

Информационные базы данных

Ведение базы данных племенного поголовья крупного рогатого скота осуществляется с помощью информационно-аналитической системы «СЕЛЭКС», в которой происходит формирование внесенных данных в функциональных таблицах.

Работы по вводу данных производятся в последовательности, указанной в пункте 2.1 «Последовательность выполнения работ».

Введение данных в базу по подконтрольному поголовью проводится на основе «Карточки племенной коровы (2-МОЛ)», согласно пункту 5. «Создание базы данных по коровам». При нажатии кнопки «Карточка коров» открывается окно для ввода информации по разделам карточки: Паспорт, Предки, Развитие, Лактация, Вымя.

1). Паспорт коровы содержит идентифицирующие корову сведения и основные данные. Ввод информации в окно «Паспорт коровы» проводится в соответствии с пунктом 5.2.1.

2). В окно «Предки коровы» вносятся сведения о происхождении коровы, в соответствии с пунктом 5.2.2.

3). Окно «Лактация» открывается из «Списка коров» либо из окна разделов карточки 2-МОЛ. Ввод параметров законченных лактаций осуществляется в соответствии с пунктом 5.2.3. Окно имеет пять вкладок: Лактация, Продуктивность, Воспроизводство, Приплод, Текущая лактация.

Открывать окно можно из «Списка коров», либо из окон разделов карточки 2-МОЛ.

Учет и ввод данных по лактации производится специалистами контроль-ассистентской службы.

Вкладка 1. Лактация.

Ввод информации по законченным лактациям целесообразно производить по вкладке «Лактация». В данном окне вводятся следующие сведения: продуктивность, живая масса, комплексный класс, осеменение, запуск, отел, аборт, приплод. При вводе данных по лактации производится

контроль параметров удоя, % жира, % белка, живой массы, комплексного класса.

Текущей считается лактация, если нет даты запуска. Вводить продуктивность по такой лактации необходимо через режим «Удой по месяцам». Осуществляется перевод на «Ввод текущей лактации» и открывается **Вкладка 2. Продуктивность.**

- нажимаем кнопку «2. Продуктивность».
- в последней графе «Расчет продуктивности» два раза нажимается левой клавишей мышки по ячейке на «Текущей лактации» и осуществляется вход в режим «Удой по месяцам».

Ввод удоев по месяцам.

Окно для ввода удоев по месяцам вызывается кнопкой «Удой по месяцам» и в нем вводятся данные по удою за каждый месяц, начиная с отела.

Удой по месяцам определяются по результатам контрольных доек, которые проводятся согласно пункту 1.3. Правил по учету надоев молока (Международный договор по правилам учета данных Международной организации регистрации животных (ICAR, 2014) [2].

Для племенных и подконтрольных стад выбираются методы учетной практики, которые обозначаются латинскими литерами А, В, С:

- метод А: все виды учета проводятся представителями организации, которая обеспечивает учет;
 - метод В: все виды учета выполняются собственником животного или его представителем;
 - метод С: все виды учета выполняются собственником животного или его представителем, а также представителем организации, которая обеспечивает учет.
- стоимость и направления проведения учета определяются на национальном

уровне, оплачивает хозяйство или государство, или совместно

- А – независимый учет, специалисты регионального центра
- В – учет проводится в хозяйстве, например, в автоматическом режиме непосредственно в хозяйстве согласно соответствующего программного обеспечения
- С – учет проводят совместно специалисты регионального центра и представителя производителя
- Z – автоматизированный учет с использованием робототехнического доения
- А (В,С)Т – учет проводится за несколько раз, отдельно утреннее и вечернее доение
- А (В,С)С – учет проводится всегда в одно определенное доение, или утреннее или вечернее
- А 1-4, 8 – цифра отображает количество недель в промежутках между контрольными днями (датами проведения учета)

Метод А предполагает проведение контрольной дойки 1 раз в 3 недели (А3), в 4 (А4), в 6 (А6) и учет удоя в течении одного месяца в утреннее доения, в течении другого месяца в вечернее доение (АТ).

До внесения изменений в программное обеспечения ИАС «Селэкс» учет контрольных доек будет проводиться 1 раз в месяц. Данные о контрольной дойке вносятся в соответствии с пунктом «Ввод удоя по месяцам» [50].

Данные по воспроизводству и приплоду вносятся во вкладках **3. «Воспроизводство»** и **4.«Приплод»**.

Данные по текущей лактации на «Дату расчета» содержатся во вкладке **5. «Текущая лактация»**.

Учет и ввод данных по бонитировке скота производится специалистами эксперт-бонитерской службы, которая проводит оценку экстерьера коров согласно действующей инструкции «Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота молочного и мясного направления» в период от 30 до 150 дней после отела. В систему

линейной оценки типа телосложения включено 18 основных признаков экстерьера: рост (высота в холке); крепость телосложения (ширина грудной кости); молочные формы (телосложение, тип животного); длина крестца; положение таза; ширина таз; обмускуленность; постановка задних ног (сбоку); угол постановки копыта; прикрепление передних долей вымени; длина передних долей вымени; высота прикрепления задних долей вымени; ширина задних долей вымени; борозда вымени (центральная связка); глубина туловища; положение дна вымени; расположение передних сосков; длина сосков.

В ИАС «Селэкс» информация о бонитировки скота поступает из программы «Оценка типа телосложения», (в таблице ОТТ), автоматически. В программу «Оценка типа телосложения» параметры животного вносятся вручную. В таблице приведены названия параметров линейных измерений животных в соответствии с рекомендациями ICAR (2014) и соответствующие им названия в ИАС «Селэкс». Некоторые измерения не имеют аналогичных параметров в ИАС «Селэкс»: задние ноги, вид сзади; расположение передних сосков; расположение задних сосков; характеристика передвижения; упитанность (отложение жира); состояние скакательного сустава; толщина плюсной кости; толщина сосков.

Эти показатели дополнительно вводятся в программное обеспечение ИАС «Селэкс».

Каждый признак имеет самостоятельное значение и оценивается от 1 до 9 баллов. Нормальное развитие стати оценивается 5-ю баллами. В оценке учитываются биологические крайности (+, -) его развития. Баллы 1 и 9 означают экстремальные отклонения признака. При среднем значении признака менее 5, значение записывается в левой части со знаком -; более - в правой со знаком +.

В дополнении к признакам включенным в линейную оценку типа телосложения, учитывают 47 недостатков экстерьера, устанавливая долю коров (в процентах) с этими недостатками.

Данные, полученные в результате линейной оценки, требуют последующей компьютерной обработки. Их вносят в программу ИАС «Селэкс» в соответствии с пунктом 5.2.4. «Развитие коровы» в окно «Развитие коровы», Вкладка ОТТ.

Оценка вымени

В окно «Вымя» можно попасть из окна «Список коров». В окно вносится информация:

- номер лактации коровы,
- форма вымени: 1 – округлая (небольшой площади прикрепления, суженная книзу, имеет сближенные соски); 2 – чашеобразная (средней ширины и длины, глубокая, округлая, имеет форму небольшого овала); 3 – ваннообразная (распространена вперед, широкая, удлиненная, глубокая),
- суточный удой;
- время доения, с точностью до десятичных.
- тактность аппарата (из окна справочника доярок)

Из этих данных скорость молокоотдачи рассчитывается автоматически и появится на экране в поле «Скорость молокоотдачи» в окне «Вымя».

Удой по четвертям вымени заполняется в % от общего удоя. Сумма удоя по четвертям вымени должна составлять 100%. Данные о количестве молока по четвертям вносятся в графу «Удой по четвертям» в окне «Вымя» согласно пункта 5.2.5 «Вымя» [50].

Оценка качества молока

Оценка качества молока производится в референс-лаборатории. Пробы молока для лабораторных исследований отбирают при проведении контрольных доек. После получения результатов анализа из лаборатории по номеру пробы и дате контроля доводят процентное содержание жира, белка, соматических клеток в целых единицах в 1 мл.

Предусматриваются дополнительные сведения показателей качества молока – содержание казеина, лактозы и мочевины, поэтому необходимо внести соответствующие изменения в программное обеспечение ИАС

«Селэкс». Информация о полученных данных вводится с использованием экрана «Пробы» в соответствии с пунктом 5.3.12. «Пробы».

Оценка генетических аномалий молодняка

Оценка распространения генетических аномалий у молодняка производится в лаборатории генетического контроля. Регистрироваться выявленные животные с генетическими аномалиями будут в отдельном журнале, до внесения соответствующих изменений в программном обеспечении ИАС «Селэкс», путем добавления данных по оценке генетических аномалий в «Список удаленного молодняка».

Данные о генетически аномальных телятах будут вноситься в соответствии с пунктом 8.11.4. «Список удаленного молодняка».

Предусматривается учет трех генных мутаций: мутация гена VLAD (дефицит лейкоцитарной адгезии); мутации гена SVM (комплекс аномалий позвоночника); мутации гена DUMS.

Также могут проводиться исследования и других хромосомных мутаций, которые выявляются методом цитогенетического исследования кариотипа.

Заключение

Организация регионального селекционно-технологического центра по молочному скотоводству с учетом требований Международного комитета регистрации животных (ICAR) будет способствовать:

- созданию предпосылок по формированию в регионе генетических ресурсов высокопродуктивного крупного рогатого скота молочного направления продуктивности для обеспечения полноценной замены импортного генетического материала, который используется для осеменения маточного поголовья местных генотипов.

- создание предпосылок для производства высококачественного молочного сырья, что позволит предприятиям по переработке молока производить биологически полноценные и экологически чистые молочные

продукты питания;

- создание предпосылок для повышения эффективности селекционно-генетических программ по созданию новых и консолидации существующих пород и типов крупного рогатого скота молочного направления продуктивности за счет исключения из селекционного процесса особей с признаками генетических аномалий.