

черезрядном посеве на фоне N₃₀, а дисперсия содержания растворимого белка – при рядовом посеве и фоне N₉₀. Соответственно в этих вариантах будет достигнута наибольшая результативность отборов.

Таблица 2 – Содержание и варьирование белка в зерне озимой ржи при различных фонах азотного питания и густоте стояния, %

Доза азота	Среднее		Дисперсия	
	0,5М NaCl *	0,5% NaOH **	0,5М NaCl	0,5% NaOH
Рядовой посев				
N0	5,03	8,89	0,01	0,11
N0+N30 _{некорневая}	6,58	10,23	0,07	0,04
N30	8,26	9,39	0,02	0,04
N60	7,36	10,84	0,02	0,12
N90	9,71	11,72	0,03	0,28
N90+N30 _{некорневая}	9,30	12,12	0,02	0,05
Черезрядный посев				
N60	7,94	10,71	0,06	0,11

Примечание: 0,5М NaCl* – белки, растворимые в 0,5М NaCl; 0,5% NaOH** – белки, растворимые в 0,5% растворе NaOH в 70% этиловом спирте.

Таким образом, в селекции озимой ржи на хлебопекарные цели, с целью повышения содержания фракций запасного белка, целесообразно вести отборы на фоне азотного питания N₉₀ и норме высева семян 4,5 млн. шт/га. В селекции зернофуражных сортов озимой ржи с целью повышения содержания водо- и солерастворимых белков в зерне отборы следует вести в разреженных посевах (2,25 млн. шт/га) и дозе азотных удобрений N₆₀.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ КОЖИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В. М. РУКОЛЬ¹, В. А. ЖУРБА¹, Э. И. ВЕРЕМЕЙ¹, П. А. КРАСОЧКО², Ю. В. ЛОМАКО²

¹УО «Витебская ордена “Знак Почета” государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск

²РУП «Институт экспериментальной ветеринарии имени С. Н. Вышелесского», г. Минск,

e-mail: hirurg_vgavm@mail.ru

С интенсификацией животноводства проблема гнойно-некротических заболеваний кожи, а именно конечностей у высокопродуктивных коров, стала наиболее актуальной для сельского хозяйства многих стран мира. В этой связи исключительную важность приобретают глубокие исследования этиологических факторов, клинико-иммунологического статуса и разработка экологически чистых, эффективных схем лечения и профилактики болезней крупного рогатого скота.

Целью нашей работы явилось определение видового состава микрофлоры пораженных участков кожного покрова у крупного рогатого скота с гнойно-некротическими болезнями.

Для изучения этиологической структуры возбудителей бактериальных инфекций гнойно-некротических поражений кожи крупного рогатого скота исследован материал от 30 больных животных, принадлежащих РУП «Агрокомбинат “Ждановичи”» Минского района. Все животные содержались в одинаковых условиях, кормление было однотипно.

Исследования проводились в РУП «Институт экспериментальной ветеринарии имени С. Н. Вышелесского».

Материал брали с соблюдением правил асептики и антисептики стерильным ватным тампоном, свернутым на одном конце тонко выструганной палочки, вмонтированной в ватную пробку и вставленной в стерильную пробирку. При взятии пробы пробирку открывали, тампон пропитывали содержимым кожного покрова и вновь вставляли в пробирку. Перед проведением микроскопии материал высевали на питательные среды, затем готовили мазки (на предметное стекло наносили каплю физиологического раствора, бактериологической петлей в нее вносили каплю собранного материала и растирали). Мазки после высушивания и фиксации окрашивали по Граму, Михину и Ольту (на наличие капсул).

В таблице 1 представлены результаты выделения микрофлоры из биологического материала от коров с гнойно-некротическими заболеваниями наружных органов.

Таблица 1 – Результаты выделения микрофлоры от коров с гнойно-некротическим заболеваниями наружных органов

Вид микроорганизма	Количество положительных результатов	Процент выделяемости
Staph. epidermidis	14	46,2
Proteus vulgaris	12	39,6
E.coli	16	52,8
Staph. pyogenes	8	26,4
Staph. aureus	18	59,4
Ps. aeruginosa	30	100,0
Klebsiella sp.	2	6,6

Из таблицы видно, что при причинами гнойно-некротических поражений наиболее часто являются микроорганизмы Staph. epidermidis (46,2%), Proteus vulgaris (39,6%), E.coli (52,8%), Staph. aureus (59,4%), Staph. pyogenes (26,4%), Ps. aeruginosa (100%), Klebsiella sp. (6,6%).

Следующим этапом исследований явилось изучение антагонистической активности различных штаммов бацилл в отношении гнойных экссудатов от коров.

Тест-объектами служили экссудаты из раневой поверхности №№ 1–5. В качестве антагонистов использовали 5 штаммов бактерий р. Bacillus, культивирование которых проводилось в среде Мейнелла с мелассой, в колбах Эрленмейера в течение 5 суток на качалке при 30°C. Проверялись как супернатанты, так и неотцентрифугированная культуральная жидкость бактерий с клетками. Пипеткой вносили 100 мкл культуры исследуемого штамма стерильно в лунки, сделанные в двухслойном агаре (МПА 2% + МПА 1,2%) с биоматериалом из раневой поверхности. Через сутки культивирования в термостате при 37°C оценивали результаты по образованию/отсутствию зон задержки роста бактерий из биоматериала вокруг лунки.

Таблица 2 – Результаты антагонистической активности различных штаммов бацилл в отношении бактерий из гнойных экссудатов от коров

Исследуемый штамм	Диаметр (мм) зоны задержки роста бактерий из гнойных экссудатов от коров вокруг лунки с исследуемым штаммом (1-я повторность/2-я повторность)				
	B.subtilisII-10, супернатант	0/0	20/20	20/17	15/16
B.subtilisII-10, КЖ	27/0	27/18	17/20	25/0	17/0
B.subtilis I ₂ -17, супернатант	15/0	18/0	0/18	15/21	12/17
B.subtilis L-17, КЖ	0/7	0/14	14/14	0/0	0/0
B.subtilis 9/9, супернатант	25/25	18/21	23/20	15/28	0/17
B.subtilis 9/9, КЖ	23/30	30/16	18/20	25/20	0/0
B.subtilis M22, супернатант	22/17	17/25	21/23	20/25	0/28
B.subtilis M22, КЖ	23/0	25/16	16/23	18/0	30/0
B.subtilis 10/19, супернатант	8/17	18/15	17/17	20/25	0/28
B.subtilis 10/19, КЖ	17/8	25/20	18/24	21/0	30/20
Контроль (чистый МПБ)	0	0	0	0	0

Из таблицы видно, что штаммы-антагонисты (И-10, I₂-17, М 22, 10/19, 9/9, 9/2, 8/12, 7/1) вида B. subtilis из коллекции лаборатории средств биологического контроля Института микробиологии НАН Беларуси являются активными в отношении ассоциации бактерий из гнойных экссудатов от коров и перспективными для создания комплексного пробиотического препарата для наружного применения.

Литература

1. Веремей, Э. И. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытцев у крупного рогатого скота / Э. И. Веремей, В. А. Журба // Ветеринарная медицина Беларуси. – № 2. – 2003. – С. 33–35.
2. Журба, В. А. Изучение микробного состава гнойно-некротических ран в дистальном участке конечностей у крупного рогатого скота / В. А. Журба, А. А. Гласкович // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: материалы Междунар. научно-практической конференции, посвященной 60-летию факультета ветеринарной медицины Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – Ульяновск, 2003. – Том II. – С. 188.