

4. Филатов А.С., Шкаленко В.В., Кукушкин И.Ю., Ружейников Ф.В. Динамика живой массы и мясная продуктивность под-

свинок разных пород // Свиноводство. – 2011. – № 3. – С. 22-25.



УДК 636.294:591.4

**В.О. Липовик,
Ю.М. Малофеев,
А.С. Липовик**

ПРОГРАММА УЧЕТА, ИДЕНТИФИКАЦИИ И СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЖИВОТНОМ «САВА»

Ключевые слова: учёт животных, идентификация животных, статистическая обработка данных о животном, регистрация животных, снятие отпечатков дерматоглифа животных, модернизация регистрации животных.

Введение

Для модернизации технологического процесса идентификации, регистрации животных и создания базы данных о них с подробной информацией нами разработана «Программа учета, идентификации и статистической обработки данных о животных «САВА». Она поможет специалистам разного профиля (зооинженеры, ветеринарные врачи, руководство хозяйства) в условиях производства, поскольку выполняет ряд функций: учет поголовья животных, идентификация и поиск животных по отпечатку носогубного зеркала в созданной базе данных, поиск карточки животного по номеру бирки, просмотр всей имеющейся картотеки и др.

В селекционной работе дерматоглифические особенности носогубного зеркала у маралов и домашнего рогатого скота представляют интерес в связи с индивидуальными особенностями и продуктивностью животных. По рисунку кожи носогубного зеркала возможно прогнозировать продуктивность животного и целенаправленно работать с генетическим материалом [2].

При ведении зоотехнического учета животных программа позволит создавать карточки регистрации животных, автоматически проводить статистическую обработку данных о продуктивности и сопоставлять с факторами влияния на изменение продуктивности, к которым можно отнести изменение условий содержания, кормления, стрессы, ветеринарные обработки, изменения режима дня, заболевания и т.д. [2, 3].

Использование электронных карточек животных разными специалистами и их ведение позволят обеспечить более слажен-

ную работу. Опыт на производстве показал, что при проведении, например, вакцинации снижается продуктивность, и зооинженер сможет вовремя отреагировать и внести некоторые изменения в конкретный период времени. При заполнении карт одним специалистом она в режиме реального времени обновляется и ее может просмотреть другой специалист или руководитель хозяйства.

Ветеринарные специалисты вносят свои записи, отображающие болезни как заразной, так и незаразной этиологии, различные обработки и т.д. Все это обеспечивает слаженную работу и постоянный контроль руководства, не отходя от рабочего места.

Основная часть

В результате наших исследований в области идентификации животных при работе на ферме мы столкнулись с некоторыми неудобствами, касающимися учёта данных о животных, и пришли к выводу, что написание такой программы необходимо. Она позволит создавать базы данных о животных, находящихся на предприятии (маралы, овцы, крупный рогатый скот).

Программный продукт должен выполнять следующие задачи:

1.1.1 Регистрация и учет животных.

1.1.2 Поиск животных по бирке и дерматоглифу.

1.1.3 Прогнозирование продуктивности животных.

1.1.4 Учет настрига шерсти, живой массы животного, количества лактаций, надоя молока, количества полученных телят и срезанных пантов.

1.1.1 Регистрация и учет животных.

При добавлении животного в программу она учитывает следующие параметры животного:

- номер бирки;
- пол;

- владелец;
- порода;
- дата рождения;
- вес при рождении;
- тип дерматоглифа;
- интенсивность пигментации носогубного зеркала.

Для крупного рогатого скота дополнительным полем являются масть, вес при рождении, бирки отца и матери, для овец – вес при рождении, бирки отца и матери. Для каждой новой регистрации животного предусмотрено сканирование дерматоглифа с разных точек и сканирование дерматоглифов с внешнего носителя. Выбытие животных осуществляется при его смерти, при этом запись остается в базе данных для сохранения учетных данных. Введенные данные формируют карточку животного.

1.1.2 Поиск животного по бирке и по дерматоглифу.

Поиск осуществляется по имеющимся в базе записям, если искомое животное в базе не найдено, пользователю предлагается перейти к регистрации животного. Поиск ведется по бирке либо по изображению носогубного зеркала, захваченного с камеры цифрового устройства. При найденном совпадении выводится карточка животного, если поиск осуществлялся с помощью камеры и программа считает, что похожих дерматоглифов несколько, то эти варианты отображаются пользователю.

1.1.3 Прогнозирование продуктивности животных по отпечатку дерматоглифа носогубного зеркала.

Прогноз продуктивности ведется, исходя из проведенных ранее исследований о типах дерматоглифа животного. Прогноз отображается в карточке животного.

1.1.4 Учет.

Программа позволяет вести учет для трех основных групп животных. Для маралов это срезки пантов, для овец – настриг шерсти и живая масса животного, для крупного рогатого скота – количество лактаций и молока, полученного за лактационный период, а также количество полученных телят. Также ведется учет прививок и болезней животного, его места нахождения и статуса. Каждая запись снабжена временной меткой. Каждая карточка животного содержит последние изменения в учетных данных с указанием даты последнего изменения. При редактировании карточки предыдущие записи сохраняются в архив, в котором можно проследить дату изменения статуса животного, его место нахождения, когда и сколько было получено продукции от данного животного. Помимо этого программа автоматически проводит анализ информации и строит графики продуктивности животного в каждой карточке [4-6].

На рисунках 1-3 представлены образцы прототипов интерфейса пользователя.

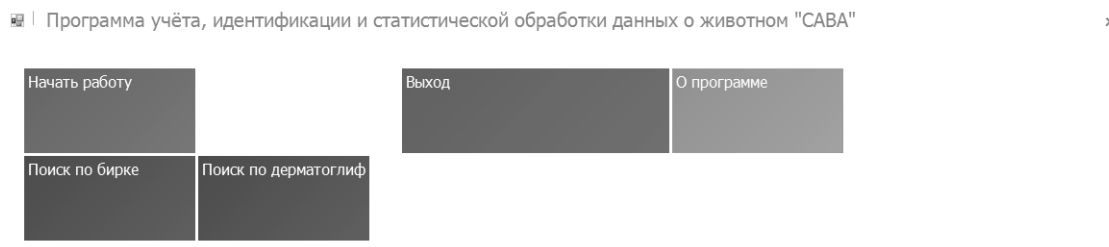


Рис. 1. Образец интерфейса пользователя

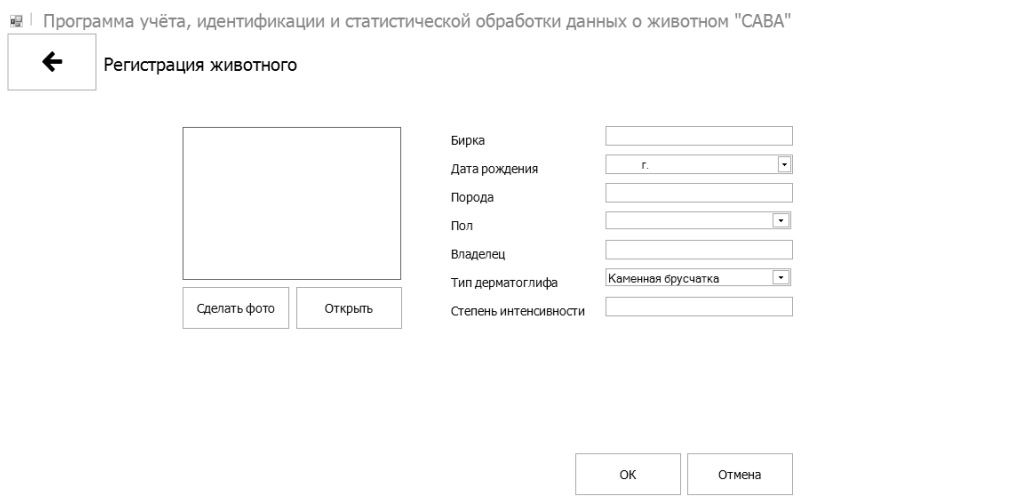


Рис. 2. Образец интерфейса пользователя (регистрация маралов)

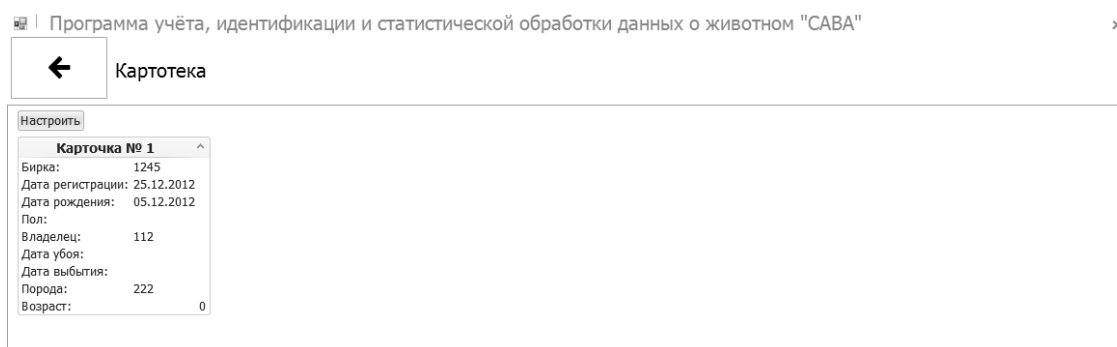


Рис. 3. Образец интерфейса пользователя

Картотека помещает неограниченное количество карточек (исходя из возможностей жёсткого диска) и в первом окне отображает данные, внесенные при регистрации. Для дальнейшей работы с карточкой требуется двойное нажатие. В этом случае открывается расширенная карточка с описанными возможностями.

Заключение

Разработанная компьютерная программа («Программа учёта, идентификации и статистической обработки данных о животном «САВА») является весьма удобной в использовании, облегчает работу специалистов за счёт возможности регистрировать животных в удобном формате, автоматической идентификации животного по отпечатку носогубного зеркала и прогноза продуктивности, проведения статистической обработки данных о животном.

Библиографический список

1. Липовик В.О., Малофеев Ю.М. Взаимосвязь дерматоглифики носогубного зеркала с продуктивностью у маралов, крупного и мелкого рогатого скота: методические рекомендации. – Барнаул, 2011. – С. 363-366.
2. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. – М.: Мир. – 360 с.
3. Мак-Дональд М., Шпушта М. Microsoft ASP.net 3.5 с примерами на С# 2008 для профессионалов. – 2-е изд. / пер. с англ. М. Мак-Дональд. – М.: Вильямс, 2008. – 1424 с.
4. Морозевич А.Н. Компьютерные информационные технологии. – М.: Просвещение, 2003. – 340 с.
5. Назарова С.В. Компьютерные технологии обработки информации. – М.: Просвещение, 2004. – 259 с.
6. Форсайт Д. Компьютерное зрение. Современный подход / пер. с англ. М. Форсайт, Ж. Понс. – М.: Вильямс, 2004. – 928 с.

