

**SELEKSIYA YUTUQLARIGA DOIR
TALABNOMALAR YUZASIDAN QISHLOQ
XO‘JALIGI EKINLARINI FARQLANISH,
TURDOSHLIK VA BARQARORLIKNI ANIQLASH
BO‘YICHA SINOVLAR O‘TKAZISH
QO‘LLANMASI**

Toshkent – 2026

MUNDARIJA

Kirish.....	3
G‘o‘za.....	5
Yumshoq bug‘doy.....	9
Arpa.....	24
Makkajo‘xori.....	33
Mosh.....	39
Kartoshka.....	44
Kungaboqar.....	54
Soya.....	66
Pomidor.....	71
Bodring.....	86
Qalampir.....	97
Petrushka.....	105
Shivit.....	108
Zira.....	113

KIRISH

Qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi nav va duragaylarining farqlanish, turdoshlik va barqarorlikni aniqlash bo'yicha sinovlari O'zbekiston Respublikasining "Seleksiya yutuqlari to'g'risida"gi hamda "Urug'chilik to'g'risida"gi Qonunlari talablariga muvofiqligini baholash maqsadida o'tkaziladi.

Bu jarayon qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi nav va duragaylariga patent berish uchun uning mustaqilligini va biologik xususiyatlarini aniqlab beruvchi majburiy bosqich hisoblanadi.

Farqlanish, turdoshlik va barqarorlikni aniqlash bo'yicha sinovlar uchun asosiy hujjat bo'lib UPOV (*Yangi o'simlik navlarini muhofaza qilish bo'yicha xalqaro ittifoq*)ning mazkur yo'nalishdagi sinovlarni o'tkazish bo'yicha metodikasi hisoblanadi. Mazkur metodikada UPOVning tegishli uslubiyatlari asos qilib olingan.

Yaratilgan qishloq xo'jaligi ekinlarining yangi nav va duragaylari uchun patent olish yoki seleksiya yutug'idan foydalanishga ruxsat olish maqsadida Adliya vazirligi huzuridagi Intelektual mulk markaziga (*expert-ip.adliya.uz elektron portali orqali*) ariza topshiriladi va Qishloq xo'jaligi vazirligi huzuridagi Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazi tomonidan (*keyingi o'rinlarda-Markaz*) patentga layoqatliligi bo'yicha sinovdan o'tkaziladi.

Taqdim qilingan nav va duragaylarning patentga layoqatliligi bo'yicha sinovlari Markaz tomonidan belgilangan va tasdiqlangan uslubiyatlar hamda muddatlarda o'tkaziladi. Ariza beruvchi sinov o'tkazish uchun zarur bo'lgan miqdordagi urug'lik (ko'chatlar)materiallarini Markazga taqdim etadi.

Markaz tomonidan o'tkazilgan sinov natijalariga ko'ra har bir nav va duragaylar bo'yicha Intelektual mulk markaziga xulosalar taqdim etilib, shu xulosalarga asosan patent beriladi yoki rad etiladi.

Qishloq xo'jaligi ekinlarining nav va duragaylariga patentga xulosa berish maqsadida sinov ishlari Markazning 9 ta nav sinash stansiya va uchastkalarining ekin yer maydonlarida amalga oshiriladi.

Ma'lumot uchun: Nukus nav sinash uchastkasida (boshqoli don, moyli, dukkakli), G'ijduvon nav sinash uchastkasida (*tut ipak qurti*), Chinoz nav sinash stansiyasida (*don va ozuqa*), Yuqorichirchiq nav sinash uchastkasida (g'o'za), Toshkent nav sinash uchastkasida (*sabzavot, poliz, kartoshka*), Bog'dod va Gurlan nav sinash uchastkalarida (*boshqoli don ekinlari*), G'allaorol nav sinash (*lalmi*) uchastkasida (*boshqoli don, moyli, dukkakli*) va Buxoro nav sinash stansiyasida (yopiq usulda sabzavot) ekinlari sinovdan o'tkaziladi.

Sinovlar Davlat komissiyasi tomonidan belgilanadigan bitta yoki ikkita nuqtada (hududda) o'tkaziladi.

Qishloq xo'jaligi ekinlari nav va duragaylari ikki vegetatsiya davri mobaynida farqlanish, turdoshlik va barqarorlikni aniqlash bo'yicha sinovlardan o'tkazilishi talab etiladi.

Ma'lumotlar ziddiyatli bo'lgan taqdirda, farqlanish, turdoshlik va barqarorlikni aniqlash bo'yicha sinovlar qo'shimcha tarzda yana bitta vegetatsiya davrida ham davom ettirilishi mumkin.

SOHAGA OID QONUNCHILIK HUJJATLARI

O‘zbekiston Respublikasining 2002-yil 29-avgustdagi 395-ii-son **“Seleksiya yutuqlari to‘g‘risida”**gi qonun



O‘zbekiston Respublikasining qonunchilik palatasi tomonidan 2019-yil 9-dekabrda qabul qilingan senat tomonidan 2019-yil 14-dekabrda ma’qullangan **“Davlat boji to‘g‘risida”** gi qonun



O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi tomonidan 2023-yil 25-dekabrda ro‘yxatdan o‘tkazildi, ro‘yxat raqami 3486 **“Seleksiya yutug‘iga patent berish uchun talabnomalarni tuzish, topshirish va ko‘rib chiqish qoidalarini tasdiqlash to‘g‘risida”**gi buyrug‘i



G'O'ZA
(*Gossypium L.*)
Umumiy tavsiyalar

1. Sinov jarayonida bir vaqtning o'zida "Seleksiya yutuqlarining farqlanishi, bir xilligi va barqarorligini sinash bo'yicha metodikaning umumiy qoidalari" hujjatiga amal qilish lozim.

2. Dala sinovlari o'simliklarning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, odatda bitta nuqtada va kamida ikki yil davomida o'tkaziladi.

3. Sinov uchun ariza beruvchi har yili 2 kg urug' va kolleksiyada saqlash uchun 3 kg urug' taqdim etishi shart.

Qishloq xo'jaligi ekinlari navlarini sinash markazi (*keyingi o'rinlarda –Markaz*) sinov uchun urug'lar o'tgan yilgi hosildan olingan bo'lishi kerak.

Boshqa davlatdan urug' yuborayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi shart.

Urug'larning ekish sifati GOST bo'yicha I klass talablariga javob berishi kerak.

Urug'lik materiallarni yetkazib berishda Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo'lmasa, zaharli kimyoviy moddalar bilan ishlov berilmasligi lozim. Agar ishlov berilgan bo'lsa, ushbu jarayon haqida batafsil ma'lumot berilishi kerak.

4. Har bir sinov kamida ikki qaytariqqa bo'lingan jami 40 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak.

Navlarni joylashtirish tizimli ravishda amalga oshiriladi (ikkinchi qaytariqda o'rin almashinmagan holda).

Baholanayotgan nav va unga o'xshash navlar yonma-yon maydonchalarga (palyanka) joylashtiriladi. Turli yillarda yetkazib berilgan urug'lar ekilgan maydonchalar ham shu tartibda joylashtiriladi. Tajribada etalon (standart) navlar maydonchalari ham o'rin oladi.

5. Farqlanishni baholashni osonlashtirish uchun tajribadagi navlar guruhlarga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun nav ichida o'zgarmaydigan yoki juda kam o'zgaradigan va kolleksiya bo'yicha bir tekis taqsimlangan ko'rsatkichlardan foydalaniladi.

Guruhlash uchun quyidagi belgilar tavsiya etiladi:

a) Barg: shakli (7-belgi);

b) Gul: gulgularining rangi (12-belgi);

d) Tolaning uzunligi (20-belgi).

6. Farqlanish, bir xillik va barqarorlikni aniqlash uchun kamida 20 ta o'simlik yoki 20 ta o'simlikning qismlari (poya, barg va h.k.) ko'zdan kechiriladi. No-tipik (begona) o'simliklar lenta yoki etiketka bilan belgilanadi.

7. Bargdagi barcha kuzatuvlar to'liq rivojlangan barglarda o'tkaziladi.

8. Farqlanish, bixillik va barqarorlik belgilarining ifodalanish darajasini baholash uchun "Belgilar jadvali"da keltirilgan belgilardan foydalanish lozim.

(+) belgisi – ushbu belgi tavsifi tushuntirishlar yoki rasmlar (illyustratsiyalar) bilan birga berilganligini ko'rsatadi.

(*) belgisi – ushbu belgi barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qo'llanilishi va har doim nav tavsifiga kiritilishi shartligini bildiradi (oldingi belgining holati yoki mintaqaviy atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilgan hollar bundan mustasno).

9. Natijalarga elektron ishlov berish uchun belgilarning ifodalanish darajasiga indekslar (1 dan 9 gacha) berilgan.

T/r	Belgilar	Ifodalanish	Indeks
1	O'simlik: shakli (+)	Silindrsimon	1
		Konussimon	2
		Tarvaqaylagan	3

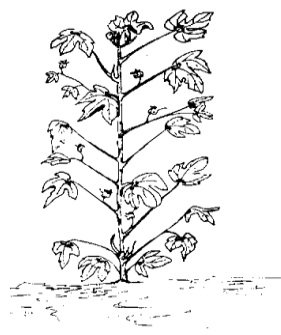
2	O'simlik: barglarining qalinligi	Kam O'rtacha Zich	3 5 7
3	O'simlik: bo'yi	Juda past Past O'rtacha Baland Juda baland	1 3 5 7 9
4	O'simlik: birinchi hosil shoxigacha bo'lgan bo'g'inlar son	Kam O'rtacha Ko'p	3 5 7
5	O'simlik: eng uzun o'suv shoxining uzunligi	Qisqa O'rtacha Uzun	3 5 7
6	O'simlik: birinchi hosil shoxining uzunligi	Juda qisqa Qisqa O'rtacha Uzun Juda uzun	1 3 5 7 9
7	Barg: shakli (*), (+)	Panjasimon Barmoqsimon Lansetniksimon	1 2 3
8	Barg: o'lcham	Kichkina O'rtacha Katta	3 5 7
9	Barg: o'rta tomirining tuklanganligi (pastki qismining)	Juda kuchsiz yoki yo'q Kuchsiz O'rtacha Kuchli Juda kuchli	1 3 5 7 9
10	Barg: gossipol bezlari (*)	Yo'q Mavjud	1 9
11	Barg: shira chiqaruvchi (*) bezlari	Yo'q Mavjud	1 9
12	Guli gultojbargning rangi (*)	Sarg'ish Sariq	1 2
13	Ko'sagi: o'lchami	Kichik O'rtacha Katta	3 5 7
14	Ko'sagi: bo'ylama kesimdagi shakli (*)	Dumaloq Ellipsimon Ovalsimon	1 2 3
15	Ko'sagi: yuzasidagi uzuq- yuluq egatchalar	Juda mayda yoki yo'q Mayda O'rtacha Qo'pol Juda qo'pol	1 3 5 7 9
16	Ko'sagi: ko'sakbandning uzunligi (*)	Qisqa O'rtacha Uzun	3 5 7

17	Ko'sagi: ko'sak uchliligi	Kuchsiz O'rtacha Kuchli	3 5 7
18	Chigit: qilchalarining zichliligi q	Juda yumshoq Yumshoq O'rtacha Pishiq Juda pishi	1 3 5 7 9
19	Ko'sagi: qoldiq tuklar miqdori	Juda past Past O'rtacha Yuqori Juda yuqori	1 3 5 7 9
20	Tolasi: uzunligi (*), (+)	Juda qisqa Qisqa O'rtacha Uzun Juda uzun	1 3 5 7 9
21	Tolasi: pishiqligi	Kuchsiz O'rtacha Kuchli	3 5 7
22	Tolasi: ingichkaligi	Juda ingichka Ingichka O'rtacha Qalin Juda qalin	1 3 5 7 9
23	Chigit: o'lchami	Kichik O'rtacha Katta	3 5 7
24	Ko'sagi: ochilishi (+)	Kuchsiz O'rtacha Kuchli	3 5 7

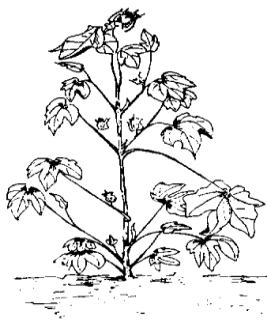
Tushuntirishlar va hisobga olish usullari

1. O'simlik: shakli

silindrsimon



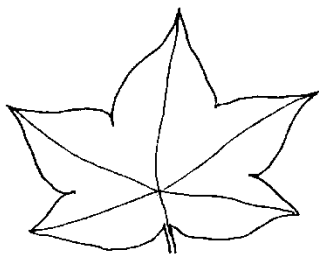
konussimon



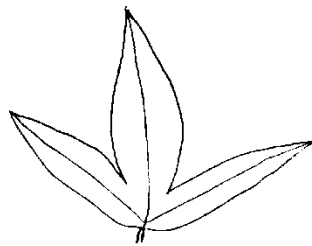
tarvaqaylagan



7. Barg: shakli



panjasimon



barmoqsimon



lansetsimon

20. Tolaning uzunligi

Tolaning uzunligi Amerika sinov va materiallar jamiyati (ASTM) tomonidan o'rnatilgan va "The Annual Book of ASTM Standards" nashrida e'lon qilingan "Paxta tolasi uzunligi va uzunlik birxilligini fibrograf yordamida o'lchashning standart sinov usuli"ga (The Standard Test Method for Length and Length Uniformity of Cotton Fibers by Fibrograph Measurement) (Belgilanishi: D1447-83) muvofiq baholanadi.

21. Tolaning pishiqligi (mustahkamligi)

Tolaning pishiqligi Amerika sinov va materiallar jamiyati (ASTM) tomonidan o'rnatilgan va "The Annual Book of ASTM Standards" nashrida e'lon qilingan "Paxta tolasining uzilish kuchi va cho'ziluvchanligini sinashning standart usuli (Yassi dasta usuli)"ga (Flat Bundle Method) (Belgilanishi: D1445-75) muvofiq aniqlanadi.

22. Tolaning ingichkaligi (tonina)

Tolaning ingichkaligi Amerika sinov va materiallar jamiyati (ASTM) tomonidan o'rnatilgan va "The Annual Book of ASTM Standards" nashrida e'lon qilingan "Paxta tolasining mikroner ko'rsatkichini aniqlashning standart sinov usuli"ga (The Standard Test Method for Micronaire Reading of Cotton Fibers) (Belgilanishi: D1448-79) muvofiq aniqlanadi.

24. Ko'sak: ochilishi (yoki Chanoqlarning ochilishi)

Kuchli



kuchsiz



o'rtacha



YUMSHOQ BUG'DOY

*(Triticum aestivum L. emend. Fiori et Paol.)**

I. Umumiy tavsiflar

Ushbu usul yumshoq bug'doyning barcha navlariga tegishli.

II. Talab etiladigan material

1. Sinovning to'liq sikli uchun 4 kg urug' namunasi va bahorgi navlar uchun 130 ta, kuzgi navlar uchun esa 180 ta boshqoq talab qilinadi.

2. Urug'lar nav va ekish sifati bo'yicha GOST talablariga javob berishi kerak:

-ekish sifati bo'yicha — 1-sinfga;

-nav tozaligi bo'yicha — 1-kategoriyaga.

Boshqoqlar yaxshi rivojlangan, kasalliklar va zararkunandalardan ko'rinadigan shikastlanishlarsiz bo'lishi lozim.

3. Urug'larga zaharli kimyoviy moddalar va boshqa kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilmagan bo'lishi kerak.

4. Boshqa mamlakatdan urug' va boshqoq yuborayotgan arizachi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi shart.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, ekinning me'yoriy rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitlarda, ikki vegetatsiya davri mobaynida o'tkaziladi. Zarur hollarda sinov uchinchi yilgacha davom ettiriladi.

2. Birinchi yilda har bir baholanayotgan nav bo'yicha uch turdagi maydonlar tashkil qilinadi:

“A” — qatorlab ekiladigan maydon bo'lib, ikki takrorda kamida 2000 ta o'simlik joylashtiriladi (navlar tizimli tartibda joylashtiriladi);

“V” — 100 qatordan iborat bo'lib, har bir qatorga bitta boshqoq urug'i ekiladi;

“G” — kuzgi navlar uchun bahorgi ekishda 50 qatordan iborat bo'lib, har bir qatorga bitta boshqoq urug'i ekiladi.

Ikkinchi yilda ikki turdagi maydonlar tashkil qilinadi:

“A” — boshlang'ich namuna urug'lari bilan;

“D” — birinchi yilda “V” maydonida ajratilgan, tipikligi shubhali bo'lgan qatorlar urug'lari bilan. Nazorat sifatida tipik o'simliklar urug'lari ekiladi.

3. Baholanayotgan nav va unga o'xshash navlar yonma-yon maydonlarga joylashtiriladi. Tajribada etalon navlar maydonlari ham joylashtiriladi.

4. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar belgilanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatuvlar

1. Farqlanuvchanlik va barqarorlikni aniqlash uchun 20 ta o'simlik yoki ularning qismlari tekshiriladi.

2. Belgilarning birxilligini baholashda maydondagi chetga chiquvchi o'simliklar soni 2000 ta o'simlikka nisbatan 5 tadan oshmasligi kerak.

3. Belgilarning bir xilligini boshqoq-qatorlarda yoki alohida o'simliklarda baholashda chetga chiquvchilar soni 100 taga nisbatan 3 tadan oshmasligi lozim.

4. Birinchi yilgi kuzatuvlarda ajratilgan shubhali o'simlik qatorlari (oilasi) urug'lari bir xil emaslik sabablarini aniqlash maqsadida ikkinchi yil “D” maydonida ekiladi.

5. Netipik o'simliklar soni yuqorida ko'rsatilgan me'yordan oshib ketgan navlar bir xillik mezoniga javob bermaydi deb topiladi.

V. Navlarni guruhlash

Sinovdan o'tkazilayotgan nav va unga o'xshash referativ kolleksiya navlari farqlanuvchanlikni baholashni yengillashtirish maqsadida guruhlarga ajratilishi kerak.

Guruhlash uchun amaldagi tajribaga ko'ra nav doirasida o'zgarmaydigan yoki juda kam o'zgaradigan hamda kolleksiya bo'yicha bir tekis taqsimlangan belgilardan foydalaniladi.

Quyidagi belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

1. boshqoq: rangi (16-belgi);
2. qiltiq yoki qiltiqsimon o'simtalar: mavjudligi (14-belgi);
3. don: rangi (24-belgi);
4. rivojlanish tipi (26-belgi).

VI. Belgilar va belgilanishlar

Farqlanuvchanlik, bir xillik va barqarorlikni baholash uchun qo'llaniladigan belgilar hamda ularning ifodalanish darajalari VII-jadvalda keltirilgan.

(*) belgisi ushbu belgi har bir vegetatsiya davrida barcha navlarni baholash uchun qayd etilishi va doimo nav tavsifiga kiritilishi lozimligini anglatadi. Bundan faqat oldingi belgining ifodalanish darajasi uning mavjud emasligini ko'rsatgan holatlar yoki atrof-muhit sharoitlari buni amalga oshirish imkonini bermagan holatlar mustasno.

(+) belgisi belgi tavsifi metodikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) illyustratsiyalar bilan berilishini anglatadi.

Belgini hisobga olishning eng maqbul vaqti ikkinchi ustunda donli ekinlar rivojlanish bosqichlari kodi (1-ilova) bilan ko'rsatilgan.

Har bir belgi bo'yicha uni hisobga olish usuli keltirilgan:

M — ma'lum miqdordagi o'simliklar yoki ularning qismlarini bevosita o'lchash;

VG — o'simliklar yoki ularning qismlari guruhini bir marta vizual baholash;

VS — boshqoq-qatorlar va ma'lum miqdordagi o'simliklar yoki ularning qismlarini individual vizual baholash.

Belgilarning ifodalanish darajalariga natijalarni elektron qayta ishlash uchun indekslar (1–9) berilgan.

Belgilarning har bir ifodalanish darajasi bo'yicha "Etalon nav" ustunida kuzgi va bahorgi etalon navlar ko'rsatilgan.

VI. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Hisob tartibi	Ifodalilik darajasi	Etalon nav		Indeks
				qishki	bahorgi	
1. (+)	Koleoptile: antosiyan rangi	09-11 VS	yo'q yoki juda zaif	Herzog, Volg Bo'yi 86, Omsk 5	Delos, Novosibirsk 15, Priokskaya	1
			zaif	Niklas, Don 95, Tong	Baldus,	3
			o'rtacha	Andros, Inn Qorong'i Ayol	Planet, Oltoy 325	5
			kuchli	Obelisk, Orenburg 14	Briscard,	7
			juda kuchli	Albatros		9
2. (*) (+)	O'simlik: buta turi	25-29 VG	to'g'ri	Castan,	Oltoy 50	1
			yarim tik	G'alla panjarasi 10	Remus, Priok, Tersiya	3
			oralik	Grandos,	Troll, Omsk 20, Ester	5
			yarim yashash	Fedin Xotirasi, Prikumskaya 115		7
				Obelisk, Inna, Prestij		9

3.	Bayroq bargi: quloqlarning antosiyani rangi		49-51 VG	yo‘q yoki juda zaif	Soissons, Irkutskaya, Prestige	Prinqual, Omsk 28, Priok tumani	1
				zaif	Niklas, Inna, Prikumskaya 115	Troll, Oltoy 50, Ester	3
				o‘rtacha	Cargidos, Orenburgskaya 14, Povolzhskaya 86	Omsk tumani 29	5
				kuchli	Cardo, Bezenchukskaya 380	Sunnan, Kursk tumani 2038	7
				juda kuchli	Recital	Dollar, Iren	9
4. (+)	O‘simlik: nishabli bayroq bargi o‘simliklari soni		47-51 VG	yo‘q yoki	Apollo, Orenburgskaya 105, Gorlica	Asiyev Xotirasi, Ester	1
				juda kichik	Recital, Moskovskaya 39, Skifyanka	Axona, Omsk tumani 28	3
				kichik	Pamyati Fedina, Prikumskaya 115	Filou, Priok tumani	5
				o‘rtacha miqdor	Frاندoc, Inna, Prestige	Prinqual, Oltay 325, Kursk 2038	7
				katta	Capitole, Tong	Iren	9
5. (*)	Boshoglanish (birinchi o‘simliklarda ko‘rinadi)	boshog	50-52 VG	juda katta	Britta	Florence Aurore	1
					Recital, Don 95	Remus, Oriole, Irene	3
				juda erta	Astron, Inna, Sherik	Paroc,	5
				kech	Moulin	Vitus, Oltay tumani 88	7
				juda kech	Beaver		9
6. (*) (+)	Bayroq qindagi qatlami	bargi: mum	60-65 VG	yo‘q	Cargo, Nika Kubani	Adonis, Amir	1
				juda zaif	Heiduck, Don 95	Ventura, Priok tumani, To‘laykov tumani 1	3
				zaif	Agent, Irkutsk, Skifyanka	Hanno, Omsktumani 26	5
				o‘rta	Orestis, Inna, Prestij	Prinqual,Tersiya, Ester	7
				kuchli	Haven	Wim,	9
				juda kuchli			
7. (*)	Boshog: g‘ubori mum		60-69 VG		Soissons, Nika Kubani	Adonis,Amur tumani1495	1
				yo‘q	Garant, Don 95	Ventura, Tersiya	3
				o‘rta	Contra, Inna, Skifyanka	Paros, Amir Oltay tumani 50	5
				kuchli	Niklas, Tong	Combi,	7
				juda kuchli	Boxer	Kursk 2038-yil	9
8.	Somon: yuqori internoddagi mumsimon qoplama		60-69 VG	yo‘q yoki	Goelent, G‘alla panjarasi 10	Adonis, To‘laykov tumani 1	1
				juda zaif	Soissons, Don 95	Ventura, Shudring	3
				zaif	Haven, Omsk 5, Skifyanka	Attis, Amir, Omsk tumani 26	5
				kuchli	Herzog, Inna, Volga bo‘yi 86	Nandu, Iren, Ester	7

			juda kuchli	Quotador	Oltay tumani 60, Ivolga, Wim	9
9. (*)	O'simlik: uzunlik (poya, boshq, umurtqa pog'onasi yoki o'simtasimon jarayonlar)	75-92 M	juda qisqa	Courtot	Briscard	1
			qisqa	Konsul	Remus	3
			o'rtacha	Sideral	Ventura	5
			uzun	Boxer	Adonis	7
			juda uzun	Aladin	Vitus	9
10. (*) (+)	Somon: kesmaning bajarilishi (boshq poydevori va yuqori poya tugunining o'rtasida)	80-92 VS	kam bajarilgan	Orestis, Inna, Skifyanka	Amir, Remus, Kursk tumani	3
			o'rta darajada bajarilgan	Herzog, Qorong'i	Nandu, To'laykov tumani 1	5
			bajarildi	Forby, Prikum tumani 115	Furio	7
11. (*) (+)	Boshq: Profil shakli	92 VS	to'liq	Slejpner, Echo	Filou, Iren, Ester	1
			piramidasimon	Volga bo'yi 86, Hamkor	Oltay tumani 60, Kursk tumani 2038	2
			silindrsimon	Pane 247		3
			yarim bo'g'imli	Beauchamp	Prinqual	4
			qopqoqsimon	Declic, Inna, Skifyanka	Oltay tumani 50, Mis, Nandu	5
12. (*) (+)	Boshq: zichlik	80-92 VS yoki M	yumshoq	Demar 4		1
			juda yumshoq	Castan, Qorong'i	Ventura, Iren	3
			qattiq	Soissons, Zarya, Skifyanka	Oltay tumani 50, Hanno, Ester	5
			juda zich	Forby, Don 95	Combi	7
13.	Boshq: uzunlik (umurtqa pog'onasi yoki suyak shaklidagi jarayonlar bundan mustasno)	80-92 M	juda qisqa			1
			qisqa	Carat		3
			o'rtacha	Ritmo	Arkas	5
			uzun	Forby	Prinqual	7
			juda uzoq	Amifort		9
14. (*) (+)	Umurtqa pog'onasi yoki suyak shaklidagi jarayonlar: mavjudligi	80-92 VG	yo'q	Futur, Hamkor	Axona, Albidum 188-yil	1
			qopqoq	Festival, Inna, Echo	Oltay tumani 50, Ester, Furio	2
			jarayonlar osti	Soissons, Obro ' — e'tibor	Ventura, Oltay tumani 60	3
15. (*)	Boshqning oxiridagi umurtqa pog'onasi yoki suyak shaklidagi jarayonlar: uzunlik	80-92 VG	juda qisqa	Herzog, Don 95, Irkutsk	Ester	1
			qisqa	Andros, Moskva 39, Skifyanka	Combi, Omsk tumani 28	3
			o'rtacha uzun	Pagode, Echo, Obro ' — e'tibor	Hanno, Oltay tumani 50	5
			uzun	Inna, Fidel, Volga bo'yi 86	To'laykov tumani 1	7
			juda uzun	Gaicho, Tong,		9
16. (*)	Boshq: rang	90-92 VG	oq	Herzog, Don 95, Inna	Oltay tumani 50, Ester, Furio	1
			bo'yalgan	Gallo	Bizim, Prinqual	2
17. (+)	Boshq: o'qining apikal segmenti: konveks tomondan pubescence	80-92 VS	zaif	Soissons, Echo	Ester	1
			o'rtacha	Inna, Slejpnr,	Oltay tumani 60, Ivolga, Furio	3
			kuchli	Irkutsk, Beaver, Russa	Rock, Omsk tumani 28, Amir	5
			juda kuchli	Apollo, Malaxit	Axona, To'laykov tumani 1	7

				Carat, Don 95	Amur tumani 1495	9
18. (+)	Pastki urug shkalasi: elkaning kengligi (quloqning oʻrta uchdan birida)	80-92 VS	yoʻq juda tor	Sudot, Zarnitsa		1
			tor	Soissons, Yuna	Wim, Oltay tumani 50	3
			oʻrtacha	Inna, Sideral, Prikumskaya 115	Ivolga, Furio, Iren	5
			keng	Zarnitsa Orenburg 14, Russa, Castan	Omsk tumani 26, Filou, Ester	7
			juda keng	Merosxoʻr, Abo	Amur tumani 1495	9
19. (+)	Pastki urug shkalasi: elkaning shakli (quloqning oʻrta uchdan birida)	80-92 VS	kesilgan	Courtot, Zarnitsa	Oltay tumani 60, Kursk tumani 2038	1
			dumaloq	Fedin Xotirasi, Obroʻ — Eʻtibor, Forby	Omsk tumani 26, Ester, Ventura	3
			toʻgʻridantoʻgʻri	Don 95, Herzog, Moskva 39	Oriole, Iren, Prinqual	5
			koʻtarilgan	Irkutsk, Prikumskaya 115, Beaver	Adonis	7
			koʻtarilgan Co	Farnese, Malaxit		9
20.	Pastki urug shkalasi: tish uzunligi (quloqning oʻrta uchdan birida)	80-92 VS	ikkinchi oʻtkir	Aladin, Obroʻ — eʻtibor	Sunnan, Omsk tumani 20, Ester	1
			qisqa	Fedin Xotirasi, Echo, Sideral	Oltay tumani 325, Priok tumani, Axona	3
			oʻrtacha	Inna, Recital, Volga boʻyi 86	Furio, Toʻlaykov tumani 1	5
			uzun	Soissons, Prikum tumani 115	Tejo, Amur tumani 1495	7
			juda uzun	Courtot, Moskva tumani 39	Zaryanka, Prinqual	9
21. (+)	Pastki urug shkalasi: tish shakli (quloqning oʻrta uchdan birida)	80-92 VS	toʻgʻridantoʻgʻri	Festival, Irkutsk, Volga boʻyi 86	Lobo, Oltay tumani 50	1
			bir oz egilgan	Tong, Slejpner, Prikum tumani 115	Furio, Kursk tumani 2038	3
			oʻrtacha egilgan	Courtot, Starshina	Rock, Ivolga	5
			kuchli egilgan	Arum		7
				Qozon 285		9
22. (+)	Pastki urug shkalasi: ichki qismning urug (quloqning oʻrta uchdan birida)	80-92 VS	juda zaif	Irkutsk, Merosxoʻr		1
			zaif	Slejpner, Omsk 5, Nika Kubani	Prinqual, Oltay tumani 50, Kursk tumani 2038	3
			oʻrtacha	Sideral, Tong, Russa	Oltay tumani 325, Furio, Ivolga	5
			kuchli	Declic, Volga boʻyi 86	Tejo	7
23. (+)	Pastki gul shkalasi: tish shakli (quloqning oʻrta uchdan birida)	80-92 VS	bir oz egilgan	Soissons, Stansiya	Prinqual, Oltay tumani 50	1
			oʻrtacha egilgan	Slejpner, Irkutsk, Prikum tumani 115	Oltay tumani 325, Briscard, Ester	3
			kuchli egilgan	Fedin Xotirasi,	Ivolga, Oʻqituvchi, Wim	5
				Volga Boʻyi 86, Sideral	Kursk tumani 2038, Axona	7
				Tara, Qorongʻi		9

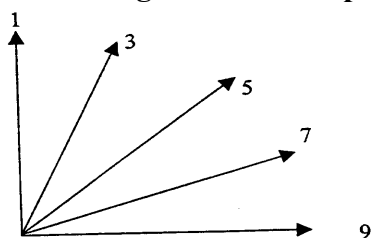
24. (*)	Don: rang berish	92 VG	oq	Recital, Irkutsk	Florence, Aurore, O'qituvchi	1
			qizil	Don 95, Soissons, Fedin Xotirasi	Ventura, Oltay tumani 50	2
25. (+)	Don: fenol bilan bo'yash	92 VS	yo'q yoki	G'alla panjarasi 10		1
			juda zaif	Omsk tumani 5, Soissons, Skifyanka	Asiyev Xotirasi	3
			zaif	Orestis, Irkutsk, Echo	Prinqual, Mis, Omsk 26	5
			o'rtacha	Slejpner, Inna, Obro' — e'tibor	Kursk tumani 2038, Rock, Tersiya	7
			to'q	Sideral, Volg bo'yi 86	Ivolga, Ventura, Novosibirsk 15	9
26. (*) (+)	Rivojlanish turi	- VG	kuzgi	Slejpner, Inna, Don 95		1
			qo'shqalam	Fidel, Russa		2
			bahorgi		Nandu, Asiyev Xotirasi	3

VIII. Tushuntirishlar va hisobga olish usullari

1-belgi. Koleoptile: antotsian ranglanishi Antotsian ranglanishini aniqlash usuli:

Ko'rsatkich	Tavsif
Urug'lar soni	Farqlanuvchanlikni aniqlash uchun — 20 ta urug'; bir xillikni aniqlash uchun — 100 ta urug'. Urug'larga kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilmagan bo'lishi kerak
Urug'larni tayyorlash	Tinchlik davridan chiqqan urug'lar nam filtr qog'oziga, Petri kosasiga joylashtiriladi va qopqoq bilan yopiladi
Tahlil o'tkaziladigan joy	Laboratoriya yoki issiqxona
Yoritish	Koleoptile uzunligi 1 sm bo'lguncha qorong'ilikda saqlanadi, so'ngra 15000 lyuks yoritishda (kunduzgi yorug'lik lampalari) 3–4 sutka ushlab turiladi
Harorat	15–20 °C
Aniqlash vaqti	Koleoptile to'liq rivojlanganda (taxminan bir haftada), 09–11 bosqichida
O'lchash shkalasi	1-belgiga qarang
Izoh	Farqlanuvchanlikni baholashda kamida ikki etalon nav nazorat sifatida qo'llaniladi

2-belgi. O'simlik: tup shakli



- 1 — tik o'suvchi
- 3 — yarim tik o'suvchi
- 5 — oraliq
- 7 — yarim yotiq o'suvchi
- 9 — yotiq o'suvchi

Tup shakli barglar va novdalarining joylashuviga qarab vizual baholanadi. Bunda tashqi barglar va novdalar bilan tasavvuriy vertikal o'q orasida hosil bo'lgan burchakdan foydalaniladi.

4-belgi. O'simlik: egilgan bayroqsimon bargli o'simliklar soni

- 1 — barcha bayroqsimon barglar to'g'ri
- 3 — taxminan 1/4 o'simlikda bayroqsimon barglar egilgan
- 5 — taxminan 1/2 o'simlikda bayroqsimon barglar egilgan
- 7 — taxminan 3/4 o'simlikda bayroqsimon barglar egilgan
- 9 — barcha o'simliklarda bayroqsimon barglar egilgan

6-belgi. Bayroqsimon barg: qinda mumsimon qoplama

Belgining eng kuchli ifodalangan holati baholanadi.

10-belgi. Poya: ko'ndalang kesimda to'lganlik darajasi
(boshqoq asosi bilan yuqori poya bo'g'ini o'rtasidagi qismida)

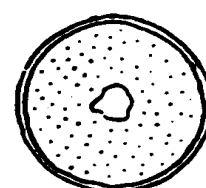
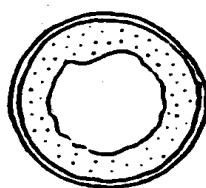
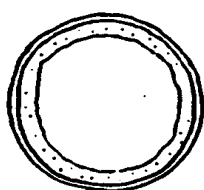
O'simlikning barcha poyalari ko'rib chiqiladi va har bir o'simlik uchun belgining eng yuqori ifodalanish darajasi qayd etiladi.

3
ichi bo'sh yoki kuchsiz to'lgan

5
o'rtacha to'lgan

7
to'liq to'lgan

11-belgi. Boshqoq: Profil shakli



1
piramidal

2
silindrsimon

3
yarim bo'g'imli

4
balta shaklidagi

5
ignasimon shaklidagi

12-belgi. Boshqoq: zichlik

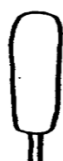
Zichlikni vizual ravishda yoki spikeletlar sonining urug uzunligiga nisbati sifatida baholash mumkin.

14-belgi. Umurtqa pog'onasi yoki suyak shaklidagi jarayonlar: mavjudligi

1
yo'q

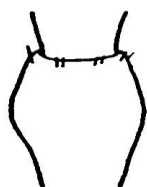
2
qiltiqsimon o'simtalar

3
qiltiqlar



17-
belgi.
Boshqoq
o'qining
uchki

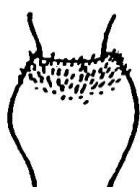
segmenti: tashqi qavariq tomonida tuklanish



1
yo‘q yoki juda
kuchsiz



3
zaif



5
o‘rtacha

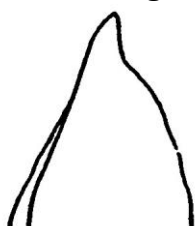


7
kuchli



9
juda kuchli

18-belgi. Pastki boshqoq qipig‘i: yelka kengligi (boshqoqning o‘rta qismida)



1
yo‘q yoki juda tor



3
tor



5
o‘rtacha

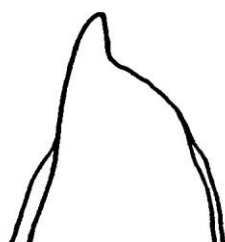


7
keng

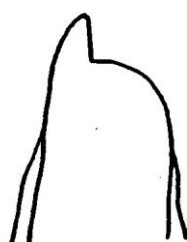


9
juda keng

19-belgi. Pastki boshqoq qipig‘i: yelka shakli (boshqoqning o‘rta qismida)



1
kesilgan



3
dumaloq
(yaxlit)



5
to‘g‘ri

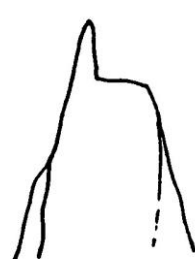


7
ko‘tarilgan

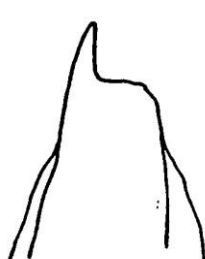


9
ikkinchi o‘tkir uchli
ko‘tarilgan

21-belgi. Pastki boshqoq qipig‘i: tishchani shakli (boshqoqning o‘rta qismida)



1
to‘g‘ri



3
yengil egilgan



5
o‘rtacha



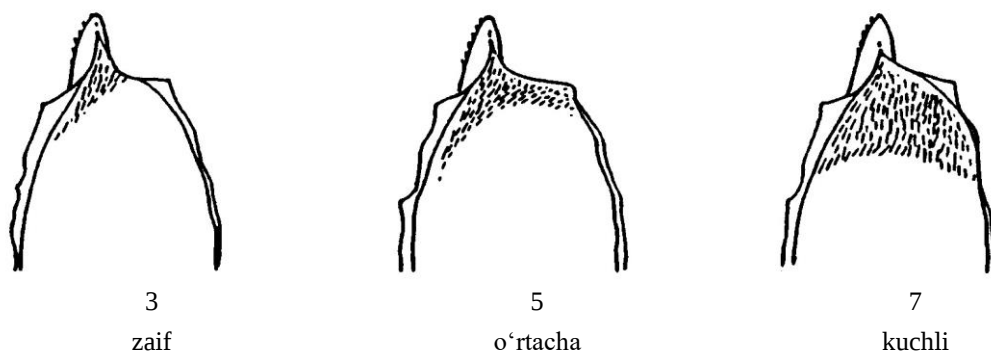
7
kuchli egilgan



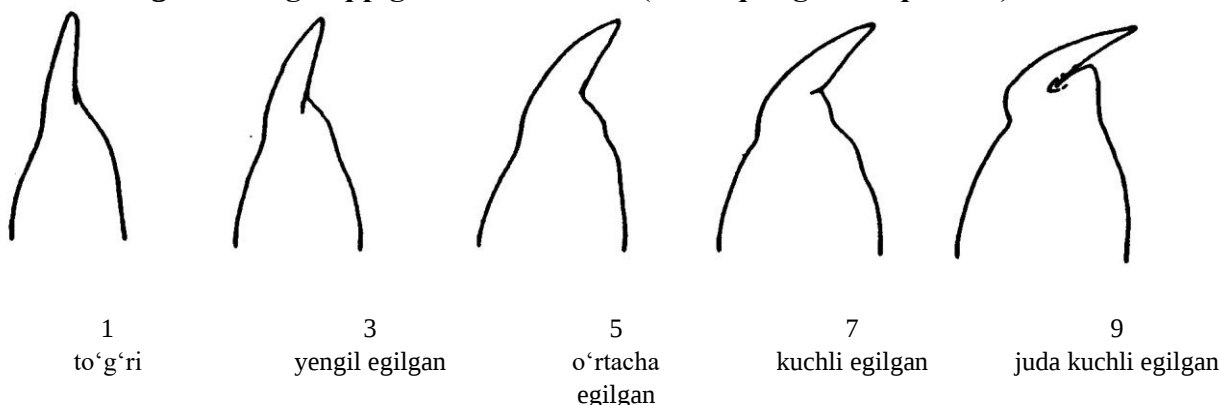
9
juda kuchli egilgan

egilgan

22-belgi. Pastki boshqoq qipig'i: ichki tomonida tuklanish (boshqoqning o'rta qismida)



23-belgi. Pastki gul qipig'i: tishcha shakli (boshqoqning o'rta qismida)



25-belgi. Don: fenol bilan ranglanish

Fenol bilan ranglanishni aniqlash usuli:

Ko'rsatkich	Tavsif
Urug'lar soni	Tadqiqot uchun 20 ta urug' (farqlanuvchanlik), 100 ta urug' (bir xillik). Urug'larga kimyoviy ishlov berilmagan bo'lishi kerak
Urug'larni tayyorlash	16–20 soat suvda ivitiladi, suv to'kiladi, urug'lar quritiladi, chuqurligi past tomoni bilan Petri kosasiga joylashtiriladi va qopqoq bilan yopiladi
Eritma konsentratsiyasi	1% fenol eritmasi (yangi tayyorlangan)
Eritma miqdori	urug'lar 3/4 qismigacha botgan bo'lishi kerak
Tekshirish joyi	laboratoriya
Yoritish	to'g'ridan-to'g'ri quyosh nuri tushmaydigan kunduzgi yorug'lik
Harorat	18–20°C
Tekshirish vaqti	4 soatdan so'ng
Baholash	25-belgi jadvaliga qarang
Izoh	kamida ikki etalon nav nazorat sifatida qo'llanadi

26-belgi. Rivojlanish tipi

Tahlil bahorgi ekishda 50 ta boshqoq urug'i orqali amalga oshiriladi. Etalon navlar albatta ekiladi.

Kuzatuvlar eng kech pishadigan bahorgi navlar to'liq pishish bosqichida (91/92-bosqich) o'tkaziladi.

Agar shu vaqtgacha o'rganilayotgan nav 45-bosqichgacha yetsa — u **kuzgi nav** deb hisoblanadi.

Agar 75–90-bosqichga yetsa — **ikki mavsumli (dvuruchka)**.

Agar 90-bosqichdan yuqori bo'lsa — **bahorgi nav**.

Ilova-1

DONLI EKINLARNING RIVOJLANISH BOSQICHLARI KODI

Kod	RIVOJLANISHNING ASOSIY BOSQICH	Qo‘shimcha izoh (bug‘doy, arpa, javdar, suli, sholi)
Unib chiqish		
00	quruq urug‘lar	
01	shishish boshlanishi (urug‘lar normal hajmda, ammo namlangan)	
03	to‘liq shishish (urug‘lar shishgan, ammo unimagan)	
05	urug‘dan ildizchalar chiqishi	
07	urug‘dan koleoptile chiqishi	
09	koleoptile uchida barg paydo bo‘lishi	
Nihol chiqishi		
10	koleoptiledan birinchi barg chiqishi	ikkinchi barg ko‘rinadi, <1 sm
11	birinchi bargning yoyilishi	
12	2-bargning yoyilishi	50% barg plastinkalari ochilgan
13	3-bargning yoyilishi	
14	4-bargning yoyilishi	
15	5-bargning yoyilishi	
16	6-bargning yoyilishi	
17	7-bargning yoyilishi	
18	8-bargning yoyilishi	
19	9 va undan ortiq barglar	
Tuplanish		
20	faqat asosiy poya	Ko‘rsatkichlar qo‘shimcha ravishda jadval ko‘rsatkichlariga nisbatan qo‘llaniladi: parallel kodlar
21	1 ta yon poya	
22	2 ta yon poya	
23	3 ta yon poya	
24	4 ta yon poya	
25	5 ta yon poya	
26	6 ta yon poya	
27	7 ta yon poya	
28	8 ta yon poya	
29	9 va undan ortiq yon poya	
Poya o‘sishi		
30	pseudopoyaning tiklanishi (vegetativ kechikish fazasi)	sholi: vegetativ kechikish fazasi bir vaqtda kechadigan bosqichlar rozetkadan yuqori joylashgan tugunlar
31	1-tugun hosil bo‘lishi	
32	2-tugun hosil bo‘lishi	
33	3-tugun hosil bo‘lishi	
34	4-tugun hosil bo‘lishi (tugunlar rozetkadan yuqori)	
35	5-tugun hosil bo‘lishi	
36	6-tugun hosil bo‘lishi	
37	bayroqsimon barg paydo bo‘lishi	
38	(—) boshqoq chiqishidan oldingi bosqich	
39	bayroqsimon bargning yoqasi (yazyichok) ko‘rinishi	
Trubkaga chiqish		
40	(—)	gul to‘plamining yengil qalinlashishi, naychaga chiqishning erta bosqichi
41	bayroqsimon barg qinining cho‘zilishi	naychaga chiqish bosqichining o‘rta qismi
42	(—)	
43	naycha o‘rta bosqichi (engil qalinlashish)	naychaga chiqish bosqichining kechki qismi
44	(—)	
45	naycha qalinlashishi (oxirgi bosqich)	faqat qiltiqli shakllar uchun
46	(—)	
47	bayroqsimon barg qini ochilishi	
48	(—)	
49	qiltiqlar paydo bo‘lishi	
Boshqoq chiqishi		
50	boshqoq uchi ko‘rinishi	

51	┌N	N — chetdan changlanuvchilar (chirishuvchi/changlanishi aralash) S — o‘z-o‘zidan changlanuvchilar	
52			
53	└S		
54	boshqning 1/2 qismi ko‘rinishi		
55	┌N		
56			
57	└S		
58	1/4 qismi ko‘rinishi		
59	┌N		
	└S 2/3 qismi ko‘rinishi ┌N		
	└S boshq to‘liq chiqishi ┌N		
	└S		
Gullash			
60	gullash boshlanishi	arpada aniqlash qiyin; sholida odatda boshq chiqarishdan so‘ng darhol boshlanadi	
61	┌N		
62			
63	└S		
64			
65			
66	gullash o‘rtasi		
67	┌N		
68			
69	└S		
	gullash oxiri ┌N		
	└S		
Sutli pishish			
70	-	 donni barmoqlar orasida bosib ko‘rganda qattiqlanish seziladi	
71	suvsimon holat		
73	erta sutli pishish		
75	o‘rta sutli pishish		
76			
77	sutli pishish oxiri		
78	-		
79	-		
Mumsimon pishish			
80	-		tirnoq bilan bosilganda iz qolmaydi iz qoladi xlrofill yo‘qoladi
83	erta mumsimon pishish		
84	-		
85	yumshoq mumsimon pishish		
87	qattiq mumsimon pishish		
88	xlrofill yo‘qoladi		
To‘liq pishish			
90	-	sholi: yuqori (uchki) boshqchalar pishgan sholi: boshqchalarning 50% pishgan sholi: boshqchalarning 90% dan ortig‘i pishgan (5) don to‘kilib ketish xavfi (yo‘qotish xavfi)	
91	don qattiq (tirnoq bilan qiyin kesiladi) (3)		
92	don to‘liq qattiq(tirnoq bilan qiyin kesiladi) (4)		
93	don to‘kilishi mumkin		
94	o‘ta pishib ketish		
95	urug‘lar uyquda		
96	urug‘lar 50% unish qobiliyatiga ega		
97	uyqu holati yo‘q		
98	ikkilamchi uyqu boshlanishi		
99	ikkilamchi uyqu tugashi		

(Faqat sholi uchun) ko'chatlarni ko'chirish va o'rnatish		
T1	ko'chatlarni sug'urib olish	
T2	—	
T3	ildiz otishi	
T4	—	
T5	—	
T6	—	
T7	poyaning tiklanishi	
T8	—	
T9	vegetativ o'sishning qayta boshlanishi	

Jadvalga izohlar

- (1) — issiqxonada o'simlik nihollarini zang kasalligi bilan inokulyatsiya qilish bosqichlari
 (2) — faqat yotiq yoki yarim yotiq o'sish tipiga ega donli ekinlarga, rivojlanishning erta bosqichlarida qo'llaniladi
 (3) — ikki bosqichli yig'im-terim uchun pishganlik (namlik 16%). Gul to'plamida xlorofill asosan yo'qolgan
 (4) — to'g'ridan-to'g'ri kombayn bilan yig'ish uchun pishganlik (don namligi 16% dan kam)
 (5) — yig'im-terim uchun eng maqbul vaqt

Ilova-2

METODIKAGA QO'SHIMCHA MA'LUMOT

Ilova elektroforez qo'llanilganda baholanadigan belgilarni va qo'llaniladigan usullarning tavsifini o'z ichiga oladi. UPOV ushbu belgilarni metodika ilovaning alohida qismiga kiritishga qaror qilgan, bu orqali belgilarning alohida toifasini yaratish maqsad qilingan, chunki a'zo mamlakatlarning ko'pchiligi faqat farqlanuvchanlikni faqat shu belgilarga tayanib aniqlash mumkin emas degan fikrda.

Ushbu belgilar faqat morfologik yoki fiziologik belgilar bo'yicha boshqa farqlar bilan birgalikda qo'llanilishi kerak. UPOV ta'kidlaydiki, bu belgilar foydali hisoblanadi, lekin ularning o'zi navning farqlanuvchanligini aniqlash uchun yetarli emas. Ular kundalik amaliyotda emas, balki faqat so'rov bo'lganda yoki nav egasining roziligi bilan qo'llanilishi kerak.

Yuqori molekulyar glyuteninlarni tahlil qilish uchun natriy dodesilsulfat (SDS PAGE) ishtirokida poliakrilamid gelli elektroforez usuli qo'llanilishi lozim. Glyuteninlar 1-guruh xromosomalarining uzun yelkasida joylashgan uchta murakkab lokus — **Glu-A1, Glu-B1 va Glu-D1** — orqali kodlanadi (Payne, 1987).

Har bir lokusda bir qator allellar mavjud bo'lib, glyuteninlarni tahlil qilish gelda turli oqsil chiziqlari (polosalar) ko'rinishida namoyon bo'ladigan allellarni tanishga asoslanadi.

Allellar Payne va Lawrence (1983) bo'yicha (IX-qism, adabiyotlar) raqamlar bilan belgilanishi mumkin. Mos belgilash va molekulyar og'irlik qo'llaniladigan usullar tavsifida keltiriladi.

Jadval

Belgi	Ifodalanish darajasi	Etalon nav	Indeks
27. (+) Glyutenin tarkibi: Glu-A1 lokusida allel ifodalanishi	1-chi polosa	Kadett	1
	2-chi polosa	Courtot	2
	polosa yo'q	Talent	3
28. (+) Glyutenin tarkibi: Glu-B1 lokusida allel ifodalanishi	6+8 polosalar	Norman	1
	7+8 polosalar	Courtot	2

Belgi	Ifodalanish darajasi	Etalon nav	Indeks
	7+9 polosalar	Kadett	3
	7 (yoki 5+10 polosalar bo'lganda 29-belgi bilan)	Okapi	4
	13+16 polosalar	Carala	5
	14+15 polosalar	Troll	6
	17+18 polosalar	Moulin	7
	20 polosa	Figaro	8
29. (+) Glyutenin tarkibi: Glu-D1 lokusida allel ifodalanishi	2+12 polosalar	Courtot	1
	3+12 polosalar	Norman	2
	4+12 polosalar	Talent	3
	5+10 polosalar	Kadett	4

Qo'llaniladigan usullarning tavsifi

Glutenin tarkibi: ifodasi allellar Glu-A1 (27), Glu-B1 (28) va Gluk1 (29) lokuslarida)

Yumshoq bug'doydagi yuqori molekulyar og'irlikdagi gluteninlarni tahlil qilish uchun SDS-

PAGE usuli

1. Asboblari va uskunalari

Jelning doimiy haroratini ta'minlaydigan har qanday vertikal elektroforez tizimidan foydalanish mumkin. Jel qatlamining tavsiya etilgan qalinligi 1,5 mm dan oshmaydi. Amaldagi energiya manbalari nafaqat doimiy oqim kuchini, balki doimiy kuchlanishni ham ta'minlashi kerak.

2. Reaktivlar

Amaldagi barcha reaktivlar "analitik tozalik" darajasida yoki undan yuqori bo'lishi kerak.

Akrilamid (elektroforez uchun maxsus sifat)

Bis akrilamid (elektroforez uchun maxsus sifat)

Tris (gidroksimetil) metilamin (tris)

Natriy dodesil sulfat (SDS)

Ammoniy persulfat (APS)

2-merkaptotanol

NNN'N' — tetrametiletildiamin (TEMED)

Trikloroatsetik kislota (Thu)

Xlorid kislotasi

Sirka kislotasi Glitsin

n-butanol Pironin Y

(yoki G) Glitserin (d-

1,256)

Metanol

Dimetilformamid (DMF)

Coomassie Brilliant Blue R-250 (yoki unga tenglashtirilgan) (bo'yoq)

Coomassie Brilliant Blue g-250 (yoki unga tenglashtirilgan) (bo'yoq)

3. Yechimlar

3.1 Ekstraksiya eritmalari

3.1.1 glutenin ekstrakti

Asosiy eritma:

6,25 ml saqlash buferi (3.3.2 ga qarang)

12,05 ml distillangan suv

2 g SDS

10 mg pironin Y (yoki G)

10 ml glitserin

Ushbu eritma 2 oy davomida 4 os da saqlanishi mumkin.

Ekstraksiya eritmasi ishlatishdan oldin darhol tayyorlanadi.

5,25 ml asosiy eritma va 0,75 ml 2-merkaptotanol distillangan suv bilan 10 ml gacha keltiriladi. bu eritma ishlatishdan oldin tayyorlanadi va saqlanmaydi. 3.1.2 Gluteninlar va gliadinlarning ikki bosqichli ekstraksiyasi

A eritmasi: 25 ml 2-xloroetanol va 50 mg pironin y (yoki G) distillangan holda keltiriladi 100 ml gacha suv.

Eritma: 27,0 g karbamid, 3,0 ml 2-merkaptotanol va 10,0 g SDS eritiladi distillangan suv va u bilan 100 ml ga keltiring. 3.2 Elektroforez buferi Asosiy eritma:

141,1 g gliksin 30,0 g tris 10,0 g SDS ishlatishdan oldin darhol asosiy eritma distillangan suv bilan 1:10 nisbatda suyultiriladi. Asosiy eritma xona haroratida 2 oy davomida saqlanishi mumkin. Suyultirilgan bufer bir haftadan ko'p bo'lmagan muddatda saqlanadi. Buferning pH qiymati 8,3 bo'lishi kerak.

3.3 Jel tayyorlash uchun eritma

3.3.1 Ajraturvchi jel buferi (1 M TRIS-HCL, pH 8,8)

121,14 TRIS va taxminan 20 ml HSI (d = 1,19) distillangan suvda eritiladi va 1 litrgacha etkaziladi.

3.3.2 saqlash Jeli buferi (1 M TRIS-HCL, pH 6,8)

121,14 TRIS va taxminan 78 ml HSI (d = 1,19) distillangan suvda eritiladi va 1 litrgacha yetkaziladi.

3.3.3 10% (w/v) SDS eritmasi

10 g SDS distillangan suvda eritiladi va 100 ml ga yetkaziladi. Ishlatishdan oldin, bu holda eritma muloyimlik bilan aralashtiriladi va SDS yana eritilishi uchun isitiladi.

3.3.4 1% (w/v) ammoniy persulfat eritmasi

1 g ammoniy persulfatni distillangan suvda eritib, 10 ml ga keltiring. ushbu eritma ishlatishdan oldin darhol tayyorlanadi.

3.3.5 akrilamidning asosiy eritmasi

40,02 g akrilamid distillangan suvda eritiladi va 100 ml ga yetkaziladi.

3.3.6 bisakrilamidning asosiy eritmasi

0,5198 g bisakrilamid distillangan suvda eritiladi va 130 ml ga yetkaziladi.

3.4 bo'yash eritmalari

3.4.1 0,25 g Coomassie Brilliant Blue G-250 va 0,75 g Coomassie Brilliant Blue R-250 distillangan suvda eritiladi va 100 ml ga yetkaziladi.

3.4.2 55 g trikloroatsetik kislota, 65 ml sirka kislota, 180 ml metanol va 25 ml 3.4.1 eritmasi distillangan suv bilan 1 litrga keltiriladi.

4. Usul

4.1 Protein ekstraksiyasi

Ekstraksiyadan oldin alohida urug'lar bolg'a bilan parchalanadi. Ezilgan urug'lar ekstraksiya eritmasida (3.1) propilen yoki shunga o'xshash materialdan tayyorlangan gemoliz uchun uch millimetrlı naychalarda vintli ich qotishi bilan to'xtatiladi. Urug'lar / ekstraksiya eritmasining nisbati 50 mg / 0,75 ml. namunalar xona haroratida 2 soat davomida olinadi, Vortex mikserida bir necha marta silkitiladi va keyin qaynoq suv hammomida isitiladi. Shundan so'ng, namunalar sovutiladi va 18000 g da 5 daqiqa davomida santrifuj qilinadi. 4.1.2 Gluteninlar va gliadinlarning ikki bosqichli ekstraksiyasi

Gluteninlar va gliadinlarni bir xil urug' namunasida tahlil qilish mumkin. Birinchidan, gliadinlar 0,25 ml a eritmasi (3.1.2) miqdorida maydalangan donga (yoki yarim donga) mikrotitr

plitalarida yoki mikrosentrifuga naychalarida olinadi va xona haroratida bir kechada inkubatsiya qilinadi.

Shundan so'ng, gluteninlar olinadi, (3.1.2) ga 0,5 ml eritma qo'shiladi va ertasi kuni xona haroratida inkubatsiya qilinadi.

Jelning qalinligi va jel cho'ntagining hajmiga qarab, olingan ekstrakt hajmini o'zgartirish mumkin. Odatda 10 dan 25 gacha l etarli.

4.2 Jelni tayyorlash

Uskunani qo'llash bo'yicha ko'rsatmalarga muvofiq toza va sovutilgan kassetalar yig'iladi.

Kassetalarni yopish uchun yopishtiruvchi chiziqlar ishlatiladi; tavsiya etilganidek, kassetalarni ishlatishdan kamida bir kun oldin qilish kerak, chunki yopishtiruvchi chiziq "qariydi" va yaxshiroq yopishadi.

4.2.1 Ajratuvchi jel (10% akrilamid, pH 8,8)

180x160x1,5 mm formatdagi ikkita jelni tayyorlash uchun siz quyidagi aralashmani tayyorlashingiz kerak:

20 ml akrilamid asosiy eritmasi (3.3.5)

26 ml akrilamid bis asosiy eritmasi (3.3.6)

30 ml ajratuvchi jel buferi (3.3.1)

Harorat 4 ° C bo'lishi kerak. Aralashdan 100 ml Buchner kolbasida 10 daqiqa davomida gaz chiqariladi. Keyin qo'shing:

2 ml ammoniy persulfat eritmasi (3.3.4)

0,8 ml SDS eritmasi (3.3.3) 0 l TEMED.

Keyin jel ehtiyotkorlik bilan quyiladi, havo pufakchalari paydo bo'lishining oldini olishga harakat qiladi va polimerizatsiya xona haroratida amalga oshiriladi.

Kassetalar jel bilan to'liq to'ldirilmaydi, saqlash jeli uchun ko'proq joy (3-4 sm) qoldiradi. Keyin butanol (yoki distillangan suv) jel yuzasining o'rtasiga ehtiyotkorlik bilan qo'llaniladi. Agar polimerizatsiya tugagan bo'lsa (taxminan 30 daqiqadan so'ng), jel yuzasi distillangan suv bilan muloyimlik bilan yuviladi va filtr qog'ozi bilan quritiladi.

4.2.2 Saqlash jeli (7% akrilamid, rN 8,8)

2 va 2 p subbirliklarni eritish uchun 7% konsentratsiyali ajratuvchi jeldan foydalanish kerak. 180x160x1,5 mm formatdagi ikkita jelni ishlab chiqarish uchun siz quyidagi aralashmani tayyorlashingiz kerak:

14 ml akrilamid asosiy eritmasi (3.3.5)

6 ml distillangan suv

26 ml akrilamid bis asosiy eritmasi (3.3.6) 30 ml saqlash jeli buferi (3.3.1).

4 °C haroratni saqlang. Buchner kolbasida gaz pufakchalari aralashmadan 10 daqiqa davomida chiqariladi. Keyin qo'shing: 2 ml ammoniy persulfat eritmasi (3.3.4)

0,8 ml SDS eritmasi (3.3.3)

40 l TEMED.

Keyin jel ehtiyotkorlik bilan quyiladi, havo pufakchalari paydo bo'lishining oldini olishga harakat qiladi va polimerizatsiya xona haroratida amalga oshiriladi.

Kassetalar jel bilan to'liq to'ldirilmaydi, saqlash jeli uchun ko'proq joy (3-4 sm) qoldiradi. Keyin n-butanol (yoki distillangan suv) jel yuzasining o'rtasiga ehtiyotkorlik bilan qo'llaniladi. Agar polimerizatsiya tugagan bo'lsa (taxminan 30 daqiqadan so'ng), jel yuzasi distillangan suv bilan muloyimlik bilan yuviladi va filtr qog'ozi bilan quritiladi. 4.2.3 Saqlash jeli (3,5% akrilamid, pH 6,8)

Buchnerning 50 millilitrli kolbasida aralashtiring:

Akrilamidning 1,5 asosiy eritmasi (3.3.5)

2,15 ml akrilamid bis asosiy eritmasi (3.3.6) 2,5 ml saqlash jeli buferi (3.3.2) va 13,5 ml distillangan suv.

Keyin gaz chiqariladi va qo'shiladi:

0,75 ml ammoniy persulfat eritmasi (3.3.4)

0,2 ml SDS eritmasi (3.3.3)

15 l mavzu

Aralash ehtiyotkorlik bilan va darhol ajratuvchi jelga quyiladi. Havo pufakchalari paydo bo'lishining oldini olish uchun yaxshi shakllangan "taroq" ni joylashtiring. Xona haroratida polimerizatsiya 2 soat. Keyin jel lentalaridan "tizmalar" olib tashlanadi va jel sumkalari (cho'ntaklar) elektroforez buferi bilan yaxshilab yuviladi (3.2)

4.3 Elektroforez

Rezervuar elektroforez buferi bilan 15° C gacha sovutilgan tegishli hajm bilan to'ldiriladi. Jel sumkalari (cho'ntaklar) oqsil ekstrakti (4.1 yoki 4.2) bilan to'ldiriladi va gel profilining 8 ma/sm² doimiy oqimida elektroforez amalga oshiriladi. Pironin marker p / G saqlash jeliga o'tganda, oqim kuchi jel profilining 16 ma/sm² ga oshiriladi (maksimal 300 V gacha). 15°C haroratni saqlang. Marker pironinga etib borgach, jelning pastki qismida elektroforez to'xtatiladi.

4.4 Fiksatsiya va rang berish

Kassetalar elektroforez kameralaridan chiqariladi va ochiladi. Jel 250 ml 15% (w/v) trikloroatsetik kislota 30 daqiqa davomida o'rnatiladi. Jel distillangan suv bilan yuviladi va xona haroratida tun bo'yi 250 ml bo'yoq eritmasi bilan bo'yaladi. Rang o'zgarishiga hojat yo'q. Yopiq plastik qopda saqlashdan oldin jel distillangan suvda yuviladi.

Bo'yash uchun boshqa bo'yoqlar ham qo'llaniladi (masalan, Coomassie Brilliant Blue g-250 yoki shunga o'xshash, faqat trikloroatsetik kislota erigan). Nafaqat jelni tayyorlashni, balki jelni bo'yashni ham sifatli yakuniy nazorat qilish mezoni har bir jel partiyasida mos yozuvlar navlarining tegishli namunalarini sinab ko'rish bo'lishi kerak. Olingan chiziqlarni ajratish va ularning nisbiy elektroforetik harakatchanligi (molekulyar og'irlik) natijalarni qoniqarli muhokama qilish uchun aniq bo'lishi kerak.

Glutenin allellarini aniqlash

Ushbu jadvallar yuqorida tavsiflangan allellarni tasvirlash va turli xil chiziqlarni tanib olishga yordam berish uchun mo'ljallangan. Ular har bir lokus uchun barcha glutenin chiziqlarining pozitsiyalari va molekulyar og'irligi bilan tasvirlangan, ular bilan taqqoslaganda Courtot navining namunasi berilgan, shuningdek Payne ro'yxatini qo'llash uchun chiziqlar raqamlari, unda Payne va Lawrence (1983) deb nomlangan har bir allelni ajratish mumkin.

Yuqori molekulyar og'irlikdagi gluteninlarning subbirliklari: alohida chiziqlar ro'yxati va tegishli allellarni tanib olish

Eslatma: muayyan chiziqlar (masalan, 9 va 10) bir xil molekulyar og'irlikka ega. Bu 29-belgining 5+10-bandlari ishtirokida 28-belgining ikki og'irligini bir-biridan ajratib bo'lmaydi. Shuning uchun, 29belgining 5+10 tasmasi mavjud bo'lganda, 28-belgining 4-izi yoki 7+9-band bo'lishi mumkin. Bir xil molekulyar og'irlikka ega bo'lgan qolgan chiziqlar boshqa chiziqlar bilan ma'lum kombinatsiyalar bilan bir-biridan farq qilishi mumkin. 28-belgi uchun 13-band har doim 16-band va 14-band 15-band bilan bog'langan, 40-band esa izolyatsiya qilingan.

ARPA **(Hordeum vulgare L. sensu lato.)***

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu usul arpa barcha navlariga tegishli.

II. Kerakli material

1. Butun sinov bosqichi (tsikli) uchun bahorgi navlardan massasi 4 kg bo'lgan boshlang'ich urug'lik namunasi va 130 ta boshqoq, kuzgi navlardan esa 180 ta boshqoq talab qilinadi.

2. Urug'lar o'zining nav va ekish sifatlariga ko'ra GOST (davlat standarti) talablariga muvofiq bo'lishi kerak: ekish sifatleri bo'yicha – 1-sinfga, nav tozaligi bo'yicha – 1-toifaga. Boshqlar yaxshi rivojlangan, kasallik va zararkunandalar bilan zararlangani ko'zga tashlanmaydigan (shikastlanmagan) bo'lishi lozim.

3. Urug'larga zaharli kimyoviy moddalar va boshqa kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilmagan bo'lishi kerak.

4. Urug'likni boshqa davlatdan yuborayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga rioya qilishi shart.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, ikki vegetatsiya davrida amalga oshiriladi. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.

2. Har bir baholanadigan nav uchun birinchi yilda uch turdagi uchastkalar yotqiziladi: " A " - kamida 2000 o'simlikni ikki marta takroriy ekish (navlarni joylashtirish tizimli); " B " — har birida bitta boshq urug'ini ekish bilan 100 qator;" g " — bahor ekish bilan qishki navlar uchun 50 qator ularning har biriga bitta boshq urug'ini ekish orqali.

Ikkinchi yilda ikki turdagi uchastkalar yotqiziladi: "a" — asl namunadagi urug'lar va "D" — " b " uchastkasida sinovning birinchi yilida ajratilgan shubhali qatorlarning urug'lari.

3. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga joylashtiriladi. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Farqi va barqarorligini aniqlash uchun 20 ta o'simlik yoki ularning qismlari tekshiriladi.

2. Umuman olganda, bo'linishdagi belgilarning bir xilligini baholashda deviant o'simliklar soni 2000-yilda 5 tadan oshmasligi kerak.

3. Spikelet qatorlaridagi belgilarning bir xilligini baholashda deviant qatorlar soni 100 ga 3 dan oshmasligi kerak.

4. Kuzatuvlarning birinchi yilida ajratilgan o'simliklarning (oilaning) shubhali qatorlaridan urug'lar heterojenlik sabablarini aniqlash uchun ikkinchi yilda D uchastkasida ekilgan. Nazorat qilish uchun odatdagi o'simliklarning urug'lari ekilgan.

V. Navlarni guruhlash

Baholangan navlar guruhlarga bo'linadi. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xilligi va to'plamdagi ifodalilik darajasi bo'yicha bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) pastki barglar: barg po'stlog'ining o'sishi (2-belgi);
- 2) umurtqa pog'onasi: antosiyanin uchlarini bo'yash(8-belgi);
- 3) quloq: qatorlar soni (13-belgi);
- 4) don: asosiy tuklarning pubescence turi (23-belgi);
- 5) don: qorin bo'shlig'ining o'sishi (27-belgi);
- 6) rivojlanish turi (30-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

O'ziga xoslik, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalilik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi kerak va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. Belgi (+) belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Belgini hisobga olishning maqbul vaqti ikkinchi ustunda don ekinlarining rivojlanish bosqichlari kodi bilan ko'rsatilgan (1-ilova). Har bir belgi uchun uni hisobga olish usuli ko'rsatilgan:

M-ma'lum miqdordagi o'simliklar yoki o'simlik qismlarini to'g'ridan-to'g'ri o'lchash;

VG-o'simliklar guruhini yoki ularning qismlarini vizual bir martalik baholash;

VS-ma'lum miqdordagi boshqoqli qatorlar, o'simliklar yoki o'simlik qismlarining vizual individual bahosi.

Belgining ifodalilik qiymatlari natijalarni elektron qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) bilan ko'rsatilgan. Xususiyatlarning ifodalilik aksariyat qiymatlariga ko'ra, "nav-standart" ustunida qish va bahor navlari ko'rsatilgan.

VII. Belgilar jadvali

NN UPOV	Belgisi		hisob tartibi	Indeks	ifodalilik darajasi	Nav-standart	
						qishki	bahorgi
1. (*) (+)	1. (*) (+)	O'simlik: buta turi	25-29 VG	1	to'g'ri	Mixaylo	Acha, Nikita
				3	yarim tik	Marinka, Larets	Klaxon, Signal, Raushan
				5	oraliq	Plaisant, Pavel	Aleksis, BIOS 1, Omsk 91
				7	yarim yashash	Pastoral, Prikumskiy 50	Digger, Sadr, Margaret
				9	sudralib yurish	Seltik	Great
2. (*)	2. (*)	Pastki barglar: barg qinlarining tuklanishi	25-29 VS	1	yo'q	Marylin, fermer xo'jaligi	Aleksis, Acha, BIOS 1
				9	mavjud	Pastoral, karnay kartasi	Ceres
3. (*)	3. (*)	Bayroq bargi: quloqlarning antosiyanin rangi	45-49 VG	1	yo'q	Flika, fermer xo'jaligi	Comtesse, Zevs
				9	mavjud	Barberousse, Pavel	Aleksis, Acha, BIOS 1
4. (*)	4. (*)	Bayroq bargi: quloqlarning antosiyanin rangining intensivligi	45-49 VG	1	juda zaif	Noveta, Mixaylo	Yaxshi
				3	zaif	Reynet, Pavel	Avtomatik, Elf
				5	o'rtacha	Kataniya	Atem, Raushan, Signal
				7	kuchli	Barberousse	Prisma, Acha, BIOS 1
				9	juda kuchli	Melusin	Sidr
5. (+)	5. (+)	O'simlik: egilgan bayroq bargi bilan o'simliklarning paydo bo'lishi	47-51 VG	1	yo'q yoki juda past	Karnay kartasi	Icare, Elf
				3	past	Rebelle, Farmstead	Atem, Lel, Omsk 90
				5	o'rtacha	Pastoral, Prikumskiy 50	Aleksis, Rahat
				7	katta	Krimhild, Dobrynya 3	Grit, Acha, Raushan
				9	juda katta		
6.	6.	Bayroq bargi: qindagi mumsimon qoplama	50-60 VG	1	yo'q yoki juda zaif		
				3	zaif	Xutorok	Lel, Rag'batlantirish
				5	o'rta	Brunhild, Pavel	Marielle, Elf
				7	kuchli	Marilyn, Larets	Aleksis, Acha, BIOS 1
				9	juda kuchli	Seriya	Pompadour, Sadr

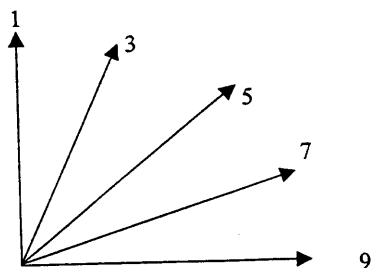
NN UPOV	Belgisi		hisob tartibi	Indeks	ifodalilik darajasi	Nav-standart	
						qishki	bahorgi
7. (*)	7. (*)	Boshqqlash vaqti (birinchi boshqqa 50% o'simliklarda ko'rinadi)	50-52 VG	1	juda erta	Seriya	
				3	erta	Barberousse	Sewa, a chadina, rag'batlantirish
				5	o'rtacha	Venus, Pavel	Aleksis, Zevs, Sadr, Archa
				7	kech	Barwina	Canut
				9	juda kech	Brunhild	
8. (*)	8. (*)	Qirralar: uchlarining antotsian rangi	60-65 VG	1	yo'q	Pastoral, Siluet	Doblo, Zevs
				9	mavjud	Barberousse, Pavel	Aleksis, Acha, Raushan
9. (*)	9. (*)	Qirralar: uchlarining antotsian rangining intensivligi	60-65 VG	1	juda zaif	Monika, Xutorok	Odessa 22
				3	zaif	Rebelle, Pavel	Berenice, Chelyabinsk 99
				5	o'rtacha	Fedora, Usta	Aleksis, Omsk 90, Suzdalets
				7	kuchli	Susi	Atem, Acha, Chakinskiy 221
				9	juda kuchli	Frolic, Sarmatyalik	Go'zallik, BIOS 1, Signal
10. (*)	10. (*)	Boshq: mum qoplamasi	65-75 VG	1	yo'q yoki juda zaif	Kalin, Pavel	Avto, Rouche, Rag'batlantirish
				3	zaif	Brunhild, Dobrynya 3	Grit, ota, Zevs
				5	o'rta	Klarnet	Aleksis, Bios 1, Signal
				7	kuchli	Puffin	Volga, Dina, Musslar
				9	juda kuchli	Sereia	Mette, Annabel
11. (+)	11. (+)	Boshq: holati	70 VG	1	to'g'ri	Sigra, Pavel	Volga, Chelyabinsk 99
				3	yarim tik	Jana, tobut	Qazuvchi, Ota, Zevs
				5	gorizontal	Jaidor	Ko'chmanchi, jangchi
				7	yarim o'ralgan	Melusin	Sissi, Bios 1
				9	osilgan		
12. (*)	12. (*)	O'simlik: uzunlik (poya, boshq va umurtqa pog'onasi)	80-92 M	1	juda qisqa	Fedora	Meltan
				3	qisqa	Pastoral	Zafar, Lel
				5	o'rtacha	Rebelle, Pavel	Omega, Bios 1, Dina, Stimulus
				7	uzun	Frensis, Prikumskiy 50	Ida, Signal
				9	juda uzun		Aura
13. (*)	13. (*)	Boshq: qatorlar soni	80-92 VS	1	ikki	Pastoral, Urush	Aramir, Ota, Bios 1
				2	ikkitadan ortiq	Rebelle, Farmstead	Dobla, Zevs
14. (+)	14. (+)	Boshq: shakli	80-92 VS	3	piramidasimon	Kirish	Prisma, Gorinskoe, Omsk 90
				5	silindrsimon	Rebelle, Pavel	Nomad, Ota, Bios 1
				7	uchqursimon	Kriter	Pamela, Zernogradets 770

NN UPOV	Belgisi		hisob tartibi	Indeks	ifodalilik darajasi	Nav-standart	
						qishki	bahorgi
15. (*)	15. (*)	Boshqoq: zichlik	80-92 VS yoki M	1	juda yumshoq		
				3	bo'shashgan	Ekspress, Urush	Teo, BIOS 1, Omsk 90
				5	o'rta	Susi, usta	Aleksis, Signal, Elf
				7	qattiq	Katinka, Pavel	Pompadour, Zernograd 813
				9	juda zich	Kriter	Doblo
16.	16.	Boshqoq: uzunlik (umurtqa pog'onasidan tashqari)	80-92 M	1	juda qisqa		
				3	qisqa	Krimhild	Nancy
				5	o'rta	Barberousse	Alexis
				7	uzun	Pastoral	Nomad
				9	juda uzun		
17. (*) (+)	17. (*) (+)	Qirralar: boshqoqqa nisbatan uzunlik	80-92 VS yoki M	3	qisqa	Puffin	Menuet, Musson
				5	o'rtacha	Badiiy Adabiyot, Usta	Nomad, Annabel
				7	uzun	Jana, Pavel	Troubadour, Acha, BIOS 1
	18.	Qirralar: qirralarning tikanliligi	80-92 VS	1	yo'q		Omskiy 88
				9	mavjud		Signal, Elf
18.	19.	Urug tayoqchasi: birinchi segmentning uzunligi	92 VS	3	qisqa	Barberousse, Xutorok	Triumf, BIOS 1, Signal
				5	o'rta	Marinka, Mixaylo	Volga, Jangchi, Elf
				7	uzun	Jaidor, Polet	Mishka, Hajibey
19. (+)	20. (+)	Urug tayoqchasi: birinchi segmentning egilishi	92 VS	1	yo'q yoki juda zaif	Sigra, Polet	Prisma, Zevs
				3	zaif	Barberousse, Pavel	Aleksis, BIOS 1
				5	o'rta	Pastoral, Master	Aramir, Acha, Elf
				7	kuchli	Giga	Berenice, Chelyabinsk 99
				9	juda kuchli		Cameo, Mixaylovskiy
20. (*) (+)	21. (*) (+)	Steril urug: joylashuvi (quloqning o'rta uchdan birida)	92 VS	1	parallel	Target	Baronessa, Anna
				2	paralleldan biroz burilishgacha	Susi	Libelle, BIOS 1, Omsk 90
				3	rad etilgan	Pastoral	Aleksis, Acha, Raushan
21. (+)	22. (+)	O'rta urug: urug tarozilarining uzunligi va donga nisbatan umurtqa pog'onasi	92 VS	1	qisqasi	Alpha, Master	Ceres, Elf
				2	teng	Rebelle, Prikumskiy 50	Aleksis, BIOS 1, Signal
				3	uzunroq	Manitou, Pavel	Steffi, Acha, Zevs
22. (*) (+)	23. (*) (+)	Don: asosiy tuklarning bukilishi turi	80-92 VS	1	qisqa	Barberousse, Xutorok	Atem, Acha, Rag'batlantirish
				2	uzun	Pastoral, Polet	Aleksis, BIOS 1, Signal

NN UPOV	Belgisi		hisob tartibi	Indeks	ifodalilik darajasi	Nav-standart	
						qishki	bahorgi
23. (*)	24. (*)	Don: filmlik	92 VS	1	yo‘q	Rondo	Taiga, Omsk golozeriy 1
				9	mavjud	Marinka, Mixaylo	Aleksis, BIOS 1, Rag‘batlantirish
24.	25.	Don: tashqi gul shkalasi nervlarining antosiyenin ranglanishi	80-85 VS	1	yo‘q yoki juda zaif	Express, Pavel	Troubadour, Zevs, Omsk 90
				3	zaif	Rebelle, Siluet	Prisma, Rahat, Omsk 87
				5	o‘rtacha	Baraka	Lenka, Raushan, Omsk 88
				7	kuchli	Susi	Teo, Moskva 3, Chelyabinsk 99
				9	juda kuchli		BIOS 1, Omsk 91
25. (+)	26. (+)	Don: tashqi gul tarozilarining ichki lateral nervlarining serratsiyasi	92 VS	1	yo‘q yoki juda zaif	Sonja	Aleksis, Raushan, Signal
				3	zaif	Colombo, Pavel	Nomad, Omsk 88, Elf
				5	o‘rtacha	Venus, Mixaylo	Perun, BIOS 1
				7	kuchli	Barberousse, Parvoz	Volga, Lel
				9	juda kuchli	Navetta	
26. (*) (+)	27. (*) (+)	Don: qorin bo‘shlig‘ining o‘sishi	92 VS	1	yo‘q	Pastoral, Pavel	Aleksis, Acha, BIOS 1
				9	mavjud	Plaisant, Prikumskiy 50	Chery, Zevs
27. (+)	28. (+)	Don: lodikullarning joylashuvi	92 VS	1	frontal	Reinette, Sarmatyalik	Prisma, Lel, Jangchi
				2	qopqoq	Rebelle, Parvoz	Nomad, Acha, BIOS 1
28. (+)	29. (+)	Don: aleyron qatlamining rangi	85-87 VG ili 92 VS	1	oq	Ekspress, Mixaylo	Aleksis, Acha, Raushan
				2	bir oz rangli	Angora	
				3	qattiq bo‘yalgan	Pastoral	
29. (*) (+)	30. (*) (+)	Rivojlanish turi	VG	1	qishki	Target, Mixaylo	
				2	ikki qo‘l	Navetta, Usta	
				3	bahorgi	Barberousse, Parvoz	Aleksis, BIOS 1

VIII. Hisobga olishni o‘tkazish usullari va tushuntirishlar

1. O‘simlik: buta turi



1-tik;
3-yarim tik;
5-oraliq;
7-yarim yurish;
9-sudraluvchi.

Butaning turi barglar va kurtaklar joylashuvi bilan vizual ravishda baholanadi. Tashqi barglar va xayoliy vertikal o'qi bo'lgan kurtaklar o'rtasida hosil bo'lgan burchakdan foydalaning.

5. O'simlik: egilgan bayroq bargi bilan o'simliklarning paydo bo'lishi

1. Barcha barglar tekis
3. Barglari egilgan o'simliklarning taxminan 1/4 qismi
5. Barglari egilgan o'simliklarning taxminan 1/2 qismi
7. Barglari egilgan o'simliklarning taxminan 3/4 qismi
9. Barglari egilgan barcha o'simliklar

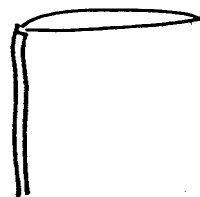
11. Boshqoq: pozitsiya



1
to'g'ri



3
yarim tik



5
gorizontal



7
yarim
o'ralgan



9
osilgan

14. Boshqoq: shakli



3
piramidal

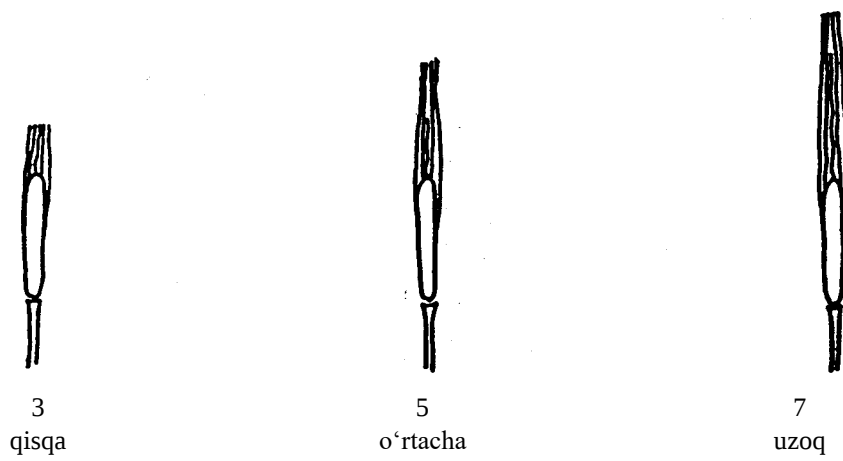


5
silindrsimon

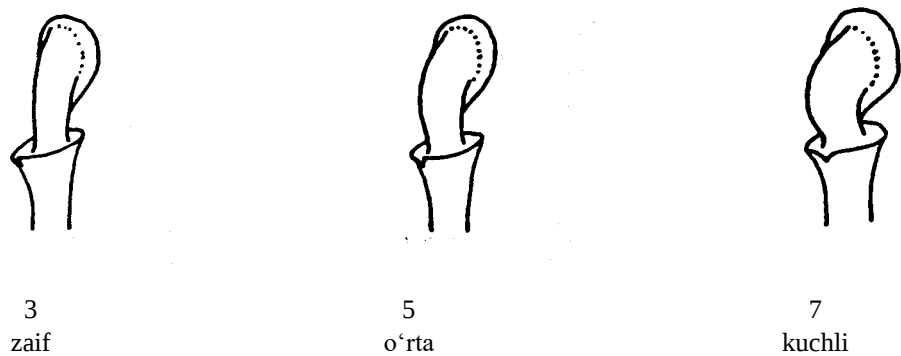


7
Ignasimon

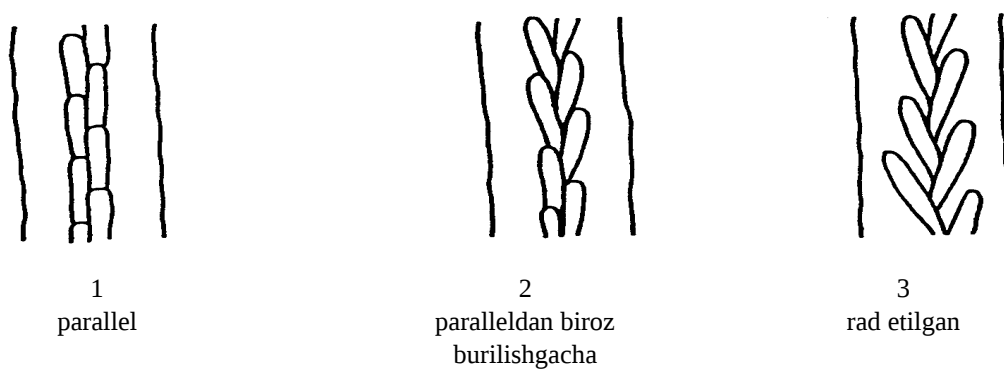
17. Qirralar: boshqoqqa nisbatan uzunlik



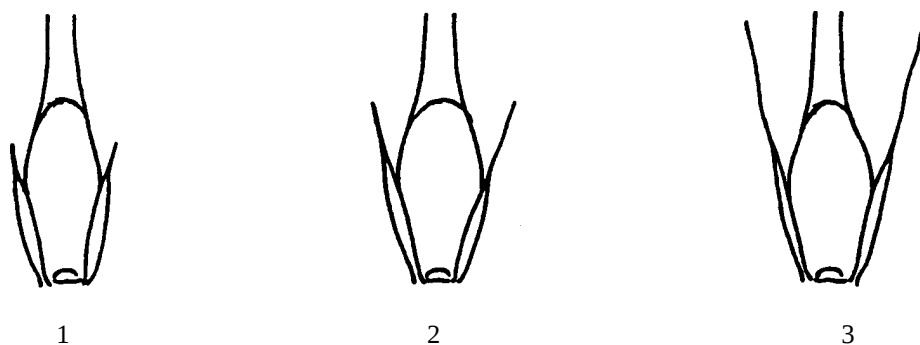
20. urug' tayogchasi: birinchi segmentning egilishi



21. Steril urug': joylashuvi (boshogning o'rta uchdan birida)



22. Orta donak: urug' chishaning uzunligi va qoshiqning bug'doyga nisbatan uzunligi

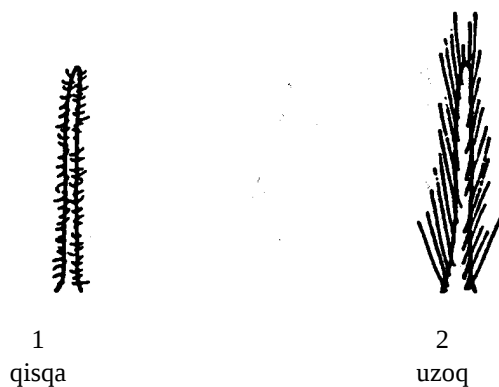


qisqasi

teng

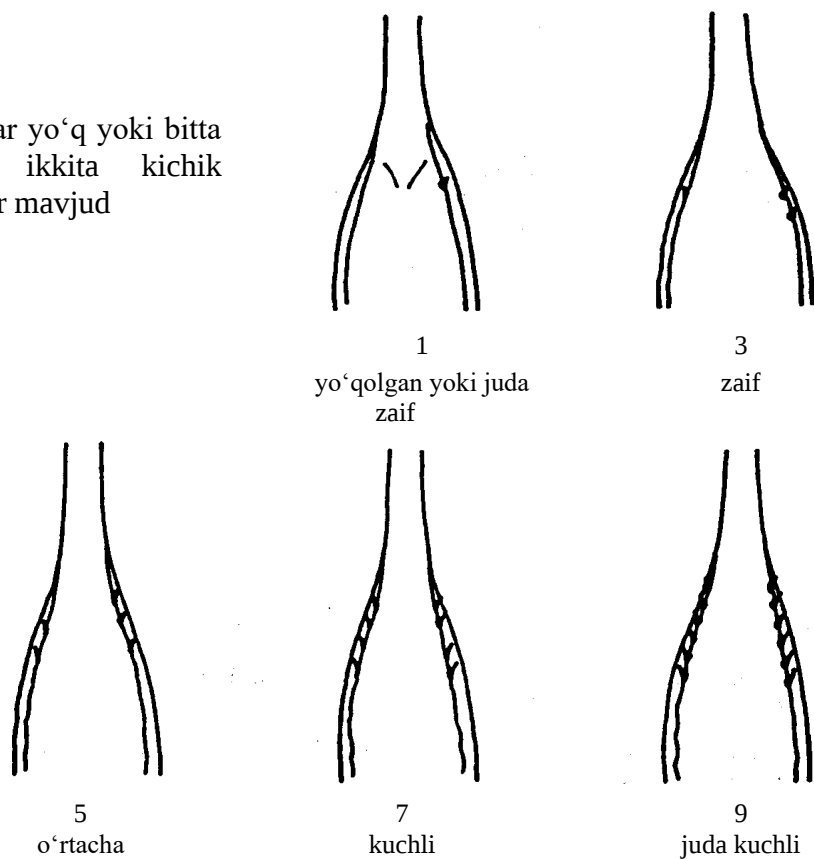
uzunroq

23. Don: asosiy tuklar o'simtasining turi



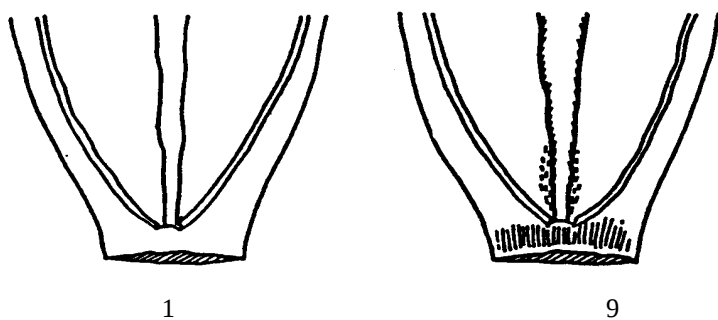
26. tashqi gullash qalpoqchasining ichki yon nervlarining tishli bo'lishi

Tishlar yo'q yoki bitta
yoki ikkita kichik
tishlar mavjud

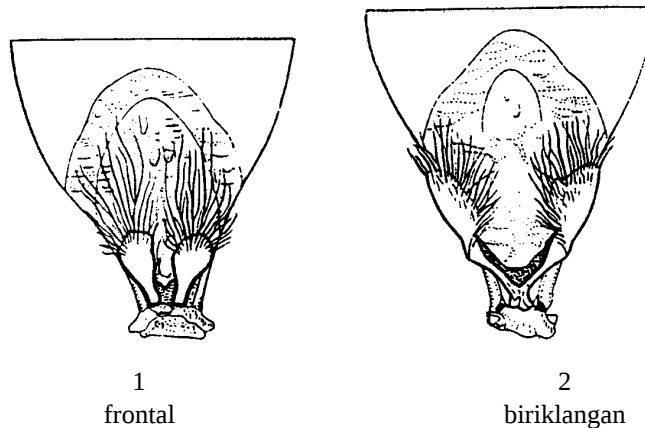


10 yoki undan
kengroq va teng
masofada joylashgan
tishlar

27. Don: qorin bo'shlig'ining o'sishi



28. don: lodikullarning joylashuvi



29. Don: aleyron qatlamining rangi

Aleyron qatlamining rangi suvda qobiqsiz donalarni 12 soat davomida namlashdan keyin vizual ravishda baholanadi. Agar kerak bo'lsa, lupadan foydalaning.

30. Rivojlanish turi

Ular 50 ta quloqdan urug'larni bahorda ekish paytida o'rganadilar. Ma'lumot navlarini ekishga ishonch hosil qiling. Kuzatishlar eng kech pishadigan bahor navlarining to'liq pishib etish bosqichida (91/92 bosqich) amalga oshiriladi. Agar bu vaqtga kelib o'rganilayotgan nav 45 — kodga muvofiq maksimal bosqichga yetsa, u holda rivojlanish turi qishki deb belgilanadi, agar kod 75 dan 90 gacha bo'lgan bosqichlar bo'lsa, u holda-ikki qo'l, bahor 90-koddan yuqori bosqichda.

MAKKAJO'XORI

(Zea mays L.)*

Umumiy tavsiyalar

1. Sinovlarni o'tkazishda seleksiya yutuqlarini farqlash, bir xillik va barqarorlik uchun sinovdan o'tkazish metodologiyasining umumiy qoidalariga rioya qilish talab etiladi.

2. Dala sinovlari o'simliklarning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitlarda, qoida tariqasida, ikki joyda, kamida ikki yil davomida amalga oshiriladi.

3. Sinov uchun ariza beruvchi har yili quyidagilarni taqdim qilishi lozim:

a) nasl-nasab chizig'i-1500 ta don;

b) gibril yoki nav — 1 kg urug'.

Sinov uchun urug'lar, Agar Markaz maxsus istisno qilmasa, o'tgan yilgi hosildan olinishi kerak. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak. Urug'lar ekish sifati bo'yicha GOSTning I sinfidagi urug'larga mos kelishi kerak.

Agar Markazning ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar urug'lar qayta ishlangan bo'lsa, unda davolanishning batafsil tavsifini berish kerak.

4. Farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun tajriba navlarini guruhlariga bo'lish kerak. Guruhlash uchun quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

1)panikula: gullash vaqti (7-belgi);

2)boshqoq: ipakning antosiyanin rangi (16-belgi);

3) o'simlik: balandlik (22.1/22.2 belgisi);

4) boshqoq: don turi (30-belgi);

5) boshqoq: tayoqning antosiyanin rangi (33-belgi).

5. Har bir sinov kamida umumiy hisobda inbred liniyalar va oddiy gibridlar uchun 40 ta o'simlikni yoki boshqa gibridlar va navlar uchun 80 ta o'simlikni, ikki marta takrorlashda o'z ichiga olishi kerak.

Otlichimlik va bir xillikni baholash tajribasida delyanka (maydoncha) o'lchami shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlash jarayonida vegetatsiya davri oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmasin.

Navlarni joylashtirish tizimli ravishda, ikkinchi takrorlashda siljishsiz amalga oshiriladi. Baho berilayotgan nav va unga o'xshash navlar qo'shni delyankalarga joylashtiriladi. Xuddi shu tartibda turli yillarda olingan urug'lar bilan ekilgan delyankalar ham joylashtiriladi. Tajribada etalon navlar delyankalari ham joylashtiriladi.

Gibrid formulasining to'g'riligi fermentlar elektroforezi yordamida baholanadi. Tekshiruvlar har bir inbred liniya uchun to'rtta koleoptil bo'yicha o'tkaziladi. Shubha tug'ilgan hollarda qo'shimcha ravishda 16 ta koleoptil tahlil qilinadi. Oddiy gibridlarda 2 ta koleoptil tahlil qilinadi, uchliniyali gibridlarda esa 6 ta koleoptil tahlil qilinadi. Shubha bo'lsa, qo'shimcha koleoptillar ham tahlil qilinadi.

Agar ferment elektroforezi otlichimlikni baholash uchun qo'llanilsa, kamida 20 ta koleoptil tahlil qilinadi.

6. Otlichimlik va bir xillikni aniqlash uchun kamida 40 ta o'simlik yoki 40 ta o'simlikning qismlari (poya, barg va h.k.) tekshiriladi (inbred liniyalarda changlanishlar natijasida hosil bo'lgan o'simliklar va oddiy gibrid olishda o'z-o'zidan changlangan o'simliklar hisobga olinmaydi). Notipik o'simliklar lenta, yorliq va h.k. bilan belgilab qo'yiladi.

Inbred liniyalar va oddiy gibridlar uchun chetlanuvchi shakllar soni 40 ta o'simlikka nisbatan 3 tadan oshmasligi kerak. Bunda inbred liniyalardagi chetdan changlangan o'simliklar va oddiy gibridlardagi o'z-o'zidan changlangan o'simliklar ham hisobga olinadi (o'simlik balandligi, pochatok o'lchami yoki yetilish guruhi bo'yicha aniq farq qiladigan hamda ferment elektroforezi natijalari ham inobatga olinadi).

Boshqa turdagi gibridlar va navlarning bir xilligini baholash uchun yaxshi o'rganilgan gibridlar va navlar bilan solishtirish orqali nisbiy o'zgaruvchanlik chegaralari qo'llaniladi.

Agar farqlanuvchanlikni (otlichimost) baholash uchun fermentlar elektroforezi qo'llanilsa (2-ilova), u holda boshqa belgilar uchun ishlatiladigan aynan o'sha bir xillik (bir jinslilik) mezonidan foydalaniladi. Agar ikki yoki undan ortiq lokus geterozigotali bo'lsa, barcha inbred liniyalar o'z-o'zidan changlanmagan deb tan olinadi, chunki inbred liniyada lokusda faqat bitta allel bo'ladi (masalan, AX). Bitta lokus geterozigotali bo'lgan yoki ikkita begona allel mavjud bo'lgan barcha holatlar chetga chiqqan (notipik) turlar deb hisoblanishi kerak.

7. Roditel liniyalar va formula asosida gibridlarning otlichimligini baholash tizimi quyidagi tavsiyalarga muvofiq belgilanishi mumkin:

1) metodikaga muvofiq roditel liniyalarni tavsiflash;

2) ushbu roditel liniyalarning originalligini keng kolleksiya bilan solishtirib tekshirish;

3) gibrid formulasining originalligini umumiy tanilgan (ma'lum) gibridlar formulasi bilan solishtirish orqali tekshirish;

4) formulasi o'xshash bo'lgan gibridlarning farqlanuvchanligini (otlichimligini) tekshirish.

8. Murakkab gibridlar uchun ba'zi belgilar bir nechta qiymatlarga bo'linishi mumkin, va ular bir vaqtning o'zida ushbu gibridda namoyon bo'lishi mumkin. Murakkab gibridlarda shunday namoyon bo'lishga moyilligi amaliyotda ma'lum bo'lgan ayrim belgilar "S" belgisi bilan belgilanadi, bu esa boshqa shunday belgilar paydo bo'lish ehtimolini istisno qilmaydi.

9. Otlichimlik, birxillik va barqarorlikni baholashda "Belgilar jadvali"da keltirilgan belgilardan foydalanish kerak. (*) belgisi shuni anglatadiki, ushbu belgi har bir vegetatsiya davrida barcha navlarni baholash uchun qo'llanilishi va nav tavsifiga doimo kiritilishi kerak, faqat oldingi belgi holati yoki mintaqaviy ekologik sharoitlar buni imkonsiz qilgan holatlar bundan

mustasno. (+) belgisi esa metodikadagi ushbu belgi tavsifi tushuntirishlar yoki rasmlar bilan berilishini anglatadi.

Belgini qayd etish uchun eng qulay vaqt ikkinchi ustunda zernoviy o'simliklarning rivojlanish bosqichlari kodi bilan ko'rsatilgan. Zernoviy o'simliklar rivojlanish bosqichlari shkalasi 1-ilovada keltirilgan.

“S” — 8-banddagi mumkin bo'lgan namoyon bo'lish holatlariga qarash lozim.

10. Belgilarning namoyon bo'lish darajalariga elektron qayta ishlash uchun 1–9 gacha indekslar berilgan.

Ayrim belgilarning qiymatlari bo'yicha etalon navlar ham ko'rsatilgan.

Belgilarlar jadvali

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
1.	Birinci barg: antosiyan bo'yalgan qin	12 (S)	yo'q yoki juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	F 113 F 2 F 244	1 3 5 7 9
2. (+)	Birinci barg: tepaning shakli	14	o'tkir o'tkirdan yumaloqqacha yumaloq yumaloqdan to'mtoqqacha to'mtoq	W 117 F 2	1 2 3 4 5
3. (+)	Barg: sathi va poya orasidagi burchak (to'g'ridan-to'g'ri yuqori boshqoq ostidagi bargda)	61	juda kichik kichik o'rta katta juda katta	W 117 F 252	1 3 5 7 9
4. (+)	Barg: sathining holati (3 uchun bo'lgani kabi)	61	to'g'ri bir oz kavisli egri kuchli konkav juda kuchli kavisli	F 252 F 1444 F 186 CM 7	1 3 5 7 9
5.	Poyasi: egrilik	65	yo'q yoki juda zaif zaif kuchli	Eva, Ivana Sabrina Dea, F 252	1 2 3
6.	Poyasi: poyadagi antosiyanin ildiz rangi	65-75 (S)	yo'q yoki juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	W 182E F 7 F 2 A 632	1 3 5 7 9
7. (*)	Supurgi: gullash vaqti (asosiy o'qning o'rta uchida 50% o'simliklar)	65	juda erta juda erta va erta erta erta va o'rta o'rtacha o'rtadan kechgacha keyinchalik kechdan juda kechgacha juda kech	KW 1069 F 7 F 259 W 117 A 632 M 017 B 73	1 2 3 4 5 6 7 8 9
8. (+)	Poyasi: Boshqoqcha tangachasi asosining antosian ranglanishi (asosiy o'qning o'rta uchligida).	65 (S)	yo'q yoki juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	W 117 F 2 F 107 EP 1	1 3 5 7 9
9.	Supurgi: tarozilarning antosiyanin rangi, asosni hisobga olmaganda (8	65 (S)	yo'q yoki juda zaif zaif	F 16 F 2	1 3

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
	uchun bo'lgani kabi)		o'rtacha kuchli juda kuchli	EP 1 W 79A	5 7 9
10.	Supurgi: Anthocianli changchiliklarning rangi (8-ga o'xshash; yangi changchiliklarda).	61 (S)	yo'q yoki juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	F 244 F 2 W 182E F 195	1 3 5 7 9
11.	Supurgi: Boshqolar zichligi (8 uchun kabi)	65	kamyob o'rtacha zich	F 16 W 401 EP 1	3 5 7
12. (*) (+)	Supurgi: asosiy o'q va yon shoxchalari orasidagi burchak (supurgining quyi uchdan bir qismida).	65	juda kichik kichik o'rta katta juda katta	F 257 EP 1 W 117	1 3 5 7 9
13. (*) (+)	Supurgi: Yon tarmoqlarning joylashuvi (12 uchun qanday)	65 (S)	to'g'ri bir oz kavisli egri chiziqlar kuchli kavisli juda kuchli kavisli	F 257 A 619 CM 7 W 117	1 3 5 7 9
14. (*)	Supurgi: Birlamchi yon shoxchalari soni	65	yo'q yoki juda oz kichik o'rtacha miqdor ko'p juda ko'p	F 7 F 252 F 244	1 3 5 7 9
15.	Boshqoq: ipak vaqti (o'simliklarning 50%)	65	juda erta juda erta va erta erta erta va o'rta o'rtacha o'rtadan kechgacha keyinchalik kechdan juda kechgacha juda kech	F 7 F 259 W 117 A 632 M 017 B 73	1 2 3 4 5 6 7 8 9
16. (*)	Boshqoq: ipakning antosiyanin rangi	65 (S)	yo'q mavjud	F 7 F 2	1 9
17. (*)	Boshqoq: ipakning antosiyanin rangining intensivligi	65 (S)	juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	CM 105 F 186 W 401	1 3 5 7 9
18.	Barg: qinning antosiyanin rangi (o'simlikning o'rta uchdan birida)	71 (S)	yo'q yoki juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	F 7 F 186 F 195 EP 1	1 3 5 7 9
19.	Supurgi: asosiy o'qning uzunligi pastki yon shoxchalardan yuqori	71	juda qisqa qisqa o'rtacha uzun juda uzun	EP 1 F 244 F 16	1 3 5 7 9
20. (*)	Supurgi: Asosiy o'qning uzunligi yuqori yon shoxchasidan uzun.	71	juda qisqa qisqa o'rtacha uzun	EP 1 F 259 F 16	1 3 5 7

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
			juda uzun		9
21.	Supurgi: yon shoxlarning uzunligi	71	juda qisqa qisqa o'rtacha uzoq juda uzun	KW 1332 F 2 Rantzo Diamant	1 3 5 7 9
22.1 (*)	Faqat naslli chiziqlar: o'simlik: balandlik (shu jumladan supurgi)	75	juda past past o'rtacha yuqori juda baland	F 7 W 117 W 182E M 017	1 3 5 7 9
22.2 (*)	Faqat navlar va duragaylar: o'simlik: balandlik (shu jumladan supurgi)	75	juda past past o'rtacha yuqori juda baland	Nano-Dos DK 232 Magister Cecilia Alimare	1 3 5 7 9
23.	O'simlik: yuqori boshqning biriktirilish balandligining o'simlik balandligiga nisbati	75	juda kichik kichik o'rtacha katta juda katta	F 259 F 522 A 632	1 3 5 7 9
24.	Barg: sathi kengligi (yuqori boshq bargi)	75	juda tor tor o'rta keng juda keng	F 16 A 632 W 182E	1 3 5 7 9
25.	Boshq: oyoq uzunligi	85	juda qisqa qisqa o'rtacha uzoq juda uzun	F 7 W 182E F 492	1 3 5 7 9
26. (*)	Boshq: uzunlik (o'rashsiz)	92	juda qisqa qisqa o'rta uzun juda uzun	F 2 A 654 CM 7	1 3 5 7 9
27.	Boshq: diametri (o'rtada)	92	juda nozik yupqa o'rta qalin juda qalin	F 7 W 401 B 73	1 3 5 7 9
28.	Boshq: shakli	92	konussimon kuchsiz konussimon silindrsimon	F 16 F 7 F 66	1 2 3
29.	Boshq: don qatorlari soni	92	juda oz kichik o'rta ko'p juda ko'p	F 2 EP 1 B 73	1 3 5 7 9
30. (*)	Boshq: don turi (boshqning Markaziy uchdan birida)	92 (S)	kremniyli oraliq, kremniyga yaqinroq oraliq oraliq, tish shakliga yaqinroq tish shaklidagi	F 2 A 252 SO 125 F 259 W 401	1 2 3 4 5

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
			shakar popkorn	Jubilee Iowa Pop	6 7
31. (*)	Boshoq: donning yuqori qismini bo'yash	92 (S)	oq sariq-oq sariq sariq-to'q sariq to'q sariq qizil-to'q sariq qizil to'q qizil moviy-qora	A 188 W 401 F 2 F 257	1 2 3 4 5 6 7 8 9
32.	Boshoq: donning pastki qismini bo'yash	92 (S)	oq sariq-oq sariq sariq-to'q sariq to'q sariq qizil-to'q sariq qizil to'q qizil moviy-qora	F 481 A 188 A 654 F 2 F 7	1 2 3 4 5 6 7 8 9
33. (*)	Boshoq: antosiyanin tayoqchasini bo'yash	93 (S)	yo'q mavjud	F 2 W 117	1 9
34.	Boshoq: boshoq tayog'ining antosiyanin rangining intensivligi	93 (S)	juda zaif zaif o'rtacha kuchli juda kuchli	Dea, Prisma Pianosa Alios	1 3 5 7 9

Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

2. Birinchi barg: tepaning shakli



o'tkir



O'tkirdan
yumaloqgacha



yumaloq



yumaloqdan
to'mtoqgacha



to'mtoq

3 + 12. Barg va supurgi: burchak



juda kichik
< 5°



kichik
25°



o'rta
50°

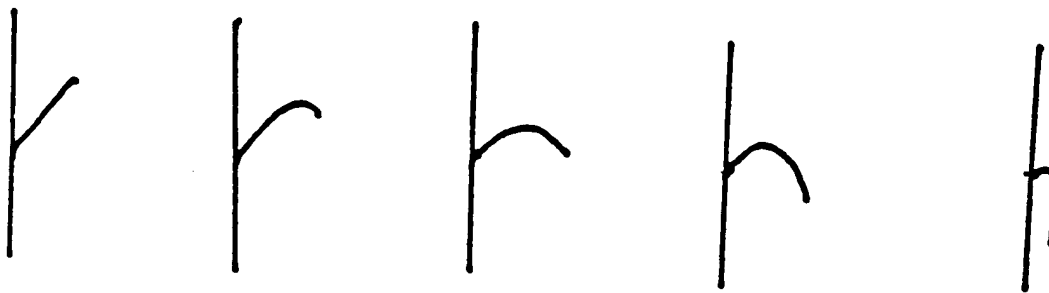


katta
75°



juda katta
> 90°

4 + 13. Barg va supurgi: sathi va yon shohchalarning holati



to'g'ri

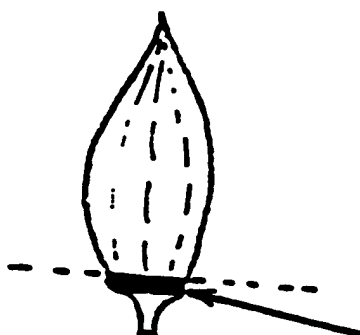
bir oz
kavisli

egri chiziqlar

kuchli -
kavisli

juda kuchli -
kavisli

8 Supurgi: Bosh asosiy o'qning o'rta uchdan bir qismida boshqacha tangachasi asosining antosiyani rangi.



MOSH

(*Vigna radiata* (L.) Wilczek)*

I. UMUMIY TAVSIYALAR

1. Ushbu usul barcha mosh navlariga tegishli.

II. KERAKLI MATERIAL

1. Dala sinovlari o'simliklarning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitlarda, qoida tariqasida, bir joyda, kamida ikki yil davomida amalga oshiriladi.

Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.

2. Sinov uchun urug'liklar o'tgan yilgi hosildan olinishi kerak.

3. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha karantin va bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi shart.

4. Har yili har bir nav sinov uchastkasi uchun ariza beruvchi 1 kg og'irlikdagi urug ' namunasini yuboradi.

5. Ekish sifati bo'yicha urug'lar I sinf talablariga javob berishi kerak.

6. Urug'larni pestitsidlar bilan davolash kerak emas, agar mavjud bo'lsa, unda nav sinov tashkilotidan ruxsat yoki talab yo'q. Agar urug'lar qayta ishlangan bo'lsa, unda davolanishning batafsil tavsifini berish kerak.

III. SINOVLARNI O'TKAZISH

1. Sinov uchun urug‘lar, agar nav sinov tashkiloti maxsus istisno qilmasa, o‘tgan yilgi hosildan olinishi kerak.

2. Boshqa mamlakatdan urug‘larni jo‘natayotgan ariza beruvchi barcha karantin va bojxona qoidalariga to‘liq rioya qilishi shart.

3. Agar uchastkada yoki qatorda joylashgan o‘simliklar ushbu nav uchun atipik bo‘lib chiqsa va biron bir shubha bo‘lsa, keyingi yil ularni ekish orqali nasl bo‘yicha sinov o‘tkazish kerak, odatdagi o‘simliklardan nazorat sifatida foydalanish kerak. Agar uchastkada bir xillik bo‘lmasa, unda bu uchastkadan urug‘lar olib tashlanadi va kelgusi yil ekilgan va ariza beruvchi tomonidan yangi yuborilgan urug‘lar bilan taqqoslanadi.

4. Tajribadagi navlarni farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo‘lish kerak. Guruhlash uchun bunday ko‘rsatkichlar qo‘llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillik ichida bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to‘plamdagi o‘zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

5. Uchastkalarining kattaligi shunday bo‘lishi kerakki, o‘simliklar yoki ularning qismlarini o‘lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi.

6. Hech bo‘lmaganda har bir sinov ikkita takrorlashga bo‘lingan jami 40 ta o‘simlikni o‘z ichiga olishi kerak. Kuzatish va o‘lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o‘xshash iqlim sharoitida bo‘lsa foydalanish mumkin.

7. O‘sinh turi va barglari bo‘yicha barcha kuzatuvlar to‘liq gullash davrida, dukkaklar- urug‘ hosil bo‘lish bosqichida, urug‘lar — o‘rim-yig‘im va dukkaklar tozalashdan keyin amalga oshiriladi. 1000 urug‘ning massasi 100 urug‘ning to‘rtta namunasida aniqlanadi.

8. Baholangan va shunga o‘xshash navlar qo‘shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo‘linmalari joylashtirilgan.

IV. USULLAR VA KUZATISHLAR

1. O‘ziga xoslik va barqarorlikni aniqlash uchun kamida 20 ta o‘simlik yoki qism (dukkaklar, poya, barg va boshqalar) va bir xillikni baholash uchun 20 ta o‘simlik tekshiriladi. Barcha o‘simliklar ketma-ket baholanadi (jami 40 ta o‘simlik). Atipik o‘simliklar lenta, yorliq va boshqalar bilan belgilanadi. deviant xususiyatlarga ega o‘simliklar soni buta shakli uchun 40 o‘simlikdan 2 tadan va Masha tupining toqqa chiqish shakli uchun 60 o‘simlikdan 3 tadan oshmasligi kerak.

Ushbu metodologiya takomillashtirilgunga qadar metodologiyaning tegishli paragraflariga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish mumkin bo‘ladi.

V. NAVLARNI GURUHLASH

1. Sinov navi va shunga o‘xshash kolleksiya navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo‘linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo‘llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to‘plamdagi o‘zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

2. Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) dukkaklar: uzunlik (4.6 belgisi.);
- 2) urug‘lar: rang berish (5.1 belgisi.);
- 3) dukkaklar: rang berish (4.3 belgisi.).

VI. BELGILAR VA IFODALAR

1. Farqlash, bir xillik va barqarorlikni, shuningdek ularning ifodalig darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko‘rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi kerak va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining og‘irligi uning yo‘qligini ko‘rsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo‘shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

2. Har bir belgi uchun uni hisobga olish tartibi ko'rsatilgan:

MG-o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini bir martalik o'lchash;

MS-ma'lum miqdordagi alohida o'simliklar yoki o'simlik qismlarini o'lchash;

VG-o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini vizual bir martalik baholash;

VS-ma'lum miqdordagi individual o'simliklar yoki o'simlik qismlarini vizual baholash.

Atributning ifodalig qiymatlariga natijalarni elektron qayta ishlash uchun indekslar (1-6) va agronomik ma'lumotlar (1-9) beriladi. Xususiyatlarning ifodaligining aksariyat qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

QL-sifatli xususiyat;

QN-miqdoriy xususiyat;

PQ-soxta sifat belgisi;

Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Baholash	Indeks	Iftirok darajasi	Etalon nav
1.	O'simlik				Durdona, Turon (barcha belgilar uchun)
1.1.	Ildiz gipokotilini bo'yash (QL)	VG*	1	yashil	
			2	yashil-binafsha rang	
			3	binafsha rang	
			4	aralash	
			5	boshqa (belgilang)	
1.2.	O'simlik o'sishi turi (PQ)	VG*	1	noaniq	
			2	determinant	
1.3.	Butaning shakli (QL)	VG*	1	tik	
			2	yarim yoyilgan	
			3	hisoblash	
1.4.	Butaning qulayligi (PQ)	VG*	1	yo'q	
			2	o'rtacha	
			3	kuchli	
1.5.	O'simlik balandligi (QN)	MS*		(sm, o'rtacha 10 rastadan)	
1.6.	Tugunlar soni (QN)	MG*	1	mavjud emas	
			2	o'rtacha	
			3	kuchli	
1.7	Shoxlar soni, sm (QN)	MG*		Faqat dukkaklar bilan novdalar	
1.8	Filial uzunligi, sm (QN)	MG*		eng uzun filial	
1.9	Butaning barglari (PQ)	VG*	1	zaif	
			2	o'rtacha	
			3	kuchli	
2.	Barg				
2.1.	Markaziy barg pichog'ining shakli (QL)	VG*	1	uchburchaksimon	
			2	tuxumsimon	
			3	o'tkir	
			4	tuxum-lancetsimon	
			5	xanjarsimon	
			6	qopqoqsimon	
			7	boshqa (belgilang)	
2.2.	Markaziy barg sathining uzunligi (QN)	MS*+	1	kichik (10 sm dan kam)	
			2	o'rtacha (10-13 sm)	
			3	katta (13 sm dan ortiq)	
2.3.	Markaziy kenglik barg sathi (QN)	MS*+			
2.4.	Barglarning ajinlanishi (QL)	VG*	1	silliq	

			2	ajinlangan	
2.5.	Barglarning ranglanishi (QL)	VG*	1	och yashil	
			2	yashil	
			3	to‘q yashil	
			4	boshqa (belgilang)	
2.6.	Barg bandi rangi (QL)	VG*	1	yashil	
			2	yashil-binafsha rang	
			3	binafsha rang	
			4	to‘q binafsha rang	
2.7.	Barg bandi tomirlari rangi (QL)	VG*	1	yashil	
			2	binafsha rang	
			3	to‘q binafsha rang	
2.8.	Barg bandi asosining rangi (QL)	VG*	1	yashil	
			2	binafsha rang	
			3	to‘q binafsha rang	
2.9.	Barg bandi uzunligi (QN)	MS*	1	qisqa (12 sm dan kam)	
			2	o‘rtacha (12-18 sm)	
			3	uzun (18 sm dan ortiq)	
2.10.	Barglarning qarishi (dukkaklar pishganda), (PQ)	VG*	1	tashqi tomondan ko‘rinmaydi	
			2	o‘rtacha	
			3	bir vaqtning o‘zida	
3.	Gulto‘pi				
3.1.	Birinchi gulli tugunning joylashishi (PQ)	VG*		birinchi bargdan hisoblash	
3.2.	Poyaning uzunligi (QN)	MS*	1	qisqa (14 sm dan kam)	
			2	o‘rtacha (14-18 sm)	
			3	uzun (18 sm dan ortiq)	
3.3.	Cho‘tkaning holati (PQ)	VG*	1	toj ustida	
			2	oraliq	
			3	dukkak yuqoridan ko‘rinmaydi	
3.4.	Kosachaning rangi (QL)	VG*	1	yashil	
			2	yashil-binafsha rang	
			3	boshqa (belgilang)	
3.5.	Gul toji rangi (QL)	VG*	1	ochiq sariq	
			2	to‘q sariq	
			3	yashil-sariq	
			4	boshqa (belgilang)	
4.	dukkaklar				
4.1.	Etilmagan dukkaklar rangi (QL)	VG*	1	och yashil	
			2	to‘q yashil	
			3	boshqa (belgilang)	
4.2.	Dukkaklar choki bo‘yalishi (QL)	VG*	1	och yashil	
			2	to‘q yashil	
			3	binafsha rang	
			4	boshqa (belgilang)	
4.3.	Pishgan dukkaklar bo‘yalishi (QL)	VG*	1	sariq	
			2	sariq-qora rang	
			3	jigarrang	
			4	qora	
			5	boshqa (belgilang)	
4.4.	Pishgan meva diametri shakli (QL)	VG*	1	yarim tekis	
			2	dumaloq	
4.5.	Pishgan mevaning poyaga biriktirilishi (PQ)	VG*	1	osilgan	
			2	o‘rta	
			3	900 burchak ostida	

4.6.	Dukkaklar uzunligi (QN)	VS**		oʻrtacha 10 dona.	
4.7.	Dukkaklar kengligi	VS**		oʻrtacha 10 dona.	
4.8.	Dukkaklar orasidagi boʻlinma (PQ)	VG*	1	yoʻq	
			2	mavjud	
1	2	3	4	5	6
4.9.	Dukkaklar tuklanishi (QL)	VG*	1	silliqlik	
			2	oʻrtacha	
			3	kuchli	
4.10	Mevaning egri chizigʻi (PQ)	VG**	1	bir oz egilgan	
			2	oʻrtacha	
			3	kuchli botiq	
4.11	1 oʻsimlikdagi dukkaklar soni (QN)	MS*	ularning oʻrtacha 10 ta oʻsimliklari		
4.12.	Dukkaklardagi urugʻlar soni (QN)	MS*	oʻrtacha 10 ta dukkaklar		
5.	Urugʻlar				
5.1.	Urugʻlarni boʻyash (QL)	VG*	1	sariq	
			2	yashil-sariq	
			3	och yashil	
			4	toʻq yashil	
			5	jigarrang	
			6	aralash	
			7	boshqa (belgilang)	
5.2.	Urugʻdagi dogʻlar (PQ)	VG*	1	yoʻq	
			2	zaiflar	
			3	oʻrtacha	
			4	kuchli	
5.3.	Urugʻlardagi porlash (QL)	VG*	1	zerikarli	
			2	yorqin	
5.4.	Urugʻ shakli (QL)	VG**	1	dumaloq	
			2	ovalsimon	
			3	silindrsimon	
			4	boshqa (belgilang)	
5.5.	Urugʻdagi qovurgʻa (QL)	VG*	1	botiq	
			2	botiq emas	
5.6	1000 urugʻ massasi (QN)	MS*	10 tadan 100 donagacha rendomizatsiya qilingan yigʻish. urugʻlar		
5.7	Daladagi urugʻlarning parchalanishi (PQ)	VG*	1	yoʻq	
			2	bor	

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

21. Bir nechta belgilar bo'yicha tushuntirishlar.

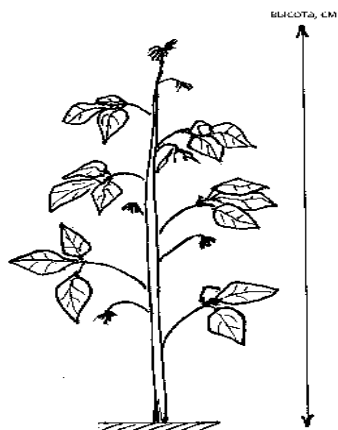
Xususiyatlar jadvalidagi belgilar quyidagicha qayd etilishi kerak:

(a) o'simlik, barglar va inflorescences tavsifi gullash boshlanganda amalga oshiriladi (o'simliklarning 50%, kamida bitta gul bilan);

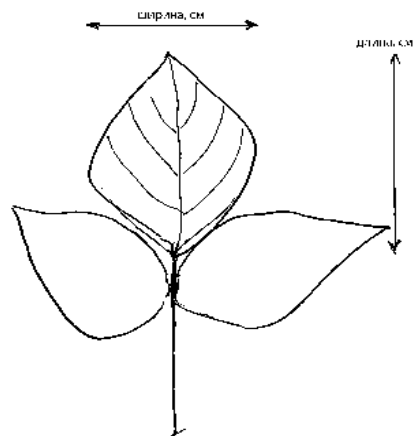
(b) dukkaklar: dukkaklar barcha kuzatuvlar sut pishishi paytida amalga oshiriladi (tuxumdonlarning shishishi va dukkaklar septumining zaif shishishi);

(c) urug'lar: urug'lardagi barcha kuzatuvlar to'liq rivojlangan va quruq urug'larda amalga oshiriladi.

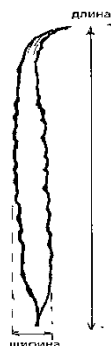
IX. ALOHIDA XUSUSIYATLAR BO'YICHA TUSHUNTIRISHLAR



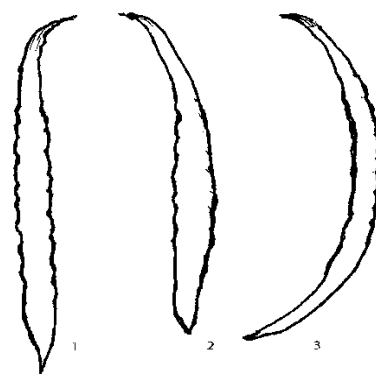
1.5. O'simlik: uzunligi (balandligi), sm



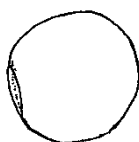
Barg: uzunlik (2.2.) va kengligi (2.3.),
qarang



dukkaklar: uzunligi (4.6.) va kengligi (4.7.),
qarang



4.9. dukkaklar: dukkaklar egri
chizig'i: 1-zaif konkav, 2-o'rta, 3-kuchli
konkav



1- dumaloq



2- oval



3- silindrsimon

KARTOSHKA (*Solanum tuberosum* L.)*

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu metodika barcha kartoshka. navlariga tatbiq etiladi.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun mavsumi uchun diametri 35-50 mm bo'lgan, 100 ta kartoshka tuganak mevalari namunasi talab qilinadi.

2. Tuganak mevalar sog'lom bo'lishi, yuqori sifatga ega bo'lishi, zararkunandalar tomonidan shikastlanmagan va kasalliklar bilan zararlanmagan bo'lishi lozim.

3. Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo'lmasa, tuganak mevalarni pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Ishlov berilgan bo'lsa, unda uning batafsil tavsifini taqdim etish zarur.

4. Boshqa mamlakatdan tuganak mevalarni ekmoqchi bo'lgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, ikki vegetatsiya davrida amalga oshiriladi. Agar bu joyda navning biron bir muhim belgisi aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.

2. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi.

3. Hech bo'lmaganda har bir sinov ikkita takrorlashga bo'lingan jami 60 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.

4. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

5. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, barcha kuzatuvlar 60 ta o'simlikda amalga oshiriladi.

2. Bir xillikni baholash uchun 1% populyatsiya standarti 95% ishonch ehtimoli bilan qo'llanilishi kerak, bu 60 navli o'simliklardan 2 ta atipik o'simlikka to'g'ri keladi. 6 o'simlik namunasining kattaligi bo'lsa, atipiklarning maksimal soni 1 ga teng.

V. Navlarni guruhlash

Sinov navi va shunga o'xshash mavhum to'plam navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) engil Nihol: bazaning antosiyanin rangida ko'k rangning ulushi(4-belgi);
- 2) gul korollasi: ichki tomonning antosiyanin rangida ko'k rangning ulushi(34-belgi);
- 3) o'simlik: pishib etish vaqti (36-belgi);
- 4) tuber: terining rangi (39-belgi).

VI. Belgilar va belgilanishlar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning zo'ravonlik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, faqat atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qiladi. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Belgini hisobga olishning maqbul vaqti "xususiyatlar jadvali" uchinchi ustunida kartoshkaning rivojlanish bosqichlari kodi bilan ko'rsatilgan: 1 – kurtak bosqichi; 2 – gullash bosqichi; 3 — pishib etish bosqichi; 4 – o'rim-yig'imdan keyingi bosqich.

Har bir belgi uchun uni hisobga olish tartibi ko'rsatilgan:

MG: o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini bir marta o'lchash;

VG: o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini vizual bir martalik baholash.

Atributning zo'ravonlik qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning zo'ravonligining aksariyat qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

QL-sifat xususiyatlari;
 QN-miqdoriy belgilar;
 PQ-soxta sifat belgilari;
 (a)-(d) – VIII bobga qarang.

VII. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
1. (+) QN	Yorug'lik kurtagi: hajmi	VG a	3	kichik	Grata, Pogarskiy
			5	o'rta	Diamant, Jukovskiy ranniy
			7	katta	Gloria, Antonina
2. (*) (+) PQ	Yorug'lik kurtagi: shakli	VG a	1	sferiksimon	Albas, Nevskiy
			2	tuxumsimon	Marabel, Antonina
			3	konusning	Bintje, Крепыш
			4	keng silindrsimon	Diamant, Peterburgskiy
			5	tor silindrsimon	
3. (*) (+) QN	Yorug'lik kurtagi: antosiyanin asos rangining intensivligi	VG a	1	juda zaif	Estima, Peterburgskiy
			3	zaif	Sante, Resurs, Pogarskiy
			5	o'rtacha	Grandifolia, Aspiya
			7	kuchli	Granola, Jukovskiy ranniy
			9	juda kuchli	Red Duke of York, Skazka
4. (*) (+) QN	Yorug'lik kurtagi: bazaning antosiyanin rangida ko'k rangning ulushi	VG a	1	yo'q yoki juda oz	Desiree, Lukyanovskiy, Belosnejka
			2	o'rtacha	Pamina, Skoroplodnyy, Bryanskiy ranniy
			3	ko'p	Agria, Golubizna
5. (*) (+) QN	Yorug'lik kurtagi: asosning tukliqligi	VG a	1	yo'q yoki juda zaif	Sante, Rezerv
			3	zaif	Diamant, Antonina
			5	o'rtacha	Junior, Resurs
			7	kuchli	Duke of York, Rikea, Nevskiy
			9	juda kuchli	Carmona, Jukovskiy ranniy
6. (+) QN	Yorug'lik kurtagi: poydevorga nisbatan tepaning kattaligi	VG a	3	kichik	Quinta, Lugovskoy
			5	o'rta	Ukama, Jukovskiy ranniy
			7	katta	Erntestolz, Antonina
7. (+) QN	Yorug'lik kurtagi: yuqori o'sish turi	VG a	1	yopiq	Quinta, Peterburgskiy
			3	oraliq	Rita, Nevskiy
			5	ochiq	Diamant, Antonina
8. (*) QN	Yorug'lik kurtagi: antosiyanin yuqori rang	VG a	1	yo'q yoki juda zaif	Estima, Chernskiy
			3	zaif	Duke of York, Jukovskiy ranniy
			5	o'rtacha	Spunta, Golubizna
			7	kuchli	Agria, Крепыш
			9	juda kuchli	Red Duke of York, Skazka
9. (+) QN	Yorug'lik kurtagi: tepaning tukliligi	VG a	1	yo'q yoki juda zaif	Talisman
			3	zaif	Quinta, Peterburgskiy
			5	o'rtacha	Princess, Bryanskaya novinka
			7	kuchli	Elles, Nevskiy
			9	juda kuchli	Effekt
10. (*) (+) QN	Yorug'lik kurtagi: ildiz tuberkulyozlari soni	VG a	3	kichik	Estima, Sanira, Resurs
			5	o'rtacha	Bintje, Jukovskiy ranniy
			7	ko'p	Belladonna, Nevskiy
11. (+) QN	Yorug'lik kurtagi: yon nihollarning uzunligi	VG a	3	qisqa	Producent, Xolmogorskiy
			5	o'rtacha	Estima, Princess, Jukovskiy ranniy
			7	uzun	Spunta, Yubileynyy Jukova
12. (+)	O'simlik: barglarning turi	1 VG	1	ildiz	Agria, Estima, Jukovskiy ranniy, Pamyati Osipovoy

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
QN			2	oraliq	Premiere, Крепыш
			3	barg	Kennebec, Antonina
13. (*) (+) QN	O'simlik: odat	1 VG	3	tik	Quinta, Peterburgskiy, Lugovskoy
			5	yarim tik	Desiree, Secura, Nevskiy
			7	yoyilgan	Gloria, Resurs
14. (*) (+) QN	Poyasi: antosiyanin rangi	1 VG	1	yo'q yoki juda zaif	Estima, Nevskiy
			3	zaif	Atlantic, Xolmogorskiy
			5	o'rtacha	Saturna, Jukovskiy ranniy
			7	kuchli	Desiree, Bejiskiy
			9	juda kuchli	Red Duke of York
15. (+) QN	Barg: kontur hajmi	1 VG b	3	kichik	Kingston, Natalie, Jukovskiy ranniy
			5	o'rta	Grata, Nevskiy
			7	katta	Kennebec, Xolmogorskiy
16. (+) QN	Barg: ochiqlik (siluet)	1 VG b	1	yopiq	Likaria, Bryanskaya novinka
			3	oraliq	Premiere, Jukovskiy ranniy
			5	ochiq	Grandifolia, Nevskiy
17. (+) QN	Barg: ikkilamchi bargalar soni	1 VG b	3	kichik	Solara, Jukovskiy ranniy
			5	o'rtacha	Grata, Stempluk
			7	ko'p	Hercules, Nevskiy
18. (+) QN	Barg: yashil rangning intensivligi	1 VG s	3	yorqin	Angela, Nevskiy
			5	o'rtacha	Ulme, Stempluk
			7	to'q	Spunta, Крепыш
19. (+) QN	Barg: yuqori tomonning o'rta tomirining antosiyanin rangi	1 VG s	1	yo'q yoki juda zaif	Grata, Nevskiy
			3	zaif	Russet Burbank, Chayka
			5	o'rtacha	Camilla, Doneskiy
			7	kuchli	Felicitas, Spiridon, Undinskiy
			9	juda kuchli	Bildtstar, Roseval
20. (+) QN	Ikkinchi juft yonbarglar: hajmi	1 VG b	1	juda kichik	Inca Sun, Lox
			3	kichik	Grata, Jukovskiy ranniy
			5	o'rta	Redstar, Nevskiy
			7	katta	Bintje, Effekt
			9	juda katta	Kennebec, Resurs
21. (+) QN	Ikkinchi juft lateral varaqalar: uzunlikka nisbatan kenglik	1 VG s	3	tor	Russet Burbank, Jukovskiy ranniy
			5	o'rta kenglik	Desiree, Nevskiy
			7	keng	Agria, Stempluk
22. (+) QN	Boshqaruvchi yonbarglar i : qo'shilish chastotasi	1 VG s	1	yo'q yoki juda past	Cherie
			3	past	Premiere, Jukovskiy ranniy
			5	o'rtacha	Agria, Nevskiy
			7	yuqori	Romano, Крепыш
			9	juda baland	Riviera
23. (+) QN	Barg: qirralarning to'liqlanishi	1 VG s	1	yo'q yoki juda zaif	Umatilla Russet, Nevskiy
			3	zaif	Grata, Xolmogorskiy
			5	o'rtacha	Marabel, Pamyati Osipovoy
			7	kuchli	Aiko, Крепыш
			9	juda kuchli	Sava, Belosnejka
24. (+) QN	Barg: tomirlarning chuqurligi	1 VG s	3	kichik	Pirol, Nevskiy
			5	o'rta	Premiere, Jukovskiy ranniy
			7	chuqur	Bernadette, Крепыш
25. (+)	Barg: yuqori tomonning porloqligi	1 VG	3	mat	Bildtstar, Salome, Peterburgskiy
			5	o'rta	Grata, Nevskiy

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
QN		s	7	yaltiroq	Christa, Jukovskiy ranniy, Malamur
26. QL	Yaproq: tepaga o'suvchi rozetka plastinkasining tuklari bilan qoplanganligi	1 VG s	1	yo'q	Zagadka
			9	mavjud	Alena, Nevskiy
27. (+) QN	Gul: kurtakning antosiyanin rangi	1 VG	1	yo'q yoki juda zaif	Grata, Nevskiy
			3	zaif	Panda, Nikulinskiy
			5	o'rtacha	Quinta, Golubizna
			7	kuchli	Ponto, Effekt
			9	juda kuchli	Syerra
28. QN	O'simlik: balandlik	2 VG	1	juda past	Mimi, Red Skarlett
			3	past	Atica, Bryanskaya novinka
			5	o'rtacha	Leyla, Nevskiy
			7	yuqori	Grata, Antonina
			9	juda baland	Tomba, Bryanskiy krasnyy
29. (*) QN	O'simlik: gullarning chastotasi (soni)	2 VG	3	past	Walli, Korona
			5	o'rtacha	Rita, Aspiya
			7	yuqori	Agria, Nevskiy
			9	juda baland	Sibu, Крепыш, Syerra
30. (+) QN	Gullash: hajmi	2 VG	3	kichik	Accent, Udacha
			5	o'rta	Grata, Nevskiy
			7	katta	Karakter, Крепыш
31. (+) QN	Gultoiji: antotsian rangli gul novdasi	2 VG	1	yo'q yoki juda zaif	Grata, Akrosiya, Nevskiy
			3	zaif	Aiko, Antonina
			5	o'rtacha	Saturna, Effekt
			7	kuchli	Desiree, Polesskiy rozovyy, Rezerv
			9	juda kuchli	Alhamra, Syerra, Pobeda
32. (+) QN	Gul toji: hajmi	2 VG	3	kichik	Sommergold, Bryanskiy ranniy
			5	o'rta	Grata, Nevskiy
			7	katta	Karida, Крепыш, Nikulinskiy
33. (*) (+) QN	Gul toji: antosiyanin ichki rangining intensivligi	2 VG d	1	yo'q yoki juda zaif	Grata, Nevskiy
			3	zaif	Secura, Pamyati Osipovoy
			5	o'rtacha	Ponto, Bejiskiy
			7	kuchli	Pomeroi
			9	juda kuchli	Sinesvet
34. (*) (+) QN	Gul toji: ichki tomonning antosiyanin rangida ko'k rangning ulushi	2 VG d	1	yo'q yoki juda oz	Granola, Nevskiy
			2	o'rtacha	Pamina, Goryanka, Akrosiya
			3	ko'p	Rocket, Golubizna
35. (*) (+) QN	Gul toji: antosiyanin ichki rangining o'lchami	2 VG d	1	yo'q yoki juda kichik	Vitelotte Noir, Nevskiy
			3	kichik	Bildtstar, Rosella, Крепыш
			5	o'rta	Concurrent
			7	katta	Panda
			9	juda katta	Ponto
36. (*) (+) QN	O'simlik: pishib etish vaqti	3 MG	1	juda erta	Christa, Jukovskiy ranniy
			3	erta	Cilena, Antonina
			5	o'rtacha	Nicola, Aspiya
			7	kech	Aula, Belousovskiy
			9	juda kech	Producent, Bryanskiy krasnyy
37. (*) (+) QN	Tuganak: shakl	4 VG	1	dumaloq	Grata, Nikulinskiy
			2	oval-dumaloq	Aula, Bryanskaya novinka
			3	ovalsimon	Diamant, Nevskiy
			4	uzaygan ovalsimon	Linda, Spiridon

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
38. QN	Tuganak: ko'zlarning chuqurligi	4 VG	5	cho'zilgan	Spunta, Yubileynyy Jukova
			6	juda uzoq	Pompadour, Vdoxnoveniye
			1	juda kichik	Duke of York, Nadine, Skarb
			3	kichik	Agria, Golubizna
			5	o'rta	Erntestolz, Bryanskiy krasnyy
			7	chuqur	Elles, Pamyati Osipovoy
			9	juda chuqur	Vitelotte Noir, Bronniskiy
39. (* (+) PQ	Tuganak:terini bo'yash	4 VG	1	ochiq bej	Nadine, Pogarskiy, Крепыш
			2	sariq	Agria, Quarta, Nevskiy
			3	qizil	Desiree, Bryanskiy krasnyy
			4	qisman qizil	Cara, Viza, Snegir, Jukovskiy ranniy, Ilinskiy
			5	moviy	Vitelotte Noir
			6	qisman ko'k	Kestrel, Doneskiy, Yevgiriya
			7	qizil-jigarrang	Umatilla Russet
40. (* PQ	Tuganak:ko'zning asosini bo'yash	4 VG	1	oq	Nadine, Udacha, Yelizaveta
			2	sariq	Agria, Resurs
			3	qizil	Quarta, Nevskiy, Jukovskiy ranniy, Bryanskaya novinka
			4	moviy	Vitelotte Noir, Doneskiy
41. (* PQ	Tuganak: pulpa rangi	4 VG	1	oq	Russet Burbank, Malamur, Udacha
			2	krem	Estima, Garant, Golubizna, Buket
			3	ochiq sariq	Diamant, Stempluk, Viza, Desnitsa
			4	sariq	Bildtstar, Quarta, Chayka, Nakra
			5	to'q sariq	Princess, Ramzay
			6	qizil	Red Salad
			7	qizil rangli	Early Rose
			8	moviy	Vitelotte Noir
			9	moviy rang-barang	Herd Laddie
42. (+) QN	Faqat ochiq bej va sariq teriga ega navlar uchun: tuber: yorug'likka javoban terining antosiyanin rangi	4 VG	1	yo'q yoki juda zaif	Estima, Resurs
			3	zaif	Diamant, Korona
			5	o'rtacha	Charlotte, Nevskiy
			7	kuchli	Granola, Pamyati Osipovoy
			9	juda kuchli	

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

8.1 bir nechta xususiyatlarni o'z ichiga olgan tushuntirishlar

Belgilar jadvalining uchinchi ustunida (a)-(b)-(c)-(d) belgilarini o'z ichiga olgan belgilar quyidagicha kuzatilishi kerak:

(a) yorug'lik niholi: yorug'lik niholidagi barcha kuzatuvlar kamida quyidagi usul bo'yicha 6 ta ildiz mevasida amalga oshiriladi.

Yorug'lik manbasining spektral tarkibi va intensivligi yorug'lik o'sishi belgilarining zo'ravonligi uchun eng muhim omil hisoblanadi. Spektr lampalar turi va kuchlanish bilan belgilanadi. Agar haddan tashqari haroratdan qochilsa, haroratning rivojlanish tezligiga ta'siri past bo'ladi. Yorug'lik nihollari xona haroratida yopiq xonada o'stirilganda, 5-10 lyuks intensivlikni beradigan kichik akkor lampalar (6V AC/0.05 A) nuri bilan yoritilganda (har kvadrat metr uchun taxminan 8 ta chiroq). m, ildiz mevalaridan 25-40 sm);

(b) barg: barcha kuzatuvlar o'simlik markazidan to'liq rivojlangan barglarda amalga oshiriladi. Asosiy poyaning o'rtasidan 20 ta o'simlikning har biridan bitta barg tanlanadi;

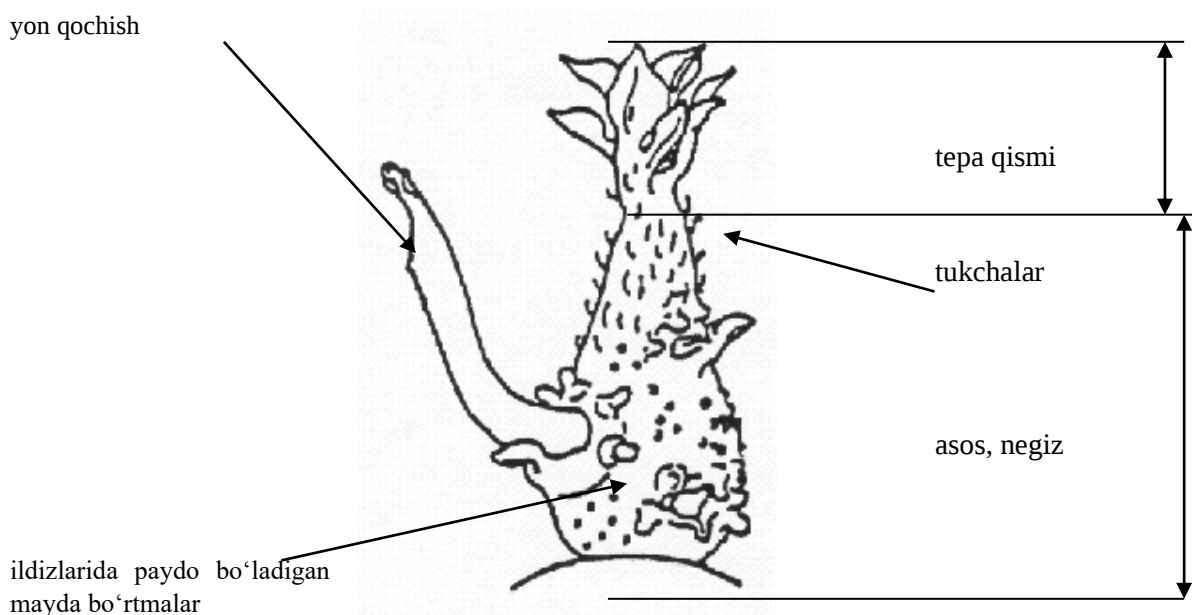
(c) barg: bargdagi barcha kuzatuvlar o'simlik markazidan to'liq rivojlangan barglarda amalga oshiriladi;

(d) gul: gulning rangini kuzatish yangi ochilgan gullarning ichki qismida amalga oshiriladi.

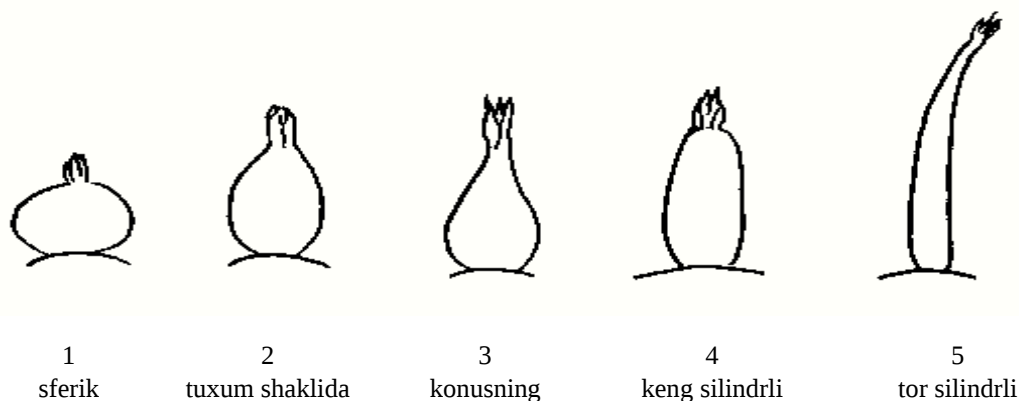
8.2 alohida xususiyatlar bo'yicha tushuntirishlar

1-11. Yorug'lik o'sishi

yon qochish



2. Yorug'lik kurtagi: shakli



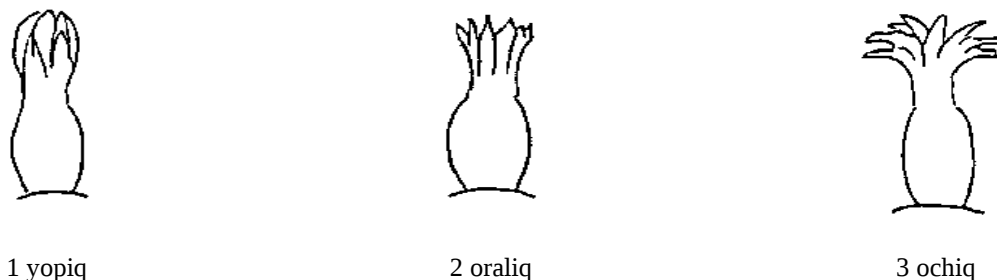
3. Yorug'lik kurtagi: antosiya asos rangining intensivligi

Agar antosiyaning rangi "yo'q" bo'lsa, yashil rangdagi engil Nihol.

4 va 34. Yorug'lik kurtagi: bazaning antosiyanin rangida ko'k rang ulushi (4) va gul toji: ichki qismning antosiyanin rangida ko'k rang ulushi (34)

Antosiyanin rangining rangi qizil va ko'k tarkibiy qismlarga bog'liq. Agar ko'k rangning ulushi past bo'lsa, unda antosiyanin rangi qizil-binafsha rangga ega. Agar ko'k rangning ulushi yuqori bo'lsa-ko'k-binafsha rang.

7. Yorug'lik kurtagi: yuqori o'sish turi



To'plamda yaxshi farqlanishga erishish uchun belgi taxminan 10 hafta ichida kuzatiladi.

11. Yorug'lik kurtagi: yon nihollarning uzunligi



12. O'simlik: barglarning turi

Poyasi turi: barglari ochiq, poyalari aniq ko'rinadi.

Oraliq turi: barglari yarim ochiq, poyalari qisman ko'rinadi.

Barg turi: barglar bilan qoplangan, poyalari ko'rinmaydi yoki ular qiyinchilik bilan ko'rinadi.



1 ildiz

2 oraliq

3 varaq

13. O'simlik: odat



3

tik



5 yarim tik

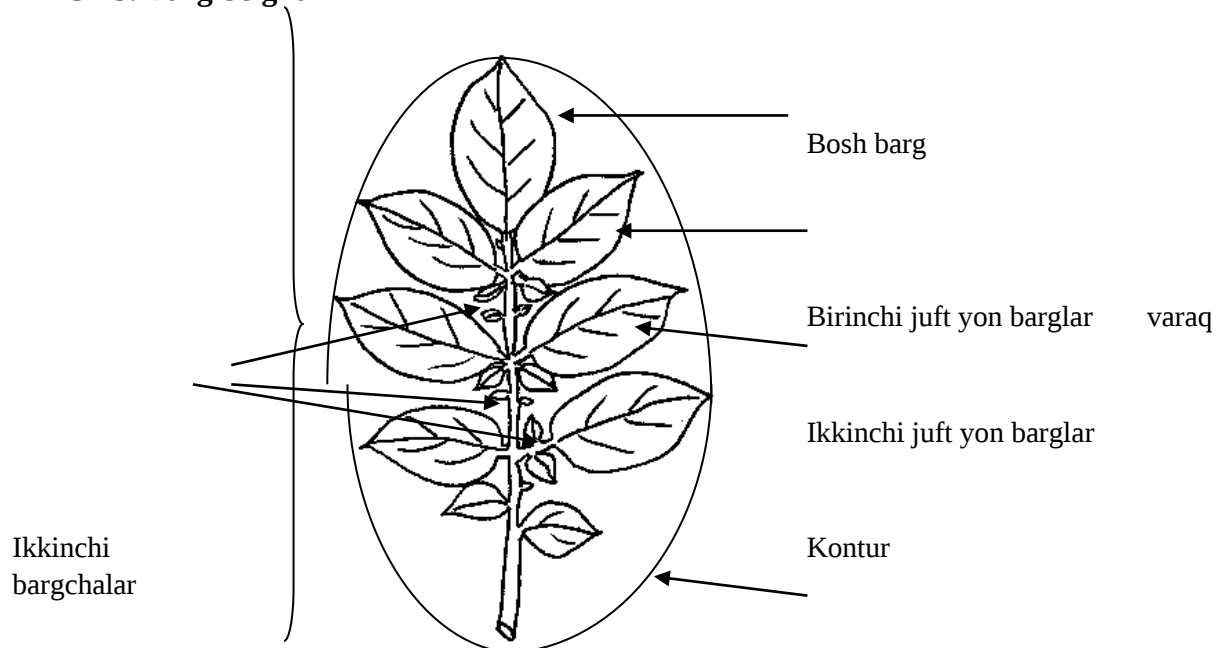


7 yoyilgan

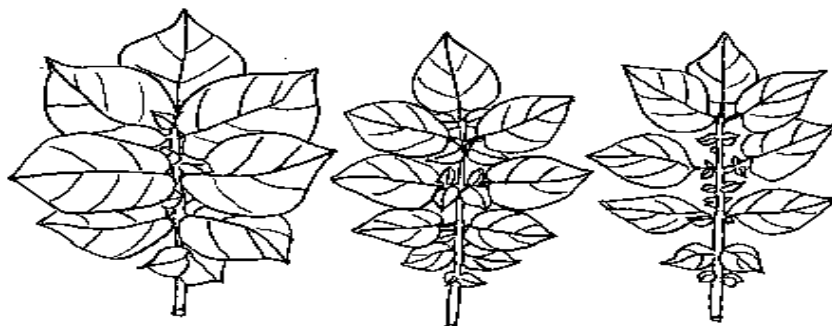
14, 19, 27, 31, 35. Antosiyanin rangi

Antosiyaninni bo'yash darajasi umuman uchastkada kuzatiladi. Tarqatish va intensivlik hisobga olinmasligi kerak. Gul kurtaklarining antosiyanin binoni darajasi Korolla ochilishidan oldin to'liq rivojlangan kurtaklarda kuzatiladi.

15-25. Barg belgilari



16. Barg: ochiqlik (siluet)

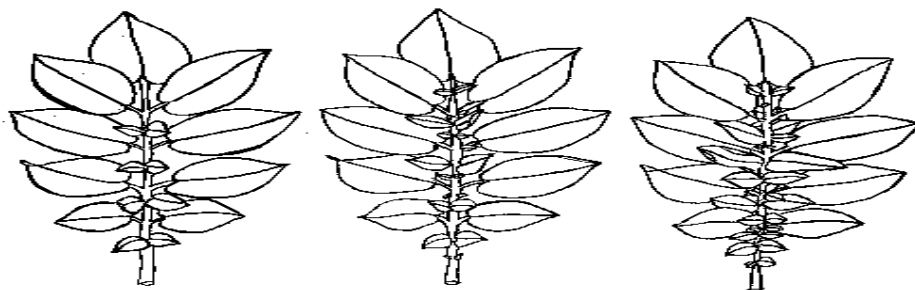


1
yopiq

3
oraliq

5
ochiq

17. Barg: ikkilamchi barglar soni



3
kichik

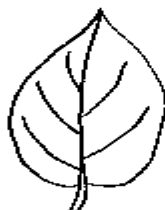
5
o'rtacha raqam

7
ko'p

21. Ikkinchi juft yonbarglar: uzunlikka nisbatan kenglik



3
tor



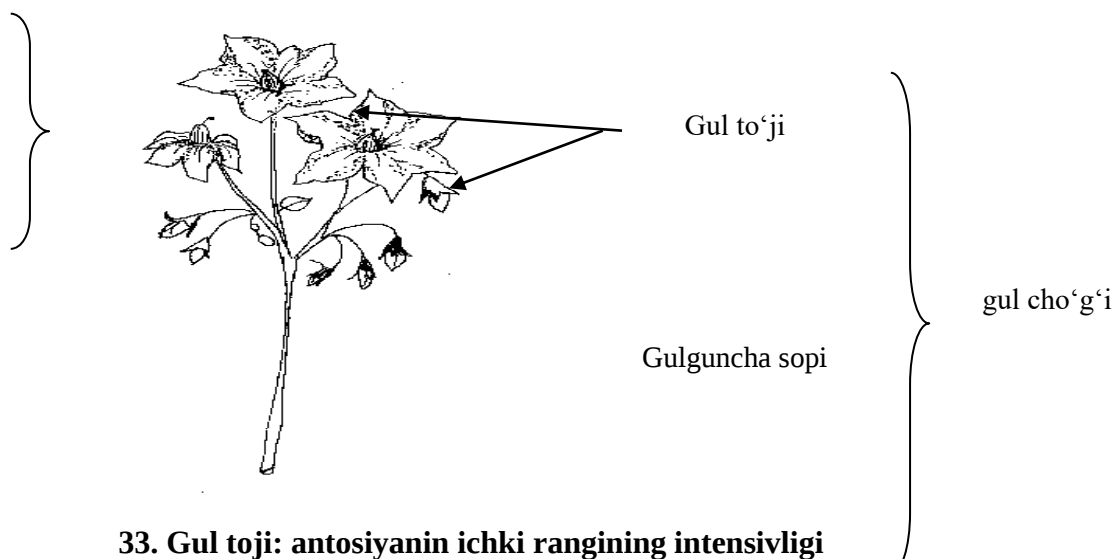
5
o'rtacha
kengligi



7
keng

22. Teparoq va yon bargchalar: birlashish tezligi





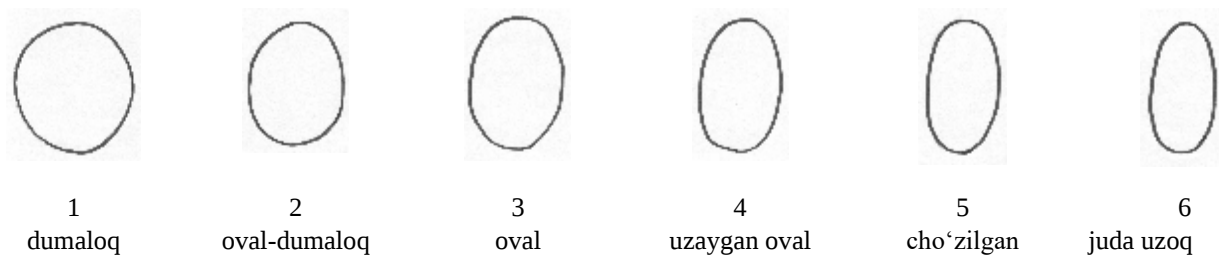
33. Gul toji: antosiyanin ichki rangining intensivligi

Agar ichki qismning antosiyanin ranglanishining intensivligi "yo'q" bo'lsa, unda gulning toji oq rangga ega.

36. O'simlik: pishib etish vaqti

Pishib etish vaqti barglarning 80% nobud bo'lganda sodir bo'ladi.

37. tub: shakl



Ustun shakl har bir bo'linma uchun to'plangan materialda aniqlanadi.

42. Faqat ochiq bej va sariq teriga ega navlar uchun: tub: yorug'likka javoban terining antosiyanin rangi

Och kumrang va sariq rangga ega navlarda terida antosiyaninning rivojlanishi 10 kunlik to'liq kunduzgi yorug'likdan keyin yoki 150 soatlik sun'iy yorug'likdan keyin baholanadi.

KUNGABOQAR (*Helianthus annuus* L.)*

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu usul kungaboqarning barcha navlariga, shu jumladan naslli chiziqlar, duragaylar va navlarga tegishli.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun mavsumi uchun boshlang'ich namuna talab qilinadi: 5 000 ota-onalik urug'i yoki 1 kg nav yoki duragay.

Duragaylar har bir komponent uchun qo'shimcha minimal 5000 urug' namunasi kerak bo'ladi, ya'ni, oddiy duragay uchun: ona chizig'i (steril chiziq analogi) va erkak chizig'i (chiziq) fertillikni tiklovchi). Steril onalik analogida qo'shimcha 5000 ta qo'llab-quvvatlovchi nasl urug'lari kerak bo'ladi (unumdor onalik analogi).

2. Urug'lar ekish sifati bo'yicha GOSTning I sinfidagi urug'larga mos kelishi kerak.

3. Agar Markazning ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar urug'lar qayta ishlangan bo'lsa, unda batafsil tavsifini berish kerak.

4. Boshqa mamlakatdan o'simlik urug'ini yuboradigan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, ikki mustaqil vegetatsiya davrida amalga oshiriladi. Agar ma'lum bir joyda navning biron bir muhim belgisi aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin. Agar kerak bo'lsa, uchinchi yil sinovni davom ettiring.

2. Uchastkalarning kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklarni yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlashda vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi.

3. Har bir sinov ikkita takrorlashga bo'lingan jami 40 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.

4. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin, masalan, agar ariza beruvchi tomonidan ariza berilgan sanadan oldin o'tkazilgan test natijalari qabul qilingan bo'lsa, savat qatorlarini sinovdan o'tkazish.

5. Ferment elektroforezi bilan sinovdan o'tgan gibridd xoch formulasi bo'lsa, sinov har bir nasldan kamida 10 ta o'simtada o'tkazilishi kerak. Oddiy gibridd uchun kamida 4 ta ko'chat va uch qatorli duragaylar uchun 10 ta ko'chat tahlil qilinishi kerak. Agar shubhangiz bo'lsa, qo'shimcha ko'chatlar tahlil qilinadi.

6. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. VII bobda tasvirlangan belgilar nasl-nasablar, duragaylar va navlarning farqlanishini sinashda ishlatilishi kerak.

2. Shu bilan birga, duragaylarning farqlanishini baholash uchun ota-ona chizig'ini tekshirishga asoslangan dastlabki ekspertiza tizimi qo'llanilishi mumkin va kesish formulasi ko'rsatmalarga muvofiq o'rnatilishi mumkin:

a) metodologiyaga muvofiq ota-ona liniyalarining tavsifi;

b) eng o'xshash nasl-nasablarni tekshirish uchun VII bobda ko'rsatilgan xususiyatlar asosida ota-ona liniyalarining ma'lumotlarining o'ziga xosligini mos yozuvlar to'plamiga nisbatan tekshirish;

v) eng o'xshash nasl-nasablarni hisobga olgan holda, gibriddni kesib o'tish formulasining taniqli duragaylarga nisbatan o'ziga xosligini tekshirish;

3. O'ziga xoslik va bir xillikni baholash uchun barcha kuzatuvlar, shu jumladan elektroforetik belgilar, agar mavjud bo'lsa, har bir sinov joyi va o'sish davridagi 40 ta o'simlikning har biridan olingan kamida 40 ta o'simlik yoki qismda amalga oshiriladi.

4. Barcha kuzatuvlar asosiy poyada amalga oshiriladi.

5. Bargdagi barcha kuzatuvlar o'simlik balandligining 2/3 qismida, tomurcuklanma bosqichidan keyin, lekin gullash bosqichidan oldin to'liq rivojlangan barglarda amalga oshiriladi. Kurtak taxminan 5 sm o'lchamda bo'lishi kerak.

6. Inbred liniyalarning bir xilligini baholash uchun kamida 95% ishonch ehtimoli bilan populyatsiya standarti 2% ishlatiladi. Bundan tashqari, xuddi shu ishonchli ehtimollik bilan bir xil populyatsiya standarti erkak steril chizig'idagi outcrossing va izogen erkak unumdor o'simliklarga nisbatan bir xillikni baholash uchun ishlatiladi. Oddiy duragaylarning bir xilligini baholash uchun kamida 95% ishonch ehtimoli bilan 5% aholi standarti qo'llaniladi. Uch qatorli duragaylar va navlar uchun nav ichidagi o'zgaruvchanlik allaqachon ma'lum bo'lgan taqqoslanadigan navlarning o'zgaruvchanligidan oshmasligi kerak.

Turli holatlar va namuna o'lchamlar uchun ruxsat etilgan atipik o'simliklar soni

Namunalar	Noodatiy	Kuzatilayotgan o'simliklar soni	Nojoiz (notipik) o'simliklarning ruxsat
-----------	----------	---------------------------------	---

			etilgan miqdori.
<u>Erkak steril liniyasi</u> <u>1 (aholi standarti: 95%</u> <u>ishonch ehtimoli</u> <u>2%)</u>	outcrossing va izogen unumdor o'simliklar	19-41	2
		42-69	3
		70-99	4
		100-131	5
	boshqalar Noodatiy	19-41	2
		42-69	3
		70-99	4
		100-131	5
<u>Erkaklarning serhosil</u> <u>nasl-nasabi (aholi</u> <u>standarti: 95% ishonch</u> <u>ehtimoli 2%)</u>	barcha turlari Noodatiy	19-41	2
		42-69	3
		70-99	4
		100-131	5
<u>Oddiy gibrid (aholi</u> <u>standarti: 95% ishonch</u> <u>ehtimoli 5%)</u>	barcha turlari Noodatiy	17-28	3
		29-40	4
		41-53	5
		54-67	6
		68-81	7
		82-95	8
		96-110	9
		111-125	10

7. Agar ferment elektroforezi o'ziga xoslikni sinash uchun ishlatilsa, xuddi shu populyatsiya standarti boshqa belgilar uchun bo'lgani kabi bir xil ishonchli ehtimollikda qo'llanilishi kerak. Inbred chiziqdan chiqadigan har bir lokusda (masalan, ah) bitta lokusli yoki bir nechta heterozigot lokusli inbred chiziqdagi barcha o'simliklar outcrossing tomonidan ko'rib chiqilishi kerak. Geterozigotaning boshqa barcha holatlarini atipik deb hisoblash kerak, xuddi gomozigot holatiga ega bo'lgan bitta lokusda bitta begona allel mavjud bo'lganda.

V. Navlarni guruhlash

1. Tajribadagi navlarni farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo'lish kerak. Guruhlash uchun bunday ko'rsatkichlar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillik ichida bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

2. Avvalo, navlarni nasllarga va boshqa navlarga bo'lish kerak. Har bir guruh ichida navlarni guruhlash uchun quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) barg: yashil rang (4-belgi);
- 2) varaq: qabariq (5-belgi);
- 3) gullash vaqti (14-belgi);
- 4) o'simlik: balandligi (pishganida) (28-belgi);
- 5) o'simlik: shoxlanish (atrof-muhit ta'siridan kelib chiqadigan shoxlanishni hisobga olmaganda) (29-belgi);
- 6) achen: chekka chiziqlar (39-belgi);
- 7) aken: qirralar orasidagi chiziqlar (40-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalilik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, bundan oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatadigan yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qiladigan holatlar bundan mustasno. Belgi (+) belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi. Har bir xususiyatni baholash uchun optimal rivojlanish bosqichi uchinchi ustundagi raqam bilan belgilanadi. Rivojlanish bosqichlari VIII bobning oxirida tasvirlangan.

Belgining jiddiyligi qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning ifodalilik aksariyat qiymatlari uchun mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

VII. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
1.	Gipokotil: antosiyan rangi	1	yo'q	NA 850
		9	mavjud	RHA 271
2.	Gipokotil: antosiyan rangining intensivligi	3	zaif	H 52.6.3, Buzuluk, Sherik, Sanmarin 444
		5	o'rtacha	Ha 290, Bogucharets, don 1448, Kuban 930
		7	kuchli	RHA 271, Irtish, Kulundinskiy 1, Yupiter
3. (*)	Barg: hajmi	3	kichik	Ha 124, Sibir 97, ED 788
		5	o'rta	Ha 821, Bogucharets, Veydelev 99, Garant, Kuban 930, yuvs 4
		7	katta	DK 3790, don 151, Orion, R 453
4. (*)	Barg: yashil rang	3	yorqin	H 52.9.1.1, Kuban 930, Kulundin 1, Sanmarin 421
		5	o'rtacha	HA 821, Bogucharets, Buzuluk, Veydelevskiy 99, Donskoy katta mevali, Sanmarin 444, yuvs 4
		7	to'q	HA 303, Azov, don 60
5. (*)	Barg: qabariq	1	yo'q yoki juda zaif	Azov, Bogucharets, Veydelevskiy 99, Sanmarin 410, yuvs 4
		3	zaif	HA 342, RHA 273, don 151, Kuban 930, yuvs 3
		5	o'rtacha	HA 291, qor-oq, ED 931
		7	kuchli	HA303, RHA 361, OD3369
6. (*) (+)	Barg: tishli	1	yagona yoki juda kichik	HA 393
		3	kichik	Ha 124, Bogucharets, Kuban 930, Sanmarin 421, yuvs 3
		5	o'rtacha	RHA 271, Buzuluk, Veydelevskiy 99, Donskoy 1448, Sanmarin 444, sur
		7	katta	RHA 299, Azovskiy, Donskoy katta mevali, sherik, yuvs 444
		9	juda katta	
7. (+)	Barg: tasavvurlar shakli	1	kuchli botiq	
		2	botiq	RHA 273, Bogucharets, Veydelevskiy 99, Donskoy 1448, Sanmarin 410, yuvs 4
		3	yassi	H 55.9.2.1.1, Buzuluk, Kuban 930
		4	qavariq	HA 303, Azov, don katta mevali, medal sohibi
		5	kuchli qavariq	
8. (+)	Barg: tepaning shakli	1	lancetsimon	
		2	lancetsimondanda n tor uchburchak gacha	
		3	tor uchburchak	RHA 855
		4	tor uchburchak dan keng uchburchak gacha	
		5	keng uchburchak	HA 821
		6	keng uchburchak dan uchli uchburchak gacha	
		7	keng uchburchak dan yumaloqqac ha	HA 303

		8	oʻtkir	HA 124	
		9	dumaloq	HA 234	
9. (*) (+)	Barg: quloqlarning kattaligi	1	yoʻq yoki juda kichik	HA 290	
		3	kichik		
		5	oʻrta	HA 852	
		7	katta	HA 89	
		9	juda katta	HA 303	
10. (+)	Barg: yon qanotli segmentlar	1	yoʻq yoki juda zaif ifodalangan	HA 89	
		2	zaif ifodalangan		
		3	kuchli ifodalangan	RHA 274, RHA 348	
11. (*) (+)	Barg: eng pastki lateral tomirlar orasidagi burchak	1	oʻtkir	HA290, RDA 295, Azovskiyy, Buzuluk, Sanmarin 410, yuvs 4	
		2	toʻgʻri yoki deyarli toʻgʻri	HA 89, Veydelev 99, don 1448, don katta meva, Kuban 930	
		3	toʻmtoq	Ha 303, Bogucharets, Mahaon 40, Sanmarin 452	
12. (+)	Barg: barg bandi birikkan joyga nisbatan plastinka uchining balandligi (oʻsimlik balandligining 2/3 qismiga teng)	3	past (past)	THA 275, qor-oq, Peresvet	
		5	oʻrtacha (bir xil darajada)	RHA 274, Buzuluk, Kuban 930, Sanmarin 444	
		7	yuqori (yuqori)	RHA 400, Bogucharets, Veydelevskiy 99, Sanmarin 452, yuvs 4	
13.	Poyasi: yuqori qismida tuklanish (oxirgi 5 sm)	1	yoʻq yoki juda zaif	Sibir 97	
		3	zaif	RHA 271, sherik, ED 869	
		5	oʻrtacha	RHA 273, Azov, Bogucharets, Buzuluk, Veydelevskiy 99, Kuban	
		7	kuchli	HA303, don katta mevali, Mahaon 40, Sanmarin 452, yuvs 4	
		9	juda kuchli	L 347	
14. (*) (+)	Gullash vaqti		1	juda erta	302, KRF 381, Bogʻucharets, Sibir 97, sur
			3	erta	RHA 273, Avangard, Buzuluk, Veydelevskiy 99
			5	oʻrtacha	RHA 274, Azov, Donskoy 151, yuvs 4
			7	kech	RHA 271, Donskoy 1448, sevimli, flagman
			9	juda kech	RHA 361, qor-oq
15.	Tilchali zichlik	gullar:	3	boʻshashgan	HA 385
			5	oʻrtacha zich	HA 89
			7	zich	
16. (+)	Tilchali shakli	gullar:	1	urchuqsimon	H 52.9.1.1
			2	tor tuxumsimon	RDA 274
			3	keng tuxumsimon	Ha 821, Bogucharets, Buzuluk, sherik, Sanmarin 444, yuvs 4
			4	dumaloq	VD 22
17.	Tilchali gullar: joylashuvi (joylashuvi)		1	yassi (bir tekislikda)	HA 89
			2	uzunlamasimon oʻq boʻylab oʻralgan	HA 850
			3	toʻliqinli	HA 234
			4	savatning orqa	CM 592

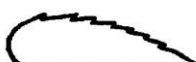
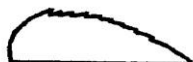
			tomoniga kuchli egilgan	
18.	Tilchali gullar: uzunlik	3	qisqa	RHA 361
		5	oʻrtacha	HA 89
		7	uzun	H 52.6.3
19. (*)	Tilchali gullar: rang berish	1	sariq-oq	OD 1036 A
		2	ochiq sariq	OD 173 A, VK 195
		3	sariq	HA 89, Bogucharets, Buzuluk, Veidelevskiy 99, Kubanskiy 930, Sanmarin 444, YVS 4
		4	toʻq sariq-sariq	RHA 361
		5	toʻq sariq	Sm 587, RHA 295, Azovskiy, Donskoy katta mevali
		6	qizil rang	
		7	qiziljigarrang	
		8	koʻp rangli	
20.	Naychali gul: rang berish	1	sariq	Azovskiy, Bogucharets, Buzuluk, Veidelevskiy 99, Kubanskiy 930, Sanmarin 444, YVS 4
		2	toʻq sariq	HA 89
		3	qizil rang	Donskoy 22, L 872
21. (+)	Naychali gul: stigmaning antosiyan rangi	1	yoʻq	HA 89
		9	mavjud	H 55.9.2.1.1, HA 348, Buzuluk, Kulundinskiy 1, Poseydon 625, Sanmarin 410, Sanmarin 421
22. (+)	gul: Naychali antosiyan rangining intensivligi	3	zaif	HA 290, HA 394, Kulundinskiy 1, Poseydon 625
		5	oʻrtacha	HA 60, HA 291, Buzuluk, Sanmarin 410, Sanmarin 421
		7	kuchli	RHA 348
23.	gul: hosil Naychali changchi boʻlishi	1	yoʻq	
		9	mavjud	
24. (+)	bargi: Oʻrash shakli	1	aniq choʻzilgan	HA 379, Azovskiy, Bogucharets, Kubanskiy 930, Poseydon 625, Sanmarin 421
		2	aniq choʻzilmaga n va aniq yumaloq emas	HA 292
		3	aniq yumaloq	RHA 801, Avangard, Veidelevskiy 99, Donskoy 1448, Sanmarin 444, SE 4
25. (+)	Oʻrash bargi: uchi uzunligi	3	qisqa	RHA 273, RHA 361
		5	oʻrtacha uzu	HA 302
		7	uzun	HA 292, HA 55.9.2.1.1
		9	juda uzun	H 52.6.3
26.	Oʻrash bargi: tashqi tomondan yashil rang	3	yorqin	H 52.9.1.1
		5	oʻrtacha	HA 850
		7	toʻq	HA 303
27.	Oʻrash bargi: savatga nisbatan pozitsiya	1	qamrab olmaydi yoki juda zaif qamrab olmaydi	H 52.9.1.1
		2	zaif qamrab oladi	HA 337, HA 343
		3	qattiq qamrab oladi	RHA 234
28. (*) (+)	Oʻsimlik: balandligi (pishganida)	1	juda past	HA 379, L 236, L 806
		3	past	HA 291, Bogucharets, Donskoy 22, L 812

		5	oʻrtacha	RHA 801, Buzuluk, Veidelevskiy 99, Donskoy 151, Kulundinskiy 1, Sanmarin 444
		7	yuqori	H 52.9.1.1, Azovski, Donskoy 1448, Maxaon 40, Sanmarin 421
29. (*)	Oʻsimlik: dallanish (atrofmuhit taʼsiridan kelib chiqadigan dallanishni hisobga olmaganda)	1	yoʻq	HA 89, Azovski, Bogucharets, Buzuluk, Veidelevskiy 99, Kubanskiy 930, Maxaon 40, SE 4
		9	mavjud	RHA 271, VA 337, VD 195, VK 588, L 872, ED 788
30. (*) (+)	Oʻsimlik: dallanish turi (29 uchun boʻlgani kabi)	1	faqat poydevorda	RHA 295
		2	asosan poydevorda	
		3	toʻliq tarvaqaylab ketgan	RHA 273, VD 195, VK 588, ED 788
		4	asosan tepasida	RHA 271
		5	faqat tepada	RHA 294, VA 337, L 872
31.	Oʻsimlik: eng yuqori yon savatning Markaziy Savatga tabiiy holati	1	quyida	RHA 361, VD 195, VK 588
		2	bir darajada	RHA 857, VA 337, L 872
		3	yuqorida	RHA 274
32. (*) (+)	Savat: joylashuvi	1	gorizontal	
		2	eʼgimli	Azov, Don 342
		3	vertikal	RHA 395, don 1448,
		4	toʻgʻri bilan oʻralgan poyasi yarim	Yuvs 3
		5	poyasi bilan pastga oʻralgan yarim	
		6	toʻgʻri bilan pastga burilgan poyasi	
		7	egri poyasi bilan pastga burilgan	
		8	kuchli kavisli poyasi bilan pastga burilgan	
		9	teskari teskari	
33. (*)	Savat: hajmi	3	kichik	RHA 273, A 317, B 110, Sibir 97
		5	oʻrta	RHA 271, Bogucharets, Veydelevskiy 99, Donskoy 151, yuvs 4
		7	katta	H 52.9.1.1, Azov, don 1448, don katta mevali, Kuban 930
34. (*) (+)	Savat: urugʻ tomonining shakli	1	kuchli botiq	
		2	zaif botiq	
		3	yassi	RHA 273, don 22, Kuban 930, Mahaon 40, Oreshek, Sanmarin 410, yuvs 4
		4	zaif qavariq	HA 89
		5	kuchli qavariq	CM 400
		6	deformatsiy alangan	RHA 271, Mahaon, Merkuriy
35.	Urug: hajmi	3	kichik	HA 801, VA 317, A 337, VT 588

		5	oʻrta kattalikdagi	HA 89, Azov, Bogucharets, Buzuluk, Veydelev 99, don 151, Kuban 930, Sanmarin 410
		7	katta	HA 292, don katta mevali, yongʻoq, Poseidon 625
		9	juda katta	HA 316
36. (*) (+)	Urug: shakl	1	choʻzilgan	HA 60, Azov, don katta mevali, don 342
		2	tor tuxumsimon	RHA 271, Bogucharets, Veydelevskiy 99, Kuban 930, EFKO 10
		3	keng tuxumsimon	HA 89, Buzuluk, Oreshek, sur, yuvs 4
		4	dumaloq	CM 447, VD 62, VD 71 RF
37.	Urug: kenglikka nisbatan qalinligi	3	yupqa	RDA 274, VA 317, VA 337
		5	oʻrtacha	RHA 271, Bogucharets, Veydelevskiy 99, Kuban 930, Sanmarin 410, yuvs 4
		7	qalin	Azov, don katta mevali
38. (*) (+)	Urug: asosiy rang	1	oq	Qor-oq
		2	oq-kulrang	
		3	kulrang	TRISUN 860, Berezanskiy, EFKO 10
		4	ochiq jigarrang	
		5	jigarrang	RHA 273, VD 541 RF
		6	toʻq jigarrang	
		7	qora	HA89, Azov, Buzuluk, Veydelevskiy 99, Donskoy katta mevali, Sanmarin 410, yuvs 4
		8	binafsha rang	
39. (*) (+)	Urug: chiziqlar chekka	1	yoʻq yoki juda zaif ifodalangan	RHA 273
		2	zaif ifodalangan	H 52.9.1.1
		3	kuchli ifodalangan	HA 89
40. (*) (+)	Urug: qirralar orasidagi chiziqlar	1	yoʻq yoki juda zaif ifodalangan	RHA 273
		2	zaif ifodalangan	RHA 293
		3	kuchli ifodalangan	HA 89
41.	Urug: chiziqlarni boʻyash	1	oqlar	RHA 295, 286 V. Rossiya Federatsiyasida, Federatsiyasida 541 V., L. 18
		2	kulrang	HA 89, Azovskiy, Bogucharets, Buzuluk, Veidelevskiy 99, Donskoy, Kubanskiy 930, oxotnik 410, 4 Janubiy Kavkaz
		3	jigarrang	HA 292, V. Rossiya Federatsiyasida 25, 75 litr.
		4	qora	Narval 30
42.	Urug: urugʻ poʻstidagi dogʻlar	1	yoʻq	Boguchartsy, Kubanskiy 930, oxotnik 410, 4 SE
		9	mavjud	

VI Hisobga olishni oʻtkazish usullari va tushuntirishlar

6. Barg: tishli



yagona yoki juda kichik
juda katta

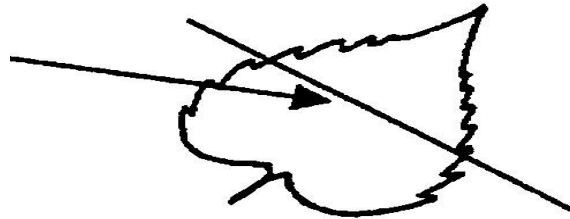
kichik

oʻrtacha

katta

7. Barg: tasavvurlar shakli (varaqlarning oʻrtasidan)

tasavvurlar



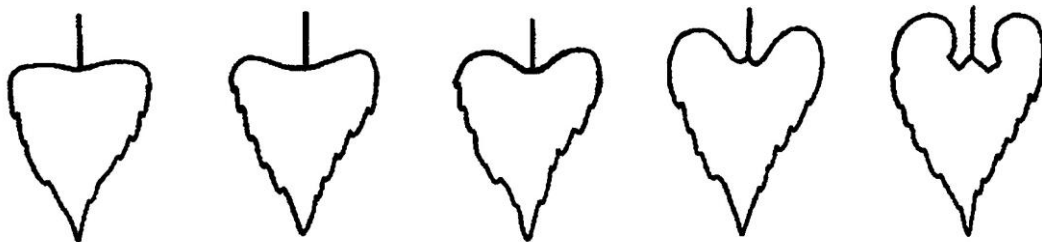
1 kuchli botiq 2 botiq 3 yassi 4 egilgan 5 kuchli egilgan

8. Barg: barg uchi (uch qismi) shakli.



nayzasimon tor uchburchaksimon keng uchburchaksimon o'tkir uchli dumaloq

9. Barg: quloqlarning kattaligi



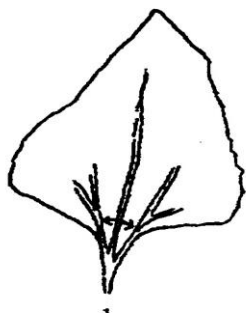
1 yo'q yoki juda kichik 3 kichik 5 o'rtacha 7 katta 9 juda katta

10. Barg: von qanotli segmentlar (lateral tomirlar tagidagi parenxima)

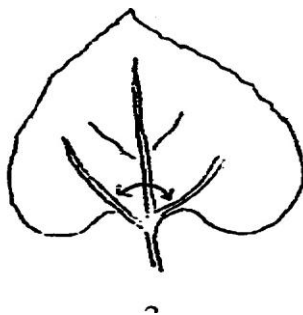


1 yo'q yoki juda kuchsiz namoyon bo'lgan 2 kuchsiz namoyon bo'lgan 3 kuchli namoyon bo'lgan

11. Barg: eng pastki lateral tomirlar orasidagi burchak



1
o'tkir



2
to'g'ri yoki deyarli to'g'ri

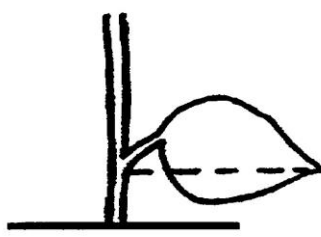


3
to'mtoq

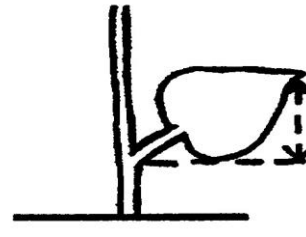
12. Barg: plastinkaning uchki qismi balandligi bandning birikish joyiga nisbatan.



3
past (pastroq)



5
o'rtacha (bir xil sathda)



7
baland (yuqoriroq)

14. Gullash vaqti

Gullash vaqti o'simliklarning 50% gullaganda aniqlanadi. Agar siz kamida bitta vertikal va rangli qamish gulini ko'rsangiz, o'simlik gullaydigan hisoblanadi.

16. Qamish gullari: shakli



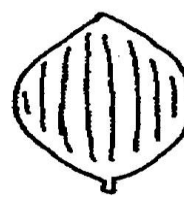
1
shaklli (o'rta qismi keng,
uchlari ingichka)



2
tor tuxumsimon



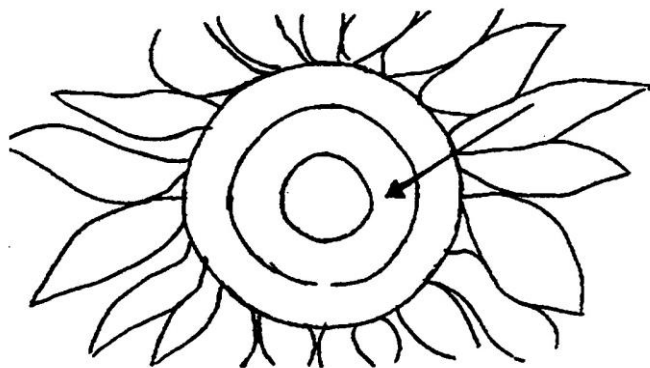
3
keng tuxumsimon



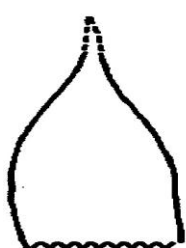
4
dumaloq

21 va 22. Naychali gul: stigmaning antosiyaning rangi

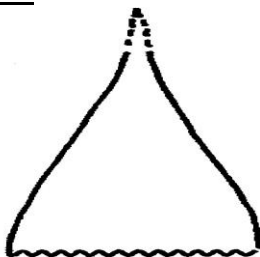
Antosiyanin rangi savatning markaziy uchdan bir qismining ayvonida anterlarning yuqori qismida Polen paydo bo'lgandan keyin aniqlanadi.



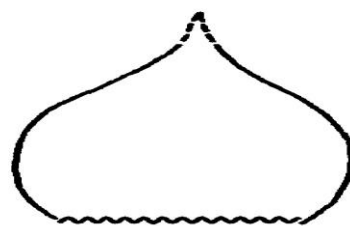
24. O'rash varaqasi: shakli



1
aniq cho'zinchoq
(uzun shaklli)

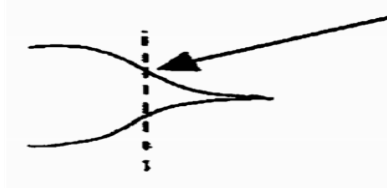


2
na cho'zinchoq, na dumaloq (oraliq shakl)



3
aniq dumaloq

25. O'rash varaqasi: uchi uzunligi

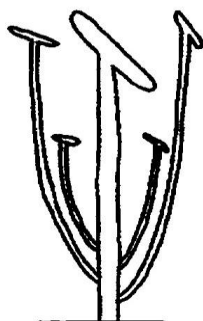


Uchi egilish yo'nalishi o'zgargan joydan boshlanadi

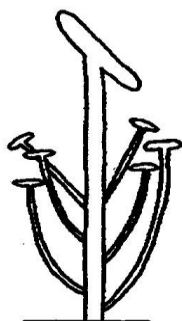
28. O'simlik: balandlik:

Turli xil atrof-muhit sharoitida chiziqlar, duragaylar va navlar uchun alohida gradatsiyalar zarur.

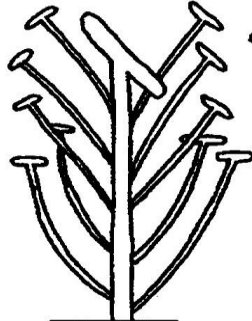
30. O'simlik: shoxlanish turi (atrof-muhit ta'siridan kelib chiqadigan shoxlanishni hisobga olmayanda)



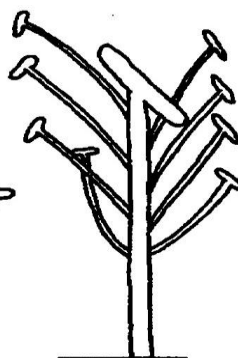
1
faqat asos qismida



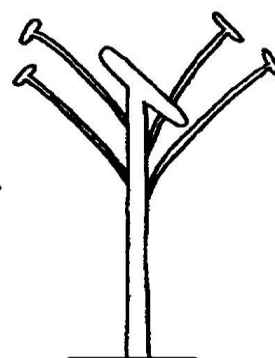
2
asosan asos qismida



3
to'liq shoxlangan



4
asosan uch qismida
(uchiga yaqin)



5
faqat uch qismida

32. Savat: joylashuvi



1
gorizontal
(yotiq)



2
egilgan / qiya holatda



3
vertikal (tik)



4
pastga yarim qayrilgan,
to'g'ri poyali



5
pastga yarim qayrilgan,
egilgan poyali



1
pastga qayrilgan,
to'g'ri poyali



2
pastga qayrilgan, egilgan poyali



4
pastga qayrilgan, kuchli
egilgan poyali

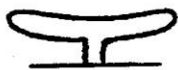


5
aksga qayrilgan (tashqariga
burilgan)

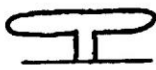
34. Savat: urug' tomonining shakli



1
kuchli botiq



2
kuchsiz botiq



3
tekis



4
kuchsiz bo'rtiq



5
kuchli bo'rtiq



6
deformatsiyalang
an (shakli
buzilgan)

36. Urug': shakl



1
cho'zinchoq



2
tor tuxumsimon



3
keng tuxumsimon



4
dumaloq

38. Urug': asosiy rangi

Urug'ning asosiy rangi eng katta maydonni egallaydi. Qaysi rang eng katta maydonga ega ekanligiga shubha tug'lsa, eng qorong'i asosiy rang sifatida qabul qilinishi kerak.

39 va 40. Urug' chiziqlari



chetki (yon) chiziqlar



chekka qismlar orasidagi
chiziqlar

KUNGABOQARNING O'SISH BOSQICHLARI

(bosqich o'simliklarning 50% ko'rsatilganda erishiladi)

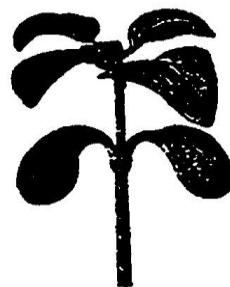
Nihol-joylashtirish (A) vegetativ faza (B)



A1



A2



V3 — V4

Halqa shaklida gipokotilning Kotiledonlarning tarqalishi va Taxminan 4 sm uzunlikdagi paydo bo'lishi. barglarning birinchi jufti qarama-qarshi barglarning ikkinchi ko'rinadi. jufti paydo bo'ladi.

Gul kurtaklari fazasi (E)



Ye1



Ye2



Ye4

Yosh barglarning o'rtasida Kurtak barg tojidan ajralib Buyrak aniq barglardan xoli, chambarchas bog'langan gul turadi, brakt barglardan aniq diametri 5 dan 8 sm gacha o'zgarib kurtaklari paydo bo'lishi: ajralib turadi. Diametri 0,5 dan turadi, u gorizontal bo'lib qoladi.

yulduz kurtaklari bosqichi.

2,0 sm gacha o'zgaradi.

Braktlarning bir qismi ochilgan.

Gullash (F)

Pishib etish (M)



F 1



F 3.2



M 0

Gul kurtaklari egiladi; disk Naychali gullarning eng tashqi uchta Naychali gullarning tushishi. tashqarisidagi qamish gullari. qatorida ko‘rinadigan va ajratilgan Savatning orqa qismi hali anterlar va ularning ochilmagan ham yashil rangda stigmalari mavjud.

Pishib etish (M)



M 2

Savatning orqa qismi sariq rangda. Braktlar 3/4 jigarrang. Urug‘larning namligi taxminan 20 dan 25 gacha%.



M 3

Savatning orqa qismi marmar jigarrang. Braktlar jigarrang. Poyasi quriydi. Urug‘larning namligi taxminan 15% ni tashkil qiladi.



M 4

O‘simlikning barcha a‘zolari to‘q jigarrang. Urug‘larning namligi taxminan 10% ni tashkil qiladi.

SOYA

(*Glycine max* (L.) Merrill.)*

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu sinov usuli barcha soya navlari uchun qo‘llaniladi.

II. Kerakli material

1. Sinov uchun ariza beruvchi og‘irligi 2 kg bo‘lgan urug‘ namunasini taqdim etishi kerak.
2. Ekish sifati bo‘yicha urug‘lar GOST i sinf talablariga javob berishi kerak.
3. Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo‘lmasa, urug‘lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar o‘simliklarda ishlov bo‘lsa, unda batafsil tavsifini berish kerak.

4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala sinovlari o'simliklarning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitlarda, qoida tariqasida, bir joyda, ikkita o'xshash vegetatsiya davrida amalga oshiriladi.

2. Agar ma'lum bir joyda navning har qanday muhim belgilarini kuzatish imkonsiz bo'lib chiqsa, nav qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin.

3. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki o'simlik qismlari o'simlik mavsumining oxirigacha bajarilishi kerak bo'lgan kuzatuvlarni buzmasdan o'lchash va hisoblash uchun tanlanishi mumkin.

4. Har bir sinov kamida 300 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak, ular ikki marta takrorlanadi. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.

5. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga joylashtiriladi. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

6. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha tajribalar o'tkazilishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Farqi va barqarorligini aniqlash uchun 20 ta o'simlik yoki 20 ta o'simlikning qismlari tekshiriladi.

2. Bir xillikni baholash uchun 0,5% aholi standarti 95% ishonch ehtimoli bilan ishlatiladi. 300 o'simlikdan iborat namunada atipik o'simliklarning ruxsat etilgan maksimal soni 4 ga teng.

3. Barg va guldagi barcha kuzatuvlar to'liq gullash davrida amalga oshirilishi kerak.

V. Navlarni guruhlash

Tajribadagi navlarni farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlarga bo'lish kerak. Guruhlash uchun bunday ko'rsatkichlar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Guruhlash uchun quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

a) o'simlik: asosiy poyaning o'simtasining rangi (o'rta uchdan birida) (5-belgi);

b) gul: rang berish (11-belgi);

c) urug'lar: qovurg'aning rangi (17-belgi);

d) o'simlik: pishib etish vaqti (20-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

O'ziga xoslik, bir xillik va barqarorlik belgilarining og'irligini baholash uchun "xususiyatlar jadvali"da keltirilgan xususiyatlardan foydalanish kerak. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada tushuntirishlar yoki rasmlar bilan birga kelishini ko'rsatadi. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, faqat belgining ifodalilik holati yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qiladi.

Belgining ifodalilik qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan.

Belgining ifodalilik ba'zi qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

Belgini hisobga olishning maqbul vaqti uchinchi ustunda soya o'sishi bosqichlari kodi bilan ko'rsatilgan. Soya o'sishining fenotipik bosqichlari shkalasi va tegishli kod "xususiyatlar jadvalidagi tushuntirishlar" bo'limining oxirida keltirilgan».

VII. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	hisob tartibi	ifodalilik darajasi	Indeks
1. (*)	Gipokotil: antosiyenin rangi	10	yo'q mavjud	1 9

T/r	Belgisi	hisob tartibi	ifodalilik darajasi	Indeks
2.	Gipokotil: antosiyanin rangining intensivligi	10	juda zaif zaif oʻrtacha uchli juda kuchli	1 3 5 7 9
3. (*) (+)	Oʻsimlik: rivojlanish turi		determinant yarim determinant yarim determinantdan noaniqqacha noaniq	1 2 3 4
4. (+)	Oʻsimlik: oʻsish shakli	66	tik tikdan yarim tikgacha yarim tik yarim tekisdan gorizontalgacha gorizontal	1 2 3 4 5
5. (*)	Oʻsimlik: asosiy poyaning oʻsimtasini boʻyash (oʻrta uchdan birida)	65-85	kulrang qizil jigarrang	1 2
6. (*)	Oʻsimlik: balandligi	85	past pastdan oʻrtagacha oʻrtacha balandlik oʻrta va yuqori yuqori	3 4 5 6 7
7.	Barg: qabariqligi	65	yoʻq yoki juda zaif zaif oʻrtacha kuchli juda kuchli	1 3 5 7 9
8. (*) (+)	Barg: yon bargning shakli (murakkab barg)	65	lancetsimon uchburchaksimon oʻtkir-tuxumsimon dumaloq tuxumsimon	1 2 3 4
9.	Barg: yon bargning oʻlchami	65	kichik oʻrta katta	3 5 7
10.	Barg: yashil rangning intensivligi	65	och oʻrtacha toʻq	3 5 7
11. (*)	Gul: rang berish	66	oq binafsha rang	1 2
12.	Boba: jigarrang rangning intensivligi	85	och oʻrtacha toʻq	3 5 7
13.	Urugʻlar: hajmi	89	kichik oʻrta katta	3 5 7
14.	Urugʻlar: shakli	89	sferiksimon sferik tekislangan uzaygan choʻzilgan yassilangan dumaloq choʻzilgan	1 2 3 4 5
15. (*)	Urugʻlar: urugʻ poʻstining asosiy rangi (qovurgʻadan tashqari)	89	sariq sariq-yashil yashil ochiq jigarrang	1 2 3 4

T/r	Belgisi	hisob tartibi	ifodalilik darajasi	Indeks
			jigarrang to'q jigarrang qora	5 6 7
16. (+)	Urug'lar: urug ' po'stida peroksidaza reaksiyasi natijasida hosil bo'lgan binoni	89	yo'q mavjud	1 2
17. (*)	Urug'lar: chandiq rangi	89	kulrang sariq ochiq jigarrang to'q jigarrang deyarli qora qora	1 2 3 4 5 6
18.	Urug'lar: chandiqni bo'yash	89	kabi urug ' po'sti boshqa	1 2
19. (*)	O'simlik: gullashning boshlanish vaqti (kamida bitta ochiq gulli o'simliklarning 50%)		juda erta juda erta va erta erta erta va o'rta o'rtacha o'rtadan kechgacha kechdan juda kechgacha juda kech	1 2 3 4 5 6 7 8 9
20. (*)	O'simlik: pishib etish vaqti	89	juda erta juda erta dan erta erta erta va o'rtacha o'rtacha o'rtadan kechgacha kechdan kechgacha juda kech	1 2 3 4 5 6 7 9

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

3. O'simlik: rivojlanish turi

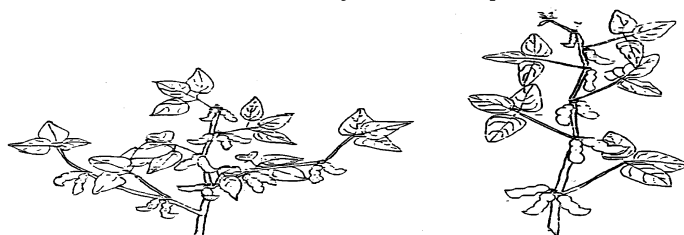
Tajribalarni belgilash: Ushbu xususiyat asosan maxsus sinovda baholanadi, har birida 20 ta o'simlikning 3-4 ta takrorlanishi, o'simliklar orasidagi qator oralig'i taxminan 9 sm..

O'simlik materiallari: Belgilangan nav va mos yozuvlar navlari ularning pishib etish guruhiga muvofiq yonma-yon o'stiriladi (belgisi 20).

Kuzatuv: Gullash boshida (asosiy poyaning istalgan darajasida 1 gul) o'simlikning yuqori qismi belgilanishi kerak.

Pishganida (podadagi bo'sh donalar) o'simlikning belgisi va tepasi orasidagi tugunlar sonini hisoblang. Xilma-xillikning o'rtacha qiymati standart navlarga nisbatan ushbu xususiyatning og'irligini aniqlaydi.

Bundan tashqari, boshqa darajalardan "determinant" (indeks 1) ning og'irligini aniqroq aniqlash uchun "primordial varaqning o'lchami" belgisi ham ko'rib chiqilishi mumkin. Determinant navlarining asosiy poyasidagi primordial barg pastki darajadagi boshqa barglarga ko'proq yoki kamroq tengdir. Boshqa turlar uchun primordial barg sezilarli darajada kichikroq.



1
determinant
4. O'simlik: o'sish shakli

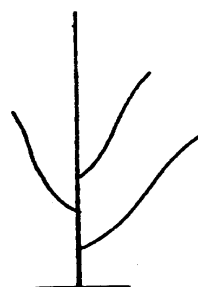
4
noaniq



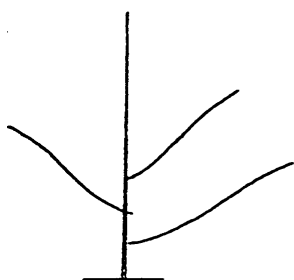
1
tik



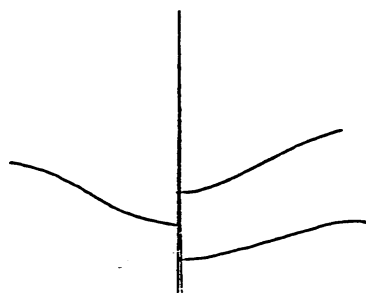
2
tikdan yarim tikgacha



3
yarim tik

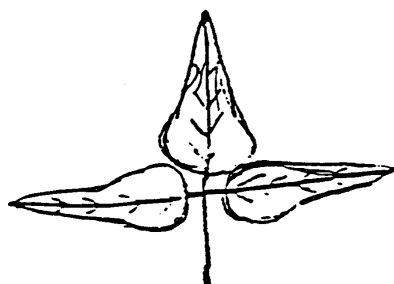


4
Yarim tekisdan
gorizontalgacha

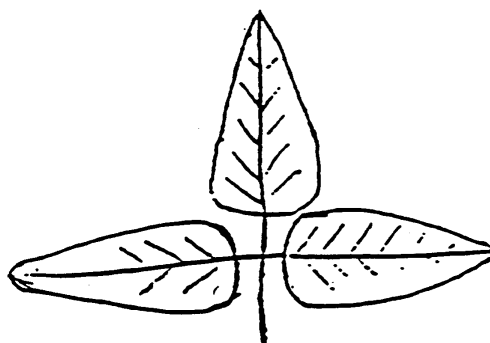


5
gorizontal

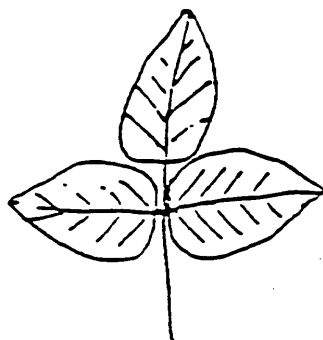
8. Barg: yon barg shakli



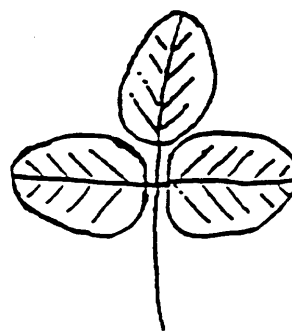
1
Lancetsimon



2
uchburchaksimon



3
o'tkir-tuxumsimon



4
dumaloq tuxumsimon

16. Urug'lar:

Har bir nav uchun 20 ta urug ' sinovdan o'tkazilishi kerak.

Urug'dan urug ' po'stini ehtiyotkorlik bilan olib tashlash kerak, shunda kotiledon bo'lagi qolmaydi. Ushbu protsedurani engillashtirish uchun urug'ni 2 soat davomida suvga qo'yish kerak.

Urug 'po'sti uyali idishga yoki naychalarga (har bir urug' uchun bitta naycha) joylashtirilishi va 3-4 sm³ 0,5% guayakol eritmasi qo'shilishi kerak. Ushbu eritma muzlatgichda 2 oydan ko'p bo'lmagan muddatda saqlanadi. Xona haroratida bir kun yoki undan ko'proq vaqt davomida qoldirilsa, u yaroqsiz holga keladi.

10 daqiqadan so'ng 0,1% H₂O₂ eritmasi qo'shilishi kerak, u ijobiy reaksiya bilan rangini to'q qizil/jigarrangga o'zgartiradi yoki salbiy reaksiya bilan rangsiz qoladi. Guayakolning 0,5% eritmasini tekshirish uchun ijobiy reaksiya bilan mos yozuvlar navining ozgina urug'ini kiritish tavsiya etiladi. Reaksiyani ro'yxatdan o'tkazish H₂O₂ qo'shilgandan keyin 60 soniya ichida amalga oshiriladi. Kuzatuv 60 soniyadan oshmasligi kerak, chunki aks holda bu buzilgan natijalarga olib keladi.

Reaksiyani kuchaytirish uchun uyali idish yoki naychalar muloyimlik bilan silkitiladi. Kuzatuvni yaxshiroq qayd etish uchun uyali idish yoki probirkalar oq fonga joylashtiriladi.

POMIDOR

(*Solanum lycopersicum* L.)*

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu usul **pomidor**ning barcha navlariga taalluqlidir.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun mavsumi uchun og'irligi 10 g yoki 2500 urug' bo'lgan asl urug' namunasi talab qilinadi.

2. Sinov uchun urug'lar ekish sifati bo'yicha OST talablariga javob berishi kerak.

3. Agar Markazning ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar urug'lar qayta ishlangan bo'lsa, unda batafsil tavsifini berish kerak.

4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda ikki vegetatsiya davrida bir joyda o'tkaziladi. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi. Agar ma'lum bir joyda navning biron bir muhim belgisi aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin.

2. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi.

3. Kamida har bir sinov ikkita takrorlashga bo'lingan 20 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.

4. Barqarorlik belgilari o'ziga xoslik, bir xillik va barqarorlikni baholash uchun foydalanilganda, kuzatishlar nazorat qilinadigan sharoitlarda, agar boshqacha belgilanmagan bo'lsa, kamida 20 ta o'simlikda amalga oshiriladi.

5. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

6. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, alohida o'simliklardagi barcha farqlanish kuzatuvlari 10 ta o'simlik yoki 10 ta o'simlikning har biridan olingan qismlarda amalga oshiriladi. Boshqa barcha kuzatuvlar atipik o'simliklarni hisobga olmagan holda barcha tajriba o'simliklarida amalga oshiriladi.

2. Bir xillikni baholash uchun 1% aholi standarti 95% ishonch ehtimoli bilan qo'llaniladi. 20 o'simlik namunasi bo'lsa, atipiklarning maksimal soni 1 ga teng.

V. Navlarni guruhlash

Abstrakt kollektsiyaning sinovdan o'tgan va shunga o'xshash navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) o'simlik: o'sish turi (4-belgi);
- 2) barg: ajratish (12-belgi);
- 3) gulbandi: ajratuvchi qatlam (22-belgi);
- 4) meva: poydevorda yashil nuqta (pishishdan oldin) (24-belgi);
- 5) meva: hajmi (29-belgi);
- 6) meva: uzunlamasına qismning shakli (31-belgi);
- 7) meva: kameralar soni (39-belgi);
- 8) meva: pishganida rang berish (40-belgi);
- 9) Janubiy nematodga qarshilik (*Meloidogyne incognita*) (Mi) (49-belgi);
- 10) verticilliumga qarshilik (*Verticillium* sp.) (Va va Vd) – poyga 0 (50-belgi);
- 11) *Fusarium* solgunligiga qarshilik (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*) (Fol): — poyga 0 (ex 1) (51.1 belgisi);
- 12) *Fusarium* solgunligiga qarshilik (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*) (Fol): — 1-poyga (ex 2) (51.2-belgi);
- 13) pomidor mozaikasi virusiga (ToMV) qarshilik: — Patotip 0 (54.1 belgisi);
- 14) bronzaga qarshilik (dog'li solgunlik) (pomidor Spotted Wilt Tospovirus) (TSWV): – poyga 0 (61-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, bundan oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatadigan yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qiladigan holatlar bundan mustasno. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Har bir belgi uchun uni hisobga olish tartibi ko'rsatilgan:

MG: o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini bir marta o'lchash;

MS: alohida o'simliklar yoki o'simlik qismlarining ma'lum sonini o'lchash;

VG: o'simliklar guruhi yoki o'simlik qismlarini vizual bir martalik baholash;

VS: alohida o'simliklar yoki o'simlik qismlarining ma'lum sonini vizual baholash.

Atributning zo'ravonlik qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning ifodalik aksariyat qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

QL-sifatli xususiyat;

QN-miqdoriy xususiyat;

PQ-soxta sifat belgisi;

(a)-(c) 8.1-qismning VIII bo'limidagi xususiyatlar jadvalining tushuntirishlariga qarang.

VII. Xususiyatlar jadvali

NN UPOV	NN RF	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
	1.	Urug'lar: rang berish		1	jigarrang emas	
				2	jigarrang	
	2.	Urug'lar: cho'kish		1	yo'q	

NN UPOV	NN RF	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
				9	mavjud	
				9	mavjud	DG-039, Montfavet H 63.4
2. (*) (+)	4. (*) (+)	O'simlik: o'sish turi	VG QL	1	determinant	Campbell 1327, Prisca
				2	noaniq	Marmande VR, Saint-Pierre, San Marzano 2
3.	5.	Faqat determinant navlari: o'simlik: asosiy poyadagi internodlar soni (lateral poyalar olib tashlanadi)	VG/ MS QN	3	kichik	Campbell 1327
				5	o'rtacha	Montfavet H 63.4
				7	ko'p	Prisca
4. (+)	6. (+)	Poyasi: antosiyanin rangi	VG (a) QN	1	yo'q yoki juda zaif	Mogeor, Momorvert
				3	zaif	Montfavet H 63.5
				5	o'rtacha	Rondello
				7	kuchli	Grinta, Nemato
				9	juda kuchli	
5. (+)	7. (+)	Faqat noaniq navlar: poyasi: internod uzunligi	VG/ MS (a) QN	3	qisqa	Dombito, Manific, Paso, Trend
				5	o'rtacha	Montfavet H 63.5
				7	uzun	Berdy, Calimero
6. (+)	8. (+)	Faqat noaniq navlar: o'simlik: balandlik	VG/ MS QN	1	juda past	Cherry Belle
				3	past	Carson, Despina
				5	o'rtacha	Brooklyn, Buffalo, Vision
				7	baland	Classy, Clarence, Climberly, Massada
				9	juda baland	Daydream, Minired
7. (*) (+)	9. (*) (+)	Barg: joylashuvi	VG (a) QN	1	vertikal	
				3	yarim vertikal	Allround, Drakar, Vitador
				5	gorizontal	Aromata, Triton
				7	yarim o'ralgan	Montfavet H 63.5
				9	osilgan	Multolino, Naram, Tibet
8.	10.	Barg: uzunligi	VG/ MS (a) QN	3	qisqa	Nelson, Red Robin, Tiny Tim
				5	o'rta	Lorena
				7		Montfavet H 63.5
9.	11.	Barg: kengligi	VG/ MS (a) QN	3	tor	Marmande VR, Red Robin, Tiny Tim
				5	o'rta	
				7	keng	Saint-Pierre
10. (*) (+)	12. (*) (+)	Barg: ajratish	VG (a) QL	1	patsimon	Mikado, Pilot, Red Jacket
				2	qo'shpatsimon	Lukullus, Saint-Pierre
11. (+)	13. (+)	Barg: barg hajmi	VG (a) QN	1	juda kichik	Minitom
				3	kichik	Tiny Tim
				5	o'rta	Marmande VR, Royesta
				7	katta	Daniela, Hynema
				9	juda katta	Dombo
12.	14.	Barg: yashil rangning intensivligi	VG (a) QN	3	och	Macero II, Poncette, Rossol
				5	o'rtacha	Lucy
				7	to'q	Allround, Daniela, Lorena, Red Robin
13. (+)	15. (+)	Barg: yaltiroq	VG (a) QN	3	zaif	Daniela
				5	o'rtacha	Marmande VR
				7	kuchli	Guindilla
14. (+)	16. (+)	Barg: qabariq	VG (a)	3	zaif	Daniela
				5	o'rtacha	Marmande VR

NN UPOV	NN RF	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
			QN	7	kuchli	Delfine, Tiny Tim
15. (+)	17. (+)	Barg: barg bargining bargning Markaziy o'qiga nisbatan joylashishi	VG (a) QN	3	ko'tarilgan	Blizzard, Marmande VR
				5	gorizontal	Sonatine
				7	osilgan	Montfavet H63.5
16. (+)	18. (+)	Gullash: turi	VG/ MS QN	1	oddiy	Dynamo
				2	oraliq	Harzfeuer
				3	murakkab	Marmande VR
	19.	1-gul yotqizish balandligi		1	past (6-7 barg)	Kombat, Moskvich
				2	o'rtacha (8-9 barg)	Volgogradskiy skorospel'nyy 323, Astraxanskiy 5/95
				3	yuqori (9 bargdan yuqori)	Belkanto, Arabella
17. (*)	20. (*)	Gul: rang berish	VG QL	1	sariq	Exota, MarmandeVR
				2	to'q sariq	Orama, Pericherry
18. (+)	21. (+)	Gul: urug'chining o'sishi	VG QL	1	yo'q	Campbell 1327
				9	mavjud	Saint Pierre
19. (*) (+)	22. (*) (+)	Gulbandi: ajratish qatlami	VG QL	1	yo'q	Aledo, Bandera, Count, Lerica
				9	mavjud	Montfavet H 63.5, Roma
20. (*) (+)	23. (*) (+)	Tugatish qatlami bo'lgan navlar: Gulbandi: uzunlik	VG/ MS QN	3	qisqa	Cerise, Ferline, Montfavet H 63.18, Rossol
				5	o'rtacha	Dario, Primosol
				7	uzun	Erlidor, Ramy, Ranco
21. (*) (+)	24. (*) (+)	Meva: poydevorda yashil nuqta (pishishdan oldin)	VG (b) QL	1	yo'q	Rio Grande, Felicia, Trust
				9	mavjud	Montfavet H 63.5, Daniela
22. (+)	25. (+)	Meva: poydevorda yashil dog'ning kattaligi (pishishdan oldin)	VG (b) QN	1	juda kichik	Daniela
				3	kichik	Ballet, Cristy, Firestone, Siluet
				5	o'rta	Erlidor, Foxy, Montfavet H 63.5
				7	katta	Cobra, Delisa, Epona, Manific
23. (+)	26. (+)	Meva: yashil rangning intensivligi taglikdagi dog'lar (pishishdan oldin)	VG (b) QN	3	och	Ballet, Daniela, Juboline
				5	o'rtacha	Montfavet H 63.5, Siluet
				7	to'q	Ayala, Erlidor, Xenon
24. (*) (+)	27. (*) (+)	Meva: yashil rangning intensivligi, taglikdagi dog' bundan mustasno (pishishdan oldin)	VG (b) QN	1	juda engil	Claree
				3	och	Capello, Daniela, Duranto, Durinta, Trust
				5	o'rtacha	Marmande, Rody
				7	to'q	Ayala, Centella, Tatiana, Uragano
				9	juda to'q	Verdi
25. (+)	28. (+)	Meva: yashil chiziqlar (pishishdan oldin)	VG (b) QL	1	yo'q	Daniela
				9	mavjud	Green Zebra, Tigerella
26. (*)	29. (*)	Meva: hajmi	VG (s) QN	1	juda kichik	Cerise, Sweet 100
				3	kichik	Early Mech, Europeel, Roma
				5	o'rta	Alphamech, Diego
				7	katta	Carmello, Ringo
				9	juda katta	Erlidor, Lydia, Muril
27. (*)	30. (*)	Meva: shakl indeksi	VG/ MS (s) QN	1	juda kichik	Campbell 28, Marmande VR
				3	kichik	Alicia
				5	o'rta	Early Mech, Peto Gro
				7	katta	Rio Grande, Rimone

<i>NN</i> <i>UPOV</i>	<i>NN</i> <i>RF</i>	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
				9	juda katta	Macero II, Elko
28. (*) (+)	31. (*) (+)	Meva: uzunlamasına qismning shakli	VG (c) PQ	1	yassi	Campbell 28, Marmande VR
				2	yassi dumaloq	Montfayet H 63.4, Montfayet H 63.5
				3	dumaloq	Cerise, Moneymaker
				4	kubsimon	Early Mech, Peto Gro
				5	silindrsimon	Hypeel 244, Macero II, San Marzano 2
				6	elliptik	Alcaria, Castone
				7	yuraksimon	Valenciano
				8	tuxumsimon	Dualrow, Soto
				9	teskari tuxumsimon	Duquesa, Estelle Rimone, Rio Grande
				10	noksimon	Europeel
				11	teskari yuraksimon	Cuore del Ponente, Magno
29. (*) (+)	32. (*) (+)	Meva: poyada qovurg'a	VG (s) QN	1	yo'q yoki	Calimero, Cerise
				3	juda zaif	Early Mech, Hypeel 244, Melody, Peto Gro, Rio Grande
				5	zaif	Montfayet H 63.4, Montfayet H 63.5
				7	o'rtacha	Campbell 1327, Carmello, Count
				9	kuchli	Costeluto Fiorentino, Ingrid, Marmande VR
30. (+)	33. (+)	Meva: poyada tushkunlik	VG (s) QN	1	yo'q yoki juda kichik	Europeel, Heinz 1706, Rossol, Sweet Baby
				3	chuqur	Futura, Melody
				5		Carmello, Count, Fandango, Saint-Pierre
				7		Ballon Rouge, Marmande VR
31. (+)	34. (+)	Meva: poyaning biriktiriladigan joyining o'lchami	VG/ MS (s) QN	1	juda kichik	Cerise, Heinz 1706, Sweet Baby
				3	kichik	Early Mech, Peto Gro, Rio Grande
				5	o'rta	Montfayet H 63 4, Montfayet H 63 5
				7	katta	Apla, Campbell 1327, Carmello, Fandango, Flora Dade
				9	juda katta	Marmande VR
32. (+)	35. (+)	Meva: gul chandig'ining kattaligi (tepadagi qobiq shaklidagi nuqta kattaligi)	VG/ MS (s) QN	1	juda kichik	Cerise, Early Mech, Europeel, Heinz 1706, Peto Gro, Rio Grande
				3	kichik	Montfayet H 63.4, Montfayet H 63.5
				5	o'rta	Alphamech, Apla, Carmello, Floradade
				7	katta	Campbell 1327, Count, Marmande VR, Saint-Pierre
				9	juda katta	Rozova Magia
33. (+)	36. (+)	Meva: tepalik shakli	VG (s) QN	1	kesilgan	Marmande VR, Super Mech
				2	tirqishdan silliqqacha	
				3	silliq	Montfayet H 63.4, Montfayet H 63.5
				4	silliqdan	Cal J, Early Mech, Peto Gro

<i>NN UPOV</i>	<i>NN RF</i>	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
					oʻtkirgacha	
				5	oʻtkir	Europeel, Heinz 1706, Hypeel 244, Roma VF
				6	qavariq	Kombat
				1	juda kichik	Cerise
				3	kichik	Early Mech, Europeel, Heinz 1706, Peto Gro, Rio Grande, Rossol
34. (+)	37. (+)	Homila: platsentaning kesma kattaligi (umumiy diametrga nisbatan)	VG/ MS (s) QN	5	oʻrta	Montfavet H 63.4, Montfavet H 63.5
				7	katta	Apla, Campbell 1327, Carmello, Count, Fandango, Floradade
				9	juda katta	Marmande VR, Valenciano
				1	juda nozik	Cerise
				3	yupqa	Marmande VR
35. (+)	38. (+)	Meva: devor qalinligi	VG (s) QN	5	oʻrtacha	Carmello, Europeel, Floradade, Heinz 1706, Montfavet H 63.5
				7	qalin	Cal J, Daniela, Ferline, Peto Gro, Rio Grande
				9	juda qalin	Myriade, Rondex
36. (*) (+)	39. (*) (+)	Meva: kameralar soni	VG/ MS (s) QN	1	ikki	Early Mech, Europeel, San Marzano,
				2	ikki va uchta	Alphamech, Futuria
				3	uch va toʻrt	Montfavet H 63.5
				4	toʻrt, besh yoki oltita	Raissa, Tradiro
				5	oltidan ortiq	Marmande VR
37. (*) (+)	40. (*) (+)	Meva: pishganida rang berish	VG (s) PQ	1	krem	Jazon, White Mirabell
				2	sariq	Goldene Konigin, Yellow Pear
				3	toʻq sariq	Sungold
				4	pushti	Aichi First
				5	qizil	Daniela, Ferline, Montfavet H 63.5
				6	jigarrang	Ozyrys
				7	yashil	Green Grape, Green Zebra
				8	toʻq sariq-qizil	Portlashlar
				9	qizil rang	Kubanning Sevimlisi
				10	binafsha-jigarrang	Qora gilos
38. (*) (+)	41. (*) (+)	Meva: meva giri rangi (pishganida)	VG (s) PQ	1	krem	Jazon
				2	sariq	Jubilee
				3	toʻq sariq	Sungold
				4	pushti	Regina
				5	qizil	Ferline, Saint-Pierre
				6	jigarrang	Ozyrys
				7	yashil	Green Grape, Green Zebra
39.	42.	Meva: yaltiroqligi	VG (s) QN	1	zaif	Josefina
				2	oʻrtacha	Roncardo
				3	kuchli	Mecano
40. (+)	43. (+)	Meva: epidermisning rangi	VG (s) QL	1	boʻyalmagan	Fruits, House Momotaro
				2	sariq	Black Cherry, Daniela, Kurikoma
41. (*) (+)	44. (*) (+)	Meva: zichligi	VG (s) QN	1	juda yumshoq	Marmande VR
				3	yumshoq	Trend
				5	oʻrtacha zich	Cristina

NN UPOV	NN RF	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
				7	qattiq	Fernova, Konsul, Tradiro
				9	juda qattiq	Daniela, Karat, Lolek
42. (+)	45. (+)	Meva: pishgan mevalarning saqlanish davri	VG QN	1	juda qisqa	Marmande VR
				3	qisqa	Rambo
				5	o'rtacha	Durinta
				7	uzun	Daniela
				9	juda uzun	Ernesto
43. (+)	46. (+)	Gullash vaqti	MS QN	3	erta	Feria, Primabel
				5	o'rtacha	Montfavet H 63.5, Prisca
				7	kech	Manific, Saint-Pierre
44. (*) (+)	47. (*) (+)	Pishib etish vaqti	MG QN	1	juda erta	Dolcevita, Sungold, Sweet Baby
				3	erta	Bianca, Rossol, Shiren
				5	o'rtacha	Gourmet, UC 82B
				7	kech	Arletta, Durinta
				9	juda kech	Daniela
45. (+)	48. (+)	Barglarning kumush rangiga moyillik	VG QL	1	yo'q	Marathon, Quest, Sano, Tradiro
				9	mavjud	Belliro, Paradiso, Sonatine
46. (*) (+)	49. (+)	Janubiy nematodga qarshilik (Meloidogyne incognita) (Mi)	VG QN	1	qabul qilish	Casaque Rouge
				2	o'rtacha barqaror	Campeon, Madyta, Vinchy
				3	yuqori barqaror	Anabel, Anahu
47. (*) (+)	50. (+)	Verticilliumga qarshilik (Verticillium sp.) (Va va Vd) - Poyga 0	VG QL	1	yo'q	Anabel, Marmande verte
				9	mavjud	Daniela, Marmande VR
48. (+)	51. (+)	Fusarium solgunligiga qarshilik (Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici) (Fol)				
48.1 (*)	51.1	- Rasa 0 (ex 1)	VG QL	1	yo'q	Marmande verte
				9	mavjud	Anabel, Marporum, Marsol
48.2 (*)	51.2	- Rasa 1 (ex 2)	VG QL	1	yo'q	Marmande verte
				9	mavjud	Motelle, Walter
48.3 (*)	51.3	- Rasa 2 (ex 3)	VG QL	1	yo'q	Marmande verte, Motelle
				9	mavjud	Alliance, Florida, Ivanhoe, Tributes
49. (+)	52. (+)	Apikal va ildiz chirishiga qarshilik (Fusarium oxysporum f.sp. radialis lycopersici) (Forl)	VG QL	1	yo'q	Motelle
				9	mavjud	Momor
50.	53.	Jigarrang dog'ga qarshilik (Fulvia fulva (Ff) (ex Cladosporium fulvum)				
50.1	53.1	- Rasa 0	VG QL	1	yo'q	Monalbo
				9	mavjud	Angela, Estrella, Sonatine, Sonato, Vemone
50.2	53.2	- Guruh A	VG QL	1	yo'q	Monalbo
				9	mavjud	Angela, Estrella, Sonatine, Sonato
50.3	53.3	- Guruh B	VG QL	1	yo'q	Monalbo
				9	mavjud	Angela, Estrella, Sonatine, Sonato, Vemone
50.4	53.4	- Guruh S	VG	1	yo'q	Monalbo

NN UPOV	NN RF	Belgisi	hisob tartibi	Indek s	ifodalik darajasi	Turli-standart
			QL	9	mavjud	Angela, Estrella, Sonatine
50.5	53.5	- Guruh D	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Estrella, Sonatine, Vemone
50.6	53.6	- Guruh E	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Jadviga, Rhianna, Sonatine
51.	54.	Pomidor mozaikasi virusiga (ToMV)qarshilik				
51.1	54.1	- Patotip 0	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Mobaci, Mocimor, Moperou
51.2	54.2	- Patotip 1	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Mocimor, Moperou
51.3	54.3	- Patotip 2	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Mobaci, Mocimor
52. (+)	55. (+)	Kech blightga qarshilik (<i>Phytophthora infestans</i>) (Pi)	VG	1	yo‘q	Heinz 1706, Saint Pierre
			QL	9	mavjud	Fline, Heline, Pieraline, Pyros
53. (+)	56. (+)	Ildizga chidamlilik (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>) (Pl)	VG	1	yo‘q	Montfayet H 63.5
			QL	9	mavjud	Kyndia, Moboglan, Pyrella
54. (+)	57. (+)	Kulrang barg dog‘iga qarshilik (<i>Stemphylium</i>)	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Motelle
55. (+)	58. (+)	Bakterial barg dog‘iga qarshilik (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. Tomato) (Pst)	VG	1	yo‘q	Monalbo
			QL	9	mavjud	Ontario 7710
56. (+)	59. (+)	Bakterial solgunlikka qarshilik (<i>Ralstonia solanacearum</i>) (Rs) – Rasa 1	VG	1	yo‘q	Floradel
			QL	9	mavjud	Caraibo
57. (+)	60. (+)	Pomidor barglarini burish virusiga qarshilik (TYLCV)	VG	1	yo‘q	Montfayet H 63.5
			QL	9	mavjud	Anastasia, Mohawk, TY 20
58. (+)	61. (+)	Bronzaga chidamlilik (dog‘li so‘lish) (TSWV)	VG	1	yo‘q	Montfayet H 63.5
			QL	9	mavjud	Lisboa
59. (+)	62. (+)	Mealybugga qarshilik (<i>Leveillula taurica</i>) (Lt)	VG	1	yo‘q	Montfayet H 63.5
			QL	9	mavjud	Atlanta
60. (+)	63. (+)	Kukunli chiriyotganga qarshilik (<i>Oidium neolycopersci</i> (On) (ex <i>Oidium lycopersicum</i> (Ol))	VG	1	yo‘q	Montfayet H 63.5
			QL	9	mavjud	Romiro
61. (+)	64. (+)	Virusga qarshilik Tomato Torrado (ToTV)	VG	1	yo‘q	Daniela
			QL	9	mavjud	Matias

VIII. Hisobga olishni o‘tkazish usullari va tushuntirishlar

8.1 Bir nechta belgilar bo‘yicha tushuntirishlar

Belgilar jadvalining to‘rtinchi ustunida (a)-(b)-(c) belgilarini o‘z ichiga olgan belgilar quyidagicha kuzatilishi kerak:

(a) noaniq navlar: o'simlik, poya va bargdagi barcha kuzatuvlar beshinchi cho'tka qo'yilgandan keyin va ikkinchi cho'tka pishguncha amalga oshiriladi. Determinant navlariga ko'ra, o'simlik va bargda kuzatuvlar ikkinchi cho'tka yotqizilganidan keyin amalga oshiriladi. Kuzatishlar barglarning qarishidan oldin amalga oshiriladi;

(b) kuzatishlar pishguncha o'simliklarda amalga oshiriladi (44 ga qarang.);

(c) kuzatishlar pishib etish paytida mevalarda amalga oshiriladi (44 ga qarang.) ikkinchi yoki undan yuqori cho'tkada, cho'tkadagi birinchi va oxirgi pishgan mevalarni hisobga olmaganda.

8.2 Alohida xususiyatlar bo'yicha tushuntirishlar

3. Ko'chat: gipokotilning antosiyanin rangi



1 yo'q



9 mavjud

4. O'simlik: o'sish turi

Determinant (1): ushbu turda har bir poyada cheklangan miqdordagi inflorescences hosil bo'ladi, bu navlarda farq qiladi (Izoh: agroiklim sharoitlarining ta'siri mumkin). Ushbu turda inflorescences orasidagi barglar yoki internodlar soni o'simlikda notekis bo'lib, birdan uchgacha o'zgaradi.

Asosiy poyaning o'sishi gullash bilan chegaralanadi va uning yonida lateral kurtaklar (o'gay farzandlar) hosil bo'lmaydi.

Ushbu tur, shuningdek, inflorescences orasida uchta barg yoki internodga ega bo'lmagan va deyarli cheksiz o'sishga ega bo'lgan "yarim aniq" navlarni o'z ichiga oladi, masalan, to'qqizinchi inflorescence darajasida ("Prisca" turi) yoki yigirmanchi inflorescence (erta Pach turi) dan yuqori.

Noaniq (2): ushbu turda, qoida tariqasida, inflorescences orasida uchta barg yoki internodlar kuzatiladi. Har bir cho'tka uchta kurtak hosil qiladi: terminal kurtak gul kurtakka aylanadi; ikkita aksillar kurtaklaridan biri lateral kurtakka aylanadi, u keyingi uchta kurtakni hosil qiladi va poyaning davom etishini amalga oshiradi. Ushbu turdagi o'simliklar bunday o'sish naqshining doimiy takrorlanishi bilan o'sadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, ba'zida noaniq turdagi navlarning ma'lum bir guruhidagi o'simliklarning ayrim qismlarida inflorescences orasida faqat ikkita barg yoki internodlar bo'lishi mumkin (masalan, "Daniela"navidan kelib chiqqan navlar). Biroq, bu navlar noaniq.

Marmande va Costoluto Fiorentino turlari ularni noaniq va determinant o'rtasida noaniq sinfga ajratish uchun ko'rib chiqilishi mumkin edi, lekin ular har doim inflorescences orasida uchta barg yoki internodga ega. Shuning uchun ularni noaniq turga kiritish mumkin.

6. Poyasi: antosiyanin rangi

Antosiyaninning og'irligi kunlik haroratga bog'liq. Himoyalangan tuproq sharoitida o'zgaruvchanlik juda past.

7. Faqat noaniq navlar: poyasi: bo'g'imlar orasidagi bo'shliq uzunligi

Kuzatuvlar barcha uchastkalarda bir vaqtning o'zida amalga oshiriladi, ya'ni. 1 va 4 inflorescences orasidagi uzunlik o'lchanadi. Olingan natija internod uzunligining o'rtacha qiymatini aniqlash uchun internodlar soniga bo'linadi.

8. Faqat noaniq navlar: o'simlik: balandlik

O'lchovlar barcha uchastkalarda bir vaqtning o'zida amalga oshiriladi, ya'ni. ekishdan 60 kun o'tgach yoki taxminan 5 tugunni yotqizgandan so'ng yoki sinovdagi birinchi nav panjaraga yetganda.

9. Barg: joylashuvi

Barglarning o'rta uchdan bir qismining asosiy poyaga nisbatan joylashishini aniqlang.

Rasmdagi chiziq poya va barg orasidagi burchakni ko'rsatadi (petiole o'rta uchdan bir qismi).



3 yarim vertikal



5 gorizontal



7 yarim o'ralgan



9 osilgan

12. Barg: ajratish



1 qushli



2 ikki poyali

13. Barg: barg hajmi

Hajmi varaqning o'rtasida aniqlanadi.

15. Barg: yaltiroqligi

Kuzatuvlar varaqning o'rtasida amalga oshiriladi.

16. Barg: qabariq

Ehtiyot bo'lish kerak: pufakchani ajinlar bilan aralashtirib yubormaslik kerak.

Pufak-bu tomirlar orasidagi barg yuzasi balandligidagi farq. Ajinlar tomirlarning mustaqil shaklidir. Pufak o'simlikning o'rta uchdan birida aniqlanadi.

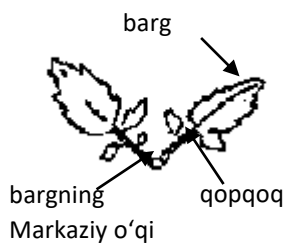


qovuq

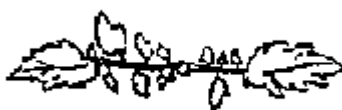


ajinlar

17. Barg: barg bargining bargning Markaziy o'qiga nisbatan joylashishi



3 ko'tarilgan



5 gorizontal



7 osilgan

Kuzatishlar o'simlikning o'rta uchdan birida amalga oshiriladi.

18. Gullash: turi

10 ta o'simlikning ikkinchi va uchinchi cho'tkalari bo'yicha oddiy va murakkab cho'tkalar sonini hisoblang. Oddiy cho'tkalar soni 40-60% bo'lsa, belgining og'irligi 2-indeksga mos kelishi kerak (mos ravishda 60% dan ortiq – 1, 40% dan kam – 3).



oddiy

murakkab (ikkilamchi)



murakkab (uch marta tarvaqaylab ketgan)

21. Gul: guldun o'sishi

Ba'zi tukli navlarda pestle asosining siyrak va zaif o'sishi bo'lishi mumkin.

22. guldun: ajratish qatlami



1 yo'qolgan



9 mavjud

Ajratish qatlami o'rniga faqat bo'yin (halqa) bo'lgan ba'zi navlar (birikma mavjudligini boshqaruvchi gen uchun heterozigot) choksiz deb hisoblanadi ("yo'qolgan (1)").

23. Tugatish qatlami bo'lgan navlar: guldon: uzunlik

	ajratish qatlami		
	Belgining iftirok holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, mm:		
	darajasi iftirok	uzunlik	indeks
	qisqa	7-9	3
	o'rtacha uzunlik	9-14	5
	uzoq	14-18	7

24. Meva: poydevorda yashil nuqta (pishishdan oldin)



1 yo'qolgan

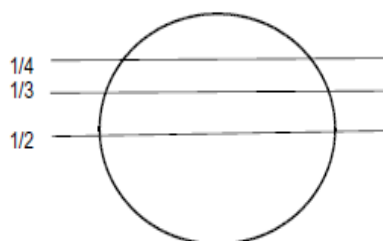


9 mavjud

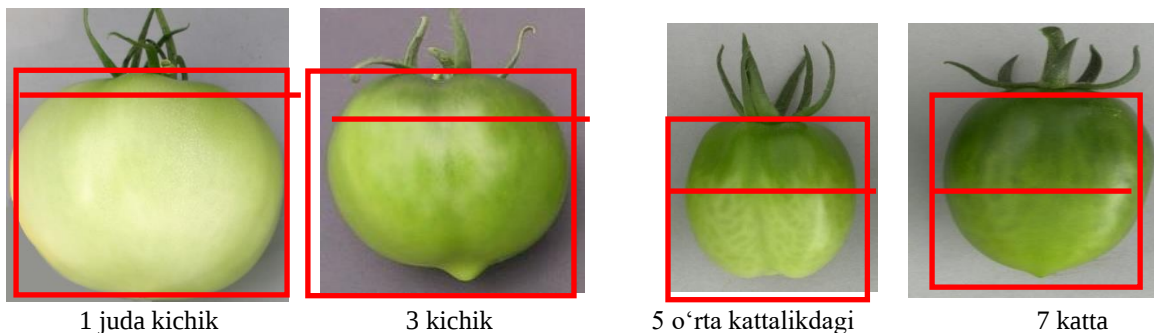
Ba'zi sharoitlarda yashil nuqta geni aniq ifoda etilmasligi mumkin, shuning uchun ushbu belgining og'irligini aniqlash uchun "Daniela" standart naviga ega bo'lish muhimdir.

25. Meva: taglikdagi yashil dog'ning kattaligi (pishishdan oldin)

Ba'zi sharoitlarda yashil nuqta geni aniq ifoda etilmasligi mumkin, shuning uchun ushbu belgining og'irligini aniqlash uchun "Daniela" standart turiga ega bo'lish muhimdir.



- 3: kichik (1/4)
- 5: o'rta kattalikdagi (1/3)
- 7: katta (1/2)



1 juda kichik

3 kichik

5 o'rta kattalikdagi

7 katta

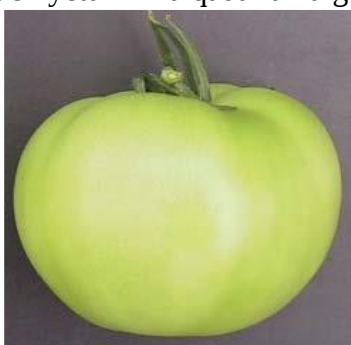
26. Meva: yashil rangning intensivligi taglikdagi dog'lar (pishishdan oldin)

27. Meva: yashil rangning intensivligi, taglikdagi dog' bundan mustasno (pishishdan oldin)

Ushbu ikkita belgining yashil rang intensivligi bitta shkala bo'yicha kuzatiladi, ya'ni bazadagi yamoqning yashil rang intensivligi indeksi bazadagi dog'ni hisobga olmaganda yashil rang intensivligi indeksidan yuqori bo'lishi kerak yoki agar intensivlik farqi juda kichik bo'lsa, istisno hollarda bir xil bo'ladi. Ba'zi sharoitlarda yashil nuqta geni aniq ifoda etilmasligi mumkin, shuning uchun ushbu xususiyatlarning og'irligini aniqlash uchun "Daniela" standart naviga ega bo'lish muhimdir.

28. Meva: yashil chiziqlar (pishishdan oldin)

Kuzatish yetuklikka qadar amalga oshiriladi, taglikdagi yashil nuqta bundan mustasno.

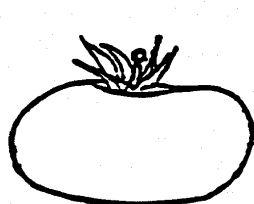


1 yo'q

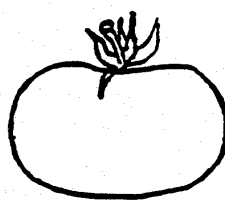


9 mavjud

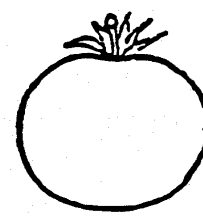
31. Meva: uzunlamasına qismning shakli



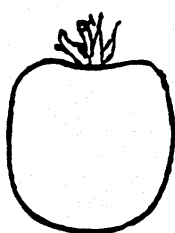
1 yassi



2 yassi dumaloq



3 dumaloq



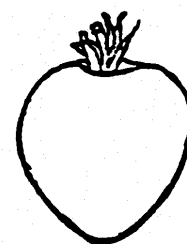
4



5



6

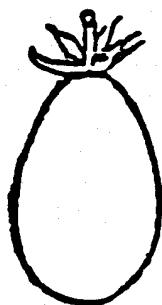


7

4 kub shaklida



5 silindrsimon



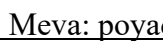
6 elliptik



7 yurak shaklidagi



9 tuxumsimon



8 tuxum shaklida



10 nol shaklidagi



11 orqa yurak shaklidagi



32. Meva: poyada qovurg'a



1 yo'qolgan yoki juda zaif

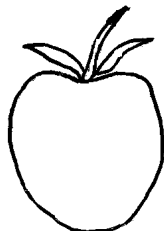
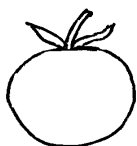
3 zaif

5 o'rtacha

7 kuchli

9 juda kuchli

33. Meva: poyada tushkunlik



1 yo'qolgan yoki juda kichik

3 kichik

5 o'rta chuqurlik

7 chuqur

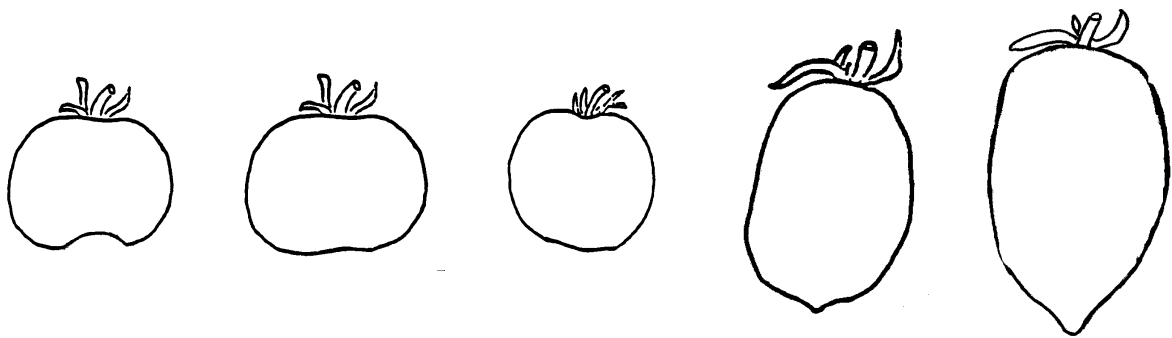
34. Meva: poyaning biriktiriladigan joyining o'lchami

Ular alohida belgi sifatida kuzatiladi, ya'ni meva hajmidan mustaqil. Sopi olib tashlanadi va yashil halqa (to'liq bo'lmagan chandiq) o'lchanadi.

35. Meva: gul chandig'ining kattaligi (tepadagi qobiq shaklidagi nuqta kattaligi)

Ular alohida belgi sifatida kuzatiladi, ya'ni meva hajmidan mustaqil.

36. Meva: tepalik shakli



1 kesilgan

2 tirqishdan
silliqlikacha

3 silliq

4 silliqdan
o'tkiryacha

5 o'tkir

37. Meva: ko'ndalang kesimdagi yo'ldoshning kattaligi (umumiy diametrga nisbatan)



3 kichik

5 o'rta kattalikdagi

7 katta

9 juda katta

38. Meva: devor qalinligi

Meva hajmidan qat'i nazar, devorlarning mutlaq qalinligini aniqlang.

39. Meva: kameralar soni

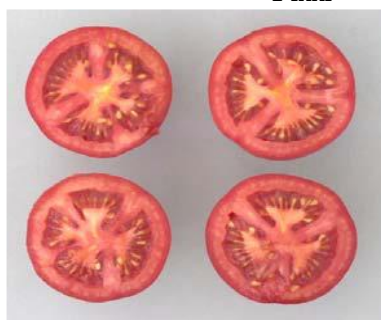
Cho'tkadagi birinchi va oxirgi mevalarni hisobga olmaganda, odatdagi shakl va o'lchamdagi mevalarning kesimida aniqlanadi.



1 ikki



2 ikki va uchta



3 uch va to'rt



4 to'rt, besh yoki oltita



5 oltidan ortiq

40. Meva: pishganida rang berish

Platsenta kesmada aniq ko'rinadigan bo'lsa, rangning to'liq o'zgarishidan keyin kuzatiladi.

41. Meva: pulpa rangi (pishganida)

Pishganida kuzatiladi (47 ga qarang.).

43. Meva: epidermisning rangi

Epidermis homiladan chiqarilgandan keyin aniqlanadi.

44. Meva: zichlik

Meva to'liq rangga ega bo'lganda etuk holda yig'ib olinadi. Meva zichligi "teginish" bilan o'rnatiladi va mos yozuvlar navlari bilan taqqoslanadi.

45. Meva: pishgan mevalarning saqlanish davri

Pishgan mevalarning saqlanish davri mevalar sotiladigan sifat va tashqi ko'rinishini saqlaydigan haftalar soniga qarab baholanadi.

Takrorlashdan o'n ikkita meva (har bir o'simlikdan 2 tadan) 4-5 yoki 6—cho'tkadan bir xil pishganlik darajasida (jigarrang) tanlanadi. Mevalar qutilarga bir qatlamda joylashtiriladi. Agar ular orasidagi havo aylanishi buzilmasa, qutilar bir-birining ustiga qo'yilishi mumkin. Omborda mevalarni saqlash shartlari nazorat qilib bo'lmaydigan bo'lishi mumkin, ammo to'g'ridan-to'g'ri quyosh nuri bundan mustasno, sinov o'tkazilgan sharoitlarga o'xshash bo'lishi kerak.

Kuzatishlar har 7 kunda amalga oshiriladi. Mevalarning zichligi qayd etiladi, shu bilan birga ular mevalarni shikastlanishdan himoya qiladi va tasodifan shikastlangan va chiriganlarni olib tashlaydi. Kuzatish mevalar savdo sifatini yo'qotgan paytgacha amalga oshiriladi (zichlik 44-belgidagi 3 "yumshoq" indeksidan past yoki unga teng). Pishgan mevalarning saqlanish davri saqlash uchun yotqizilganidan tijorat ko'rinishini yo'qotadigan vaqtgacha bo'lgan haftalar soniga qarab hisoblanadi.

Kuzatishlar sakkizinchi haftada to'xtatiladi, hatto ba'zi navlarning mevalari sotilishini saqlab qolgan bo'lsa ham.

46. Gullash vaqti

Noaniq espalier navlari uchun bu xususiyat har bir o'simlikning ikkinchi va uchinchi cho'tkalarida uchinchi gulning gullash sanasi (vaqti) bo'yicha baholanadi.

O'rtacha gullash sanasini uchastkada qayd eting.

Determinant navlari qo'llab-quvvatlash bilan o'stiriladi (qoziqlarda) va gullash vaqti noaniq navlarda bo'lgani kabi belgilanadi. Gartersiz, bu xususiyatni o'simliklarning dallanishi (o'gay farzandlarning shakllanishi) tufayli kuzatish qiyin.

BODRING

(*Cucumis sativus* L.)*

I. Umumiy tavsiflar

Ushbu usul bodringning barcha navlariga taalluqlidir.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun mavsumi uchun 50 gr urug' namunasi kerak.
2. Urug'lar ekish sifati bo'yicha OST talablariga javob berishi kerak.
3. Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar davolanish amalga oshirilgan bo'lsa, unda uning batafsil tavsifini berish kerak.
4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, ikki vegetatsiya davrida amalga oshiriladi. Agar ma'lum bir joyda navning biron bir muhim belgilari aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.

2. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi.

3. Hech bo'lmaganda, har bir sinov ochiq maydonda jami 40 ta o'simlikni yoki himoyalangan maydonda 20 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak, ular ikki marta takrorlanadi.

4. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

5. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, alohida o'simliklardagi barcha kuzatuvlar 20 ta o'simlik yoki 20 ta o'simlikning har biridan olingan qismlarda o'tkazilishi kerak. Boshqa har qanday kuzatuvlar barcha tajriba o'simliklarida amalga oshiriladi.

2. Asalarichilik bilan changlanadigan navlar uchun natijalarni tahlil qilish "o'ziga xoslik, bir xillik va barqarorlikni sinash va tavsiflarni tuzish bo'yicha umumiy kirish" hujjatida ko'rsatilganidek, o'zaro changlanadigan navlar uchun qoidalarga muvofiq amalga oshiriladi. Turning bir xilligi taniqli navning haqiqiy bir xilligi bilan belgilanadi. Nomzod navining o'zgaruvchanligi taniqli navning o'zgaruvchanligidan 1,6 baravar oshmasligi kerak.

3. Partenokarpik navlarning bir xilligini baholash uchun 1% aholi standarti 95% ishonch ehtimoli bilan qo'llaniladi. 40 ta o'simlik namunasida atipik o'simliklarning maksimal soni 2 dan oshmasligi kerak, 20 ta o'simlik namunasida 1 ta o'simlik bo'lishi kerak.

V. Navlarni guruhlash

Sinov navi va shunga o'xshash mavhum to'plam navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Quyidagi belgilardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) urug'palla: achchiq (belgi 1);
- 2) o'simlik: jinsning ifodalanishi (14-belgi);
- 3) tuguncha: tuklanish rangi (16-belgi);
- 4) partenokarpiya (17-belgi);
- 5) ko'kat: uzunligi (belgi 18);
- 6) yashillik: po'stining texnik yetilgandagi asosiy rangi (27-belgi)

VI. Belgilar va belgilanishlar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi kerak va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Har bir belgi uchun uni hisobga olish tartibi ko'rsatilgan:

MG: o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini bir marta o'lchash;

MS: alohida o'simliklar yoki o'simlik qismlarining ma'lum sonini o'lchash;

VG: o'simliklar guruhi yoki o'simlik qismlarini vizual bir martalik baholash;

VS: alohida o'simliklar yoki o'simlik qismlarining ma'lum sonini vizual baholash.

Atributning ifodalik qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning ifodaligining aksariyat qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

QL-sifatli xususiyat;

QN-miqdoriy xususiyat;

PQ-soxta sifat belgisi;

(a)-(C) 8.1-qismning VIII bo'limidagi xususiyatlar jadvalining tushuntirishlariga qarang.

VII. Belgilar jadvali

<i>NN UPOV</i>	<i>N p/p</i>	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
----------------	------------------	----------------	--------------------------------------	---------------	--------------------------

NN UPOV	N p/p	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
1. (*) (+) QL	1. (*) (+) QL	Urugbarglar achchiqlik	VG	1	yo‘q
				9	mavjud
2. (*) QL	2. (*) QL	O‘simlik: o‘shish turi	VG	1	determinant
				2	noaniq
3. (+) QN	3. (+) QN	O‘simlik: birinchi 15 internodning umumiy uzunligi	MG	1	juda qisqa
				3	qisqa
				5	o‘rtacha
				7	uzun
				9	juda uzun
	4. QN	O‘simlik: dallanishning tabiati	VG	1	bir poyali
				2	zaif tarvaqaylab ketgan
				3	o‘rta shoxli
				4	kuchli tarvaqaylab ketgan
4. (+) QN	5. (+) QN	Barg sathi: joylashuvi	VG (a)	1	vertikal
				2	gorizontal
				3	osilgan
5. (+) QN	6. (+) QN	Barg sathi: uzunlik	VG/MS (a)	3	qisqa
				5	o‘rtacha
				7	uzun
6. (+) QN	7. (+) QN	Barg sathi: yuqori pichoq uzunligining plastinka uzunligiga nisbati	VG/MS (a)	1	juda past
				3	past
				5	o‘rtacha
				7	yuqori
				9	juda baland
7. (+) PQ	8. (+) PQ	Barg sathi: yuqori bo‘lakning uchi shakli.	VG (a)	1	o‘tkir
				2	to‘rtburchaklar
				3	to‘mtiq
				4	dumaloq
8. QN	9. QN	Barg sathi: yashil rangning intensivligi	VG (a)	3	yorqin
				5	o‘rtacha
				7	To‘q
				9	juda to‘q
9. QN	10. QN	Barg sathi: ajinlar	VG (a)	1	yo‘q yoki juda zaif
				3	zaif
				5	o‘rtacha
				7	kuchli
				9	juda kuchli
10. QN	11. QN	Barg sathi: qirralarning to‘lqinlanishi	VG (a)	1	yo‘q yoki zaif
				2	o‘rtacha
				3	kuchli
11. QN	12. QN	Barg sathi: chekka tishli	VG (a)	1	juda zaif
				3	zaif
				5	o‘rtacha
				7	kuchli
				9	juda kuchli
12. QN	13. QN	Barg sathi: joylashuvi	MG	3	erta
				5	o‘rtacha
				7	kech
13. (*)	14. (*)	O‘simlik: jinsiy ifodalik	VG (b)	1	aralash
				2	asosan urg‘ochi gullar

NN UPOV	N p/p	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
(+)	(+)			3	faqat ayol gullari
QL	QL			4	germafrodit
14.	15.	O'simlik: har bir tugun uchun urg'ochi gullar soni	VG (b)	1	asosan bitta
(+)	(+)			2	asosan bitta yoki ikkitasi
QN	QN			3	asosan ikkitasi
				4	asosan ikki yoki uchta
				5	asosan uch yoki to'rtta
				6	asosan to'rt yoki beshta
				7	asosan beshdan ortiq
15.	16.	Tuxumdon: o'simtaning rangi	VG (b)	1	oq
(*)	(*)			2	qora
(+)	(+)			3	jigarrang
QL	QL				
16.	17.	Partenokarpiya	VG	1	yo'qolgan
(*)	(*)			9	mavjud
(+)	(+)				
QL	QL				
17.	18.	Yashilko'k: uzunlik	MS/VG (s)	1	juda qisqa
(*)	(*)			3	qisqa
(+)	(+)			5	o'rtacha
QN	QN			7	uzun
				9	juda uzun
18.	19.	Yashilko'k: diametri	MS/VG (s)	3	kichik
QN	QN			5	o'rta
				7	katta
19.	20.	Yashilko'k: uzunlikning diametriga nisbati	MS/VG(s)	1	juda past
(*)	(*)			3	past
QN	QN			5	o'rtacha
				7	yuqori
				9	juda baland
20.	21.	Yashilko'k: Yashilko'k diametriga nisbatan urug' uyasining diametri	VG (s)	1	juda kichik
QN	QN			3	kichik
				5	o'rta
				7	katta
				9	juda katta
	22.	Yashilko'k: shakli	G (s)	1	dumaloq
	(+)			2	sallasimon
	PQ			3	tuxumsimon
				4	teskari tuxumsimon
				5	uchqursimon
				6	ovalsimon
				7	silindrsimon
				8	uzaygan silindrsimon
				9	o'roqsimon
				0	ilonsimon
21.	23.	Yashilko'k: tasavvurlar shakli	VG (s)	1	dumaloq
(+)	(+)			2	yumaloqdan burchakgacha
QN	QN			3	burchakli
22.	24.	Yashilko'k: asosning shakli	VG (s)	1	bo'yin bilan
(*)	(*)			2	o'tkir
(+)	(+)			3	to'mtoq
PQ	PQ				
23.	25.	Bo'yinli navlar: Yashilko'k: bo'yin uzunligi	VG (s)	1	juda qisqa
QN	QN			3	qisqa

NN UPOV	N p/p	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
				5	o'rtacha
				7	uzun
				9	juda uzun
24. (+) PQ	26. (+) PQ	Yashilko'k: tepalik shakli	VG (s)	1	o'tkir
				2	to'mtoq
				3	dumaloq
				4	to'g'ri
25. (*) (+) PQ	27. (*) (+) PQ	Yashilko'k: texnik pishishda terining asosiy rangi	VG	1	oq
				2	sariq
				3	yashil
26. QN	28. QN	Oq teriga ega navlarni hisobga olmaganda: Yashilko'k: terining asosiy rangining intensivligi (27 uchun bo'lgani kabi)	VG	3	yorqin
				5	o'rtacha
				7	To'q
27. (*) (+) QN	29. (*) (+) QN	Yashilko'k: qovurg'a	VG (s)	1	yo'qolgan yoki juda zaif
				2	o'rtacha
				3	kuchli
28. (*) (+) QL	30. (*) (+) QL	Yashilko'k: tikuvlar (bo'ylama tushkunlik)	VG (s)	1	yo'q
				9	mavjud
29. (*) (+) QL	31. (*) (+) QL	Yashilko'k: egilish	VG (s)	1	yo'q
				9	mavjud
30. QN	32. QN	Yashilko'k: egilish darajasi	VG (s)	1	juda zaif
				3	zaif
				5	o'rta
				7	kuchli
				9	juda kuchli
31. (*) (+) QL	33. (*) (+) QL	Yashilko'k: qoplama turi	VG (s)	1	faqat pastga tushish
				2	tuklar va tikanlar
				3	faqat tikanlar
32. QN	34. QN	Yashilko'k: qoplama zichligi	VG (s)	1	juda kam
				3	noyob
				5	o'rtacha zichlik
				7	qalin (zich)
				9	juda qalin (zich)
33. (*) PQ	35. (*) PQ	Faqat tuxumdonning oq tukli navlari: Yashilko'k: qoplamaning rangi	VG (s)	1	oq
				2	ochiq jigarrang
				3	to'q jigarrang
34. (*) QL	36. (*) QL	Yashilko'k: do'ngliklar	VG (s)	1	yo'q
				9	mavjud
35. QN	37. QN	Yashilko'k: do'ngliklar hajmi	VG (s)	1	juda kichik
				3	kichik
				5	o'rta
				7	katta
				9	juda katta
36. (+)	38. (+)	Yashilko'k: chiziqlar uzunligi	VG (s)	1	yo'q yoki juda qisqa
				3	qisqa

NN UPOV	N p/p	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
QN	QN			5	o'rtacha uzunlik
				7	uzun
				9	juda uzun
37. (*) QL	39. (*) QL	Yashilko'k: nuqta	VG (s)	1	yo'q
				9	mavjud
38. (+) PQ	40. (+) PQ	Yashilko'k: dog'ning tarqalishi	VG (s)	1	faqat chiziqlar bilan
				2	asosan chiziqlar
				3	yagona
39. PQ	41. PQ	Yashilko'k: yamoqli Yashilko'k bir qismi	VG (s)	1	distal uchdan bir qismi
				2	distal yarmi
				3	distal uchdan ikki qismi
				4	poyaning atrofini hisobga olmaganda
				5	butun uzunligi bo'ylab
40. (+) QN	42. (+) QN	Yashilko'k: qon tomir zichligi	VG (s)	1	juda kam uchraydi
				3	kamyob
				5	o'rtacha zichlik
				7	tez-tez (zich)
				9	juda tez-tez (zich)
41. (+) QN	43. (+) QN	Yashilko'k: mumsimon qoplama	VG (s)	1	yo'qolgan yoki juda zaif
				3	zaif
				5	o'rta
				7	kuchli
				9	juda kuchli
42. QN	44. QN	Yashilko'k: etagida	VG/MS (s)	3	qisqa
				5	o'rtacha uzunlik
				7	uzoq
43. (+) PQ	45. (+) PQ	Bu PLO: terining fiziologik rangini va pishganligini qabul qilish	VG	1	oq
				2	sariq
				3	yashil
				4	to'q sariq
				5	jigarrang
44. (+) QL	46. (+) QL	Dog'li Kladosporium zaytuniga qarshilik (Cladosporium cucumerinum (Ccu))		1	yo'qolgan
				9	mavjud
45. (+) QN	47. (+) QN	C. oddiy bodring mozaikasining qarshiligi (CMV)		1	qabul qilish
				2	barqaror
				3	yuqori barqaror
46. (+) QN	48. (+) QN	K. ga qarshilik haqiqiy chang chiriyotgan (Podosphaera xanthii, oziq-ovqat. Sphaerotheca fuliginea) (Sf)		1	qabul qilish
				2	barqaror
				3	yuqori barqaror
47. (+) QN	49. (+) QN	Soxta chang chiriyotganga qarshilik (Pseudoperonospora cubensis) (kompyuter)		1	qabul qilish
				2	barqaror
				3	yuqori barqaror
48. (+) QL	50. (+) QL	Maqsadli barg dog'iga qarshilik (Corynespora cassicola) (Cca)		1	yo'qolgan
				9	mavjud
49. (+) QL	51. (+) QL	Bodring tomirlarining sarg'ayishi virusiga qarshilik (CVYV)		1	yo'qolgan
				9	mavjud
50.	52.	Sariq mozaika virusiga		1	yo'qolgan

NN UPOV	N p/p	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
(+) QL	(+) QL	(ZYMV)qarshilik		9	mavjud

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

8.1 Bir nechta belgilar bo'yicha tushuntirishlar

Belgilar jadvalining uchinchi ustunida (a)-(b)-(c) belgilarini o'z ichiga olgan belgilar quyidagicha kuzatilishi kerak:

(a) barg sathi: kuzatuvlar pastdan ettinchi tugundan to'liq rivojlangan barg pichog'ida amalga oshiriladi;

(b) gullar: barcha kuzatuvlar beshinchi va o'n beshinchi tugunlar orasidagi gullarda amalga oshiriladi;

(c) Zelenets: barcha kuzatuvlar, agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, zelenetsda, taxminan, gullashdan keyingi o'n to'rtinchi kuni beshinchi va o'n beshinchi tugunlar orasida amalga oshiriladi.

8.2 Alohida xususiyatlar bo'yicha tushuntirishlar

1. Urug'barglarning achchiqligi

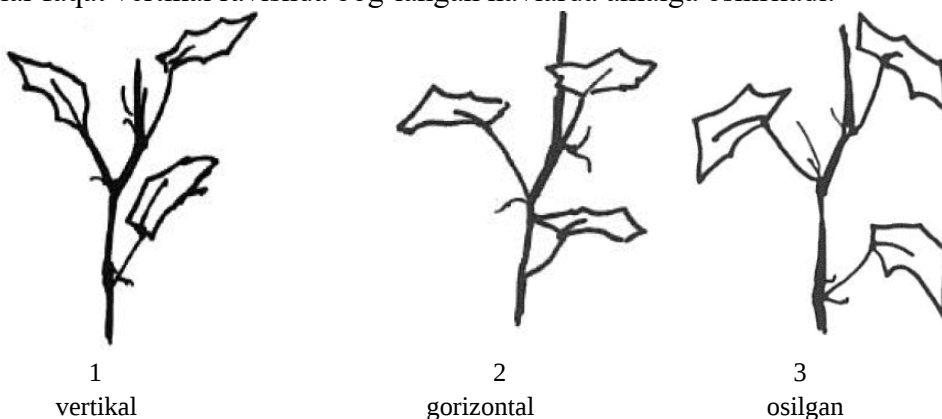
Birinchi haqiqiy barg rivojlangandan so'ng darhol ta'mga qarab aniqlanadi.

3. O'simlik: dastlabki 15 internodiyaning umumiy uzunligi.

Kuzatish asosiy poyaning muhim qismi to'liq rivojlanganida amalga oshiriladi.

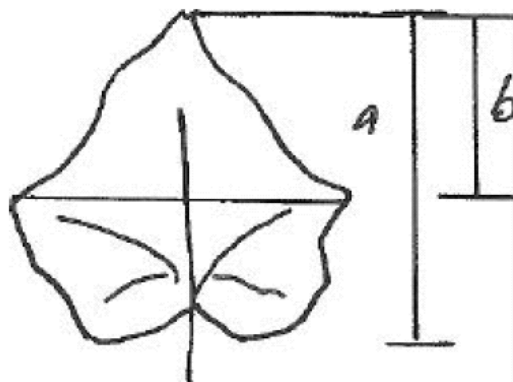
5. Barg pichog'i: joylashuvi

Kuzatishlar faqat vertikal ravishda bog'langan navlarda amalga oshiriladi.



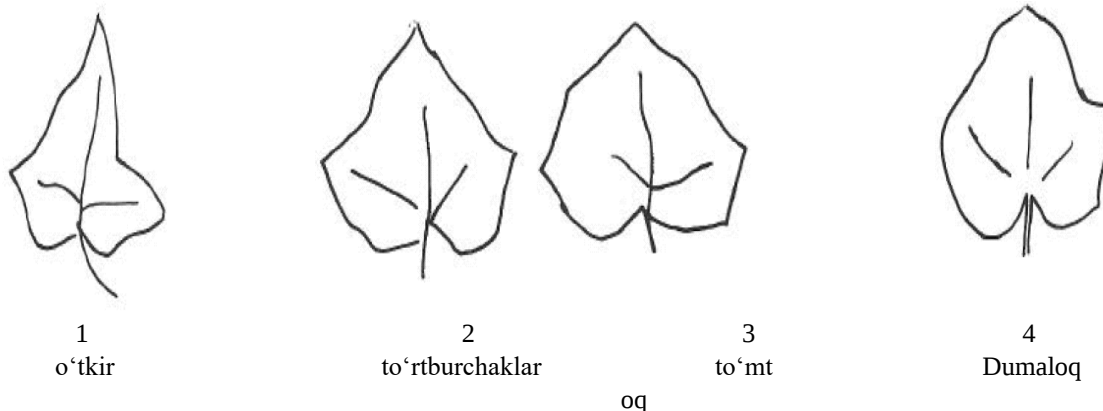
6. Barg sathi: uzunlik

7. Barg sathi: yuqori pichog uzunligining plastinka uzunligiga nisbati



a – plastinka uzunligi, b – yuqori pichogning uzunligi

8. Barg sathi: yuqori lobning yuqori shakli



14. O'simlik: jinsiy ifodalik

ayollar	Aralash	O'simlikning barcha tugunlari erkak va urg'ochi gullar, ba'zi erkaklar ustunligi bilan gullar.	Hokus	1
	Asosan	Barcha tugunlarda erkak gullar bilan bir qatorda urg'ochi gullar mavjud.	Toska 70	2
	gullar	Muayyan sharoitlarda (yorug'lik, issiqlik, kimyoviy ishlov berish) tugunlarda ozgina rivojlanadi erkak gullari yoki umuman rivojlanmaydi.		
	Faqat ayol gullari	Barcha tugunlarda urg'ochi gullar mavjud. Qachon muayyan sharoitlarda (qorong'ulik, sovuq, kimyoviy ishlov berish) tugunlarda ozgina rivojlanadi erkak gullari.	Farbio, Sandra, Wilma	3
	Germafrodit	Barcha tugunlar germafroditik (ikki jinsli) va erkak gullari.	Sunsweet	4

15. O'simlik: har bir tugun uchun urg'ochi gullar soni

Agar o'simlikda bitta yoki ikkita gulli tugunlarning 50% dan ortig'i bo'lsa, ifodalik darajasi mos ravishda "asosan bitta" yoki "asosan ikkita" dir. Boshqa hollarda, ifodalik darajasi eng yuqori foizni tashkil etadigan darajadir.

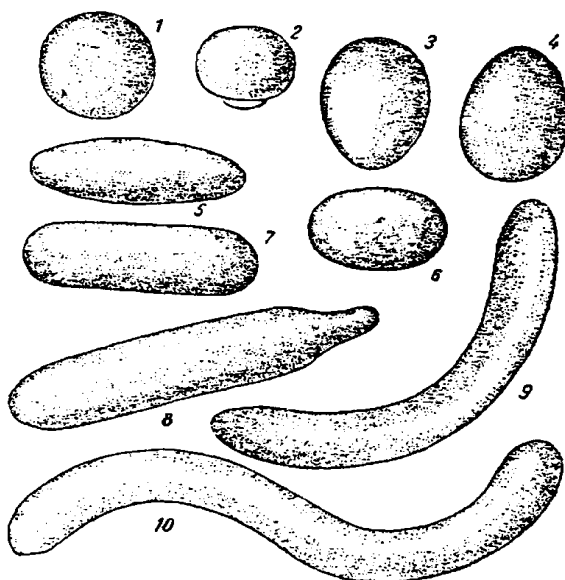
16. Tuxumdon: o'simtaning rangi

Gul tushishidan oldin aniqlanadi.

17. Partenokarpiya

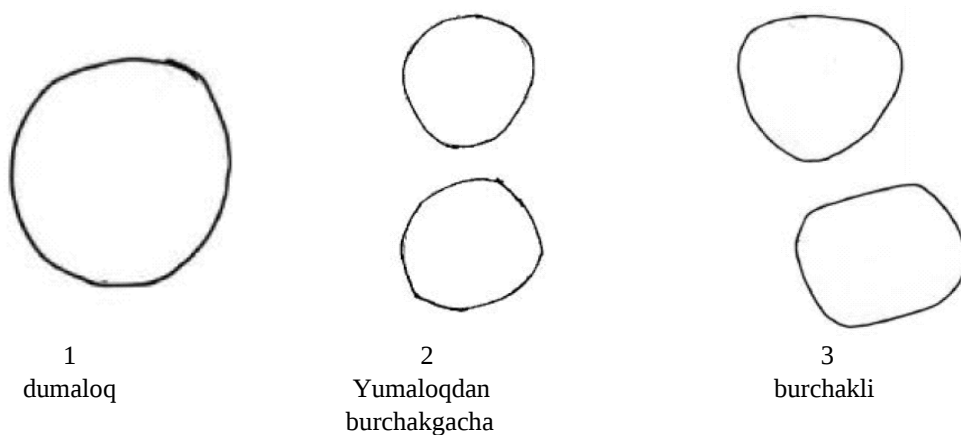
Yashil (meva) ning changlanishsiz rivojlanishi hasharotlar (asalarilar, Bumblebees va boshqalar) tomonidan changlatish mumkin bo'lmagan sharoitlarda, masalan, hasharotlarsiz issiqxonalarda yoki hasharotlar faol bo'lmagan mavsumda kuzatiladi.

22. Yashilko'k: shakli

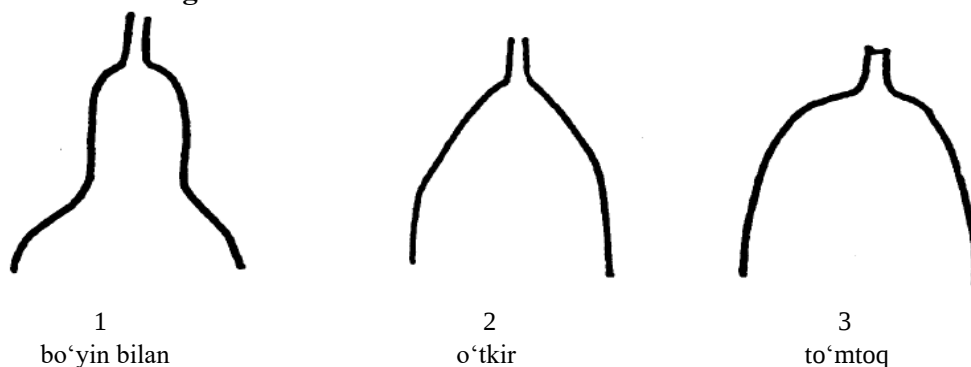


- 1 dumaloq
- 2 salla shaklidagi
- 3 tuxumsimon
- 4 obovate
- 5 fusiform
- 6 oval
- 7 silindrsimon
- 8 cho'zilgan silindrsimon
- 9 o'roqsimon
- 10 serpantin

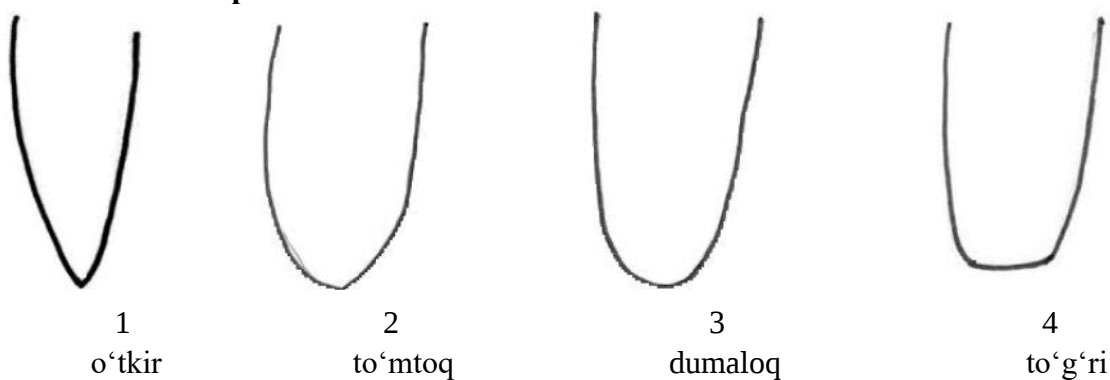
23. Yashilko'k: tasavvurlar shakli



24. Yashilko'k: asosning shakli



26. Yashilko'k: tepalik shakli



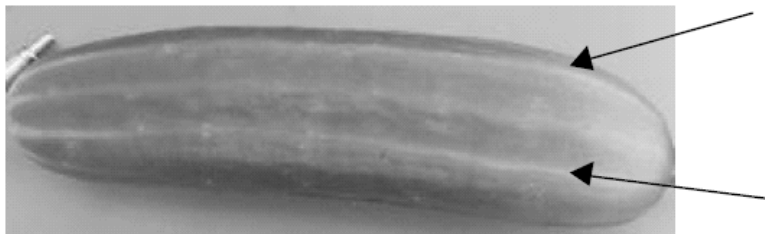
27. Yashilko'k: texnik pishishda terining asosiy rangi

Texnik pishib etish Zelenets kerakli uzunlikka etganida sodir bo'ladi, bu o'rim-yig'imdan keyin Yashilko'k foydalanishga tegishli (kesish, stol bodringi, kornişon va boshqalar). Texnik pishib etish, umuman olganda, mevaning fiziologik pishishidan ancha oldin erishiladi (43 ga qarang.).

29. Zelenets: qovurg'a

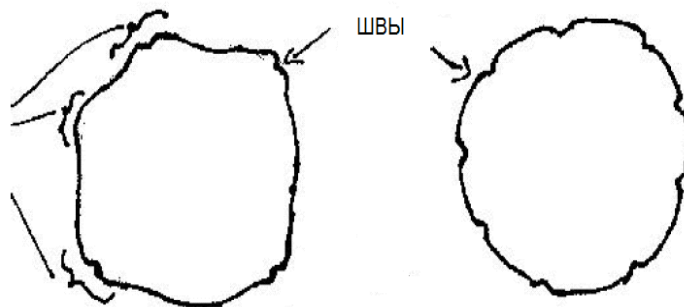


30. Yashilko'k: tikuvlar

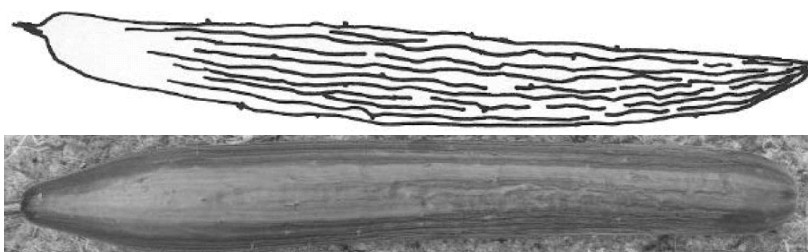


Ko'katlar yuzasiga nisbatan tikuvlar biroz bosiladi.

qovurg'alar

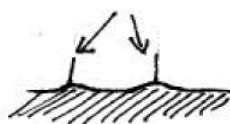


31. Yashilko'k: egilish



33. Yashilko'k: qopqoq turi

tashlab ketish



tikanlar



38. Yashilko'k: chiziqlar uzunligi

Chiziqlar Zelenets yuzasining chuqurlashishi bilan emas, balki rangi bilan belgilanadi.

40. Yashilko'k: dog'ning tarqalishi



1
faqat chiziqlar bilan



2
asosan chiziqlar



3
muvozanatli

42. Yashilko'k: dog'larning zichligi

Ular dog'lar sohasida kuzatiladi, umuman yashil rangda emas.

43. Yashilko'k: mumsimon qoplama

Mum qoplamasi-bu ishqalanish natijasida olib tashlanishi mumkin bo'lgan oq yoki kulrang mum qatlami.

QALAMPIR **(*Capsicum annuum* L.)***

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu usul qalampirning barcha navlariga taalluqlidir.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun mavsumi uchun 2 500 dona urug' namunasi kerak yoki 5 gr.
2. Urug'lar ekish sifati bo'yicha OST talablariga javob berishi kerak.
3. Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar ishlov amalga oshirilgan bo'lsa, unda uning batafsil tavsifini berish kerak.
4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, ikki vegetatsiya davrida amalga oshiriladi. Agar ma'lum bir joyda navning biron bir muhim belgilari aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.
2. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar etkazilmaydi.
3. Hech bo'lmaganda har bir sinov ikkita takrorlashga bo'lingan jami 20 ta o'simlikni o'z ichiga olishi kerak. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.
4. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.
5. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, barcha kuzatuvlar 20 ta o'simlik yoki 20 ta o'simlikning har biridan olingan qismlarda o'tkazilishi kerak.
2. O'zaro changlanadigan navlarning bir xilligini baholash uchun populyatsiya standarti 2%, duragaylar uchun esa 95% ishonch ehtimoli bilan 1% ishlatiladi. 20 ta o'simlik namunasida atipik o'simliklarning maksimal soni 2 dan oshmasligi kerak-navlar uchun va duragaylar uchun 1 o'simlik.

V. Navlarni guruhlash

Sinov navi va shunga o'xshash mavhum to'plam navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlariga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1)ko'chat: gipokotilning antosiyanin rangi (1-belgi);

- 2) o'simlik: qisqartirilgan internod (yuqori qismida) (4-belgi);
- 3) meva: pishishdan oldin rang berish (texnik pishib etish bosqichida) (21-belgi);
- 4) meva: uzunlamasına qismning shakli (28-belgi);
- 5) meva: pishganida rang berish (biologik pishib etish bosqichida) (33-belgi);
- 6) homila: platsentadagi kapsaitsin (45-belgi);
- 7) tobamovirusga qarshilik-patotip 0 (tamaki mozaikasi virusi (0) (48.1 belgisi);
- 8) tobamovirusga qarshilik-patotip 1-2 (pomidor mozaikasi virusi (1-2) (48.2 belgisi);
- 9) tobamovirusga qarshilik-patotip 1-2-3 (Pepper Mild Mottle virusi (1-2-3) (48.3 belgisi);
- 10) kartoshka virusiga qarshilik Y (PVY) – patotip 0 (49.1 belgisi).

VI. Belgilar va ifodalar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi kerak va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Har bir belgi uchun uni hisobga olish tartibi ko'rsatilgan:

MG: o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini bir marta o'lchash;

MS: alohida o'simliklar yoki o'simlik qismlarining ma'lum sonini o'lchash;

VG: o'simliklar guruhini yoki o'simlik qismlarini vizual bir martalik baholash.

Atributning ifodalik qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning ifodalik aksariyat qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

QL-sifatli xususiyat;

QN-miqdoriy xususiyat;

PQ-soxta sifat belgisi;

(a)-(b) 8.1-qismning VIII bo'limidagi xususiyatlar jadvalidagi tushuntirishlarga qarang.

VII. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
1. (*)	Ko'chat: gipokotilning antosiyanin rangi	VG QL	1	yo'q
			9	mavjud
2.	O'simlik: shakli	QN	1	yopiq
			2	yarim yoyilgan
			3	yoyilgan
3. (+)	O'simlik: poyaning uzunligi	MS QN	3	qisqa
			5	o'rtacha
			7	uzun
4. (*) (+)	O'simlik: qisqargan bo'g'im oralig'i (yuqori qismida).	VG QL	1	yo'q
			9	mavjud
5. (+)	Qisqaragan bo'g'im oralig'iga ega navlar: O'simlik: birinchi gul bilan qisqaragan bo'g'im oralig'i orasidagi bo'g'imlar soni.	MS PQ	1	yo'q
			2	birdan uchgacha
			3	uchdan ortiq
6.	Nav turi qisqartirilmagan bo'g'im oralig'i bilan: O'simlik: bo'g'im oralig'i uzunligi (birinchi tartibdagi novdalarda).	MS QN	1	juda qisqa
			3	qisqa
			5	o'rtacha
			7	uzun
			9	juda uzun
7.	O'simlik: antosiyan bo'yalgan tugunlar	VG QL	1	yo'q
			9	mavjud
8.	Poyasi: tugunlarning antosiyanin rangining	VG	1	juda zaif

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
	intensivligi	QN	3	zaif
			5	o'rtacha
			7	kuchli
			9	juda kuchli
9.	Poyasi: tugunlarning o'sishi	VG QN	1	yo'q yoki juda zaif
			3	zaif
			5	o'rtacha
			7	kuchli
10. (+) (b)	O'simlik: balandlik	VG/ MS QN	9	juda kuchli
			1	juda past
			3	past
			5	o'rtacha
11.	Barg: plastinka uzunligi	MS/ VG QN	7	yuqori
			9	juda baland
			1	juda qisqa
			3	qisqa
12.	Barg: plastinka kengligi	MS/ VG QN	5	o'rtacha
			7	uzun
			9	juda uzun
			1	juda tor
13.	Barg: yashil rangning intensivligi	VG QN	3	tor
			5	o'rta
			7	keng
			1	juda engil
14. (+)	Barg: shakl	VG PQ	3	yorqin
			5	o'rtacha
			7	to'q
			9	juda to'q
15.	Barg: qirralarning to'qinlanishi	VG QN	1	lancetsimon
			2	tuxumsimon
			3	keng elliptik
			1	yo'q yoki juda zaif
16.	Barg: ajinlar	VG QN	3	zaif
			5	o'rtacha
			7	kuchli
			9	juda kuchli
17. (+)	Barg: tasavvurlar profili	VG QN	1	kuchli botiq
			3	zaif botiq
			5	yassi
			7	zaif kavisli
18.	Barg: yaltiroqligi	VG QN	9	kuchli kavisli
			1	juda zaif
			3	zaif
			5	o'rtacha
19. (*) (+)	Poyasi: holati	VG PQ	7	kuchli
			9	juda kuchli
			1	vertikal
			2	yarim osilgan
			3	osilgan

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
20.	Gul: anterlarning antosiyanin rangi	VG QL	1	yo'q
			9	mavjud
21. (*)	Meva: pishishdan oldin rang berish (texnik pishib etish bosqichida)	VG PQ (a)	1	yashil-oq
			2	sarg'ish
			3	yashil
			4	binafsha rang
22.	Meva: pishishdan oldin rang intensivligi	VG QN (a)	1	juda engil
			3	yorqin
			5	o'rtacha
			7	to'q
			9	juda to'q
23.	Meva: antosiyanin rangi	VG QL (a)	1	yo'q
			9	mavjud
24.	Meva: pozitsiyasi	VG PQ (b)	1	vertikal
			2	gorizontal
			3	osilgan
25.	Meva: uzunligi	VG/ MS QN (b)	1	juda qisqa
			3	qisqa
			5	o'rtacha
			7	uzun
			9	juda uzun
26.	Meva: diametri	VG/ MS QN (b)	1	juda kichik
			3	kichik
			5	o'rta
			7	katta
			9	juda katta
27.	Meva: uzunlik va diametrning nisbati	MS QN (b)	1	juda past
			3	past
			5	o'rtacha
			7	yuqori
			9	juda baland
28. (*) (+)	Meva: uzunlamasına qismning shakli	VG PQ (b)	1	yassi dumaloq
			2	dumaloq
			3	yuraksimon
			4	kvadratsimon
			5	to'rtburchaksimon
			6	trapeciyasimon
			7	uchburchaksimon
			8	tor uchburchaksimon
			9	xartumsimon
29.	Homila: tasavvurlar shakli (platsenta darajasida)	VG PQ (b)	1	elliptik
			2	burchakli
			3	dumaloq
30. (+)	Meva: poydevorda perikarpning to'qinlanishi	VG QN (b)	1	yo'q yoki juda zaif
			3	zaif
			5	o'rtacha
			7	kuchli
			9	juda kuchli
31. (+)	Meva: perikarpning to'qinlanishi (taglikdagi qismni hisobga olmaganda)	VG QN (b)	1	yo'q yoki juda zaif
			3	zaif
			5	o'rtacha
			7	kuchli
			9	juda kuchli

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
32. (*)	Meva: sirt tuzilishi	VG QN (b)	1	silliqlik yoki juda zaif ajinlar
			2	zaif
			3	ajinlangan
33. (*)	Meva: pishganida rang berish (biologik pishib etish bosqichida)	VG PQ (b)	1	sariq
			2	to'q sariq
			3	qizil
			4	jigarrang
			5	yashil
34.	Meva: pishganida rang intensivligi	VG QN (b)	3	yorqin
			5	o'rtacha
			7	to'q
35.	Meva: yaltiroqligi	VG QN (b)	1	juda zaif
			3	zaif
			5	o'rtacha
			7	kuchli
			9	juda kuchli
36. (*)	Meva: poyaning tushkunligi	VG QL (b)	1	yo'q
			9	mavjud
37.	Meva: poyaning tushkunlik chuqurligi	VG QN (b)	1	juda kichik
			3	kichik
			5	o'rta chuqur
			7	chuqur
			9	juda chuqur
38.	Meva: tepaning shakli	VG PQ (b)	1	juda o'tkir
			2	o'tkir
			3	dumaloq
			4	tushkun
			5	juda tushkun
39. (+)	Meva: qovurg'a	VG QN (b)	1	yo'q yoki juda kichik
			3	kichik
			5	o'rtacha
			7	chuqur
40. (*)	Meva: kameralarning asosiy soni	MG QN (b)	1	ikki
			2	ikki va uchta
			3	uch
			4	uch va to'rt
			5	to'rt yoki undan ortiq
41. (*)	Meva: meva giri qalinligi	VG QN (b)	1	juda nozik
			3	yupqa
			5	o'rtacha
			7	qalin
			9	juda qalin
42.	Poyasi: uzun	VG/ MS QN (b)	1	juda qisqa
			3	qisqa
			5	o'rtacha
			7	uzun
			9	juda uzun
43.	Poyasi: qalinligi	VG/ MS QN (b)	1	juda nozik
			3	yupqa
			5	o'rtacha
			7	qalin
			9	juda qalin
44.	Qopqoq: ko'rinish	VG	1	qoplamaydigan

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalik darajasi
(+)		QL (b)	2	qamrab olgan
45. (*) (+)	Meva: platsentadagi kapsaitsin	VG QL (b)	1 9	yo‘q mavjud
46.	Gullashning boshlanish vaqti (ikkinchi gullaydigan tugundagi birinchi gul)	VG QN	3 5 7	erta o‘rtacha kech
47. (+)	Pishib etish vaqti (biologik pishib etish)	VG QN	1 3 5 7 9	juda erta erta o‘rtacha kech juda kech
48. (+)	Tobamovirusga qarshilik:			
48.1	Patotip 0 (virus tabacnottobosaiki (0))	QL	1 9	yo‘q mavjud
48.2	Patotipi 1-2 (virus mosaics Tomata (1-2))	QL	1 9	yo‘q mavjud
48.3	Patotip 1-2-3 (Mm (1-2-3))	QL	1 9	yo‘q mavjud
49. (+)	Kartoshka virusiga qarshilik Y (PVY):			
49.1	Patotip 0	QL	1 9	yo‘q mavjud
49.2	Patotip 1	QL	1 9	yo‘q mavjud
49.3	Patotip 1-2 Patotip 0	QL	1 9	yo‘q mavjud
50. (+)	Phytophthora capsici-ga qarshilik	QL	1 9	yo‘q mavjud
51. (+)	Bodring Mosaic virusiga (CMV) qarshilik	QL	1 9	yo‘q mavjud
52. (+)	Pomidor Spotted Wilt virusiga qarshilik (TSWV)	QL	1 9	yo‘q mavjud
53. (+)	Xanthomonas campestris pv ga qarshilik. vesicatoria	QL	1 9	yo‘q mavjud

VIII. Hisobga olishni o‘tkazish usullari va tushuntirishlar

8.1 bir nechta belgilar bo‘yicha tushuntirishlar

Belgilar jadvalining uchinchi ustunida (a)-(b) belgilarini o‘z ichiga olgan belgilar quyidagicha kuzatilishi kerak:

- (a) homila belgilari pishib etishdan oldin, ya’ni texnik pishib etish davrida baholanadi;
- (b) homila belgilari pishib etish paytida, ya’ni biologik pishib etish davrida baholanadi.

8.2 alohida xususiyatlar bo‘yicha tushuntirishlar

3. O‘simlik: poyaning uzunligi

Poyaning uzunligi kotiledonlardan birinchi gullaydigan lateral shoxgacha (kurtak) o‘lchanadi.

4. O‘simlik: O‘simlik: qisqaragan bo‘g‘im oralig‘i (yuqori qismida)

5. Qisqarilgan bo‘g‘im oralig‘iga ega navlar:

O'simlik: birinchi gul bilan qisqarilgan bo'g'im oralig'i orasidagi bo'g'implar soni. Kuzatuv o'tkaziladigan o'simliklar bu bo'g'implarni hosil qilmaydi. Qalampirning novdalar tizimi asosiy o'qlaridan va yon novdalardan iborat. Asosiy novdalar o'sishining ikki turini ajratish mumkin:

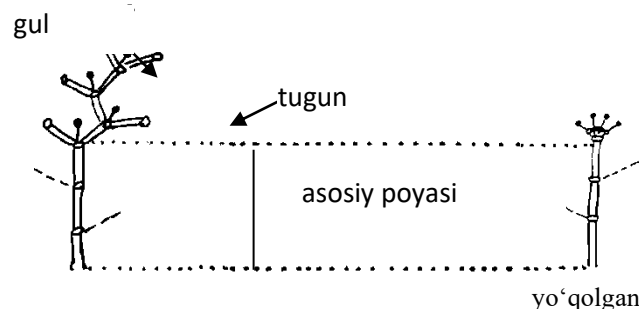
A turi: Asosiy o'sishi noaniq (indeterminat), bitta bo'g'imda bitta yoki ikkita gul rivojlanadi, ammo qisqarilgan bo'g'im oralig'i hosil bo'lmaydi.

B turi: Asosiy poya birinchi shoxlanishidan keyin qisqarilgan bo'g'im oralig'ini hosil qiladi va asosiy poyaning o'sishi gul guruhi bilan yakunlanadi (bu shunday ko'rinadi, go'yo bo'g'imda ikkita yoki undan ko'p gul bo'lgandek).

Yon novdalar asosiy o'q bo'g'implari va asosiy novdalardan rivojlanadi.

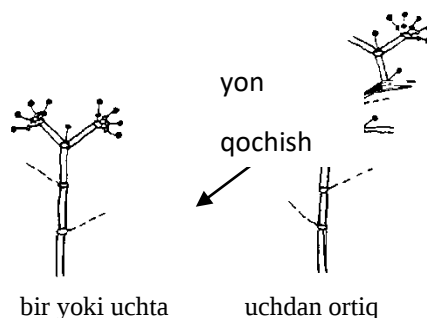
O'sish turi A

4-belgi: o'simlik: qisqartirilgan internod (yuqori qismida) yo'qolgan



O'sish turi V

mavjud

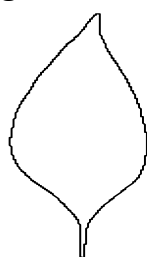


5-belgi. Qisqartirilgan internodli navlar: o'simlik: birinchi gul va qisqartirilgan internod o'rtasidagi internodlar soni

10. O'simlik: balandlik

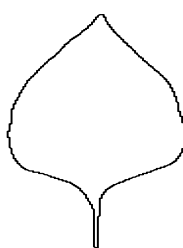
Kuzatish bir nechta tugunlarda meva hosil bo'lgandan keyin amalga oshiriladi. Yomon meva to'plami o'sish kuchiga va shu bilan o'simliklarning balandligiga ta'sir qilishi mumkin.

14. Barg: shakl



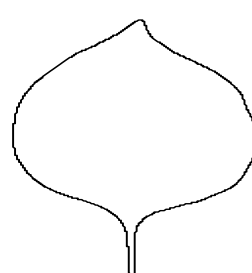
1

Lancetsimon



2

tuxumsimon



3

keng elliptik

17. Barg: tasavvurlar profili



1

kuchli ichkariga
botiq



3

biroz botiq



5

tekis



7

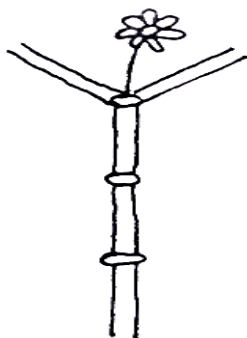
biroz egilgan



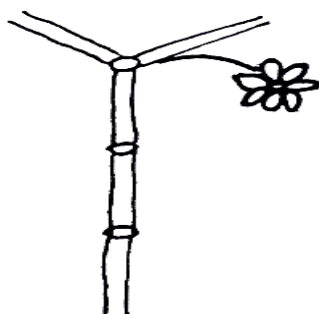
9

Juda egilgan

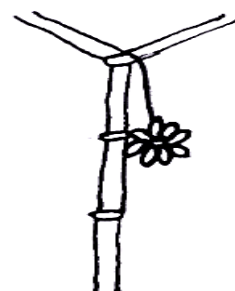
19. Poyasi: holati



1
vertikal



2
yarim o'ralgan



3
osilgan

28. Meva: uzunlamasına qismning shakli



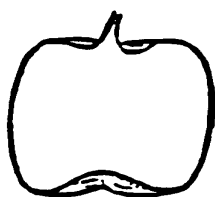
1
yassi dumaloq



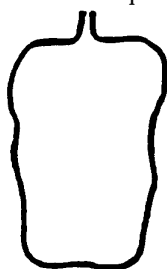
2
dumaloq



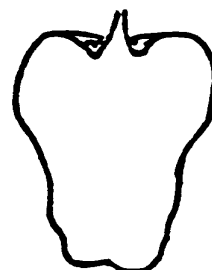
3
yuraksimon



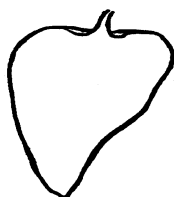
4
kvadratsimon



5
to'rtburchaksimon



6
traperciyasimon



7
uchburchaksimon



8
tor uchburchaksimon



9
xartumsimon

30. Meva: poydevorda perikarpning to'liqlanishi



1
yo‘qolgan yoki
juda zaif



3
zaif



5
o‘rtacha



7
kuchli



9
juda kuchli

31. Meva: perikarpning to‘lqinlili (taglikdagi qismni hisobga olmaganda)



1
yo‘qolgan yoki juda
zaif



3
zaif



5
o‘rtacha



7
kuchli



9
juda kuchli

39. Meva: qovurg‘a

Kuzatishlar homila o‘rtasida amalga oshiriladi.

44. Kosacha: ko‘rinish



1
qoplamaydigan



2
qamrab olish

45. Meva: platsentadagi kapsaitsin

Kapsaitsinning mavjudligi platsenta sohasidagi kamera bilan birga qalampir pulpasini tatib ko'rishda aniqlanadi.

47. Pishib etish vaqti (biologik pishib etish)

Pishib etish mevaning birinchi rangi o'zgarganda erishiladi.

PETRUSHKA

(*Petroselinum crispum* (Mill.) Nyman ex A.W. Hill)*

I. Umumiy tavsiflar

Ushbu uslub petrushkaning barcha navlariga tatbiq etiladi.

II. Kerakli material

1. Sinov uchun ariza beruvchi 20 gr yoki 12000 bargli maydanoz urug'ini, 50 gr yoki 30 000 ildiz petrushka urug'ini berishi kerak.

2. Urug'lar ekish sifati bo'yicha GOSTning I sinfidagi urug'larga mos kelishi kerak.

3. Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar ishlov amalga oshirilgan bo'lsa, unda uning batafsil tavsifini berish kerak.

4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, ikki vegetatsiya davrida amalga oshiriladi. Agar bu joyda navning biron bir muhim belgisi aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.

2. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etadigan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi.

3. Hech bo'lmaganda har bir sinovda ildiz maydanozi uchun jami 160 ta o'simlik va bargli maydanoz uchun 60 ta o'simlik ikki marta takrorlanishi kerak. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.

4. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

5. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, alohida o'simliklardagi barcha kuzatuvlar 40 ta o'simlik yoki 40 ta o'simlikning har biridan olingan qismlarda o'tkazilishi kerak.

2. Natijalarni tahlil qilish o'zaro changlanadigan navlar uchun qoidalarga muvofiq, farqlanish, bir xillik va barqarorlikni sinash va tavsiflarni tuzish bo'yicha umumiy kirish qismida ko'rsatilganidek amalga oshiriladi.

3. Turning bir xilligi taniqli navning haqiqiy bir xilligi bilan belgilanadi. Nomzod navining o'zgaruvchanligi taniqli navning o'zgaruvchanligidan 1,6 baravar oshmasligi kerak.

V. Navlarni guruhlash

Sinov navi va shunga o'xshash mavhum to'plam navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlarga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

1) barg pichog'i: jingalak (6-belgi);

2) ildiz hosili: asosiy ildizning qalinlashishi (20-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning zoʻravonlik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni koʻrsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi kerak va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining ogʻirligi uning yoʻqligini koʻrsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qoʻshimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Har bir xususiyatni baholash uchun optimal rivojlanish bosqichlari "xususiyatlar jadvali"ning uchinchi ustunidagi raqam bilan koʻrsatilgan. Rivojlanish bosqichlari VIII bobning oxirida toʻliq tasvirlangan.

Har bir belgi uchun uning turi va buxgalteriya hisobi tartibi koʻrsatilgan:

MG: oʻsimliklar guruhini yoki oʻsimlik qismlarini bir marta oʻlchash;

MS: alohida oʻsimliklar yoki oʻsimlik qismlarining maʼlum sonini oʻlchash;

VG: oʻsimliklar guruhi yoki oʻsimlik qismlarini vizual bir martalik baholash;

VS: alohida oʻsimliklar yoki oʻsimlik qismlarining maʼlum sonini vizual baholash.

Atributning zoʻravonlik qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning zoʻravonligining aksariyat qiymatlariga koʻra, mos yozuvlar navlari koʻrsatilgan.

QL-sifatli xususiyat;

QN-miqdoriy xususiyat;

PQ-soxta sifat belgisi;

(a)-(b) — VIII bob, 8.1-boʻlimdagi xususiyatlar jadvalidagi tushuntirishlarga qarang.

VII. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
1. (*) QN	Oʻsimlik: rozetkaning balandligi	MS (a)	3	past	Petruschka
			5	oʻrtacha	Darki
			7	yuqori	Laura
			9	juda baland	Gigante d'Italia
2. QN	Oʻsimlik: rozetkaning diametri	MS (a)	3	kichik	Petruschka
			5	oʻrta	
			7	katta	Laura
3. (*) QN	Oʻsimlik: barglar	VG (a)	3	noyob	Gigante d'Italia
			5	oʻrtacha	Vernusson
			7	qattiq	
			9	juda zich	Clivi
4. QN	Oʻsimlik: barglar soni	MS (a)	3	kichik	Bravour, Grüne Perle
			5	oʻrtacha	Darki, Lisette
			7	koʻp	Paravert
			9	juda koʻp	Gigante d'Italia
5. QN	Barg: joylashuvi	VG (a)	1	vertikal	Thujade
			3	yarim vertikal	Clivi
			5	yoyilgan	
6. (*) QL	Barg sathi: jingalakligi	VG (a)	1	yoʻq	Einfache Schnitt 2
			9	mavjud	Titan
7. (*) (+) QN	Barg sathi: jingalak intensivligi	VG (a)	3	zaif	Paravert
			5	oʻrtacha	Opal
			7	kuchli	Mooskrause 2
			9	juda kuchli	Petruschka
8. QN	Faqat jingalak navlar. Oʻsimlik: sirt qoplamining shakllanishi	VG (a)	3	boʻshashgan	Frisé vert foncé
			5	oʻrta	Decora, Parus
			7	qattiq	Bravour
9.	Faqat jingalak navlar. Barg	VG	1	yoʻq	Clivi

T/r	Belgisi	Hisobga olish tartibi	Indeks	Ifodalilik darajasi	Etalon nav
QL	sathi: bo'laklarning yuqoriga egilishi	(a)	9	mavjud	Titan, Vernusson
10. (*) (+) QN	Barg sathi: uzunlik	MS (a)	3	qisqa	Grüne Perle
			5	o'rtacha	Mooskrause 2
			7	uzun	
			9	juda uzun	Einfache Schnitt 2
11. (*) (+) QN	Barg sathi: kengligi	MS (a)	3	tor	
			5	o'rta	
			7	keng	Darki
12. QN	Barg sathi: uzunlik va kenglik nisbati	MS (a)	3	past	Clivi
			5	o'rtacha	Frisé vert foncé
			7	yuqori	Darki
13. (*) QN	Barg sathi: yashil rangning intensivligi	VG (a)	3	yorqin	Consort
			5	o'rtacha	Clivi
			7	to'q	Opal
14. (+) QN	Barg: shakli	VG (a)	3	tor uchburchaksimon	Gigante d'Italia
			5	uchburchaksimon	Thujade
			7	keng uchburchaksimon	Clivi
15. (+) QN	Barg sathi: 1 va 2 juft barglar orasidagi masofa	VG (a)	3	kichik	Clivi
			5	o'rtacha	Grüne Perle
			7	katta	Thujade
			9	juda katta	Festival
16. QN	Barg: qirralarning to'liqlanishi	VG (a)	3	zaif	
			5	o'rtacha	
			7	kuchli	
17. (+) QN	Bargcha poyasi : uzunlik	MS (a)	3	qisqa	Grüne Perle
			5	o'rtacha	Bravour, Clivi
			7	uzun	
18. (+) QN	Bargcha poyasi : qalinligi	MS (a)	3	yupqa	Laura
			5	o'rtacha	Darki
			7	qalin	Gigante d'Italia, Titan
19. (*) QN	Bargcha poyasi : antosiyanin rangi	VG (a)	1	yo'q yoki juda zaif	Mooskrause 2
			3	zaif	
			5	o'rtacha	
			7	kuchli	
			9	juda kuchli	Aromatico a costa rossa
20. (*) QL	Ildiz hosili: asosiy ildizning qalinlashishi	VG (b)	1	yo'q (bargli maydanoz)	Mooskrause 2
			9	bor (ildiz maydanozi)	Halblange
21. (*) QN	Ildiz maydanozining navlari. Ildiz hosili: uzunlik	MS (b)	3	qisqa	Korte
			5	o'rtacha	Halblange
			7	uzun	Lange
22. (*) QN	Ildiz maydanozining navlari. Ildiz hosili: kengligi	MS (b)	3	tor	Lange
			5	o'rta	Halblange
			7	keng	Korte
23. (*) QN	Ildiz maydanozining navlari. Ildiz hosili: uzunlik va kenglik nisbati	MS (b)	3	past	Korte
			5	o'rtacha	Halblange
			7	yuqori	Lange
24. QN	Ildiz maydanozining navlari. Ildiz hosili: dallanish	VG (b)	3	zaif	
			5	o'rtacha	Halblange
			7	kuchli	Lange

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

8.1 Bir nechta belgilar bo'yicha tushuntirishlar

Belgilar jadvalining uchinchi ustunida (a)-(b) belgilarini o'z ichiga olgan belgilar quyidagicha kuzatilishi kerak:

(a) barg, barg sathi va barg: barcha kuzatuvlar barglarning to'liq rivojlanishi paytida eng uzun bargda amalga oshiriladi;

(b) ildiz: barcha kuzatuvlar ildiz yoki ildizning to'liq shakllanishi bilan amalga oshiriladi.

8.2 Alohida xususiyatlar bo'yicha tushuntirishlar

7. Barg sathi: jingalak intensivligi



3
zaif



5
o'rtacha

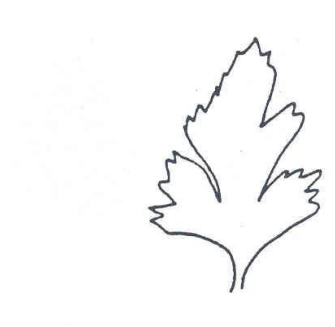


7
kuchli



9
juda kuchli

14. Barg: shakli



3
tor uchburchaksimon



5
uchburchaksimon



7
keng uchburchaksimon

SHIVIT

(*Anethum graveolens* L.)*

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu usul shivitning barcha navlari uchun qo'llaniladi.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun mavsumi uchun 100 gr og'irlikdagi urug'larning dastlabki namunasi talab qilinadi.

2. Urug'lar Gost talablariga javob berishi kerak.

3. Markaz tomonidan ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar urug'lar qayta ishlangan bo'lsa, unda batafsil tavsifini berish kerak.

4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala sinovlari ikki vegetatsiya davrida madaniyatning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitlarda bir joyda o'tkaziladi. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom

etadi. Agar bitta joyda navning biron bir muhim belgisi aniqlanmasa, u qo'shimcha joyda sinovdan o'tkazilishi mumkin.

2. Uchastkalarining kattaligi shunday bo'lishi kerakki, o'simliklar yoki ularning qismlarini o'lchash uchun tanlayotganda, vegetatsiya oxirigacha davom etishi mumkin bo'lgan kuzatuvlarga zarar yetkazilmaydi. Har bir sinov 100 ta mustaqil o'simlikni o'z ichiga olishi kerak, ular ikki marta takrorlanadi. Turli joylarda kuzatuvlar va o'lchovlar, agar bu joylar o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa, amalga oshirilishi mumkin.

3. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha tajribalar o'tkazilishi mumkin.

4. Baholangan va unga o'xshash taniqli navlar (so'rovnoma ko'rsatilgan belgilar bo'yicha) qo'shni uchastkalarga joylashtiriladi. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Agar boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, o'lchash, tortish yoki hisoblashni o'z ichiga olgan barcha kuzatuvlar 60 ta o'simlik yoki 60 ta o'simlikning har biridan olingan qismlarda amalga oshirilishi kerak.

2. Barg va barglardagi barcha kuzatuvlar, yosh o'simliklardan tashqari, Markaziy soyabon paydo bo'lishidan oldin amalga oshirilishi kerak. Bargdagi barcha kuzatuvlar poyaning o'rtasida amalga oshirilishi kerak.

3. Soyabondagi barcha kuzatuvlar, poyaning rangi va mumsimon qoplamasini baholash to'liq rivojlangan soyabon bilan amalga oshirilishi kerak.

4. O'simlikning balandligi va birinchi darajali novdalar soni to'liq gullash paytida aniqlanadi.

5. Atipik o'simliklar lenta, yorliq va boshqalar bilan belgilanadi.

V. Navlarni guruhlash

Agar kerak bo'lsa, baholangan navlar guruhlariga bo'linadi. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi ifodalilik darajasi teng taqsimlanadi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- 1) o'simlik: poyaning tagida bazal rozetlarning mavjudligi (7-belgi);
- 2) o'simlik: balandlik (10-belgi);
- 3) Markaziy soyabonning paydo bo'lish vaqti (29-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

Farqlash, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalilik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Belgining jiddiyligi qiymatlariga natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun indekslar (1 — 9) berilgan. Xususiyatlarning ifodalilik aksariyat qiymatlariga ko'ra, mos yozuvlar navlari ko'rsatilgan.

VII. Belgilar jadvali

NN UPO V	Belgisi		Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
	1. (+)	Urug'lar: 1000 urug'ning massasi	past o'rtacha yuqori	Borey O'rmon shahar Gribovskiy, Salyut	3 5 7
	2. (+)	Urug'lar: shakli	oval uzaygan	Gribovskiy, Naqshlar Kibray, Salom	1 2
	3.	Urug'lar: chegaralash	deyarli sezilmaydi	Qibray	1

NN UPO V		Belgisi	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
			tor keng	Borey, O'zbek 243 Lesnogorodskiy, Salyut	2 3
1.	4.	Yosh o'simlik: antosiyanin rangi	yo'q mavjud	Ambrozja	1 9
2.	5.	Yosh o'simlik: barglarning joylashishi (3-5 barg bosqichida)	tik yarim tik gorizontal	Indyjski, Soyabon Hanak, Salom Kronos	1 3 5
3. (*)	6. (*)	O'simlik: barglarning zichligi	bo'shashgan o'rtacha zich zich	Indyjski, Gribovskiy Sari, O'rmon Shahri Xanak, Buyan	3 5 7
	7.	O'simlik: poyaning tagida bazal rozetkalarining mavjudligi	yo'q mavjud	Gribovskiy Salom	1 9
4.	8. (+)	O'simlik: birinchi darajali novdalar soni	kichik o'rtacha ko'p	Gribovskiy Superdukat Delon	3 5 7
	9. (+)	O'simlik: shakli	yoyilgan yilni	Soyabon, Gribovskiy Delon	1 2
5. (*) (+)	10. (*) (+)	O'simlik: balandlik	past o'rtacha yuqori	Indyjski, Krezus, Uzoq Sari, Gribovskiy Hanak, Szmaragd, Borey	3 5 7
6. (+)	11. (+)	Poyasi: asosiy poyaning uzunligi	qisqa o'rtacha uzun	Indyjski, Krezus Ambrozja Szmaragd	3 5 7
7.	12.	Poyasi: diametri (o'rta uchdan birida)	yupqa o'rta diametrli qalin	Indyjski Amat Hanak, Kronos	3 5 7
8. (*)	13. (*)	Poyasi: ko'k rang	yo'q mavjud	Hanak, Indyjski Amat, Ambrozja	1 9
9.	14.	Poyasi: yashil rangning intensivligi	yorqin o'rtacha i to'q	Hanak, Indyjski Krezus Lukullus	3 5 7
10.	15.	Poyasi: mumsimon qoplama	yo'q yoki juda zaif zaif o'rta kuchli juda kuchli	Diwa Hanak Budakalaszi Szmaragd Ambrozja	1 3 5 7 9
	16.	Poyasi: antosiyaninning mavjudligi	yo'q mavjud	Delon Gribovskiy	1 9
11.	17.	Barg : shakl	uchburchaksimon rombsimon uzun bo'yli	Ambrozja, Lukullus	1 2 3
	18. (+)	Barg : juft fraktsiyalar soni	kichik o'rtacha ko'p	Soyabon O'rmon Shahar, Uzoq Kibray, Salom	3 5 7
12. (+)	19. (+)	Barg : ajratish darajasi	zaif o'rtacha kuchli	Indyjski, Soyabon Lukullus, O'rmon Shahri Xanak, Borey	3 5 7
	20.	Barg : oxirgi segmentlarning uzunligi	qisqa o'rtacha uzun	Salom Uzoq Gribovskiy	3 5 7
13. (+)	21. (+)	Barg : oxirgi segmentlarning kengligi	tor o'rta keng	Indyjski, Kibray Lukullus, Gribovskiy Krezus, Kronos, Anna	3 5 7
14. (+)	22. (+)	Barg : uzunlik	qisqa o'rtacha	Indyjski, Soyabon Amat, Gribovskiy	3 5

NN UPO V	Belgisi		Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
			uzun	Xanak, Borey	7
15. (+)	23.	Barg : kengligi	tor o'rta keng	Indyjski, Uzoq Ambrozja, Gribovskiy Sari, Superdukat	3 5 7
16. (*)	24. (*)	Barg: ko'k rang	yo'q mavjud	Hanak, Indyjski Amat, Ambrozja	1 9
17.	25.	Barg: yashil rangning intensivligi	yorqin o'rtacha to'q	Hanak, Indyjski, Superdukat Stella, KibrayLukullus, O'rmon shahar	3 5 7
18.	26.	Varaq: mum qoplamasi	zaif o'rta kuchli	Hanak Budakalaszi Ambrozja	3 5 7
19. (*)	27. (*)	Markaziy soyabon: diametri	kichik o'rta katta	Indyjski, O'rmon Shahri Amat, Kibray Kronos, Salom	3 5 7
20. (+)	28. (+)	Markaziy soyabon: nurlar soni	kichik o'rtacha ko'p	Indyjski, Gribovskiy Sari, Kibray Smaragd, Kronos, Salom	3 5 7
21. (*)	29. (*)	Markaziy soyabon paydo bo'lish vaqti	erta o'rtacha kech	Indyjski, Gribovskiy Ambrozja, O'rmon Shahri Salom	3 5 7
22.	30.	Gullashning boshlanish vaqti	erta o'rtacha kech	Indyjski, Gribovskiy Ambrozja, O'rmon Shahri Salom	3 5 7

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

1. Urug'lar: 1000 urug'ning massasi

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi.

ifodalilik darajasi	massa	indeks
past	1,5 dan kam	3
o'rtacha	1,5 – 2,5	5
yuqori	2,5 dan ortiq	7

2. Urug'lar: shakli

O'rtacha kenglik va o'rtacha uzunlik nisbati bilan aniqlanadi:

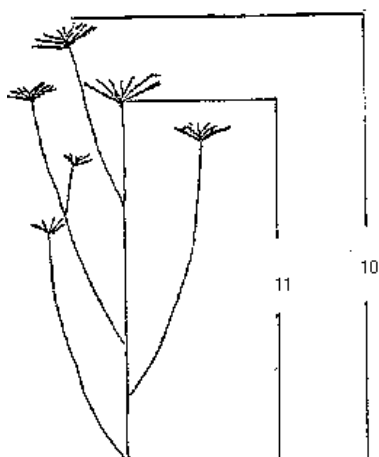
shakl	o'rtacha kenglik va o'rtacha uzunlik nisbati	indeks
oval	0,5 dan ortiq	1
uzaygan	0,5 dan kam	2

8. O'simlik: birinchi darajali novdalar soni

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, dona.

ifodalilik darajasi	miqdori	indeks
kichik	5 dan kam	3
o'rtacha miqdor	5 – 7	5
ko'p	7 dan ortiq	7

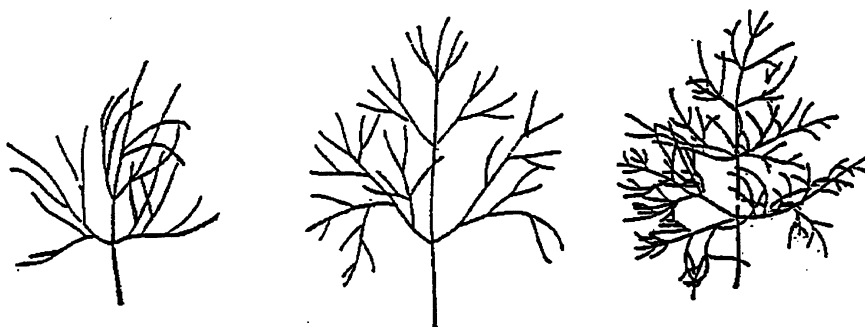
11. O'simlik: balandligi (10) va poyasi: asosiy poyaning uzunligi (11)



18. Barg : juft fraktsiyalar soni

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, dona.:

Iftirok darajasi	raqam	indeks
kichik	6 dan kam	3
o'rtacha raqam	6 – 8	5
ko'p	8 dan ortiq	7



19. Barg : ajratish darajasi

3	5	7
zaif	o'rtacha	kuchli

ZIRA (*Carum carvi* L.)*

I. Umumiy tavsiyalar

Ushbu usul ziraning barcha navlariga taalluqlidir.

II. Kerakli material

1. Sinovning butun tsikli uchun og'irligi 50 g bo'lgan urug'larning dastlabki namunasi talab qilinadi.
2. Urug'lar Gost talablariga javob berishi kerak: ekish sifati va nav tozaligi bo'yicha — I toifadan past emas. Nihol kamida 80% ni tashkil qiladi.
3. Agar Markazning ruxsati yoki talabi bo'lmasa, urug'lar pestitsidlar bilan ishlov berilmasligi kerak. Agar urug'lar qayta ishlangan bo'lsa, unda batafsil tavsifini berish kerak.
4. Boshqa mamlakatdan urug'larni jo'natayotgan ariza beruvchi barcha bojxona qoidalariga to'liq rioya qilishi kerak.

III. Sinovlarni o'tkazish

1. Dala tajribalari bir joyda, ekinning normal rivojlanishini ta'minlaydigan sharoitda, bitta vegetatsiya davrida, ekishdan keyingi yil amalga oshiriladi. Agar kerak bo'lsa, sinov uchinchi yilda davom etadi.

2. Tajriba parametrlari:

uchastkada o'simliklarning minimal soni-30;

takrorlashlar soni-2;

o'simliklarni oziqlantirish maydoni — 25 x 15 sm);

ekish: ikki yillik zira-iyun oxiridan iyul oyining oxirigacha.

3. Kuzatish va o'lchash uchun alohida uchastkalardan faqat ular o'xshash iqlim sharoitida bo'lsa foydalanish mumkin.

4. Baholangan va shunga o'xshash navlar qo'shni uchastkalarga ekilgan. Tajribada mos yozuvlar navlarining bo'linmalari joylashtirilgan.

5. Maxsus maqsadlar uchun qo'shimcha sinovlar tayinlanishi mumkin.

IV. Usullar va kuzatishlar

1. Turning bir xilligi taniqli navning haqiqiy bir xilligi bilan belgilanadi. Nomzod navining o'zgaruvchanligi taniqli navning o'zgaruvchanligidan 1,6 baravar oshmasligi kerak.

2. O'ziga xoslik, bir xillik va barqarorlikni aniqlash uchun kamida 40 o'simlik yoki qirq o'simlikning qismlari tekshiriladi. Atipik o'simliklar lenta, yorliq va boshqalar bilan belgilanadi.

3. Barcha kuzatuvlar odatdagi barglarda amalga oshiriladi. Asosiy barglar rozetdan, poyaning barglari taglikdan ikkinchi tugundan olinadi.

4. Soyabon va urug'lardagi barcha kuzatuvlar birinchi gullaydigan soyabonda amalga oshiriladi.

5. Rozetaning rivojlanish bosqichi to'liq rivojlangan rozetka hali pedunkulni tashlashni boshlamaganida kuzatiladi.

6. Urug'lardagi belgilar barcha soyabonlarning urug'lari rangini yashildan jigir ranggacha o'zgartirganda, birlamchi soyabonlar pishganida kuzatiladi.

V. Navlarni guruhlash

Sinov navi va shunga o'xshash mavhum to'plam navlari farqlash uchun baholashni osonlashtirish uchun guruhlarga bo'linishi kerak. Guruhlash uchun bunday belgilar qo'llaniladi, ular amaliy tajribaga asoslanib, xilma-xillikda bir oz farq qilmaydi yoki farq qilmaydi va ularning to'plamdagi o'zgarishi teng ravishda taqsimlanadi.

Quyidagi xususiyatlardan foydalanish tavsiya etiladi:

1) o'simlik: balandlik (2-belgi);

2) soyabon: diametri (16-belgi);

3) gullashning boshlanishi (20-belgi).

VI. Belgilar va ifodalar

O'ziga xoslik, bir xillik va barqarorlikni va ularning ifodalilik darajasini baholash uchun ishlatiladigan belgilar VII jadvalda keltirilgan. (*) Belgisi shuni ko'rsatadiki, bu xususiyat barcha navlarni baholash uchun har bir vegetatsiya davrida qayd etilishi kerak va har doim nav tavsifiga kiritilishi kerak, agar oldingi belgining og'irligi uning yo'qligini ko'rsatsa yoki atrof-muhit sharoitlari buni imkonsiz qilsa. (+) Belgisi belgining tavsifi texnikada qo'shimcha tushuntirishlar va (yoki) rasmlar bilan birga kelishini anglatadi.

Har bir belgi uchun uni hisobga olish usuli va baholash vaqti ko'rsatilgan (IV ustun):

M — to'g'ridan-to'g'ri o'lchash yoki hisoblash;

yem-har bir uchastkada uch yoki beshta o'lchov;

B-vizual baholash.

Natijalarni elektron tarzda qayta ishlash uchun atributning og'irlik qiymatlariga indekslar (1 — 9) berilgan.

VII. Belgilar jadvali

T/r	Belgisi	Hisob turi	Baholash vaqti	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
1. (+)	O'simlik: diametri	M	chiqish bosqichi	kichik o'rta katta	Sibir	3 5 7
2. (* (+)	O'simlik: balandlik	M	gullash	past o'rtacha yuqori	Sibir	3 5 7
3. (+)	Poyasi: oraliq uzunligi	M	gullash	qisqa o'rtacha uzun	Sibir	3 5 7
4. (* (+)	Poyasi: mumsimon qoplama	V	gullash	yo'q mavjud	Sibir	1 9
5.	Poyaning asosi: antosiyanin rangi	V	gullash	yo'q mavjud	Sibir	1 9
6. (+)	Asosiy barg: uzunlik	M	chiqish bosqichi	qisqa o'rtacha uzun	Sibir	3 5 7
7. (+)	Asosiy barg: kengligi	M	chiqish bosqichi	tor o'rta keng	Sibir	3 5 7
8. (+)	Asosiy barg: Bargcha poyasi uzunligi	M	chiqish bosqichi	qisqa o'rta uzun	Sibir	3 5 7
9. (* (+)	Asosiy barg: yashil rangning intensivligi	V	chiqish bosqichi	och o'rtacha to'q	Sibir	3 5 7
10. (* (+)	Asosiy barg: Bargcha poyasi antosiyanin rangi	V	chiqish bosqichi	yo'q mavjud	Sibir	1 9
11.	Asosiy barg: Bargcha poyasi antosiyanin rangining intensivligi	V	chiqish bosqichi	zaif o'rtacha kuchli		3 5 7
12. (* (+)	Asosiy barg: ajratish darajasi	V	chiqish bosqichi	zaif o'rtacha kuchli	Sibir	3 5 7
13.	Asosiy barg: diseksiyaning tabiati	V	chiqish bosqichi	yumshoq o'rtacha qo'pol		3 5 7
14. (+)	Ildiz barglari: uzunligi	M	gullash	qisqa o'rtacha uzun	Sibir	3 5 7
15. (+)	Ildiz barglari: kengligi	M	svetenie	tor o'rta keng	Sibir	3 5 7
16. (* (+)	Soyabon: diametri	M	gullashning boshlanishi	kichik o'rta katta	Sibir	3 5 7
17. (+)	Birlamchi soyabon: gulbandlar soni	M	gullashning boshlanishi	kichik o'rtacha ko'p	Sibir	3 5 7
18. (+)	Urug'lar: uzunligi	M	pishganlik	qisqa o'rtacha uzun	Sibir	3 5 7
19. (+)	1000 urug'ning massasi	M	pishganlik	past o'rtacha		3 5

T/r	Belgisi	Hisob turi	Baholash vaqti	Ifodalilik darajasi	Etalon nav	Indeks
				yuqori	Sibir	7
20. (*) (+)	Gullashning boshlanishi	M	gullashning boshlanishi, o'simliklarning 10%	erta o'rtacha kech	Sibir	3 5 7

VIII. Hisobga olishni o'tkazish usullari va tushuntirishlar

1. O'simlik: diametri

O'lchovlar o'simlikning o'rta qismida amalga oshiriladi (rozetka maksimal diametriga yetishi kerak). Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	diametri	indeks
kichik	15 dan kam	3
o'rtacha diametrli	15-20	5
katta	20 dan ortiq	7

2. O'simlik: balandligi

O'lchovlar tuproq sathidan o'simlikning eng yuqori nuqtasigacha, poyalarni ko'tarmasdan amalga oshiriladi. Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	balandligi	indeks
past	70 dan kam	3
o'rtacha balandlik	70-90	5
yuqori	90 dan ortiq	7

3. Poyasi: oraliq uzunligi

O'lchov har bir o'simlikning bitta poyasida poydevordan ikkinchi internoddan amalga oshiriladi. Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	uzunlik	indeks
qisqa	7 dan kam	3
o'rtacha uzunlik	7-10	5
uzoq	10 dan ortiq	7

6. Asosiy barg: uzunlik

Bargning uzunligi Bargcha poyasi o'lchanadi. Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	uzunlik	indeks
qisqa	12 dan kam	3
o'rtacha uzunlik	12-18	5
uzoq	18 dan ortiq	7

7. Asosiy barg: kengligi

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	kengligi	indeks
tor	5 dan kam	3
o'rta kenglik	5-7	5
keng	7 dan ortiq	7

8. Asosiy barg: Bargcha poyasi uzunligi

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	uzunlik	indeks
qisqa	15 dan kam	3
o'rtacha uzunlik	15-18	5
uzoq	18 dan ortiq	7

12. Asosiy barg: ajratish darajasi



14. Ildiz barglari: uzunligi

Bargning uzunligi Bargcha poyasi o'lchanadi. Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	uzunlik	indeks
qisqa	10 dan kam	3
o'rtacha uzunlik	10-15	5
uzoq	15 dan ortiq	7

15. Ildiz barglari: kengligi

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	kengligi	indeks
tor	4 dan kam	3
o'rta kenglik	4-6	5
keng	6 dan ortiq	7

16. Soyabon: diametri

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	diametri	indeks
kichik	9 dan kam	3
o'rta diametrli	9-12	5
katta	12 dan ortiq	7

17. Birlamchi soyabon: pedikellar soni

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, dona.:

ifodalilik darajasi	raqam	indeks
kichik	14 dan kam	3
o'rtacha raqam	14-18	5
ko'p	18 dan ortiq	7

18. Urug'lar: uzunlik

Belgining ifodalilik holati quyidagi o'rtacha qiymatlarga mos keladi, sm:

ifodalilik darajasi	uzunlik	indeks
qisqa	3 dan kam	3
o'rtacha uzunlik	3-6	5
uzoq	6 dan ortiq	7

19. 1000 urug'ning massasi

Ular ketma-ket tanlanadi, har biri 500 donadan ikkita namunani tanlamasdan, ularni torting, so'ngra 1000 urug' uchun massani hisoblang va o'rtacha qiymatni hisoblang, g:

ifodalilik darajasi	1000 urug'ning massasi	indeks
past	2,0 dan kam	3
o'rtacha	2,0-2,5	5
yuqori	2,5 dan ortiq	7

20. Gullashning boshlanishi

Belgining ifodalilik holati quyidagi qiymatlarga, kunlarga to'g'ri keladi:

	ifodalilik darajasi	kunlar	indeks
erta		55 dan kam	3
o'rtacha		55-60	5
keyinchalik		60 dan ortiq	7