

**ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ
И СРЕДСТВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
В ПРОМЫШЛЕННОЕ ПТИЦЕВОДСТВО**

Журавель Нина Александровна, кандидат ветеринарных наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ»

г. Троицк Челябинской области, ул. Гагарина, 13, Россия

В статье представлены результаты внедрения цифровой платформы для экономической оценки мероприятий по внедрению инновационных методов и средств ветеринарного назначения в промышленное птицеводство, которая позволяет на 100 % автоматизировать расчеты по определению экономического эффекта и оценки экономической эффективности на один рубль ветеринарных затрат. Применение программного обеспечения сокращает затраты времени ветеринарного врача в 11,95-18,99 раза.

The article presents the results of the introduction of a digital platform for the economic evaluation of measures for the introduction of innovative methods and means of veterinary use in industrial poultry farming, which allows 100% automate calculations to determine the economic effect and assess the economic efficiency of one ruble of veterinary costs. The use of software reduces the time spent by the veterinarian by 11.95-18.99 times.

Ключевые слова: цифровизация, птицеводство, ветеринария, экономика ветеринарных мероприятий, инновационные методы и средства, фактический экономический ущерб, дополнительная стоимость, экономический эффект,

экономическая эффективность на один рубль ветеринарных затрат, программное обеспечение, инновационные технологии в ветеринарии

Key words: digitalization, poultry farming, veterinary medicine, economics of veterinary activities, innovative methods and means, actual economic damage, additional cost, economic effect, economic efficiency per veterinary cost per veterinary, software, innovative technologies in veterinary medicine.

Птицеводство – это многогранная отрасль сельского хозяйства, осуществляющая производство мяса и мясных продуктов, яиц и яичных продуктов, пуха, пера. Жизнедеятельность производственного актива птицефабрики – птицы связана физиологическими процессами - рождением, ростом и развитием, продуцированием, размножением, которые обуславливают реализацию генетического потенциала продуктивности птицы. Это невозможно без обеспечения стойкого ветеринарного благополучия птицеводческих предприятий, что достигается правильной организацией противоэпизоотических мероприятий [3,8] и ветеринарно-санитарного контроля [6,7]. Кроме того, остается актуальным влияние стресс-факторов на организм птицы [2,10,11]. Имеются данные об эффективности применения антистрессовой терапии в условиях птицефабрик разных направлений продуктивности [1,9,12,13]. Тем не менее, в современных организационных условиях ветеринарного обслуживания птицефабрик затруднено проведение количественной, или денежной оценки, позволяющей объективно оценить эффективность применения внедряемых методов и

средств ветеринарного назначения [4], что приводит к принятию необъективного решения об их применении.

Учитывая вышеизложенное, целью исследований явилось разработка программного продукта «Экономическая оценка внедрения новых методов и средств ветеринарного назначения в промышленное птицеводство».

Материал и методика исследования. Исследования проводились с 2015 года по настоящее время на кафедрах Южно-Уральского государственного аграрного университета и в условиях 3 птицефабрик (4 производственных площадок) яичного и мясного направления продуктивности, племенных репродукторах второго порядка Челябинской и Тюменской областей, Чувашской Республики.

Была разработана и внедрена программа для расчёта показателей, определяющих экономическую эффективность ветеринарных мероприятий – фактического экономического ущерба, предотвращенного экономического ущерба, дополнительной стоимости продукции. Результатом расчётов выступает величина экономического эффекта и экономической эффективности на один рубль ветеринарных затрат. При разработке алгоритма учитывали основные технологические показатели (поголовье птицы, сохранность, живая масса птицы, количество мяса), стоимость ветеринарных препаратов.

На первом этапе был определен порядок экономической оценки ветеринарной оценки. На втором этапе в табличном процессоре Excel создан алгоритм управления и разработано программное обеспечение для реализации этих процессов. Эффективность использования цифровой платформы для экономической оценки мероприятий по внедрению инновационных методов и средств ветеринарного назначения в промышленное птицеводство определяли по снижению затрат времени на выполнение работ, по исключению

вероятности ошибок при её использовании. В целом были проанализированы результаты работы 30 ветеринарных работников.

Результаты исследования представляют собой программный продукт «Экономическая оценка внедрения новых методов и средств ветеринарного назначения в промышленное птицеводство», составляющий вместе с персональным компьютером цифровую платформу.

Работа с программой предусматривает действия с вводом данных – производственных показателей и с интерфейсом. Сначала программа в отдельном листе предусматривает ввод количества опытов для проведения расчётов по поголовью птицы родительского стада, мясного яичного направлений продуктивности по выбору пользователя.

После подтверждения ввода количества опытов появится поле с вводом контрольных и опытных фактических или прогнозируемых данных. То есть, в качестве входной информации в алгоритме используются производственные показатели, учитываемые в условиях отдельно взятого предприятия и обуславливающих рентабельность производства птицеводческой продукции на фоне базовой технологии производства, а также при внедрении инновационных методов и средств ветеринарного назначения.

Следующие действия ветеринарного специалиста будут заключаться в работе с интерфейсом, то есть «нажатии кнопок», предусмотренных программой и расположенных в последующих листах, с целью получения выходной информации. Работу с программой следует продолжить на листе «Ущерб и стоимость продукции», после нажатия соответствующей кнопки сразу же появится результат.

Следующим шагом при работе с программой является введение данных в листе «Затраты ветеринарные»: количества израсходованного препарата (препаратов), их стоимости, величины заработной платы ветеринарного работника и затрат времени на применение препарата (препаратов). На экран будут выведены значения составляющих ветеринарных затрат и их общая

величина.

Введённые пользователем производственные показатели и затраты на ветеринарные мероприятия представляют собой базу данных, к которой ветеринарный врач – пользователь программного обеспечения имеет доступ, может её корректировать. При этом работает он с ней через программный код, а программное обеспечение выполняет указанные операции и возвращает результаты.

Завершающим этапом работы с программой является лист «Итоговые результаты», в котором после нажатия соответствующей кнопки будут отражены результаты экономического анализа – фактического экономического ущерба, предотвращенного экономического ущерба, дополнительной стоимости продукции, экономического эффекта и экономической эффективности на один рубль ветеринарных затрат. При необходимости программа выводит отчет об экономическом анализе

Затраты времени на проведение расчётов с использованием программы включали не только изучение поля для ввода данных, ввод данных, работу с интерфейсом, формирование итогов работы – отчёта об экономическом анализе, но и копирование программного обеспечения на персональный компьютер (ноутбук), открытие файла.

Так, в условиях племрепродуктора второго порядка затраты времени на расчёты по экономической оценке ветеринарных мероприятий составили $119,5 \pm 16,1$ минут, 4 человека из 10 допустили ошибки, с использованием программного обеспечения – времени было затрачено в 11,95 раза меньше, расчёты были выполнены безошибочно.

На птицефабриках яичного направления в обычном режиме на выполнение расчётов было затрачено $95,4 \pm 8,75$ минут, 2 ветеринарных работника из 10 допустили ошибки. При использовании программного обеспечения в среднем ушло на расчёты $6,65 \pm 1,23$ минуты на фоне отсутствия ошибок.

На производственных площадках птицефабрик мясного направления

затраты времени на проведение экономического анализа практически соответствовали затратам времени на птицефабриках яичного направления - $95,9 \pm 6,80$ минуты, что в 18,99 раза выше, чем затраты времени в случае применения программного обеспечения. Так же, как и в предыдущих случаях, ошибок не было. При расчётах в обычном режиме, 3 ветеринарных специалиста из 10 допустили ошибки.

Программные продукты работает на персональном компьютере любого типа, при этом необходимо наличие табличного процессора Microsoft Office Excel, прошел государственную регистрацию, получено свидетельство [5].

Выводы. Разработанная программа «Экономическая оценка внедрения новых методов и средств ветеринарного назначения в промышленное птицеводство» позволяет на 100 % автоматизировать расчет фактического экономического ущерба, предотвращенного экономического ущерба, дополнительной стоимости продукции, определить экономический эффект и произвести оценку экономической эффективности на один рубль ветеринарных затрат. Применение программного обеспечения сокращает затраты времени ветеринарного врача в 11,95-18,99 раза.

Литература

1. Аносов Д.Е., Пономаренко В.В., Мифтахутдинов А.В. Стресс-протективные свойства фармакологического комплекса СПАО при переводе, вакцинации и спайкинге кур. *Advances in Agricultural and Biological Sciences*. 2015. Т. 1. № 1. С. 23-28.12.

2. Ваганов Е.Г., Тихонов С.Л., Тихонова Н.В., Мифтахутдинов А.В. Диагностика стрессов в птицеводстве и качество мяса кур с разной стрессоустойчивостью. *Ползуновский вестник*. 2016. № 1. С. 34-39.

3. Джавадов Э., Дмитриева М., Манукян В., Никонов И., Ильина Л. Правильный подбор вакцин — залог здоровья птицы. Животноводство России. 2015. № 4. С. 35-36.

4. Журавель Н.А., Аносов Д.Е., Мифтахутдинов А.В. Экономическая эффективность фармакологической профилактики стрессов при выращивании ремонтного молодняка и содержания родительского стада кур мясного направления продуктивности. Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. № 1. С. 44-48.

5. Журавель Н.А., Комарова Е.С., Тимошенкова Е.В., Мифтахутдинов А.В. Экономическая оценка внедрения новых методов им средств ветеринарного назначения в промышленное птицеводство. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2018618108 09.07.2018

6. Журавель Н.А., Мифтахутдинов А.В. Нормирование штатной численности ветеринарной лаборатории птицефабрики и эффективность использования рабочего времени. Аграрный вестник Урала. 2016. № 4 (146). С. 33-39.

7. Журавель Н.А., Мифтахутдинов А.В. Оценка эффективности ветеринарно-санитарного контроля при производстве птицепродуктов. Достижения науки и техники АПК. 2016. Т. 30. № 5. С. 25-29.

8. Журавель Н.А., Мифтахутдинов А.В. Трудоемкость противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий. Ветеринарная медицина - агропромышленному комплексу России: материалы международной научно-практической конференции. Троицк: Южно-Уральский государственный аграрный университет. 2017. С. 69-76.

9. Кузнецов А.И., Мифтахутдинов А.В. Стресс-протективная активность цитрата лития при действии раздражителей разной силы на кур и цыплят с разным уровнем стрессовой чувствительности. Достижения науки и техники АПК. 2013. № 1. С. 42-44.

10. Мифтахутдинов А.В. Взаимосвязь стрессовой чувствительности кур и развития адаптационных реакций в условиях промышленного содержания.

Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2011. № 9 (83). С. 65-68. 12

11. Мифтахутдинов А.В. Стресс-чувствительность кур и методы ее оценки. Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2011. № 3 (11). С. 31-38.

12. Фисинин В.И., Митрохина А.С., Терман А.А., Мифтахутдинов А.В. Продуктивность цыплят-бройлеров при использовании фармакологической композиции СМ-комплекс. АПК России. 2016. Т. 75. № 1. С. 35-40.

13. Фисинин В.И., Мифтахутдинов А.В., Аносов Д.Е. Фармакологическая профилактика стресса у цыплят при дебикировании. Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2015. № 6. С. 50-53.