

13. Сухарев, А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков / А.Г. Сухарев. – Москва: Медицина, 1991. – С. 256.

14. Чайковский, А.М. Искусство быть здоровым / А.М. Чайковский, А.Г. Хрипкова. – Москва: Медицина, 1973. – С. 3-7.

УДК 331.42:634.73

ТРЕБОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МЕХАНИЗИРОВАННОМ ОПРЫСКИВАНИИ РАСТЕНИЙ НА КЛЮКВЕННОМ ЧЕКЕ

*А. Л. Мисун – студент 4 курса БГАТУ
Научный руководитель – ст. преподаватель А.Н. Гурина*

Безопасность использования агрохимикатов на клюквенном чеке регламентируется соблюдением требований государственных и отраслевых стандартов, а также применением современных способов внесения препаратов, строжайшим соблюдением правил техники безопасности и санитарно-гигиенических норм. Так, запрещается повышать нормы расхода агрохимикатов и увеличивать кратность их применения. В пасмурные и прохладные дни допускается, в виде исключения, проведение работ по химзащите плантаций в дневное время. Должны быть приняты все необходимые меры по предотвращению загрязнения природных объектов, атмосферного воздуха, воды, почвы. Возобновление механизированных работ на обработанных участках осуществлять в соответствии с утвержденными агросроками, а на границе обработанного участка установить знаки безопасности. Все работы следует проводить в ранние утренние или вечерние часы.

Опрыскиватель должен отвечать всем требованиям безопасной его эксплуатации, оборудуется бочками вместимостью не менее пяти литров для мытья рук обслуживающего персонала, а также надписью, предупреждающую об опасности работы без средств индивидуальной защиты. Основные узлы опрыскивателя должны ежегодно и перед началом эксплуатации подвергаться освидетельствованию и гидравлическому испытанию. Эта операция выполняется при рабочем давлении с обстукиванием сварных швов. Результаты испытаний заносятся в паспорт испытываемого оборудования.

При химзащите растений на клюквенном чеке движение «тракторных опрыскивателей» должно быть с подветренной стороны с учетом исключения попадания агрохимиката в рабочую зону. Необходимо внимательно следить за работой технического средства, его опрыскивающих органов,

соблюдением заданной нормы расхода пестицида, а также за работой мешалки, не допуская образования осадка на дне бака опрыскивателя. Нельзя допускать образования большого выброса рабочей жидкости. Следует помнить, что засорение опрыскивателя во время работы снижает качество обработки. Концентрация пестицидов в рабочей зоне не должна превышать предельно допустимую.

При опрыскивании растений факел распыла не должен направляться потоком воздуха на работающих. Для этого необходимо учитывать благоприятное направление движения воздуха и прекращать работы при его изменении.

Опрыскиватель имеет отличительную особенность, от других технических средств такой же направленности – это возможность приготовления жидких концентрированных пестицидов в своем баке, а также его заправку готовой маточной жидкости. Но для этого подача маточных жидкостей должна осуществляться в бак, предварительно заполненный водой и при включенной мешалке.

Опрыскивание растений на клюквенном чеке следует проводить с обязательным учетом погодных условий в утренние и вечерние часы, когда отсутствуют восходящие потоки воздуха. Запрещается опрыскивать растения при силе ветра более 5 м/с. Также следует отметить, что при сильном солнце возможны ожоги растений, а восходящие потоки воздуха препятствуют осаждению капель рабочей жидкости на обрабатываемой культуре.

Все технологические операции химической защиты растений на клюквенном чеке проводятся под контролем ответственного лица, назначаемого по приказу администрации агропредприятия. В свою очередь это ответственное лицо обязано ознакомить работников, привлекаемых к работе с пестицидами, с их характеристиками, свойствами и особенностями воздействия на организм человека, с мерами предосторожности при работе с пестицидами, с правилами производственной и личной гигиены; проинструктировать по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомить с мерами оказания первой доврачебной помощи в случаях отравления пестицидами.

Приготовление рабочих растворов пестицидов производится на специально оборудованных площадках или стационарных заправочных пунктах, оснащенных средствами механизации (насосами, мешалками, герметичными емкостями, шлангами, помпами). Приготовление рабочих растворов из концентрированных эмульсий, паст и порошковидных препаратов должно производиться в агрегатах при помощи механических мешалок.

Перед началом опрыскивания необходимо проверить исправность всей аппаратуры и отрегулировать работу разбрызгивающих устройств на норму расхода рабочего раствора путем заполнения опрыскивателя водой и проведения пробных обработок.

Заполнение резервуаров опрыскивателей жидкими пестицидами производится с помощью насосов, эжекторов шлангов и других приспособле-

ний. Немеханизированное заполнение резервуаров растворами пестицидов запрещается.

Во избежание закупорки разбрызгивающих форсунок неоднородные жидкости, которые могут образовываться из концентратов эмульсий, паст, смачивающихся порошков и т.п., перед заполнением опрыскивателей необходимо фильтровать.

При опрыскивании растений на клюквенном чеке следует следить за тем, чтобы факел распыла не направлялся потоком воздуха на работающих. Для этого учитывают благоприятное направление движения воздуха и прекращают работы при его изменении.

При выполнении производственных операций с пестицидами – их хранении, складировании, транспортировке, в технологии ухода за растениями на клюквенном чеке (защиты культуры от сорняков, болезней и вредителей) – должны выполняться организационные, технологические и технические меры по соблюдению экологических требований к охране поверхностного водоема, входящего в структуру промышленной клюквенной плантации [1], почвы, атмосферного воздуха, своевременной и эффективной очистке и обезвреживанию складских помещений, технологического оборудования, транспортных средств, спецодежды, отходов, а также сточных и ливневых вод. Так, на территории склада где хранятся пестициды вместимостью менее 50 тонн, размер санитарно-защитной зоны должен составлять 100 м. При этом предусматривается наличие площадки с водонепроницаемым колодцем-нейтрализатором или емкости для сбора и обезвреживания сточных и промывных вод, загрязненных пестицидами [2]. Складская территория должна иметь твердое покрытие, предотвращающее загрязнение почвы вокруг склада.

Размещение склада для хранения пестицидов, устройство площадки для приготовления рабочих растворов пестицидов, обезвреживания техники и тары из-под пестицидов не допускается на расстоянии менее 300 м от поверхностного водоема [2]. Организация и технология процессов обезвреживания должны исключать негативное воздействие препаратов на природные водные объекты [3].

Уборку помещений для хранения пестицидов и мытье загрязненного пола проводят по мере необходимости с использованием 0,5% -ных растворов кальцинированной соды, хлорной извести и других, разрешенных для этих целей, моющих или дегазирующих средств [2].

Складирование пестицидов следует производить в штабелях на плоских и стоечных поддонах или на стеллажах. Высота штабеля при хранении препаратов в металлических барабанах, банках вместимостью не менее 5л, мешках, картонных полимерных коробках, ящиках, флягах, допускается в три яруса [2]. Транспортные средства [4] по мере загрязнения и после завершения работ подвергаются влажной очистке и обезвреживанию. Проводить эти работы вблизи поверхностного водоема не допускается.

Следует отметить, что результаты государственного санитарного надзора за сельскохозяйственными предприятиями показали, что, несмотря на принимаемые меры, во многих организациях своевременно не решаются вопросы по наведению порядка на складах пестицидов [5]. Так, по результатам проверки не соответствуют требованиям санитарных норм и правил 139 складов пестицидов (10% от числа обследованных) [5]. Поэтому задача повышения безопасности при хранении пестицидов, затаривания их для последующей утилизации является весьма актуальной.

1. Сидорович, Е.А. Клюква крупноплодная в Белоруссии / Е.А. Сидорович [и др.]. – Минск: Наука и техника, 1987. – 238с.

2. Рекомендации по безопасному обращению с пестицидами при хранении и транспортировке. – Рязань: ГНУ ВНИМС Россельхозакадемии, 2012. – 76с.

3. Мисун, А.Л. Экологические последствия загрязнения природных вод объектами агропромышленного комплекса / А.Л. Мисун // Молодежь и наука: реальность и будущее: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. / НИЭУП. – Невинномысск, 2010. – Т.5. – С. 197–199.

4. Мисун, Л.В. Инженерно-технические решения для улучшения условий и охраны труда при выполнении отдельных операций на клюквенном чеке / Л.В. Мисун // Переработка и управление качеством сельскохозяйственной продукции: доклады Междунар. науч.-практ. конф.: Минск, 21-22 марта 2013г. / под общ. ред. А.А. Бренча. – Минск: БГАТУ, 2013. – С. 291–292.

5. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости в Республике Беларусь за 2011г.: информационный бюллетень / Сост. А.В. Ракевич, А.А. Макаруч, Т.И. Бирюк. – Минск: ГУ РЦЭ и ОЗ, 2012. – 14 с.

УДК 658.34

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ УСЛОВИЙ И ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА ТРАКТОРИСТА ПРИ ОПРЫСКИВАНИИ КЛЮКВЕННЫХ ПОСАДОК

А. Л. Мисун – студент 4 курса БГАТУ

Научный руководитель – ст. преподаватель А.Н. Гурина

Проведенный литературный и патентный поиск показал, что для улучшения условий труда тракториста имеется ряд технических решений [1-4]. Для повышения работоспособности оператора мобильной сельскохозяйственной техники (МСХТ), снятия состояния его утомляемости, может быть реализована при организации рабочего места в кабине трактора Беларус 1822.3, кабина которого имеет цилиндрическую форму, отличается безопасностью (сертифицирована ROPS), а двери и лобовое стекло не имеют рамок и обладают сферической формой. Предлагается корпус такой