

Har xil me'yordagi mineral o'g'itlarning pomidor hosil sifati ko'rsatkichlariga ta'siri (2022-2023 yy.)

N ₂	Tajriba variantlari	Quruq modda, %	Umumiy qand moddasi, %	Oqsil, %	Yog', %	«S» vitamini, %	Nordonligi (kislotaligi), %
1.	Nazorat	2,8	3,0	0,25	0,11	15,8	0,28
2.	P ₁₂₀ K ₉₀ -(Fon)	4,0	2,8	0,85	0,15	15,9	0,32
3.	N ₉₀ +Fon	4,2	2,7	1,0	0,20	15,4	0,42
4.	N ₁₂₀ +Fon	4,5	2,5	1,2	0,22	15,1	0,44
5.	N ₁₅₀ +Fon	4,4	2,4	1,1	0,21	15,2	0,45
6.	N ₁₈₀ +Fon	4,7	2,5	1,3	0,24	15,0	0,49

Masalan, 90 kg/ga azotli o'g'itlarni P₁₂₀K₉₀ - fonida qo'llanilgan variantda oqsil miqdori 1,0%, azotli o'g'itlar me'yori 150-180 kg/ga oshirilgan bilan ishlov berilgan 5 va 6 variantlarda 1,1-1,3% ni tashkil etdi. Azotli o'g'itlar me'yorini yanada oshirish natijasida o'simlik mevasi tarkibida oqsil miqdori yanada oshdi va 1,3% gacha etdi (N₁₈₀+Fon variantida). Alohida ta'kidlash mumkinki azotli mineral o'g'itlar bilan ishlov berilgan variantlarda oqsil sintezining nisbatan yuqoriroq bo'lganligi kuzatildi.

Pomidor mevasi tarkibidagi yog' miqdoriga ham qo'llanilgan mineral o'g'itlar o'z ta'sirini o'tkazdi. O'g'itlar ta'sirida o'simlik

mevasi tarkibidagi yog' miqdori 0,11% dan (nazorat variantida) 0,24% gacha (N₁₈₀+Fon variantida) oshganligi aniqlandi (2-jadval).

Xulosa. Pomidorga turli me'yorlarda mineral o'g'itlarni P₁₂₀K₉₀ kg/ga fonda qo'llanilganda qo'llash, tuproq tarkibidagi nitrat va ammoniy shakldagi azot miqdoriga ijobiy ta'sir ko'rsatdi va o'g'itsiz nazorat variantiga nisbatan eng maqbul variantimiz deb N₁₈₀R₁₂₀K₉₀ kg/ga olindi va hosildorlik 59,6 t/ga hosil yetishtirilib o'g'it qo'llanilmagan nazorat variantiga nisbatan 46,8 t/ga, P₁₂₀K₁₀₀ - fon variantiga nisbatan esa 25,7, t/ga yuqori hosil yetishtirildi.

ADABIYOTLAR:

1. Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O.Q., Adilov M.M., Akromov U.I. Sabzavotchilik va polizchilik. Toshkent: 2009. – b. 124-135.
2. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestri. – Toshkent, 2020. – 55 b.
3. Zuyev V.I., Abdullayev A.G. Sabzavot ekinlari va ularni yetishtirish texnologiyasi. T., O'zbekiston, 1997. 342 b.
4. Bo'riyev X.Ch, Zuyev V.I., Qodirxo'jayev O.Q., Muhamedov M.M. Ochiq joyda sabzavot ekinlari yetishtirishning progressiv texnologiyalari T., O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. – Toshkent: 2002. - b. 245-251.
5. Борисов В.А., Моисеева В.Н. Удобрение томата на черноземных почвах// Картофель и овощи. М., 2010. №6. - С. 20-21.

УЎТ: 633.7+631.5+632.3

ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ САНОАТБОП КАННАБИС НАВЛАРИНИ ЗАРАРЛАШ ДАРАЖАСИ

Ғайбуллаев Ғулом Сайдалимович, қ.х.ф.д.,
Шарофбоева Махлиё Қахрамановна, таянч докторант,
Самарқанд агроинновациялар ва тадқиқотлар институти.

Аннотация. Мақолада саноатбоп каннабис навларини замбуруғли касалликлардан септориоз, илдиз чириши ва ун-шудринг касалликлари билан зарарлаш даражаси ўрганилган. Септориоз ва илдиз чириши, ун-шудринг замбуруғлари зарарлаши натижасида барглардан таиқари гулларнинг пайдо бўлиши ва уруғга зарар етказиши, бунинг натижасида уруғнинг вазни сезиларли даражада камайиши ва тола сифати, ёғ миқдори пасайганлиги аниқланган.

Калит сўзлар: Саноатбоп каннабис, замбуруғли касалликлар, дала тажрибалари, ун-шудринг, септориоз, илдиз чириши.

Аннотация. В статье наблюдался септориоз, корневая гниль и мучнистами роса заболеваниями повреждали растения каннабис. Септориоз и мицелий мучнистой росы вредили не только листьях, но и в цветочных чашелистиках и повреждают семена, что приводит к значительному уменьшению массы семян и еще большему снижению содержания и масла в семенах.

Ключевые слова: Промышленный каннабис, грибные заболевания, полевые культуры, прополка, септориоз, корневые гнили.

Abstract. Septoria, root rot and powdery mildew are the most common fungal diseases in the cannabis plant. Septorios and powdery mildew fungal mycelia appear in flower sepals in addition to leaves and damage the seed, resulting in a significant decrease in seed weight and a greater decrease in fiber and oil content of the seed.

Key words: Industrial cannabis, fungal diseases, field crops, weeding, septoria, root rot.

Кириш. Бугунгача Республикамизда саноатбоп каннабис ўсимлиги бўйича селекция ва уруғчилик, етиштириш агротехнологияси ва касалликларини ўрганиш, уни бартараф этиш йўллари бўйича илмий ишлар олиб борилмаган. Янги навларни яратишда тетрагидроканнабинол миқдори 0,2 фоизгача бўлган каннабис бошланғич материаллари илғор шу экин

билан шуғулланувчи Европа давлатларидан олиб келиниб ва коллекция кўчатзориди экилиб ҳар томонлама ўрганиш ва Республикамиз тупроқ-иқлим шароитига мос навлари танлаш ва шулар асосида селекция усуллари ёрдамида янги эртапишар, тола сифати юқори ва касалликларга чидамли навлар яратиб, уларни етиштириш агротехнологияси ишлаб чиқилиши лозим.

Замбуруғли касалликлар +10°C ва +30°C ҳарорат орасида жуда тез ривожланади, кучли эпифитотия бўлиб, натижасида 10% дан 30% гача ҳосил йўқолади ва тола сифати бузилади.

Тадқиқот материаллари ва услуби. Дала тажрибалари Сирдарё вилояти Ховос тумани ҳудудида жойлашган “Industrial innovation group” қўшма корхонасининг қўриқланадиган, камералаштирилган майдонида 2021-2022 йилларда олиб борилди. Илмий-тадқиқот ишларида кузатиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (ЎзПТИ, 2007), биометрик таҳлиллар қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш Давлат комиссиясининг услуби (1985; 1989). Тажрибада ўрганилган нав намуналарнинг касалликларга чидамлилигини баҳолаш халқаро ICARDA Марказида (International Centr for Agricultural Research in the Dry Areas 1996) ишлаб чиқилган шкала бўйича фоизда аниқланди.

Тадқиқотда Франциядан давлатидан келтирилган 5 та саноатбоп техник каннабис коллекцияси нав ва намуналари коллекция кўчатзорида ҳар бир нав намунаси 1 м² майдончага 2 такрорликда уруғлар мақбул муддат апрелда экилди.

Тажрибада фенологик кузатишларда ҳар бир фазанинг бошланиши 10% ўсимликда ва ялпи 75% ўсимликда ҳосил бўлганда аниқланди.

Биометрик таҳлиллар ҳар тоқ қайтариқларда 10 ўсимликда ҳар 10 кунда олиб борилади.

Таҳлил ва натижалар. Республикамизда кейинги йилларда замбуруғли касалликларнинг зарарлаш даражасининг ошиши – республиканинг суғориладиган майдонларига четдан кўплаб турли навларни кириб келиши замбуруғли касаллигини тарқатувчи замбуруғлар популяциясининг кенгайишига, янги рассаларнинг пайдо бўлишига олиб келганлиги ва бу замбуруғли касалликларга чидамли навларнинг камлигидир. Ўзбекистон шароитидаги ўсимликлар замбуруғли касаллигини тарқатувчи патоген рассаларга кўп ҳолатда чидамсиз бўлиб қолмоқда ва оқибатда популяциядаги бир хил рассанинг кўпайиб кетиши эпифитотиясига олиб келмоқда.

Ўсимликларнинг замбуруғли касалликлари билан зарарланиши, баргдаги ассимиляция фаолиятининг камайиши ҳамда транспирация кучайишига, нафас олиш ва бошқа физиологик ва биохимик жараёнларнинг бузилишига олиб келади. Бунда уруғнинг эндосперм қисмида синтезнинг камайиши, протеин ва крахмалнинг йиғилиши натижасида уруғ дон вазни ва сифати пасаяди.

Каннабис ўсимлигида асосан замбуруғли касалликлардан септориоз, илдиз чириши ва ун-шудринг касалликлари кенг тарқалган. Септориоз ва ун-шудринг зарарига замбуруғ мицелиялари баргдан ташқари гул косачабаргларида ҳам пайдо бўлиб, уруғни зарарлайди, натижада уруғ вазни ҳам сезиларли даражада камайиб, тола ва уруғ таркибидаги ёғ микдорининг пасайиши кўпроқ бўлди.

2022 йилда навларининг септориоз, илдиз чириш, ун-шудринг касаллиги билан зарарланиши нисбатан сезиларли даражада кам бўлиши кузатилди. Шуни қайд этиш керакки, Сирдарё агрометеостанцияси маълумотларига кўра, 2022 йил апрель, май июнь ойларида ёғингарчиликлар кўп йиллик

меъёрга нисбатан кам бўлиши кузатилди.

Тажрибада ўрганилган нав намуналарнинг касалликларга чидамлилигини баҳолаш халқаро ICARDA Марказида (International Centr for Agricultural Research in the Dry Areas 1996) ишлаб чиқилган шкала бўйича фоизда аниқланди.

0 – чидамли – бунда ўсимлик барг юзасида замбуруғ споралари умуман бўлмади.

R – чидамли – бунда ўсимлик барг юзасининг 5 фоизгача қисмида споралар кўзга ташланади, аммо аммо занг споралари қотиб, касалликка қарши иммунитет ҳосил бўлганлиги кузатилади.

MR – берилувчан чидамли – бунда ўсимлик барг юзасининг 5-20 % қисмида споралар кўзга ташланади, аммо занг споралари қотиб, касалликка қарши иммунитет ҳосил бўлганлиги кузатилади.

MS – берилувчан чидамсиз – бунда ўсимлик барг юзасининг 10-50 % қисмида споралар кўзга ташланади.

S – чидамсиз – бунда ўсимлик барги ёки бутунлай танасини занг споралари қоплаганда.

Септориоз касаллигига ўртача чидамли навлар Rodnik (St) 1-жадвал.

Нав намуналарнинг замбуруғли касалликлар билан зарарланиши, %

Т/р	Нав ва намуналар номи	Септориоз	Илдиз чириш	Ун-шудринг
1	Rodnik (St) Россия	10MR	10MS	10MR
2	Ferimon 12 (Франция)	R	10MS	10MR
3	Fedora 17(Франция)	R	10MS	10MR
4	Felina 32(Франция)	R	10MS	R
5	Santicha S27(Франция)	R	10MS	R

R-Чидамли; MR-Ўртача чидамли;

MS-Берилувчан чидамсиз; S-чидамсиз.

Россия, Ferimon-12 (Франция), Fedora-17 (Франция), Felina-32 (Франция), Santicha-S27 (Франция) нав намуналари чидамли эканлиги аниқланди. Илдиз чириш касаллигига барча навлар берилувчанлиги кузатилган бўлса, ун-шудринг касаллигига Rodnik (St) Россия, Ferimon-12 (Франция), Fedora-17 (Франция) навлари берилувчан, Felina-32 (Франция), Santicha-S27 бу нав намуналар чидамли эканлиги аниқланди. Каннабис замбуруғли касалликларига кучсиз иммунитетга эга. Чунки ўсимликлар ўсув даврининг дастлабки даврларида пайдо бўлди ва патоген билан баргдан ташқари гулкосалар ҳамда барг қини ҳам зарарланди. Буларнинг ҳаммаси ўсимликни кучсизлантириб, пуч дон ҳосил бўлишига олиб келди, натижада, 1000 дон уруғ вазни камаяди, ҳосилдорлик пасайиб, сифатсиз уруғ дон ҳосил бўлди.

Хулоса. Тажриба натижаларига кўра Франция давлатидан келтирилган нав намуналар замбуруғли касалликларга бардошли бўлиб, зарарланиш даражаси 5-20 % ни ташкил этди. Касалликларга қарши курашнинг энг самарали усуллардан бири бу – касалликларга чидамли навларни танлаш, яратиш ва уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш аниқланди.

АДАБИЁТЛАР:

1. Meijer E. Diversity in Cannabis / E. Meijer // Wageningen. – 1994. – P. 61-76.
2. B.M.Eshonqulov., G'.S.G'aybullayev., Sh.Hasanov., R.Ibragimova O'zbekistonda texnik kannabis yetishtirish va yangi navlarini yaratish. Agrarian University Theoretical and Practical Principles of Innovative Google Scholar indexed Development of the Agricultural Sector in Uzbekistan. Volume 3, SB TSAU Conference. 2022 Samarqand 5-6 Oktyabr.
3. F.Файуллаев., Б.Эшонқулов., М.Хатамов., Ж.Файзимуродов. Ўзбекистонда саноатбоп каннабис селекциясига илк қадам. “Агро илм” журна. №3(91), 2023. –Б. 19-20.

СОЯ ЭКИНИНИНГ АСОСИЙ КАСАЛЛИКЛАРИ

Пирназарова Махзуна Шавкат қизи,

Шароф Рашидов номидаги Самарқанд давлат университети

Агробиотехнологиялар ва озиқ овқат хавфсизлиги институти таянч докторанти,

Умурзаков Элмурод,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети

профессори, қ.х.ф.д.

Аннотация. Мақолада соя экини айрим замбуруғ, бактериял ва вирус касалликларини биологик хусусиятлари, тарқалиши, ривожланиши ва кўпайиши ҳақидаги маълумотлар берилган. Шу билан бирга, соя экини хўжалик аҳамиятини оширишда касалликларни салбий таъсири ҳам ёритилган. Айниқса, соянинг аскохитоз, пероноспориоз, ун шудринг, занг каби замбуруғ касалликларига, бактериял чириш ҳамда вирус касалликларидан буришган ва сариқ мозаика патогенларига қисқача таъриф берилган.

Калим сўзлар: соя, касаллик, замбуруғ, бактериял, вирус, аскохитоз, пероноспориоз, ун шудринг, занг, бактериял чириш.

Аннотация. В статье приведены сведения о биологических особенностях, распространении, развитии и размножении некоторых грибных, бактериальных и вирусных болезней сои. При этом также подчеркивается негативное влияние болезней на повышение хозяйственного значения сои. Кратко описаны грибные заболевания сои, такие как аскохитоз, пероноспориоз, мучнистая роса, ржавчина, бактериальная гниль и вирусные болезни.

Ключевые слова: соя, болезнь, грибок, бактериял, вирус, аскохитоз, пероноспориоз, мучнистая роса, ржавчина, бактериальная гниль.

Abstract. The article provides information about the biological characteristics, distribution, development and reproduction of some fungal, bacterial and viral diseases of soybean. At the same time, the negative impact of diseases on increasing the economic importance of soybeans is also emphasized. Fungal diseases of soybean, such as ascochyta blight, downy mildew, powdery mildew, rust, bacterial rot and viral diseases, are briefly described.

Key words: soybean, disease, fungus, bacterial, virus, ascochyta blight, peronosporiasis, powdery mildew, rust, bacterial rot.

Кириш. Соя дунёда кенг майдонларда экиладиган рентабелли экин ҳисобланади. Охириги 50 йилда соя ишлаб чиқариш 450 % га ўсди [3,4].

Ўзбекистонда соя экин майдони йилдан йилга ошиб бормоқда ва унга бўлган эҳтиёж тулиқ қопланган эмас. Кейинги йилларда соя ҳосилдорлигини ошириш ва маҳсулот сифатини яхшилаш долзарб муаммолардан ҳисобланади. Бу борада айниқса сояни турли зарарли патогенларини ўрганиш ва уни ҳимоя қилиш масаласи унинг иқдори ва дон сифатини оширишнинг асосий манбаи сифатида қаралмоқда.

Соя экинига вирус ва бактериял касалликлари билан бирга замбуруғ патогенлари ҳам катта зарар етказмоқда. Соя майдонларида замбуруғ касалликларидан фузариоз сўлиш, илдиз чириш, аскохитоз, альтернариоз ва бошқа патогенлар учрайди [1, 2].

Тадқиқот мақсади ва услублари. Тадқиқотнинг мақсади Самарқанд вилояти шароитида соянинг кенг тарқалган фитопатогенларини тур таркибини ўрганиш, уларни морфологик хусусиятлари ва идентификация қилиш асосида уларга қарши самарали усулларини ишлаб чиқишдан иборат. Тадқиқотнинг дастлабки вазифаси соя касалликлари бўйича хорижий ва маҳаллий манбаларда келтирилган маълумотларни таҳлил қилиш ва бизнинг шароитимизда соя майдонларидаги касалликларни пайдо бўлиши, уларни тарқалиш манбалари ва аниқлаш усулларини ўрганишдан иборат.

Таҳлил ва натижалар. Соя экини аскохитоз, пероноспориоз, ун шудринг, занг, церкоспориоз, фузариоз, бактериял ва вирус касалликлари билан шикастланади.

Аскохитоз – соя етиштириладиган ҳудудларда кенг тарқалган касаллик бўлиб, уруғни униб чиқишини 30%

гача ва ҳосил миқдори 20% гача камайтиради, дон сифатига кескин таъсир кўрсатади. Касаллик ўсимликни барча ўсув органлари ва дуккакларида намоён бўлади. Касалланган уруғ паллаларда тўқ жигар рангли доғлар пайдо бўлади. Баргларда йирик кўнғир ҳошияли доира шаклдаги оч жигар рангли доғлар бўлиши билан тавсифланади. Доғ ўртаси тушиб кетганда ҳам ҳошия сақланади. Доғнинг устки қисмида кўп сонли пикнидалар ҳосил бўлади. Ўсимлик поясида кўндаланг доғлар пайдо бўлади. Дуккак тўқималари оқиб рангга кириб, уруғлар кичик бўлиб шаклланади.

Phoma sojicola Kovies, Gruyter & Aa (синоними *Ascochyta sojicola* Abramov) замбуруғи касаллик кўзгатувчиси ҳисобланади. Замбуруғнинг мицелий ва пикнидалари ўсимлик қолдиқлари ва уруғларида сақланади.

Пероноспориоз касаллиги жуда кенг тарқалган бўлиб, ҳосил ва унинг дон сифатига салбий таъсир кўрсатади. Уруғ палла ва баргларда оқимтир доғлар, баргнинг орқа томонида оч гунафша рангли чанг қатлами пайдо бўлади. Шикастланган барглар нобуд бўлади, дуккак ва уруғлар сарғиш оқ тус олади.

Касалликни *Peronospora manshurica* Sydov (синоними *Peronospora trifoliorum* var. *manshurica* Naumov) замбуруғи кўзгатади. Ўсимлик ўсув даврида конидиялар орқали тарқалади.

Ун шудринг касаллиги бизнинг шароитимизда кўп учрайди ва ҳосилни 20 % гача камайтишига олиб келади. Бу касалликда соя барглари устки қисмида, поя ва дуккакларда оқ унсимон губор пайдо бўлади. Ўсув даври охирида губор қалинлашади ва кул ранг тус олади, уни устида қора рангли замбуруғ клейстотециялари пайдо бўлади.