

G. HIRSUTUM L. TURIGA MANSUB NAVLAR, TIZMALAR VA DURAGAYLARINING *VERTICILLIUM DAHLIAE* KLEB BILAN TABIIY ZARARLANGAN SHAROITDA INFEKSION KASALLANISHI

M.M. Abdullayeva, stajor tadqiqotchi,

Samarqand veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali.

Annotatsiya. Maqolada, g'o'za tizmalari va duragaylarini *Verticillium dahliae* Kleb ga bardoshligini o'rganish bo'yicha olingan tadqiqot natijalari keltirilgan. Tajribaga jalb qilingan tizmalar va duragaylarning *Verticillium dahliae* Kleb ga bardoshlilik darajasi har xil bo'lganligi aniqlandi. T-40 tizmasini onalik sifatida ishtiroki natijasida olingan duragay kombinatsiyasining, SP-7702 va SP-7703 navlarida *Verticillium dahliae* Kleb ga bardoshligi yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: g'o'za, nav, vertitsillium, zamburug', bardoshlilik, kasallanish, innokulyatsiya, o'simliklar, sun'iy sharoit.

Kirish. G'o'za navlari, tizmalari va duragaylarining *V.dahliae* Kleb bilan kasallanish xususiyatlarini o'rganish va ushbu kasalliklarga bardoshli seleksion ashyolarni yaratish bo'yicha ko'plab izlanishlar amalga oshirilmogda. Biroq, keng qo'llanilayotgan uslublar orqali ushbu kasalliklarga yuqori bardoshli navlarni yaratish o'ziga xos qiyinchiliklar tug'dirmogda.

Dala sharoitida tajriba o'tkazilish o'ziga xos qiyinchiliklar tug'diradi. Ya'ni, kuchli o'zgaruvchanlik, har xil turdagi o'simliklar o'sish va rivojlanishiga ta'siri bo'lgan nazorat qilib bo'lmaydigan tashqi sharoit omillari, mavsumning har xil kelishi dala sharoitida qo'yilgan tajribalarda aniq ma'lumot olinishini sustlashtirishi, kuchli meteorologik sharoiti yilma-yil o'zgaruvchanligi va tajriba qo'yiladigan maydonni tuproq unumdorligining xilma-xilligi, g'o'zaning tajriba uchun murakkab ob'yekt bo'lganligi - g'o'za o'simliklari ishonchli ma'lumotlarning olinishida o'ziga xos qiyinchiliklarni yaratadi.

Egamberdiyeva S.A. [1] izlanishlari natijasida turlararo va tur ichida chatishtirib olingan introgressiv shakllarni vertitsillez viltga bardoshli donorlar sifatida yuqori ahamiyatga ega bo'lishini hulosa qiladi. V. dahliae Kleb kasalligiga yuqori bardoshli navlarni yaratishda ushbu donorlardan duragaylash ishlarida foydalanish yaxshi natija berishi ko'rsatgan.

Konvergent duragaylashda tezpisharlik va viltga chidamlilik o'rtasida olingan korrelyatsiya koeffitsiyentlari, chatishtirish komponentlari bo'lgan navlarning genotipi va ular orasidagi rekombinatsiya darajasiga bog'liq ravishda shakllanishini ko'rsatadi. Izlanishlardan olingan natijalar, tezpishar va viltga bardoshli rekombinantlarni paydo bo'lishida konvergent duragaylashda ishtiroq etgan navlarning genotipi muhim ahamiyatga ega, deb hulosa qilingan [2, 3]. Sidikov A.R. [4] olib borgan tajribalari o'rganilgan murakkab duragaylar viltga chidamlilik bo'yicha nafaqat ota-ona shakllarining o'rtacha ko'rsatkichidan, balki yuqori bardoshlilikka ega bo'lgan ota yoki ona ko'rsatkichidan ham yuqori bo'lganligi ko'rsatgan. Saydaliyev X., Xalikova M., Mamaraximov B. va boshq. [5] tomondan ko'p yillik ilmiy tadqiqotlar natijasida olingan nazariy ma'lumotlar *G.tomentosum* Nutt. Ex Seem. turining genetik imkoniyatlari yuqori ekanligi isbotlagan. V. dahliae Kleb kasalligiga yuqori bardoshli navlarni yaratishda *G.tomentosum* Nutt. Ex Seem. turini jalb etish yaxshi natija berishi ko'rsatilgan.

Instituting vilt bilan tabiiy zararlangan fonda g'o'zaning kelib chiqishi xilma-xil bo'lgan seleksion ashyolarining ekilishi tufayli, ushbu fonda vertitsillez viltning antiqa zamburug' shtammlari

vujudga keldi. Ushbu vilt tabiiy fonda S-6524 navi umumiy darajada 60-70 %, kuchli darajada 45 % gacha kasallanadi. Shuning uchun biz tajribani ushbu viltning tabiiy fonda o'tkazdik.

TADQIQOT OB'YEKT VA USLUBLARI. Agroteknik tadbirlar O'zPITda ishlab chiqilib tasdiqlangan, yagona agroteknik uslubidan foydalangan holda o'tkazildi. Tadqiqot ishlari PSUEAITning kuchli tabiiy zararlangan infeksiyon fon sharoitida o'tkazildi. Tadqiqotda T-40 (*G.hirsutum* L.) va T-41 (*G.tomentosum* Nutt. Ex Seem. va *G.mustelinum* Miers. Ex Watt turlar ishtiroqida *Semenixina* L.V. olingan) tizma ishtiroqida olingan F₁ duragaylaridan foydalanilgan. Kuchli tabiiy zararlangan infeksiyon fon sharoitida o'simliklarning o'suv davrida kerakli fenologik kuzatuvlar olib borildi. Tabiiy zararlangan infeksiyon dala sharoitida boshlang'ich ashyo va duragay o'simliklarining o'suv davri davomida birinchi hosil shoxi joylashgan bo'g'in, o'suv shoxlari soni, hosil shoxlar soni, bir tup o'simlikdagi ko'saklar soni, bosh poya balandligi, 50 % ko'saklarning pishish davri kabi belgilari bo'yicha va o'simliklarni vertitsillez vilt kasalligi bilan kasallanishini ball darajada 15 avgust, 1 sentabr, 15 sentabrda dala kuzatuv ishlari olib borildi. Tizmalar va duragay o'simliklarni vertitsillez vilt kasalligiga chidamliligini aniqlash umumiy va kuchli holatda zararlangan o'simliklarni hisobga olish usulida amalga oshirildi. Kuzatuvlar va hisobga olish ishlari bo'yicha olingan ma'lumotlar matematik ishlovdan o'tkazildi. Agroteknik tadbirlar umumiy qabul qilingan qo'llanmalar asosida olib borildi.

Olingan barcha ma'lumotlar B.A.Dospexov [5] (1979) uslubida statistik ishlovdan o'tkazildi.

Natijalar va munozara. 1-jadvalda V.dahliae zamburug'i bilan tabiiy zararlangan sharoitda kasallangan g'o'za o'simliklarining soni bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Olingan ma'lumotlardan umumiy holatda zararlangan o'simliklar soni S-6524 va Sulton navlarida 64,0-62,9% ni tashkil etib, Buxoro-6, Buxoro-102 va Andijon-36 navlariga nisbatan 17,6-39,9%, SP-7702 va SP-7703 navlariga nisbatan 43,4-50,2% gacha yuqori bo'lganligi aniqlandi. Kuchli holatda zararlangan o'simliklar soni S-6524 va Sulton navlarida 6,9-11,7%, qolgan navlarda esa 0 % dan 3,4 % gacha bo'lganligi kuzatildi. Bu o'simliklarning kasallanishi navlarning kelib chiqishiga bog'liqligini ifoda Vertitsillium zamburug'i bilan kasallanishni ball shkalasida baholash, o'rganiladigan navlar, shakllar va duragaylarning ushbu kasallik bilan kasallanish darajasini A.Shami formulasi bilan aniqlash imkoniyatini beradi. Ushbu usul orqali g'o'za o'simliklarining vertitsillyoz vilt bilan kasallanish darajasini xolis

aniqlash mumkin.

Verticillium zamburug'i bilan kasallanishni ball shkalasida baholash, o'rganiladigan navlar, shakllar va duragaylarni ushbu kasallik bilan kasallanish darajasini A.Shami formulasi bilan aniqlash imkoniyatini beradi. Ushbu usul orqali g'o'za o'simliklarini vertitsillyoz vilt bilan kasallanish darajasini xolis aniqlash mumkin. Kasallanish darajasi ko'rsatkichlari past bo'lganligi o'rganilgan o'simliklarni vertitsillyoz viltga bardoshliligi yuqori bo'lganligini aks ettiradi. Tajribalarimizda keltirilgan ma'lumotlardan eng yuqori kasallanish darajasi S-6524 va Sulton navlarida (0,86-0,89) kuzatilganligini ko'rish mumkin. Buxoro-6 va Buxoro-102 navlarining kasallanish ko'rsatkichlari S-6524 va Sulton navlariga nisbatan ancha ishonarli past bo'lganligi aniqlandi. Eng past kasallanish darajasi ko'rsatkichlari Andijan-36, SP-7702 va SP-7703 navlarida qayd etilib, 0,13– 0,25 oralig'ida bo'ldi. Ushbu belgi ko'rsatkichlari asosida Andijan-36, SP-7702 va SP-7703 navlarini vertitsillyoz viltga bardoshli deb baho berish mumkin.

1-jadval.

V.dahliae zamburug'i bilan tabiiy zararlangan sharoitda zararlangan g'o'za navlari o'simliklarning soni, %.

Navlar	Zararlangan o'simliklarning soni, %		Kasallanish darajasi
	Umumiy holatda, %	Kuchli holatda, %	
S-6524	64,0	11,7	0,86
Sulton	62,9	6,9	0,89
Buxoro-6	42,9	1,3	0,53
Buxoro-102	46,4	3,4	0,63
Andijan-36	23,0	0,0	0,25
SP-7702	20,6	1,3	0,24
SP-7703	12,7	0,0	0,13
EKF0,5	9,60	2,3	0,16

2-jadvalda g'o'za tizmalar va duragay o'simliklarining Verticillium dahliae Kleb bilan tabiiy infeksiyon dala fonida kasallanishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlardan tizmalarni 15.08 zararlangan o'simliklarning soni umumiy holatda 21,8-23,9 %

ni tashkil etganligi va kuchli holatda zararlangan o'simliklar kuzatilmaganligi aniqlandi. Duragaylarda 15.08 zararlangan o'simliklarning soni umumiy holatda 21,2-29,3% bo'lib, retsiprok ta'siri namoyen bo'ldi.

F₁T-40 x T-41 duragay kombinatsiyasida umumiy holatda zararlangan o'simliklarning soni retsiprok kombinatsiyasiga nisbatan past bo'lgani aniqlandi. Kuchli holatda zararlangan o'simliklar kuzatilmadi.

1.09 da o'tkazilgan kuzatuv ma'lumotlaridan T-41 tizmada umumiy holatda zararlangan o'simliklarning soni T-40 tizmaga nisbatan ancha yuqori bo'lganligi aniqlandi. Duragay o'simliklarida 1.08 kuzatuv holati namoyon bo'ldi. T-41 tizma onalik sifatida olingan duragay 10,5% o'simliklari umumiy holatda zararlanganligi kuzatildi.

15.09 da o'tkazilgan kuzatuv natijasida o'rganilgan tizma va duragaylarda kuchli holatda zararlangan o'simliklar bo'lganligi aniqlandi. Tizmalarda 15.09zararlangan o'simliklarning soni 4,1-4,2 % ni, duragaylarda esa 2,3-4,3 % ni tashkil etdi. Kuchli holatda zararlangan o'simliklarni soni F₁T-40 x T-41 duragay kombinatsiyasida kuzatildi. F₁T-41x T-40 duragay kombinatsiyasida kuchli holatda zararlanganligi bo'yicha salbiy geterozis (-3,0) retsiprok kombinatsiyasida esa ijobiy geterozis (37,0) dominantlik holatlari namoyon bo'ldi. Tizmalarda 15.09 zararlangan o'simliklarning soni umumiy holatda 43,3-55,6 % ni tashkil etib, T-41 tizma ko'proq kasallanganligi aniqlandi. F₁T-41x T-40 duragay kombinatsiyasida umumiy holatda kasallangan o'simliklarning soni 51,4 % bo'lib retsiprok kombinatsiyasiga nisbatan 17,6 % ga yuqori bo'lganligi aniqlandi. F₁T-41xT-40 duragay kombinatsiyasida umumiy holatda zararlanganligi bo'yicha salbiy o'rtacha (-0,31) T-40 tizma onalik sifatida olingan duragay kombinatsiyasida esa ijobiy geterozis (2,54) dominantlik holatlari namoyon bo'ldi.

Xulosa. Olingan ma'lumotlarning tahlillari asosida shuni xulosa qilish mumkin, tajribaga jalb qilingan tizmalar va duragaylarning Verticillium dahliae Kleb ga bardoshlik darajasi har xil bo'lganligi aniqlandi. T-40 tizmasi va ushbu tizma onalik sifatida olingan duragay kombinatsiyasi Verticillium dahliae Kleb ga bardoshligi yuqori bo'lganligi kuzatildi. T-40 tizmani V. dahliae Kleb kasalligiga yuqori bardoshli navlarni yaratishda boshlang'ich ashyo sifatida jalb qilish tavsiya etiladi. Tajribaga jalb qilingan navlarni V.dahliae zamburug'ini izolyatlariga bardoshlilik darajasi turli navlarda har xil bo'lganligi, umumiy holatda zararlanishiga navlarning genotipi va izolyatlarning ta'siri deyarli bir miqdorda bo'lganligi, kuchli holatda zararlanishiga navlar genotipining ta'siri ko'proq ekanligi aniqlandi.

2-jadval.

G'o'za tizmalari va duragay o'simliklarining Verticillium dahliae Kleb bilan tabiiy infeksiyon dala fonida kasallanishi.

Tizma va duragaylar	15.08 zararlangan o'simliklarning soni, %		1.09 zararlangan o'simliklarning soni, %		15.09 zararlangan o'simliklarning soni, %	
	umumiy holatda, %	kuchli holatda, %	umumiy holatda, %	kuchli holatda, %	umumiy holatda, %	kuchli holatda, %
T-40	23,9	0	36,4	0	43,3	4,2
T-41	21,8	0	45,0	0	55,6	4,1
F ₁ T-41 x T-40	29,3	0	41,0	0	51,4 hp = -0,31	4,3 hp = -3,0
F ₁ T-40 x T-41	21,2	0	30,5	0	33,8 hp = 2,54	2,3 hp = 37,0
EKF 0,5	5,1		10,7		8,9	0,67
F0,5 =3,49	Ff=5,0		Ff=3,6		Ff=11,0	Ff=19,9

ADABIYOTLAR:

1. Egamberdiyeva S.A. Nasledovaniye viltoustoychivosti u gibridov poluchennix s uchastiyem introgressivnix form. G'o'za, beda seleksiyasi va urug'chilagini rivojlantirishning nazariy hamda amaliy asoslari, resp. ilm.-amal. anjumani to'pl., №30, FAN, Toshket, 2010, b. 231-238.
2. Xolmurodova G.R., Namazov Sh.E., Boboyev S., Jumayeva G. Konvergent duragaylarida tezpisharlik va viltga bardoshlik belgilarining o'zaro korrelyatsiyasi. Jahon andozalariga mos g'o'za va beda navlarini yaratish istikbollari. Respublika ilmiy-amaliy anjumani to'plami. №31–Toshkent: "TURON-IQBOL" Toshkent, 2011. B.185-187.
3. Сидиков А.Р. Фүзанинг туричи дурагайларида оқ палак касаллигига чидамлилиқ хусусиятиниң ирсийлианиши. Материалы научно-практической конференции «Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития». Ташкент, 2006, с. 143-146.
4. Сайдалиев Х., Халикова М., Мамарахимов Б. Вилтоустойчивость межвидовых гибридов хлопчатника. Достижения генетики и селекции в области скороспелости и устойчивости сельскохозяйственных растений к биотическим и абиотическим факторам среды. Респ. илм. амал. анж. матер., Тошкент, 2011, б. 142-144.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - Колос, 1979. – 416 С.

UO'T: 634.21: 632.7: 632

POMIDORDA UCHRAYDIGAN KASALLIKLARNING TUR TARKIBINI DALA SHAROITIDA O'RGANISH

Choriyeva Rano Jumayevna, kichik ilmiy xodim,
Safarov Murtoza Absalomovich, katta ilmiy xodim,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti Surxondaryo mintaqaviy filiali.

Annotatsiya. Maqolada Surxondaryo viloyatining dala maydonlarida ekilgan pomidorlarda tarqalgan kasalliklarning tur tarkibi va zararlantirish darajasini aniqlash bo'yicha olib borilgan monitoring natijalari haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: Pembola, Babkat, *Rizoctonia solani*, *Phytophthora infestans*, *Cladosporium fulvum*

Аннотация. В статье говорится о результатах мониторинга, проведенного с целью определения видового состава и уровня поврежденности томатов, посаженных на полях Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: Пембола, Бабкат, *Ризоктония Солани*, *Фитофтора инфестанс*, *Кладоспориум фулвум*.

Abstract. The article talks about the results of monitoring carried out to determine the species composition and level of damage of tomatoes planted in the fields of Surkhondaryo region.

Keywords: Pembola, Babkat, *Rizoctonia solani*, *Phytophthora infestans*, *Cladosporium fulvum*.

Pomidor kasalliklarini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlari O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti Surxondaryo mintaqaviy filialining Angor tumani "Xamkon" hududida joylashgan tajriba dalasida olib borildi. Kasalliklarning dala bo'yicha tarqalishi quyidagi formula yordamida aniqlandi:

Tekshirilgan daladagi kasalliklar bir tekis tarqalgan bo'lsa, namunalar diagonal yo'nalishda yoki bo'yiga olindi, bir tekis bo'lmaganda esa namunalar bir nechta parallel ketma-ket jo'yaklar bo'yicha olindi. Ularni Peresipkin, Tyuteriv, Batalovalar Formulasi asosida aniqlandi

$$n \cdot 100$$

$$P = \frac{N}{n} \cdot 100, \text{ bunda,}$$

P - kasallikning tarqalishi, % ;

n - namunadagi kasallangan o'simlik soni, dona;

N - namunadagi umumiy o'simlik soni, doni;

08.04.2023 yil sanasi holatiga ko'ra pomidor kasalliklari dala sharoitida o'rganilib navlar bo'yicha monitoring kuzatuv ishlarini olib borganimizda, BT Pembola F1, BT-980, Babkat, Pembola navlarini kasallikka chidamliligi va Surxondaryo viloyatining pomidor maydonlarida uchraydigan kasalliklar monitoringini amalga oshirish uchun laboratoriya sharoitida aniq tashxis qo'yish uchun namunalar olib kelindi. Bundan tashqari, abiotik omillardan bo'lgan issiq urishi, tuproqda ozuqa moddani yetishmovchiligi natijasida yuqumsiz kasallik belgilarini kuzatdik (1-jadval).

1-jadval bo'yicha kasallikning navlar va o'simlik organlariga zarari tarqalishi bo'yicha dala sharoitida o'rganilganda, quyidagi xulosaga kelish mumkin. O'simlik nihollik vaqtida har xil tashqi omillar tuproq qatqaloq bo'lishi, namlikning 60-70% tashkil etishi natijasida *Rizoctonia solani* zamburug'ining rivojlanishidan keyin qora son kasalligi umumiy 25-30 % tashkil etdi.

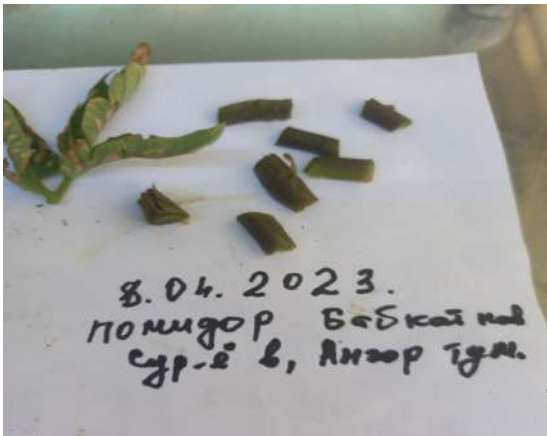
Pomidor ekinida kasalliklarning rivojlanish darajasini diagramma asosida tuzib chiqdik, diagrammadan xulosa qilishimiz mumkinki, navlar orasida qora son kasalligi bilan zararlantirish qolgan navlarga nisbatan ko'p bo'lib kasallikka chidamlilik darajasi kam ekanligini ko'rsatadi. O'simlikdagi immun tizimga virusli kasalliklarga chidamliligini bildiradi navlar orasida deyarli barcha navlarda virusli kasalliklar foizi past ko'rsatkichni tashkil etdi, chunki pomidor agrotexnikasi va oziqlantirish ishlari o'z muddatida amalga oshirilgan.

Quyidagi jadval asosida shuni bilishimiz mumkinki, Surxondaryo viloyati sharoitida quyidagi kasalliklar pomidorda eng ko'p uchraydi:

Bilamizki, pomidor eng sersuv sabzavot ekini bo'lib, bu zamburug'larning rivojlanishi uchun talab etiladigan omillardan biri. Shuning uchun qo'ng'ir dog'lanish (kladasperioz) zamburug'li kasallik o'suv davrida issiqxonalarda eng ko'p uchraydigan kasallik bo'ldi. Kasallikni *Cladosporium fulvum* gifomiset zamburug'i qo'zg'atadi. Kladasperioz butun dunyoda tarqalgan va pomidor etishtiriladigan issiqxonalarda asosiy

Pomidor kasalliklarining nav bo'yicha va dalada tarqalishini hisoblash
(Surxondaryo vil. Angor tumani Xomkon ilmiy tekshirish tajriba maydoni 11.04.2023 yil)

Fermier xo'jalik nomi, ga, mintaqaviy joylashuvi	Ekin navi	N namunadagi umumiy o'simlik soni, dona;	n namunadagi kasallangan o'simlik soni, dona;	R kasallikning tarqalishi, % ;	Rhizoctonia solani zamburug' bilan zararlangan pomidor niholi poyasining pastki qismi chirishi-qora son kasalligi		Pomidorning fitofthoraz kasalligi Phytophthora infestans zamburug'i).		Ilova
					Vegetativ organ	Generativ organi	Vegetativ organ	Generativ organi	
Surxondaryo vil. Angor tumani "Xomkon" ilmiy-tadqiqot dala maydoni, janubiy joylashuv, pomidor maydoni 1 gektar	Babkat	10	2	20%	+	-	+	-	Namunadagi o'simlikning 1 tasida xloroz uchradi
	BT Pembola F1	10	5	50%	+	-	+	+	Namunadagi o'simlikning 2 tasida issiq urush belgilari namoyon bo'ldi.
	BT-980	10	3	30%	+	-	+	+	-
	Pembola	10	2	20%	+	-	-	+	-
O'rtacha %		-	30%	-	4	-	75%	75%	
Jami		40	12	-	4	-	3	3	



kasalliklardan biridir. Ochiq dalalarda kamroq uchraydi. Bu kasallikni keltirib chiqaruvchi zamburug'ni kuchli epifitotiyasiga bog'liq

Bunda issiqxonaning yaxshi shamollatilmaganligi va agroteknikasiga tog'ri amal qilinmaganligi sabab bo'ladi. Nisbatan kam bo'lsa ham aynan nihol davrida rizoktonioz zamburug'li kasalligi, hosil paytida fitofthoraz kasalligi ham uchradi. Kasallikni *Phytophthora infestans* oomitset zamburug'i qo'zg'atadi. Bu yil issiqxonalarimizda keng tarqalayotgan kasallikka aylanmoqda. Havo salqin va nam ob-havoda 30-40 % gacha kasallik uchramoqda. Kasallik asosan o'simlikni gullash paytida boshlanadi. Barg bandlari pastga bukiladi va pastga osilib qoladi.

Oxirida barg to'qimalari oqarib yupqa qog'ozsimon b'olib qolish holati kuzatildi.

Kasallanish bo'yicha ikkinchi eng ko'p uchraydigan kasalliklardan biri bu virusli kasallik mozaika bo'ldi. Virusli kasallik yuqori jadvalda keltirilganday viloyatimizning asosan issiq va quruq mintaqalarida Termiz va Angor tumanlarida ko'proq uchradi. Kasallikni *Cucumis virus* virusi qo'zg'atadi. Kasallik bilan pomidor burun o'suv davrida asosan barglari zararlanadi. Asosan pomidor ko'chatlik paytida paydo bo'ladi, o'simlik rivojlanishida noqulay sharoit yuzaga kelganda kasallik kuchli rivojlanadi. Bunda barglar deformatsiyalanib ipsimon shaklga kelib qoladi. Pomidor mevalari esa kichkina bo'lib qoladi.

ADABIYOTLAR:

1. Хохряков М.К. Указания по экспериментальному изучению фитопатогенных грибов. – Л.: «Наука», 1969. – С. 125-127
2. Литвинов М.А. Методы изучения почвенных микроскопических грибов. –
3. Hasanov B. A., Ochilov R. O., Gulmurodov R. A. Sabzavot, kartoshka hamda poliz ekinlarining kasalliklari va ularga qarshi kurash. Toshkent: «Voriz-Nashriyot», 2009, 245 b. 45 bet rangli tasvirlar.
4. Bo'riev H., J o'raev R., Alimov O. Meva-sabzavotlarni saqlash va ularga dastlabki ishlov berish. Toshkent: "Mehnat", 2002, 184 b.
5. Герасимов Б.А., Осницкая Е.А. Вредители и болезни овощных культур. М.: «Сельхозгиз», 1961, 536 с.

HANDALAKNI PLYONKA OSTIDA VA OCHIQ DALALARDA KO'CHATI ORQALI YETISHTIRISH

Beknazarov Ilimjon Olimjon o'g'li, assistant,
Aramov Muzafar Xoshimovich, q.x.f.d., professor,
 Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti.

Annotatsiya. Hozirgi vaqtda poliz ekinlarini ko'chat orqali yetishtirish keng tus olmoqda. Bu usul biroz serxarajat bo'lsa-da, iqtisodiy samaradorligi yuqori bo'lganligi uchun ishlab chiqarishda keng qo'llanilmoqda. Bunday usulda yetishtirilgan poliz ekinlari yuqori samara berishini ta'minlovchi ko'rsatkich bu ertagi hosildorlikdir. Erta pishib yetilgan mevalar yuqori narxlarda sotiladi va yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: handalak, plyonka ostida, ochiq dalada, ko'chat usuli, hosildorlik, rivojlanish davrlari, asosiy poya, yonshox, meva vazni, meva soni.

Аннотация. В настоящее время широкое распространение получило выращивание бахчевых культур через рассаду. Этот метод широко используется в производстве из-за его высокой экономической эффективности, хотя этот способ является более затратным. Показателем, обеспечивающим высокую рентабельность бахчевых культур выращенных таким способом, является ранняя и высокая урожайность. Ранний урожай реализуется по более высокой цене и обеспечивает более высокую рентабельность.

Ключевые слова: хандаляк, под пленкой, в открытом грунте, рассадный способ, урожайность, вегетационный период, главный стебель, боковая ветвь, масса плода, количество плодов.

Abstract. Currently, growing melons and watermelons through seedlings is becoming widespread. This method is widely used in manufacturing due to its high cost-effectiveness, although it is slightly more expensive. An indicator that ensures high productivity of polycultures grown in this way is high yield. Early ripening fruits are distinguished by their high price and high yield.

Keywords: handalak, under film, in open ground, planting method, yield, shelf life, main stem, side branch, yield, fruit pulp, early spring.

Tadqiqotning usullari. Tajribalar quyidagi uslub va uslubiy ko'rsatmalar asosida olib borildi: Методика полевого опыта в овощеводстве (С.С.Литвинов, 2011), Методика полевого опыта (Б.А.Доспехов, 1985), Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов (М., 1982), Sabzavot, poliz va kartoshka ekinlarida tajribalar o'tkazish uslubi (SPEvaKITI, 2023). Istiqbolli handalak nav namunalari mevalarining biokimyoviy tarkibi Davlat nav sinash markazi Markaziy kimyotexnologiya laboratoriyasida aniqlandi.

Biz o'z tajribalarimizda handalakni ko'chat orqali plyonkali qoplamalar ostida va ochiq dalalarda yetishtirib, ushbu usulning samaradorligini aniqlashni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

Tadqiqot natijalari. Urug'lar ko'chat tayyorlash uchun biogumus va tuproq aralashmasi (3:1 nisbatda olingan) solingan kassetalarga isitiladigan issiqxonalarda ekildi. Plyonka ostida yetishtirish uchun mo'ljallangan handalak urug'lari 20-fevral, ochiq dalalarda yetishtirish uchun esa 15-martda ekildi. Ko'chatlar 3-4 barg fazasida plyonka ostiga 15-martda, ochiq dalalarga esa 5-aprelda ko'chirib o'tkazildi. Har ikkala holatda ham urug'larni ekishdan dastlabki unib chiqqunigacha 5 kun va yoppasiga unib chiqishi uchun 7 kun talab etildi.

Ko'chat orqali plyonkali qoplamalar ostida va ochiq dalalarda yetishtirilganda rivojlanish davrlarining davomiyligi 1-jadvalda keltirilgan.

Ekishdan unib chiqqunigacha bo'lgan davrning davomiyligi 8-9 kunni tashkil etdi, yani urug'lar 22-23-mart kunlari unib chiqdi. Unib chiqqandan birinchi chinbagning paydo bo'lishigacha 10-12 kun talab etildi. 3-4 chinbarg fazasida plyonka ostiga va ochiq dalaga ko'chirib o'tkazildi.

Unib chiqishidan birinchi chinbarg chiqarishigacha bo'lgan davrning davomiyligi dastlabkisi 7 kunda, yoppasiga esa 9-10

kunda ekanligi aniqlandi.

Plyonka ostida yetishtirilganda otalik gullarining dastlabki gullashi ko'chatlar ko'chirib o'tkazilgandan keyin 18 kunda va yoppasiga gullashi 21 kunda kuzatildi. Ochiq dalada esa ushbu davrlarning davomiyligi muvofiq ravishda 17 va 20 kunda kuzatildi.

Onalik gullarining dastlabgi gullari ko'chatlar plyonka ostiga ko'chirib o'tkazilgandan keyin 23 kunda va yoppasiga 25 kunda amalga oshganligi kuzatildi. Ochiq dalada yetishtirilayotgan o'simliklarda yetishtirilayotgan o'simliklarda ushbu davrlarning davomiyligi muvofiq ravishda 21 va 25 kunni tashkil etdi.

Ko'chatlar plyonka ostiga ko'chirib o'tkazilgandan pishishigacha 59 kun va yoppasigacha pishishigacha 64 kun talab etildi. Xuddi shu davrlarning davomiyligi ochiq dalalarda ko'chatidan yetishtirilgan o'simliklarda muvofiq ravishda 56 va 61 kun bo'lganligi kuzatildi.

Ochiq dalalarda yetishtirilgan o'simliklarda ushbu davrlarning davomiyligi plyonka ostida yetishtirilgan o'simliklarga nisbatan 3 kunga qisqa bo'ldi.

Yetishtirish uslublari handalak o'simliklarining biometrik ko'rsatkichlariga ham sezilarli darajada ta'sir ko'rsatdi, 2-jadval. Plyonka ostida ko'chatidan yetishtirilgan o'simliklarda asosiy poya uzunligi 151,0 sm. ni tashkil etdi. Ochiq dalalarda yetishtirilganda esa 139 sm. ni tashkil etdi.

Yonshoxlar uzunligi plyonka ostida yetishtirilganda 414,0 sm ni, ochiq dalalarda yetishtirilganda 365,0 sm ni tashkil etdi. Asosiy poya va yonshoxlar uzunligi plyonka ostida yetishtirilganda 565 sm ni, ochiq dalalarda esa 504,0 sm ni tashkil etadi. Yonshoxlar soni ham plyonka ostida yetishtirilganda biroz yuqori bo'lib, 5,1 donani tashkil etdi. Ochiq dalalarda yetishtirilganda esa ushbu ko'rsatkich 4,0 dona bo'ldi. Plyonka ostida yetishtirilganda handalak o'simligining biometrik ko'rsatkichlari yuqori bo'ldi.