

УДК 636.02/082

UDC 636.02/082

06.02.00 Ветеринария и Зоотехния

Veterinary sciences

ОЦЕНКА МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПО СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВУ СПЕРМОПРОДУКЦИИ

ASSESSMENT OF YOUNG PIGS ON THEIR OWN PRODUCTIVITY AND QUALITY OF SPERM

Комлацкий Василий Иванович
д с.-х. н
SPIN-код: 9376-7299

Komlatsky Vasily Ivanovich
Dr.Sci.Agr.
SPIN-code: 9376-7299

Величко Людмила Федоровна
к. с.-х. н.,
SPIN-код: 1999-1703

Velichko Lyudmila Feodorovna
Cand.Agr.Sci.
SPIN-code: 1999-1703

Величко Владимир Александрович
к. с.-х. н.,
SPIN-код: 1979-7562
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина 13

Velichko Vladimir Alexandrovich
Cand.Agr.Sci.
SPIN-code: 1979-7562
Kuban state agrarian University named after I. T. Trubilin, Russia, Krasnodar, Kalinina St., 13

Проведена комплексная оценка по собственной продуктивности ремонтного молодняка свиней и качеству спермопродукции хряков разных пород. Импортные хрячки и свинки имели тонкий шпик 13-15 мм, высокую скороспелость 145-153 дня и глубину «мышечного глазка» 53-53,9 мм, что указывает на повышения содержания постного мяса в туше. Однако длина туловища животных составляла 120 см, что соответствует I классу инструкции бонитировки. Отмечена существенная разница в интенсивности роста ремонтного молодняка (около 300 г), что указывает на индивидуальные особенности животных и возможности отбора лучших животных для воспроизводства стада. Оценка свиней по фенотипу является важным элементом племенной работы на комплексах. Установлено, что на качество спермопродукции влияет как порода, так и сезон года: объем эякулята и концентрация спермиев у всех пород наибольшие в осенне-зимний период. Хряки Максгро отличались повышенным объемом эякулята, но низкой концентрацией спермы по сравнению с крупной белой породой и ландрас. Отмечены в течение года наибольшие колебания концентрации спермиев у хряков крупной белой породы ± 133 млн/мл, наименьшие – ландрас ± 29 млн/мл, что способствует равномерному получению сперматозоидов для осеменения

A comprehensive assessment was made of the own productivity of repair pigs and the quality of sperm production of boars of different breeds. Imported boars and mumps had thin bacon 13-15 mm, high early ripeness 145-153 days and a depth of "muscular eye" 53-53.9 mm, indicating an increase in the content of lean meat in the carcass. However, the length of the trunk of the animals was 120 cm, which corresponds to the first class of the instructions for bonitation. There was a significant difference in the growth rate of repair young (about 300 g), which indicates the individual characteristics of animals and the possibility of selecting the best animals for reproduction of the herd. Assessment of pigs by phenotype is an important element of breeding work on complexes. It is established that the quality of sperm production is affected both by the breed and the season of the year: the volume of ejaculate and the concentration of spermatozoa in all breeds are greatest in the autumn-winter period. Boars Maxgro were distinguished by an increased volume of ejaculate, but a low concentration of sperm compared to a large white breed and landrace. During the year, the greatest fluctuations in sperm concentration in large white breed boars were observed ± 133 million / ml, the smallest - Landrace ± 29 million / ml, which contributes to the uniform production of semen doses for insemination

Ключевые слова: ХРЯЧКИ, СВИНКИ, ПОРОДА, СПЕРМА, СЕЗОН ГОДА, СОБСТВЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Keywords: BOARS, PIGS, BREED, SPERM, SEASON OF THE YEAR, OWN PRODUCTIVITY

Doi: 10.21515/1990-4665-135-028

В нашей стране за последние 10 лет происходило ежегодное увеличение поголовья свиней на 8-10 % и достигло 24 млн. Качественное улучшение поголовья происходило за счет импорта животных зарубежной селекции из Дании, Франции, Канады.

Животные зарубежной селекции, в сравнении с отечественными, способны обеспечить более интенсивный рост и достигать сдаточных кондиций за короткий технологический цикл 165-170 дней [2].

Интенсификация свиноводства осуществляется в основном в условиях крупных промышленных хозяйств, где условием ритмичной работы является обеспечение равномерного круглогодичного процесса воспроизводства стада свиней.

Сезон года, как и породный фактор, являются определяющими показателями, влияющими на объем эякулята хряков, концентрацию и подвижность сперматозоидов и их выживаемость. Более качественную спермопродукцию получают в осенне-зимний период. Помесные хряки, как правило, продуцируют более качественное семя, воспроизводительные признаки свиноматок во многом обуславливаются качеством спермопродукции хряков, которым осеменяют [5].

Завозимое импортное поголовье свиней требует исследований взаимосвязи качества спермопродукции хряков и продуктивности свиноматок в определенных технологических условиях на промышленных комплексах. Одной из важнейших проблем, в процессе освоения промышленной технологии, является обеспечение равномерного круглогодичного воспроизводства стада. Известно, что летом и осенью репродуктивные качества у свиней снижаются, что обусловлено, прежде всего, температурой среды, влажностью воздуха и фотопериодизмом. В связи с этим изучение влияния сезона года на качество спермы хряков является актуальной и имеет практическое и научное значение [3].

Цель настоящих исследований состояла в изучении влияния породы и сезонов года на количественные и качественные показатели спермы хряков (объем, концентрация и подвижность спермиев).

Исследования проводились на свиноводческом комплексе АО «Кубань» на хряках пород: крупная белая, ландрас (канадской селекции) и Максгро (терминальные хряки) французской селекции. Для опыта по принципу аналогов было отобрано по три хряка в возрасте 18-20 месяцев, от каждой группы хряков было исследовано по 30 эякулятов. Содержали животных в одинаковых условиях, кормили в соответствии с принятыми нормами на комплексе. Выборку данных спермопродукции проводили по сезонам года: зимой, весной, летом и осенью (таблица 1).

В среднем за год объем эякулята хряков Максгро был больше на 12,7 %, чем у ландрас и на 18,5 % - чем у крупной белой породы.

Таблица 1 – Качество спермопродукции хряков разных пород

Порода	Сезоны года				Среднегодовой показатель
	зима	весна	лето	осень	
Объем эякулята, мл					
Крупная белая	170	152	165	181	167
Ландрас	190	155	170	200	179
Максгро	207	173	202	238	205
Концентрация сперматозоидов, млн/мл					
Крупная белая	577	444	500	550	518
Ландрас	506	492	490	519	502
Максгро	496	456	473	496	480
Подвижность сперматозоидов, балл					
Крупная белая	8,5	7,5	7,5	8,0	7,9
Ландрас	8,0	6,5	7,0	7,5	7,3
Максгро	8,5	8,0	8,0	9,0	8,4

Концентрация спермиев – это качественная слагаемая характеризующая спермопродукцию производителей, выраженная в абсолютных количественных значениях и является убедительным и

объективным показателем. Наиболее высокая концентрация спермиев 518 млн/мл отмечена у хряков крупной белой породы, незначительно меньше 502 – ландрас, затем Максгро – 480. Отмечены наибольшие колебания ее концентрации у хряков крупной белой породы – ± 133 млн/мл, наименьшие у ландрас – ± 29 млн/мл. Стабильной по концентрации в течение года была сперма хряков породы ландрас, что указывает на возможность получение одинакового количества спермодоз независимо от сезона года. Следует отметить, что прямолинейной корреляции между объемом эякулята и концентрацией спермиев не выявлено.

Анализируя влияние сезонности года на качество спермопродукции хряков видно, что наилучшие показатели были у всех пород в осенне-зимний период и превосходили значения в весенне-летние месяцы на 9,2 %.

В осенне-зимний период активность сперматозоидов подопытных животных была выше по сравнению с весенним и летним, однако в среднем за год лучшей подвижностью отличалась сперма хряков Максгро.

Полученные результаты свидетельствуют о породной и сезонной вариабельности качества семени хряков, которую следует учитывать при определении работы с производителями.

Важными элементами селекционно-племенной работы в свиноводстве является оценка качества используемых животных, так как хряки дают значительно больше потомков, чем свиноматки, и поэтому их влияние на эффективность селекции значительно выше. Очень важно в раннем возрасте оценить наследственные качества хрячков и свинок и отобрать из них лучших для дальнейшего воспроизводства стада.

Оценка молодняка по собственной продуктивности позволяет иметь достаточно полную информацию о возможности получать потомство с

хорошими производственными показателями с наименьшими затратами [1].

Основным достоинством этого метода оценки является его массовость, что позволяет ужесточить отбор, выбраковывать больше животных с низкой и средней продуктивностью, оставляя лучших.

В связи с этим в наших научно-производственных опытах использовались чистопородные хрячки и свинки ландрас, а также двухпородные свинки (ландрас×крупная белая).

Оценку молодняка по собственной продуктивности проводили согласно ОСТ 102-86 «Свины. Метод оценки ремонтного молодняка по собственной продуктивности». Учитывали следующие показатели: возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост, длину туловища; глубину длиннейшей мышцы спины и толщину шпика над 6-7 грудными позвонками определяли с помощью прибора Sono-Grader от компании Renco Corporation, модель 2.

Таблица 2 – Оценка по собственной продуктивности молодняка свиней

Порода, породность	Количество голов	Параметры	При постановке на выращивание		Среднесуточный прирост, г	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками, мм	Длина туловища, см	Глубина на «мышечного глазка», мм
			возраст, дни	живая масса, кг					
Свинки									
Ландрас	28	мин	69	29	699	139	12	116	51
		макс	75	37	1038	166	16	123	59
		среднее	71	32,9	872	153	14	120	54,8
Ландрас × крупная белая	30	мин	69	25	789	134	12	114	48
		макс	73	38	1090	162	19	122	61
		среднее	71	32,2	922	145	15	118	54,9
Хрячки									
Ландрас	24	мин	64	26	822	131	10	113	48
		макс	75	34	1119	161	17	127	57
		среднее	70	29,2	911	148	13	120	53,0

Результаты исследования показали (таблица 2), что при одинаковой живой массе молодняка (32,2-32,9 кг) и возрасту (71 день) при постановке на выращивание в конце опытного периода чистопородные свинки уступали по энергии роста и возрасту достижения живой массы 100 кг двухпородным сверстницам на 50 г и 8 дней, соответственно.

Однако нами отмечена существенная разница среднесуточных приростов при выращивании: так у чистопородных свинок она составила 339 г, а у помесей – 301 г, что указывает на индивидуальные особенности животных и свидетельствует о возможности отбора лучших свинок для воспроизводства стада. Свинок с уровнем скороспелости (162-166 дней) нежелательно переводить в селекционную группу стада.

Длина туловища чистопородных и помесных свинок была, в среднем 118-120 см, что соответствует I классу, в связи с этим следует проводить целенаправленный отбор по улучшению данного показателя, так как увеличение длины туловища положительно коррелирует с увеличением мясности свиных туш и снижением толщины шпика.

Оцененные хрячки породы ландрас имеют высокие показатели по собственной продуктивности, однако, размах колебаний очень большой по среднесуточному приросту и возрасту достижения живой массы 100 кг – 297 г и 30 дней, соответственно, возможно, что на эти показатели оказал влияние неоднородный отбор хрячков при постановке на выращивание. Однако, хрячки характеризовались тонким шпиком (13 мм) и 54 % - 10 мм.

Длина туловища хрячков в среднем была 120 см, что на 6 см меньше, чем требуется по инструкции бонитировки. В связи с этим необходимо обратить внимание на качество отбора хрячков по данному показателю.

Прижизненное определение глубины «мышечного глазка» у молодняка при живой массе 100 кг имело высокие показатели, в пределах 53,0-54,9 мм, что указывает на содержание постного мяса в туше.

Систематическая оценка ремонтного поголовья по собственной продуктивности на свинокомплексе позволит улучшить продуктивность основного стада, отдавая предпочтение хрячкам и свинкам с высокими показателями не ниже требований класса «элита» в соответствии с инструкцией по бонитировке свиней.

Таким образом, оценка молодняка по собственной продуктивности и хрячков по качеству спермопродукции в зависимости от породы и сезона года имеет практическую значимость в условиях индустриального ведения отрасли.

Литература

1. Бельтюкова А. Ю. Повышение результативности оценки ремонтных хрячков по собственной продуктивности с использованием групп крови: автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.02.07. – п. Лесные Поляны Московская обл, 2010. – 20 с.
2. Величко Л. Ф. Продуктивные качества свиней разных генотипов в ООО «Кубанский бекон» Павловского района /Л. Ф. Величко, О. А. Софина// Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014, № 55. – С. 47-48.
3. Попова О. А. Влияние сезонов года на продуктивность свиноматок при использовании свежевзятой и замороженной спермы: автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.02.04. – Белгород, 2009. – 20 с.
4. Мороз М. М. Влияние сезонов года на воспроизводительные функции хряков разных пород и на рост и мясные качества их потомства: автореф. дисс... канд. с.-х. наук: 06.02.04. – п. Майский Белгородская обл, 2006. – 21 с.
5. Ткачук Е. Д. Влияние сезона года на качество спермопродукции хрячков-производителей разных генотипов /Е. Д. Ткачук// Таврический научный обозреватель. – 2016. – № 5. – С. 187-192.

References

1. Bel'tjukova A. Ju. Povyshenie rezul'tativnosti ocenki remontnyh hrjachkov po sobstvennoj produktivnosti s ispol'zovaniem grupp krovi: avtoref. diss... kand. s.-h. nauk: 06.02.07. – p. Lesnye Poljany Moskovskaja obl, 2010. – 20 s.
2. Velichko L. F. Produktivnye kachestva svinej raznyh genotipov v ООО «Kubanskij bekon» Pavlovskogo rajona /L. F. Velichko, O. A. Sofina// Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014, № 55. – S. 47-48.
3. Popova O. A. Vlijanie sezonov goda na produktivnost' svinomatok pri ispol'zovanii svezhevzatoj i zamorozhennoj spermy: avtoref. diss... kand. s.-h. nauk: 06.02.04. – Belgorod, 2009. – 20 s.
4. Moroz M. M. Vlijanie sezonov goda na vosproizvoditel'nye funkcii hrjakov raznyh porod i na rost i mjasnye kachestva ih potomstva: avtoref. diss... kand. s.-h. nauk: 06.02.04. – p. Majskij Belgorodskaja obl, 2006. – 21 s.

5. Tkachuk E. D. Vlijanie sezona goda na kachestvo spermoprodukcii hrjachkov-proizvoditelej raznyh genotipov /E. D. Tkachuk// Tavrisheskij nauchnyj obozrevatel'. – 2016. – № 5. – S. 187-192.