

муносиб рол ўйнамоқда. Чунки, журнал саҳифаларига назар солсангиз мамлакатимиз олимлари, мутахассислари, фермерлари ва бошқа қишлоқ хўжалиги соҳасида фаолият кўрсатаётганлар учун ушбу журнал муносиб илмий-амалий қўлланма сифатида хизмат қилмоқда.

Ҳозирги вақтда бутун жаҳонда органик деҳқончиликка бўлган талаб тобора ошиб бормоқда. Чунки, экологик вазият мураккаблашиб бораётган шароитда экологик соф органик ўсимликшунослик маҳсулотлари етиштириш етакчи ўрин тутаяди. Ушбу мақолани органик ўсимликшунослик маҳсулотлари етиштиришда экин майдонларини кузда икки ярусли ПЯ-5-35 плуг билан ағдариб шудгорлашнинг аҳамиятига бағишладик.

Ҳар бир тирик организм, шу жумладан ўсимликлар, ҳайвонлар, инсоният, қушлар ва бошқа тирик организмлар онтогенез даврида, метаболизм жараёнида озикланиши ва ўзлаштирган озик моддаларининг бир қисмини табиий муҳитга, шу жумладан ернинг юзасига ажратиб чиқариб ташлаши табиат қонунидир. Ундан ташқари атмосферада бир қанча тирик организмлар фаолият кўрсатиб қолдиқлари ернинг юза қатламида тўпланади. Самолётлар ва бошқа учувчи ускуналар, метеоритлар ва бошқаларнинг ҳам қолдиқлари ернинг юза қатламларида тўпланади.

Муаммонинг ўта жиддийлиги шундаки, йил давомида ернинг юза қатламларида захарли ва зарарли моддалар билан бирга ҳашаротлар уруғлари ва касалликлар инфекциялари ҳам йиғилиб қолади. Шу боис ерни сифатли шудгорлаш жуда аҳамиятли тадбирлардан биридир.

Тадқиқотларимиз натижалари бўйича ПЯ-3-35 икки ярусли плуг билан ернинг 15-20 см юза қатламини 15-20 см дан пастки қатламга тушиши оқибатида чириш юз беради, тупроқ унумдорлиги ошади.

Мамлакатимиз жанубий минтақалари шароитида экинларни экишдан аввал суғориш ёки шўр ювиш қўлланилган ҳолатда тупроқнинг юза қатламининг зичлашиши янада кучайиб, тупроқнинг пастки қатламларидаги органик қолдиқлар чириши янада жадаллашади.

Расмда ерни кузда шудгорлаш учун қўлланиладиган 3 хилдаги плуглар иш натижаси акс этган.

А ҳолатда чимқирқар П-5-35 плуглари воситасида тупроқ юзасидаги органик қолдиқларнинг тупроқнинг пастки қатламга жойлаштирилмаганлиги акс этган.

Б ҳолатда чимқирқар плуглар билан тупроқ юзасидаги органик қолдиқларнинг фақат ярми тупроқнинг пастки қатламга жойлаштирилиши акс этган.

В ҳолатда ПЯ-3-35 икки ярусли плуг билан ернинг юзасидаги органик қолдиқларнинг тўлиғича тупроқнинг 15-20 см

дан пастки қатламга жойлаштирилиши акс этган.

Шудгорлаш натижасида ернинг ағдарилиши тупроқнинг экологик ҳолатини тубдан яхшилаш билан бирга тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишдаги табиий талаб ҳисобланади.

Унумдор тупроқ деганда тупроқнинг қандай ҳолати назарда тутилади?

Тупроқ унумдор бўлганда унинг таркибида ўрта ҳисобда 5-6 фоизгача органик ва минерал моддалари бўлган 50 фоиз донатор структураси бўлиб, 25 фоизгача намликни сақлай олиши керак. Тупроқни бундай унумдор ҳолатда сақлаш алмашлаб экиш билан бирга ерни ПЯ-3-35 плуги воситасида ағдариб ҳайдашни талаб этади.

Ерни кузда ПЯ-3-35 икки ярусли плуг билан ағдариб ҳайдаш билан бирга алмашлаб экишни доимий йўлга қўйиш лозим. Шунингдек кузги шудгорлашни филдиракли тракторлар билан эмас, балки занжирли тезникалар ёрдамида амалга ошириш лозим. Ана шунда ер зичланиб қолмайди.

Кузги шудгорлаш жараёнида маъданли ўғитларни ва гўнгни илмий талаблар асосида қўллаш талаб этилади.

Исматилла ИРНАЗАРОВ,

профессор, қ.х.ф.д.,

Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти.

ЎЎТ: 632.3

ТАДҚИҚОТ

ҚАМАШИ ТУМАНИДАГИ ДОРИВОР ТИРНОҚГУЛ – CALENDULA OFFICINALIS L.НИНГ СЎРУВЧИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ НОАНЪАНАВИЙ КУРАШ УСУЛЛАРИ

Аннотация: мақолада Қамаш тумани ўрмон хўжалигида етиштирилаётган доривор тирноқгул ўсимлигининг сўрувчи зараркунадалари (ширалар) ва уларга қарши ноанъанавий кураш усуллари баён қилинган. Турли фитонцид ўсимликлардан ҳашарот ва касалликларга қарши фойдаланиш ва улардан қайнатмаларни тўғри тайёрлаш учун кўрсатмалар берилган.

Калит сўзлар: тирноқгул, шира, фитонцид, ўсимлик, препарат, ҳашарот, касаллик, зараркунада, ноанъанавий

Аннотация: в статье приведены сосущие вредители (тля) лекарственной колендулы, выращенной в лесном хозяйстве Камашинского района Кашкадарьинской области, а также описаны нетрадиционные методы борьбы с ними. Даны инструкции по применению различных растений - фитонцидов против насекомых и болезней и по правильному приготовлению отваров из них.

Ключевые слова: колендула, тля, фитонцид, растения, препарат, насекомые, болезни, вредитель, нетрадиционный.

Annotation: the article presents the sucking pests (aphids) of medicinal colendula grown in the forestry of the Kamashinsky district of the Kashkadarya region, well as describes non-traditional methods of combating them. Instructions are given on the use of various plants - phytoncides against insects and diseases and on the correct preparation of decoctions from them.

Key words: colendula, aphid, phytoncid, plants, preparation, insects, diseases, pest, unconventional.

Табиатда доривор ўсимликларнинг аҳамияти катта, бироқ уларнинг ўсиб ривожланишига, сифатли маҳсулот беришига

зарарли ҳашаротлар катта салбий таъсир кўрсатади. Зараркунадалар доривор ўсимликларни узлуксиз зарарлайди, улар-

нинг дориворлик ва физиологик хусусиятларига салбий таъсир қилиб ўсимликни бутунлай побуд бўлишига олиб келади.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Қамаши ўрмон хўжалигида экилган тирноқгул пайкалларида олинган ўсимлик ва ҳашарот намуналари ва маълумотлар тадқиқот материаллари сифатида хизмат қилди.

Тадқиқотлар йўналишли ва турғун усуллар асосида амалга оширилди. Материаллар йиғиш ва зараркундаларнинг тур таркибини аниқлаш умумий қабул қилинган энтомологик усуллар билан амалга оширилди.

Материалларни йиғиш ва қайта ишлашда ҳар бир биотопнинг микроклим шароитлари, рельеф ва ўсимлик қопламлари ҳисобга олинган.

Тадқиқотларда рақамли «Canon» фотоаппарати, гигрограф, люксометр, термометр, МБС-10 микроскопи, «ISO-9001» термостати ва шиша идишлардан фойдаланилган.

Тажрибалар қисми. Ўтказилган (2018-2020) тадқиқотлар натижасида ҳашаротларнинг интродукция қилиниб парвариш қилинаётган тирноқгул доривор ўсимлигига зарар келтираётган турлари ва уларнинг таркиби аниқланган. Шунингдек айрим турларининг популяция даражаси, тарқалиши, энг муҳим турлари экологиясининг ўзига хос хусусиятлари ва асосий зараркундаларга қарши курашнинг ноанъанавий усуллари ўрганилди. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, зараркундалар нафақат тирноқгулда балки, манзарали ўсимликлар, мевали дарахтлар, шунингдек буталарда ҳам учрайди.



1-расм. Қашқадарё вилояти, Қамаши тумани ўрмон хўжалигида экилган доривор тирноқгул плантацияси (2020 йил).

Йиғилган материаллар натижаси шуни кўрсатдики, доривор ўсимликларнинг фенологиясига, шунингдек, айрим турларнинг биологик ва экологик хусусиятларига қараб пайдо бўлади ва зарар келтиради. Баҳор ва куз фаслида Қамаши туманида тирноқгулнинг сўрувчи зараркундалари (ширалар) сон ва миқдор жиҳатдан кўп учраши кузатилди.

Тирноқгулда шираларнинг бир неча турлари учраши маълум бўлди.

Шираларнинг ранги яшил, сариқ, жигарранг ва қора тусларда бўлиши мумкин. Уларнинг узунлиги 2-4 мм гача боради.

Шира билан зарарланган ўсимлик барглари бужмаяди, сарғаяди, ўсишдан қолади, баъзан қуриб қолади.

Баргларнинг устки қисми ширалар ҳосил қилган экскремент моддалар натижасида ёпишқоқ бўлиб қолади, унда турли микроорганизмлар ривожланиб, фотосинтез жараёни бузади ва турли касалликларни келтириб чиқаради ҳамда маҳсулот сифатини бузади. Ширалар жуда тез ва шиддат билан кўпаяди.

Тажриба натижалари. 1. Жигарранг шира - *Chaitophorus capreae* Mosl. Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида тарқалган.

Ширалар тирноқгулнинг барглари остидан сўриб зарар келтиради ва колониялар ҳосил қилади.



2-расм. Жигарранг шира - *Chaitophorus capreae* Mosl. ва унинг личинкалари.

Биринчи ёшдаги личинкалари апрель ойининг охири ва май ойларининг бошларида пайдо бўлади. Улар бошқа ҳашаротлар ҳосил қилган яширин жойларда яшайди. Баҳордан кузгача улар шиддат билан кўпаяди ва экинларга жиддий зарар келтиради.

Сентябрь-октябрь ойларида улар озиқа ўсимликларини ўзгартириб бошқа дарахтларга ўтиб олади ва уларнинг илдиз қисмига яқин жойларда зич колониялар ҳосил қилиб яшайдилар.

2. Беда шираси - *Aphis craccivora* Koch. Бу шира билан зарарланган тирноқгул барглари бужмайиб қолади, ўсишдан тўхтади. Сифати бузилади. Ҳашарот 9-10 та авлод бериб ривожланади.



3-расм. Беда шираси - *Aphis craccivora* Koch.

3. Яшил шира - *Macrosiphum rosae* L. Ушбу шира билан тирноқгулнинг ўсув нуқталари, гул бандлари зарарланади.

Зарарланган барглари бужмайиб қолади, ўсишдан тўхтади. Улар зич колониялар ҳосил қилади. 10 га яқин вирусли касалликларни тарқатади.



4-расм. Яшил шира - *Macrosiphum rosae* L.

Ноанъанавий кураш усуллари. Тирноқгул доривор ўсимлик бўлиб уни фармацевтика саноатига, дори-дармон ишлаб чиқаришга юборилгани туфайли кимёвий воситаларни ишлатиш тавсия этилмайди. Шунинг учун унинг зараркундаларига қарши биологик, микробиологик ва ноанъанавий усулларда қарши курашни ташкил этиш мақсадга мувофиқдир. Охириги йилларда экинлардан мўл ҳосил олиш мақсадида турли кимёвий воситалар ишлатилиб, катта ҳаражатлар қилинмоқда, устига устак атроф - муҳит ифлосланиб, зарарли ҳашаротлар қаторида фойдалилари ҳам қирилиб кетмоқда. Бу эса энтомофаунанинг заифлашиб қолишига ва зарарли ҳашаротларнинг эса ишлатилаётган заҳарли кимёвий воситаларга чидамлилигини пайдо қилиб, ҳам сон, ҳам миқдор жиҳатдан ошиб кетишига сабаб бўлмоқда. Охириги йилларда фойдали ҳашаротларни кўпайтириб берадиган биологическийлар сони ҳам кескин камайиб кетаётганлиги сир эмас. Бу ҳам энтомофаунада фойдали ҳашаротлар сони ва миқдорини камайиб кетишига сабаб бўлмоқда.

Ҳозирги кунда бутун дунё бўйича органик қишлоқ хўжалигига катта эътибор қаратилмоқда. Унинг асосий мақсади кимёвий воситаларсиз, экологик тоза маҳсулот етказиб беришдан иборат. Айниқса кундалик эҳтиёж учун ишлатиладиган сабзавот, полиз, резавор мевалилар, зираворлар шунингдек, фармацевтика саноати хом ашёси ҳисобланган доривор экинларда зараркундалар ва касалликларга қарши кимёвий препаратларни ишлатиш кони зарар ҳисобланади. Шунинг учун бундай экинларни турли зараркундалар ва касалликлардан ҳимоя қилишда “микробиоусул” дан ва ноанъанавий усуллардан фойдаланиш тавсия этилади.

Биз куйида ноанъанавий бир қанча усулларни келтирдик. Фитонцидлик ўсимликлар маълум миқдорда экинлар атрофи ёки орасига экилганда зараркундаларнинг ривожланиши ва касалликларнинг пайдо бўлиши учун нуқулай шароитларни вужудга келтиради. Тирноқгул қатор орасига саримсоқ пиёз экиш ўргимчакканадан асрайди. Саримсоқпиёзни кузда қазиб олмасдан тупроқда қолдириш керак. Қатор ораларига помидор экилиши тирноқгулни турли ширалар таъсиридан ҳимоялайди. Қатор ораларига пиёз экилиши эса тирноқгулни турли касалликлардан ҳимоя қилади. Экинларни зараркундаларига қарши курашда алмашлаб экиш ҳам катта рол ўйнайди. Масалан симқуртларга қарши кураш учун нўхот

билан алмашлаб экишни ташкил қилиш лозим.

Энди билвосита назорат чоралари тўғрисида тўхталадиган бўлсак, нектар ҳосил қилувчи экинлар фойдали ҳашаротларни ўзига жалб қилади. Тирноқгулдаги шираларга қарши унинг ўзидан тайёрланган қайнатмаларни пуркаш яхши натижалар беради. Бунинг учун 200 грамм тирноқгул уруғлари 10 литр сувда қайнатилади ва тиндирилиб, совутилган ўсимликларга пуркалади.

Инсектицидлик ва фитонцидлик хусусиятига эга ўсимликлардан қайнатмалар тайёрлаш учун кўрсатмалар.

1. Қайнатма ёки дамламалар ёзда тез бузилади ва таъсир кучи камайди. Шунинг учун ўша куннинг ўзида ишлатилса мақсадга мувофиқ бўлади. Баъзан уларни ишлатишдан олдин керакли концентрацияларда сув билан аралаштириш ҳам мумкин.

2. Қайнатмани тайёрлашда ўсимлик қисмларини яхшилаб майдалаш лозим. Ўсимлик барглари, гуллари, турли ўтлар 5 мм катталиқда, поялари, илдизлари, илдизпоялари 3, уруғлари 0,5 мм катталиқда майдаланади.

3. Эритма баргларга яхши ёпишиши учун хўжалик совуни ёки ювувчи моддалар қўшилади. Эритма ишлатишдан олдин яхшилаб аралаштирилади.

4. Ўсимлик қайнатмаларидан фойдаланганда яхши натижаларга эришиш учун уларни бир неча марта такрорий ишлатиш талаб қилинади. Сабаби, ўсимлик қайнатмалари ҳашаротларга қисқа муддат давомида таъсир кўрсатиб, ўзининг ҳам парчаланиб кетишидир, шунинг учун уни такрорий ишлатиш кутилган натижаларни беради.

5. Зараркундаларга қарши курашда қайнатмаларни самараси унинг тўғри тайёрланишига боғлиқ.

6. Ўсимликлар қисмларини майдалашда, уларни майдаланган қисмларидан фойдаланишда оғиз ва бурунга респиратор тақиш ёки нам латта билан беркитиб олиш мақсадга мувофиқдир.

Б.Қ.МУХАММАДИЕВ,

б.ф.н., доцент,

Д.Н.РЎЗИҚУЛОВ,

ассистент,

С.И.УБАЙДУЛЛАЕВ,

ассистент,

Тошкент давлат аграр университети

АДАБИЁТЛАР:

1. Васильченко И.Т. Календула-Calendula L. // - М. ; Л. : Изд-во АН РФ, 1991. — Т. 26. - 938 с.
2. Insects and mites - pests of agricultural crops. V.1. Pub. «Nauka», Leningrad. 1972, 146-222.
3. Рўзиқулов Д.Н., Мухаммадиев Б.Қ. “Доривор тирноқгул – Calendula officinalis L.нинг кемирувчи зараркундаларига қарши микробиологик препаратлардан фойдаланиш.” “Ўзбекистон аграр фани хабарномаси”, 2019 йил, №3, (77), 86-90 б
4. Мухаммадиев Б.К., Курбанмуродов Б.Б. “Энтомопатогенная микобиота Agrotis exclamationis – вредителя колендулы в условиях Кашкадариньской области Республики Узбекистан.” ВЕСТНИК Прикаспия, №2 (25). РИНЦ, 2019 г., стр.26-27-28-29-30

ЎЎТ: 632.4

ЎҚИНГ, ЭЪТИБОРГА ОЛИНГ

НАЪМАТАК ВА УНИНГ ЗАРАРКУНДАЛАРИГА ҚАРШИ ЎЙҒУНЛАШГАН КУРАШ

Наъматкак раъногулдошлар оила-сига мансуб бута ўсимлик бўлиб, бу оилага 100 га яқин туркумга кирувчи 3000 тадан зиёд турни бирлаштиради. Айрим вакилларининг барглари кўпинча

навбатлашадиган бўлиб, гоҳо эрта тўкилиб кетадиган, ё бўлмаса асоси баргга қўшилиб кетганлигидан гоҳо узоқ сақланиб қоладиган ён барглари бор. Гуллари баъзан якка бўлса, баъзан

тўпгул холида бўлади, актиноморф (гоҳо зигоморф), камдан кам холларда 5 аъзоли, 4-6 аъзоли доираси бор. Гул ўрни қавариқ ясси, ботиқ ёки қадахсимон. Косачаси эркин косачабарглardan ту-