

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

**«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРОИЗВОДСТВА»**

ХІІІ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ

В ДВУХ ТОМАХ  
ТОМ 2

**ЗООТЕХНИА  
ВЕТЕРИНАРИА  
ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ  
ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

Гродно 2010

# ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ

УДК 636.086.1

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ В КОРМЛЕНИИ С.-Х. ЖИВОТНЫХ

Абраскова С.В., Шишлова Н.П.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»

г. Жодино, Республика Беларусь

Благодаря усилиям белорусских селекционеров созданы реальные предпосылки для изменения существующей структуры кормов с включением высокобелковой зерновой культуры, превосходящей пшеницу по лимитирующим аминокислотам [1]. Однако зоотехническая оценка использования зерна тритикале в рационах с/х животных противоречива [2, 3]. Достаточно трудно прогнозировать эффективность сырья с различными непроверенными источниками питательных веществ. Оперативно выбирать наиболее выгодное сырье для комбикормов, оптимально его использовать и максимально уменьшить стоимость без потери качества возможно при контроле некрахмальных полисахаридов (НПС), которые отнесены к антипитательным веществам.

В связи с этим целью наших исследований было изучение амилографических показателей сортов ярового и озимого тритикале, а также возможности использования этих параметров в качестве прогнозирования содержания водорастворимых пентозанов. В задачу исследования входило определение действия кормовых ферментных препаратов, добавление в рацион которых увеличит доступность обменной энергии и протеина, изучение влияния особенностей погодных условий на содержание НПС тритикале.

Амилографические показатели зерна ярового тритикале сравнивали с сортами озимой ржи и озимого тритикале (урожай 2007, 2008, 2009 гг.). Анализ вязкости водного экстракта шрота в контроле и после добавления экзогенных ферментов (ксиланазы, глюканазы, целлюлазы и комплекса ферментов) проведен на приборе Amylograph-E Brabender (Германия).

Изучаемые растительные компоненты имели разную высоту амилограммы. Все исследуемые сорта ярового тритикале характеризовались как высоковязкие (среднее значение для ряда 198 а.е.) по сравне-

нию с сортами озимого тритикале (среднее значение для ряда 99 а.е.). Среди ярового тритикале выделились сорта Русло, Узор и Лотас; среди озимого тритикале – Мара, Капусть, Михась и Адасть. Определение вязкости анализируемых сортов ярового и озимого тритикале в сравнении с рожью Зарница показало, что Русло и Узор приближались к ней по данному показателю.

Погодные условия (2007, 2008, 2009 гг.) оказывали заметное влияние на показатель «высота амилограммы» водного экстракта тритикале. При этом его максимум наблюдался в засушливый год, во влажные годы – минимум.

Изучение влияния ферментов, действующих на разные группы углеводной части, позволило выявить их специфичность в зависимости от видовой принадлежности зерна. Значительное влияние на вязкость водного экстракта сорта Русло оказали ферменты  $\beta$ -глюканаза, целлюлаза и комплекс ферментов, снижая ее на 37,5; 40 и 22% соответственно от первоначального уровня. В отличие от ярового тритикале действие ферментов не оказывало существенного значения на вязкость водного экстракта озимого тритикале.

Таким образом, при определении амилографических показателей выделены низковязкие и высоковязкие сорта среди изучаемого ряда озимого и ярового тритикале. Это указывает на необходимость проведения целенаправленного отбора сортов с минимальным уровнем вязкости (содержанием пентозанов) или снижения ее с помощью экзогенных ферментов для включения их в состав комбикормов. Использование ферментов позволяет в разной степени снизить вязкость и, следовательно, улучшить питательную ценность тритикале.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шишлова, Н.П. Биохимические и технологические свойства семян озимого тритикале. Основные направления использования культуры. Аналит. обзор / Н.П. Шишлова, В.Н. Бушневич, М.П. Шишлов // Белорусский научный институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК. – Минск, 2005. – 52 с.
2. Фицев, А.И. Зоотехническая оценка использования ржи в рационах сельскохозяйственных животных / А.И. Фицев, В.М. Косолапов // Кормопроизводство. – 2007. – № 1. – С. 27-30.
3. Голушко, В.М. Сравнительная амилографическая оценка уровня содержания некрахмальных полисахаридов озимого тритикале / В.М. Голушко, С.В. Абраסקова, Н.П. Шишлова // Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства: тезисы Междунар. науч. конф., Жодино, 9-10 окт. 2008 г. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», редкол.: И.П.Шейко [и др.]. – Жодино, 2008. – С. 168-170.