

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЛДОВИ
ВАРШАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ В КРАКОВІ
БІЛОРУСЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА АКАДЕМІЯ
КАЗАХСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. С.СЕЙФУЛЛІНА
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПСЬКУ
НАУКОВИЙ КЛУБ «SOPHUS»

АГРАРНА НАУКА ТА ОСВІТА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Збірник наукових праць
міжнародної науково-практичної
конференції

Частина 1

**Кам'янець-Подільський
2019**

УДК 63.001:65.001:30.001:10.001

А 25

Редакційна колегія:

Іванишин В.В., д-р екон. наук, проф., ректор – голова редакційної колегії (Україна); Водяник І.І., д-р техн. наук, проф. (Україна); Бахмат М.М., д-р с.-г. наук, професор (Україна), Желавський М.М., д-р вет.наук, проф. (Україна); Дуганець В. І., д-р пед. наук, професор (Україна); Лісовський О., д-р техн.наук, проф. (Польща); Місюк М.В., д-р екон. наук, проф. (Україна); Панков Д.А., д-р екон. наук, проф. (Беларусь); Парлінська А., д-р екон. наук, проф. (Польща); Пармаклі Д.М., д-р хаб. екон. наук, проф. (Молдова); Каденюк О.М., д-р. іст. наук, професор (Україна); Пліска Ю., д-р пед. наук, проф. (Польща); Попович М.Д., д-р філос. наук, проф. (Україна); Цвігун А.Т., д-р с.-г. наук, проф. (Україна); Чикуркова А.Д., д-р екон. наук, проф. (Україна); Білик Т.Л., канд. екон. наук (Україна); Гуцол Т.Д., канд. техн. наук, доц. (Україна); Сава А.П., канд. екон. наук, с.н.с. (Україна); Семенишена Н.В., канд. екон. наук, доц. (Україна); Мудрик К., канд. техн. наук (Польща); Фатен Аль Наджар, д-р. іст. наук, професор (ОАЕ); Ющук-Кубяк Е., д-р с.-г. наук, професор (Польща); Курпаска С., д-р техн. наук, професор (Польща)

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Подільського державного аграрно-технічного університету
(протокол № 8 від 07.03.2019 р.)*

А 25

Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції : збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. Ч.1. (20-21 березня 2019 р., м. Кам'янець-Подільський). – Тернопіль : Крок, 2019. – 366 с.

ISBN 978-617-692-513-2 (повне видання)

ISBN 978-617-692-514-9 (частина 1)

Збірник містить наукові доповіді міжнародної науково-практичної конференції “Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції” (м. Кам'янець-Подільський), яка відбулася 20-21 березня 2019 р. з актуальних технологічних, технічних, економічних, соціальних та екологічних проблем і напрямів розвитку України, інших держав та сучасного суспільства загалом.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 63.001:65.001:30.001:10.001

ISBN 978-617-692-513-2 (повне видання)

ISBN 978-617-692-514-9 (частина 1)

© Подільський державний аграрно-технічний університет, 2019

© Крок, 2019

Івасик Мирослава ЗНАЧЕННЯ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ОЗИМИХ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР	188
Parkhuts Bohdan PRODUCTIVITY OF POTATO DEPENDING ON THE DARK GRAY PODZOLIZED SOILS OF MALE POLISSIA	191
Примаць Іван, Панченко Олександр, Панченко Інна ЗМІНА ЧИСЕЛЬНОСТІ ЛЮМБРИЦІДІВ В ОРНОМУ ШАРІ ҐРУНТУ І ПРОДУКТИВНОСТІ СІВОЗМІНИ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ	193
Сендецький Іван ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ТА НОРМ ВИСІВУ НА РІСТ І РОЗВИТОК РОСЛИН ТА УРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОГО РІПАКУ	195
Філон Василь, Акоюн Арміне ТОМОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНОГО СТАНУ ЧОРНОЗЕМІВ ТИПОВИХ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БЕЗВОДНОГО АМІАКУ	198

СЕКЦІЯ 4
ЗООТЕХНІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА

SECTION 4
ANIMAL SCIENCES AND
TECHNOLOGIES OF LIVESTOCK
PRODUCTION

Андрійчук Валерій, Шуляр Альона ОЦІНКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ГУСІВНИЦТВА ТА ПРОДУКТИВНОСТІ ГУСЕЙ ПОРОДИ «ЛЕГАРТ ДАТСЬКИЙ»	200
Булатович Ольга, Гончар Валентин ЯКІСТЬ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНОТИПУ СВИНЕЙ	202
Volkova Elena HISTOLOGICAL STUDIES OF THE MUSCULAR TISSUE OF PIGS OF VARIOUS BREED COMBINATIONS	205
Гончар Валентин, Косташ Володимир ПРОДУКТИВНІ ТА ЗАБІЙНІ ПОКАЗНИКИ ВІДГОДІВЕЛЬНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ЗА ЗГДОВУВАННЯ В РАЦІОНІ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ "МІНАКТИВІТ"	207
Деберина Ірина ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ТЕЛИЦЬ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ	209
Дережа Олена, Коломієць Сергій, Дереза Сергій АНАЛІЗ СИСТЕМ ПЕРЕРОБКИ РІДКОГО СВИНЯЧОГО ГНОЮ	211
Димчук Анатолій МОЛОЧНЕ СКОТАРСТВО УКРАЇНИ 2018: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ	214
Диннікова Катерина, Лесновська Олена ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ЛОШАТ	215
Зирянов Артем, Цвігун Анатолій СКЛАД І ПОЖИВНІСТЬ ЗЕЛЕНОГО КОРМУ ПАСОВИЩ	217
Казьмірук Лариса КОНСТИТУЦІОНАЛЬНА ОЦІНКА ПРИ ДОБОРІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ	219
Калинка Андрій, Лесик Оксана ІНОВАЦІЙНИЙ СЕЛЕКЦІЙНИЙ ПОДАРУНОК НАУКОВЦІВАГРАРНИКІВ БУКОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КРАЮ	221
Каркач Петро, Машкін Юрій, Фесенко Василь ВИКОРИСТАННЯ ТРИТИКАЛЕ ТА ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ ПРИ ВІДГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	224
Каспров Роман, Шуплик Віктор ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА У БУГАЙЦІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ І АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРІД	226
Ковальчук Роман, Буштрук Марина, Кузьменко Оксана ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ У ПІДВИЩЕННІ ПРОДУКТИВНОСТІ НУТРІЙ	227

Volkova Elena

PhD, Associate Professor
Department of Biotechnology
Polesky State University
Pinsk, Belarus

HISTOLOGICAL STUDIES OF THE MUSCULAR TISSUE OF PIGS OF VARIOUS BREED COMBINATIONS

The thickness of muscle fibers in the first 3-4 months of life of animals increases and coincides with the period of maximum growth of the longest muscle of the back. The increase in muscle mass largely occurs as a result of an increase in muscle fiber thickness. Scientists in such studies have also revealed breed differences in the nature of changes in the diameter of the fibers of the longest muscle of the back. In pigs of large white breed, compared with landraces, the diameter of the muscle fibers increases at a higher rate to about four months of age. After this, the growth rate decreases, and in the Landraces, the muscle fibers continue to increase in volume to about eight months of age [1].

The histological features of the muscle tissue of pigs in the literature are not well described, therefore, we studied the change in the thickness of the muscle fibers of the longest back muscle in pigs of different genotypes with different pre-slaughter mass [2].

According to our research, the crossbred young animals in the thickness of the muscle fibers of the longest back muscle (Table 1).

During the slaughter of animals with a live weight of 95-105 kg with the thinnest thickness of muscle fibers, purebred young BKB turned out to be, and the highest index was found in three-breed animals with a difference of 16,7% ($P \leq 0,001$). Significantly ($P \leq 0,05$), the large muscle diameter of the muscle fibers, the muscle tissue of double-breed 1/2BKB1/2KY, differed from the meat of purebred peers BKB by 11,2%.

Table 1. The diameter of the muscle fibers during slaughter with a live weight of 95-105 kg

Breedcombination	n	The diameter of the fibers of the longest back muscle, microns	
		M±m	
BKB×BKB	8	40,59±1,21	
BM×BM	6	41,46±2,15	
BKB×BM	7	41,23±1,36	
BKB×KY	6	45,12±0,98*	
(BKB×BM)×BD	6	47,36±1,01****	

With an increase in slaughter weight up to 115 kg, crossbred youngsters (1/4BKB1/4BM)1/2BD reliably ($P \leq 0,01$) exceeded purebred animals by BKB by 24,2% and BM by 15,0% and had a rather high value of this indicator (51,52 microns).

Table 2. The diameter of the muscle fibers during slaughter with a live weight of 106-115 kg

Breedcombination	n	The diameter of the fibers of the longest back muscle, microns	
		M±m	
BKB×BKB	5	41,47±1,74	
BM×BM	6	43,77±3,12	
BKB×BM	7	44,47±2,64	
BKB×KY	5	46,81±4,01	
(BKB×BM)×BD	5	51,52±2,41**	

Young animals of group 4 significantly ($P \leq 0,05$) exceeded animals of group 1 by 12,9%, group 2 - by 6,9, group 3 - by 5,3% and were inferior to triple breeds of group 5 by 10,1%.

Two-breed youngsters 1/2BKB1/2BM tended to increase the thickness of muscle fibers in

comparison with control animals BM. A comparative analysis of them with the control group of purebred animals BKB showed a more significant difference in this indicator (3 microns, or 7,2%).

When analyzing the results of slaughter of animals of weight condition 116-125 kg, it can be seen that three-breed young animals (1/4BKB1/4BM)1/2BD reliably ($P \leq 0,001$) exceeded purebred animals BKB and BM by 42,5 and 41,8 %, respectively (table 3).

Table 3. The diameter of muscle fibers during slaughter with a live weight of 116-125 kg

Breedcombination	n	The diameter of the fibers of the longest back muscle, microns
		M±m
BKB×BKB	5	38,11±1,87
BM×BM	8	38,30±1,54
BKB×BM	7	40,06±2,03
BKB×KY	7	51,25±1,27***###
(BKB×BM)×BD	7	54,30±1,71***###

Two-breed youngsters 1/2BKB1/2BM with this weight condition had almost no differences with control animals BM in the thickness of muscle fibers. In comparison with peers from the control group BKB, double-breed animals differed in greater thickness of muscle fibers by 5,1%. Two-breed animals 1/2BKB1/2KY had rather high values of this indicator and occupied an intermediate position between the control groups of animals and experimental ones.

We established breed differences in the nature of changes in the diameter of the fibers of the longest muscle of the back. In pigs of all breed combinations, the diameter of muscle fibers at slaughter of 95-105 kg increased at a sufficiently high rate. After that, as live weight increased, in purebred animals, its growth rate decreased, while in two-bred and three-bred animals, muscle fibers continued to increase in volume throughout the entire experience, which obviously causes a longer period of increased growth muscle tissue.

A number of scientists have found a positive correlation between the meat content in the carcass and the thickness of the muscle fibers. According to their data, the thinnest fibers have fatty pigs, the thickest ones are meat ones [3]. The results of our study of muscle tissue are closely related to the meat of the animal and some indicators of meat quality. The animals that gave the greatest yield of meat, have the greatest thickness of the muscle fibers of the longest back muscle.

In this regard, we recommend to take into account the histological indicators of muscle tissue when studying the meat qualities of pigs of various slaughter mass, depending on the direction of productivity [4].

References

1. Попкова Г.А., Филатов А.И., Ухтверов М.П. Некоторые гистологические и гистохимические показатели мышечной ткани свиней крупной белой породы и их связь с направлением продуктивности. *Генетика свиней и теория племенного отбора в свиноводстве. Научные труды*. Москва : Колос, 1972. С. 104-144.
2. Филатов, А. Совершенствование селекционно-племенной работы в свиноводстве *Свиноводство*. 2004. № 4. С. 2-4.
3. Ладан П.Е., Белкина Н.Н., Степанов В.И. Взаимосвязь некоторых признаков свиней. Биологические особенности плановых пород СССР. Новочеркасск, 1967. С. 61-72.
4. Кластер. URL : <https://cluster.polessu.by>. (дата доступа : 18.02.2019).