

# ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

УДК. 636.082.2

## ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ ХІРУРГІЧНО КАСТРОВАНИХ ТА НЕ КАСТРОВАНИХ ГІБРИДНИХ ПОРΟΣЯТ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

М. Г. Повод<sup>1</sup>, д.с.-г.н., професор;  
О. І. Кравченко<sup>2</sup>, к.с.-г.н., професор;  
А. А. Гетья<sup>3</sup>, д.с.-г. наук, професор;  
Є. А. Самохіна<sup>1</sup>, к.с.-г.н, доцент;  
М. Б. Шпетний<sup>1</sup>, старший викладач.

<sup>1</sup>Сумський національний аграрний університет

<sup>2</sup>Полтавська державна аграрна академія

<sup>3</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України

В наведеній статті проведено порівняльний аналіз інтенсивності росту, оплати корму та збереження не кастрованих та хірургічно кастрованих поросят поєднання йоркшир×ландрас×максгро в умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс». Результати проведених досліджень свідчать, що некастровані поросята в період їх дорощування до 77-добового віку мали вищий рівень середньодобових та абсолютних приростів живої маси на 7,4% та 3,4% відповідно ( $P<0,05$ ). Відповідно і загальна маса всіх поросят та маса однієї голови по завершенню дорощування у них були вищою, на 2,1% і 5,76% ( $P<0,01$ ). Разом з тим, не кастровані поросята поступались хірургічно кастрованим аналогам за збереженістю на 4,5%.

**Ключові слова:** кнурці, хірургічна кастрація, інтенсивність росту, збереженість.

**Постановка проблеми.** Хірургічна кастрація у свинарстві практикується вже понад 3000 років. Цей технологічний елемент використовується для зменшення агресивної поведінки тварин та запобігання неприємного присмаку (присмак кнура), який розвивається в м'ясі статевозрілих некастрованих кнурів [1] через синтез в організмі специфічних хімічних речовин [2, 3, 4].

Однак, незважаючи на давню сталу традицію використання хірургічної кастрації нині цей процес почав розглядатись суспільством як стресове втручання з негативними наслідками для здоров'я та благополуччя тварин. Аналіз наявних даних свідчить також про те, що вирощування кнурів є більш вигідним через поліпшення конверсії корму та отримання на відгодівлі більш пісних туш, що впливає на їх ціну в країнах ЄС [5]. У порівнянні з тушами від кастрованих тварин, в тушах від кнурів міститься більше білка, що свідчить про кращу поживну цінність цього м'яса.

Головною перешкодою до відмови виробників від застосування хірургічної кастрації залишається наявність присмаку кнура в тушах від некастрованих тварин. У швидко зростаючих сучасних генотипів, забитих у молодому віці до статевого дозрівання, прояв присмаку кнура не надто відчутний, однак все ж є неприйнятним.

Виробництво свинини з використанням кнурів для споживання є новим для більшості європейських країн (за винятком Великобританії, Ірландії, Іспанії, Португалії, де кнурів використовували для відгодівлі протягом багатьох років). Також частково на відгодівлю кнурів поступово переходять в Нідерландах, Німеччині, Бельгії та Франції. Виробництво свинини від кнурів має як

переваги, так і недоліки. Так, підвищення використання кнурів є економічно цікавим завдяки поліпшенню ефективності використання кормів і підвищенню їх енергії росту [6]. Тим не менш, цей метод виробництва свинини потребує підвищеної дисципліни відгодівлі. З одного боку, шляхом забезпечення збалансованої годівлі, необхідно досягти високої забійної маси кнурів до періоду настання їх статевої зрілості. З іншого – слід організувати відповідне утримання з урахуванням підвищеної агресивності кнурів для запобігання травматичних уражень, завданих під час транспортування та забою, які знижують цінність туш [7]. Як показали результати проведеного аналізу [8], внаслідок відгодівлі кнурів слід очікувати зниження вмісту внутрішньом'язового жиру і вологов'язучої здатності та погіршення ніжності м'яса. В цілому це означає, що при відгодівлі не кастрованих кнурів є можливість отримання більш жорсткого і менш соковитого м'яса для споживання в свіжому вигляді.

В Україні зазвичай практикується хірургічна кастрація кнурців для їх відгодівлі, однак зважаючи на світові тенденції, дане питання потребує спеціального дослідження.

**Метою роботи** було порівняння інтенсивності росту в підсисний період та на дорощуванні не кастрованих та кастрованих хірургічних методом поросят.

**Матеріали та методи досліджень.** Для проведення досліджень в умовах ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Полтавської області методом пар-аналогів було сформовано дві групи піддослідних поросят поєднання йоркшир×ландрас×максгро генетичної компанії

Hermitage Genetics в кількості 74 голів кожна. При постановці на дослід поросята обох дослідних груп важили в середньому 1,24 кг.

Тварин першої групи були кастровані хірургічним способом на четверту добу життя. Тварини другої групи залишились не кастрованими. Всі тварини утримувались в групах і отримували однаковий збалансований раціон.

Поросята були відлучені від свиноматок у віці 28 діб та переведені на дорощування, яке закінчилось у віці 77 діб. За підсисний період і період дорощування враховувались наступні показники: кількість поросят, їхня жива маса та

маса однієї голови на початок і на кінець періоду, абсолютний приріст, середньодобовий приріст, збереженість поросят.

**Результати досліджень.** В результаті проведених досліджень було встановлено, що у цілому за час підсисного періоду не виявлено суттєвої різниці за інтенсивністю росту кастрованих та некастрованих кнурців. Перші мали середньодобові прирости 233,6 г і на 27 добу життя досягли маси 7,36 кг. В той час як їх не кастровані аналоги мали середньодобові прирости на рівні 227,3 г і при відлученні важили 7,27 кг (табл.1).

Таблиця 1

**Інтенсивність росту та збереженість кнурців та хірургічних кастратів в підсисний період**

Показник	Хірургічні кастрати	Некастровані кнурці
Кількість поросят при постановці на дослід, гол.	74	74
Жива маса поросят при постановці на дослід, кг	91,76	92,11
Жива маса 1 голови при народженні, кг	1,24±0,07	1,24±0,07
Кількість поросят при відлученні, гол.	65	66
Жива маса поросят при відлученні, кг	478,4	479,85
Жива маса 1 голови при відлученні, кг	7,36±0,20	7,27±0,19
Абсолютний приріст живої маси 1 голови при відлученні, кг	6,07±0,20	5,91±0,19
Середньодобовий приріст живої маси 1 голови за підсисний період, г	233,59±7,62	227,25±7,61
Падіж в підсисний період, гол.	9	8
Відсоток вибуття, %	12,2	10,8
Збереженість, %	87,8	89,2

Крім того, збереженість до відлучення в групі кастрованих кнурців становила 87,85% в той час як в групі некастрованих вона склала 89,2%.

Перед постановкою на дорощування з кожної групи було вибракувано по одній голові, які відставали у рості, та поставлено на дослід відповідно, 64 голови (група хірургічно кастрованих поросят) і 65 голів (група не кастрованих поросят).

За період дорощування кастровані поросята мали абсолютний приріст живої маси 1637,6 кг, тоді як їх некастровані аналоги мали цей показник на рівні 1690,7 кг (табл. 2). За вирахуванням живої маси поросят, що загинули, абсолютний приріст живої маси у групі кастрованих поросят становив 1552,8 кг, тоді як в групі не кастрованих – 1614,3 кг.

Таблиця 2

**Продуктивність кнурців та хірургічних кастратів в період дорощування**

Показник	Хірургічні кастрати	Некастровані кнурці
Кількість поросят при постановці на дорощування, гол.	64	65
Жива маса поросят при постановці на дорощування, кг	472,3	474,6
Жива маса 1 голови, кг	7,38±0,20	7,30±0,19
Вибуло поросят під час дорощування, гол.	3	6
Жива маса вибулих поросят, кг	84,8	76,4
Середня маса вибулих поросят, кг	28,3	12,7
Кількість поросят по завершенню дорощування, гол	61	59
Відсоток вибуття, %	4,69	9,23
Жива маса поросят по завершенню дорощування, кг	2003	2045
Жива маса 1 голови по завершенню дорощування, кг	32,81±0,63	34,70±0,68 *
Збереженість, %	95,31	90,77
Абсолютний приріст живої маси всіх поросят за час дорощування, кг	1552,8	1614,3
Абсолютний приріст живої маси всіх поросят разом з вибулими, кг	1637,6	1690,7
Абсолютний приріст живої маси 1 голови за час дорощування, г	25,55±0,53	26,41±0,55
Середньодобовий приріст живої маси 1 голови за час дорощування, г	500,0±10,46	537,0±10,73**
Витрачено корму всього, кг	3013	2976
Конверсія корму, кг	1,84	1,76

Під час дорощування в групі кастрованих поросят вибуло 3 голови, а в групі некастрованих їх кількість склала 6 голів, що можна певним чином пояснити більш агресивною поведінкою не кастрованих кнурців. Збереженість поросят серед кастратів становила 95,31 %, тоді як в групі аналогів – 90,77 %.

Дослідженнями встановлено, що не каст-

ровані поросята, мали переваги над кастратами за іншими показниками, які враховувались у досліді. Так, загальна маса всіх не кастрованих поросят та маса однієї голови на час завершення дорощування була більшою відповідно, на 2,1 % і 5,76 % (P<0,05).

Водночас, не кастровані кнурці мали вищий рівень середньодобового та абсолютного приро-

сту живої маси однієї голови на 7,4 % та 3,4 % відповідно ( $P < 0,01$ ).

У процесі дорощування у групі хірургічно кастрованих поросят було витрачено 3013 кг корму, тоді як для годівлі некастрованих кнурців за цей самий період обсяг кормів становив 2976 кг. Витрати корму на 1 кг приросту у кастрованих поросят склали 1,84 кг, а в некастрованих – 1,76 кг з перевагою 0,08 кг на користь некастрованих тварин.

**Висновки.** 1. За результатами досліджень не виявлено суттєвої різниці за інтенсивністю росту, збереженістю та масою поросят при відлученні у кастрованих та не кастрованих поросят у підсисний період.

2. Некастровані поросята в період їх дорощування мали вищу енергію росту, кращу конверсію корму, але поступались хірургічно кастрованим аналогам за збереженістю.

#### **Список використаної літератури:**

1. Claudi-Magnussen C. The consumers' view reaction / C. Claudi-Magnussen // Acta Veter Scand. - 2006, - V. 48 (Suppl I). – P. 4.
2. Weiler, U. Einfluss von Geschlecht, Genotyp und Mastendgewicht auf die Androstenon- und Skatolkonzentration im Fett von Mastschweinen / U. Weiler, M. Dehnhard, E. Herbert and R. Clausn // In : Die Ebermast, Angewandte Wissenschaft Heft 449, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landwirtschaftsverlag Münster. – 1995. – p.14 - 32
3. Willeke, H. Selection for high and low level of 5  $\alpha$ - androst-16-en-3-one in boars. I. Direct and correlated response of endocrinological traits / H. Willeke, R. Claus, E. Müller, F. Pirchner and H. Karg // Journal Animal Breeding and Genetics. – V. 104. - P. 64-73.
4. CA COST Action CA15215 (2016-2018) - Innovative approaches in pork production with entire males – IPEMA <http://www.ca-ipema.eu/>.
5. Kravchenko O. I. Perspektyvy zaprovadzhennja novoji normatyvnoji bazy ocinky jakosti tush svynej v Ukraini / O. I. Kravchenko, D. A. Getya / Aghrarnyj visnyk prychnomor'ja. – 2011. – V. 58:37- 41.
6. Bonneau M. Use of entire males for pig meat in the European Union / M. Bonneau // Meat Sci. – 1998. – V. 49:257. – P. 72.
7. Von Borrell E. Animal Welfare implications of surgical castration and its alternatives in pigs / E. Von Borrell, J. Baumgartner, M. Giersing, N. Jaggin et. al. // Animal, 2009. – Vol. 96. – P 6
8. Batorek N. Effect of feed restriction on hormones, performance, carcass traits and meat quality in immunocastrated pigs / N. Batorek, M. Skrlep, A. Prunier, I. Louveau and al. - J. Animal Sci. – 2012. – V. 90. – P. 603.

#### **Повод Н. Г., Кравченко О. И., Гетья А. А., Самохина Е. А., Шпетный Н. Б. ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА ХИРУРГИЧЕСКИ КАСТРИРОВАННЫХ И НЕ КАСТРИРОВАННЫХ ГИБРИДНЫХ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ**

*В приведённой статье проведён сравнительный анализ интенсивности роста, оплаты корма и сохранности не кастрированных и хирургически кастрированных поросят сочетание йоркшир $\times$ ландрас $\times$ максгро в условиях ООО «НПП «Глобинский свинокомплекс».*

*Результаты проведённых исследований показывают, что некастрированные поросята в период их доращивания до 77-суточного возраста имели более высокий уровень среднесуточных и абсолютных приростов живой массы на 7,4% и 3,4% соответственно ( $P < 0,05$ ). Соответственно и общая масса всех поросят и масса одной головы по завершению доращивания в них были выше на 2,1% и 5,76% ( $P < 0,01$ ). Вместе с тем, некастрированные поросята уступали хирургически кастрированным аналогам по сохранности на 4,5%.*

**Ключевые слова:** кабанчики, хирургическая кастрация, интенсивность роста, сохранность.

#### **Povod N. G., Kravchenko O. I., Getya A. A., Samokhina E. A., Shpetniy N. B. INTENSITY OF GROWTH OF SURGERALLY CASED AND NON-CABINED HYBRID PIGS IN THE CONDITIONS OF INDUSTRIAL PRODUCTION OF PORK**

*In this article is listed, a comparative analysis of the intensity of growth, the payment of feed and the safety of non-neutered and surgically castrated piglets, a combination of yorkshire $\times$ landras $\times$ maksgro in the conditions of LLC "NPP" Globinsky svinokompleks ".*

*The results of the conducted studies show that non-castrated pigs during their growing up to 77-day-old age had a higher level of daily average and absolute growth of live weight by 7,4 % and 3,4% respectively ( $P < 0,05$ ). Accordingly, the total weight of all piglets and the weight of one head after the completion of growth in them were higher by 2,1 % and 5,76 % ( $P < 0,01$ ). At the same time, non-castrated piglets were less than surgically castrated analogues for preservation by 4,5 %.*

**Key words:** hogs, surgical castration, growth intensity, safety.

Дата надходження до редакції: 03.11.2017 р.

Рецензенти: доктор біол. наук, професор Ю.В. Бондаренко  
доктор с.-г. наук, доцент А. М. Салогуб