

*Tetrahymena pyriformis*. Степень токсичности молозива оценивали по выживаемости инфузорий в сыворотке молозива.

**Результаты исследований.** К основным факторам, которые могут приводить к активному росту плесени в кормах, относятся избыточная влажность и недостаток сахаров. Нами установлено, что сенаж злаковый и силос кукурузный имели избыточную массовую долю влаги (69,03% и 76,9% соответственно). Низкое количество сухого вещества рациона, недостаток белка и сахаров способствуют угнетению развития молочнокислых бактерий в кормах, что вызывает конкурентное развитие плесневых грибов и гнилостных бактерий, а также снижение устойчивости взрослых животных к воздействию микотоксинов даже в предельно допустимых концентрациях.

Для того чтобы выявить возможность накопления токсинов в молозиве, нами было отобрано 15 проб молозива от новотельных коров в день отела в период с января по март 2018 года. Каждая проба по органолептическим показателям, доступным к исследованию в условиях хозяйства, соответствовало высококачественному молозиву (молозиво густое, однородное по консистенции, реакция на субклинический мастит с использованием «Кербо-теста» отрицательная, плотность молозива от 1,050 до 1,080 г/см<sup>3</sup>, температура при выпойке 38-40 °С). Дополнительным методом исследования была оценка молозива на общую токсичность. Полученные результаты показывают, что, несмотря на подтвержденную органолептически методами пригодность к выпойке, 40% проб молозива имело высокую степень общей токсичности, 33% обладало умеренной токсичностью и только в 4 пробах молозива (26%) инфузории оставались жизнеспособными. Опираясь на эти результаты, учитывая одинаковый рацион всех стельных коров, можно говорить о высоких рисках потребления новорожденными телятами токсичного молозива, что, в свою очередь, может замедлять формирование колострального иммунитета и способствовать наслоению вирусных и бактериальных инфекций.

**Заключение.** Полученные результаты указывают на несовершенство методик контроля качества молозива в условиях производства и требует проведения дополнительных тестов для оценки пригодности молозива к выпойке.

**Литература.** 1. *Микотоксикозы животных (патоморфология, диагностика и профилактика)* / В.С. Прудников, А.В. Прудников // *Ученые записки УО ВГАВМ, т.47, вып. 1, 2011. - С. 111-114.* 2. *Мониторинг содержания микотоксинов в кормах* / И.Н. Дубина [и др.] // *Ученые Записки УО ВГАВМ, т.51, вып. 1, ч. 1, 2015. - С. 37-41.* 3. *Строителева, А.В., Никонова, А.Н. Проблемы безопасности, связанные с возможным загрязнением пищевых продуктов микотоксинами* / А.В. Строителева, А.Н. Никонова // *Пищевые инновации в биотехнологии : сб. тез. / Кемеровский государственный университет ; под ред. А.Ю. Просенкова - Кемерово, 2018. - С. 264-265.*

УДК 636.2.034

**ПАЦОВСКИЙ И.А.**, студент

Научный руководитель - **ВИДАСОВА Т.В.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СТАДА ОАО «МОЛОТКОВИЧИ» ПИНСКОГО РАЙОНА**

**Введение.** Сельское хозяйство в структуре валового внутреннего продукта (ВВП) Беларуси занимает 8,4%, а в отраслях, связанных с сельским хозяйством, производится около 40% ВВП [2].

По республике средний удой молока от коровы вырос с 3685 кг в 2005 году до 5005 кг в 2018 году. В хозяйствах Брестского, Ивановского, Мозырского, Добрушского, Берестовицкого, Щучинского, Клецкого, Минского, Слуцкого, Смолевичского, Несвижского районов удой

молока превышает 6000 кг, в то же время, в нескольких районах Витебской и Могилевской областей средний удой молока ниже 3000 кг [3].

Периодическая оценка происходящих в стадах конкретного хозяйства изменений необходима в работе по их совершенствованию. Она позволяет определить эффективность проводимой селекции и корректировать мероприятия по племенной работе, направленные на получение максимального темпа улучшения животных при минимальных затратах.

**Материалы и методы исследований.** Материалом для исследования явилось поголовье коров в количестве 658 голов, принадлежащих ОАО «Молотковичи» Пинского района Брестской области.

Оценка коров по показателям молочной продуктивности проводилась на основании базы данных КРС «Племдело». При проведении исследований установили генеалогическую структуру стада, дали характеристику молочной продуктивности коров различной линейной принадлежности и возраста. При этом учитывали основные селекционируемые показатели: скорректированный удой, массовую долю жира и белка в молоке, количество молочного жира и белка.

**Результаты исследований.** Генеалогическая структура стада коров представлена 9 линиями. Наибольший удельный вес в структуре стада занимают линии голштинского происхождения (56,1%). Самой многочисленной из них является линия Рефлекшн Соверинга 198998 (34,5%). Животные голландского происхождения составляют 42,4%, из них коровы линии Хильтьес Адема 37910 составляют 20,5%. К линии Пабст Говернера 882933 британо-фризского происхождения относится только 1,5% коров.

В хозяйстве коровы используются до 7 лактации. Представленное стадо молодое, коровы 1-й и 2-й лактации составляют 76%. Наивысший удой (4643 кг), количество молочного жира (172,5 кг) и белка (152,6 кг) установлены у коров 6-й лактации. Удой превышает среднее по стаду на 1109 кг (разница высокодостоверна при  $P > 0,99$ ), количество молочного жира – на 41,5 кг (разница достоверна при  $P > 0,95$ ), количество молочного белка – на 36,7 кг. Наибольшая массовая доля жира (3,73%) и белка (3,30%) в молоке выявлены у коров 5-й и 7-й лактаций; массовая доля жира на 0,03% выше среднего по стаду (разница высокодостоверна при  $P > 0,99$ ), массовая доля белка – на 0,04% (разница не достоверна).

Продуктивность животных зависит от генетического потенциала. Следовательно, линейная принадлежность коров обуславливает показатели продуктивности. Наибольший удой (4790 кг), количество молочного жира (175,8 кг) и белка (155,6 кг), превышающие среднее по стаду имеют коровы, принадлежащие к линии Аннас Адема 30587 – на 646, 23 и 20,4 кг соответственно (разница не достоверна).

Анализ жирномолочности показал, что наибольшая массовая доля жира в молоке отмечена у коров линии Пабст Говернера 882933 (3,80%), что выше среднего показателя по стаду на 0,11% (разница достоверна при  $P > 0,95$ ). Массовая доля белка (3,30%) превышает среднее по стаду на 0,04% (разница не достоверна).

Установление степени разнообразия признака в популяциях имеет важное значение в генетическом анализе популяции и в селекции. Именно величиной изменчивости определяется возможность улучшения путем отбора лучших животных в племенных стадах. В зависимости от величины изменчивости все хозяйственно полезные признаки животных, по которым ведется селекция, подразделяют на признаки с низкой изменчивостью (коэффициент изменчивости находится в пределах 1-15%), средний (16-25%) и высокой изменчивостью (26% и более) [1].

Показатель изменчивости по удою варьирует от 9,52% (линия Нико 31652) до 23,79% (линия Рутьес Эдуарда 31646). По массовой доле жира в молоке наиболее высокий показатель изменчивости выявлен у коров линии Пабст Говернера 882933 – 2,49%, самый низкий – у животных линии Вис Айдиала 933122 – 1,71%. По массовой доле белка в молоке самый высокий коэффициент вариации установлен в линии Пабст Говернера 882933 – 2,47%, самый низкий – в линии Вис Айдиала 933122 – 1,7%. По количеству молочного жира показатель изменчивости варьирует в пределах от 9,29% (линия Нико 31652) до 23,41% (линия Рутьес

Эдуарда 31646). По количеству молочного белка высокий показатель установлен у коров линии Рутьес Эдуарда 31646 (23,38%).

**Заключение.** Анализ показателей молочной продуктивности коров различных линий показал, что лучшими показателями обладают животные следующих линий: Аннас Адема 30587 – на 646, 23 и 20,4 кг соответственно превышающие средние значения по стаду и Пабст Говернера 882933 с наибольшей массовой долей жира и белка в молоке.

**Литература.** 1. Бакай, А. В. *Генетика* / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. – Москва: КолосС, 2006. – 448 с. 2. Карпеня, М. М. *Молочное дело: учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по специальности «Зоотехния»* / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 254 с. 3. *Сельское хозяйство Белоруссии [Электронный ресурс] / Википедия. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Сельское\\_хозяйство\\_Белоруссии](https://ru.wikipedia.org/wiki/Сельское_хозяйство_Белоруссии) - Дата доступа: 01.04.2019.*

УДК 638.1

**ПЕРЕГУДОВА А.А., ЕВСЕЕВА Т.С.,** студенты

Научный руководитель - **МЕДВЕДЕВ А.П.,** д-р вет. наук, профессор  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

### **ДИНАМИКА РОСТА И РАЗВИТИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ**

**Введение.** Мед – ценный пищевой продукт, получаемый пчелами, из нектара цветков в результате переработки его ферментами, находящимися в медовом желудочке пчелы и в нектаре. Мед содержит глюкозу, фруктозу, сахарозу, белки, кислоты, ферменты, органические, красящие, минеральные и другие вещества. Мед является легкоусвояемым продуктом, оказывает положительное влияние на течение физиологических и биохимических процессов в организме человека.

Медовая продуктивность пчелиной семьи зависит от ее силы, которая значительно варьирует в зависимости от яйценоскости матки, сезона года, возрастной структуры пчелосемьи, наличия взятка в природе и других факторов.

Поэтому целью данной работы явилось выяснение динамики роста и развития пчелиной семьи от момента весеннего облета пчел до сборки гнез на зимовку.

**Материалы и методы исследований.** В опытах было задействовано 5 пчелиных семей, за которыми в весенний, летний и осенний сезоны года вели наблюдение и их осмотр. Семьи осматривали и определяли яйценоскость маток, количество открытого и запечатанного расплода, силу семей, их медовую продуктивность.

Для определения плодовитости маток измеряли площадь сотов, занятых пчелиным расплодом, рамкой-сеткой с размером ячеек 5x5 см (в квадрате 100 ячеек), умножали сумму площадей за одно измерение на 100 и делили на 12, что позволило установить суммарное количество яиц, откладываемых маткой в сутки. Силу семей определяли по количеству сотов в улье, покрытых пчелами с обеих сторон, медопродуктивность оценивали по количеству меда, отобранного и оставленного в улье на корм пчелам, учитывая, что запечатанный сот размером 435x300мм содержит 3,5-4,0 кг меда.

**Результаты исследований.** Активный период годового цикла можно условно разделить на 3 разнокачественные стадии: выведение и накопление молодых пчел, физиологическая зрелость, снижение интенсивности роста.

Стадия выведения и накопления молодых пчел характеризуется началом интенсивной кладки яиц маткой.

По результатам наших наблюдений и осмотра пчелосемей эта стадия длилась в течение 45 дней, т.е. с момента облета пчел и заканчивалась к началу мая. За это время зарегистрировали увеличение количества расплода в 3,1 раза и живой массы пчел в 1,9 раз. Относительно незначительное увеличение массы пчел объясняется отходом пчел, износившихся за зиму.