

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

БОШ МУҲАРРИР:
профессор
**Ботир
СУЛАЙМОНОВ**

**Бош муҳаррир
ўринбосари:**
профессор
**Лазизахон
ГАФУРОВА**

**Бош муҳаррир
ўринбосари:**
қ.х.ф. доктори
Махсуд АДИЛОВ

Масъул котиблар:
**Раъно
АБДУМАЖИТОВА**
(рус тили),
Мусобек АШУРОВ
(инглиз тили)

Нашр учун масъул:
Бахтиёр НУРМАТОВ

Журнал 2000 йил апрель
ойида ташкил топган.
Бир йилда 4 марта чоп
этилади.

700140, Тошкент -140,
Университет кўчаси, 2,
ТошДАУ
Тел: (+99871) 260-50-59.
Факс: 260-38-60.
E-mail: agrar_fani@mail.ru
*Мақолада келтирилган факт
ва рақамлар учун муаллифлар
жавобгардир.*

Муҳаррир:
**Дилфуза
МАҲКАМОВА**

**4 (70)
2017 йил**

Тахрир хайъати:

*А.А. Абдуллаев – академик,
И.А. Абдурахманов – профессор,
А.А. Аманов – профессор,
Х.Н. Атабаева – профессор,
Х.Ч. Бўриев – профессор,
И.И. Васенев – профессор (Россия)
Р.Д. Дусмуратов – профессор,
Л.И. Ильин – профессор (Россия)
В.И. Зуев – профессор,
А.К. Кайимов – профессор,
Х.Х. Кимсанбаев – профессор,
Л.С. Кучкарова – профессор,
М.А. Мазиров – профессор (Россия)
А.М. Мухаммадиев – профессор,
Р.С. Назаров – профессор,
У.Н. Носиров – профессор,
Т.Э. Остонокулов – профессор,
Ш.Н. Нурматов – профессор,
А.Р. Ражабов – профессор,
М.Т. Ташиболтаев – профессор,
Ш.Ж. Тешаев – профессор,
Т.Ф. Фармонов – профессор,
Б.О. Хасанов – профессор,
Э.А. Холмуродов – профессор,
Н.С. Хушматов – профессор,
У.П. Умурзаков – профессор,
А.А. Абдувасиков – доцент*

ТАЪСИСЧИЛАР:

Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги илмий ишлаб
чиқариш маркази,
Тошкент давлат аграр университети,
Тошкент ирригация ва мелиорация институти,
Самарқанд қишлоқ хўжалиги институти,
Андижон қишлоқ хўжалиги институти

ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ УЗБЕКИСТАНА

**ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ
ХАБАРНОМАСИ**

4 (70) 2017



**ВЕСТНИК АГРАРНОЙ НАУКИ
УЗБЕКИСТАНА**

4 (70) 2017

**BULLETIN OF THE AGRARIAN
SCIENCE OF UZBEKISTAN**

ЎЗБЕКИСТОН АГРАР ФАНИ ХАБАРНОМАСИ

Журнал 2000 йил апрел
ойида ташкил топган

Бир йилда 4 марта
чоп этилади

Тошкент

№ 4 (70) 2017.

МУНДАРИЖА

Селекция, генетика ва уруғчилик

<i>Н.Н.Санаев, Н.Г.Губанова, Ш.Юнусхонов.</i> Ғузанинг турлараро дурагайлаш асосида олинган тизма ва нав намуналарининг сув танқислигига бардошлилиги.....	7
<i>И.Р.Нуритов, Н.Қ.Ражабов.</i> “С-6541” ғуза навини парваришда сув ва ўғит меъёрларининг ҳосилдорлигига таъсири.....	12
<i>М.Ф.Санамьян, С.К.Матякубов, Ш.У.Бобохужаев, Ш.Э.Намазов.</i> Ғузанинг тизимлари ва янги мураккаб турлараро дурагайлари чангчиларнинг пуштлигини баҳолаш.....	16
<i>М.М.Хотамов, А.К.Тонких, С.М.Набиев, И.Д.Курбанбаев, И.Г.Ахмеджанов.</i> Паст частотали электромагнит майдонининг ғуза ҳосилдорлигига таъсири.....	20
<i>Г.Ф.Маматқулова, Ф.С.Раджапов, Б.Т.Муллахунов, И.Ю.Абдурахмонов.</i> <i>Gossypium hirsutum sos2</i> генининг <i>in silico</i> анализи.....	24

Агрокимё ва тупроқшунослик

<i>Ҳ.Қаршибоев, Т.Ходжакулов, С.Ғайбуллаев.</i> Лалми ерларнинг кир-адирлик минтақасида қаттиқ буғдойнинг «Жавоҳир» нави дон ҳосилдорлигига экиш ва озиклантириш меъёрларининг таъсири.....	28
<i>М.С.Бахтиерова, С.И.Куканова, Л.И.Зайнитдинова, Ж.Ж.Ташпулатов.</i> Пестицидлар билан кучли ва кучсиз ифлосланган тупроқлардаги микромицетлар.....	32

Дехқончилик ва мелиорация

<i>У.Ю.Чаршанбиев.</i> Ғуза далаларидаги бегона ўтларга қарши агротехник ва кимёвий кураш чораларининг самарадорлиги.....	37
---	----

Мева-сабзавотчилик ва ўрмончилик

<i>З.А.Абдикаюмов.</i> Гилос пайвандтағларини ярим ёғочлашган қаламчаларидан кўпайтириш технологияси.....	44
<i>В.В.Ким.</i> Полиз дуккакли экинлар навларини танлаш ва уларнинг етиштириш технологияси.....	48
<i>А.А.Ҳакимов.</i> Шампиньон (<i>Agaricus bisporus</i> (Lange) Imbach) етиштириш учун қисқа муддатли компост тайёрлаш усули.....	52

Ўсимликларни химоя қилиш

<i>Б.А.Сулаймонов, У.А.Исашова, А.Р.Анорбаев.</i> Ғовак ҳосил қилувчи пашшалар (<i>Liriomyza sativae</i> Blanch) нинг итузумдошли экин турлари бўйича ривожланиши.....	59
<i>И.Р.Саидов, Б.С.Насиров.</i> Ғузададаги трипсларга қарши Аграфос-Д 55% эм.к. препаратининг қўллаш самарадорлиги.....	61
<i>Х.Х.Қимсанбаев, А.Р.Анорбаев, Р.А.Жумаев, Ж.Э.Алимджанов.</i> <i>In vitro</i> мухитида кўпайтирилган трихограмма ва бракон авлодлари жинсий нисбатига абиотик омилларнинг таъсири.....	64
<i>А.М.Худойқулов, М.М.Қаландарова, Н.Қ.Сайимов.</i> Қоратанли ва қарсилдоқ кўнғизлар биоэкологияси ва уларга қарши самарали кураш чоралари.....	67

Агроэкология

<i>Г.Х.Холбаев, А.К.Абдуллаев.</i> Дарёлар суви кимёвий таркибининг ҳосил элементларига таъсири (Тошкент вилояти мисолида).....	71
---	----

ҚОРТАНЛИ ВА ҚАРСИЛДОҚ ҚЎНҒИЗЛАР БИОЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ САМАРАЛИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Кейинги йилларда тупроқ ости зараркунандаларининг зарарли таъсири туфайли 30-40% гача ҳосил нобуд бўлмоқда. Ушбу зараркунандалар ичида қоратанли ва қарсилдоқ қўнғизлар ғалла, картошка, лавлаги, карам, помидор, беда, кунжут ҳамда полиз экинларининг илдиз бўғзини кемириб зарар келтиради. Личинкалари симқуртлар эса ерга экилган уруғларни кемиради, натижада уруғлар униб чиқмайди, экинлар кўчатларининг сийраклашишига асосий сабаб бўлади.

Ушбу мақолада қишлоқ хўжалик экинларининг тупроқ ости зараркунандаларидан қоратанли ва қарсилдоқ қўнғизларнинг зарари, тарқалиши, ҳаёт кечириши ҳамда ушбу зараркунандаларга қарши самарали кураш тадбирлари баён этилган.

Таянч сўзлар: чўл симқурти, қора симқурт, симсимон, чириндилар, сув ўтлари, умуртқасиз ҳайвонлар, чувалчанлар, фитофаг, зоофаг, сапрофаг, туркистон чертмакчиси, мўйловдор қўнғизсимон чертмакчи, бурундор қора қўнғизлар.

КИРИШ

Маълумки, дунё қишлоқ хўжалигида ўртача 15-20% атрофидаги ҳосил ўсимликларни зарарли организмлардан ҳимоя қилолмаслик, сақлай олмаслик натижасида йўқотилади. Баъзи ҳолларда эса (занг, вилт, чигиртка, симқуртлар ва бошқа касалликлар, хашаротлар) ҳосилдорлик йўқотилиши бундан юқори бўлади [3].

Самарқанд вилояти шароитида симқуртларнинг бир неча зарарли турлари янги ўзлаштирилган ҳудудларда учрайди. Зараркунанда симсимон ингичка танали, 2-2,5 см узунликдаги сарғиш тусли куртлар личинкалари ёки ғумбакдан чиққан ёш қўнғизлари тупроқ ичида қишлайди. Симқуртларининг турларига қараб, личинкаларнинг ривожланиш даври 3-4 йилга чўзилади. Ривожланиб бўлган личинкалар кузга бориб ғумбакланади ва 2-3 ҳафтадан кейин қўнғизга айланади.

Симқуртларнинг баъзи турлари (масалан, чўл симқурти ва қора симқурт) охирги ёшдаги личинка ҳолатида қишлаб қўқламда ғумбакланади ва қўнғизга айланади. Бу куртларнинг баъзи турлари эса ҳатто қўнғизга айланганидан кейин ҳам кўпинча тупроқ ичида яшайди.

Урғочи қўнғиз тупроқнинг юза қаватидаги ёриқларга ёки тупроқ кесакчалари тагига тўп-тўп қилиб, баъзида битта-биттадан 150 тагача тухум қўяди. 20-40 кун ўтгач бу тухумлардан сариқ бошли оқ личинкалар чиқади. Личинка ўсган сари унинг танаси сарғаяди. Ёш личинкалар дастлаб ўсимлик қолдиқлари ва майда илдизлар билан озикланади, сўнгра ўсимликларнинг ҳамма ер усти қисмларини шикастлай бошлайди.

Симқуртлар Самарқанд вилояти шароитида ғалла ва такрорий сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг жиддий зараркунандалари ҳисобланади.

Ўзбекистонда Туркистон қарсилдоқ қўнғизи (симқуртлар) ҳақидаги дастлабки илмий манба В.И.Плотниковнинг мақолалари саналади [1, 2, 7.]. Ўзбекистоннинг маданий биоценозларида учровчи зараркунанда организмларнинг илк рўйхати В.В.Яхонтов томонидан тузилган [2, 7]. Муаллифнинг кейинги ишларида зараркунандаларга оид маълумотлар ўрин олган. Унинг “Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги зараркунандалари” фундаментал асарида *Elatyeridae* оиласига мансуб қўнғиз личинкаларининг зарари, тарқалиши, таърифи, ҳаёт кечириши ва уларга қарши кураш чоралари илк марта, бирмунча батафсил баён этилган.

Муаллифнинг таъкидлашича, *Agriotesmeticulosus* Cand. тури Ўрта Осиёдан ташқари Кавказ орти, Эрон, Афғонистон, Монғолия ва Хитойда кенг тарқалган. Туркистон қарсилдоқ қўнғизи (*A.meticulosus*) 162 тагача тухум қўяди, тухумларини чим босган ерларга қўяди, ана шу сабабли улар кўп йиллик ўтларга ҳамда янги экинзорга айлантирилган ерларга энг кўп зарар етказиши. Тухумлари ўртача ҳарорат +23,3⁰С бўлганда 17 кунда, +23,7⁰С бўлганда 16 кунда +22,3⁰С бўлганда 19 кунда ривожланади. Дастлабки ёшдаги личинкалар тупроқдаги чиринди ва органик қолдиқлар билан озикланиб, ўсимликларга зарар етказмайди, одатда улар иккинчи ёшдан бошлаб, ўсимлик билан озиклана бошлайди. Ноқулай шароитда тупроқнинг 0,5 м ва ундан чуқур қатламга тушиб кетади. Улар учун оптимал намлик одатда 50-60% ни ташкил этади. Ғумбаклик даври бир ҳафтадан бир ойгача, баъзан ундан ҳам эртароқ давом этиши мумкин. Урғочи қўнғизлар кесаклар орасида яширин ҳаёт кечириши ва кечалари ёруғликка қараб учайди. *Carabidae* қўнғизлари симқуртларнинг кушандаси саналади [2, 7].

Қозоғистон шароитида Туркистон қарсилдоқ қўнғизининг биологияси ва экологиясига оид айрим маълумотлар А.С.Космачевский ишларида ўз ифодасини топган [2.7.]. Унинг маълумотларига кўра, Олма-Отада зараркунданнинг тухум қўйиш 4-20 кун (лаборатория шароитида +23,3⁰С бўлганда 17 кун), тухумларининг ривожланиши эса 16-25 кун давом этган. Қиёслаш учун таъкидлаш лозим, бу жараёнлар Ҳиндистонда мутаносиб равишда 14-22 ҳамда 27-41 кунга тўғри келган [1, 2, 7].

ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА УСЛУБИЯТИ

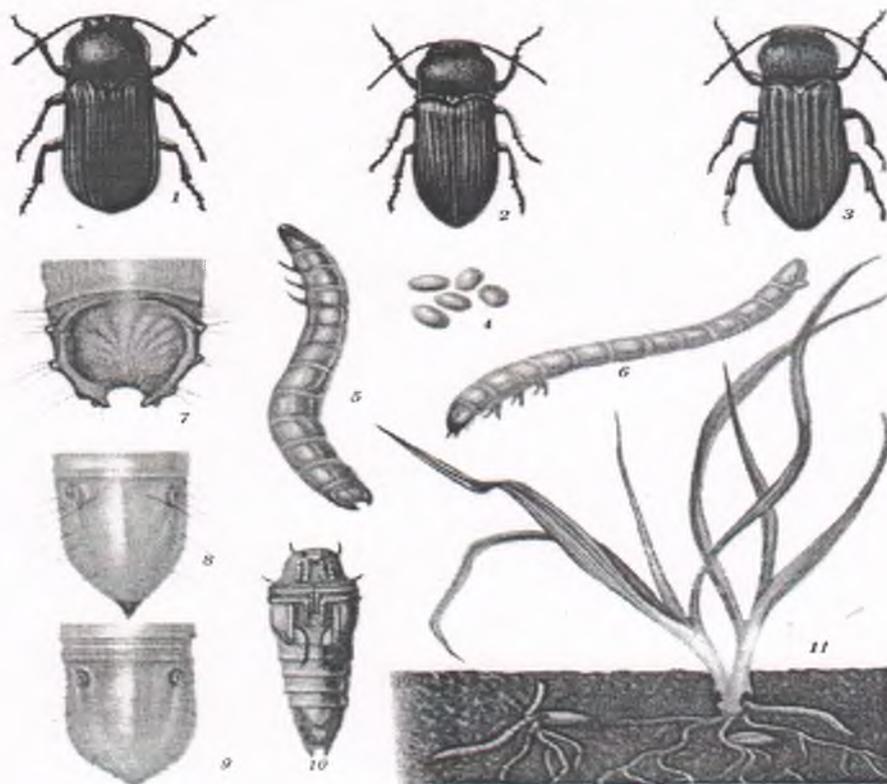
Қоратанли ва қарсилдоқ қўнғизлар тарқалиши, зарари, ҳаёт кечириши ва қарши кураш чоралари тажрибалар ва адабиётлар асосида таҳлил қилган ҳолда керакли тавсиялар берилган.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ ВА УЛАРНИНГ МУҲОКАМАСИ

Симқуртлар фитофаглик хусусияти кучли ифодаланган кўпхўр – полифаглар трофик гуруҳига

мансуб ҳашаротлар сирасига киради [4, 5, 6]. Улар ҳаёти давомида ўсимлик қолдиқлари – чириндилар, сув ўтлари, турли-туман ўсимликлар ҳамда умуртқасиз ҳайвонлар (чувалчанглар, ҳашаротлар личинкалари ва бошқалар) билан озиқланиши мумкин. Симқуртларнинг озиқланиши мавсумга, ёшига, шунингдек экологик шароитга боғлиқ ҳолда у ёки бу усулда юзаланиши мумкин.

Самарқанд вилояти шароитида эрта баҳорда симқуртлар очиқ майдонларда маккажўхори, оқжўхори ва ёввойи бошоқдошларнинг қолдиқлари атрофига кўплаб йиғилади. Қуёш нури тушган ўсимликлар қолдиқларининг чириш жараёни жадаллашиб, ҳосил бўлган чиринди симқуртлар учун энг қулай озуқа саналади. Мавсум бошланишида симқуртлар дастлаб сапрофитлик билан ҳаёт кечириб озиқланади.



1-расм. Қарсилдоқ қўнғизлар турлари, ривожланиш босқичлари. 1) ялтироқ қарсилдоқ қўнғиз, 2) қорамтир қарсилдоқ қўнғиз, 3) йўл-йўл қарсилдоқ қўнғиз, 4) тухуми, 5) ялтироқ қўнғиз тухуми, 6) йўл-йўл қўнғиз личинкаси, 7) ялтироқ қўнғиз личинкасининг охириги бўғими, 8) қорамтир қўнғиз ичинкасининг охириги бўғими, 9) йўл-йўлқўнғиз личинкасининг охириги бўғими, 10) ғумбаги, 11) уруғ ва майсаларни зарарлаётган личикалар.

Кейинги ёшларда, яъни II-IV ёшли личинкалар эса шароитга қараб аралаш (сапрофаг, сапрофаг + фитофаг, зоофаг + фитофаг) усулларда озиқланиши мумкин.

Эрта баҳорда шудгор юзасини қоплаб олган кўк яшил сув ўтлари мазкур ҳашаротлар учун озуқа

бўлиб хизмат қилади. Мавсумнинг бу даврида симқуртларда сапрофаглик ва фитофаглик яққол намоён бўлади. Симқуртларнинг сув ўтлари билан озиқланиши қисқа муддат давом этади. Март ойининг иккинчи ўн кунлигида ҳарорат кўтариледи ва тупроқдаги нисбий намлик пасайиб боради.

Эфемерлар ва бегона ўтлар униб чиқа бошлаши билан симқуртлар фитофаглар сифатида улар билан озикланишга ўтади. Баҳор фаслининг дастлабки даврида чириндилар ҳамда ёввойи ўсимликларнинг унаётган уруғлари симқуртлар учун асосий озиқа саналади.

Сапрофитофаглик ва фитофаглик симқуртларга хос бўлган экологик хусусиятлардан биридир. Шу билан бир қаторда симқуртларда зоофаглик хусусияти ҳам кузатилди. Улар мавсум давомида асосан ўсимликлар билан озикланиб уларга жиддий зарар келтириб ҳаёт кечирсада, айрим ҳолларда чувалчанглар ҳашаротлар личинкалари улар учун энг хушхўр озиқа бўлиши мумкин. Озуқа етишмаслиги симқуртлар личинкаларини бир-бирига қирон келтиришига - каннибализмга ҳам сабаб бўлиши мумкин.

Симқуртларнинг мавсумий озикланиши ва муддатларини қиёсий таҳлил этиш шуни кўрсатадики, улардаги аралаш типдаги озикланиш, яъни сапрофитофаглик энг қисқа вақт давом этади ҳамда эрта баҳордан мавсумнинг ўрталарига қадар давом этади. Баҳор эрта келган йиллари симқуртлар феврал ойининг иккинчи ярмидан бошлаб март ойининг охирига қадар чириндилар билан озикланиши мумкин. Мавсум давомида симқуртларда зоофаглик ва кенг равишдаги фитофаглик хусусияти яққол намоён бўлади. Жумладан, баҳор-ёз-куз ойлари давомида улар ўсимликларга жиддий зарар етказиши ва мазкур ҳашаротлардаги фитофаглик кучли ифодаланadi. Апрель ойидан бошлаб мавсумнинг охирига қадар шароитга боғлиқ ҳолатда симқуртлар хилма-хил умуртқасиз ҳайвонлар билан озикланиб ҳаёт кечирилади. Туркистон қирсилдоқ кўнғизининг личинкаларини озикланиш хусусиятига кўра фитофаглик кучли ифодаланган кўпхўрлар трофик гуруҳига киритиш мумкин [4, 5, 6].

Симқуртлар чертмакчиларнинг, сохта симқуртлар эса қора кўнғизларнинг личинкаларидир. Дунёда чертмакчи кўнғизларнинг 500 дан ортиқ тури мавжуд. Ўзбекистонда 16 тури

учрайди. Қишлоқ хўжалик экинларини чертмакчиларидан туркистон чертмакчиси – *Agrotis meticulosus* Cond. ва мўйловдор кўнғизсимон чертмакчи – *Clonceram bycinus* Sem. шикастлайди; қора кўнғизлардан эса чўл секин юрар кўнғизи - *Blapshalophila F.W.* ва бурундор қора кўнғизлар – *Dailognathanasute* Men. зарар етказиши.

Тошкент шаҳри атрофида жойлашган хўжаликларнинг экинлари одатда чертмакчилар билан қаттиқ шикастланади. 1967-2000 йилгача Қибрай, Зангиота, ва Тошкент тумани хўжаликлариди (одатда баҳор фаслида) турли хил экинлар (карам, помидор, бақлажон, бодринг, картошка) чертмакчи симқуртларидан ҳимоя қилишда муаллифлар ҳам қатнашган. Ўзбекистон шароити учун ҳар м² ерда 2 дона симқурт мавжудлиги суёт зарарланиш, 3-5 таси - ўртача ва 5 тадан ортиғи кучли деб қабул қилинган [8].

ХУЛОСА

Симқуртларга қарши курашда тупроққа органик ва минерал ўғитларни ўз вақтида солиб 25-30 см чуқурликда шудгор қилиш, биринчидан симқуртларнинг тухум ва қурти кўплаб механик равишда ва йиртқич жужеличалар ёрдамида қирилиб кетса, иккинчидан личинкаларнинг юмшоқ ерда ҳаракат қилиши қийинлашади, учинчидан бақувват ривожланган ўсимликларнинг зарарланишига чидамлилиги ошади. Чигит ва сабзавот уруғларини экишдан олдин Гаучо М, 58,5% н.кук, Гаучо, 70% н.кук, Далаучо, Аваланчи каби махсус инсектицидлар билан дорилаш юқори натижа беради. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, илдиз кемирувчи барча зараркундаларга (шу жумладан симқуртларга) қарши пиретроидлар гуруҳига оид инсектицидлар Децис 2,5% эм.к 0,4-0,5 л/га., Фастак 10% сус.к 0,1-0,2 л/га., Карате 5% эм.к 0,2 л/га ни қўллаш истиқболли ҳисобланади. Бунинг учун кичик экин майдонларида ушбу препаратлар эритмаларни кўчат остига қўйиб чиқиш тавсия этилади.

Тошкент давлат аграр университети

Қабул қилинган вақти
5 октябрь 2017 йил

Адабиётлар

1. Ахмаджонова С. Симқуртларнинг мавсумий ҳаракати // «Фарғона водийси табиий ресурслардан фойдаланишнинг ҳозирги ҳолати ва долзарб муаммолари». Конференция материаллари. Фарғона, 2007. 14 б.

2. Аҳмедов М.Х., Ахмаджонова С. Туркистон қарсилдоқ кўнғизининг (*Coloptera, Elateridae*) экологиясига оид маълумотлар // ФарДУ. Илмий хабарлар. №1-2. 2003. 18-19 б.

3. Гаппаров Ф., Тиллаев Р. Ўсимликлар ҳимояси бугунги кун талаб даражасидами? Ўсимликлар ҳимояси ва карантини. 2016 йил. 2 – сон. - Б. 11-14.

4. Долин В.Г. К вопросу отрофических связях личинок жуков-щелкуни (проволочников)// Материали к изучений фауни и экологи и насикомых центральных районов лесостыпи: Св. трудов. Киев, 1963: 116-147 с.

5. Долин В.Г. Личинки жуков-щелкуни (проволочников) европейской части. Киев, 1964. 206 с.

6. Долин В.Г. Жуки-ковалики. *Agrypnini, Negastrini, Dimini, Athoini, Estodini* // Фауна Украина. 19, 3. Киев, 1982. 280 с.

7. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалиги ўсимликлари ҳамда маҳсулотларининг

зараркунандалари ва уларга қарши кураш. – Тошкент: Ўрта ва олий мактаб, 1962. – 696 б.

8. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш ҳамда агротоксикология асослари. Т., 2014 й. - Б. 80-82.

А.М.ХУДОЙКУЛОВ, М.М.КАЛАНДАРОВА, Н.К.САЙИМОВ

Биоэкология чернотелки и щелкунов и эффективные меры борьбы с ними

В последние годы потери урожая в результате вредного влияния почвенных вредителей доходят до 30-40%. Из них чернотелки и щелкуны, обгрызая корневые шейки, вредят зерновым, картофелю, свёкле, капусте, помидорам, люцерне, кунжуту и бахчевым культурам. Личинки вредителей грызут семена после повреждают посевы на почве, тем самым являются основной причиной потери ростков, изреженности посевов.

В данной статье освещаются вредоносность, распространение, особенности и развитие жуков чернотелки и щелкунов относящихся к почвенным сельскохозяйственным вредителям а также эффективные меры борьбы против этих вредителей.

A.M.KHUDAYKULOV, M.M.KALANDAROVA, N.K. SAYIMOV

Bioecology of Blackspotted and thigh beetles and efficient controlling measures.

The lost of harvest in the result of damaging effect by soil pests in the last years accounts for 30-40 %.

Out of them darking and thigh beetles nibble the root neck of cereals, potatoes, beets, cabbages, tomatoes, luceines, sesame, and gourds. Larva of pests can nibble the seeds planted in the soil and afterwards has become the major reason to result in loosing of seedlings and their stand density.

Damage, distribution, morphology and development of darking and thigh beetles from soil pests of agricultural crops and also the efficient combating measutes against to these pests are elucidated in this article.