

состояние биологического разнообразия животного мира Белоруссии", Минск, 1999. 360-361 с.

3. Бауэр О. Н. и др. Болезни прудовых рыб. 2-е изд. М., Легкая и пищевая промышленность, 1981. -320 с.

УДК 636.52/.58.082.451

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В ЦЕЛЬНОМ И ПРОРОЩЕННОМ ЗЕРНЕ ОВСА, ПШЕНИЦЫ, ЯЧМЕНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЕГО ПРОРАЩИВАНИЯ

Киселёв А. И., Ерашевич В. С., Рак Л. Д.

РУП «Опытная научная станция по птицеводству»
г. Заславль, Республика Беларусь

Исследования по изучению содержания витаминов в пророщенном зерне злаковых культур в зависимости от продолжительности процесса проращивания (двое или трое суток) проводили с целью определения рациональной продолжительности данного процесса при использовании пророщенного зерна в кормлении племенных петухов. Длина ростков после двух суток проращивания составляла 1-2 мм, после трех суток проращивания не превышала физических размеров зерна. Материалом для исследований служило фуражное зерно овса, пшеницы и ячменя. Всего было исследовано 9 образцов зерна: 3 пробы цельного зерна, 3 пробы зерна после двух суток прорастания и 3 пробы зерна после трех суток прорастания. Зерно исследовали по показателям содержания в нем витаминов В₁, В₂, В₅, Е, существенно влияющих на репродуктивную функцию животных и птицы. Определение содержания витаминов в пророщенном зерне проводили непосредственно после окончания процесса проращивания, что позволило избежать разрушения витаминов в процессе хранения при повышенной влажности, свойственной для пророщенного зерна – в диапазоне от 37 до 46%. Полученные результаты исследований представлены в таблице.

Таблица – Содержание витаминов в цельном и пророщенном зерне овса, пшеницы и ячменя в зависимости от продолжительности его проращивания

Вита- мины	Содержание в цельном зерне, мг/кг			Содержание в зерне после двух суток проращивания, мг/кг			Содержание в зерне после трех суток проращивания, мг/кг		
	овёс	пше- ница	яч- мень	овёс	пше- ница	яч- мень	овёс	пше- ница	яч- мень
В ₁	3,95	4,69	15,0	5,25	7,02	6,17	5,78	7,83	6,10

B ₂	2,05	1,25	1,9	6,27	4,02	3,08	7,01	5,52	4,81
B ₅	16,21	33,08	1,02	21,11	54,8	1,9	23,9	56,87	2,05
E	19,28	42,13	16,0	41,97	75,09	27,0	51,74	87,48	18,96

Как следует из данных таблицы, проращивание зерна сопровождается значительным изменением содержания в нем витаминов. При этом более существенные изменения в сторону повышения концентрации витаминов в зерне происходят в первые двое суток прорастания по сравнению с последующими третьими сутками проращивания. Так, если в среднем за первые двое суток проращивания во всех испытанных образцах содержание витамина E возрастает в 1,7-2,2 раза, то за третьи сутки для овса и пшеницы уже только в 1,1-1,2 раза, а для ячменя отмечено даже некоторое снижение – с 27,0 до 18,96 мг/кг или в 1,4 раза. В отношении витаминов группы B прослеживается аналогичная тенденция: в первые двое суток проращивания по сравнению с цельным зерном содержание витамина B₁ увеличивается в 1,3-1,5 раза соответственно для овса и пшеницы, но уменьшается для ячменя с 15,0 до 6,17 мг/кг или в 2,4 раза. На третьи сутки проращивания содержание витамина B₁ остается для зерна всех культур практически без изменений. Концентрация витамина B₂ на вторые сутки проращивания повышается наиболее существенно – в 1,6-3,2 раза и замедляется на третьи сутки проращивания: с 6,27 до 7,01 мг/кг для овса, с 4,02 до 5,52 мг/кг для пшеницы, с 3,08 до 4,81 мг/кг для ячменя. Содержание витамина B₅ в первые двое суток проращивания в зерне всех культур также возрастает в 1,3-1,8 раза, но практически остается неизменным на третьи сутки прорастания – соответственно 21,11 и 23,9 мг/кг для овса, 54,8 и 56,87 мг/кг для пшеницы, 1,9 и 2,05 мг/кг для ячменя.

Исходя из полученных результатов изучения содержания витаминов в цельном и активированном зерне с разным сроком прорастания, проращивание зерна для племенных петухов в течение двух суток является более рациональным по сравнению с его прорастанием на протяжении трех суток. Определено, что в первые двое суток прорастания в зерне происходит наиболее интенсивное повышение концентрации витаминов – B₁ в 1,3-1,5 раза (за исключением ячменя), B₂ в 1,6-3,2 раза, B₅ в 1,3-1,9 раза, E в 1,7-2,2 раза, с последующим замедлением этого процесса на третьи сутки прорастания. Полученные данные по содержанию изученных витаминов в пророщенном зерне после двух суток прорастания значительно отличаются в меньшую сторону от результатов других научных исследований, в которых после двух суток прорастания зерна отмечено существенно более высокое содержание витаминов: B₁ – в 2 раза, B₂ – в 10-20 раз, B₅ – в 3 раза, E – в 10-20 раз [1, 2].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кормление сельскохозяйственной птицы от А до Я / И. П. Спиридонов, А. Б. Мальцев, В. М. Давыдов. – Омск: Областная типография, 2002. – 704 с.
2. Околелова, Т. Проращивание зерна и гидропонное производство зеленого корма / Т. Околелова, А. Шевяков, Д. Бадаева, Л. Криворучко, Э. Боев, В. Раздубев, Л. Халетина, Т. Сайтбатов, Е. Шевченко, П. Шаблин // Птицефабрика. – 2006. – № 5. – С. 18-22.

УДК 636.4.082.2

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД И ПОПУЛЯЦИЙ ПО ГЕНУ RYR1

**Ковальчук М. А., Ганджа А. И., Журина Н. В., Курак О. П.,
Симоненко В. П., Леткевич Л. Л., Кириллова И. В.**

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

Важным элементом интенсивного развития свиноводства является целенаправленное формирование улучшенного поголовья животных, от которых при минимальных затратах возможно получение высокого прироста требуемого качества сельскохозяйственной продукции. Результаты ряда исследований свидетельствуют, что использование ДНК-маркеров в селекции позволяет повысить продуктивность животных до 20% [1, 2].

Необходимым условием для повышения генетической устойчивости животных к различным заболеваниям является проведение селекционных мероприятий с использованием ДНК-диагностики, направленных на профилактику наследственных заболеваний.

Ген RYR1 свиней связан с чувствительностью/устойчивостью свиней к стрессам. Мутация в гене RYR1 обуславливает развитие у животных злокачественной гипертермии – наследуемого синдрома. Установлено, что частота встречаемости мутации в гене RYR1 зависит от породной принадлежности, популяции, линии и половозрастной группы и колеблется от 0 до 30% у чистопородных животных.

Результаты проведенных ранее исследований свидетельствуют о закономерности негативного влияния мутации в гене RYR1, выразившегося в снижении у свиноматок многоплодия на 8,8%, массы гнезда при рождении на 11% ($P < 0,01$), понижении показателей откормочной продуктивности на 5-8,4% ($P < 0,01$). Выявлена тенденция снижения у животных генотипа RYR1^{Nn} мясной продуктивности – до 10%, а также воспроизводительной функции хряков-производителей (оплодотворяемости – на 3%), ухудшения качества мяса (30% – порок PSE, и 10% – DFD), [3].