

DOI 10.25741/2413-287X-2020-03-3-096

УДК 636.4.084.56.085.552:591.463.12.

КОМБИКОРМА ДЛЯ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Н. НИЯЗОВ, д-р биол. наук, ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных — филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр животноводства — ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»
E-mail: vniifbib@mail.ru

В статье приведены данные по влиянию полнораціонных комбикормов на спермопродукцию хряков-производителей в условиях промышленного содержания. Установлено, что использование в рационах хряков-производителей специально разработанного полнораціонного комбикорма с определенным содержанием питательных и биологически активных веществ способствовало повышению объема эякулята на 18,7%, количества спермиев — на 20,0% с высоким абсолютным показателем выживаемости спермиев по сравнению с хряками, получавшими типовые комбикорма СК-1 с премиксом КС-1.

Ключевые слова: хряки-производители, комбикорма, количество спермиев, объем эякулята.

Количество спермы, которое выделяется хряками за одну садку, во много раз превышает количество спермы у других видов животных. Чтобы оно не снизилось, необходимо обеспечивать хряков-производителей рационом кормления, сбалансированным по протеину, незаменимым аминокислотам, обменной энергии, витаминам, минеральным и другим биологически активным веществам [1, 2, 3, 5, 7]. Следует отметить, что образование сперматозоидов в организме хряков происходит в течение 45–55 дней.

Сегодня в свиноводческих комплексах, как правило, хряков кормят полнораціонным комбикормом по рецепту СК-1, предназначенным для холостых и супоросных свиноматок. Однако в суточной даче такого комбикорма для них недостает многих питательных веществ. В ряде хозяйств для повышения полноценности кормления производителей в их рацион вводят дополнительно комбикорм СК-5 или высокобелковые корма.

Цель исследований — разработать и апробировать полнораціонные комбикорма и премиксы для хряков-производителей, позволяющие повысить их воспроизводительную функцию при интенсивном использовании в условиях промышленного содержания. Для решения поставленных задач был проведен опыт в условиях свинокомплекса «Кузнецовский» на взрослых хряках-производителях породы ландрас в возрасте 2,5 лет. По принципу парных аналогов с учетом живой массы, воз-

The data on the effects of a complete compound feed on the sperm production in service boars in conditions of commercial swine farms are presented. It was found that ejaculate volume in boars fed specially designed complete compound feed with balanced contents of nutrients and bioactive compounds was higher by 18.7% in compare to boars fed standard compound feed SK-1 and premix KS-1; amount of sperm cells in the ejaculate was higher by 20.0% with high absolute livability of the sperm cells.

Keywords: service boars, compound feeds, amount of sperm cells, ejaculate volume.

раста и предыдущей спермопродукции животные были распределены на три группы (контрольная и две опытные) по четыре головы. В уравнильный период хряки всех групп получали комбикорм СК-1 с премиксом КС-1. В течение заключительного периода животные 1 и 2 опытных групп получали по 3,5 кг в сутки полнораціонного экспериментального комбикорма на ячменно-пшенично-овсяной основе с питательностью: ЭКЕ — 1,14, корм. ед. — 1,10, обменной энергии — 11,39 МДж, сырого протеина — 180,0 г, переваримого — 138, сырой клетчатки — 73,1, лизина — 9,82, метионина + цистина — 5,49, кальция — 9,68, фосфора — 8,1 г в 1 кг комбикорма. Кроме того, премиксы для хряков 2 опытной группы отличались от таковых для двух других групп сниженным уровнем витаминов группы В и Е, повышенным количеством минеральных веществ и дополнительным вводом селена (селенит натрия). В 1 т опытных премиксов содержалось витаминов: А — 2000 млн МЕ, D₃ — 200 млн МЕ, Е — 1000 г, В₃ — 100 г, В₄ — 50 кг, В₅ — 250 г, В₁₂ — 3,0 г; микроэлементов: железа — 8000 г, марганца — 4000, меди — 1000, цинка — 8000, йода — 30, селена — 10 г.

Анализ данных опыта показывает, что в уравнильный период существенной разницы между группами хряков-производителей по основным показателям спермопродукции не наблюдалось (таблица). Однако через три месяца у хряков 1 опытной группы увеличились средний

объем эякулята на 17,3% и общее количество спермиев в эякуляте на 14,8%, во 2 опытной группе — соответственно на 23,4 и 24,8%. У хряков контрольной группы эти показатели также превысили значения уравнительного периода — на 12,4 и 7,0%.

Общее количество спермиев в эякуляте у хряков-производителей 1 опытной группы было больше, чем в контрольной группе, на 7,3%, во 2 опытной группе — на 20,0%. Следует отметить, что увеличение общего количества спермиев в заключительный период произошло в основном за счет повышения объема эякулята: в 1 опытной группе на 6,1%, во 2 — на 18,7% по сравнению с контролем.

Увеличение качественных и количественных показателей спермопродукции у хряков-производителей опытных групп, по-видимому, обусловлено оптимальным сочетанием факторов питания. За период опыта не выявлено существенных различий в концентрации живчиков в 1 мл семени, их подвижности, но увеличился абсолютный показатель переживаемости вне организма.

Исследование концентрации витаминов А и Е в крови и семени хряков опытных групп показало, что она существенно не различалась. Это свидетельствует об оптимальной обеспеченности животных данными витаминами.

Ввод селена в состав премикса для хряков 2 опытной группы не повлиял положительно на концентрацию витамина Е в плазме семени. Однако, учитывая увеличение общего объема эякулята и концентрации живчиков, полученных от хряков-производителей этой группы, можно констатировать положительное влияние селена на содержание витамина Е в их семени, что согласуется с данными других авторов [4, 6].

Сопоставляя данные по количеству и качеству семени животных опытных групп, следует отметить, что лучшие результаты получены при использовании премикса, в котором соотношение некоторых макро- и микроэлементов в комбикормах составило: цинка к кальцию 1:100–125, меди к железу — 1:8, марганца к железу — 1:2.

Таким образом, скармливание хрякам-производителям специально разработанного полнорационного комбикорма с определенным содержанием питательных и биологически активных веществ способствовало повышению объема эякулята на 18,7%, количества спермиев —

Влияние различных комбикормов и премиксов на спермопродукцию ($M \pm m$, $n = 4$)

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
<i>Уравнительный период</i>			
Количество эякулятов	30	30	30
Объем эякулятов, мл	233 ± 15	237 ± 13	252 ± 25
Концентрация спермиев, млн/мл	187 ± 11	184 ± 13	178 ± 17
Общее количество спермиев в эякуляте, млрд	43,57 ± 2,42	43,60 ± 1,40	44,86 ± 2,88
Подвижность, баллов	7,9	7,9	7,9
Абсолютный показатель живучести спермиев, ч	102,0	96,0	100,8
<i>Заключительный период</i>			
Количество эякулятов	30	30	30
Объем эякулятов, мл	262 ± 14	278 ± 15	311 ± 11*
Концентрация спермиев, млн/мл	178 ± 9	180 ± 12	180 ± 8
Общее количество спермиев в эякуляте, млрд	46,63 ± 1,39	50,04 ± 1,2	55,98 ± 1,8*
Подвижность, баллов	8,0	7,9	8,0
Абсолютный показатель живучести спермиев, ч	101,4	107,6	119,6

* $P < 0,05$ по t -критерию при сравнении с контрольной группой.

на 20,0% с высоким абсолютным показателем выживаемости спермиев по сравнению с хряками, получавшими типовые комбикорма СК-1 с премиксом КС-1.

Литература

1. Джамалдинов, А. Ч. Влияние яблочного пектина на хряков-производителей / А. Ч. Джамалдинов // Ветеринария. — 2005. — № 8. — С. 41–42.
2. Милованов, В. К. Биология воспроизведения и искусственное осеменение животных / В. К. Милованов. — М.: Россельхозиздат, 1962. — 696 с.
3. Влияние премикса на интенсификацию продуктивного потенциала свиней / И. Мошутело [и др.] // Комбикорма. — 2015. — № 9. — С. 75–79.
4. Влияние повышенных доз витаминов Е и С в рационе хряков на устойчивость сперматозоидов к замораживанию / А. Г. Нарижный [и др.] // Проблемы акушерско-генетической патологии и воспроизводство с.-х. животных: мат. международной науч.-практ. конф. — Казань: Казанская ГАВМ. — 2003. — Т. 2. — С. 39–42.
5. Нарижный, А. Г. Повышение репродуктивной способности хряков при использовании в рационе кормовой добавки эхиноцеи пурпурной / А. Г. Нарижный, А. Г. Анисимов, А. Ч. Джамалдинов // Вестник Ульяновской ГСХА. — 2018. — № 8. — С. 174–179.
6. Jacyno, T. Influence on reproductive of inorganic Se + vitamin E and organic Se + vitamin E on reproductive performance of young boars / T. Jacyno, V. Kawecka, V. Kamyczek // Agricultural and Food Science. — 2002. — 11 (3). — P. 175–184.
7. Effect of dietary selenium and vitamin E on spermatogenesis development in boars / J. Marin-Guzman [et al.] // Journal of Animal Science. — 2000. — 78 (6). — P. 1537–1543. ■