

ЖИВА МАСА І СПЕРМОПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЇВ ЗА РІЗНОЇ ЇХ СКОРОСПІЛОСТІ РОСТУ

Ю. І. ТОКАР, аспірант*

А. М. УГНІВЕНКО, доктор сільськогосподарських наук, професор,
завідувач кафедри технологій виробництва молока та м'яса
**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**

E-mail: u_tokar@i.ua

Анотація. Проведено аналіз особливостей живої маси і спермопродуктивності бугаїв, які мають різну скороспілість росту. Більші середньодобові прирости бугайців української м'ясної породи від 8- до 12-місячного віку сприяють збільшенню їх живої маси в подальшому і погіршенню якості спермопродуктивності.

Жива маса бугайців чернігівського внутрішньопородного типу за кращих середньодобових приростів у період від 12 до 36 місяців і старше більша порівняно з ровесниками за гіршої скороспілості росту від 7,3 до 15,3 %, придніпровського – від 11,4 до 19,7 %. Бугайці за вищої скороспілості росту в подальшому мають гіршу концентрацію спермій в еякуляті на 5,4 та 23,1 %.

Ключові слова: скороспілість, м'ясна худоба, бугаї, швидкість росту

Актуальність. Властивість організму тварин досягати у молодому віці високого ступеня свого розвитку, який забезпечує можливості раннього їх використання для відтворення стада, одержання молочної, м'ясної або іншої продуктивності без шкоди для життєдіяльності, подальшого розвитку і довговічності названо скороспілістю [5]. У м'ясному скотарстві виділяють два типи скороспілості: швидкості росту і швидкості формування. Якісне її оцінювання визначає швидкість формування туш, а кількісне – швидкість росту [4]. На сучасному етапі розвитку м'ясного скотарства в державі важливо визначати скороспілість швидкості росту бугайців за середньодобовими приростами від 8 до 12 місяців. Це скоротить термін їх випробування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Ознаки власної продуктивності та потомків у бугаїв, що мають різну скороспілість росту від 8- до 15-місячного віку достатньо повно висвітлено у праці [6]. Добір бугайців за кращими середньодобовими приростами призводить до зниження їх племінної цінності як за живою масою, середньодобовими приростами, якістю спермопродукції, так і дочок за відтворювальною здатністю. Худоба за кращих середньодобових приростів від 8- до 12-місячного віку має тенденцію до збільшення на 5,8 % обрізі м'яса і жиру з

туші та зменшення маси голови (на 2,6 %) і легень (на 12,5 %) [7]. Бугайцям української м'ясної породи властива великорослість [8]. Вони характеризуються підвищеним обміном речовин, меншою здатністю до відкладання жиру. Досліджуючи спермопродуктивність бугайців встановлено, що їх жива маса в 12-місячному віці корелює ($r = 0,33$) із загальною кількістю спермій в еякуляті, об'ємом еякуляту ($r = 0,23$) та загальною кількістю спермій в еякуляті ($r = 0,25$) [3].

Мета дослідження полягає у розкритті особливостей живої маси і ознак відтворювальної здатності бугаїв за різної скороспілості їх росту для того, щоб ефективніше виробляти племінну продукцію.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження провели на бугайцях придніпровського (ПМ-1) і чернігівського (ЧМ-1) типу ($n = 117$) української м'ясної породи. Для визначення їх скороспілості швидкості росту, використали величини середньодобового приросту від 8- до 12-місячного віку. Дані щодо живої маси і спермопродуктивності бугаїв запозичили із каталога «Быки-производители, используемые при создании черниговского, приднепровского типов и украинской мясной породы крупного рогатого скота» [1] та «Каталога оценённых быков мясного направления продуктивности» [2]. Контроль за їх ростом здійснили визначенням живої маси у віці 8, 12, 15, 18, 24 та 36 місяців і старше. За величиною середньодобових приростів бичків поділили відносно на більш скороспілих (із приростами понад середню по групах) і відносно менш скороспілих (менше середніх величин по групах). Їх відтворювальну здатність визначали за об'ємом еякуляту (см^3), концентрацією спермій в еякуляті (млрд./см^3) та рухливістю спермій (балів). Одержані результати опрацьовані з використанням вбудованого пакета статистичних функцій програми MS Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Бугайці, які мають вищі середньодобові прирости від 8- до 12-місячного віку характеризуються значно кращою живою масою (табл. 1). Перевага у віці 12 місяців по «ЧМ-1» становить 13,5 %, «ПМ-1» - 19,7 %. У тварин за більших приростів після досягнення 12-місячного віку знижується різниця за живою масою між групами відповідно до 7,3 та 11,4 %. Особини придніпровського внутрішньопородного типу за менших приростів мають кращу швидкість росту до 36 міс. і старше порівняно із представниками чернігівського типу, на 5,7 %, а за кращих – на 10,3 %.

У зв'язку з тим, що спадкові якості тварин визначають не тільки за величиною середньодобового приросту, а й здатністю швидко рости впродовж продуктивного життя, одним із шляхів отримання великорослих плідників є добір тварин за кращими приростами у період від 8 до 12 місяців. У той час, високий приріст молодняка від 8 до 15 місяців є антагоністом великорослості, тобто бугайці, що швидко ростуть у цей період, завершують свій ріст у більш ранньому віці, а особини з помірною скороспілістю ростуть триваліший період часу, формуючись у відносно великорослих тварин [6].

Бугайці за більших середньодобових приростів не кращі за якістю спермопродукції (табл. 2).

1. Жива маса самців за різної скороспілості росту (г)

Жива маса у віці, міс.	«ЧМ-1»				«ПМ-1»			
	до 1017 ($M = 805 \pm 30,7$)		понад 1017 ($M = 1216 \pm 30,5^{***}$)		до 1022 ($M = 915 \pm 31,1$)		понад 1022 ($M = 1341 \pm 32,7^{***}$)	
	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$
8	29	$303 \pm 6,2$	31	$306 \pm 8,0$	27	$300 \pm 8,0$	28	$328 \pm 8,6^*$
12	29	$401 \pm 5,7$	31	$455 \pm 10,0^{***}$	27	$411 \pm 8,5$	28	$492 \pm 10,3^{***}$
15	29	$487 \pm 7,0$	30	$543 \pm 9,1^{***}$	27	$498 \pm 8,8$	26	$576 \pm 12,5^{***}$
18	17	$562 \pm 9,8$	20	$648 \pm 10,5^{***}$	17	$615 \pm 13,4$	21	$685 \pm 15,2^{**}$
24	9	$706 \pm 26,6$	14	$763 \pm 26,0$	10	$733 \pm 24,3$	11	$835 \pm 25,4^*$
36 і старше	13	$973 \pm 32,3$	13	$1044 \pm 47,2$	11	$1028 \pm 50,2$	16	$1145 \pm 23,4$

Примітки: * - $P > 0,95$; ** - $P > 0,99$; *** - $P > 0,999$

2. Ознаки спермопродукції бугаїв за різної скороспілості росту (г)

Ознака	«ЧМ-1»				«ПМ-1»			
	до 1017 ($M = 805 \pm 30,7$)		понад 1017 ($M = 1216 \pm 30,5^{***}$)		до 1022 ($M = 910 \pm 30,4$)		понад 1022 ($M = 1338 \pm 31,8^{***}$)	
	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$	n	$M \pm m$
Об'єм еякуляту, см ³	5	$4,1 \pm 0,41$	7	$3,7 \pm 0,26$	16	$3,3 \pm 0,32$	16	$4,5 \pm 0,22$
Рухливість спермійів, балів	5	$6,5 \pm 0,69$	7	$6,4 \pm 0,47$	16	$7,2 \pm 0,23$	16	$7,6 \pm 0,09$
Концентрація спермійів, млрд./см ³	5	$1,3 \pm 0,11$	7	$1,1 \pm 0,13$	16	$1,6 \pm 0,07$	16	$1,3 \pm 0,08$

У бугайців «ЧМ-1» за відносно вищої скороспілості гірші об'єм еякуляту на 9,8 %, рухливість спермійів – на 1,5, концентрація спермійів – на 5,4 %.

У бугайців придніпровського типу за кращої швидкості росту – концентрація спермійів гірша. Виявлені ознаки спермопродуктивності залежно від вагового росту бугайців свідчать, що оцінювання та ефективний добір плідників слід проводити комплексно за швидкістю росту від 8 до 12 міс. та ознаками спермопродукції.

Висновки і перспективи. Бугайці, які мають більші середньодобові прирости під час випробування від 8- до 12-місячного віку у подальшому характеризуються значно кращою живою масою і меншою концентрацією спермійів порівняно з ровесниками за гірших приростів у період випробування. У подальшому необхідно дослідити вплив добору бугайців м'ясних порід за приростом живої маси від 8- до 12-місячного віку на якість їх дочок.

Список використаних джерел

1. Власова, К. А. Быки-производители, используемые при создании черниговского, приднепровского типов и украинской мясной породы крупного рогатого скота (каталог) [Текст] / К. А. Власова, Т. Н. Губская, А. Н. Угнивенко и др. – К.: «Урожай», 1987. – 184 с.
2. Дмитраш, Н. А. Каталог оцененных быков мясного направления продуктивности [Текст] / Н. А. Дмитраш, З. А. Леонтьева, В.И. Сокол. Под общ. ред. А. М. Окопного. – К.: МСХ УССР. – 65 с.
3. Коропеч, Л. А. Добір бугаїв м'ясних порід / Л. А. Коропеч // Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: зб. наук. пр. . – Кам'янець-Подільський, 2012. – Вип. 20. – С. 116-118.
4. Кравченко, Н. А. К обоснованию создания желательного типа мясного скота для интенсивного мясного скотоводства [Текст] / Н. А. Кравченко, П. Л. Погребняк // Теория и практика использования импортного скота мясных пород: сб. науч. тр. Опытной станции мясного скотоводства УСХА. – К.: УСХА, 1974. – Вып. 4. – С. 14-24.
5. Свечин, К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных [Текст] / К. Б. Свечин: - 2-е изд., дополн. и перероб. – К.: УСХА, 1976. -288 с.
6. Угнивенко, А. М. Щодо скороспілості м'ясної породи [Текст] / А.М. Угнивенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - 2015. – 205. – С. 411-420.
7. Угнивенко, А. М. Особливості жирової тканини і внутрішніх органів у бичків, що мають різну скороспілість росту [Текст] / А. М. Угнивенко, Ю. І. Токар // Ukrainian Journal of Ecology. – 2017. 7 (4). 106-110. DOI: 10.15421/2017-91.
8. Ugnivenko, A. N. Ukrainian beef breed of cattle [Text] / A. N. Ugnivenko, G. P. Bondarenko, U. I. Tokar // Е-журнал « Scientific World Journal». – 2017. – 13. – P. 144-149.

References

1. Vlasova, K. A., Gubskaya, T. N., Ugnivenko, A. N. (1987). Byki-proizvoditeli, ispol'zuemye pri sozdanii chernigovskogo, pridneprovskogo tipov i ukrainskoy myasnoy porody krupnogo rogatogo skota [Bulls-producers used in the creation of Chernigov, Pridneprovsky types and Ukrainian meat of cattle]. Kyiv, Ukraine: Urozhay, 184.
2. Dmitrash, N. A., Leont'yeva, Z. A., Sokol V. I. Katalog otsenennykh bykov myasnogo napravleniya produktivnosti [Catalog of estimated bulls of meat direction of productivity]. Kyiv: MSKH USSR, 65.
3. Koropets, L. A. (2012). Dobir buhaiv miasnykh porid [Selection of bulls of meat breeds] Tekhnolohiia vyrobnytstva i pererobky produktsii tvarynnytstva. Kam'ianets-Podilskyi, 20, 116-118.
4. Kravchenko, N. A. (1974). K obosnovaniyu sozdaniya zhelatel'nogo tipa myasnogo skota dlya intensivnogo myasnogo skotovodstva [To the rationale for creating the desired type of beef cattle for intensive beef cattle breeding] Teoriya i praktika ispol'zovaniya importnogo skota myasnykh porod. Kyiv: USKHA, 4, 14-24.
5. Svechin, K. B. (1976). Individual'noe razvitie sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh [Individual development of agricultural animals]. Kyiv: USKHA, 288.
6. Uhnivenko, A. M. (2015). Shchodo skorospilosti miasnoi porody [Concerning the breeding speed of meat breed]. Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy, 205, 411-420.
7. Uhnivenko, A. M., Tokar, Iu. I. (2017). Osoblyvosti zhyrovoyi tkanyny i vnutrishnikh orhaniv u bychkiv, shcho mayut riznu skorospilist rostu [Features of

adipose tissue and internal organs in bulls with a different growth rate]. Ukrainian Journal of Ecology, 7 (4), 106-110. DOI: 10.15421/2017-91.

8. Ugnivenko, A.N., Bondarenko, G.P., Tokar, U.I. (2017). Ukrainian beef breed of cattle. E-Journals « Scientific World Journal», 13, 144-149.

ЖИВАЯ МАССА И СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТЬ БЫКОВ С РАЗНОЙ СКОРОСПЕЛОСТЬЮ РОСТА

Ю. И. Токар, А. Н. Угнивенко

Аннотация. Проведён анализ особенностей живой массы и спермопродуктивности быков, которые имеют различную скороспелость роста. Большие среднесуточные приросты бычков украинской мясной породы от 8 до 12-месячного возраста способствуют повышению их живой массы в дальнейшем и ухудшению качества спермопродукции.

Живая масса бычков черниговского внутрипородного типа при лучших среднесуточных приростах в период от 12 до 36 месяцев и старше больше по сравнению со сверстниками, имеющими худшую скороспелость роста от 7,3 до 15,3 %, приднепровского – от 11,4 до 19,7 %. Бычки с высшей скороспелостью роста в дальнейшем имеют худшую концентрацию спермиев в эякуляте на 5,4 и 23,1 %.

Ключевые слова: скороспелость, мясной скот, быки, скорость роста

LIVE WEIGHT AND SEMEN PRODUCTION OF SIRES WITH VARIOUS GROWTH RATES

Yu. I. Tokar, A. N. Ugnivenko

Abstract. Analysis of the relationship between live weight and semen production of sires characterized by different growth intensity has been performed. High average daily gains of the bulls of Ukrainian beef breed from 8 to 12 months have led to increased live weight with further reduction of semen quality. Live weight of the bulls of Chernigiv breed type was higher as compared to their contemporaries with higher average daily gains from 12 to 36 months of age by 7.3 and 15.3 %, and as compared to Prydniprovskii type this difference varied from 11.4 to 19.7 %. Bulls with higher growth rates will have lower spermatozoa concentration in ejaculate by 5.4 and 23.1 %.

Keywords: rate of maturation, beef cattle, sires, growth rate