

ISSIQXONALARIDAGI SABZAVOT EKINLARIDA PARAZIT FITONEMATODALARINING ZARARLARI VA SIMPTOMLARI

Eshdavlatova Gulasal Alim qizi

*Termiz Davlat Universiteti, akademik litseyi biologiya fani o'qituvchisi
O'zbekiston, Termiz. Email: gulasaleshdavlatova@gmail.com*

Ismatova Gulasanam Sayid qizi

Termiz Davlat Universiteti, akademik litseyi o'quvchisi O'zbekiston, Termiz.

Annatasiya: *Sabzavot-poliz ekinlarini parazit nematodalarning zararlanish belgilari o'rganish. Parazit nematodalarga qarshi kurashishda nematodalarning turlar tarkibini aniqlash, ularning biologiyasi va boshqa xususiyatlarini o'rganish juda muhim. Parazit nematodalarga qarshi kurashishda avvalombor zararlari va simptomlari orqali qaysi parazit ekanligini aniqlash.*

Kalit so'z: *parazit, fitonematodalar, profilaktik choralar, zararlangan o'simlikdagi simptomlar, bo'rtma nematodasi, sabzavot-poliz ekinlari.*

Dunyo aholisi sabzavot ekinlari mahsulotlariga jumladan, pomidorga bo'lgan ehtiyoj va talab kundan-kunga oshib bormoqda. Ochiq maydonlarda yetishtiriladigan sabzavot ekinlari va ularni hosildorligi ushbu ehtiyojni ta'minlay olmayapti. Ushbu muommoni hal etish maqsadida, iqlim sharoiti qulay bo'lgan hududlarda maxsus issiqxonalar tashkil etilib, yil davomida yuqori hosil olish imkoniyati yaratildi

Surxondaryo viloyati Termiz tumani ana shunday qulay sharoitga ega bo'lib "GOLD AGRO FRESH" MCHJ issiqxonalari barpo etilib, ularda sabzavot ekinlaridan pomidor o'simligi yetishtirilmoqda.

2023-2024 yillarda Termiz tumani issiqxonalaridagi parazit nematodalari jumladan, bo'rtma nematodalarining tarqalishi, zararlari va kasallik simptomlari o'rganildi.

Tadqiqotlar talab etilgan fitogelmintologik metodlar asosida olib borildi.

Issiqxona qurilishidan oldin bu maydonlarda sabzavot ekinlari, g'o'za o'simligi yetishtiriladigan maydon bo'lganligi sababli, bo'rtma nematodalar keng tarqalgan va kuchli zararlangan maydon ekanligini qayd etish mumkin.

Issiqxonalar tekshirilganda pomidorda meloydoginoz keng tarqalganligi, pomidor meloydoginozining zararliligi issiqxonalaridagi pomidor dalalarida tajriba-sinov ishlari va ekspertiza natijasida aniqlandi. Surxondaryo viloyati termiz tumanidagi "GOLD AGRO FRESH" MCHJ issiqxonalarida uchraydigan pomidor – *Lucopersicon esculentum* Miel meloydoginozi o'rganilganda 36 gektar pomidor ekinlarining 40 foizgacha qismi bilan meloydoginoz kasallangan. Bu ko'rsatgichning yuzaga kelishiga bir necha sabab ko'rsatish mumkin. Bunda lichinkalari bor tuproq yoki boshqa organik moddalar (go'ng) qo'shganda; issiqxonada tartibsiz ventilyatsiya

qilish; o'simliklarni yaxshilab tekshirmaslik natijasida paydo bo'ladi. "GOLD AGRO FRESH" MCHJ issiqxonalarga bo'rtma fitonamatodasi bilan zararlangan tuproqni oyoq -kiyim, tuproq solingan jihozlar, mehnat qurollari, gullar hamda oqova suv orqali kirishi o'simliklarning zararlanishiga olib keladi. Pomidor ekilgandan so'ng 20-30 kun o'tgach kasallik belgilari paydo bo'la boshladi. Ekinlar ekilgandan so'ng 50-60 kun o'tgandan so'ng issiqxona kirish darvozasi oldida va devoriga yaqin bo'lgan joylarda yaqqol ko'rish mumkin. Bu o'z navbatida zararlangan turoqqa yetarli ishlov berilmaganligidan dalolat beradi. Meloydoginozning tashqi belgilari sifatida o'simlikning o'sishdan qolishi, nimjonlashishi, sust gullashi, hosildorligining kamayishi kabi o'zgarishlarni aytish mumkin.

Issiqxonalardagi pomidor meloydoginozining zararilari va belgilari

Kuchli zararlangan o'simliklar odatda sog'lomlari orasida o'zining jabrlanganligi va kasallikning aniq belgilari bilan ajralib turadi. Kuchli zararlangan dalalarda pomidor hosili past bo'lib, 1-2 t/ga dan oshmasligi ham buning yaqqol misolidir. Pomidorning "German-Sultan", "Masko" navlari sabzavot ekinlarida parazitning rivojlanish ta'sirini o'rganish xususan, meloydoginoz dalada o'simliklarning mahsuldorligi 25 % ga kamaydi.

Kuztilgan maydonlarda pomidor o'simliklarining hosildorligini o'rganish natijasida ma'lum bo'ldiki, ildiz nematodlari bilan o'simliklarning zararlanishi ularning asosiy mahsuldorligiga ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Zararlangan o'simliklarning o'rtacha balandligi 32,8% ga; bitta pomidor mevasining vazni 42,8% ga kamaydi; bir mevaning vazni o'simliklar nazoratga nisbatan 58,2% ga kamayganligi aniqlandi. O'sish davrida o'tkaziladigan fenologik kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki invaziv maydondagi o'simliklar mahsuldorligi sezilarli darajada pasayganligi aniqlandi. O'sish davrining oxiriga kelib, o'simliklarning 2/3 qismi meloydoginozdan zararlangan (3.2.1-rasm).

Parazitlar asosan ochiq dalalarda o'sadigan pamidorlarga nibatan issiqxonalarda o'sadigan pamidor o'simligiga katta zarar yetkazadi. Zararlanishning birinchi belgisi kunduzi ayniqsa, quyoshli kunlarda o'simliklarning so'lishidir. Tashqi ko'rinishdan xuddi vertisillium bilan zararlanganga o'xshab ko'rinadi. Pamidor o'simligini nematodalarning lichinkalari bilan zaralanishi uchun optimal harorat taxminan +15 16 daraja keyingi rivojlanishi uchun esa +24 daraja issiqlik zarur bo'ladi. Bundan ko'rinib turibdiki, ularning rivojlanishi uchun issiqxonalarda yetarlicha sharoit mavjuddir. Issiqxonalardagi sabzavot ekinlari maydonlarida meloydoginoz ko'pincha dumaloq yoki cho'zinchoq shaklda uchraydi.

Issiqxonalardagi sabzavot ekinlarining meloydoginozi bilan zararlanganda quyidagi belgilar kuzatildi:

- o'sish va rivojlanishning kechikishi
- hajmining pasayishi,
- barglar soni, poyasi, gullar maydalashuvi
- barglarning xlorozi

- sug'orishlar orasida so'lishi

- mevalarning erta pishishi, kichik mevalar va ta'mi va sifatining pasayishi

Meloidoginoz bilan o'simliklarning jiddiy shikastlanishi bilan (4-5 ball) barglari va poyalari o'simliklarning pastki qatlamlaridan boshlab quriydi va vegetatsiya davrining o'rtasida o'simliklarning ommaviy nobud bo'lishi kuzatildi. Biroq, tuproqda ildiz nematodlari bilan ozgina zararlangan o'simliklarda vegetatsiya boshida er ustki o'simlik organlarida meloidoginoz belgilari ba'zan vegetatsiya oxirigacha ko'rinmaydi. Shu sababli, ta'sirni baholash o'simliklarning meloidoginozi faqat tashqi belgilari yetarli bo'lmaydi. Shuning uchun o'simliklarning ildiz tizimida bo'rtma shakllanganligini aniqlanishi kerak. Namunalar olib kelib laboratoriyada o'rganilgandi. Termiz tumanidagi "GOLD AGRO FRESH" MCHJ issiqxonalarida fenologik kuzatishlar o'tkazilganda to'rt turdagi ildiz nematodalarining aralash populyatsiyasi: *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne acrita*, *Meloidogyne aranaria*, *Meloidogyne javanica*, dastlabki invaziv boshlanish 100 sm³ tuproqda (ekish uchun) 1800 ta ildiz bo'rtma nematoda lichinkalari topildi. Nazorat teng o'lchamdagi va joylashuvi (1 ga) bo'lgan issiqxonada tuproq bilan zararlanishning past darajasi 100 sm³ da 16 meloidoginoz lichinkalari aniqlangan.

Fitonematodalarga qarshi agrotexnik kurash metodi: almashlab ekish, o'g'it solish, tuproqqa ishlov berish, o'simliklarni ekish va o'z vaqtida yig'ib-terib olish kabi ishlarni bajarishni ko'zda tutadi.

Almashlab ekish fitogelmintlarga qarshi kurashda eng samarali vositalardan biri hisoblanadi. Kasallikka chidamli va chidamsiz o'simlik navlarini almashlab ekish, o'simlik-xo'jayin bilan fitogelmintlar o'rtasidagi aloqaning buzilishiga olib keladi. Buning natijasida nematodalar soni va keltiradigan zarari keskin kamayadi. Shu sababli kasallikka chidamsiz o'simlik navlarini chidamlilari bilan almashlab ekish undan oldin ekiladigan o'simliklarni to'g'ri tanlash alohida ahamiyatga ega. Bir vegetatsiya davomida tuproqdagi fitogelmintlar sonini 80-90% gacha kamaytirdi.

Tuproqda pomidor va bodring nematodalari populyatsiyasini kamaytirish uchun almashlab ekishda quyidagi zararlanmaydigan o'simliklardan foydalanildi: donli, grechixa, burchoq va suli aralashmasi, yem-xashak, no'xat, loviya, kartoshka, karam va hokazolar. Bularni surunkasiga 2-3 yil ekish maqsadga muvofiq.

Fitoparazitlar invaziyasini to'liq yo'q qilish uchun bu muddat yetarli emas, ammo bu tadbirlar mazkur issiqxonada pomidor va bodringdan yaxshi hosil olish imkoniyatini beradi. Pomidor va bodring ekilgandan so'ng, tuproqda qolgan geteroderalar soni tezda ortadi. Shu sababli pomidor va bodring nematodasiga qarshi kurashda almashlab ekishning samaradorligini oshirish uchun, zararlanmaydigan o'simliklar bilan chidamli pomidor va bodring navlarini navbatma-navbat ekish kerak. Almashlab ekish sistemasiga parazitlarga chidamli navlarning kiritilishi, zararlangan ekin maydonlariga 2-3 yildan keyin pomidor va bodring yetishtirish imkoniyatini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO`YXATI:

1. Хуррамов Ш.Х., Хуррамов А.Ш. “Фитогельминтология”, ўқув қўлланма. Термиз, 2008. с. 86-99
 2. Васильева В.Л., Гураль А.Л. Существующие и возможные проблемы безопасности применения энтомопатогенных вирусов для защиты растений. // Молекулярная биология. Киев, «Наукова думка», 1989. вып.22. - С.7-19.
 3. Каримова С. М. Нематоды сельскохозяйственных культур левобережья низовьев Амударьи. В сборн. “Паразитические круглые черви-нематоды Узбекистана” Изд. Ан УзССР, Ташкент, 1987 стр.135-208.
 4. Мавлянов О.М. Галловые нематоды-опасные паразиты хлопчатника. “Сельское хозяйство Узбекистана”, 1971, № 6, стр. 43-44.
 5. Тулаганов А. Т., Каримова С. М. Фауна нематод целины и сельскохозяйственных культур разных возрастов освоения в голодной степи Узбекистана. В кн. “ Гельминты растений Узбекистана и борьба с ними”. кн. 2. Тошкент, 1968, Изд. “Фан” , стр. 6-44.
 6. Хакимов Н. Х. Освоение целинных почв и его влияние на фитогельминтов. Матер.научн. конф. общ. гельминтологов Узб-на. Ташкент, 1978. стр. 132-135.
 7. Шевелухи В.С., “Сельскохозяйственная биотехнология”, М. “Высшая школа” -2003-г., стр 201-202.
- Internet manbalari:
8. <http://www.google.co.uz>