



*Природу
побеждают,
только повинясь
ее законам.*

*Фрэнсис Бэкон,
ученый, философ, политик*

Советуют специалисты

КАЧЕСТВО И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ СЕНАЖА ЗАВИСЯТ ОТ...

В НОМЕРЕ:

**ТРИХОГРАММА – ВЕРНЫЙ
ПОМОЩНИК В БОРЬБЕ
С ОСНОВНЫМИ
ВРЕДИТЕЛЯМИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР**

4

**ПРОТИВ ПАУТИННОГО
КЛЕЩА НА СОЕ
ЭФФЕКТИВЕН
БИОИНСЕКТИЦИД
БИКОЛ**

5

**БИОПРЕПАРАТЫ
«БИОТЕХАГРО» +
«ИРКУТСКИЕ ГУМАТЫ» =
ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

5

**НАДОИ КОЗ
ЗААНЕНСКОЙ
ПОРОДЫ
ПОВЫШАЕТ
БАЦЕЛЛ**

6–7

**БИОПРЕПАРАТЫ
В ЗАЩИТЕ САДА**

8

Продуктивность животных, рентабельность производства животноводческой продукции определяются качеством заготовленных объемистых кормов. Приближается заготовка сенажа, и всем, кто занимается скотоводством, необходимо к ней основательно подготовиться.

Одной из перспективных, высокобелковых бобовых культур на юге России является люцерна, которая обладает высокими кормовыми достоинствами, – это длительный вегетационный период, высокие урожайность и питательная ценность. Однако люцерна имеет и существенные недостатки – низкое содержание сахаров и повышенную буферность. Поэтому заготавливать из нее высококачественный сенаж или провяленный силос без добавления консервантов очень сложно.

Важнейшим фактором получения качественного сенажа

является соблюдение основных технологических моментов. Оптимальный срок уборки многолетних бобовых трав – фаза бутонизации. В эту фазу вегетации они обладают высокой энергетической питательностью и концентрацией сырого протеина при максимальном сборе переваримых питательных веществ.

В результате многолетних исследований установлено, что в течение вегетационного периода происходит снижение питательной ценности зеленой массы люцерны. При влажности 82,55% в фазе бутонизации один килограмм сухого

вещества люцерны содержит 11,46 МДж обменной энергии, 24,92% сырого протеина, 19,12% сырой клетчатки, а в фазе бутонизации – начала цветения при влажности зеленой массы 74,86% снижается содержание обменной энергии до 10,35%, сырого протеина – до 18,12%, увеличивается количество сырой клетчатки до 23,26%. Поэтому при приготовлении сенажа рекомендуется скашивать зеленую массу люцерны в фазе бутонизации.

Однако необходимо учитывать не только фазу вегетации люцерны, но и высоту растения в зависимости от укоса: при первом укосе она должна быть 40–65 см, при втором и третьем – 35–50 см, при четвертом и последующем – 15–20 см.

(Окончание на стр. 2)



Идет заготовка сенажа.



КАЧЕСТВО И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ

(Окончание. Начало на стр. 1)

Немаловажное значение имеет высота среза растения, она должна быть 6–7 см для трав первого укоса. При увеличении среза снижается урожайность, при более низком срезе повреждаются ростовые почки, скошенная трава загрязняется почвой. Все это приводит к снижению урожая и ухудшению качества корма.

Проявление зеленой массы люцерны производится до влажности 55–60%. Для достижения однородности массы по содержанию сухого вещества, подсушивание трав проводится в разбросанном состоянии, с последующим формированием валков. Интенсивное проявление обеспечивается плющением, которое проводят одновременно со скашиванием и ворошением скошенной массы.

Оптимальные сроки подвяливания не превышают 24 часов. Пересушивание подвяленной массы, когда содержание сухого вещества более 40%, приводит к недостаточной плотности в процессе трамбовки.

Одним из основных технологических требований при заготовке сенажа является измельчение растений, рекомендуемая длина резки при влажности 51–60% – 2–3 см, при влажности 61–65% – 3–5 см, за счет проявления массы возможны тщательное уплотнение, быстрая и надеж-

ная изоляция массы от доступа воздуха. Измельчение влияет на плотность укладки сенажируемой массы, а от нее зависят качество брожения и сохранность питательных веществ.

В последние годы возрос интерес к применению бактериальных заквасок для консервирования трав. Внесение в сенажируемое сырье молочнокислых бактерий считается одним из продуктивных способов обеспечения правильного регулирования изменений, происходящих в корме. Под их влиянием в первые часы созревания сенажа начинается молочнокислое брожение, в результате которого происходит быстрое подкисление корма и подавляется жизнедеятельность бактерий рода *Clostridium*, которые вызывают распад белка с образованием масляной кислоты и ядовитых биогенных аминов – триптамина, гистамина, путресцина и кадаверина.

Таким образом, бактериальные закваски применяются для стимулирования молочнокислого брожения в сенажной массе. Внесение подходящих молочнокислых бактерий проводят с целью ускорения образования в сенаже максимального количества молочной кислоты из имеющихся углеводов.

Так как люцерна содержит мало сахара, поэтому для благоприятного протекания процесса брожения при за-

готовке сенажа необходимо использовать биологические консерванты с добавлением патоки (см. табл.). Это позволяет в короткое время снизить уровень pH сенажной массы до 4,6 единицы, при котором не происходит образование масляной кислоты.

Бактериальные закваски через различные распылительные устройства вносятся на сенажируемую массу во время подбора валков в поле либо перед трамбовкой в траншее.

Если биологический консервант вносится через дозатор на комбайне, для этого необходимо приготовить рабочий раствор следующим образом: 5 литров консерванта Битасил

следует развести в 170 литрах воды (расход 1,7 л на 1 тонну сенажной массы).

Свекловичную патоку необходимо вносить непосредственно в траншею, в зависимости от влажности сырья (см. табл.). В случае повышения влажности сенажной массы выше 65%, необходимо увеличивать количество патоки до 1,5–2,5 кг на каждый процент повышения влажности.

Скорость заполнения траншеи оказывает большое влияние на сохранность питательных веществ и качество сенажа. Чтобы устранить поступление воздуха в ранее уложенную массу, толщина ежедневно укладываемого слоя в уплотненном виде должна



Приготовление рабочего раствора с биологическим консервантом Битасил для обработки сенажной массы непосредственно в траншее

Влажность сырья, %	Оптимальная длина резки, см	Приготовление рабочего раствора для обработки сенажной массы, количество литров на 100 тонн			Расход рабочего раствора на 1 тонну сенажной массы
		биологический консервант Битасил, л	вода (чистая, не хлорированная), л	патока (70–80% сухого вещества), л	
50–55	2–3	5	500	500	10
56–60	2–3	5	500	1000	15
61–65	3–5	5	500	1500	20





СЕНАЖА ЗАВИСЯТ ОТ...

СПРАВКА

За 2011–2012 годы с биоаквадкой Битасил законсервировано около трех миллионов тонн зеленых кормов

быть не менее 80 см в траншеях. Несоблюдение этого требования приводит к отрицательным результатам.

Главное условие получения высококачественного корма – трамбовка и герметизация хранилища, при этом необходимо особое внимание уделить уплотнению массы у стен. После заполнения траншеи массу быстро укрывают, чтобы устранить проникновение в нее воздуха.

Хранение не открытого силоса недопустимо, так как это приводит к большой его порче и резкому снижению качества. Толщина испорченного силоса (в виде гнили) составляет, как правило, 10–20 см по всей поверхности. Но еще большую опасность при этом представляет невидимая его порча в результате развития аэробных микроорганизмов: гнилостных бактерий, плесневых грибов, продуцирующих вредные (ацетон, метилен и т.д.), канцерогенные (афлотоксин, нитрозоамины) и даже ядовитые соединения типа патулина. После затухания процесса ферментации масса начинает охлаждаться, содержащиеся в ней газы сжимаются, создавая вакуум, в ее толщу засасывается воздух. Вследствие этого происходит газообмен.

Чем выше температура окружающего воздуха, тем интенсивнее газообмен. При аэрации сенажа идет распад молочной кислоты и увеличивается содержание уксусной кислоты. С увеличением содержания кислорода до 6% начинается

интенсивное образование масляной кислоты, увеличивается распад белка, и в результате идет подщелачивание. Поэтому даже первоклассный корм при хранении в течение пяти-шести месяцев в неукрытом виде опускается до уровня третьего класса и становится неклассным.

Лучший материал для изоляции сенажа от воздуха – полимерные пленки, устойчивые к воздействию прямых солнечных лучей и низким температурам. Пленку желательно склеивать в полотнища, а не укрывать корм внахлест, так как при этом на 10–20% увеличивается расход пленки, а главное – снижается степень герметичности. Кроме тепловой сварки, хорошая герметизация в местах соединения краев пленок достигается путем склеивания их полиэтиленовыми лентами с липким слоем. Для удобства в обращении ширина липкой ленты должна быть 8–10 см.

Процесс сенажирования проходит только в анаэробных условиях, поэтому герметизация пленкой обязательна (бактерии биологически активны только при отсутствии воздуха).

После расстилания по поверхности корма пленку следует тщательно заделать между массой и стеной траншеи. После заделки у стен пленку прижимают по всей поверхности отработанными резиновыми покрышками.

В.В. ОНОПРИЕНКО, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Кубанский государственный аграрный университет
Н.А. ОНОПРИЕНКО, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства Россельхозакадемии

сенажно-силосная закваска БИТАСИЛ
1 литр закваски консервирует 20 тонн зеленой массы
цена за 1 литр - 125 рублей, т.е. 6,25 рубля на 1 тонну консервируемой массы





Трихограмма – верный помощник в борьбе с основными вредителями сельскохозяйственных культур

Растения и животные существуют не изолированно, а в определенных сообществах. Между ними могут складываться порой очень сложные взаимоотношения: хищничество, симбиоз, паразитизм. Применение определенных видов организмов для уничтожения других является основой биологического метода защиты и борьбы с вредителями.

Важно понимать, что биологические средства защиты предназначены не для полного истребления популяции вредного вида, а лишь для снижения ее плотности с целью сокращения наносимого вреда до приемлемого уровня. Интенсивное, а часто неоправданное применение мощных химических инсектицидов за десятилетия выбило и немало полезных насекомых, которые помогали контролировать численность основных вредителей.

Сейчас появляется ряд устойчивых к инсектицидам видов вредных насекомых, против которых применение энтомофагов зачастую значительно эффективнее, особенно там, где другие способы невозможны или затруднены. При этом очень важно то, что энтомофаги обладают способностью активно искать и уничтожать свою жертву. Одним из характерных примеров может быть использование энтомофага трихограмма.

Это насекомое-паразит небольших размеров (0,3–0,4 мм). Специализируется трихограмма на яйцах 215 видов насекомых, многие из которых являются вредителями посевов сельскохозяйственных культур, в частности – все виды совок, луговой и кукурузный мотылек, листовертка, гороховая

плодожорка и другие. Самка трихограммы откладывает свои яйца в яйца хозяина-вредителя, личинки питаются содержимым яйца, к моменту ее окукливания яйцо насекомого-хозяина приобретает характерный черный цвет. Взрослые особи, отродившиеся из куколок, прогрызают отверстие в его оболочке и выходят наружу. Особи трихограммы рождаются половозрелыми. Сразу после вылета из яиц хозяина трихограмма спаривается, затем отыскивает и заражает яйца вредителя. Самка откладывает до 50 яиц, из них большую часть – в первые сутки жизни. Развитию трихограммы благоприятствуют температура в пределах от 18 до 30 градусов, а также относительная влажность воздуха от 60 до 80 процентов.

Трихограмму используют для борьбы на зерновых, овощных и технических культурах, в садах и на виноградниках. Наиболее перспективным и экономически целесообразным является применение трихограммы в борьбе с вредителями, которые ведут скрытый образ жизни (подгрызающие совки, хлопковая совка, стеблевой мотылек и др.).

Выпуск трихограммы следует проводить в утреннее или вечернее время; в сухую, безвет-



ренную, теплую погоду в два срока: 1-й – начало яйцекладки, 2-й – через 5–7 дней после первого, что соответствует массовой яйцекладке вредителей. Норму выпуска трихограммы устанавливают в зависимости от культуры и плотности вредителя, и колеблется она в пределах 0,5–3 грамма на гектар (1 грамм содержит 80 тыс. насекомых).

Стоимость одной обработки может составлять от 125 до 700 рублей на гектар.

Важно подчеркнуть, что применение трихограммы способствует уменьшению зимующего запаса вредителей, накоплению паразита и формированию биологического равновесия. Примером может служить эк-

спансия большинства вредителей сельхозкультур, которые создают серьезные проблемы сельхозтоваропроизводителям.

Важно иметь в виду, что для контроля численности вредителей фитофагов в фазе личинок эффективно использовать микробиологический препарат Бикол с нормой расхода 3–5 л/га (стоимость обработки 1 га – 270–450 рублей). Препарат Бикол не поражает энтомофагов и, в отличие от химических инсектицидов, способствует сохранению и накоплению полезных насекомых, усиливая защитный эффект против последующих поколений вредителей.

А.А. ЛЕСНЯК,
агроном-энтомолог
ООО «Биотехагро»





ПРОТИВ ПАУТИННОГО КЛЕЩА НА СОЕ ЭФФЕКТИВЕН БИОИНСЕКТИЦИД БИКОЛ



Паутинный клещ – один из наиболее вездесущих вредителей. Судя по литературным данным, он поражает практически все растения, кроме водных.

Паутинные клещи – это мелкие паукообразные (0,3–0,6 мм) с округлым телом, покрытым редкими, но довольно заметными (под увеличением) щетинками. Самки немного крупнее – до 1 мм. Все виды в той или иной степени оплетают пораженные участки растения едва заметной паутиной, за что они и получили свое название. Паутинные клещи живут колониями, как правило, прячутся на нижней стороне листьев, под комочками почвы, под опавшими листьями и пр. Каждая колония может содержать сотни индивидуумов. Личинки и взрослые особи прокалывают листья и высасывают сок, отчего на листьях появляются светлые пятнышки, а при сильном поражении листья покрываются тонкой паутиной и засыхают. Окраска очень изменчива и зависит от целого ряда факторов. Чаще всего клещи желтоватые, буроватые, зеленоватые. Могут иметь темно окрашенные пятна по бокам тела. Непитающиеся зимующие самки обычно рыжеватого либо красного цвета. Из оплодотворенных яиц

появляются самки, из неоплодотворенных выходят самцы.

Развитие одного поколения клеща протекает в течение 12–23 дней, в зависимости от температуры и влажности. Оптимальные условия – около 27°C и низкая относительная влажность воздуха. Взрослые самки живут 2–4 недели и способны за это время отложить несколько сотен яиц. Яйца после откладки созревают приблизительно три дня и могут сохраняться живыми до пяти лет. Поэтому борьба с данными паразитами может носить очень затяжной характер. Трудности в борьбе с клещом обусловлены такими факторами как чрезвычайно высокая способность к быстрому размножению, встречаемость на

растении в течение всего периода вегетации во всех стадиях развития и, наконец, расположение колоний исключительно с нижней стороны листьев, к тому же под защитой полога из паутины.

Необходимо отметить, что клещ обладает способностью быстро образовывать популяции, устойчивые к химическим акарицидам. В связи с этим для успешной борьбы с ним требуется последовательное применение биологических акарицидов.

В течение трех лет (2009–2012) в Лабинском районе Краснодарского края мы проводили испытания биоакарицида Бикол, Ж против паутинного клеща, поражающего растения сои.

В оптимальных для развития клеща условиях (фаза цветения сои) растения обрабатывали препаратом Бикол, Ж с нормой 3 л/га, расход рабочего раствора 150–200 л/га. Обработки проводили в вечернее и ночное время на общей площади 1000 га, контроль – обработка водой. Перед опрыскиванием численность клещей на одном тройчатом листе составляла 135–257 экз/мплляров (в среднем по полям). Через 30 дней после обработок численность вредителя составила 2,1–7,4 экз. на одном тройчатом листе, в контроле – 392–532 экз. на тройчатом листе. Урожайность соответственно составила 17,6–28,9 и 6,2–7,2 ц/га. Биологическая эффективность – 96–98%. Повторные обработки не проводились.

Затраты на Бикол составили 270 рублей на гектар.

Следует отметить высокую эффективность препарата не только против паутинного клеща, параллельно наблюдалось значительное снижение численности личинок чешуекрылых фитофагов на посевах сои.

Е.В. ХОМРАЧЕВА,
начальник Лабинского районного отдела ФГБУ «Россельхозцентр» по Краснодарскому краю.

В.А. ЯРОШЕНКО,
исполнительный директор ООО «Биотехагро».



аграрные
гумат
технологии

Биопрепараты «Биотехагро» + «Иркутские гуматы» = Эффективность

Для повышения урожайности и улучшения качества сельскохозяйственной продукции наиболее эффективно использовать гуминовые удобрения совместно с биологическими препаратами. Специалисты ООО «Биотехагро» рекомендуют экономичные и эффективные технологии совместного применения биопрепаратов «Биотехагро» и удобрений на основе «Иркутских гуматов».

Наименование агроприема	Гумат +7		Биопрепараты	
	норма внесения	стоимость	норма внесения	стоимость
Предпосевная обработка семян	100 г/т	25 руб.	Планриз, 2 л/т	170 руб.
Первая внекорневая обработка вегетирующих растений	100 г/га	25 руб.	Планриз, Алирин-Б 2 л/га	170 руб.
Вторая внекорневая обработка вегетирующих растений	100 г/га	25 руб.	Планриз, Алирин-Б 2 л/га	170 руб.
Обработка пожнивных остатков	Гумат-80 100–300 г/га	19–57 руб.	Глиокладин, К 1 л/га	385 руб.

В 2012 году в совместных технологических схемах с биопрепаратами «Биотехагро» использовано более 10 тонн «Иркутских гуматов».





В практике животноводства в последние годы повышен интерес к эффективности использования кормов за счет введения в рационы биологически активных веществ, повышающих их полноценность. В этом плане представляет интерес использование в рационах в качестве кормовой добавки пробиотического препарата Бацелл. Эффективность его в кормлении коз остается малоизученной.

Исследования проводились на базе поголовья дойного стада коз зааненской породы в ООО «Русич» Каракулинского района Республики Удмуртия. Цель исследования – проследить влияние пробиотической добавки Бацелл на качественный состав молока и показатели удоев, а также определить ее оптимальную суточную дозировку.



Было создано четыре группы дойных коз по четыре головы в каждой. 1-й группе давали добавку по 20 г на голову в сутки, 2-й – по 30 г на голову, 3-й – по 40 г на голову и 4-я группа была контрольная, она добавки не получала. Козы подопытных групп были практически одного возраста, по 1-й лактации.

Состав рациона, режим кормления и условия содержания всех групп остались без изменения. Продолжительность подготовительного периода составляла 10 дней, опытного – 90 дней. Результаты исследования представлены в таблице.

Во всех опытных группах в течение исследований плот-

СПРАВКА

Зааненские козы – самые продуктивные среди многочисленных молочных пород коз. Они отличаются высокой плодовитостью и скороспелостью. На 100 маток получается 180–250 козлят. Лактационный период длится 10–11 месяцев. За это время от одного животного получают в среднем 600–700 кг молока (от лучших племенных коз – более 1000 кг). Содержание жира в молоке 3,8–4,5%.

ность молока повышается. Оптимально близка к стандартам она у коз 2-й и 3-й групп.

Массовая доля жира и белка наивысшая у коз 2-й группы, она повысилась за период опытов на 0,59% и 0,25% соответственно.

Массовая доля казеина и лактозы в молоке повышает-

Физико-химические показатели молока

Показатель	Стандарт для коз зааненской породы	Контрольная группа		1-я группа (20 граммов)		2-я группа (30 граммов)		3-я группа (40 граммов)	
		начало опыта	конец опыта	начало опыта	конец опыта	начало опыта	конец опыта	начало опыта	конец опыта
Вкус и запах	свойственный молоку, без посторонних вкуса и запаха	свойственный молоку, без посторонних вкуса и запаха		свойственный молоку, без посторонних вкуса и запаха		свойственный молоку, без посторонних вкуса и запаха		свойственный молоку, без посторонних вкуса и запаха	
Цвет	белый, слегка желтоватый	белый, слегка желтоватый		белый, слегка желтоватый		белый, слегка желтоватый		белый, слегка желтоватый	
Кислотность, T°	17	15,25	16,25	15,50	17,75	15,75	18,00	16,00	18,50
Плотность, A° (ареометр)	31	26,22	26,91	26,70	28,42	26,32	29,02	26,25	29,30
Массовая доля жира, %	3,4	4,72	4,83	4,85	5,15	4,97	5,56	4,91	5,31
Массовая доля белка, %	3,1	3,29	3,32	3,40	3,59	3,42	3,67	3,37	3,64
Массовая доля казеина, %	2,62	3,19	3,22	3,11	3,26	3,17	3,39	3,20	3,41
Массовая доля СОМО, %	8,97	8,14	8,26	8,20	8,51	8,27	8,61	8,21	8,69
Массовая доля лактозы, %	4,17	4,31	4,35	4,29	4,41	4,24	4,48	4,35	4,58
Массовая доля золы, %	0,79	0,63	0,68	0,74	0,90	0,80	0,91	0,79	0,86
Соматические клетки, тыс./см ³	высший сорт – до 400 1,2 сорт – до 1000	651	611	620	249	632	120	641	201





ПОРОДЫ ПОВЫШАЕТ БАЦЕЛЛ

ся во всех опытных группах в среднем на 0,15–0,30% по сравнению с контролем, содержание СОМО – на 0,3–0,4% и золы – на 0,1–0,15%.

Эффективность использования добавки, а именно – живых штаммов полезных микроорганизмов, проявляется наличием в молоке соматических клеток. Количество соматических клеток было наименьшим у коз 2-й группы – до 120 тыс./см³, что является хорошим показателем. Молоко коз подопытных групп соответствует высшему сорту, а контрольных – первому и второму. При высокой концентрации соматических клеток падает содержание казеина, молочного сахара, кальция, магния, фосфора, и молоко становится не пригодным для получения высококачественных продуктов после его переработки.

Органолептические показатели в начале опыта и в конце

соответствуют требованиям Технического регламента.

Результаты эксперимента показали, что при использовании пробиотической добавки Бацелл возрастает молочная продуктивность коз. Удой за период исследований у коз опытных групп достоверно ($P < 0,01$) превышал контрольный показатель. Так, у коз 1-й группы он был выше на 13,9%, у коз 2-й группы – на 18,5% и у коз 3-й группы – на 19,8%, по сравнению с контролем.

Было определено влияние пробиотической добавки к корму Бацелл на биохимические показатели крови коз.

В результате проведенных анализов в начале опыта выявлены низкие показатели в крови кальция, фосфора и цинка в обеих подопытных группах. По сравнению с нормативами содержание кальция ниже на 10–18%, наличие фосфора – до 80% и разница в цинке состав-

ляет до 40%. По окончании скармливания пробиотической добавки в опытной группе указанные элементы приходят в соответствие с нормами.

Также отмечено пограничное содержание в крови основного показателя углеводного обмена – глюкозы в начале опыта, а также ее нормативная стабилизация в опытной группе по окончании исследований.

Уровень в крови общего белка, альбуминов (основной белок крови, вырабатываемый в печени) и щелочной фосфатазы находится в пределах физиологических норм в обеих группах.

Выводы:

1. Пробиотический препарат Бацелл стабилизировал биохимический состав крови дойных коз, что, в свою очередь, положительно отражается на их продуктивных качествах, а также способствует повышению интенсивности метаболизма, прежде всего окислительно-восстановительных процессов, сопряженных с затратой энергии, о чем свидетельствуют более высокие уровни альбуминов, глюкозы и резервной щелочности у животных опытной группы.

2. Пробиотическая добавка к корму Бацелл положительно влияет на молочную продуктивность и качественный состав молока коз, повышая его физико-химические показатели за счет нормализации работы желудочно-кишечного тракта и улучшения усвояемости корма. При этом оптимальной суточной нормой скармливания является 30 граммов на голову.

М.Г. ПУШКАРЕВ,
доцент кафедры частного
животноводства
Ижевской ГСХА,
кандидат
сельскохозяйственных наук



«Биотехагро»: день за днем

БИОМЕТОД РАСШИРЯЕТ ГРАНИЦЫ

Более 220 тонн биофунгицидов, произведенных ООО «Биотехагро», применено аграриями юга России для защиты зерновых колосовых за четыре месяца текущего года, что в три раза превысило объем за соответствующий период прошлого года.

Специалисты ЗАО «Агрофирма-племзавод «Победа» Каневского района Краснодарского края оценили биопрепарат Гипролам как эффективное средство для профилактики послеродового эндометрита и субинволюции матки у коров. В хозяйстве приступили к широкому применению препарата на всем поголовье.

В ЗАО «Лебяжье-Чепигинское» Брюховецкого района Краснодарского края завершены испытания нового пробиотического препарата СТФ-1/56 ТИМ как средства для профилактики и лечения диареи у телят первого периода выращивания. СТФ-1/56 ТИМ в сочетании с пробиотиком Моноспорин защитили от диареи всех обработанных телят (31 голова). За период наблюдений (до 30-дневного возраста) у этих телят заболеваний не отмечалось, антибиотики и антибактериальные средства не применялись. А затраты на одного теленка составили 71 рубль.





Всем известно: чтобы получить хороший урожай, сад необходимо защитить от болезней и вредителей. Для этого в садоводстве активно используются химические и биологические препараты. Последние занимают все более прочные позиции на рынке средств защиты растений, так как позволяют выращивать экологически чистую продукцию.



БИОПРЕПАРАТЫ В ЗАЩИТЕ САДА

По воздействию на болезни и вредителей биологические препараты отличаются от химических. Результат применения химических препаратов виден практически сразу, а биологические действуют медленнее, их результат виден на второй, третий день. Но от этого они не менее эффективны. Вредные насекомые утрачивают способность кормиться, резко снижается их плодovitость, к тому же они дают неполноценное потомство. Биопрепараты не уничтожают всех вредителей и возбудителей болезней, они оставляют их незначительную часть, которая уже не в состоянии влиять на здоровье и плодоношение растения. Таким образом, сохраняется природный баланс.

Какие биологические препараты и как использовать в саду?

Начнем с биофунгицидов (препараты, применяемые против грибных болезней).

На основе бактерии *Bacillus subtilis* создан биофунгицид Алирин Б. На плодовых культурах препарат рекомендован против бактериального ожога, монилиоза и парши. Фунгицидная активность Алирин-Б, Ж всегда на уровне химических препаратов.

Планриз – биофунгицид на основе бактерии *Pseudomonas fluorescens*. Применяют его против монилиоза яблони, серой гнили земляники. Наиболее эффективен препарат в начале заражения листьев и плодов

и в первые два дня развития мицелия фитопатогенов. Эффективна обработка баковой смесью Планриз (1 л/га) + Глиокладин (2 л/га) против парши, мучнистой росы и плодовой гнили яблони и груши, а также против курчавости листьев персика. Обработка Планризом за сутки до снятия плодов способствует сокращению потерь при хранении.

Глиокладин – биофунгицид на основе гриба *Trichoderma harzianum*. Применяют этот препарат против корневых гнилей при выращивании саженцев плодовых культур. В Белорусском НИИ в полевых условиях обработка гриба триходерма был использован в качестве добавки к лечебной замазке. Замазку наносили ранней весной после предварительной зачистки ран на деревьях груши и яблони.

Биоинсектициды могут надежно защитить яблоневый сад от комплекса вредителей.

Против основного врага урожая – яблонной плодовой гнили в 2011 году в России был зарегистрирован вирусный препарат ФермоВирин ЯП, производитель – германская фирма «ЕвроФерм» (EuroFerm). ФермоВирин ЯП поражает исключительно яблонную плодоядку с высокой биологической эффективностью.

Сотрудниками Северо-Кавказского научно-исследовательского института садоводства и виноградарства Россельхозакадемии в ЗАО ОПХ «Центральное» на сорте

Айдаред и в СПК ОАО «Светлогорское» на сорте Гала были заложены широкие полевые опыты по испытанию бакулограммулезного вируса (основа ФермоВирин ЯП) против яблонной плодоядки.

В ОПХ «Центральное» препарат испытан против гусениц 1-го, 2-го и 3-го поколений. В первых двух поколениях – в начале отрождения и в период массового отрождения гусениц. В 3-ем поколении – трижды. В ОАО «Светлогорское» – против гусениц 1-го и 2-го поколений на этих же стадиях развития фитофага. В стандарте использованы Инсегар, Матч, ФОС, пиретроид.

Эффективность инсектицидов против гусениц яблонной плодоядки, примененных в стандарте в ОПХ «Центральное», составила по поколениям 98,8%; 99,9%; 99,6%. ФермоВирин показал эффективность – 97,6%; 99,3%; 89,7%.

В ОАО «Светлогорское» эффективность инсектицида ФермоВирин ЯП по 1-му и 2-му поколениям составила 99,9% – на уровне эффективности инсектицидов, примененных в стандарте. В контроле было повреждено 27–68,2% плодов.

Таким образом, даже при очень большой численности вредителя биопрепарат имел высокие показатели биологической эффективности. Однако следует отметить, что инсектицид ФермоВирин эффективен только против гусениц

яблонной плодоядки, поэтому при проведении защитных мероприятий в систему необходимо включать другие пестициды. В частности при проведении обработок против гусениц яблонной плодоядки 3-го поколения.

Широкие демонстрационные испытания в ЗАО ОПХ «Центральное» на сорте Айдаред показали высокую эффективность биоинсектицида Бикол не только против яблонной плодоядки, но и против сетчатой листовёртки. В интервале с 23 августа по 17 сентября (начало уборки) биологическая эффективность Бикола против этих вредителей составила соответственно 96 и 93%. Биопрепарат Бикол не уступал по эффективности химическим инсектицидам Сумитион и Калипсо.

Испытания биоинсектицидов ФермоВирин ЯП и Бикол проводились в 2011–2012 гг. Двухлетние результаты подтвердили их высокую эффективность, поэтому очень актуально включение в систему защиты яблони биоинсектицидов и биофунгицидов от середины августа до сбора урожая, когда прекращаются обработки химическими препаратами, а время деятельности чешуекрылых, других вредителей и болезней продолжается.

С.Б. БАБЕНКО,
главный агроном
ООО «Биотехагро»



БиоМир

Печатный орган первой биотехнологической компании «БИОТЕХАГРО»

www.biotechagro.ru, www.biotehagro.ru, e-mail: bion_kuban@mail.ru

Редактор А.И. Калашников
8 (861) 201-22-41

ООО «Биотехагро»
8 (86130) 9-06-24

Главный ветеринарный врач 8 (86130) 9-02-26

Главный агроном 8 (86130) 9-02-26

Отдел снабжения и сбыта 8 (86130) 9-05-21

Газета отпечатана в типографии
«Касп-Плюс»,
г. Краснодар,
ул. Красноармейская, 68
Тираж

999 экземпляров
Номер заказа 481
от 23.04.2013 г.