

ган жойни зарарсизлантириб кўмиб ташлаш зарур.

Иш эритмаларини бевосита қўллаш олдида тайёрлаш ва шу кундаёқ ишлатиш лозим. Пуркагич бокларига ярим қилиб сув қуйилади, керакли микдордаги препарат ўлчаб солингач баклар сув билан тўлдирилади ва эритма обдон аралаштирилади. Бу ишлар махсус майдончада амалга оширилади ва иш якунида майдонча зарарсизлантирилади.

Иш эритмаларини пуркашда ОПШ-15-01, ОП-2000-2-01 маркали штангали, ОБХ-28, ОБХ-600 маркали парракли

пуркагичлардан фойдаланилади. Эритма шамолнинг тезлиги секундига 3-4 метрдан баланд бўлмаганда, эрталабки ва кечки салқинда пуркалади. Бунда ўсимлик барглари бир текис намлашига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Ёгингар-чилик эҳтимоли бўлганда ишни ёгингарчилик бошланишидан 3-4 соат илгари якунланишига эришиш ёки ишни тўхтатиш зарур.

Мамлакатимиз деҳқонлари ва соҳибкорлари қишлоқ хўжалигида стимуляторлардан фойдаланиш соҳасида маълум амалий малакага эга. Аминмизки, улар олимлар ва мутахассисларнинг

бу борадаги ишламалари ва тавсияларидан оқилона фойдаланиб, инсон саломатлиги ва атроф-муҳит мусавфоллигини ҳимоя қилиш қоидаларига, ишлатиш мезонларига қатъий амал қилган ҳолда, албатта, ўсимликларнинг ўсиши ва ривожланишини рағбатлантирувчи воситалар ёрдамида мўл ва сифатли маҳсулот етиштиришга эришадилар.

Р. ОЧИЛОВ,

Давлат кимё комиссияси

Ишчи органи ДУК директори,

қишлоқ хўжалик фанлари номзоди,

А.ТЎРАЕВ,

ДУК бўлим бошлиғи.

УЎТ: 595.132 + 632

ЎҚИҲ, Қўллаб кўринг

BO'RTMA HOSIL QILUVCHI NEMATODALAR VA ULARGA QARSHI KURASH USULLARINI O'RGANISH

Anotatsiya: O'zbekistonda Heterodera va Meloidogyne avlodi nematodalarining biologiyasi, ekologiyasi, evolutsiyasiva o'simlik-ho'jayinlari bilan o'zaro munosabatlarini o'rganishga doir ilmiy tadqiqotlar P.P. Arxangelskiy (1987), A.T. To'laganov (1960 1975 1978) Sh.X. Xurramov (1988 1992) O.M. Siddiqov (2001) X.S. Eshova (2010 2017) va boshqalar tominidan olib borilgan. Bo'rtma hosil qiluvchi nematodalar o'simliklarda kechadigan modda almashinish jarayoni ximizmida chuqur o'zgarishlar sodir qiladi. Poya nematodalaridan farqli ravishda ular o'simlik ildizlarida harakatsiz hayot kechiradi. Bunda zararlangan ildizlar parchalanmaydi, faqat shakli o'zgaradi. Ildiz tuzilishining markaziy o'qida fitogelmintlarning oldingi uchi joylashadi, u yerda ulkan ko'p yadroli hujayralar shakllanadi, ildiz parenximasida to'qimalarning kuchli o'sishi sodir bo'ladi va bu shish hosil bo'lishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: nematodalar, bo'rtma, ildiz, ferment, fitogelmint, tuproq, generativ organlar, o'simlik, Heterodera, Meloidogyne, chuvalchang, parazit, organ.

Аннотация: Научные исследования по биологии, экологии, эволюции и взаимодействию нематод родов Heterodera и Meloidogyne с растениеводителями в Узбекистане П.П. Архангельский (1987), А.Т. Тулаганов (1960 1975 1978) Ш.Х. Хуррамов (1988 1992) О.М. Сиддиқов (2001) Х.С. Ешова (2010 2017) и др. Эмбриональные нематоды претерпевают глубокие изменения в метаболических процессах, происходящих в растениях. В отличие от стеблевых нематод, они неактивны в корнях растений. В этом случае поврежденные корни не ломаются, только меняют форму. По центральной оси корневой структуры располагается передний конец фитогельминтов, где образуются огромные многоядерные клетки, в паренхиме корня происходит сильный разрастание ткани, что приводит к образованию опухолей.

Ключевые слова: нематоды, галовые, корень, фермент, фитогельминт, почва, генеративные органы, растение, Heterodera, Meloidogyne, червь, паразит, орган.

Annotation: Scientific research on the biology, ecology, evolution and interaction of nematodes of Heterodera and Meloidogyne genera with plant owners in Uzbekistan P.P. Arkhangelskiy (1987), AT Tolaganov (1960 1975 1978) Sh.Kh. Khurramov (1988 1992) OMSiddikov (2001) H.S. Eshova (2010 2017) and others. Embryonic nematodes undergo profound changes in the metabolic processes that take place in plants. Unlike stem nematodes, they live inactive in plant roots. In this case, the damaged roots do not break, only change shape. In the central axis of the root structure is the anterior end of the phytohelminths, where huge multinucleated cells are formed, a strong growth of tissue occurs in the root parenchyma, which leads to the formation of tumors.

Key words: nematodes, bulge, root, enzyme, phytohelminth, soil, generative organs, plant, Heterodera, Meloidogyne, worm, parasite, organ.

Kirish: Nematodalar tanasi odatda ancha cho'zinchoq, ipsimon, ba'zan duksimon ikki tomoni ingichkalashgan shaklda bo'ladi. Ayrim parazit nematodalar, masalan Heterodera va Meloidogyne urug'iga mansub sista va bo'rtma hosil qiluvchi nematodalarning tanasi noksimon, limonsimon shaklda bo'ladi.

Nematodalarning tanasi shartli ravishda 3 qismga bo'linadi: bosh, tana va dum. Nematodalar tanasining ko'ndalang kesigi yumaloq bo'lib, ba'zi turlarining tanasi esa bir oz ustki tomonga qarab salgina yassilangan bo'ladi. Ko'p tarqalgan eng ingichka nematodalar ip shaklida bo'ladi (shuning uchun bu guruhga oid

chuvalchanglar nema, ya'ni ipsimon deb ataladi).[4]

Bo'rtma hosil qiluvchi nematodalar o'simliklarda kechadigan modda almashinish jarayoni ximizmida chuqur o'zgarishlar sodir qiladi. Poya nematodalaridan farqli ravishda ular o'simlik ildizlarida harakatsiz hayot kechiradi. Bunda zararlangan ildizlar parchalanmaydi, faqat shakli o'zgaradi. Ildiz tuzilishining markaziy o'qida fitogelmintlarning oldingi uchi joylashadi, u yerda ulkan ko'p yadroli hujayralar shakllanadi, ildiz parenximasida to'qimalarning kuchli o'sishi sodir bo'ladi va bu shish hosil bo'lishiga olib keladi. Nematodalarning oziqlanishi ulkan hujayralar hisobiga amalga oshadi, ular o'z stileti bilan hujayra qobig'ini teshadi. Hujayra ichiga halqum osti bezi suyuqligini yuboradi, u hujayra ichidagi organik moddalarning bir qismini gidrolizlaydi. Hujayrada mavjud bo'lgan fermentlar ingibitorlari tezda gidrolizni bartaraf qiladi. Shunday qilib, nematoda o'z ozuqasini oladi, o'simlik to'qimasi ham tirik qoladi. Ulkan hujayralarda nafas olish jarayoni ayniqsa jadal o'tadi, bu organik moddalar hosil bo'lishini tezlashtiradi va nematodalar yetkazgan zararni to'ldiradi. Keyin nematoda boshqa ulkan hujayralarga o'tadi va tasvirlangan jarayon yana qaytariladi. Tekinxo'r oldin oziqlangan hujayraga yana qaytgan vaqtida hujayraning oldingi holati tiklangan bo'ladi va hujayra tekinkxo'r tomonidan qaytadan foydalanilishi mumkin.



1-rasm Bo'rtma xosil qiluvchi nematoda zararlangan pomidor ildizi.

Fitogelmintlar xo'jayin-o'simlikning barcha organlarida yashashga yaxshi moslashgan. Ular o'simliklar ko'pchilik turlarining ildizlari, yer ustki organlari (poyasi va barglari) va generativ organlarida yashaydi.

Fitonematodalarga qarshi kurash tizimini ishlab chiqish uchun ularni o'simliklarga zarar yetkazish xususiyatlarini bilish bilan birga, ularni o'simlik organlarida joylashishi, qishlash joylari va tuproqda yashash xususiyatlari bilan ham tanishish o'simliklarni himoya qilish mutaxassislari uchun muhimdir.

Fitogelmintlarni o'simlik organlarida va tuproqda aniqlash uchun turli xil oddiy va maxsus usullardan foydalaniladi. Bunday usullar nematodalarning o'simliklarni zararlash turlarini aniqlashga, fitogelmintlarni ajratib olish va o'rganishga imkon beradi. O'simliklarga zarar yetkazuvchi nematodalar alohida guruhlarining ekologiyasida katta tafovutlar mavjudligi sababli yagona kuzatish usulini ko'rsatish qiyin. Lekin, shuni ta'kidlash joizki, kuzatish uchun eng qulay vaqt yozning ikkinchi yarmi hisoblanadi. Chunki bu vaqtda nematodalarning o'simlikda yetarli miqdorda to'planishini anglatuvchi aniq zararlanish belgilari paydo bo'ladi.

O'simliklarga to'garak chuvalchanglarning tushishi ko'pincha zararlash o'choqlarida namoyon bo'ladi, bunday o'choqlarning markazida o'simlikning eng ko'p nobud bo'lish holatlari sodir bo'ladi. Shuning uchun, ekinlarni ko'zdan kechirish vaqtida past bo'yli, nuqsonli o'simliklarga asosiy e'tiborni qaratish zarur.

Nematodalarni o'simliklar kam zararlangan dalada yoki ekin maydonlarida aniqlash uchun yo'nalishtiruvchi kuzatishlar o'tkaziladi.

Kuzatishlar ekin maydonining ikkala diagonal bo'ylab o'tkaziladi va keyingi tahlillar uchun bir xilda tuproq yoki o'simlik namunalari olinadi. Olinadigan namunalar soni va o'lchami nematodaning va zararlangan o'simlikning turiga bog'liq bo'ladi.



2-rasm Bo'rtma xosil qiluvchi nematodadan zararlangan (sabzi) ildizpoya.

Qarshi kurash choralari: 1. Agrotexnik kurash choralari almashlab ekish yaxshi natija beradi. Bo'rtma xosil qiluvchi nematodalar g'o'za, no'xat, piyoz, saromsoq kabi ekinlarni zararlamaydi. Qulay sharoit bo'lmagan tuproqda nematodalar 4-5 yilda qirilib ketadi.[2]

2. Zararkunanda tarqalishining oldini olish maqsadida zararlangan paykaldan urug'lik tayyorlamaslik agrotexnik ishlov o'tkazishda zararlangan daladan chiqqan texnikani dizenfaksiya qilib tozlash lozim.[3]

3. Kichikroq maydonlarni nematisid pereparatlar bilan (50% li suyuq DD pereparati -100 l/ga, tiazon 85% li kukun – 2000 kg/ga yoki onkolni 10% li em.k 0,3% li eritmasini zararlarga o'simlik ostiga quyib zararsizlantirish mumkin bo'ladi. [5]



5.rasm Nimrang nematoda (Globodera pallida (Stone) Behrens)

Shu jumladan o'zbekiston xududida tashqi karantin obykti bo'lgan 2 xil o'ta xavli kartoshka nimrang (Globodera pallida (Stone) Behrens) va tillarang (Globodera rostochiensis (Woll) M et St) nematodalari mavjud. Bu zararkunandalar o'zbekiston



4.rasm Tillarang nemetoda (*Globodera rostochiensis* (Woll) M et St)

xududiga kirib kelsa qishloq xo'jalik ekinlarida sezerarli xosil yo'qotilishiga, oziq ovqat tizimi xavfsizligi yomonlashuviga olib kelishi mumkin, shuni inobatga olgan holda o'zimizda mavjud nematodalarning endimik turlariga qarshi kurashni takomillashtirish maqsadga muvofiqdir.

M.A.RUSTAMOVA,
magistr,
SH.SH.AHMEDJANOV,
assistent,
I.R.SAIDOV,
dotsent,
TDAU.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ho'jaev Sh. T. Entomologiya, qishloq xo'jalik ekinlarini himoya qilish va agrotaksikologiya asoslari Toshkent 2013
2. Kimsanboyev X.X Yo'ldoshev Sh.T vs boshq.O'simliklarni kimyoviy himoya qilish Toshkent 1997
3. Alimuxamedov S.N Ho'jaev Sh.T G'o'za ekinining zararkunandalari va ularga qarshi kurash Toshkent 1992
4. Kamalova Z.Ya Qosimov T. A G'o'za va don ekinlarining nematodalari Toshkent 1991
5. Boltaev B. S, Mo'minova R.D, Ablazova M.M, Maxmudova Sh. A. Nematodalar, kanalar, kemiruvchilar va ularga qarshi kurash choralari udlubiy qo'llanma Toshkent 2014
6. www.toucansolutions.com/pat/insects.html.
7. www.toucansolutions.com/pat/insects.html.
8. www.fi.edu/tfi/hotlists/insects.html.

УЎТ: 595.132 + 632

ПАХТАЧИЛИК

ТУРЛИ ФАОЛ МОДДАЛАРНИНГ ҒЎЗАЛАРНИ УНИБ ЧИҚИШИГА, ЎСИШ РИВОЖЛАНИШИГА ВА ИЛДИЗ ЧИРИШ КАСАЛЛИГИГА ҲАМДА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: Среди интенсивных технологий, используемых при развитии хлопководства, важными мерами являются севооборот, правильное размещение сортов сельскохозяйственных культур, эффективное использование минеральных удобрений, совершенствование агротехники, применяемой при посадке сортов, а также эффективное использование химикатов для защиты растений. Важность химикатов состоит в том, чтобы активировать физиологические свойства семян, чтобы за короткий период времени образовались целые акры поля.

Ключевые слова: почва, хлопок, действующие вещества, биологическая эффективность, урожайность.

Annotation: Among the intensive technologies used in the development of cotton growing, crop rotation, proper placement of crop varieties, efficient use of mineral fertilizers, improvement of agricultural techniques used in planting varieties, as well as effective use of chemicals in plant protection are important measures. The importance of chemicals is to activate the physiological properties of the seeds to form full acres across the field in a short period of time.

Keys word: soil, cotton, active substances, biological efficiency, yield.

Ш.Нурматов ва бошқаларнинг тадқиқотларига кўра, биологик фаол моддаларни қўлланилиши ҳисобига пахта ҳосилдорлиги 2,0-3,0 центнерга ортаган. Шу боис Тошкент давлат аграр университети Андижон филиалининг ўқув -тажриба хўжалиги шароитида "Андижон-36" навида икки турдаги моддалар билан ишлов берилди.

Тажриба схемаси:

- 1.вариант назорат –фаол модда қўлланилмади.
- 2.вариант эталон-П-4.65% с.п
- 3.Ифосеид "Парашок" – 2 кг \т
- 4.Зеребресеид.ж -04-06.л\т

Уруғларни экишга бир ой қолганда ушбу биологик фаол моддалар билан ишлов берилиб, уруғлар 24 март саноида об-ҳавонинг қулай муддатида экилди.

7-9 кун ўтгач, майдонда чигит униб чиқди.Энг юқори кўрсаткич 3-вариантда кузатилди,натижа 87,5 фоиз, 4-вариантдаги далада чигитнинг униб чиқиши 73 фоизни ташкил этди. Олинган маълумотлардан маълум бўлишича, 3- вариантда қўлланилган фаол модда "Ифосеид" парашок 4-вариантдаги "Зеребресеид"га қараганда фаолилиги билан фарқланди. Шунинг билан бирга

хар икки фаол моддалар чигитларни униб чиқишига, ўсиш ва ривожланишига салбий таъсир кўрсатмади. Бу олинган маълумотлар барча кўрсаткичлари билан назорат ваириантидаги ғўзалардан юқори бўлганлиги билан фарқланди.

Олиб борилган фенологик кузатувлардан маълум бўлишича, ғўзаларнинг ўсув шохининг баландлиги 3-вариантдаги ғўзалар назорат вариантыдаги ўсимликларга қараганда 10,2 см баланд ўсган бўлса, мева тугиш ва мева элементлар назоратдаги ғўзаларга нисбатан 1,9 тага ортиқ бўлган. Кўсак тўплаш жараёнида 3-вариантдаги ғўзаларда