

ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ДЕЯКИМИ ПОКАЗНИКАМИ БІЛКОВО-ЛІПІДНОГО ОБМІНУ *

В. І. Халак

*Державна установа Інститут зернових культур НААН, вул. Володимира Вернадського, 14,
м. Дніпро, 49027, Україна*

Наведено результати дослідження відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней великої білої породи зарубіжного походження, а також деякі біохімічні показники сироватки крові (вміст загального білка, концентрацію загальних ліпопротеїдів).

Дослідження показали, що кількість тварин, у яких вміст загального білка у сироватці крові відповідає фізіологічній нормі становить 28 %, концентрація загальних ліпопротеїдів – 84 %. Молодняк свиней великої білої породи зарубіжного походження за показниками «вік досягнення живої маси 100 кг, діб» та «товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм» переважає мінімальні вимоги класу «еліта» в середньому на 20,94 %. Ефективним методом оцінки відзначених ознак є використання комплексного індексу відгодівельних та м'ясних якостей ($r = -0,728 - -0,921$).

Ефективним методом оцінки свиноматок і кнурів-плідників за генотипом є використання комплексного індексу відгодівельних і м'ясних якостей їх потомства.

Ключові слова: молодняк свиней, біохімічні показники сироватки крові, білки, ліпіди, відгодівельні та м'ясні якості, індекс, кореляція.

Науковими дослідженнями встановлено, що основними критеріями ефективності виробництва високоякісної свинини є поліпшення відтворювальних якостей тварин основного стада (свиноматок і кнурів-плідників), підвищення відгодівельних і м'ясних якостей їх потомства. Вказані групи ознак успадковуються по-різному ($h^2 = 4$ (багато-плідність, гол.) – 87 % (товщина шпигу, мм) [1], тому для реалізації генетичного потенціалу продуктивності треба спиратися на такі важливі фактори, як дотримання балансу «генотип : середовище» та пошук ефективних методів оцінки племінної цінності і раннього прогнозування кількісних ознак [2–5].

Мета роботи – дослідити відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи зарубіжного походження, а також деякі біохімічні показники сироватки крові, визначити рівень кореляційних зв'язків між ознаками зазначених груп.

Матеріали і методи дослідження. Експериментальну частину дослідження проведено в умовах племінного репродуктора з

розведення свиней великої білої породи СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області у 2017–2018 рр.

Оцінку молодняку свиней великої білої породи ($n = 25$) за показниками відгодівельних і м'ясних якостей проводили з урахуванням наступних показників: середньодобовий приріст живої маси за період конт-рольної відгодівлі, кг; вік досягнення живої маси 100 кг, діб; товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм.

Інтегровану оцінку вказаної групи ознак у тварин піддослідної групи проводили за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей:

$$I_a = 100 + (242 \times \hat{E}) - (4,13 \times L), \text{ де}$$

I_a – комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей, балів, K – середньодобовий приріст живої маси, кг; L – товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм; 242 і 4,13 – постійні коефіцієнти [6].

Біохімічні показники сироватки крові тварин (вміст загального білка, г/л, концен-

Халак Віктор Іванович, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник, завідувач лаб. тваринництва, e-mail: v16kh91@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4384-6394>

* Автор висловлює офіційну подяку генеральному директору ТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області, кандидату с.-г. наук В. І. Савельєву і головному технологу Н. О. Шепель за сприяння і організацію проведення на належному рівні наукового дослідження.

трація загальних ліпопротеїдів мг %) досліджували у Науково-дослідному центрі біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету (Атестат акриди-тації ДНДКІВПКД № 027 виробничої лабораторії від 11.08.2017 р., Свідectво про атес-тацію ДНДІЛДВСЕ № 45-432/2015 від 30.12.2015 р., Сертифікат визначення вимірювальних можливостей ОС «УБЦС» №LB/04/2016 від 08.11.2016 р.) за загальноприйнятими методиками [7].

Біометричну обробку одержаних результатів дослідження проведено за методикою Г. Ф. Лакіна [8].

Результати дослідження.

З'ясовано, що середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі становить $0,574 \pm 0,0039$ кг ($C_v = 3,41\%$), вік досягнення живої маси 100 кг – $171,7 \pm 1,18$ доби ($C_v = 3,44\%$), товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця – $21,0 \pm 0,40$ мм ($C_v = 9,52\%$), комплексний індекс відгодівельних і

м'ясних якостей – $152,04 \pm 2,350$ бала ($C_v = 7,88\%$).

Уміст загального білка і сечовини та показник «концентрація загальних ліпопротеїдів» у сироватці крові молодняку свиней

піддослідної групи дорівнювали $93,84 \pm 2,359$ г/л ($C_v = 12,57\%$), $5,35 \pm 0,299$ ммоль/л ($C_v = 27,99\%$) та $654,32 \pm 45,399$ мг % ($C_v = 34,69\%$) відповідно.

Результати дослідження відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней з урахуванням класу розподілу за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей, норми та відхилення за вмістом загального білка і концентрацією загальних ліпопротеїдів сироватки крові вказано в таблицях 1–3.

Встановлено, що максимальними по-казниками продуктивності характеризувався молодняк свиней, у яких комплексний індекс коливався у межах від 160,14 до 174,04 бала (табл. 1). Так, тварини класу M^+ переважали ровесників інших класів (M^0 , M^-) за віком досягнення живої маси 100 кг на 6,7 (td =

1. Біохімічні показники сироватки крові, відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней різних класів розподілу за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей, балів

Показник, одиниці виміру	Біометричний показник	Клас розподілу за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей, балів		
		M^+	M^0	M^-
		lim, балів		
		160,14–174,04	144,41–157,68	129,27–140,92
Вміст загального білка, г/л	n	9	10	6
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$90,67 \pm 3,862$	$99,50 \pm 3,679$	$89,167 \pm 4,102$
	σ	11,58	11,63	10,04
	$C_v, \%$	12,78	11,69	11,27
Концентрація загальних ліпопротеїдів, мг %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$617,67 \pm 33,540$	$630,30 \pm 62,446$	$749,33 \pm 156,273$
	σ	100,62	197,47	382,78
	$C_v, \%$	16,29	31,33	51,08
Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$0,589 \pm 0,0038$	$0,567 \pm 0,0063$	$0,561 \pm 0,0053$
	σ	0,011	0,020	0,013
	$C_v, \%$	1,94	3,53	2,32
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$167,0 \pm 1,09$	$173,7 \pm 1,93$	$176,5 \pm 1,62$
	σ	3,2	6,12	3,97

	Cv, %	1,98	3,52	2,24
Товщина шпику на рівні 6–7 грудного хребця, мм	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$19,2 \pm 0,25$	$20,7 \pm 0,44$	$23,8 \pm 0,16$
	σ	0,70	1,41	0,40
	Cv, %	3,64	6,81	1,68
Комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей, балів	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$163,62 \pm 1,506$	$152,14 \pm 1,378$	$136,16 \pm 1,765$
	σ	4,52	4,35	4,32
	Cv, %	2,76	2,87	3,18

3,03, $P < 0,01$) і 9,5 доби ($t_d = 4,87$, $P < 0,001$), середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі – на 0,022 ($t_d = 3,00$, $P < 0,01$) і 0,028 кг ($t_d = 4,32$, $P < 0,001$), товщиною шпику на рівні 6–7 грудного хребця – на 1,5 ($t_d = 3,00$, $P < 0,01$) та 4,6 мм ($t_d = 15,54$, $P < 0,001$).

Різниця між тваринами відзначених груп за комплексним індексом відгодівельних та м'ясних якостей становила 11,48 ($t_d = 5,62$, $P < 0,001$) і 27,46 бала ($t_d = 11,83$, $P < 0,001$) відповідно.

Вміст загального білка у сироватці крові свиней різних класів розподілу за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей коливався у межах від 89,16 до 99,50 г/л. За концентрацією загальних ліпо-протеїдів різниця між тваринами класу М⁺ та ровесниками інших груп (М⁰, М⁻) становила 119,03 ($t_d = 0,71$, $P > 0,05$) і 131,67 мг % ($t_d = 0,82$, $P > 0,05$).

Дослідження фенотипу проявлення ос- новних ознак відгодівельних та м'ясних якос-

тей молодняку свиней за показниками «вміст загального білка, г/л» та «концентрація за-гальних ліпопротеїдів, мг %» свідчать про те, що тварини категорії «норма» переважали ровесників категорії «відхилення» за віком досягнення живої маси 100 кг на 2,6 ($t_d = 0,98$, $P > 0,05$) і 3,8 доби ($t_d = 0,99$, $P > 0,05$), середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі на 0,006 ($t_d = 0,07$, $P > 0,05$) і 0,013 кг ($t_d = 1,08$, $P > 0,05$).

Різниця між тваринами зазначених груп за товщиною шпику на рівні 6–7 грудного хребця становила 0,8 ($t_d = 0,84$, $P > 0,05$) і 1,5 мм ($t_d = 1,35$, $P > 0,05$), комплексним індексом відгодівельних та м'ясних якостей – 7,98 ($t_d = 0,73$, $P > 0,05$) і 1,11 балів ($t_d = 0,11$, $P > 0,05$) відповідно.

Коефіцієнт варіації біохімічних показ-ників сироватки крові, відгодівельних та м'ясних ознак молодняку свиней піддослід-них груп коливався у межах від 3,25 (серед- ньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі тварин категорії «нор-

2. Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней з урахуванням норми та відхилення за показником «вміст загального білка, г/л»

Показник, одиниці виміру	Біометричний показник	Вміст загального білка, г/л	
		норма	відхилення
		lim, г/л	
		68–85	88–124
Вміст загального білка, г/л	n	7	18
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$80,14 \pm 2,240$	$99,16 \pm 2,064$
	σ	5,92	8,75
	Cv, %	7,40	8,83
Концентрація загальних ліпопротеїдів мг %	$\bar{X}$	$535,28 \pm 39,842$	$700,61 \pm 58,079$
	σ	105,41	246,40
	Cv, %	19,69	35,17
Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$0,578 \pm 0,075$	$0,572 \pm 0,0076$
	σ	0,020	0,019
	Cv, %	3,47	3,44
Вік досягнення живої маси	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$170,5 \pm 2,25$	$173,1 \pm 1,41$

100 кг, діб	σ	5,96	5,99
	Cv, %	3,50	3,46
Товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	21,5 $\pm$ 0,84	20,7 $\pm$ 0,45
	σ	2,22	1,92
	Cv, %	10,32	9,27
Комплексний індекс відгодівельних та м'ясних якостей, балів	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	197,24 $\pm$ 10,020	205,22 $\pm$ 4,290
	σ	26,51	18,20
	Cv, %	26,51	8,87

3. Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней з урахуванням норми і відхилення за показником «концентрація загальних ліпопротеїдів, мг %»

Показник, одиниця виміру	Біометричний показник	Концентрація загальних ліпопротеїдів, мг %	
		норма	відхилення
		lim, мг %	
		441–799	911–1414
Вміст загального білка, г/л	n	21	4
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	92,76 $\pm$ 2,739	99,50 $\pm$ 1,707
	σ	12,55	3,41
	Cv, %	13,53	3,43
Концентрація загальних ліпопротеїдів, мг %	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	573,14 $\pm$ 22,591	1080,50 $\pm$ 114,51
	σ	103,52	229,02
	Cv, %	18,06	21,20
Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	0,582 $\pm$ 0,0041	0,569 $\pm$ 0,0122
	σ	0,019	0,024
	Cv, %	3,25	4,30
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	169,3 $\pm$ 1,26	173,1 $\pm$ 3,61
	σ	5,79	7,22
	Cv, %	3,41	4,17
Товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	20,7 $\pm$ 0,42	22,2 $\pm$ 1,03
	σ	1,94	2,06
	Cv, %	9,38	9,27
Комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей, балів	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	202,80 $\pm$ 4,672	203,91 $\pm$ 9,114
	σ	21,41	18,22
	Cv, %	10,56	8,93

ма» за концентрацією загальних ліпопротеїдів) до 35,17 % (концентрація загальних ліпопротеїдів у сироватці крові тварин кате-горії «відхилення»).

Результати розрахунку коефіцієнтів ко-

реляції між вмістом загального білка, кон-центрацією загальних ліпопротеїдів у си-роватці крові, відгодівельних і м'ясних якос-тей молодняку свиней піддослідної групи наведено у таблиці 4.

4. Коефіцієнт парної кореляції між біохімічними показниками сироватки крові, відгодівельними та м'ясними якостями молодняку свиней піддослідної групи, n = 25

Ознаки		Біометричні показники	
x^*	y^{**}	$r \pm Sr$	tr
1	5	-0,321 $\pm$ 0,1975	1,63
	6	-0,095 $\pm$ 0,0430	0,46

2	5	$0,329 \pm 0,1969$	1,67
	6	$0,088 \pm 0,2077$	0,42
3	5	$-0,092 \pm 0,2076$	0,44
	6	$0,160 \pm 0,2058$	0,78
4	5	$-0,069 \pm 0,2080$	0,33
	6	$-0,161 \pm 0,2058$	0,78

*1 – середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг; 2 – вік досягнення живої маси 100 кг, діб; 3 – товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм; 4 – комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей, балів. **5 – вміст загального білка, г/л; 6 – концентрація загальних ліпопротеїдів, мг %.

Встановлено, що даний біометричний показник коливається у межах від $-0,321 \pm 0,1975$ (середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі $\times$ вміст загального білка) до $+0,329 \pm 0,1969$ (вік досягнення живої маси 100 кг $\times$ вміст загального білка) і є недостовірним.

Висновки. Встановлено, що кількість тварин, у яких вміст загального білка у сироватці крові відповідає фізіологічній нормі, становить 28 %, концентрація загальних ліпопротеїдів – 84 %.

Молодняк свиней великої білої породи за основними показниками відгодівельних та м'ясних якостей (вік досягнення живої маси 100 кг, діб, товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм) відповідає класу «елі-та». Ефективним методом оцінки свиноматок і кнурів-плідників за генотипом є викорис-

тання комплексного індексу відгодівельних та м'ясних якостей їх потомства. Максимальними показниками «середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг», мінімальними значеннями «вік досягнення живої маси 100 кг, діб» і «товщина шпигу на рівні 6–7 грудного хребця, мм» характеризуються тварини, у яких даний індекс коливається у межах від 160,14 до 174,04 бала.

Коефіцієнт кореляції між показниками інтер'єру, відгодівельними та м'ясними якостями молодняку свиней великої білої породи коливається у межах від $-0,321$ (середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі $\times$ вміст загального білка) до $+0,329$ (вік досягнення живої маси 100 кг $\times$ вміст загального білка) і є недостовірним.

Використана література

1. Свинарство і технологія виробництва свинини / В. Г. Герасимов та ін. Київ: Урожай, 1996. 352 с.
2. Бажов Г. М., Комлацкий В. И. Биотехнология интенсивного свиноводства. Москва: Росагропромиздат, 1989. 269 с.
3. Сусол Р. Л. Методологія створення і використання нових генотипів свиней вітчизняного та зарубіжного походження в умовах півдня України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.-г. наук: спец. 06.02.01. «Розведення та селекція тварин». Миколаїв, 2015. 38 с.
4. Волошук В. М., Гетья А. А., Церенюк О. М. Вивчення м'ясної продуктивності свиней. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві: посібник / за ред. І. І. Ібатуліна, О. М. Жуковського. Київ: Аграр. наука, 2017. С. 124–129.
5. Церенюк О. М. Показники м'ясності молодняку свиней в залежності від стресостійкості. Вісн. Сумського НАУ. 2014. Вип. 2/2 (25). С. 212–215.
6. on technology of pork]. Kyiv: Urozhay. [in Ukrainian]
7. Bazhov, G. M., Komlatsky, V. I. (1989). *Biotechnologiya intensivnogo svynovodstva* [Biotechnology of intensive pig breeding]. Moscow: Rosagro-promizdat. [in Russian]
8. Susol, R. L. (2015). *Metodolohiya stvorenniya i vykorystannya novykh henotypiv svynei vitchyznanyanoho ta zarubizhnoho pokhodzhennya v umovakh pivdnyia Ukrainy* [Methodology of creation and use of new genotypes of domestic and foreign origin pigs in the conditions of southern Ukraine] (Extended Abstract of Dr. Agric. Sci. Diss.). Mykolaiv, Ukraine. [in Ukrainian]
9. Voloshchuk, V. M., Getya, A. A., Tserenyuk, O. M. (2017). *Vyvchennya m'iasnoyi produktyvnosti svynei. Metodolohiya ta orhanizatsiya naukovykh doslidzhen' u tvarynnystvi* [Study of meat productivity of pigs. Methodology and organization of scientific research in livestock]. I. I. Ibatulin, O. M. Zhukors'ky (Eds). Kyiv:

6. Березовський М. Д. Стан і перспективи селекції свиней великої білої породи в Україні. *Вісник аграрної науки*. 1999. № 10. С. 49–52.
7. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник. В. В. Влізло та ін.; за ред. В. В. Влізло. Львів: СПОЛОМ, 2012. 767 с.
8. Лакин Г. Ф. Биометрия: учеб. пособ. для биологических специальностей вузов. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Высш. шк., 1990. 352 с.
5. Tserenyuk, O. M. (2014). Indicators of meatiness of young pigs depending on stress resistance. *Visnyk Sumskoho NAU* [Bulletin Sumskogo NAU], 2/2 (25). [in Ukrainian]
6. Berezoys'kyi, M. D. (1999). State and prospects of selection of large white pigs in Ukraine. *Visnyk ahrarnoyi nauky* [Bulletin of Agrarian Science], 10, 49–52. [in Ukrainian]
7. Vlyzlo, V. V., Fedoruk R. S., Ratika I. B. (2012). *Laboratorni metody doslidzhenia u biolohiyi, tvarynnytstvi ta veterynarniy medytsyni* [Laboratory methods of research in biology, livestock and veterinary medicine dovidnyk]. V. V. Vlyzlo (Ed.).

References

1. Gerasimov, V. G., Rybalko, V. P., Tsitsyurs'ky, L. M. et al. (1996). *Svynarstvo i tekhnolohiya vyrobnytstva svynyny* [Pig production and produkti- Lviv: SPOLOM. [in Ukrainian]
8. Lakin, G. F. (1990). *Biometriya* [Biometriya] Mos-

cow: Vysshaya shkola. [in Russian]

УДК 636.4.082.43

Халак В. И. Откормочные качества молодняка свиней и их связь с некоторыми показателями белково-липидного обмена. *Зерновые культуры*. 2018. Т 2. № 1, С. 137–143.

Государственное учреждение Институт зерновых культур НААН, ул. Владимира Вернадского, 14, г. Днепр, 49027, Украина

Приведены результаты исследований откормочных и мясных качеств молодняка свиней крупной белой породы зарубежного происхождения, а также некоторые биохимические показатели сыворотки крови.

Установлено, что количество животных, у которых содержание общего белка в сыворотке крови соответствует физиологической норме, составляет 28 %, концентрация общих липопротеидов – 84 %. Молодняк свиней крупной белой породы зарубежного происхождения по показателям «возраст достижения живой массы 100 кг, дней» и «толщина шпика на уровне 6–7 грудного позвонка, мм» превышает минимальные требования класса «элита» в среднем на 20,94 %.

Эффективным методом оценки указанных признаков является использование комплексного индекса откормочных и мясных качеств ($r = -0,728 - -0,921$).

Ключевые слова: *молодняк свиней, биохимические показатели сыворотки крови, белки, липиды, откормочные и мясные качества, индекс, корреляция.*

UDC 636.4.082.43

Khalak V. I. The fattening qualities of young pigs and their association with some indicators of protein-lipid metabolism. *Grain Crops*, 2018, 2 (1), 137–143.

SE Institute of Grain Crops of National Academy of Agrarian Sciences, 14, Volodymyra Vernadskyi Str., Dnipro, 49027, Ukraine

The purpose of the work is to investigate the fattening and meat qualities of young pigs of large white breeds of foreign origin, as well as some biochemical parameters of blood serum, to determine the level of correlation between the features of these groups.

The experimental part of the research was conducted in conditions of a breeding reproducer of large white pigs of the Druzhba-Kaznacheyivka LTD in Dnipropetrovsk region in 2017–2018. The estimation of the young pigs of large white breed ($n = 25$) on the parameters of fattening and meat qualities was carried out taking into account the following indicators: average daily gain of live weight during the period of control fattening, kg, age of reaching a live weight of 100 kg, days, bream thickness at level 6–7 thoracic vertebrae, mm.

The integrated assessment of the specified group of signs in the animals of the experimental group was carried out according to the complex index of fattening and meat qualities. The biochemical parameters of blood serum of animals (total protein content, g/l, mmol/l, concentration of total lipoproteins, mg %) were investigated at the Research Center for Biosafety and Environmental Control of

Agroindustrial Resources of the Dnipropetrovsk State Agrarian and Economic University according to generally accepted methods. The biometric processing of the obtained research results was carried out according to the method of GF Lakin.

It was established, that the average daily gain of live weight during the period of control fattening is $0,574 \pm 0,0039$ kg, the age of reaching a live weight of 100 kg – $171,7 \pm 1,18$ days, the thickness of the spit at the level 6–7 of the thoracic vertebra – $21,0 \pm 0,40$ mm, complex index of fattening and meat qualities – $152,04 \pm 2,350$ points. The total protein and urea content and the "concentration of common lipoprotein" in the serum of young pigs in the experimental group were $93,84 \pm 2,359$ g/l, $5,35 \pm 0,299$ mmol/l, and $654,32 \pm 45,399$ mg % respectively.

It was established, that the maximum performance indicators were characterized by young pigs, in which the complex index ranged from 160,14 to 174,04 points. Thus, animals of the M^+ class dominated the peers of other classes (M^0 , M^-) by age reaching a live weight of 100 kg by 6,7 (td = 3,03, $P < 0,01$) and 9,5 days (td = 4, 87, $P < 0,001$), the average daily gain of live weight during the period of control fattening was 0,022 (td = 3,00, $P < 0,01$) and 0,028 kg (td = 4,32, $P < 0,001$), the thickness of the spike at the level 6–7 thoracic vertebrae – by 1,5 (td = 3,00, $P < 0,01$) and 4,6 mm (td = 15,54, $P < 0,001$). The difference between the animals of these groups according to the complex index of fattening and meat qualities was 11,48 (td = 5,62, $P < 0,001$) and 27,46 points (td = 11,83, $P < 0,001$) respectively.