

SOYA O'SIMLIGIGA ZARAR KELTIRUVCHI KASALLIK TURLARI

Akmal Yuldashev Axmadjonovich

b.f.f.d (PhD), dotsent

Andijon davlat pedagogika instituti

Aliyev Ahrorbek Xotamjon o'g'li

Andijon davlat pedagogika instituti magistranti

Annotatsiya: *Ushbu maqola soya o'simligining virojanishi va hosildorligiga katta zarar keltiruvchi kasallik turlari va ularning o'simlikka qanchalik ziyon keltirishi, kasallikning qulay sharoitga moslashuvi va ularga qarshi kurashish chora tadbirlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

Kalit so'zlar: *Glycine max (L.) Merrill, fungitsid, Septoria glycines, Lezyonlar, Cercospora kikuchii, Sclerotinia sclerotiorum, sklerotia, Puthium, Fusarium, Semptomlar, Ayova, miselyum, lactofen, gerbitsid.*

TYPES OF DISEASE DAMAGE TO SOY PLANTS

Akmal Yuldashev Akhmadjonovich

b.f.f.d (PhD), associate professor

Andijan State Pedagogical Institute

Aliyev is the son of Ahrorbek Khotamjon

Graduate student of Andijan State Pedagogical Institute

Abstract: *This article provides information about the types of diseases that cause great damage to the virulence and yield of soybeans, and about the harm they cause to the plant, the adaptation of the disease to favorable conditions and measures to combat them.*

Key words: *Glycine max (L.) Merrill, fungicide, glycine septoria, lesions, Kikuchiya cerospore, Sclerotinia sclerotia, Sclerotia, Putilium, fusarium, symptom, Quince, Miselium, lactofen, herbicide.*

Kirish: Soya (*Glycine max*) dunyodagi eng muhim donli ekinlardan biri bo'lib, ozuqa moddalariga boy, yuqori sifatli oqsil manbai sifatida insoniyatning oziq-ovqat ta'minotida asosiy o'rinni egallaydi. Biroq, soya hosildorligi va sifati har yili turli xil patogen kasalliklar tahdidi ostida qolmoqda. Ushbu kasalliklar ildiz tizimidan tortib, poya, barg va dongacha bo'lgan barcha o'simlik qismlariga zarar yetkazishi mumkin, bu esa sezilarli hosil yo'qotishlariga va iqtisodiy zararlarga olib keladi. Ushbu maqolaning maqsadi soya o'simligiga eng keng tarqalgan va xavfli

zarar yetkazuvchi kasalliklarni, ularning qo'zg'atuvchilarini, belgilarini va asosiy tarqalish yo'llarini ko'rib chiqishdir. Kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash va ularga qarshi samarali kurash chora-tadbirlarini ishlab chiqish, zamonaviy qishloq xo'jaligida barqaror va yuqori hosil olish uchun eng muhim shartlardan biridir.

Asosiy qisim: Tamaki mozaykasi virusi(*Tobacco streak virus, TSV*) bu kasallik butun dunyo bo'ylab ko'plab madaniy va yovvoyi o'simliklarda uchrab jiddiy zarar beradi. Ushbu virusli kasallik maxsus tarqalish usulidan foydalanadi va uning infektsiya darajasi harorat bilan ortadi. Atmosfera polen yoki, global isish va keng mezbon diapazoni bilan birlashganda jiddiy kasallikni keltirib chiqarishga qodir. Simptom hech qanday alomat ko'rsatmasdan davom etishi mumkin bo'lgan tamaki chizig'i virusi kasalligi urug'lar orqali ham yuqishi mumkin. Mualiflarning tadqiqotiga qaraganda soya o'simligida turli belgilar keltirib chiqaradi. Soya o'simligidagi tamaki virusi belgilariga yuqori kurtaklarning kuyishi, egilish, o'smaslik, so'lishi, pishib yetishning kechikishi, kurtak va barglar sonining ko'payishi, ko'chat sonining kamayishi va lovyangining rangining o'zgarishi, shikastlangan va o'lik barglarning mavjudligi kuzatiladi. [1].

Hozirgi kunda soya o'simligini zararlovchi turli kasalliklar mavjud bo'lib, ular orasida keng tarqalgani soya o'simligini zararlovchi virusli kasalliklaridir. Mualiflar soya viruslarining zararli ekanligi haqidagi birinchi ilmiy ma'lumotlar XX-asrning boshlarida paydo bo'lgan deb hisoblashadi[2]. Ekspertlarning takidlashicha bugungi kunga kelib bu kasalliklar qishloq xo'jaligiga katta zarar yetkazmoqda. Bulardan biri (*Septoria glycines*) Septorioz kasaligi deb ham yuritiladi bu kasallik o'simliklarning boshida, urug' barglarida va oddiy barglarda, ba'zan birinchi 3 bargda dog'lar shaklida paydo bo'ladi. Bu dog'lar qirrali va ularning rangi qizil jigarrangdan to'q jigarranggacha o'zgaradi [3]. I.N.Novosadov va boshqalarning takidlashicha, lezyonlar birlashib, katta nekrotik dog'lar hosil qilishi mumkin. Lezyonlarda pustulalar hosil bo'lmaydi va sporalar ko'rinmaydi. Kuchli ta'sirlangan dalalarda hosil yo'qotilishi odatda 8% dan 15% foizgacha bo'lishi mumkin.

Genetik qarshilikning ma'lum manbalari mavjud emas, ammo ba'zi navlar jigarrang dog'ga boshqalarga qaraganda yaxshiroq chidashi mumkin. "Soya kasalliklari diagnostikasi" o'quv qo'llanmasida Jigarrang dog'ni nazorat qilishning eng yaxshi strategiyasi yerni almashtirib ekish maqsadga muvofiq deb takidlangan[4]. "Loviyadagi Barg Kasalliklarini Boshqarish" nomli qo'llanmadan olingan ma'lumotlarga qaraganda urug' barglarida teshikli dog'lar atrofiga silindrsimon o'simtalar bilan hosil bo'ladi. Kasallikka chalingan urug' barglari quriydi va tushadi. Urug' barglari va barglaridagi dog'lardan tashqari loviyalarda ham dog'lar paydo bo'ladi. Loviyadagi dog'lar barglardagi dog'lardan deyarli farq qilmaydi. Shu bilan birga binafsha rangli serkosporoz (*Cercospora kikuchii*), kasaligini ham aytib o'taylik

bu kasallik ilk marotaba 1998 yilda Amur viloyatida qayd etilgan, ammo aniqlanmagan. Hozirgi vaqtda bu holat soya o'simligida tobora keng tarqalmoqda, bu yerda urug'larning zararlanishi 10% gacha va undan yuqori bo'lishi mumkin[3]. Bu kasallik o'simlikning 'yuqori qismidagi barglarga ta'sir qiladi. U yuqori haroratni afzal ko'radi va barglarning yuqori yuzasida umumiy bronza yoki binafsha rang bilan ajralib turadi. Lezyonlar qizil-binafsha rangga ega va lezyonlar birlashganda nekrotik dog'lar paydo bo'ladi. Va bu holatda hosilning yo'qolishi mamlakat bo'ylab 15-30 foizni tashkil qilishi mumkin. Kasallikni keltirib chiqaradigan qo'ziqorin, shuningdek, urug'larning binafsha rangini keltirib chiqaradi, bu ularning sifatini pasaytirishi va iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishi mumkin. Mualliflarning tavsiyasiga ko'ra navlarning virusga moyilligi haqida ma'lumot odatda urug'lik kompaniyalarida mavjud[4].

K. B. N. Mariya Mustafina (don va dala ekinlari kasalliklari b o'yicha katta texnik mutaxassis, "Singenta" kompaniyasi, Rossiya) ma'lumotlariga ko'ra, Rossiyada soya kasalliklarini monitoring qilish va himoya qilish amaliyotida quyidagi holatlar kuzatilgan Bu kasalliklarning yana bir turi (*Sclerotinia sclerotiorum*) oq mog'or yani poyaning chirishi bu bakteriya nam sharoitda va gullash paytida o'rtacha haroratda paydo bo'lishi mumkin. Bakteria soya gullariga hujum qiladi va birinchi alomatlar dukkaklarning rivojlanishi paytida paydo bo'ladi. Namlangan poyalar yoki dukkaklilar ko'rinishidagi dastlabki alomatlar ko'pincha infektsiyalangan gullar yaqinida paydo bo'ladi va barglar so'lib, kulrang-yashil rangga aylanib, bo'g'ilib, nobud bo'lishidan oldin paydo bo'lishi mumkin. Bir necha kundan so'ng, jarohatlangan o'simlik nobud bo'ladi, Infektsiyalangan o'simlik



qismlari odatda yuqori namlik sharoitida oq, loyqa miselyum (qo'ziqorin o'sishi) va sirt yoki poya to'qimalarida sklerotiya (poya qotishi) shaklida qo'ziqorin qo'zg'atuvchisi belgilariga ega. Tuproqqa ishlov berish va qisqa muddatli almashlab ekish infektsiya darajasini pasaytirmaydi fungitsidlarni qo'llash kasallikka qarshi kurashda yordam berishi mumkin, ammo samarali nazorat qilish uchun gullash davrida to'g'ri qo'llash vaqtini tanlash juda muhimdir. Kasallikning tarqalishi va og'irligini kamaytirishga yordam beradigan boshqa nazorat usullari orasida ekishni kechiktirish, qatorlar orasidagi keng masofa, ekish zichligini

1-rasm. Oq Mug'or kasalligi
(*Sclerotinia sclerotiorum*)

kamaytirish va laktofen o'z ichiga olgan gerbitsidlardan (begona o'tlarni oldiruvchi kimyoviy modda) foydalanish kiradi.

Qurqlikda keng tarqalgan kasallikning yana bir turi ildiz chirish Rizoktoniya solani (rizoktoniya yoki qora po'stloq qo'ziqorin) va Puthium (ptosin) turlari tuproq zamburug'lari bo'lib, soya nihollarining ildiz chirishiga olib keluvchi eng katta sabablaridan biridir. Puthiumning ko'p turlari so'ya novdalarining ildiz chirishiga olib keladi va mo'tadil iqlim mintaqalarida soya o'simliklarining zichligini 30% ga kamaytirishi mumkin.

Yaqinda AQSh ning Ayova shtatida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra Puthium turlarining Rizoktoniya solani va Phytophthora sojae-ga qaraganda soya o'simligiga Zarar berish ta'siri ko'proq ekanligi aniqlandi va boshqa ikkita patogen bilan taqqoslaganda bu ekinlarning hosildorligiga ko'proq ta'sir qilishini ko'rsatdi. Bu kasallik salqin va nam sharoitlar, yerga yaxshi ishlov berilmagani va erta ekilishi bilan u ildiz chirishining rivojlanishiga olib keladi va bu soya novdalari zichligining pasayishiga sabab bo'ladi. Soya novdalari odatda tuproq qobig'ini teshishi kerak, ekin oyida urug'larni chuqurroq ko'mish, bu omon qolish darajasini va oxirgi o'simlik zichligini kamaytirishi mumkin, chunki ushbu bosqichda patogen mikroorganizmlar o'simliklarga ko'proq hujum qilish imkoniyatini beradi [5].

Yana bir ildiz chirishi kasaligi fuzarioz (Fusarium) bu kasallik 1996-yidan 2024-yilgacha AQSH va Kanadada 176 million buta hosildorligini yoqotishga sabab boldi. Fusarium ildizi chirishi soya o'sishining har qanday bosqichida simptomlarni keltirib chiqarishi mumkin. Fusarium ildizi chirishi haqida umumiy ma'lumotlarga ko'ra dastlabki alomatlar orasida niholdan keyin so'lib ketish (trefoil birinchi bosqichidan oldin), ildizlarning chirishi, ildizlarning ichki to'qimalarining qizarishi va ildiz va gipokotilda qizil-jigarrang yoki qora rang paydo bo'lishi kiradi. Yetuk o'simliklarda zararlangan ildizlar ko'pincha to'q jigarrang yoki qora rangga ega bo'lib, chirishi va ildiz ildizida yuzaki yoriqlar paydo bo'lishi mumkin. Og'ir holatlarda, ildizning o'sib borayotgan uchi o'lishi mumkin, bu esa o'sishning sekinlashishiga, ildizning o'limiga, tugun hosil bo'lishining pasayishiga va ikkilamchi ildizlarning yomon rivojlanishiga olib keladi. Yer usti belgilari barg xlorozidan boshlanadi va infeksiyalangan o'simliklarda barglarning to'liq sarg'ayishi va o'sishi, so'lishi va barglarning erta tushishiga olib kelishi mumkin. Simptomlarning og'irligi ildizlarning shikastlanish darajasiga bog'liqdir bu holatlarda, ildizning o'sib borayotgan uchi o'lishi mumkin, bu esa o'sishning sekinlashishiga, ildizning o'limiga, tugun hosil bo'lishining pasayishiga olib keladi. Soya fasulyesi ildizlari Fusarium sporalarining unib chiqishini rag'batlantiradigan tabiiy birikmalarni chiqaradi. Keyin qo'ziqorin o'simlikka kichik teshiklar yoki ildizlarning shikastlangan joylari orqali kiradi. Ichkariga kirgandan so'ng, qo'ziqorin ildiz hujayralari orasida o'sadi va o'simlikning suv kanallarini (ksilema) to'sib qo'yishi mumkin, bu esa ildizlarning qizarishiga va o'simlikning so'lishiga olib

keladi. Infektsionning dastlabki belgilari ildizlarda to‘q jigarrang dog‘lar va uzunlamasına kesilganda poyaning pastki qismida rang o‘zgarishini o‘z ichiga oladi. Og‘ir holatlarda qo‘ziqorin ildizlarga katta zarar etkazishi, suvning so‘rilishini buzishi va, ehtimol, so‘lishi, barglarning sarg‘ayishi, barglarning erta tushishi va o‘simlikning o‘limiga yordam beradigan moddalarni chiqarishi mumkin [6].

Xulosa: Xulosa qilib shuni aytish mummunkiy dunyo miqyosida o‘z o‘rniga ega bo‘lgan dukkakdoshlar oilasiga mansub “sariq oltin” nomi bilan mashxur bolgan soya o‘simligining hosildorligiga jiddiy zaraz keltiruvchi kasallik turlari juda ko‘p bo‘lib, bu kasalliklar har qanday sharoyitga qulay moslasha olishi va o‘ziga hos tarqalish xususiyatiga ega va harorat oshishi bilan uning infektsiyasi ortadi.

Ushbu virusli kasallik atmosfera gulchaglari, global isish va turli xil tashuvchilarning mavjudligi tufayli yuzaga keladi.

Bu bakteriyalar soyaning tomiridan guligacha hujum qilib soyaning nobut bo‘lishiga olib keladi. Bazi viruslar keltirib chiqaradigan kasallik hech qanday alomat ko‘rsatmasdan davom etishi mumkin, urug‘lar orqali ham yuqishi mumkin. Bu o‘z navbatida soya iqtisodiyotiga jiddiy Zarar beradi. Bugungi kunda bu kasalliklarga kurashish keng ko‘lamda olib borilmoqda. Kasallikka chidamli navlarni ekish, urug‘likni dorilash, dalani o‘z vaqtida va to‘g‘ri haydash, ekish muddatlariga rioya qilish, hosilni aylantirish tamoyiliga amal qilish asosiy profilaktik choralardandir. Kasallikning tarqalishi va og‘irligini kamaytirishga yordam beradigan boshqa nazorat usullari orasida ekishni kechiktirish, qatorlar orasidagi keng masofa, ekish zichligini kamaytirish, tuproqqa yaxshi ishlov berish va laktofen o‘z ichiga olgan gerbitsidlardan begona o‘tlarni oldiruvci kimyoviy moddalardan to‘g‘ri foydalanish yo‘lga qo‘yish zarur. Dalalarni muntazam monitoring qilish, kasallikning dastlabki belgilarini vaqtida aniqlash va zamonaviy diagnostika usullaridan foydalanish zararkunandalarning keng tarqalishining oldini olishga yordam beradi.

Foydanilgan adabiyotlar:

1. Uğur SEVİLMİŞ , 2. Deniz SEVİLMİŞ Soya Bitkisinde Tütün Çizgi Virüsü (Tobacco streak virus, TSV) International Journal Of Eastern Anatolia Science Engineering And Design
2. Jumayorov Shuhrat Ikrom o‘g‘li, Husanov Tohir Sunnatovich, Vahabov Abdurasul Hakimovich. Soya o‘simligini kasallantiruvchi soya mozaika virusini biologik xususiyatlarini o‘rganish international scientific and practical conference “status and development prospects of fundamental and applied microbiology: the viewpoint of young scientists” 25-26 september, 2024

3. И.Н. Новосадов, Л.К. Дубовицкая, Ю.В. Положиёва ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ СОИ Учебное пособие
4. Loren J. Giesler, Extension Plant Pathologist Joshua J. Miller , Doctor of Plant Health. Managing Foliar Diseases in soybean
5. к.б.н. Мария Мустафина Старший технический эксперт по болезням зерновых и полевых культур, Сингента Россия . Соя в России мониторинг болезней и защита