

Изучение влияния условий труда на здоровье механизаторов сельского хозяйства*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России***Резюме**

Данная работа посвящена изучению условий труда механизаторов и влиянию неблагоприятных факторов на состояние их здоровья. В результате анкетирования работников сельского хозяйства, мы выявили, что условия труда механизаторов в исследуемых хозяйствах связаны с комплексным воздействием неблагоприятных гигиенических факторов, отрицательно влияющих на здоровье работающих. Данные проведенного анкетирования стали основанием для разработки гигиенических рекомендаций, направленных на оптимизацию труда механизаторов.

Ключевые слова: условия труда, механизаторы сельского хозяйства, профессиональный риск

Актуальность

Проблемы гигиены труда в сельском хозяйстве прежде всего касаются основных отраслей сельскохозяйственного производства: животноводства, птицеводства и полеводства. Сельское хозяйство представляет собой сложное объединение разнообразных и многочисленных производственных процессов. Для каждой группы лиц, занятых в полеводстве, животноводстве или на ремонтно-механических работах, характерны свои условия труда и профессиональные вредности. В сельском хозяйстве нашей страны наиболее широко представлено полеводство - выращивание злаковых, технических и овощных культур. Производственные процессы в полеводстве слагаются из последовательных этапов: предпосевной обработки почвы, сева или посадки растений, ухода за посевами и уборки урожая. Труд с.-х. рабочих характеризуется тем, что большинство основных работ проводится в поле, на открытом воздухе, с ранней весны до поздней осени и частично зимой, отсюда возникает зависимость от природно-климатических факторов. Сезонность и конкретная срочность работ в земледелии и животноводстве обуславливают неравномерность нагрузок с.-х. рабочих в течение года, создавая большое напряжение в отдельные периоды. Важной особенностью с.-х. труда является частая смена рабочих операций, выполняемых одним и тем же лицом, что особенно выражено в полеводстве. К особенностям труда в сельском хозяйстве относятся также ведение работ на больших пространствах, рассредоточенность мест работы (полей) и их удаления что сопровождается значительной тратой энергии на преодоление расстояний от места жительства к месту работы; использование химических средств защиты растений и минеральных удобрений, неизбежно приводящая к загрязнению воздуха рабочей зоны и биосферы. Большое влияние на здоровье рабочих оказывает использование высокотоксичных пестицидов, многие из которых обладают отдаленными неблагоприятными последствиями, что превращает эту особенность сельскохозяйственного труда в острую проблему. Трудовые условия в современном земледелии зависят от его организации, технологии возделывания растений, уровня механизации, вида используемых машин. Основной категорией работающих в растениеводстве являются механизаторы сельского хозяйства. Современное с.-х. производство характеризуется высокой степенью механизации. С внедрением скоростных с.-х. машин на труд механизатора большое воздействие стали оказывать факторы производственной среды, такие как микроклимат на рабочем месте, который зависит от конструкции машины, состояния и оборудования кабины, атмосферных условий, загрязнение воздуха пылью и выхлопными газами, шума, вибрации, статического напряжения отдельных групп мышц.

Цель: выявить и обосновать особенности условий труда и их влияние на здоровье трактористов-машинистов сельскохозяйственного производства (механизаторов сельского хозяйства).

Задачи:

1. Провести анонимное анкетирование механизаторов сельского хозяйства.
2. Обобщить полученную информацию и проанализировать результаты исследования, связанного с условиями труда работников сельского хозяйства.
3. Предложить способы оптимизации условий труда трактористов-машинистов сельскохозяйственного производства.

Материал и методы

Для реализации поставленной цели было проведено анонимное анкетирование в группе механизаторов численностью 15 человек в возрасте от 30 до 50 лет и старше со стажем работы в профессии не менее 5 лет.

Методом обработки полученных данных явились описательные методы статистики.

Результаты

В нашем исследовании мужчины - механизаторы составили 100%. Данная профессия относится к 4 и 5 группе по интенсивности труда и соответствующим им энергозатратам. Для женщин не предусмотрена 5-я группа интенсивности труда, включающая профессии с особо тяжелой физической работой. Работник данной профессии должен обладать высокой работоспособностью, иметь хорошую физическую подготовку и выносливость, что объясняет полученные нами результаты.

Большая часть работников сельского хозяйства, ответивших на вопросы анкеты, старше 50 лет – 66%. Это продуктивные работники, имеющие жизненный опыт. Около трети ответивших 20% более молодые механизаторы от 40 до 49 лет (табл.1).

По уровню образования механизаторы распределились следующим образом: среднее полное образование и высшее образование составили по 33%, специалисты со средним специальным образованием составили 26 % и только 8% респондентов имели неполное среднее образование (табл.2).

Несмотря на довольно высокий образовательный уровень фермеры ощущают постоянную нехватку профессиональных знаний для выполнения своей работы (более 50%).

Таблица 1. Распределение респондентов по возрасту

<i>Возраст респондентов, лет</i>	<i>Число респондентов, чел.</i>	<i>Количество респондентов,%</i>
30-39	2	14
40-49	3	20
Старше 50	10	66

Таблица 2. Распределение респондентов по уровню образования

<i>Образование</i>	<i>Число респондентов, чел.</i>	<i>Количество респондентов,%</i>
Неполное среднее	1	8
Среднее полное	5	33
Среднее специальное	4	26
Высшее	5	33

Таблица 3. Распределение респондентов по стажу работы

<i>Стаж работы, лет</i>	<i>Число респондентов, чел.</i>	<i>Количество респондентов,%</i>
Не более 5	2	15
Не более 10	5	33
Не более 20	4	26
Не более 30	4	26

Как видно из таблицы 3 большинство респондентов (52%) имеют большой стаж работы 20-30 лет.

По результатам анкетирования мы получили данные, что площадь обрабатываемой механизаторами земли составляет 100 и более га (86%).

Немаловажное значение имеет аттестация рабочих мест, у 53% респондентов она проводилась, а у остальных 47% нет. Причиной этого является отсутствие наемных рабочих.

Мы так же выяснили, что СИЗ (средства индивидуальной защиты) в своей работе используют 86% механизаторов. А 14% респондентов ответили, что только иногда используют СИЗ.

Очень важную роль играет расстояние от места работы до ближайшего ФАП или ЦРБ. Проанализировав ответы, следует отметить, что расстояние от рабочего места до ближайшего медицинского пункта у работников сельского хозяйства составляет от 2 до 30 км.

Сельскохозяйственные организации самостоятельно устанавливают режим рабочего времени. Однако при этом они должны соблюдать законодательство о труде. Согласно ст. 100 ТК РФ режим рабочего времени должен предусматривать продолжительность рабочей недели (пятидневная с двумя выходными днями, шестидневная с одним выходным днем, рабочая неделя с предоставлением выходных дней по скользящему графику), неполная рабочая неделя, работу с ненормированным рабочим днем для отдельных категорий работников, продолжительность ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней. Для работников, занятых в животноводстве, для механизаторов в напряженные периоды сельскохозяйственных работ (сев, уборка урожая) устанавливается двух- и трехсменные графики работы. Опрашиваемые респонденты (60%) затруднились ответить сколько выходных дней в неделю они имеют в своем рабочем графике. На вопрос сколько механизаторы ориентировочно отдыхают месяцев в году большая часть опрашиваемых (69%) ответили 3 и более месяцев - это связано с тем, что работа имеет сезонный характер.

В основном у всех респондентов данная работа является основной, только 14% механизаторов являются внешними совместителями.

Механизаторы сельского хозяйства (73%) отрицают какую-либо поддержку со стороны государства, и только 27% респондентов ответили, что государственная поддержка существует, но только частичная.

На вопрос о том, ориентируют ли они своих детей на выбор профессии сельскохозяйственного работника 73% механизаторов дали отрицательный ответ.

Так же мы дали возможность респондентам оценить опасность своего труда по 5-ти балльной шкале. Результаты представлены в таблице 4.

Большое значение имеет психологическое влияние на работника труда. Важно, чтобы трудящийся был удовлетворен выбранной профессией и высоко оценивал свой труд (табл.5). 67% механизаторов оценили свой труд на 5 баллов и только 33% на 4 балла.

Одним из важных вопросов в анкетировании механизаторов был вопрос об удовлетворенности выбранной профессией. Мы получили следующие данные (рис1).

Всего в анкете представлено 20 вопросов с выбором ответа и 2 дополнительных с развернутым произвольным. Проанализировав все вопросы анкетирования, можно отметить, что работники сельского хозяйства используют в своей работе в основном минеральные и органические удобрения (60 и 30 % соответственно). Пестициды используют как органические, так и неорганические (53 и 47% соответственно). С помощью дополнительных вопросов мы выяснили, что респонденты используют большое количество различных удобрений и пестицидов, а именно: альфастил, азофоска, гуматы, аммиачная селитра, аммофос, карболит, примма (гербицид), инстиво (пестицид), круйзер (пестицид), ризоторфин (бак.удоб), бункер (пестицид), инсектициды, стимуляторы роста растений, солома, навоз. Минеральные удобрения негативно влияют на здоровье работающего. Из всех веществ, входящих в состав минеральных удобрений, наиболее токсичными являются соединения фтора, фосфора и азота. Вдыхание пыли, содержащей минеральные удобрения, приводит к развитию катаров верхних дыхательных путей, ринитов, ларингитов, бронхитов, пневмокозиозов. При длительном контакте с пылью минеральных удобрений возможны хронические интоксикации организма, преимущественно в результате влияния фтора и его соединений.

Таблица 4. Оценка работниками опасности труда

Баллы	Число респондентов, чел.	Количество респондентов, %
Не опасен	1	8
1	2	13
2	2	13
3	6	40
4	2	13
5	2	13

Таблица 5. Оценка работниками своего труда

Баллы	Число респондентов, чел.	Количество респондентов, %
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	5	33
5	10	67



Рисунок 1. Удовлетворенность выбранной профессией

Группа азотных и сложных минеральных удобрений может оказывать вредное влияние на организм в связи с метгемоглибинообразованием и вызывать метгемоглобинемию. Нитраты восстанавливаются в организме до нитритов, вызывающих нарушение обмена веществ, отравления, ухудшение иммунологического статуса, метгемоглобинемию. При взаимодействии с аминами образуют нитрозамины – опаснейшие канцерогены. Пестициды кроме общетоксического действия на организм человека, оказывают: гонадотоксическое, эмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное, канцерогенное действия, а также высокие уровни пестицидов в крови, способствуют устойчивости тканей к инсулину, что приводит к неспособности перерабатывать глюкозу, и, соответственно, вызывает сахарный диабет 2-го типа. Некоторые пестициды, накапливаются в клетках организма, вызывая развитие ожирения. Это связано с тем, что определённые пестициды действуют как заменители естественных гормонов, нарушая способность тела регулировать правильную выработку гормонов. Что и приводит впоследствии к метаболическому синдрому и ожирению.

Выращиваемые культуры респондентов: зерновые (пшеница ячмень, кукуруза), бобовые (горох, соя, нут), масличные (подсолнечник).

Выводы

1. Условия труда механизаторов в исследуемых хозяйствах связаны с комплексным воздействием неблагоприятных гигиенических факторов, отрицательно влияющих на здоровье работающих.
2. Важным социальным аспектом является то, что 75% стажированных механизаторов не планируют ориентацию своих детей по их профессии. Следует подчеркнуть, что 59% от числа опрошенных имели высшее и среднее специальное образование.
3. Косвенным показателем неблагоприятных условий труда является то, что 26% опрошенных оценивают свой труд как опасный и очень опасный, что может явиться основанием для разработки гигиенических рекомендаций, направленных на оптимизацию труда механизаторов.

Литература

1. Новикова Т.А. Гигиеническая оценка и управление профессиональным риском для здоровья механизаторов сельского хозяйства // Здравоохранение Российской Федерации. – 2011. – № 11. – С. 72–73.
2. Оценка адаптационных возможностей организма и задачи повышения эффективности здравоохранения / В.М. Баранов, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, В.М. Михайлов // Экология человека. – 2004. – № 6. – С. 25–29.
3. Профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства саратовской области / Л.А. Варшамов, Г.А. Безрукова, В.Ф. Спирин, Т.А. Новикова // Здоровье населения и среда обитания. – 2011. – № 12. – С. 10–13.
4. Гигиена села, под ред. Л.А. Добровольского, Киев, 1983;
5. Гигиена труда в сельскохозяйственном производстве, под ред. Л.И. Медведя и Ю.И. Кундиева, М., 1981;
6. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ