'ladi, gulyonbargchalarining tishlari o'tkir, ko'pincha ular 3-5 tagacha bo'ladi, ba`zan ko'proq bo'lishi (7-9 ta) mumkin. Ular, odatda, markaziy Tish tomonga qayrilib o'sadi, changdon va changchilari zarg'aldoq-sariq, kamdan kam hollardan och sariqdir.

Ishning bajarish tartibi:

Har bir talaba ushbu nomerdagi amaliy ishini o'qib chiqib o'rganishi, amaliy hamda amaliy mashg'ulotlar uchun tutilgan maxsus daftarga ekiladigan 4 ta g'o'za turi gullarining morfologik xususiyatlarini xarakterlovchi eng muhim ma'lumotlarni yozib olishi kerak hamda gerbariy namunalar va tegishli osma jadvallar hamda gulning rasmlari bo'yicha *G.xirzutum*, *G.barbadense*, *G.xerbaseum*, *G.arboreum* tur g'o'zalar-ning gullarini taqqoslab chiqishi va daftarga ularning bittadan gulini ichki tomondan rasmini chizib olishi, ana shu gulning yoniga (yoki ostiga) o'sha tur g'o'zaning bittadan gul yonbargchasi rasmini ham chizib olishi kerak.

Xulosa:

Keltirilgan ekiladigan to'rtta g'o'za navlari bilan tanishib chiqib ularni rasmini va gul diagrammasi amaliy daftari-ga tushuriladi.

Nazorat savollari:

1. Har xil g'o'za turlarini nimalariga qarab farqlash mumkin?
2. G'o'za guli nektarnigining vazifasini nima?
3. G'o'za guli tuzilishini aytib bering.
4. «King» tipidagi g'o'za qaysi g'o'za turiga mansub?
5. G'o'za guli tashqarisidagi nektarnik nechta bo'ladi?

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

5-AMALIY ISH

Mavzu: «Gullash sxemasi»

Ishning maqsadi:

G'o'za gulining gullash sxemasni o'rganish.

Kerakli materiallar:

Uzoq navbatli gullashning qisqa navbatli gullashga nisbati $6:2=3$ va $5:2=2,5$ bo'lgan g'o'zaning gullash sxemasi aks e'itirilgan osma jadval.

Nazariy qism.

G'o'za tupida shonalarning paydo bo'lishi va ularning ochilishi butun vegetasiya davri davomida asta-sekin davom etadi. Gullash bosh poyaning o'sishiga va ularda yangi-yangi hosil shoxlarining shakllanishiga hamda yon shoxlarining paydo bo'lishiga qarab sodir bo'ladi. Shunga ko'ra g'o'za gullari pastki shoxlaridan boshlanib, asta-sekin shoxdan shoxga va shu bilan birga asosiy poyadan g'o'za tupining tashqi tomoniga qarab ochilib bo'ladi. Gullarining asta-sekin oldinma-keyin paydo bo'lish (shuningdek, shonalarning ham oldinma-keyin paydo bo'lishi) prosessini ma'lum bir qonuniyat asosida kechishini jahon fanida birinchi bo'lib G.S. Zaysev aniqladi. O'rta Osiyoda ekiladigan cheklanmagan tipdagi g'o'za navlarining simpodial shoxlari

ula

tar

gul

sin

uzo

va

gul

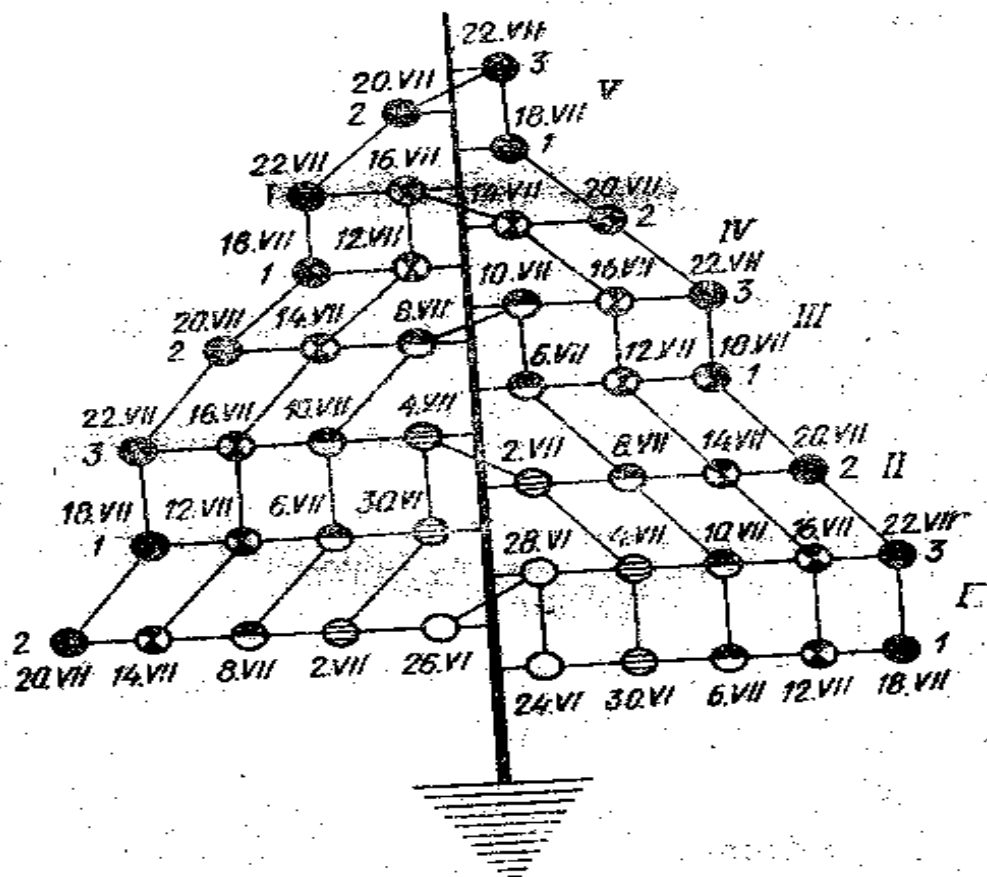
qay

tup

3 t

va

gul



simpodial shoxlarning, ya'ni 1 yarusdagi birinchi bo'g'im gullarini, ikkinchi konus ikkinchi yarus shoxlarining birinchi bo'g'im gullarini, uchinchi konus shoxlari birinchi bo'g'im gullarini, ikkinchi bo'g'im gullari ikkinchi bo'g'im va birinchi yarus shoxlarining uchinchi bo'g'im gullarini hosil qiladi va h.k. Osmo jadval va mazkur amaliy ishi matnini qarab chiqing.

Shunday qilib, g'o'za tupi bo'ylab yuqoriga va atrofga qarab gullagani uchun, har qaysi uzoq navbat bilan gullash mobaynida navbatdagi gullash konusi hosil bo'ladi. bunda har qaysi yangi konus g'o'za tupi bo'ylab yuqoriga qarab navbatdagi yangi uchta simpodial shoxga kirib boradi. Shunga ko'ra G.S. Zaysev g'o'za tupining hamma asosiy simpodial shoxlarini har birida uchtadan shoxi bo'lgan yaruslarga bo'lishni taklif etdi.

Ko'rib chiqilgan gullash sxemasida monopodial shoxlarning simpodiyalarida ochilayotgan gullar hisobga olinmaydi. Bu xildagi shoxlarda joylashgan gullar poyaning asosiy simpodiyalaridagi gullarning ochilish sxemasidagi kai ochilaveradi. Gullash konusining qancha bo'lishidan qat'i nazar har bir tup g'o'zadagi gul sonini nazariy jihatdan osongina aniqlash mumkin. Masalan, gullash konusi 5 ta bo'lganda, tupdagi gullar soni quyidagicha bo'ladi: birinchi konusda 3 ta gul, ikkinchi konusda 6 ta gul, uchinchi konusda 9 ta gul, to'rtinchi konusda 12 ta gul, beshinchi konusda 15 ta. Binobarin, g'o'za tupida masalan, konus uchta bo'lganda jami gullar soni 18 ($3+6+9$), to'rttada umumiy gullar soni 30 ($3+6+9+12$), beshta konusi bo'lganda 45 ($3+6+9+12+15$) va x.k.

9-rasm.

Uzoq navbat bilan gullashning qisqa navbat bilan gullashiga nisbati 6:2 bo'lganda, g'o'zaning gullash sxemasi (o'ng tomondagi rim raqami xosil shox yaruslarining raqamlari; xar ikki tomondagi arab raqamlari esa yarusdagi shoxlarning tartib raqamini ko'rsatadi.)

G'o'zaning yuqorida ko'rsatib o'tilgan umumiy gullash sxemasidan tashqari, boshqacha tipdagi gullash sxemasi, masalan, qisqa navbatli gullash har 2 kunda sodir bo'lgani holda, uzoq navbatli uzoq navbatli gullash 6 kunda emas, balki 5 kunda, ya'ni uzoq navbatli gullashning qisqa navbatli gullashga nisbati 3 ga emas, balki 2,5 ga teng bo'ladigan tipdagi gullash sxemasi ham bo'lishi mumkin. Bunda g'o'za tupida ochilgan gullarning paydo bo'lishi birinchi tipdagi gullash sxemasiga ega bo'lgan o'simliklardagiga qaraganda tezroq kechadi. Shunga ko'ra har qaysi navbatdagi konusda bittadan qo'shimcha gul paydo bo'ladi. masalan, birinchi va ikkinchi konusda bittadan

qo'shimcha gul hosil bo'lgani holda uchinchi hamda to'rtinchi konuslarda ikkitadan qo'shimcha gul ochiladi, to'rtinchi va beshinchi konuslarda esa uchtdan gul ochiladi va x.k (osma jadvalga qarang). Bu albatta foydalidir.

Cheklanmagan tipdagi simpodial shoxli g'o'za tuplarida va simpodial shox hosil qilmaydigan («nol» tipda shoxlaydigan) g'o'za tuplarida gullash tartibi birmuncha boshqacharoq bo'ladi. ularda uzoq navbat bilan gullash bo'lmaydi, shunga ko'ra, yuqorida keltirilgan konuslar ham hosil bo'ladi. Bu xildagi g'o'za tuplarida yuqoriga qarab qisqa navbatli gullash (har 2-3 kunda) boradi, bo'g'imlardagi navbatdagi gullar ham xudi yuqoridagidek har 2-3 kundan keyin ochiladi.

Ishning bajarish tartibi:

Har bir talab mashg'ulot matnini uning mazmunini o'rganishi hamda osma jadvaldagi va matnda keltirilgan rasmlar bilan tanishishi, amaliy va amaliy mashg'ulotlar uchun tutilgan daftarga matnda keltirilgan har qaysi g'o'za tupi doirasida gullarning ochilish tartibini xarakterlaydigan eng muhim ma'lumotlarni qisqacha qilib yozib olishi lozim.

Har qaysi talaba mustaqil ravishda olti yarusli hosil shoxi (simpodial shoxlari 18 ta) bo'lgan g'o'za tupi uchun gullash sxemasini tuzishi kerak. Bunda uzoq navbatli gullashning qisqa navbatli gullashga nisbati $6:3=2$ dagi kabi va birinchi gullar 28 iyunda ochilgan.

G'o'za konuslar va butun g'o'za tupi, gullash sxemasi bo'yicha gullarning nazariy miqdorini hisoblab chiqarishi kerak.

Xulosa.

Mazkur amaliy ishida keltirilgan jadval va rasmlar daftarga tushuriladi.

Nazorat savollari:

1. G'o'zani gullash sxemasini misollar bilan tushuntirib Bering.
2. G'o'za gullarini oldinma keyin ochilish prosessini Kim aniqlagan?
3. G'o'zaning gulash konusi qachon to'liq shakllanib bo'lgan hisoblanadi?
4. Kuzda xavo xarorati pasayishi natijasida g'o'za gullarida qanaqangi o'zgarishlar sodir bo'ladi?
5. G'o'zada konuslar va butun g'o'za tupi, gullash sxemasi bo'yicha gullarinig nazariy miqdori qanday yo'l bilan hisobla chiqiladi?

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

6-amaliy ish

Mavzu: «Ko'saklarning morfologiyasi va g'o'za tupi doirasida hosil elementlarining to'kilish sxemasi»

Ishning maqsadi:

Ko'saklarning morfologiyasi va g'o'za tupi doirasida hosil elementlarining to'kilish sxemasini o'rganish

Kerakli materiallar:

Ekiladigan asosiy to'rtta madany g'o'za turlarining formalari solingan tipik ko'saklar namunalari komplekti, uzunasiga va ko'ndlangiga kesilgan ko'saklarning rasmi tushirilgan osma jadval.

Nazariy qism.

G'o'zaning mevasi ko'sak bo'lib, ko'pchilik g'o'za turlarida yetilganda ochiladi.

Mevabandi 1-10 sm gacha va ba'zan undan ham uzunroq bo'ladi. Simpodial shoxlari cheklanmagan tipdagi ko'pchilik sovet g'o'za navlarida mevabandining uzunligi 3-5 sm, nol tipli shoxlanadigan ingichka tolali g'o'zalarda 10 sm va undan ham uzunroq bo'ladi.

G.xirzutum va G.barbadenze g'o'za turiga mansub navlarda mevabandi yo'g'on va yuqoriga qarab to'g'ri, G.xerbaseum va G.arboreum turiga oid g'o'za navlarida ingichka va shu sababli yerga egilib o'sadi.

To'la shakllangan, lekin hali ochilmagan ko'saklar tuxumsimon, tuxumsimon - konus shaklida va har xil darajada cho'ziq, yumaloq - oval, sharsimon, yassi sharsimon bo'lishi mumkin.

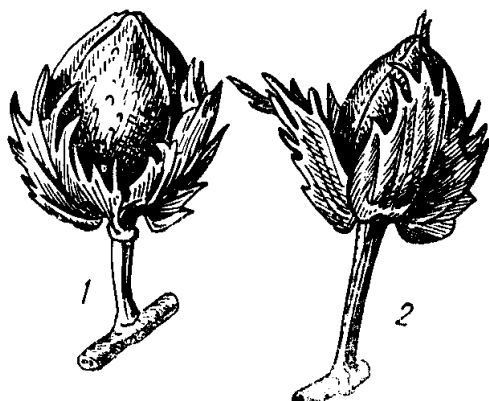
Ko'sakning uchi g'o'za formalariga qarab to'mtoq yoki o'tkir uchli hamda turli darajada cho'ziq yoki qisqa bo'lishi mumkin.

Masalan, G. xirzutum turiga mansub g'o'za formalarida ko'saklari sharsimon, ko'pincha tuxumsimon, kamdan-kam yumaloq - cho'ziq va tuxumsimon - konus shaklida, uchi turli xil uzunlikda va ba'zan u sezilar sezilmas o'tkir bo'lishi mumkin. G. barbadenze tur g'o'za ko'sagi ko'pchilik hollarda tuxumsimon - konus shaklida, cho'ziq, uchi o'tkir, kamdan-kam qisqa, yumaloq oval shaklida bo'ladi.

G.xerbaseum tur g'o'zalarining ko'saklari tuxumsimon, yumaloq cho'ziq sharsimon yoki o'qi bo'yicha yassi qisqa uchli bo'ladi.

G. arboreum g'o'za turida ko'saklari odatda tuxumsimon - cho'ziq yoki yumaloq, uzun o'tkir uchli yoki u unchalik katta bo'lmaydi.

Ko'saklarning diametri turli xil g'o'za navlarida 1 sm dan ko'proq (yovvoyi formalarida) 5-6 sm gacha va undan ham ko'proq (madaniy g'o'zalarda) bo'ladi.



10-rasm.
Fo'zaning to'liq shakllangan ko'sagi (ochilgunga qadar ko'rinishi):
1-o'rta tolali g'o'zaning ko'sagi;
2- ingichka tolali g'o'zaning ko'sagi

G.arboreum g'o'za turida ko'saklari odatda tuxumsimon - cho'ziq yoki yumaloq, uzun o'tkir uchli yoki u unchalik katta bo'lmaydi.

Ko'saklarning diametri turli xil g'o'zada navlarida 1 sm dan (yovvoyi formalarida) 5-6 sm gacha va undan ham ko'proq (madaniy g'o'zalarda) bo'ladi.

Ko'saklardan chiqadigan chigitli paxtaning og'irligi esa 0,25-1,0 g dan (yovvoyi turlarida) 10-12 g gacha va undan ham og'irroq (madaniy formalarida) bo'lishi mumkin.

Eng yirik ko'saklar G.xirzutum tur g'o'za navlariga eng maydalari esa G. xerbaseum g'o'za turlariga xosdir. Masalan, o'rtacha tolali g'o'za navlarida (G.xirzutum tur g'o'zada) bitta ko'sakdan chiqadigan chigitli paxtaning og'irligi 4-5 dan 8-10 g gacha va undan ham og'irroq keladi.

Ingichka tolali g'o'za navlarida (G.barbadenze tur g'o'zada) u 2,5 dan 4-4,5 g gacha boradi.

Hindi-Xitoy (G.arboreum tur g'o'za) va Afrika - Osiyo g'o'zalari (g.xerbaseum tur g'o'za) da har bir ko'sakdan chiqadigan chigitli paxtaning og'irligi 2,5 dan 3-4,5 g gacha keladi. Faqat Hindi-Xitoyning Assamika tipiga oid g'o'zalarda ko'saklar yirik 6,0 g gacha va undan ko'proq paxta chiqadi. Ko'saklarning sirti hosili yetilgungacha g'o'za formalariga qarab turlicha bo'ladi. Masalan, G.xirzutum tur g'o'zalarda ko'saklarning sirti silliq yoki bir oz cho'tir, G.barbadenze tur g'o'zalarda ko'pincha mayda chuqurchali, qattiq, G.xerbaseum tur g'o'zalarda silliq yoki bir oz cho'tir, G.arboreum tur g'o'zalarda mayda chuqurchali, qattiq, ba'zan burishgan bo'ladi.

Etilmagan ko'saklarning rangi har xil g'o'za navlari va turlarida och yashil, to'q yashil, pushti, qizil yoki uning bir tomoni shu ranglarda bo'lib, ikkinchi tomoni yashilligicha qolaveradi. Masalan, G.xirzutum tur g'o'zalarda ko'saklar odatda, och yashil rangda, lekin ko'saklari qizil rangda bo'ladigan formalarini ham uchratish mumkin. G.barbadenze tur g'o'zalarning ko'saklari odatda, to'q yashil rangli bo'ladi, lekin ularda

ko'sagi pushti rangli va bir tomoni qizil, ikkinchi tomoni pushti rangli formalari ham uchraydi. *G.arboreum* tur g'o'zalarning ko'sagi ko'pincha to'q yashil, lekin ular orasida ko'saklari qip-qizil formalari ham bor.

Ko'saklari sirtida to'q dog'lari ko'zga tashlanib turadi, uchidan esa ko'sakning asosiga qarab uzunasiga yo'l - chok o'tadi. Ko'saklar yetilganda ana shu chok yorilib, keyin ko'sak ochiladi.

Ayrim g'o'za turlari va navlarida ko'sakning uchida 3-4-5 burchakli yulduzcha hosil qiladigan qisqa egatchalar bo'ladi, ular ko'sak chanog'i soniga teng keladi.

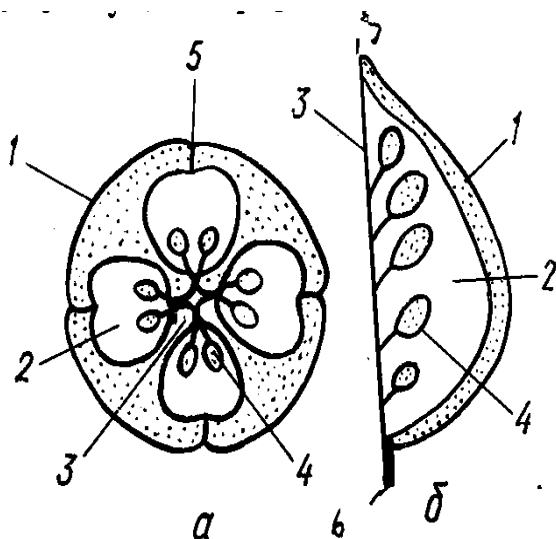
Ko'sakning ichi to'siqlar bilan uyalarga bo'lingan, tashqi tomondan chanoq bilan qoplangan. Ko'sak ochilgunga qadar uning chanoqlari bir-biri bilan o'zaro tutashgan bo'lib, ko'sakning yaxlit tashqi devorini hosil qiladi. Ko'sakning ichini uyalarga bo'lib, ko'sakning yaxlit tashqi devorini hosil qiladi. Ko'sak ichini uyalarga bo'lib, har qaysi to'siqlari qilichsimon do'nglari bor, bular bir-biri bilan ko'sak markazida birlashadi. Gul tugunchasi bilan ko'sakdagi uyalar soni, ya'ni chanoqlar soni bir xil. Boshqacha aytganda ular 3,4 yoki 5 chanoqli bo'ladi.

Ko'sakdagi uyalar soni muayyan g'o'za turiga xos xususiyatdir. Masalan, *G.xirzutum* va *G.xerbaseum* turlariga oid g'o'za navlari chanoqlarning 4-5 tadan bo'lishi shu navlarning xarakterli belgisi hisoblanib, bu tur g'o'zalarning ayrim tuplarida 3 ta chanoqli ko'saklarni ahyonda uchratish mumkin.

G.barbadenze va *G.arboreum* tur g'o'zalar uchun ko'saklarning 3-4 ta chanoqli bo'lishi xarakterlidir. 5 chanoqli ko'saklar ayrim g'o'zalar tuplaridagina uchraydi.

Ko'saklarni chanoqlarga ajratib turadigan to'siqlar tutashadigan ko'sak markazini *markaziy urug'band* deyiladi, chunki ko'sakdagi barcha urug' (chigit) lar shu yerga to'planadi. Ko'sakning har bir chanog'ida 5-10 donadan chigit bo'ladi, bu chigitlar ko'sak to'siqlarining har ikkala tomonida ikkiqator bo'lib joylashib, bandi to'siq cheti orqali ko'sakning markaziga keladi. Demak, har bir ko'sakda undagi chanoqlar soniga qarab o'rta hisobda 25-50 tagacha chigit bo'lishi mumkin.

Ko'sak yetilgandan keyin u quriydi va ko'sak choklari yorilib, chanoqlari asta-sekin atrofga keriladi. G'o'zaning shunday formalari ham borki, ularning yetilgan ko'sagi salgina ochiladi yoki butunlay ochilmaydi.



11-rasm.

Fo'za xosil organlarining to'kilish sxemasi (doira ichidagi qora rang bilan xosil organlarining nisbiy to'kilish darajasi; raqamlar bilan xosil organlarining konus nomeri ko'rsatilgan).

Har xil g'o'za turlari va navlarida yetilgan ko'saklarning ochilish darajasi turlicha bo'ladi. masalan, *G.xirzutum* turiga oid g'o'za navlarida ko'saklar juda yaxshi ochiladi, ba'zan chanoq uchlari haddan tashqari chetga tomon himarilib, qirralari pastga tomon egilgan bo'ladi. *g.barbadenze* tur g'o'zalarda esa ko'saklari yaxshi ochilsa ham lekin u *G.xirzutum* tur g'o'zalarinikiga o'xshab yaxshi ochilmaydi.

G.arboreum tur g'o'zalarda ham ko'saklari yaxshi ochiladi. *G.*

xerbaseum turiga oid ko'pchilik g'o'za navlarida ko'saklari yaxshi ochilmaydi, ayrim yetilgan ko'saklar esa uchidan salgina yoriladi, xolos. Lekin bu turga oid ayrim g'o'za navlarida ko'saklari o'rtacha va hatto yaxshi ochiladigan formalari ham bo'ladi.

Ishning bajarish tartibi:

Har qaysi talaba «G'o'za ko'sagi morfologiyasi» bo'limiga oid matnini o'qib chiqib uning qisqacha mazmunini amaliy mashg'ulotdan tutgan daftariga yozib olishi, to'rtta g'o'za turiga oid shakllangan, lekin hali ochilib ulgurmagan ko'sak namunalarini ko'zdan kechirishi, shuningdek, to'rtta tur g'o'zalarining ko'saklari rasmi berilgan osma jadval bilan tanishib, maxsus daftarga keltirilgan forma bo'yicha ko'saklarning morfologik xususiyatlariga oid ma'lumotlarni yozib olishi, osib qo'yilgan rasmlar jadvaliga va matnida keltirilgan ko'ndalangiga va uzunasiga kesilgan ko'saklarning rasmlariga qarab, ularning tuzilishini paxtachilik bo'yicha amaliy va amaliy mashg'ulotlar daftariga chizib olishi kerak.

Xulosa.

Berilgan rasm, jadval, g'o'za navlar bo'yicha berilgan ko'saklar rasm daftarga tushuriladi.

Nazorat savollari:

1. Ko'saklar nimalariga qarab turga ajraladi?
2. G.arboreum g'o'za navining ko'sak tuzilishini aytib bering.
3. G.xirzutum g'o'za navining ko'sak tuzilishini aytib bering.
4. G.barbadenze g'o'za navining ko'sak tuzilishini aytib bering.
5. Etilmagan ko'saklarning rangi qanaqa bo'ladi? Navlar bo'yicha misollar keltiring.

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

7-amaliy ish

Mavzu: «G'o'za chigiti va murtagining tuzilishi»

Ishning maqsadi:

G'o'za chigiti va murtagining tuzilishini o'rganish

Kerakli materiallar:

Chigitning umumiy shakli va uzunasiga kesimining rasmi bo'lgan osma jadval, chigit po'sti tuzilishining rasmi bo'lgan osma jdval, skalpel, pinset, chigit murtagi, chigit.

Nazariy qism.

To'la shakllangan va yetilgan chigit tuxumsimon yoki noto'g'ri noksimon shaklda va uzunligining eniga bo'lgan nisbati turlicha bo'ladi.

G.xirzutum va G.barbadenze tur g'o'za chigitlari G.xerbaseum va G.arboreum tur g'o'za chigitlariga qaraganda ancha yirik va cho'ziq bo'ladi. chigit murtakdan va uni o'rab olgan ikkita qobiq (po'st) dan iborat. Pardasimon tashqi tomoni yog'ochlashib qattiqlashgan bo'ladi, uni po'st deyiladi. Chigit po'stining sirti faqat uzun va uzun qisqa tuklar bilan qoplangan. Uzun tuklar tola, qisqalari esa chigit tuki yoki linterdan iborat bo'lib, chigitdagi uzun tolalar ajralib olingandan keyin uning ostida qoladi.

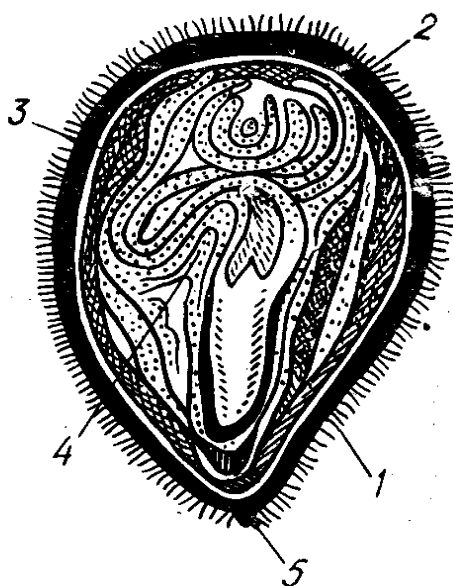
Chigitning keng tomonini xalaza, ensiz, uchli tomonini esa mikropile deb ataladi. Chigitning ensiz uchli tomonini mikropile deb yuritilishiga sabab, chigit uchining yonida teshikcha - mikropile bo'ladi, urug'lanish paytida chang naychasi shu mikropile orqali urug'kurtak ichiga o'tadi. Mikropilening oxiri odatda qisqa o'tkir tumshuqcha bilan tugallanib, u urug'bandning yog'ochlangan urug'band qoldig'idan iboratdir.

Agar sirtidagi tola va tukchalar olib tashlansa, uning bir yoni unga nisbatan qarama-qarshi joylashgan ikkinchi yoniga nisbatan birmuncha bo'rtib chiqqan ko'rinadi. Chigitning yassi tomoni bo'ylab, urug'banddan xalaza tomonga «chok» deb ataluvchi yo'l o'tadi. Bu chok chigitning asosiy nay to'qimalar tutamidan iboratdir. Bu nay to'qimalar tutami xalazadan tarmoqlanadi va mikropile tomonida qalin tomirlar hosil qiladi.

Chigitning yirikligi g'o'zaning turi va naviga hamda o'sish sharoitiga qarab har xil bo'ladi. uning uzunli 5-14 mm gacha diametri 3-6-8 mm gacha o'zgarib turadi. Bizning mamlakatimizda ekiladigan

g'o'za navlarida chigitning bo'yi 12-14 mm diametri 6-8 mm keladi. Chigit og'irligi ham juda muhim ko'rsatkich bo'lib, u asosan yirikligiga va murtak hajmiga hamda qanchalik to'qligiga qarab turlicha bo'ladi. Bir dona chigitning og'irligi g'o'zaning turiga va naviga hamda o'sish sharoitida qarab 50-200 mg gacha ba'zan bundan ham og'irroq bo'ladi.

Paxtachilik amaliyotida chigitning og'irligi ming dona chigit og'irligi hisobida ifodalanadi. MDH davlatlarida ekiladigan g'o'za navlarida chigitning ana shu og'irligi taxminan 99 g dan 160 g gacha o'zgarib turadi.



12-rasm.

Chigitning tuzilishi. 1-chigit tuki;
2-chigitning tashqi qattiq qobig'i;
3-chigitning ichki pardasidan po'sti;
4-murtak (mag'iz); 5-urug'band qoldig'i.

Ming dona chigitning vazni (massasi) hamda undagi murtakning nisbiy og'irligi faqat g'o'za turiga va naviga hamda tashqi muhit sharoitiga emas, balki ko'sak g'o'za tupining qaerida va hatto chigit ko'sak-ning qaysi qismida joylashganligiga qarab o'zgarib turadi.

Har bir shoxda ko'sakdagi ayrim chigitning og'irligi ularning marka-ziy urug'banddagi joylashish o'rniga qarab ham o'zgaradi. Ko'sakdagi marka-ziy urug'bandning o'rta qismida joylashgan chigit odatda to'q, ming donasi-ning vazni ancha og'ir bo'ladi. Urug'bandning eng uchki qismida joylashgan chigit, bu belgilari jihatidan

urug'bandning o'rta yerida joylashgan chigitdan, urug'bandning eng pastki qismiga joylashgan chigit esa eng uchki qismida joylashgan chigitdan orqada turadi. Eng mayda chigitlar ko'sakdagi marka-ziy urug'bandning ostki qismida joylashadi.

Etilib pishgan chigitning po'sti to'q jigarrang, yetilmagan chigitniki esa och jigarrang bo'ladi.

O'zining tuzilishi bo'yicha chigit qobig'i ancha murakkab bo'lib, qalinligi 0,25 mm keladigan juda zich qobiqdan iborat. Bu qobiq o'z qalinligining yarmi yoki 3/2 qismi juda qalin devorchalari uzun silindr shaklida joylashgan (polisad) to'qimalardan iborat bo'lganligidan u juda mustahkamdir. Polisad to'qimalar chigit yetilgan vaqtida butun uzunasi bo'ylab ligment moddasi bilan to'yinib, xujayralarni mustahkam shoxsimon holatga aylantiradi. Shunga ko'ra to'qima tashqi integument

qobiqning devori bo'lgan tashqi va ichki epidermis bilan birga chigit murtagini yaxshi himoya qilib turadi.

Ichki pardasimon qobiq juda yupqa va nozik bo'lib, murtak xaltachasining qoldig'idir, bu po'st murtakni zich o'rab oladi. U murtakni tashqi noqulay sharoit ta'siridan himoya qilishda deyarli hech qanday rol o'ynamaydi va rangi oq bo'ladi.

Chigit spirtidagi tukning taqsimlanish harakteri, qalinligi, zichligi, uzunligi va rangi g'o'za formalariga qarab turlicha bo'ladi. Uning rangi oq, kulrang, turlicha tovlanadigan qo'ng'ir va yashil bo'lishi mumkin.

Chigit murtagi (ba'zan buni chigit mag'zi deb ham yuritiladi) ikkita urug' palladan, murtak ildizchasi, urug'palla osti tirsagi va yuqorigi o'sish kurtagidan iborat.

Murtak ildizchasidan asosiy o'q ildiz o'sib chiqadi. Urug'palla osti tirsagi urug'pallani tuproq betiga olib chiqish uchun xizmat qiladi, yuqorigi o'sish kurtagidan poyaning urug'palla ustki qismi o'sib chiqadi. Urug'palla tarkibida unayotgan urug'ni hamda yosh nihollarni dastlabki hayotida oziqlanishi uchun zapas oziq moddalar (yog', oqsil, kraxmal) bo'ladi. Urug'pallalar yirik bo'lib, murtakning hamma qolgan qismini berkitib turadi. Urug'pallaning biri ikkinchisidan yirik bo'ladi.

Etilgan paxta chigitida o'rta hisobda 20-25%, murtagida esa 40% atrofida yog' bor. Chigit murtagida yuqorida ko'rsatilgan zapas oziq moddalaridan tashqari yana zaxarli modda - gossipol ham bo'ladi.

Ishning bajarish tartibi:

Har qaysi talaba mazkur amaliy ishi matnining o'qib, mazmuni bilan tanishishi, chigitning tuzilishi bo'yicha asosiy ma'lumotlarni laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar uchun tutilgan daftarga qisqacha qilib yozib olishi, osma jadvalda va matnda keltirilgan rasmlardan chigitning tuzilishini, uning uzunasiga kesmasi bo'yicha yetilgan chigit qobig'i hamda murtak tuzilishini o'rganishi, tukli va tuksiz chigit namunalarini ko'rib chiqishi, skalpel va pinset bilan ivitilgan chigit ichini yorib ko'rib, uning po'sti, pardali qobig'i va urug' murtaklarini ko'zdan kechirishi, chigit murtagini topib, uning boshqa qismlari: ildizchasi, urug'palla osti tirsagi, yuqorigi o'sish kurtagi va urug'pallasi bilan tanishishi chiqishi kerak.

Xulosa.

Jadvaldagi rasmlarni ko'zdan kechirish va o'rganish asosida, shuningdek, chigit ichini yorib ko'rish bilan daftarga chigitning

uzunasiga kesimini, yetilgan chigitning qobig'i va murtakning tuzilish rasmini chizib olishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Chigitni umumiy shaklini aytib bering.
2. Skalpelni vazifasini nima?
3. Tukli chigit bilan tuksiz chigitni farqlari nimada?
4. yetilgan paxta chigitida necha foiz yog' bo'ladi?
5. Murtak ildizchasidan qanaqangi ildiz o'sib chiqadi?

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

8-amaliy ish

Mavzu: «Etilgan va yetilmagan paxta tolasi hamda boshqa ayrim tur tolalarning tuzilishi»

Ishning maqsadi:

Etilgan va yetilmagan paxta tolasi hamda boshqa ayrim tur tolalarning tuzilishi bilan tanishib ularni o'rganish

Kerakli materiallar:

Mikroskop, yetilgan va yetilmagan paxta tolasi, zig'ir yoki kanop tolasi, qo'y jun, ipak, su'iy ipak, jadvallar.

Nazariy qism.

Paxta tolasi chigit qobig'idagi tashqi epidermisning aktiv xujayralaridan hosil bo'ladi. Har bir tola asosan hujayraning bo'yiga tomon kuchli o'sishdan hosil bo'lib, boshqa o'simlik hujayralari kabi ichida yadrosi va hujayra shirasidan iborat protoplazmasi bo'ladi. Tola devorchasi (qobig'i) sellyuloza (kletchatka) qavatlaridan iborat bo'lib, tashqi tomondan kutikula qavati bilan qoplangan. Bu kutikula qavati kutin aralashgan kletchatkadan iborat.

Chigitning tola ostidagi tuki ham bir hujayrali, lekin u tolaga varaganda yaxshi o'smagan bo'ladi.

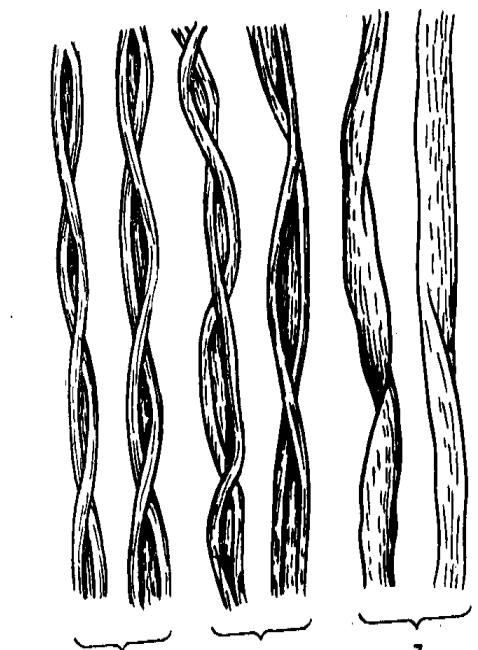
Paxta tolasi rivojlanish proessida, odatda har qaysi gulning ochilgan kunidan boshlab, to ko'sakning yetilguniga qadar tuzilishini o'zgartirib boradi.

Tolaning ko'sakda rivojlanish davrida o'rta hisobda 50-60 kun davom etadi. Bu davr rivojlanish xarakterining va tola tuzilishining o'zgarishiga qarab ikkita bosqichga bo'linadi. Har qaysi bosqich taxminan 25-30 kun davom etadi. Birinchi bosqichda tola asosan, bo'yiga o'sadi va dastlab diametri ham ortadi. Ana shu vaqtda tolaning devorchasi yupqa bo'lib, u kutikula qavatidan iborat, ko'ndalangi yumaloq shaklda bo'ladi.

Rivojlanishning ikkinchi bosqichida asosan tola ichki devorlarining sellyuloza qatlamining to'planishi hisobiga qalinlashadi. Bunda har bir sutka davomida tolaning ichki devori bo'yiga bir qavat sellyuloza qo'shilaveradi. Pishgan tolada hammasi bo'lib 25-30 ta sellyuloza qavati hosil bo'ladi.

Tola o'zining rivojlanishini chigit va butun ko'sakning rivojlanishi bilan bir vaqtda tugallab, quriydi. Bunda tolaning devorchasi kuchayadi va yetilgan paxta tolası spiral shaklida buraladi.

Agar tola yetilmay, xomligicha qurib qolsa, uning devorchalari yupqalashib ketaveradi, chunki bunda kletchatka qavatlari kam hosil



buraluvchanlik xarakteri: 1-normal yetilgan tola; 2-etilmagan tola; 3-xom ashe.

bo'ladi. bunday hollar ko'saklar hali yetilmagan paytda to'satdan sovuq tushishi yoki g'o'za tuplarining desikasiya qilinishi natijasida sodir bo'ladi. bunday tolalarning devorchalari puchayib qoladi. Lekin qora sovuq tushgunga qadar ularning yetilish darajasiga qarab tolalar buralmaydi yoki juda sust buraladi.

Etilgan ko'saklardagi chigitlar normal rivojlangan tolalar bilan birga devorchalari o'ta yetilgan tolalar ham uchrashi mumkin, bu xildagi tola devorchalari kletchatka qavatining haddan tashqari ko'plab hosil bo'lishi oqibatida qalinlashib ketib quriganda devorchalari puchaymaydi, tolalari ham buralmaydi va

shunga ko'ra spiral buralmalari hosil qilmaydi. Odatda bunday paxta tolasini o'ta pishgan tolalar deb yuritiladi.

Normal rivojlanib yetilgan paxta tolasining spiral shaklida buralishiga sabab, uning devorchalarini ayrim strukturalardan - fibrillardan tuzilganligidadir, chunki fibrillar uzunasiga ketgan spiral shaklida bo'ladi. tola devorchalari fibril qavatli strukturali kletchatkadan tuzilganligi tufayli ular qurib qolgandan keyin puchayadi va tolanı spiral shaklida buralishiga olib keladi.

Paxta tolasining buraluvchanligi qanchalik yaxshi va bir tekisda bo'lsa, u shunchalik maqsadga muvofiq bo'ladi, chunki ip yigirishda yaxshi buraluvchan tolalar bir-biri bilan yaxshi ilashadi bu esa ip hamda undan tayyorlangan gazmolning pishiqligini oshiradi.

Paxta tolasining buraluvchanligi har bir mm uzunlikda qancha burama hosil qilish miqdori bo'yicha ifodalanadi.

O'rtacha tolali va ingichka tolali sovet g'o'za navlarida yetilgan tolaning buraluvchanligi 10-12 ga teng. Jaydari va Hindi-Xitoy g'o'zalarida paxta tolasining buraluvchanligi nisbatan kam. Shunga

ko'ra buraluvchanlik faqat paxta tolasi uchun xarakterli xususiyatdir. Boshqa xech qanday tolalar buraluvchanlik xususiyatiga ega emas.

Ishning bajarish tartibi:

Har bir talaba mazkur amaliy ishining tushuntirish matnini o'qib o'rganishi va uning mazmunini qisqa daftarga yozib olishi, yetilgan va yetilmagan paxta tolalarini, shuningdek, zig'ir kanop tolasi, hayvon (qo'y) juni, ipak, sun'iy ipaklarning tashqi ko'rinishini mikroskop ostida kuzatib, ular to'g'risidagi ma'lumotlarni amaliy va amaliy mashg'ulot uchun tutilgan daftarga qisqacha izxi bilan ta'riflanishi kerak.

Xulosa.

Berilgan jadval va rasmlar amaliy daftariga tushuriladi.

Nazorat savollari:

1. Normal rivojlanib yetilgan paxta tolasining spiral shaklda buralishiga sabab nima?
2. Paxta tolasining buraluvchanligi bir tekisda bo'lishi uchun nima qilish kerak?
3. O'rta tolali va ingichka tolali g'o'za navlarining buraluvchanligi nechaga teng?
4. Tol devorlarining fibrill qavati deganda nimani tushunasiz?

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

9-amaliy ish

Mavzu: «Rayonlashtirilgan asosiy g'o'za navlarida o'simlikning rivojlanish fazalarining hisobi»

Ishning maqsadi:

Rayonlashtirilgan asosiy g'o'za navlarida o'simlikning rivojlanish fazalarining hisobini o'rganish

Kerakli materiallar:

G'o'zaning asosiy fazalarga o'tish davrini aks etirgan osma jadval.

Nazariy qism.

G'o'za individual rivojlanish jarayonida chigitini ekishdan tortib to vegetasiya davri oxirigacha beshta asosiy fazani o'tadi.

1. Unib chiqish, ya'ni urug'pallaning ko'karib chiqish fazasi. 2. Chinbarg chiqarish fazasi. 3. Shonalash, ya'ni hosil shoxlar paydo qilish fazasi. 4. Gullash fazasi. 5. Pishish, ya'ni ko'saklarning ochilish fazasi.

G'o'zada normal sharoitda rivojlanish fazalari o'rta hisobda ekishdan to nihollarning unb chiqquniga qadar tuproqda nam yetarli va qulay temperaturada 5-7 kun, noqulay sharoitda esa 10-15 kun va undan ham ko'proq, nihollarning ko'karib chiqishidan to dastlabki chinbarg chiqargunga qadar 8-12 kun, birinchi chinbarg chiqargandan to shonalay boshlagunga qadar 25-30 kun, shonalay boshlagandan to gullay boshlagungacha 25-30 kun va nihoyat gullay boshlagandan to hosil yetilishga qadar 50-60 kun vaqt o'tadi.

Mamlakatimizda ekiladigan o'rtacha tolali sovet g'o'za navlarida chigitni ekishdan to hosili pisha boshlagunga qadar taxminan 120-150 kun ingichka tolali sovet g'o'za navlarida esa 140-160 kun o'tadi.

Lekin mazkur gruppaga g'o'za navlariga ularning nav hususiyatlariga, shuningdek, o'sish sharoitlariga qarab, g'o'zaning rivojlanish fazalari bir necha kun atrofida cho'zilishi yoki qisqarishi mumkin.

O'simlikda navbatdagi rivojlanish fazasini boshlanish oralig'ida chinbarg chiqarish vazifasidan boshlab, normal o'sish sharoitida kichik fazalar kechadi, bunda o'simlik bir fazadan ikkinchisiga o'tish uchun tayyorgarlik ko'radi. Masalan, asosiy poyada birinchi chinbarg chiqarish fazasidan boshlab, keyingi asosiy faza boshlagunga qadar ya'ni shonalashgacha navbatdagi chinbarglarni chiqaradi.

Asosiy poyada 6-8 chinbarg paydo bo'lishi (O'rta Osiyo sharoitida 4-7 barg qo'ltig'idan ba'zan undan pastda yoki yuqorida) va uchidan shonasi bo'lgan birinchi hosil shoxining shakllanishi shonalash fazasi boshlanganligining belgisidir.

Rayonlashtirilgan asosiy g'o'za navlarida asosiy rivojlanish fazalarining taxminiy davom etishi

№	G'o'zaning rayonlashtirilgan navlari	Rivojlanish fazalarning davomiyligi, kun hisobida					
		Ekishdan nixollari ko'kargunga cha	Nihollarni ko'karganidan birinchi chinbarg chiqargunga cha	Birinchi chinbarg chiqargandan shonalay boshlagunga cha	Shonalay boshlagandan gullay boshlagunga cha	Gullay boshlagandan pishgungacha	Ekishdan pishgungacha hammasi bo'lib

Shonalash fazasi boshlangandan to navbatdagi asosiy faza - gullay boshlagungacha g'o'zada yana kichik faza davom etadi, ya'ni bunda asosiy poyada navbatdagi hosil shoxi shakllanib, u navbatdagi asosiy faza boshlanganligidan dalolat beradi. Chunonchi, normal o'sish va rivojlanish sharoitida g'o'za 9-11 hosil shoxi chiqarsa va birinchi hosil shoxining birinchi bo'g'inida birinchi gul ochilsa, demak o'simlikda gullash fazasi boshlandi degan so'z.

Gullash fazasidan keyingi asosiy faza - pishish fazasi boshlangunga qadar g'o'zada kichik faza, ya'ni navbatdagi qisqa muddatli gullash fazasi davom etadi. Bunda gullash o'simlik tupi bo'ylab yuqoriga ko'tarilib, taxminan 16-18 hosil shoxiga yetganda, birinchi hosil shoxining birinchi bo'g'imida odatda birinchi ko'sak ochiladi. Bu esa o'simlikda pishish fazasi boshlanganligining belgisidir.

Pishish fazasi boshlangandan to vegetasiya davri oxirigacha o'tadigan kichik fazalar qisqa muddatli yetilish fazalaridan (ko'saklarning oldinma keyin ochilishidan) iboratdir. Bu xildagi kichik fazalarning o'tish soni hosilning pishish fazasining boshlanganligiga va kuzgi nobud qiladigan darajadagi sovuqning pishish muddatiga

shuningdek, g'o'za naviga, ob-havoga va qo'llanilgan agrotexnika tadbirlariga bog'liq bo'ladi.

Rayonlashtirilgan asosiy g'o'za navlarida asosiy rivojlanish fazalari boshlanishining taxminiy muddatlari

№	Rayonlashtirilgan g'o'za navlari	Ekish muddati	Asosiy rivojlanish fazalarining boshlanish muddatlari				
			Nixollarni g'unib chiqishi	Birinchi chinbarg chiqarish	Shonalash	Gullash	Pishish (ochilish)

Kichik va asosiy fazalar oralig'idagi davrlar ma'lum darajada uzun yoki qisqa bo'lishi mumkin. Masalan, g'o'zada dastlabki chinbarg chiqqandan keyin paydo bo'ladigan 2-3 ta chinbargning har biri o'rtacha 4-5 kun oralatib, bunday keyin paydo bo'ladigan bir necha barglarning har biri 3-4 kun oralatib chiqadi; g'o'zaning o'suv davrida birmuncha issiq kunlar boshlangach, unda har ikki uch kunda yangi barg paydo bo'lib turadi. Yoz oxiridan boshlab to o'simlikda o'sish jarayoni to'xtagunga qadar bir barg bilan ikkinchi barg paydo bo'lishi o'rtasida o'tadigan vaqt asta sekin cho'zila boshlaydi.

Shonalash davrida (shonalash fazasi boshlanishidan o'simlik gulga kirgunga qadar) kichik fazalar navbatdagi hosil shoxlarining paydo bo'lishidan iborat bo'lib, u o'rtacha har 2-3 kun oraliq bilan o'tadi.

Gullash davridagi (o'simlikda gullash fazasidan boshlanishidan to hosil yetila boshlagunga qadar) kichik fazalar qisqa navbatli gullashdan iborat bo'lib, bu o'rta hisobda har 2-3 kun oraliq bilan davom etadi.

Pishish davridagi ko'saklar ochila boshlangandan to vegetasiya davri oxirigacha kichik fazalar ko'saklarning qisqa navbat bilan ochilishidan iborat bo'lib, u dastlabki vaqtlarda taxminan 3-5 kun oralatib o'tadi, o'suv davri oxirlariga borib esa (xarorat pasayib, havoning namligi oshganligi tufayli) 7 va undan ham ko'proq kun oralaydi.

Rivojlanish fazalarini va ularning normal ritmda o'tishini, shuningdek, rivojlanishining normal borishini o'zgartiradigan sharoitlarni bilib olish, g'o'zaning holatini to'g'ri aniqlash va konkret sharoitlarni hisobga olgan holda agrotexnika tadbirlarini to'g'ri qo'llash uchun juda muhimdir.

G'O'ZA KICHIK FAZALARINING TAXMINIY BOSHLANISH MUDDATLARI

G'o'za navlari	Paydo bo'lishi	muddati
1	2	3
Toshkent -1	1= chingbarg	
	2=" "	
	3=" "	
	4=" "	
	5=" "	
	6=" "	
	7=" "	
	8=" "	
	9=" "	
	1 hosil shoxi	
	2=" "	
	3=" "	
	4=" "	
	5=" "	
	6=" "	
	7=" "	
	8=" "	
	9=" "	
	10=" "	
	11=" "	
	Qisqa navbatli gullashi	
	1= simpodiy	
	2=" "	
	3=" "	
	4=" "	
	5=" "	
	6=" "	
	7=" "	
	8=" "	
	9=" "	
	10=" "	
	11=" "	
	12=" "	
	13=" "	
	14=" "	
	15=" "	
	16=" "	
	17=" "	
	18=" "	
	Qisqa navbatli pishish (ko'saklarining ochilishi)	
	1= " "	
	2=" "	
	3=" "	
	4=" "	
	5=" "	
	6=" "	
	7=" "	
	8=" "	
	9=" "	
	10=" "	

	11=" "	
	12=" "	
	13=" "	

Ishning bajarish tartibi:

Har bir talaba mazkur amaliy ishi matnini o'qib chiqish bilan birga uning mazmunini o'rganishi va jadvallarni ko'zdan kechirishi, amaliy va amaliy mashg'ulotlar uchun tutilgan daftarga o'simlikning asosiy qisqa muddatli rivojlanish fazalari to'g'risidagi ma'lumotlarni qisqa qilib yozib olishi, rayonlashtirilgan asosiy g'o'za navlarida asosiy hamda kichik fazalarning boshlanish muddatlarini jadvalga qayd qilishi kerak.

Xulosa

Berilgan jadvallarni g'o'za navlari bo'yicha to'plangan ma'lumotlar bilan to'ldirilib, daftarga tushuriladi.

Nazorat savollari:

1. Rayonlashtirish deganda nimani tushunasiz?
2. G'o'zaning shonalash, gullash, mevaning pishish fazalarini tushuntirib bering va misollar keltiring.
3. Kichik va asosiy fazalar oralig'idagi davrlar qanday bo'ladi?
4. G'o'zaning unib chiqish, ya'ni ko'karib chiqish fazasi necha kun davom etadi?
5. Barcha fazalarga tashqi muxitning ta'siri qnday?

HISOBOT

Laboratoriya ishi mavzusi _____

Ishdan maqsad _____

Qo'llaniladigan materiallar: _____

Olingan natijalar _____

Xulosa _____

Bajardi: _____

Qabul qildi: _____

Gurux: _____

Adabiyotlar:

1. P. P. Posqpanov i dr. - Rastenievodstvo. M. Kolos. 1997
2. B. I. Vinogradov, X. Ataboeva, A. Dementeva - Rastenievodstvo. (praktikum). T. 1987.
3. Paxtachilik darsligi. T. 1967.
4. V. N. Chirkov. O'simlikshunoslik. T. 1986.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. A. Xasanov O'simlikshunoslik va paxtachilik fanidan maruza matni. FarPI 2003 y.
2. P.P. Vavilov Rastenievodstvo. M. Kolos 1987 g.
3. A. Shleyxer va boshqalar. Paxtachilik amaliy mashg'ulotlari. T. Mehnat. 1980.

MUNDARIJA

G'o'zaning ildiz tizimi va barglarining morfologik tuzilishi.....	6
G'o'zada monopodial va simpodial shoxlarning morfologik tuzilishi. G'o'zada birinchi simpodiyagacha bo'lgan monopodial shoxlarining soni bo'yicha shoxlanish tiplari.....	10
Simpodial shoxlarning tiplari kenja tiplari.....	14
G'o'zaning ekiladigan to'rta turining gul tuzilishi.....	17
Gullash sxemasi.....	23
Ko'saklarning morfologiyasi va g'o'za tupi doirasida hosil elementlarining to'kilish sxemasi.....	28
G'o'za chigiti va murtagining tuzilishi	34
Etilgan va yetilmagan paxta tolasi hamda boshqa ayrim tur tolalarning tuzilishi	38
Rayonlashtirilgan asosiy g'o'za navlarida o'simlikning rivojlanish fazalarining hisobi.....	42

Terishga berildi: 15. 12. 2004
Bosishga ruxsat etildi: 22. 12. 2004
O'lchovi 60x84 1/18. Xajmi 6,3 b.t. nusxasi 100 Buyurtma № 2012

FarPI «Texnika» noshirlik bo'limi

**Farg'ona politexnika instituti
BOSMAXONASI**

