

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН ПЕСТИЦИДЛАРНИНГ МАТО ОРҚАЛИ СЎРИЛИШИНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

**Тураева Нафиса Абдуллаевна,
Аслонов Адизхон Ахрорович**

Бухарский инженерно-технологический институт

E-mail: aaslonov@inbox.ru

Аннотация. Ҳозирги вақтда мамлакат қишлоқ хўжалигида икки мингдан ортиқ кимёвий воситалар қўлланилмоқда. Шу муносабат билан, маълум бир кимёвий моддаларнинг ишчилар организмга таъсирини аниқлаш жуда қийин вазифа бўлиб қолмоқда, чунки улар ҳавода айланиши, мато, тери ва бошқалар орқали тарқалиш хусусиятларига эга. Мазкур мақолада лаборатория шароитларида тўқимачилик матолари орқали пестицидларнинг сўрилиши тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: зарарли моддалар, сифат кўрсаткичи, тупроқ, пестицидлар, кимёвий моддалар, сўрилиш, атроф-муҳит, хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш шароитлари.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВПИТЫВАНИЯ ТКАНЯМИ ПЕСТИЦИДОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Тураева Нафиса Абдуллаевна,
Аслонов Адизхон Ахрорович**

Бухарский инженерно-технологический институт

Аннотация. В настоящее время в сельском хозяйстве страны используется более двух тысяч химических продуктов. В связи с этим очень сложно определить влияние того или иного химического элемента на организм рабочих, так как на них воздействуют пестициды, распространяющиеся через воздух, ткань, кожу и др. Данная статья посвящена изучению поглощения пестицидов текстильными тканями в лабораторных условиях.

Ключевые слова: вредные вещества, показатель качества, токсичные вещества, почва, пестициды, химические вещества, впитывание, окружающая среда, вредные и опасные производственные условия.

A STUDY OF THE ABSORPTION OF PESTICIDES USED IN AGRICULTURE IN TISSUE

**Turaeva Nafisa Abdullayevna,
Aslonov Adizkhon Akhrorovich**

Bukhara Engineering-Technological Institute

Abstract. Currently, more than two thousand chemical products are used in the country's agriculture. In this regard, it is very difficult to determine the effect of a particular chemical element on the body of workers, since they are affected by pesticides that spread through the air, fabric, skin, etc. This article is devoted to the study of the absorption of pesticides by textile fabrics in laboratory conditions.

Key words: Contaminants, quality index, toxic substances, soil, pesticides, chemicals, imbibition, environment, harmful and hazardous working conditions.

Ҳозирги вақтда мамлакат қишлоқ хўжалигида икки мингдан ортиқ кимёвий воситалар: инсектицидлар, фунгицидлар, гербицидлар ва бошқалар қўлланилмоқда. Бозорнинг ривожланиши билан хориждан пестицидларнинг деярли назоратсиз оқими мамлакатимизга келди. Шу муносабат билан, маълум бир кимёвий моддаларнинг ишчиларга мураккаб таъсирини аниқлаш жуда қийин вазифа бўлиб қолади, чунки уларнинг ҳавода айланиши, мато, тери ва бошқалар орқали тарқалиш хусусиятларига эга.

Материалларнинг захарли моддаларни ўтказувчанлиги ГОСТ 12.4.101-93 га мувофиқ аниқланди [1]. Усулнинг моҳияти маълум вақт давомида мато намунаси орқали кирадиган суюқ токсик моддалар миқдорини аниқлашдан иборат. Турли сирт ғовакликка эга бўлган мато намуналари синовдан ўтказилди. Намуналарнинг бир қисмига чўзиш юкламаси таъсир этилди, қолган қисмига эса чўзиш юкламаси таъсир этилмади. Юкланишга учраган намуналардан синов намуналардан 20x20 мм ўлчамдаги материаллар кесиб олиниб субстрат филтрлари шиша пластинкага жойлаштирилди, кейин намуна эксикаторга жойлаштирилди. Намуналар юзасига дозатор билан томчилаб суюқ пестицид моддасидан 100 мкдм³ қўлланилган. Синов бошланиш вақти қайд этилди. 6 соатдан кейин намуналар пинцет ёрдамида олиниб Намуналар юзасига дозатор билан томчилаб суюқ пестицид моддасидан 100 мкдм³ қўлланилган. Синов бошланиш вақти қайд этилди. 6 соатдан кейин намуналар пинцет ёрдамида олиниб, усти пластинка билан ёпилди ва 1 кг / см² миқдордаги юк билан босилди. Бир соатдан сўнг намуналар 5000 микронли эритмаларга стаканларга жойлаштирилди ва 30 дақиқа давомида қўйилди. Ҳар

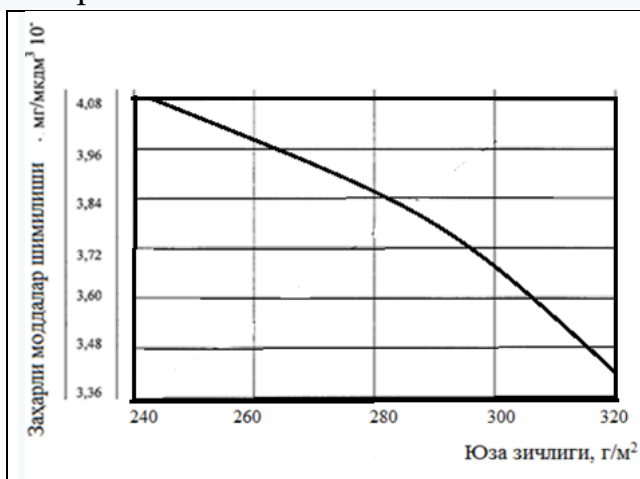
бир намунада заҳарли модда таркиби электрон хроматограф ёрдамида аниқланди. Матонинг модда ўтказувчанлиги (мг/ см с) қуйидаги формула бўйича аниқланди:

$$\Pi = O_x(C_{1cp} + C_{2cp}) / T_xC, \quad (1)$$

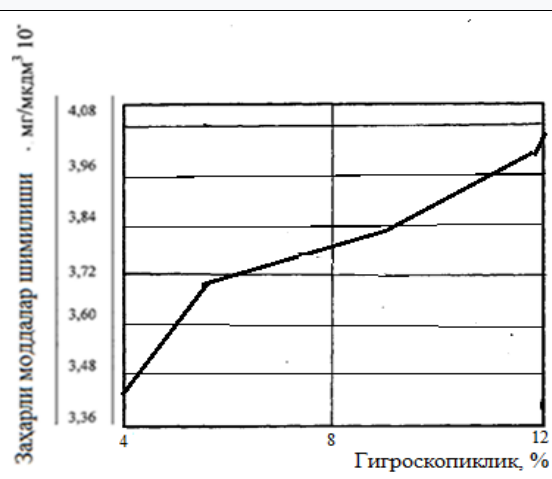
бунда O- мос ювишлар ҳажми, л; C_{1cp} , C_{2cp} - мос равишда биринчи ва иккинчи ювишлар учун заҳарли модда концентрацияси, мг/ мл; T-синов давомийлиги, с; C-намунанинг ифлосланган қисмининг майдони, см².

Капиллярлик кўрсаткичлари ГОСТ 3816-81 бўйича аниқланди [2]. Усулнинг моҳияти пестицидларнинг синов эритмаларини 1 соат давомида мато иплари бўйича сўрилиши баландлигини аниқлашдан иборат. Синовлар учун 1% карбофос эритмаси ишлатилди. Пестицидларнинг сўрилиши ГОСТ 3816-81 [2] асосида 40% формальдегид эритмасидан фойдаланган ҳолда массасини ўлчаш усули билан аниқланди.

Тадқиқот натижаларининг таҳлили шуни кўрсатдики, матоларнинг юза зичлиги ўсиб борган сари уларни суяқ пестицидларни шимиш даражаси пасаяди, жумладан, юза зичлигининг 240 дан 320 г/м² гача интервалда 40% формальдегид эритмасини шимилиш даражаси 26%, 2% эритма учун - 45%, 1% ва 0,1% эритмалар учун 25 ва 32% ташкил этди. Мато гигроскопиклиги эса юқори бўлгани сари, пестицидларни шимилиши ҳам ўсади: 3%, 8% ва 12 % гигроскопиклик кўрсаткичлари учун мос равишда 34,2; 3,71; 4,1 ни ташкил этди [3]. Тадқиқотлар натижалари 1 ва 2- расмларда келтирилган.



1-расм. Матоларнинг заҳарли моддаларни сўриши даражасининг юза зичлигига боғлиқлиги



2-расм. Матоларнинг заҳарли моддаларни сўриши даражасининг гигроскопиклигига боғлиқлиги

Шундай қилиб, хулоса қилиб айтиш мумкинки, юқори гигроскопик матолар орқали суяқ кимёвий моддаларни кийим остига тушиши уларнинг толалар ўртасидани ғоваклар ўлчамларига боғлиқ бўлиб, танда ва арқоқ ипларининг ўрилиши, ипларнинг тузилиши ва толалар таркибига боғлиқ.

Синовлар натижалари бўйича 40% формальдегид эритмасининг 1 соатда - 23,7 ва 7 суткада -127,8; 1% карбофос эритмасининг эса 1 соатда 99,3 ва 7 суткада -237,7 ни ташкил этди. Ушбу натижалардан тадқиқотларимизни кейинги босқичларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Адабиётлар рўйхати

1. ГОСТ 12.4.101-93 ССБТ. Одежда специальная для ограниченной защиты от токсичных веществ. Общие технические требования и методы испытаний. -М.: Издательство стандартов, 1994.
2. ГОСТ 3816-81 Ткани текстильные. Методы определения гигроскопичности и водоотталкивающих свойств. -М.: Издательство стандартов, 1981.
3. Павликова А. В. Повышение защитной эффективности спецодежды для работающих с пестицидами в сельском хозяйстве путем разработки методов контроля ее защитных свойств в процессе эксплуатации. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Орел – 2002, 156 с.