

корм в лесостепи Алтайского края // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – Барнаул: АГАУ, № 9, 2009. С. 9-12.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА МЕТОДАМИ РИД, ИФА И ПЦР В ХОЗЯЙСТВАХ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

**Пономарева И.С., Сычева М.В.,
Поляков М.А., Нургалиева Р.М.,
Карташова О.Л.**

Лейкоз крупного рогатого скота занимает одно из важных мест в общей структуре инфекционной патологии сельскохозяйственных животных. Его этиологическим агентом является онкогенный РНК-содержащий вирус семейства Retroviridae, рода Deltaretroviruses (ВЛКРС). Борьба с лейкозом крупного рогатого скота опирается на выявление заражённых животных. При этом одним из сдерживающих факторов эффективности оздоровительных мероприятий остается несвоевременная диагностика лейкоза, связанная с использованием разноплановых методов исследования (гематологических, клинических, патоморфологических, серологических, молекулярно-биологических), обладающих разной чувствительностью, специфичностью и практической значимостью.

В хозяйствах Оренбургской области для выявления инфицированных ВЛКРС проводилось диагностическое тестирование коров с помощью серологических, гематологических и молекулярно-биологических методов.

Результаты исследований оказались не равнозначными: так исследование сыворотки крови при помощи РИД в агарозном геле позволило выявить 13% инфицированных животных, а методом ИФА в 2,1 раза больше (26,7%). Исследование материала методом РИД и ПЦР показало, что РИД-позитивных было в 11,1% меньше, чем при исследовании методом ПЦР. Применение ПЦР позволило обнаружить вирусспецифическую последовательность в ДНК лимфоцитов у 37,8% животных. Гематологические исследования позволили установить лимфоцитоз у 16,7 % исследуемых коров. А молекулярно-биологическим методом выявлены специфические фрагменты нуклеиновых кислот вируса лейкоза крупного рогатого скота у 61,1% коров, что в 3,66 раза больше. Выявленные несоответствия результатов объяснимы способностью и технической сущностью использованных методов.

При проведении диагностики лейкоза крупного рогатого скота наиболее эффективным является комплексное использование методов РИД, ИФА и ПЦР. Применение в плане оздоровительных мероприятий преимущественно только метода РИД-диагностики, не может обеспечить наиболее полного и достоверного определения уровня инфицированности поголовья крупного рогатого скота. Метод ИФА благодаря высокой чувствительности позволяет выявить вирусоносительство на последней стадии оздоровления хозяйства. Поскольку метода ПЦР в диагностике вируса лейкоза у крупного рогатого скота показал высокую эффективность, следует рекомендовать его в качестве диагностического теста для выявления инфицированных животных на ранних стадиях заболевания.

АНТАГОНИСТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ПРЕПАРАТА МОНКЛОВИТ-1 И ШТАММА 534 В. SUBTILIS В ОТНОШЕНИИ МИКРОФЛОРЫ, ВЫДЕЛЕННОЙ ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ У КОРОВ

Савина И.В., Ворошилова С.А.

ФГОУ ВПО «Оренбургский ГАУ»

Для лечения эндометрита коров широко используют пробиотик Споробактерин, основу которого составляют бактерии *B.subtilis* штамма 534. Монкловит-1 – асептическое и дезинфицирующее лекарственное средство, представляющее собой водно-полимерную систему на основе йода в форме комплекса поли-N-виниламида-циclosульфойодида, блокирует дыхательные ферменты бактерий, проявляя тем самым свои бактерицидные свойства. Препарат Монкловит-1 обладает десенсибилизирующими, ранозаживляющими и противовоспалительными свойствами с пролонгированным эффектом. Лечебный эффект наступает быстро, обычно в течение 15-30 секунд. Используется для лечения эндометритов.

На основе этих препаратов был создан комбинированный препарат – взвесь спор *B.subtilis* в 20%-ном растворе Монкловита-1. Такая концентрация предотвращает контаминацию препарата и максимально способствует сохранению жизнеспособности спор.

Активность препарата была исследована в отношении микроорганизмов, выделенных из патологического материала, взятого при эндо-

метритах у коров. В качестве контроля использовался стандартный жидкий препарат Споробактерин. Было выделено и идентифицировано 33 штамма микроорганизмов. Преобладали представители семейств Enterobacteriaceae и Micrococcaceae: *E.coli* (58 %); *S.epidermidis* (33 %); *S.aureus* (9 %).

При исследовании факторов патогенности выделенных штаммов оказалось, что 32 % из них являются патогенными, остальные – условно-патогенными.

Определение антагонистической активности микроорганизмов проводили методом штрихов (Постникова и соавт., 2004). Зоны задержки роста выделенных штаммов *E.coli*,

составили в среднем 3 мм ($\pm 0,150$) – в опыте и 2 мм ($\pm 0,110$) – в контроле. Зоны задержки роста выделенных штаммов *S.epidermidis* в среднем составили 17 мм ($\pm 1,50$) – в опыте и 16,5 мм ($\pm 1,49$) – в контроле. Зоны задержки роста выделенных штаммов *S.aureus* в среднем составили 19 мм ($\pm 6,3$) – в опыте и 18 мм ($\pm 6,0$) – в контроле.

Таким образом, более высокая антагонистическая активность комбинированного препарата *B.subtilis* 534 с консервантом Монклавит-1 отмечалась в отношении грамположительных микроорганизмов. Этот препарат можно рекомендовать для клинических испытаний.

Технические науки

ДИСКОВЫЙ СОШНИК ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЗЕРНОТУКО- ВЫХ СЕЯЛОК

Давлетшин М.М., Атнагулов Д.Т.

Башкирский ГАУ

Одним из определяющих звеньев повышения урожайности сельскохозяйственных культур, окупаемости вложенного труда и средств является оснащение хозяйств посевными машинами для применения эффективных способов и качественного выполнения сева в оптимальные агротехнические сроки. Около 90% всех зерновых сеялок в России – сеялки семейства СЗ-3,6. В связи с острым недостатком посевной техники и низкой платежеспособностью сельского товаропроизводителя указанные сеялки останутся на ближайшие годы основными посевными машинами в стране. Восстановление работоспособности сеялок с минимальными материальными затратами, изыскание способов модернизации с приданием им новых качеств, обеспечивающих улучшение агротехнических, эксплуатационно-технологических и энергетических показателей, становится актуальной задачей решение которой приведет к увеличению урожайности.

Анализ существующих способов посева [1,2] показал, что для зоны рискованного земледелия, наиболее эффективным является полосной посев зерновых культур. При этом способе благодаря распределению семян более широкой полосой, чем при рядовом посеве создается оптимальная площадь питания растений, а наличие незасеянных полос способствует лучшей

их освещенности, чего не хватает при рядовом способе посева [3].

Для полосного посева нами разработан сошник с коническим диском (патент №2373679). Он содержит цилиндрический корпус с посаженным на нём конусным диском через подшипник. Диск установлен под углом α к горизонтальной и углом β к вертикальной плоскостям. Корпус имеет, с одной стороны, косой срез под углом $90^\circ - \beta$ к оси корпуса с отверстиями для фиксирования пластины крепления с изгибом на угол α от корпуса к поводку сошников бруса сеялки, а с другой, стойку ложеобразователя с передней частью отогнутой к диску. Входное отверстие со стороны крепления выполнено сверху корпуса, а второе – выпускное, со стороны стойки снизу. К стойке под выпускным отверстием присоединен рассеиватель.

Однодисковый сошник с коническим диском работает следующим образом. При движении сошника диск врезается в почву и открывает бороздку, а ложеобразователь расширяет борозду и выравнивает его дно и готовит полосу – для семян, сдвигая верхний слой почвы. Ложеобразователь своей передней частью счищает при этом с поверхности диска налипшую почву. Семена и туки, подаваемые высевальным аппаратом, проходят через выпускное отверстие, затем по полости внутри корпуса, и выпускное отверстие попадают на рассеиватель, с помощью которого распределяется по ширине всей полосы между диском и ложеобразователем.

Лабораторные исследования проводили в почвенном канале Башкирского ГАУ, оценивали качество работы сошников по бороздообразованию результатам наблюдений за видимым