



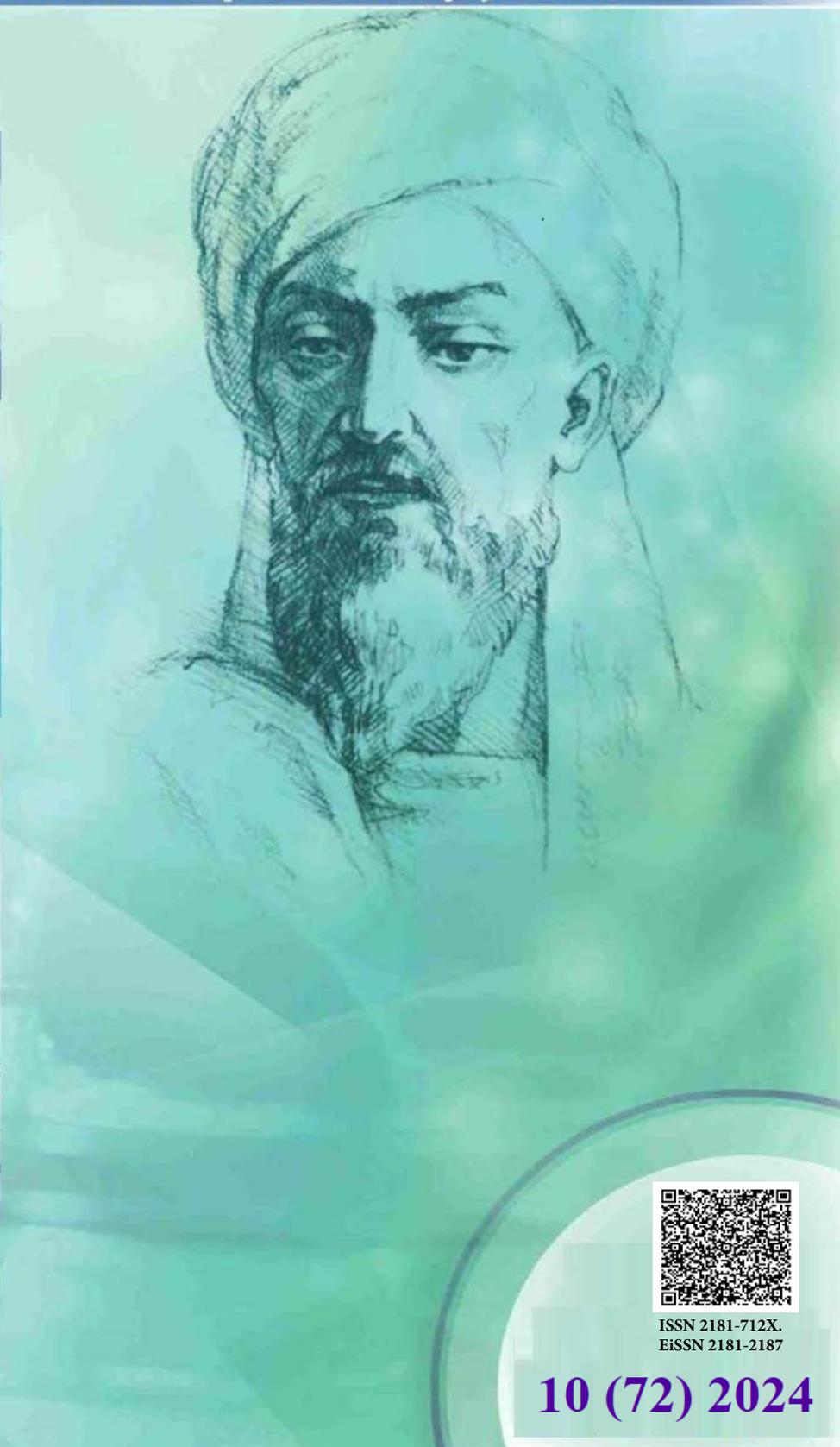
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (72) 2024

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

10 (72)

2024

октябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 613.2.614.31:633

СЕЛЛЕР ИНСЕКТИЦИДИНИНГ ТУПРОҚ ҚАТЛАМИДА ҲАРАКАТЛАНИШИНИ ГИГИЕНИК БАҲОЛАШ

Жумаева Азиза Аскарловна <https://orcid.org/0000-0003-0635-1090>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Бутун дунё бўйича 4 миллиондан ортиқ пестицидлар зараркунандаларга қарши ишлатилмоқдаки, улардан фақатгина 1% самара бермоқда.

Пестицидларнинг инсон организми ва атроф-муҳитга салбий таъсирини олдини олишда уларнинг гигиеник меъёрларини ишлаб чиқиш алоҳида аҳамият касб этади. Селлер инсектицидининг тупроқда чидамлилиги, унинг қатламларидаги ҳаракати, тўпланиши, ўсимликларнинг ер устки қисмига ўтиш даражаси, қишлоқ хўжалиги экинлари ишлов беришда ишчи ўринлари ҳавоси ва атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасига баҳо берилди.

Калит сўзи: инсектицид, санитар-токсикологик, рухсат этилган концентрация, миграция, гигиеник меъёрлаш.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДВИЖЕНИЕ ИНСЕКТИЦИДА СЕЛЛЕР В СЛОЕ ПОЧВЫ

Жумаева Азиза Аскарловна <https://orcid.org/0000-0003-0635-1090>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Во всем мире против вредителей используется более 4 миллионов пестицидов, из которых только 1% эффективен.

Разработка гигиенических нормативов пестицидов имеет особое значение для предотвращения негативного воздействия пестицидов на организм человека и окружающую среду. Оценивали стойкость инсектицида Селлера к почве, его перемещение по слоям, накопление, степень перехода растений на поверхность, уровень загрязнения атмосферного воздуха на рабочем месте и атмосферного воздуха при обработке сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: инсектицид, санитарно-токсикологический, допустимые концентрации, миграция, гигиеническое регулирование.

HYGIENIC ASSESSMENT OF THE MOVEMENT OF THE INSECTICIDE SELLER IN THE SOIL LAYER

Zhumaeva Aziza Askarovna <https://orcid.org/0000-0003-0635-1090>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

More than 4 million pesticides are used against pests worldwide, of which only 1% is effective.

The development of hygienic standards for pesticides is of particular importance to prevent the negative effects of pesticides on the human body and the environment. The resistance of Seller's insecticide to soil, its movement through layers, accumulation, the degree of transfer of plants to the surface, the level of atmospheric air pollution at the workplace and atmospheric air when processing crops were evaluated.

Key words: insecticide, sanitary and toxicological, permissible concentrations, migration, hygienic regulation.

Долзарблиги

Бизнинг республикамизда қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган 100дан ортик кимёвий бирикмалар маълум.

Қишлоқ хўжалигида кўплаб пестицидларнинг ишлатилиши бир томондан хосилдорликни ошириш ва иқтисодий самарадорликка эришиш билан бир қаторда атроф-муҳитга янги биологик фаол моддаларнинг кириб келишига олиб келадик, бу ҳолат атроф-муҳитни муҳофаза қилишда катта муаммоларга олиб келади [1].

Қишлоқ хўжалиги экинларини муҳофаза қилишда катта миқдорда кимёвий препаратлар ишлатилмоқда. Буларнинг барчаси биргалликда ва алоҳида тирик организмларни йўқотишга йўналтирилган [3]. Кимёвий препаратларнинг кўпчилиги атроф-муҳитда юқори чидамли бўлиб, табиий шароитда ўзининг захарлилик хусусиятини сақлаб қолади [4]. Пестицидларнинг айримлари канцероген, мутаген, гонадотоксик хусусиятга эга. Шунинг учун пестицидларнинг захарлилик хусусиятини ўрганишда уларнинг гонадотоксик, канцероген, мутаген таъсирига баҳо бериш муҳим аҳамият касб этади [5]. Бундай хусусиятларга эга бўлган пестицидлар қишлоқ хўжалигида ишлатилиши тақиқланади. Дунёнинг айрим мамлакатларида бундай хусусиятларга эга бўлган захарли кимёвий моддаларнинг ишлатилиши давом этмоқда. Юқорида қайд этганимиздек ҳисоб-китобларга кўра, МДХ давлатлари миқёсида қишлоқ хўжалиги зараркундаларидан йиллик зарар 45 миллиард сўми ташкил этади [6,7].

Пестицидларни атроф-муҳит объектлари, инсон саломатлигига салбий таъсирини олдини олиш мақсадида уларнинг озик-овқат маҳсулотлари, атроф-муҳит, атмосфера ҳавоси, ишчи ҳудуди ҳавоси, тупроқ, сув ҳавзаларида рухсат этилган меъёрлари ва регламентлари, ушбу ҳолатларга таъсир этувчи омиллар, табиатда уларнинг сақланиш ҳолатини аниқлаш пестицидларнинг салбий таъсирини олдини олишнинг асосини ташкил этади [7,8].

Юқорида келтирилган адабиётлардан олинган маълумотлардан маълумки, синтетик пиретроидлар синфига мансуб инсектицидлар маълум вақт давомида тупроқда сақланиб, унинг атрофича объектларни (ҳаво, ишчи ўринлар, сув, озик – овқат маҳсулотлари) ифлослайди. Синтетик пиретроидларнинг тупроқда сақланиш давомийлиги, уларнинг тупроқ қатламида ҳаракати, ва ўсимликнинг ер усти қисмига ўтиш даражаси ҳудуднинг иқлим географик шароити, уларни ишлатилган миқдори, тупроқнинг тури ва намлиги ҳамда бошқа омилларга боғлиқдир. Янги пестицидларга гигиеник жиҳатидан баҳо беришда уларнинг тупроқ системасидаги тақдири, тупроқ қатламидаги ҳаракати (миграция), тўпланиши ҳамда уларнинг ўсимликлардан олинадиган озик – овқат маҳсулотларига ўтишига баҳо бериш муҳим аҳамият касб этади. Чунки уларнинг натижалари пестицидларни қишлоқ хўжалигида хавфсиз ишлатишда профилактик тадбирларини ишлаб чиқаришда алоҳида ўрин тутади. Айнан ушбу вазиятларни ўрганиш ва баҳо бериш мазкур илмий изланишларнинг асосини ташкил этади. Селлер инсектицидининг тупроқда чидамлилиги, унинг қатламларидаги ҳаракати, тўпланиши, ўсимликларнинг ер устки қисмига ўтиш даражаси таркиби билан бир - биридан фарқ қиладиган республикамизнинг тупроқ - иқлим шароитида (майда доначали сариқ тупроқ, майда доначали шағалли сариқ тупроқ) ўрганилди [8,9]. Дастлаб Селлер инсектициди билан қишлоқ хўжалиги экинлари ишлов беришда ишчи ўринлари ҳавоси ва атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасига баҳо берилди.

Тадқиқот мақсади: Селлер инсектицидининг инсон организмга ва атроф-муҳитга (тупроқ, сув, ҳаво) ҳамда иссиқ иқлим шароитида етиштириладиган қишлоқ хўжалиги (озик-овқат) маҳсулотларини истеъмолчиларига нисбатан токсиколо-гигиеник жиҳатдан баҳолаб, хавфсиз бўлган гигиеник меъёр ва регламентларини ишлаб чиқишни илмий асослашдан иборат.

Материал ва усуллар

Текшириш объекти Селлер 20% кс препарати ҳисобланиб, препарат “Euro Team Ўзбекистон – Германия” очиқ турдаги ҳиссадорлик жамияти томонидан ишлаб чиқилган.

Эмприк : $C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$

Молекуляр оғирлиги: 416,3

Агрегат ҳолати: суз кимёвий ҳидга эга бўлган майда заррачали оқ кукун.

Препаратда учувчанлик ва портлаш хусусияти йўқ. Селлер 20% кс препарати синтетик пиретроидлар синфига мансуб бўлиб, қишлоқ хўжалигида бошқоқли дон экинларининг зараркундаларига қарши ишлатилади. Ўсимликларга мутаген ва фитозахарли таъсир

этмайди. Зараркунандаларга қарши таъсир бир мавсум давомида сақланади. Ушбу илмий изланишнинг мақсадига эришиш учун биз томонимиздан 150 та балоғатга етган оқ сичқонларда олиб борилди. Селлер препаратининг заҳарлилик хусусияти ўткир (бир ойлик), ўткир ости (тўрт ойлик) ва сурункали (12 ойлик) тажрибаларда ўрганилди.

Селлер препаратининг ўткир заҳарлилик хусусиятини ўрганиш усуллари ўткир сурнкалик заҳарланишни ўрганиш олдига қуйидаги вазифалар қўйилди.

1. Ўртача ўлдириш ёки концентрациясини аниқлаш (ЛД₅₀, СЛ₅₀);
 2. Максимал чидаб бўладиган (ЛД₀, СЛ₀) ва мутлақо ўлдирадиган дозалари ёки концентрацияларини (ЛД₁₀₀ ва СЛ₁₀₀) аниқлаш;
 3. Бўсаға (яъни жуда сезгир азвода ўзгаришни келтириб чиқарадиган) дозаси ёки концентрациясини (L_{имас}) аниқлаш;
- Тажриба ҳайвонларининг жинсига қараб, сезгирлигини аниқлаш;
 - Инсектициднинг организмга йўлланиш (кумуляция) даражасини ўрганиш;

Селлер инсектицидининг тупроқда рухсат этилган концентрациясини (ОДК) ишлаб чиқиш. Селлер инсектицидининг тупроқда рухсат этилган даражаси (ОДК) ишлаб чиқилди. Ҳисоблаш усули билан Селлер инсектицидининг тупроқда рухсат этилган даражаси гигиеник асосланди [10]. Натижада инсектициднинг тупроқдаги меъёри 0,2 мг/кг қилиб белгиланди.

1 Жадвал

Селлер инсектицидининг гигиеник параметрлари

Кўрсаткич	Белгиланган ва рухсат этилган меъёр
Атмосфера ҳавоси мг/м ³	0,002
Ишчи ўринлар ҳавоси мг/м ³⁰	0,24
Сув ҳавзалари мг/л	0,04
Тупроқда, мг/м ³	0,2
Озиқ – овқат маҳсулотлари мг/кг	Рухсат этилмайди

Селлер инсектицидининг тупроқда чидамлилиқ даражаси, ҳолати ва тупроқ ўсимлик тизимида ҳаракати жараёнларини ўрганиш натижалари

Юқорида келтирилган адабиётлардан олинган маълумотлардан маълумки, синтетик пиретроидлар синфига мансуб инсектицидлар маълум вақт давомида тупроқда сақланиб, унинг атрофича объектларни(ҳаво, ишчи ўринлар, сув, озиқ – овқат маҳсулотлари) ифлослайди. Синтетик пиретроидларнинг тупроқда сақланиш давомийлиги, уларнинг тупроқ қатламида ҳаракати, ва ўсимликнинг ер усти қисмига ўтиш даражаси ҳудуднинг иқлим географик шароити, уларни ишлатилган миқдори, тупроқнинг тури ва намлиги ҳамда бошқа омилларга боғлиқдир. Янги пестицидларга гигиеник жиҳатидан баҳо беришда уларнинг тупроқ системасидаги тақдири, тупроқ қатламидаги ҳаракати(миграция), тўпланиши ҳамда уларнинг ўсимликлардан олинадиган озиқ – овқат маҳсулотларига ўтишига баҳо бериш муҳим аҳамият касб этади. Чунки уларнинг натижалари пестицидларни қишлоқ хўжалигида хавфсиз ишлатишда профилактик тадбирларини ишлаб чиқаришда алоҳида ўрин тутади. Селлер инсектицидининг тупроқда чидамлилиги, унинг қатламларидаги ҳаракати, тўпланиши, ўсимликларнинг ер устки қисмига ўтиш даражаси таркиби билан бир - биридан фарқ қиладиган республикамизнинг тупроқ - иқлим шароитида (майда доначали сариқ тупроқ, майда доначали шағалли сариқ тупроқ) ўрганилди. Дастлаб Селлер инсектициди билан қишлоқ хўжалиги экинлари ишлов беришда ишчи ўринлари ҳавоси ва атмосфера ҳавосининг ифлосланиш даражасига баҳо берилди.

Селлер инсектицидининг тупроқда чидамлилиги ва унинг қатламларида ҳаракатини ўрганиш натижалари

Селлер инсектицидининг тупроқ қатламида ҳаракати унинг учта қатламида ўрганилди (0-10, 10-20, 20-30 см). Тупроқ намуналари инсектицид ишлатилгандан 60 кун кейин олинди. Текшириш натижалари 2- жадвалда ўз аксини топган.

Селлер инсектицидининг майда донали сариқ тупроқда ҳаракатини текшириш натижалари

Ишлатилган миқдори кг/га	Намуна олиш вақти, кун	Препарат аниқланди мг/кг		
		Тупроқ қатлами см		
		0 - 10	10 - 20	20 - 30
0,01	60	0	0	0
0,02	60	0,01 ± 0,001	0	0
0,04	60	0,02 ± 0,002	0	0
0,05	60	0,03 ± 0,002	0,01 ± 0,002	0
0,1	60	0,05 ± 0,004	0,02 ± 0,002	0,01 ± 0,001
0,2	60	0,06 ± 0,004	0,03 ± 0,002	0,02 ± 0,001

Текширишлар шуни кўрсатдики, инсектицидни 0.01 кг/га миқдорда ишлатилганда 60 кундан кейин препарат тупроқнинг бирорта қатламида аниқланмади.

Препарат ишлатилган миқдорининг 0,02кг/га га оширилганда инсектицид фақат тупроқнинг 0 – 10 см қаватида 0,01 ± 0,001 мг/кг миқдорида аниқланди. Селлер препаратининг миқдорини ошириб борган сари унинг тупроқдаги миқдори ҳам ошиб борди. Масалан препарат миқдорини 0,04 кг/га оширилганда унинг қолдиғи майда доначали сариқ тупроқнинг 0 – 10 см қатламида 0,02 ± 0,002 мг/кг миқдорида аниқланмади. Тупроқнинг текширилмаган бошқа қатламларида (10-20, 20-30см) инсектицид аниқланмади. Инсектицидни 0,05 кг/га миқдорида ишлатилганда препаратнинг тупроқ қатлами билан ҳаракати кузатилди.

Инсектицидни 0,04 кг/га миқдорда ишлатилганда тупроқнинг 0 -10 см. да 0,03 ± 0,002 мг/кг, 10 – 20 см. да 0,01 ± 0,002 мг/кг миқдорида аниқланди. Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, Селлер препаратининг ишлатилган миқдори қанчалик юқори бўлса, унинг тупроқ қатламида ҳаракати кучаяди. Инсектицидни 0,1 ва 0.2 кг/га миқдорида ишлатилганда инсектицид тупроқнинг 10 - 20 см чуқурлигида мос равишда 0,02 ± 0,002 ва 0,03 ± 0,002 мг/кг га, 20 – 30 см чуқурлигида 0,01 ± 0,001 ва 0,02 ± 0,001 мг/кг миқдорида аниқланди. Селлер инсектицидининг тупроқ қатламида ҳаракати майда донали шағал тупроқда ҳам текширилди. Инсектицидни ушбу тупроқ шароитида 0,01кг/га миқдорда ишлатилганда 60 кундан кейин тупроқнинг бирор қатламида унинг қолдиғи топилмади. Препаратнинг 0,02кг/га миқдорда ишлатилган инсектицид фақат тупроқнинг юза қисмида (0 -10 см) 0,02 ± 0,002 мг/кг миқдорида аниқланди. Инсектицидни ишлатиш миқдорини 0,05 кг/га кўтарганда препарат тупроқнинг кейинги қисми (10-20 см) ва 20 – 30 см қатламида ҳаракат қилди. Чунончи тупроқнинг 10 - 20 см да 0,03 ± 0,004 ва 20 – 30 см чуқурлигида 0,02 ± 0,002 мг/кг миқдорида аниқланди (3 жадвал). Бу эса мос равишда майда донали сариқ тупроқнинг ушбу қаватига нисбатан 17 ва 22 фоизга кўпдир.

Селлер инсектицидини майда доначали шағал сариқ тупроқда ҳаракатини текшириш натижалари

Ишлатилган миқдори кг/га	Намуна олиш вақти, кун	Препарат аниқланди мг/кг		
		Тупроқ қатлами см		
		0 - 10	10 - 20	20 - 30
0,01	60	0	0	0
0,02	60	0,01 ± 0,002	0	0
0,04	60	0,03 ± 0,003	0	0
0,05	60	0,04 ± 0,003	0,03 ± 0,004	0,02 ± 0,002
0,1	60	0,05 ± 0,006	0,04 ± 0,004	0,02 ± 0,002
0,2	60	0,06	0,05 ± 0,003	0,03 ± 0,003

Ишлатиш миқдорини 0,1 ва 0,2 мг/кг оширилганда инсектицид тупроқнинг учала қаватида (0-10, 10-20, 20-30см) аниқланди (0,05±0,006дан 0,03±0,003 мг./кг.гача).

Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни хулоса қилиш мумкинки, селлер инсектициди қишлоқ хўжалигида ишлатилганда тупроқ қатлами орқали ҳаракатланади. Унинг ҳаракатланиш даражаси химикатни ишлатилган миқдори ва тупроқнинг турига боғлиқ. Инсектицидни ишлатиш миқдори қанчалик юқори бўлса, унинг ер қатламига чуқур ҳаракати юқори бўлади. Бундан ташқари селлер инсектициди майда донали шағал тупроқда майда донали сарик тупроққа нисбатан миграцияси юқори бўлади. Ушбу ҳолат бизларнинг фикримизча, тупроқнинг ризосфераси, ундаги органик моддаларнинг миқдори, микрофлоралар бўйича фарқи ва бундай тупроқларда олиб бориладиган агротехникалари фарқи билан боғлиқдир.

Селлер инсектицидининг чидамлилиги ва тупроқ қатламида ҳаракати динамикасини текшириш натижалари

Селлер инсектицидининг қишлоқ хўжалигида ишлатиш мумкинлик бўйича регламентини (бошқариш) ишлаб чиқиш мақсадида дала шароити тажрибасида унинг турли вақтлардаги миқдори, чидамлилиги даражаси, ер қатламида ҳаракати текширилди. Инсектицид буғдой экилган майдонларда 0.01, 0.02, 0.04, 0.05, 0.1, 0.2кг/га миқдорида алоҳида ишлатилди. Пестициднинг чидамлилиги даражаси ва миграцияси (ҳаракати) 10, 20, 30, 60, 90, 115 кун давомида ўрганилди. Ўрганиш куйидагича натижа берди (4-жадвал).

Инсектицидни 0,01кг/га миқдорида ишлатилганда препарат текширилган саналар давомида тупроқнинг юза қисмида (0-10см) тўпланиши аниқланди ($0,1 \pm 0,03 - 0,01 \pm 0,002$ мг/кг). Тажрибанинг 60-чи кунда пестицид тупроқнинг барча текширилган қисмида аниқланмади. Ишлатилган миқдорни 0,02 кг/га ча оширилганда инсектицид тупроқнинг 0-10см қисмига 60 кунгача ($0,01 \pm 0,001$) сақланди. Шунинг билан бир қаторда 10 ва 20 кунларида пестицидни тупроқнинг 10-20 см қатламига (мос равишда $0,04 \pm 0,006$ ва $0,01 \pm 0,003$ мг/кг) етиб борганлиги кузатилди. Селлер препаратини 0,04 кг/га миқдорида ишлатилганда унинг тупроқни 20-30 см га етиб борганлиги қайд этилди. Бунда тупроқнинг 0 -10 см қатламида 10- 60 кунларда $0,3 \pm 0,02$ мг /кг ва $0,02 \pm 0,002$ мг/кг, тупроқнинг 20 – 30 см да 10 кундан 20 кунгача сақланди ($0,04 \pm 0,06$ ва $0,01 \pm 0,003$ мг/кг, $p < 0,05$).

Пестицидни ишлатиш миқдорини 0,04 кг/га ча оширганда препарат тупроқнинг 20-30 см қатламига етиб борганлиги қайд этилди. Чунончи, препаратни 0,04 кг/га миқдорда ишлатилганда тупроқнинг 0-10 см қатламида препарат 10 кундан 60 кунгача ($0,3 \pm 0,02 - 0,02 \pm 0,002$ мг/кг) ва 20 -30 см қатламида 10-20 кун ($0,02 \pm 0,002 - 0,01 \pm 0,001$ мг/кг) миқдорида аниқланди. Инсектицид 0,05кг/га миқдорида ишлатилганда препарат тупроқнинг 10-20 см да 10 кундан 60 кунгача, 20-30 см қатламида 10 кундан 30 кунгача бўлиши аниқланди. Бундай қонуният инсектицидни 0,1 ва 0,2 кг/га миқдорда ишлатилганда ҳам содир бўлди.

Инсектицидни 0,2 кг/га миқдорда ишлатилганда тупроқнинг 10 – 20см қатламида 10кундан 90 кунгача ($0,5 \pm 0,006$ ва $0,02 \pm 0,001$), 20-30см қатламида 10 кундан 90 кунгача ($0,06 \pm 0,005 - 0,01 \pm 0,001$) аниқланди. Селлер инсектицидининг чидамлилиги даражаси, унинг тупроқ қатламида ҳаракати майда доначали шағал сарик тупроқ шароитида ўрганилди. Препаратни 0,01 кг/га миқдорида ишлатилганда. Инсектицид 10 – 30 кун мобайнида асосан тупроқнинг 0-10 см да тўпланиши қайд этилди. Аммо бундай тупроқда инсектицид тупроқнинг 10 см га етиб борди. Тажрибанинг 10 – 20 кунда тупроқнинг 10 – 20 см қатламида мос равишда $0,02 \pm 0,001$ ва $0,01 \pm 0,001$ мг/кг миқдорида аниқланмади. Препаратни майда доначали сарик тупроқда 0,01 кг/га миқдорида ишлатилганда унинг тупроқнинг 10 – 20 см қатламида миграцияси кузатилган эди. Селлер препаратини 0,02 кг/га миқдорида ишлатилганда ҳам унинг тупроқнинг 10 – 20 см қатламида миграцияси кузатилди ($0,03 \pm 0,004 - 0,02 \pm 0,002$ мг/кг). Пестицидни ишлатиш миқдорини 0,04 кг/га оширилганда инсектицид 10 чи ва 20 кунда тупроқнинг 20- 30 см қатламига етиб борди.

4 жадвал

Селлер инсектицидининг кичик донали сариқ тупроқ қатламида ҳаракат ҳолати (миграция) динамикаси текшириш натижалари

Ишлатилган миқдори кг/га	Намуна олиш вақти, кун	Препарат аниқланди мг/кг		
		Тупроқ қатлами см		
		0 - 10	10 - 20	20 - 30
0,01	10	0,1 ± 0,03	0	0
	20	0,2 ± 0,02	0	0
	30	0,1 ± 0,002	0	0
	60	0	0	0
	90	0	0	0
	115	0	0	9
0,02	10	0,2 ± 0,01	0,04 ± 0,006	0
	20	0,03 ± 0,002	0,01 ± 0,003	0
	30	0,02 ± 0,002	0	0
	60	0,01 ± 0,001	0	0
	90	0	0	0
	115	0	0	0
0,04	10	0,3 ± 0,02	0,06 ± 0,03	0,02 ± 0,002
	20	0,05 ± 0,005	0,02 ± 0,003	0,01 ± 0,001
	30	0,04 ± 0,003	0,01 ± 0,002	0
	60	0,02 ± 0,002	0	0
	90	0	0	0
	115	0	0	0
0,05	10	0,4 ± 0,03	0,3 ± 0,02	0,03 ± 0,04
	20	0,06 ± 0,005	0,03 ± 0,005	0,02 ± 0,003
	30	0,05 ± 0,003	0,02 ± 0,003	0,01 ± 0,002
	60	0,03 ± 0,002	0,01 ± 0,002	0
	90	изи	0	0
	115	0	0	0
0,1	10	0,5 ± 0,006	0,4 ± 0,05	0,04 ± 0,05
	20	0,07 ± 0,004	0,04 ± 0,005	0,03 ± 0,004
	30	0,06 ± 0,003	0,03 ± 0,004	0,02 ± 0,002
	60	0,04 ± 0,003	0,02 ± 0,002	0,01 ± 0,001
	90	0,01 ± 0,002	изи	0
	115	изи	0	0
0,2	10	0,3 ± 0,007	0,5 ± 0,006	0,06 ± 0,005
	20	0,05 ± 0,006	0,06 ± 0,004	0,04 ± 0,004
	30	0,07 ± 0,005	0,04 ± 0,003	0,03 ± 0,002
	60	0,06 ± 0,004	0,03 ± 0,002	0,03 ± 0,002
	90	0,02 ± 0,002	0,02 ± 0,001	0,01 ± 0,001
	115	0,01 ± 0,001	изи	0

Селлер препаратини ушбу миқдорда ишлатилганда тупроқнинг 0 - 10 см қатламида 10-90 кун ($0,4 \pm 0,005$ - $0,03 \pm 0,002$ мг/кг), 10 – 20 см қатламида 10- 60 кун ($0,03 \pm 0,003$ - $0,01 \pm 0,001$ мг/кг) миқдорида аниқланди. Бу ўз навбатида майда доначали сариқ тупроқнинг 10 – 20 см қатламида топилганда 18%, 20- 30 см қатламидаги миқдордан 21% юқоридир. Селлер инсектицидини 0,1 кг/га миқдорида ишлатилганда тупроқнинг 0 – 10 см да 10 кундан 90 кунгача ($0,6 \pm 0,006$ - $0,02 \pm 0,003$ мг/кг) 10 – 20 см қатламида 10 кундан 90 кунгача ($0,6 \pm 0,005$ - $0,01 \pm 0,003$ мг/кг), 20 см қатламида 10 кундан 90 кунгача ($0,05 \pm 0,006$ - $0,01 \pm 0,002$ мг/кг) миқдорида аниқланди. Пестицид 0,2кг/га миқдорида ишлатилганда унинг қолдиғи 115 кунда ҳам тупроқнинг тоза қисми – 0 – 10 смда $0,01 \pm 0,002$ мг/кг миқдорида аниқланди. Инсектицид тупроқнинг 10 – 20 см қатламида 10 - 90 кунгача $0,05 \pm 0,006$ - $0,01$

$\pm 0,002$ мг/кг гача, 20- 30 см қатламида $0,05 \pm 0,006$ - $0,01 \pm 0,003$ мг/кг миқдорда аниқланди.

5 жадвал

Селлер инсектицидининг майда доначали шағал сариқ тупроқда ҳаракат ҳолати(миграция) динамикаси текшириш натижалари

Ишлатилган миқдори кг/га	Намуна олиш вақти, кун	Препарат аниқланди мг/кг		
		Тупроқ қатлами см		
		0 - 10	10 - 20	20 - 30
0,01	10	$0,1 \pm 0,03$	$0,2 \pm 0,001$	0
	20	$0,02 \pm 0,03$	$0,01 \pm 0,001$	0
	30	$0,1 \pm 0,002$	0	0
	60	0	0	0
	90	0	0	0
	115	0	0	9
0,02	10	$0,2 \pm 0,01$	$0,03 \pm 0,003$	0
	20	$0,04 \pm 0,002$	$0,02 \pm 0,002$	0
	30	$0,03 \pm 0,002$	0	0
	60	$0,02 \pm 0,002$	0	0
	90	0	0	0
	115	0	0	0
0,04	10	$0,4 \pm 0,005$	$0,3 \pm 0,006$	0
	20	$0,06 \pm 0,003$	$0,03 \pm 0,005$	0
	30	$0,05 \pm 0,002$	$0,02 \pm 0,004$	0
	60	$0,04 \pm 0,003$	$0,01 \pm 0,002$	0
	90	$0,03 \pm 0,002$	изи	0
	115	0	0	0
0,05	10	$0,5 \pm 0,007$	$0,4 \pm 0,006$	$0,04 \pm 0,005$
	20	$0,07 \pm 0,006$	$0,04 \pm 0,005$	$0,03 \pm 0,003$
	30	$0,06 \pm 0,005$	$0,03 \pm 0,004$	$0,02 \pm 0,002$
	60	$0,05 \pm 0,004$	$0,02 \pm 0,003$	$0,01 \pm 0,001$
	90	$0,02 \pm 0,002$	изи	0
	115	изи	0	0
0,1	10	$0,6 \pm 0,006$	$0,06 \pm 0,005$	$0,05 \pm 0,006$
	20	$0,06 \pm 0,007$	$0,05 \pm 0,004$	$0,04 \pm 0,005$
	30	$0,05 \pm 0,008$	$0,04 \pm 0,003$	$0,03 \pm 0,004$
	60	$0,04 \pm 0,006$	$0,03 \pm 0,002$	$0,02 \pm 0,003$
	90	$0,02 \pm 0,003$	$0,01 \pm 0,003$	$0,01 \pm 0,002$
	115	изи	0	0
0,2	10	$0,7 \pm 0,008$	$0,06 \pm 0,007$	$0,05 \pm 0,006$
	20	$0,07 \pm 0,008$	$0,06 \pm 0,006$	$0,04 \pm 0,003$
	30	$0,06 \pm 0,007$	$0,05 \pm 0,003$	$0,03 \pm 0,004$
	60	$0,05 \pm 0,006$	$0,04 \pm 0,002$	$0,02 \pm 0,003$
	90	$0,03 \pm 0,004$	$0,03 \pm 0,002$	$0,01 \pm 0,003$
	115	$0,01 \pm 0,002$	изи	0

Хулоса

Юқоридагилардан келиб чиқиб шуни хулоса қилиш мумкинки, Селлер инсектициди тупроқда узоқ вақт (115 кун) сақланади. Ушбу ҳолат бундай майдонларда экилган ўсимликларни ифлослаб, улардан олинадиган озиқ – овқат маҳсулотларни ифлослайди. Инсектициднинг тупроқдаги миқдори тупроқнинг тури ва ишлатилган миқдорига боғлиқ. Инсектицид ишлатилган дозасига боғлиқ ҳолда тупроқнинг чуқур қатламида (0- 10 см) тўпланади. Селлер препаратининг тупроқнинг юза қисмига кўпроқ тўпланиши бир томондан

инсектициднинг сувда кам эрувчанлиги бўлса, иккинчи томондан тупроқнинг юза қисмида органик моддаларнинг кўплиги билан тушунтириш мумкин. Шунини алоҳида таъкидлаш керакки, селлер инсектицидининг тупроқдаги тақдирини тупроқнинг турига бевосита боғлиқ. Инсектицид майда доначали шағал сариқ тупроқда майда доначали сариқ тупроққа қараганда тупроқ қатламида миграция юқоридир. Бунинг сабаби, шағал тупроқ кам органик модда сақлайди. Селлер препаратининг майдонда олиб борилган тажриба асосида ярим (T_{50}) ва тўлиқ парчаланишини майда доначали сариқ тупроқ шароитида парчаланиши аниқланди.

Юқоридагилардан хулоса қилиш мумкинки. Селлер инсектицидини қишлоқ хўжалигида ишлатилганда инсектицид билан нафақат тупроқ балки кимёвий препарат ўсимликларнинг ер усти қатламига ўтиши кузатилади.

Демак, ушбу ўсимликлардан олинадиган озиқ-овқат маҳсулотларининг ифлосланишига олиб келади. Селлер инсектицидининг ўсимликларнинг ер усти қисмига ўтиш даражаси тупроқнинг турига боғлиқдир. Демак, янги пестицидларни гигиеник жиҳатидан регламентация қилиш ва профилактик тадбирларини ишлаб чиқишда уларни тупроқда чидамлилиқ даражаси, ўсимликларнинг ер усти қисмига ўтишини инобатга олиш муҳим аҳамиятга эга. Бунда тупроқнинг турини ҳам инобатга олиш лозим.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Закон Республики Узбекистан “О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения”. Ташкент, 2015.
2. Балан С.Р., Грапов А.Ф., Мельников Г.М. Новые пестициды. Справочник. Москва. 2001; 206 с.
3. Jumaeva A.A, Kasimov X.O, Jumaeva Z.J., Manasova I.S. Hygienic aspects of the possibility of using the new insecticide Seller in agriculture //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020; P.1354-1360.
4. Jumaeva A.A. Hygienic bases of application of insecticide Seller in agriculture //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. 2020; P. 256-261.
5. Жумаева А.А., Косимов Х.О. Новая электронная платформа по токсикологической оценке пестицидов Селлер //Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан. 2020; № DGU 1417.
6. Жумаева А.А., Искандарова Г.Т., Қосимов Х.О. Селлер инсектицидининг қишлоқ хўжалигида ишлатишнинг гигиеник асослари //Тиббиётда янги кун. 2019;4(28):160-163. https://newdayworldmedicine.com/upload_files/journal_article/65c37cbc4c91d.pdf
7. Жумаева А.А., Кобилова Г.А. Экспериментальные данные о токсичности инсектицида Селлер //V Международная конференция КУМС-ТМА. 2020; P.463-464.
8. Жумаева А.А., Косимов Х.О. Гигиенические регламентации применения инсектицида Селлер 20% кс на посевах пшеницы. //Материалы Международной научно-практической конференции// Мининвазивные технологии в медицине вчера, сегодня и завтра. Проблемы и перспективы развития. 2019; С.182.
9. Жумаева А.А., Шеркузиева Г.Ф. Эколого-гигиенические обоснования применение нового инсектицида Селлер в сельском хозяйстве //Международная научно-практическая конференция. Бухара. 25-26 сентября. 2020; С.415-417.
10. Жумаева А.А. Гигиенические параметры применения инсектицида Селлер в сельском хозяйстве //Международная научно-практическая конференция. Бухара. 25-26 сентября. – 2020; С.417- 421
11. Лабынцев А.В., Гринько А.В., Горячев В.П. Влияние применения гербицидов на засорённых посевах растений. //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013;5(43):67-70.
12. Методология комплексного и ускоренного нормирования пестицидов в объектах окружающей среды. Ташкент. 2014; 35с.
13. Искандаров Т.И., Искандарова Г.Т. Методические указания по комплексной гигиенической оценке новых пестицидов //Методические указания. -Ташкент, 1997; 45с.

Қабул қилинган сана 20.09.2024