

прироста оказались самыми низкими у молодняка III группы (на 1,0-7,5%).

Для изучения мясных качеств в конце опыта был проведен контрольный убой бычков по 3 головы из каждой группы. Все подопытное поголовье достигло высшей упитанности, а туши получили оценку I категории. По выходу туши, убойному выходу и химическому составу длиннейшей мышцы спины и средней пробы мяса достоверных различий у животных между контрольной и опытными группами не установлено.

Ветеринарно-санитарная и токсико-биологическая оценка продуктов убоя (мяса, печени, почек), выполненная в РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского», свидетельствует о доброкачественности и высокой биологической ценности исследуемых продуктов бычков как контрольной, так и опытных групп.

Таким образом, включение минеральных фосфорсодержащих кормовых добавок в рационы откармливаемых бычков положительно влияет на пищеварение в рубце, обмен веществ в организме, повышает среднесуточный прирост живой массы.

УДК 633.1: 636.4.084

## **РОЖЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ**

Микулёнок В.Г., Зенькова Н.Н.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

С развитием интенсификации свиноводства постоянно возрастает потребность в качественных комбикормах, состоящих из более дешевого полноценного кормового зерна, выращиваемого в регионах республики.

В связи с тем, что во всем мире зерно составляет основу экономики аграрного сектора, уровень его производства во многом определяет богатство государства, его экономическую и политическую значимость. В настоящее время посевы зерновых культур в мире занимают около 50% от общей посевной площади. Развитые сельскохозяйственные страны с высоким плодородием почвы из злаковых зерновых предпочтение отдают возделыванию зерна пшеницы, кукурузы. В Германии, Польше, России, Беларуси – странах, имеющих большое количество пашни с легкими почвами, малопригодными для выращивания этих зерновых культур, в структуре посевных площадей около половины занимает озимая рожь. В мировом земледелии рожь занимает четвертое место по посевным площа-

дям, уступая пшенице, ячменю и овсу. Предполагается, что по мере создания более продуктивных, с повышенными продовольственными и кормовыми качествами зерна, устойчивых к полеганию сортов, посевные площади ржи в недалекой перспективе могут существенно возрасти.

Рожь в Беларуси - важнейшая продовольственная и кормовая культура. Повышенный интерес к ней в нашей республике вызван следующими особенностями:

- рожь можно выращивать на менее плодородных почвах, где она дает более высокую урожайность зерна, чем другие зерновые культуры;

- в отличие от озимой пшеницы и яровых культур озимая рожь более стабильна по урожайности независимо от погодных факторов, так как развитая корневая система ее обеспечивает хорошее усвоение питательных веществ почвы и эффективно использует зимнюю влагу;

- она является хорошим предшественником для других сельскохозяйственных культур, а также снижает напряженность агротехнических работ в весенний период.

Основное преимущество в выращивании ржи состоит в том, что она предъявляет самые низкие требования к удобрениям, гербицидам, пестицидам, что позволяет получать наиболее экологически чистую продукцию для производства хлеба и кормов. Благодаря высокой зимо- и засухоустойчивости и низкому требованию к плодородию почвы рожь по праву считается культурой низкого экономического риска.

Как по химическому составу, так и по общей питательности зерно ржи мало отличается от ячменя. Однако известно, что рожь обладает некоторыми свойствами, которые делают ее менее пригодной для включения в рационы животных в таких количествах, как другие хлебные злаки:

- она обладает специфическим запахом, который отрицательно влияет на потребление ее животными;

- крахмал зерна имеет свойство сильно набухать в желудке, что может приводить к расстройству пищеварения;

- зерно ржи содержит ряд токсичных для животных соединений, в частности, алкалоидные производные резорцина;

- имеет высокое содержание пентозанов (некрахмальных полисахаридов), подавляющих общую переваримость и усвояемость белков.

В настоящее время работа по улучшению питательной ценности и усвоению зерна ржи, возделываемой на фураж, ведется по нескольким направлениям:

- проводится селекционная работа по производству зерна ржи специализированных сортов для целевого использования на корм с низким содержанием пентозанов, низкой вязкостью суспензии и низкой водопоглотительной способностью при высокой устойчивости к прорастанию;

- изучается использование в составе комбикормов комплексных ферментных препаратов, повышающих продуктивное действие зерна за счет

расщепления некрахмальных полисахаридов (при разрушении некрахмальных полисахаридов высвобождаются крахмал, протеин, жиры, скрытые клеточной структурой зерна, в результате улучшается усвоение протеинов и энергии);

-исследуются различные способы подготовки зерна ржи к скармливанию: путем микронизации с целью повышения его питательной ценности (при этом зерно нагревается, крахмальные зерна набухают, дробятся и желатинизируются, в результате чего значительно увеличивается доступность незаменимых аминокислот); методом экструдирования, что способствует увеличению степени декстринизации крахмала и денатурации белка, а также снижению микробной обсемененности и т.д.

Разрабатываются и другие способы снижения негативных последствий скармливания большого количества ржи в составе рационов.

Исходя из результатов исследований, проводимых в странах, культивируемых рожь как одну из основных зерновых культур, есть все основания надеяться, что в ближайшем будущем доля ржи в рационах свиней заметно возрастет, что даст возможность сократить закупку альтернативного зерна за рубежом и соответственно снизить себестоимость комбикормов.

УДК 633.21.4

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОВСЯНО-ПЕЛЮШКО-МАЛЬВОВОЙ СМЕСИ ДЛЯ ЗАГОТОВКИ ЗЕРНОСИЛОСА**

Разумовский Н.П., Ганущенко О.Ф., Пахомов И.Я., Кузнецова Т.С.  
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

С целью улучшения качества силосованных кормов необходимо увеличить концентрацию энергии в 1 кг сухого вещества с 0,7-0,8 до 0,85-0,9 к.ед. или до 10,2-10,5 МДж обменной энергии и довести содержание протеина в сухом веществе до 12-13% и более.

Для повышения протеиновой питательности силоса важно, наряду с использованием бобовых культур, изучить возможность включения в силосуемые смеси нетрадиционных высокобелковых культур, одной из которых является мальва курчавая. Исследования показывают, что при возделывании мальвы на зеленый корм выход кормопротеиновых единиц с 1 га оказался в 4,3 раза больше, чем у кукурузы, а себестоимость 1 ц к.ед. была ниже в 1,3 раза. Поскольку из-за дефицита сахаров мальва