

# ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА С СООТВЕТСТВИЕМ ФОЗАЛОН И БАТОН ЕС ПЕСТИЦИДАМ САДОВОДОВ

И.К.Шарапов.<sup>1</sup>, Ж.Т.Мамасаидов.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

Для цитирования: © Шарапов И.К., Мамасаидов Ж.Т.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА С СООТВЕТСТВИЕМ ФОЗАЛОН И БАТОН ЕС ПЕСТИЦИДАМ САДОВОДОВ.ЖКМП.-2023.-Т.2-№2.-С

Поступила: 13.05.2023

Одобрена: 14.05.2023

Принята к печати: 28.06.2023

**Аннотация:** Данная работа посвящена к изучению гигиенических условий труда рабочих в садоводстве и овощеводстве. Анализируются влияние факторов внешней среды на морфо-функциональное состояние организма рабочих. Определялось содержание пестицидов в зоне дыхания работающих, на одежде и открытых участках тела, а также исследовались метеорологические факторы: температура атмосферного воздуха, относительная влажность и скорость движения воздуха. Наряду с этим проводились исследования состояния здоровья и биохимических показателей – углеводного, энергетического, белкового и пигментного обменов. Для выяснения степени загрязненности одежды на нее делали марлевые нашивки (5x5см), изолированные от одежды клеенчатыми (целлофановыми) прокладками. Проанализированы результаты биохимических исследований и представлены соответствующие выводы.

**Ключевые слова:** гигиена, условия труда, интоксикация, печень.

## FOZALON VA BATON EC PESTITSIDLAR BOG'CHILARGA MUVOFIQLIGI BILAN ISH SHARTLARINI GIGIENIK XUSUSIYATLARI

I.K.Sharapov.<sup>1</sup>, J.T.Mamasaidov.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti.

Izoh: © Sharapov I.K., Mamasaidov J.T.,

FOZALON VA BATONLAR EK PESTITSIDLAR BOG'CHILARGA MUVOFIQLIGI BILAN ISH SHARTLARINI GIGIENIK XUSUSIYATLARI.KPTJ.-2023-T.2-№2-M

Qabul qilindi: 13.05.2023

Ko'rib chiqildi: 14.05.2023

Nashrga tayyorlandi: 28.06.2023

**Annatotsiya:** Bu ish bog'dorchilik va sabzavotchilikda ishchilarning gigienik mehnat sharoitlarini o'rganishga bag'ishlangan. Atrof-muhit omillarining ishchilar tanasining morfo-funksional holatiga ta'siri tahlil qilinadi. Ishchilarning nafas olish zonasida, kiyim-kechak va tananing ochiq joylarida pestitsidlarning tarkibi aniqlandi va meteorologik omillar ham o'rganildi: atmosfera havosining harorati, nisbiy namligi va havo tezligi. Shu bilan birga, salomatlik holati va biokimyoviy ko'rsatkichlar - uglevod, energiya, oqsil va pigment almashinuvi bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi. Kiyimlarning ifloslanish darajasini aniqlash uchun uning ustiga gazak (selofan) yostiqlalari bilan izolyatsiya qilingan doka chiziqlar (5x5sm) qilingan. Biokimyoviy tadqiqotlar natijalari tahlil qilinadi va tegishli xulosalar chiqariladi.

**Kalit so'zlar:** gigiena, mehnat sharoitlari, intoksikatsiya, jigar.

## HYGIENIC CHARACTERISTICS OF WORKING CONDITIONS WITH COMPLIANCE OF PHOSALON AND BATONS EC WITH PESTICIDES GARDENERS

I.K.Sharapov.<sup>1</sup>, Zh.T.Mamasaidov.<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fergana medical institute of public health.

For situation: © Sharapov I.K., Mamasaidov Zh.T.

HYGIENIC CHARACTERISTICS OF WORKING CONDITIONS WITH COMPLIANCE OF PHOSALON AND BATONS EC WITH PESTICIDES GARDENERS. JCPM.-2023.T.2.№2.-A

Received: 13.05.2023

Revised: 14.05.2023

Accepted: 28.06.2023

**Annatotsiya:** This work is devoted to the study of the hygienic working conditions of workers in horticulture and vegetable growing. The influence of environmental factors on the morfo-functional state of the body of workers is analyzed. The content of pesticides in the breathing zone of workers, on clothing and open areas of the body was determined, and meteorological factors were also studied: atmospheric air temperature, relative humidity and air velocity. Along with this, studies were carried out on the state of health and biochemical parameters - carbohydrate, energy, protein and pigment metabolism. To determine the degree of soiling of clothes, gauze stripes (5x5 cm) were made on it, isolated from clothes with oilcloth (cellophane) pads. The results of biochemical studies are analyzed and the corresponding conclusions are presented.

**Key words:** hygiene, working conditions, intoxication, liver.

**Актуальность проблемы:** Широкое применение пестицидов в сельском хозяйстве создает необходимость сотрудничества с ними большого числа работающих, что при несоблюдении мер предосторожности может привести к возникновению интоксикации. Более того, при обработке пестицидами концентрация на рабочих местах тракториста, шлангиста и при ручной обработке несколько превышает ПДК. Особенно это выражено при работе шлангово-гидравлического опрыскивателя не соблюдая нормы расхода химического фактора. По этому, изучение гигиенических условий труда и оценка степени влияния химических факторов при работе с пестицидами, является актуальной задачей гигиены.

**Цель исследования:** Гигиеническая оценка условий труда рабочих при обработке плодовых культур.

**Материал и методы исследования:** Изучена условия труда рабочих на объектах применения пестицидов, контрольную группу составил люди (здоровые) которые работали без контакта с пестицидами 16 человек, 408 рабочие и 264 больные. Из 264 больных 142 больные получавшие традиционное лечение и 122 больные которым назначен биологические активные препараты. Объектом для изучения послужили опрыскиватели: шлангово-гидравлические (опрыскиватель ОИ-10) и для обработки ручным методом. Исследования проводились при обработке плодовых культур растворами Фозалона и Батона ЕС. Для определения загрязненности кожи делали смывы с дистиллированной водой открытых участков лица и ладоней рук (25-30 см<sup>2</sup>). В ряде случаев делали смывы с носовой полости работающих. Для характеристики условий труда при применении пестицидов были использованы стандартные методы оценки параметров химических и физических факторов с использованием газового хроматографа марки «Цвет-5». Полученные цифровые данные обрабатывались методом вариационной статистики. Достоверность различий (P) средних определяли с помощью показа-

теля по таблице. В процессе сбора материала для углубленного изучения в последующем взаимоотношений между человеком и производством была использована модель эксперимента с участием специфики производственных условий при выполнении работ по применению пестицидов для защиты сельскохозяйственных культур.

**Полученные результаты:** Наблюдались значительные колебания относительной влажности воздуха в разные периоды (часы) обработки садов пестицидами Фозалон и Батон ЕС. При этом в утренние часы обработки Фозалоном при наблюдении она колебалась от 52-68 и 49-63%, в дневные и вечерние часы обработки 41-46; 35-41% соответственно. При применении Батона ЕС относительная влажность колебалась от 37-41 и 33-42%. Средние величины относительной влажности воздуха были в пределах 33-63%. Результаты анализа воздушной среды в кабинах тракториста при работе шлангово-гидравлических опрыскивателей и при ручной обработке пестицидом опрыскивателем (20 л), а также смывы с открытых участков тела (лицо, ладони рук) приведены в таблице 1.

Таблица 1 Содержание Фозалона и Батона ЕС в воздухе рабочей зоны при обработке плодовых садов (мг/м<sup>3</sup>)

№	Объекты исследования	Фозалон (ПДК – 0,5 мг/м <sup>3</sup> )			Батон ЕС (ПДК – 0,1 мг/м <sup>3</sup> )		
		к-во проб	макс. - мин.	M ± m	к-во проб	макс. - мин.	M ± m
1	Кабина тракториста (по отношению ПДК – раз)	144	0,98 – 2,47	1,62±0,06 3,24	84	0,48 – 1,76	0,92±0,05 9,2
2	Шлангово-гидравлический опрыскиватель (ОИ-10)	144	1,22 – 3,94	2,18±0,08 4,36	102	0,78 – 2,16	1,64±0,08 16,4
3	Ручная обработка опрыскивателем (20 л)	114	1,33 – 3,76	1,87±0,10 3,87	90	0,65 – 2,28	1,72±0,06 17,2
4	Смывы с открытых участков тела (лицо)	96	0,07 – 0,14	0,096±0,01	102	0,051 – 0,09	0,079±0,02
5	Смывы с открытых участков тела (ладони рук)	96	0,12 – 0,79	0,48±0,05	84	0,06 - 0,09	0,078±0,002

Как видно из таблицы, работа шлангово-гидравлических опрыскивателей сопровождается поступлением в кабину тракториста, шлангистов и ручного опрыскивателя концентраций Фозалона и Батона ЕС, превышающих допустимые концентрации в несколько раз. При этом уровень пестицида Фозалона в кабине тракториста составлял в среднем 1,62 мг/м<sup>3</sup>; у шлангово-гидравлического опрыскивателя 1,22-3,94 мг/м<sup>3</sup> и ручного опрыскивателя 1,97 мг/м<sup>3</sup>. Средние концентрации Фозалона в изучаемых объектах превышают предельно-допускаемую величину в кабине тракториста в 3,24 раза, шлангиста в 4,36 и при ручной обработке 3,87 раза. Из полученных данных видно, что уровень пестицида значительно превышен. При обработке плодовых садов у шлангиста и при ручной обработке Фозалоном концентрация пестицида значительно превышена по сравнению с концентрацией в кабине тракториста. Содержание в воздухе Фозалона, в рабочей зоне при обработке пестицидом Батон ЕС в зоне дыхания водителя тракторного опрыскивателя колеблется от 0,48 до 1,76 мг/м<sup>3</sup>, у шлангиста – 0,78-2,46 и при

ручной обработке – 0,65-2,28. При этом в кабине тракториста концентрация пестицида превышала предельно-допустимую величину в 9,2 раза, а у шлангиста в 16,4 раза и при ручной обработке в 17,2 раза. Таким образом, при обработке пестицидами Фозалон и Батон ЕС концентрация на рабочих местах тракториста, шлангиста и при ручной обработке несколько превышает ПДК (4,36-17,2 раза). Особенно это выражено при работе шлангово-гидравлического опрыскивателя при применении пестицида Батон ЕС.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг 2018-йил 26-ноябрдаги «Экология ва атроф-мухитни муҳофаза қилиш соҳасида илмий тадқиқот базасини ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида»ги 958-сонли қарори. 2018 йил 26-ноябрь 958-сонли ВМ қарори.
2. Войкина А.В. Накопление пестицидов в компонентах экосистем таганрогского и Ясинского заливов азовского моря и их аддитивное воздействие на гидробионтов. Автореферат диссертации на соискание кандидата биологических наук. Ростов на Дону. 2013 г.
3. Sharapov Ilkhomberdi Kamalovich. Eurasian journal of medicalan natural sciences. Modern Methods of Surgical Treatment of Gastric Ulcer and Duodenal Ulcer. 2023. Page 42-47.

4. Usmonova G. B. The role of nutrition in anthropometric indicators of children "Eurasian journal of social sciences, philosophy and culture." www.in-akademy.uz 25.12.2022. 298-299 page."
5. Egamberdieva G. N Medical and social aspects of reproductive health of children aged 8 to 15 years "Eurasian journal of medicalan natural sciences" 2023. Page 65.
6. Эгамбердиева Г.Н, Эргашева Н.Ш. Роль медицинской сестры в профилактике изменений репродуктивного здоровья детей в подростковом возрасте «Теория и практика современной науки» №10(88) 2022 г. ISSN 2412-9682 .
7. Usmonova G.B. Dependence of anthropometric indicators on nutrition in children. «Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences». 2023. Page 49-51.
8. Искандаров Т.И., Романова Л.Х., Искандарова Г.Т. Гигиенические нормирования нового дефолианта хлопчатника УзДЕФ-и в воде водоемов. Ж. Теретической и клинической медицины. //Ташкент, 2012, №4. // -С.44-46.
10. Искандаров Т.И., Искандарова Г.Т., Методические указания по комплексной гигиенической оценке новых пестицидов. Методические указания, //Ташкент, 2013//, -115 с.

#### Информация об авторах:

- © ШАРАПОВ И.К.- Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан.  
© МАМАСАЙДОВ Ж.Т. - Ферганский медицинский институт общественного здоровья, Узбекистан.

#### Муаллиф ҳақида маълумот:

- © SHARAPOV I.K.-Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston.  
© MAMASAIIDOV J.T.- Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti, O'zbekiston.

#### Information about the authors:

- © SHARAPOV I.K. - Fergana medical institute of public health, Uzbekistan.  
© MAMASAIIDOV Zh.T.- Fergana medical institute of public health, Uzbekistan.