

В то же время, в рыночных условиях, кроме механизма дифференциации цен в зависимости от уровня качества, должны применяться дополнительные экономические стимулы производства молока высокого качества (поощрение стабильности производства молока, отвечающего установленным требованиям, система премий и санкций в зависимости от качества сырья и др.). Вместе с тем данные методы стимулирования не нашли достаточного распространения в отечественном сельском хозяйстве.

Производство молока с недостаточно высоким уровнем потребительских и технологических свойств во многом обусловлено отсутствием в сельскохозяйственных организациях систем менеджмента качества и безопасности. При этом практически на всех молокоперерабатывающих предприятиях такие системы внедрены. Особую актуальность данный способ обеспечения производства качественного молока приобретает в связи с тем, что в настоящее время в сельскохозяйственных организациях начинают формироваться объективные организационно-экономические предпосылки для эффективного внедрения соответствующих систем. Вместе с тем недостатком методического обеспечения процесса их внедрения является отсутствие соответствующих рекомендаций с учетом специфики отраслей, в том числе молочной.

Таким образом, можно отметить, что обеспечение качества молока-сырья, это многоуровневая проблема, эффективное решение которой зависит от сбалансированного развития организационно-экономического инструментария, учитывающего комплекс существующих задач в данной области и обеспечивающих тем самым достижение заданных критериев качества.

УДК 613.6: 636 [613.633 + 613.636]: 616-056.3

АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПТИЦЕФАБРИКИ

Ткачева Л.Т., к.т.н, доцент, **Далецкая А.В.**, магистрант

Белорусский государственный аграрный технический университет

В процессе интенсивного развития современного сельского хозяйства изучение роли вредных и сопряженных с риском для здоровья факторов производственной среды является своевременным и очень важным. Неблагоприятные условия труда способствуют формированию различных патологических процессов в организме человека. Одной из интенсивно развивающихся в последнее время отраслей сельского хозяйства является птицеводство. Высокая концентрация поголовья птицы и безвыгульное ее содержание привели к возникновению специфических неблагоприятных факторов промышленного птицеводства.

Условия труда на птицефабриках характеризуются воздействием на работающих неблагоприятного микроклимата, запыленности, загазованности, высокой бактериальной и грибковой загрязненности воздуха рабочей зоны, производственного шума. Работа птицеводов также часто связана с физическим напряжением в результате выполнения значительного объема ручных работ.

Основным вредным производственным фактором на птицефабриках является смешанная пыль преимущественно органической природы, концентрация которой превышает ПДК в несколько раз. В состав пыли входят биологически высокоактивные вещества - антибиотики, вакцины, витамины, ферменты, антистрессовые добавки, кокцидостатики, а также различные микроорганизмы, увеличивающие вероятность развития заболеваний, их прогрессирование и неблагоприятный исход.

Причинами высокой концентрации пыли в воздухе рабочих помещений птицефабрик являются:

- несовершенство конструкции кормосмесителей, которые чаще бывают открытого типа;
- несовершенство технологического оборудования и вентиляции — применение ручного труда при кормлении птиц, уборке помещений и других операциях;

- ручное смешивание корма с витаминизированными добавками в кормоприготовительных отделениях;
- нерациональная планировка производственных помещений (пульта управления технологическими процессами и оборудованием размещены не в изолированных от птиц помещениях).

Согласно литературным источникам у птицеводов заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) выше, чем у работников сельскохозяйственных предприятий других профилей. В частности у птицеводов-операторов отмечается высокий уровень заболеваемости хроническим бронхитом.

Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны птичников в помещениях для молодняка колеблется от 5,5 до 16,0 мг/м³ (ПДК- 6,0 мг/м³). В цехах для родительского и промышленного стада при содержании кур на глубокой подстилке концентрация пыли колеблется от 11,5 до 64,5 мг/м³ [1].

Самыми запыленными участками являются зоны смешивания примесей с комбикормами (до 198,9 мг/м³), отделения для хранения комбикормов, где концентрация пыли может достигать 260-550 мг/м³. Наибольшее количество пыли обнаруживается в зоне дыхания работающих во время раздачи сухих кормов, выбраковке и отлова птицы, уборке помещений [1].

Воздух промышленных помещений птицефабрики в значительной мере загрязнен химическими веществами, в частности, аммиаком, сероводородом, меркаптанами, альдегидами, двуокисью углерода, которые образуются в результате разложения органического субстрата (помета, подстилки, кормов) и в процессе жизнедеятельности птиц. Так концентрация аммиака в воздухе рабочей зоны при клеточном содержании кур составляла 0,9-11,0 мг/м³ в холодный и 1,1-14,3 мг/м³ в теплый период года, при напольном содержании кур - 1,4 - 20,5 мг/м³ в холодный и 5,8-27,8 мг/м³ в теплый период года (ПДК – 20мг/м³).

При оптимальном, в технологическом отношении, температурно-влажностном режиме в инкубаторных и батарейных цехах, а также на складе готовой продукции, в птичниках в теплый период года наблюдалась повышенная (29-31°C), а в холодный пониженная (7-15°C) температура воздуха при относительной влажности, достигающей 78-90% и высокой скорости движения воздуха, находящейся в пределах 1,4-2,0 м/сек в теплый и 0,9-1,0 м/сек в холодный периоды года. Кроме того в птичниках регистрируются выраженные перепада температуры воздуха в течение смены (до 10-13 °C) [1].

Оценивая тяжесть и напряженность труда работников, следует отметить, что труд птичников можно отнести к тяжелому напряженному труду. Так основные производственные операции на конвейере убойных цехов выполняются вручную, в положении стоя или сидя в неудобной рабочей позе с частыми наклонами туловища вперед. Темп работы быстрый – одна работница навешивает 18-25 птиц в минуту и до 7 тыс. голов в смену, а забивает 1200-1400 голов в час. Плотность рабочего времени на всех операциях достигает 84-91% [2].

Не менее значимым неблагоприятным фактором в условиях промышленного птицеводства является уровень шума. Результаты исследования уровня шума в различных производственных помещениях показали, что допустимым уровнем шума является в инкубационном зале, участке утилизации и кормоцехе. В то же время, в зоне выращивания птицы шумовые показатели превышают допустимые значения, как в среднечастотных, так и высокочастотных диапазонах на 5-10 дБ.

Оценка заболеваемости и длительности нетрудоспособности рабочих птицефабрик показала, что они находятся в прямой зависимости от вредности условий труда и стажа работы.

С целью снижения влияния рассмотренных вредных производственных факторов можно предложить следующие профилактические мероприятия:

1. Проведение организационных и технических мероприятий, направленных на механизацию и автоматизацию некоторых технологических процессов, оказывающих вредное влияние на здоровье операторов птицефабрик.

2. Обеспечение герметизации процессов связанных с пылевыделением.

3. Применение эффективной вентиляции и кондиционирования воздуха в производственных помещениях.

4. Особое внимание должно быть уделено качеству проведения предварительных медицинских осмотров, в результате которых должны быть тщательно изучены состояние бронхо-легочного аппарата, наследственность, аллергологический анамнез. При поступлении на работу, связанную с воздействием биологического фактора необходимо проводить иммунологические и аллергологические обследования

5. В целях борьбы с пылью необходимо обеспечить всех работников основных цехов адекватными СИЗ, и усилить контроль за их применением.

6. Осуществлять качественное проведение санитарно-гигиенического минимума с операторами.

Мероприятия по улучшению условий труда работников птицефабрик, разработанные на основе анализа опасных и вредных факторов, будут способствовать с одной стороны, сохранению здоровья работающих, совершенствованию их трудовых навыков, а с другой - повышению работоспособности и производительности труда, снижению текучести кадров и улучшению дисциплины на производстве.

Литература

1. Баянов, Э. И. Факторы риска и их роль в развитии заболеваний органов дыхания у работников современных птицефабрик // Медицина труда и промышленная экология. 2005. - № 3. - С. 75-78.

2. Дობло, А.А. Санитарно-гигиенические аспекты формирования и коррекции психовегетативных нарушений у работников птицефабрик / А.А. Дობло, Ю.Ю. Елисеев // «Здоровье населения и среда обитания. – Москва - 2007. №7 /172/ – С.49-53.

УДК 637.146:001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

Сафроненко Л.В., к.т.н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Одним из основных факторов, влияющих на здоровье человека, является правильное, функциональное питание, так как оно не только обеспечивает нормальный рост и развитие людей, но и способствует профилактике заболеваний, создает условия для адекватной адаптации организма к окружающей среде. Для питания населения незаменимым продуктом является коровье молоко, для переваривания и усвоения белков которого организму требуется в 3 – 4 раза меньше энергии, чем на другие продукты. Многие из питательных веществ молока становятся еще полезнее в кисломолочных продуктах. В результате молочнокислого брожения химический состав и усвояемость молока изменяются следующим образом: лучше усваиваются белки, так как протеолитические ферменты, выделяемые молочнокислыми бактериями (МБК), частично расщепляют их до аминокислот, что увеличивает полноту и скорость их усвоения, лучше усваиваются и минеральные вещества. Повысить полезные свойства кисломолочных продуктов можно специальным подбором молочнокислой микрофлоры. В семидесятых годах XX века живые микроорганизмы (бифидо- и лактобактерии), используемые для приготовления кисломолочных продуктов и регулирующие микрофлору кишечника, назвали пробиотиками. В последние годы активно изучается влияние пробиотиков, к которым относятся бифидо- и лактобактерии, на кишечный биоценоз, развитие и течение различных заболеваний при нарушении кишечной микрофлоры. Уменьшение количества бифидо- и лактобактерий, или их полное исчезновение приводит к длительным кишечным инфекциям у детей и взрослых, снижению их иммунитета, нарушению минерального, белкового и жирового обмена и процессов кишечного всасывания.