

## ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ РІЗНИХ ВАГОВИХ КАТЕГОРІЙ ДОРОЩЕНИХ У СТАНКАХ НА ПОЛІМЕРНІЙ ТА БЕТОННІЙ ПІДЛОЗІ

### **Хмельничий Леонтій Михайлович**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: 0000-0001-5175-1291  
E-mail: [khmelnychy@ukr.net](mailto:khmelnychy@ukr.net)

### **Вечорка Вікторія Вікторівна**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: 0000-0003-4956-2074  
E-mail: [vvechorka@gmail.com](mailto:vvechorka@gmail.com)

### **Шпетний Микола Борисович**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: 0000-0003-4757-5875  
E-mail: [nshpetny@gmail.com](mailto:nshpetny@gmail.com)

### **Бордунова Ольга Георгіївна**

доктор сільськогосподарських наук, професор  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: 0000-0002-7120-1040  
E-mail: [bordunova.olga59@gmail.com](mailto:bordunova.olga59@gmail.com)

### **Павленко Юлія Миколаївна**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: 0000-0002-4128-122X  
E-mail: [jasjulia@ukr.net](mailto:jasjulia@ukr.net)

### **Опара Віктор Олексійович**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Сумський національний аграрний університет  
ORCID: 0000-0002-8917-4423  
E-mail: [vopara@ukr.net](mailto:vopara@ukr.net)

*Досліджувались відгодівельні та забійні якості свиней різних вагових категорій (100; 110 та 120 кг) дорощених у станках на полімерній та бетонній підлозі. Піддослідні тварини були поставлені на дорощування у приміщення за однотипної системи підтримання мікроклімату, в станках однакової конструкції на частково щільній підлозі з розрахунку 0,32 м<sup>2</sup> на голову. Утримання поросят контрольної групи відбувалось у станку на частково щільній полімерній підлозі, а їх аналогів дослідної групи здійснювалось у станках на частково-щільній бетонній підлозі з розміром щілин 15 мм. Вентиляція в обох приміщеннях була негативного тиску і підтримувалась автоматично. Обігрів здійснювався за допомогою водяного опалення вмонтованого в суцільну частину підлоги. Місце відпочинку для поросят становило з розрахунку 0,15 м<sup>2</sup> на голову. За результатами досліджень встановлено, що потенціал відгодівельної продуктивності, спричинений кращими умовам утримання в період дорощування, при підвищенні забійної маси нівелюється. Умови утримання під час дорощування поросят мали вплив на реалізацію їх відгодівельних показників, як за живої маси 100, 110, так і за 120 кг. З підвищенням передзабійної живої маси вплив умов утримання поросят на дорощуванні зменшується. Дослідження засвідчили, що умови дорощування поросят у станках із заміною частини підлоги з полімерної на бетонну негативно вплинули на реалізацію потенціалу м'ясної продуктивності. Встановлена тенденція до погіршення всіх забійних якостей у свиней, що дорощувались у станках з використанням ґратчастої бетонної підлоги, а за масою задньої третини напівтуші виявлено вірогідне зниження на 3,6-7,5% при забої за всіх досліджуваних вагових кондицій. В тушах свиней, які утримувались в станках з ґратчастою полімерною підлогою, виявлено більший вміст м'яса і менше жиру порівняно з аналогами, які дорощувались на бетонній ґратчастій підлозі. З підвищенням передзабійної живої маси свиней за обох типів утримання у їхніх тушах знижується вміст м'яса і кісток та збільшується вміст сала.*

**Ключові слова:** поросята, дорощування, тип підлоги, відгодівля, приріст, конверсія корму, забійні показники.

DOI: <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.1>

В умовах промислових комплексів поряд із прогресивним розвитком питань з селекції та годівлі свиней істотною увагою приділяється поліпшенню умов їхнього утримання, оскільки високопродуктивні тварини більш чутливі до факторів добробуту [6, 10]. Особливо це стосується такої технологічної групи, як поросята відлученці [5, 8, 13]. Поліпшення їм умов утримання у цей період сприяє кращій адаптації, підвищує збереженість та створює кращі умови для старту в процесі подальшої відгодівлі [4, 5, 9].

Багатьма дослідженнями доведено, що сучасні генотипи свиней особливо чутливі не лише до повноцінної годівлі, але й до умов утримання, від яких істотним чином залежить кількість та якість одержуваної від них продукції [1, 3, 8, 9, 12].

Останнім часом, з метою здешевлення утримання порослят в період дорощування розпочали використовувати бетонні решітки як з підігрівом, так і без нього [4]. Вплив такого способу утримання на якість одержаної від них продукції є наразі недостатньо вивченим. Тому мета цього дослідження – з'ясувати особливості впливу різновиду підлоги у станках для дорощування порослят на відгодівельні та забійні якості свиней, а також на морфологічний склад туш. При цьому враховували мінливість вище зазначених показників свиней в залежності від вагових кондицій при знятті з відгодівлі.

**Матеріали та методи досліджень.** Матеріалом досліджень слугували технологічні процеси виробництва свинини. Для порівняння відгодівельних та забійних якостей свиней, які дорощувались за різного типу підлоги було проведено науково-господарський дослід. Для якого, при відлученні було сформовано за методом груп аналогів по дві групи порослят віком 28 днів в кількості 160 голів кожна. Піддослідні тварини були поставлені на дорощування у приміщення за однотипної системи підтримання мікроклімату, в станках однакової конструкції на частково щільній підлозі з розрахунку 0,32 м<sup>2</sup> на голову. Утримання порослят I-ї (контрольної) групи відбувалось у станку на частково щільній полімерній підлозі, а їх аналогів II-ї (дослідної) групи здійснювалось у станках на частково-щільній бетонній підлозі з розміром щільності 15 мм. Вентиляція в обох приміщеннях була негативного тиску і підтримувалась автоматично. Обігрів здійснювався за допомогою водяного опалення вмонтованого в суцільну частину підлоги. Місце відпочинку для порослят становило з розрахунку 0,15 м<sup>2</sup> на голову.

Годівля порослят обох груп здійснювалась сухими, розсипчастими, повнораціонними комбікормами вволю з кормових автоматів і була аналогічною, повноцінною та збалансованою. Напування порослят піддослідних груп проводилось за допомогою соскових автонапувалок.

Видалення гною з під решітчастої підлоги станків у приміщеннях здійснювалось за допомогою вакуумно-самопливної системи періодичної дії.

По завершенню дорощування, у віці 77 днів, поросята обох піддослідних груп були переведені на відгодівельний комплекс, де утримувались в станках по 58-60 голів на повністю щільній підлозі з розрахунку 0,75 м<sup>2</sup> на одну голову.

Годівля усіх піддослідних свиней здійснювалась комбікормами власного виробництва, за допомогою системи рідкої годівлі фірми WEDA і була ідентичною, повноцінною та збалансованою. При досягненні середньої живої маси 100 кг піддослідні свині з одного станка контрольної групи і

одного дослідної, були індивідуально зважені та за результатами зважування з них відібрані по 10 голів свиней найбільш близьких до живої маси 100 кг і відправлені для забою на Глобинський м'ясокомбінат, де був проведений їхній контрольний забій.

Аналогічно було проведено індивідуальне зважування та відбір свиней в двох станках контрольної та дослідної груп при досягненні в них тваринами середньої живої маси 110 та 120 кг.

Після 24-годинної голодної витримки тварини були повторно зважені на м'ясокомбінаті де і проведено контрольний забій з обвалюванням туш за загальноприйнятою методикою [11].

Під час забою враховували – передзабійну живу масу, забійну масу та забійний вихід.

Після забою туші тварин зважували і охолоджували впродовж 24 годин при температурі від +2 до -4 °С, після чого вимірювали товщину шпиків разом із товщиною шкіри у трьох точках виміру (у найтовщому місці на холці; над остистими відростками між шостим і сьомим грудними хребцями і на крижах), довжину туші та її беконної половинки.

При обвалюванні туш вимірювали масу задньої третини напівтуш та площу «м'язового вічка».

За результатами відгодівлі було розраховано індекс відгодівельних якостей за формулою М.Д. Березовського [2]:

$$I = \frac{A^2}{B * C}$$

де: А – валовий приріст за період відгодівлі, кг;

В – кількість днів відгодівлі;

С – витрати корму на 1 кг приросту, кг

Матеріали досліджень опрацьовували на ПК за використання програмного забезпечення за формулами, описаними Е. К. Меркурьевой [7].

По закінченню дослідження було враховано середню кількість витраченого комбікорму на одне поросля на добу і на 1 кг приросту.

**Результати досліджень.** Наведений аналіз літературних джерел засвідчив існуючу проблему в аспекті питань щодо недостатнього вивчення впливу типу підлоги при дорощуванні порослят на їх подальшу продуктивність. Для розширення інформації у цьому напрямку була проведена порівняльна контрольна відгодівля свиней, які дорощувались у станках за різного типу підлоги (табл. 1-3).

Згідно з даними табл. 1, при постановці були суттєві розбіжності між групами тварин за живою масою, які визначались типом підлоги під час дорощування. За період відгодівлі різниця в масі зменшувалась, хоча середньодобовий прирости у тварин дослідної групи були нижчими порівняно з контрольними, але відносні прирости у них були вищими.

Так при відгодівлі до 100 кг, поросята контрольної групи мали середньодобовий приріст 812 г, тоді як тварини дослідної групи щодоби приростали на 17 г або 2,1% повільніше. Як результат за 90 днів відгодівлі, тварини дослідної групи мали абсолютний приріст – 71,6 кг, тоді як їх аналогів з контрольної групи приросли за цей період на 1,5 кг або 2,5% більше. По відношенню до маси при постановці, тварини дослідної групи перевершували аналогів з контрольної групи на 5%, як результат, при знятті з відгодівлі тварини контрольної групи переважали свої ровесників із дослідної групи на 5,3 кг або на 5,1%, тоді як при постановці на відгодівлю ця

різниця складала 12,5% або 3,9 кг.

Таким чином, потенціал росту спричинений більш комфортними умовами утримання тварин I групи реалізувався в кращу відгодівельну продуктивність в ідентичних умо-

вах відгодівлі. За рахунок компенсаторних механізмів тварини дослідної групи росли відносно швидше аналогів контрольної групи, але цих механізмів було недостатньо для вирішення живої маси тварин.

Таблиця 1

**Відгодівельні якості свиней до рощених у станках з різним типом підлоги при відгодівлі до 100 кг, (n=60),  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$**

Показник	Тип підлоги	
	I контрольна (полімерна підлога)	II дослідна (бетонна підлога)
Середня жива маса поросят при постановці на відгодівлю, кг	31,2±0,22	27,3±0,27***
Середня жива маса свиней при знятті з відгодівлі, кг	104,2±1,71	98,9±2,31*
Тривалість відгодівлі, діб	90	90
Вік тварин при знятті з відгодівлі, діб	167	167
Збереженість, %	96,7	95,0
Падіж, %	1,7	1,7
Абсолютний приріст живої маси, кг	73,1±1,52	71,6±2,18
Середньодобовий приріст живої маси, г	812±10,4	795±13,0
Відносний приріст живої маси, %	108,0	113,4
Конверсія корму, кг	2,96	3,06
Споживання корму на 1 гол., кг	2,35	2,43
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	161,8	168,4
Індекс відгодівельних якостей, балів	20,1	18,4

За даними досліджень (див. табл.1), свині, які перейшли на відгодівлю із станків з бетонною решітчастою підлогою щоденно споживали на 0,08 кг більше корму, але за рахунок нижчої інтенсивності їхнього росту конверсія корму була в них на 0,1 кг гіршою. Живої маси 100 кг тварини контрольної групи досягали за 161,8 доби, тоді як їх аналогів з дослідної групи на 6,6 доби, або 4,1% пізніше.

Тобто, потенціал продуктивності, спричинений більш комфортними умовами в період дорощування, продовжував реалізовуватися в ідентичних умовах відгодівлі.

За 90 діб відгодівлі в обох групах падіж склав 1,7%, або одна голова, в той час, як у контрольній групі технологічний брак склав дві голови, а дослідній – три голови. Тобто збереженість тварин дослідної групи склала 95 %, тоді як в контрольній групі вона виявилась на 1,7% нижчою.

Індекс відгодівельних якостей у тварин контрольної групи виявився на 2,7 бали вищим порівняно з аналогами дослідної групи.

З метою виявлення відгодівельних показників свиней дорощених в станках за різного типу підлоги нами було

проведено відгодівлю частини тварин до живої маси 110 та 120 кг. Результати наведені у табл. 2 свідчать, що при постановці на відгодівлю спостерігалась різниця в 3,4 кг або 11,0 %, спричинена різними умовами утримання під час дорощування.

Тривалість відгодівлі до 110 кг склала 100 діб і вона була завершена у віці 177 днів. За період відгодівлі втрати поголів'я дослідної групи склала 5%, тоді як контрольної 1,9%. З них в контрольній групі пало 1,7%, а в дослідній 3,3%. Потенціал росту закладений під час періоду дорощування в більш комфортних умовах сприяв вищій інтенсивності росту тварин контрольної групи, які мали тенденцію до покращення на 18 г середньодобових приростів. Як наслідок, тварини на кінець відгодівлі мали вищі на 1,8 кг абсолютні прирости. При розрахунку відносної інтенсивності росту, вона виявилась 1,9% вищою у тварин дослідної групи. На наш погляд, за рахунок включення компенсаторних факторів, і як результат, різниця в живій масі на кінець відгодівлі склала 4,42% або 5 кг, тоді як на початку відгодівлі вона становила 11%.

Таблиця 2

**Відгодівельні якості свиней до рощених у станках з різним типом підлоги при відгодівлі до 110 кг, (n=60),  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$**

Показник	Тип підлоги	
	I контрольна (полімерна)	II дослідна (бетонна)
Середня жива маса поросят при постановці на відгодівлю, кг	30,9±0,17	27,5±0,19***
Середня жива маса свиней при знятті з відгодівлі, кг	113,1±1,23	108,1±1,37**
Тривалість відгодівлі, діб	100	100
Вік тварин при знятті з відгодівлі, діб	177	177
Збереженість, %	98,1	95,0
Падіж, %	1,7	3,3
Абсолютний приріст живої маси, кг	82,4±1,22	80,6±1,37
Середньодобовий приріст живої маси, г	824±9,7	806±13,1
Відносний приріст живої маси, %	116,9	118,8
Конверсія корму, кг	2,99	3,11
Споживання корму на 1 гол., кг	2,46	2,50
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	173,3	179,4
Індекс відгодівельних якостей, балів	22,7	20,9

Як і при відгодівлі до 100 кг, тварини дослідної групи щодоби споживали більше корму порівняно з аналогами контрольної групи, але, оскільки у них був менший абсолютний приріст, то конверсія корму у них виявилась на 0,12 кг гіршою.

За рахунок більш низької інтенсивності росту в період дорощування та відгодівлі тварини дослідної групи досягали живої маси 110 кг на 6,1 доби, або на 3,52% пізніше. За розрахунками індексу відгодівельних якостей свиней відгодівлених до середньої живої маси 110 кг, встановлено перевищення за ним у тварин контрольної групи на 1,8 бали порівняно з ровесниками дослідної групи.

При відгодівлі до живої маси 120 кг спостерігалась така ж сама тенденція, як і при відгодівлі до 100 та 110 кг (табл. 3).

Тварини дослідної групи в ідентичних умовах відгодівлі гірше реалізовували потенціал продуктивності і мали тенденцію до нижчих на 11 г, або на 1,33% середньодобових приростів і, як результат, за 112 днів відгодівлі приросли на 1,1 кг або на 1,19% менше. За період відгодівлі в обох групах загинуло по одній голові, або 1,66%, тоді як техноло-

гічний відхід склав в дослідній групі 6,7 %, а в контрольній – 3,3%.

По закінченню відгодівлі тварини контрольної групи вірогідно ( $p < 0,01$ ) на 4,9 кг, або 4,0% мали вищу індивідуальну живу масу порівняно з їх ровесниками з дослідної групи. Так, які в попередніх варіантах відгодівлі, відносний приріст у тварин дослідної групи був дещо вищим, споживання корму в обох групах була майже однаковою, тоді як конверсія корму у тварин контрольної групи була на 0,08 кг кращою. За рахунок вищої інтенсивності росту в період дорощування та відгодівлі живої маси 120 кг тварини контрольної групи досягали на 6,0 днів раніше.

Різниця за індексом відгодівельних якостей скоротилась до 1,2 бали, при відгодівлі до живої маси 120 кг, порівняно з відгодівлею до живої маси 100 кг, де вона складала 1,7 бали. Тобто потенціал відгодівельної продуктивності спричинений кращими умовами утримання в період дорощування з підвищенням забійної маси нівелюється. Таким чином, потенціал продуктивності спричинений кращими умовами утримання в період дорощування сприяв покращенню відгодівельних якостей тварин.

Таблиця 3

**Відгодівельні якості свиней до рощених у станках з різним типом підлоги при відгодівлі до 120 кг, ( $n=60$ ),  $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$**

Показник	Тип підлоги	
	I контрольна (полімерна підлога)	II дослідна (бетонна підлога)
Середня жива маса поросят при постановці на відгодівлю, кг	31,6±0,27	27,8±0,23***
Середня жива маса свиней при знятті з відгодівлі, кг	124,1±1,12	119,2±1,22**
Тривалість відгодівлі, днів	112	112
Вік тварин при знятті з відгодівлі, днів	189	189
Збереженість, %	96,7	93,3
Падіж, %	1,66	1,66
Абсолютний приріст живої маси, кг	92,5±1,04	91,4±1,17
Середньодобовий приріст живої маси, г	827±9,2	816±9,7
Відносний приріст живої маси, %	122,3	124,4
Конверсія корму, кг	3,03	3,11
Споживання корму на 1 гол., кг	2,56	2,54
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	184	190
Індекс відгодівельних якостей, балів	25,2	24,0

Отже, умови утримання під час дорощування поросят мали вплив на реалізацію їх відгодівельних показників, як за живої маси 100, 110, так і за 120 кг. З підвищенням передзабійної живої маси вплив умов утримання поросят на дорощуванні зменшується.

Як видно із результатів досліджень, умови утримання свиней на дорощуванні вплинули на реалізацію їхнього

потенціалу м'ясної продуктивності. Так, за результатами проведеного забою свиней та вивчення їхніх забійних якостей встановлено тенденцію до зменшення у тварин контрольної групи забійної маси та забійного виходу, у порівнянні з тваринами контрольної групи. Також спостерігалась тенденція до підвищення товщини шпиків над 6-7 грудним хребцем та в крижах (табл. 4).

Таблиця 4

**Забійні показники молодняку свиней до рощених у станках з різним типом підлоги, при забої живою масою 100 кг, ( $n=10$ ),  $\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$**

Показник	Тип підлоги	
	I контрольна (полімерна підлога)	II дослідна (бетонна підлога)
Передзабійна жива маса, кг	100,6±0,65	100,2±0,63
Забійна маса, кг	76,1±0,58	74,8±0,59
Забійний вихід, %	75,6±0,41	74,5±0,46
Товщина шпиків (мм): на рівні 6-7 грудних хребців	22,5±1,14	23,9±1,31
в холці	36,9±0,87	39,9±0,93*
на крижах	14,7±1,21	15,8±1,23
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	40,3±0,52	38,6±0,66*
Довжина напівтуші, см	96,8±1,14	94,3±0,76
Довжина беконної половинки, см	84,5±0,72	83,4±0,74
Маса задньої третини напівтуші, кг	12,32±0,18	11,74±0,21*

Товщина шпик у в районі холки була вірогідно вищою на 3,0 мм ( $p < 0,05$ ) у тварин, які утримувались в період дорощування на бетонній підлозі в порівнянні з їх аналогами, які утримувались в цей час на полімерній підлозі.

Площа «м'язового вічка» виявилась вірогідно меншою на 1,7 см<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ) у тварин, які дорощувались за менш комфортних умов на бетонній щілинній підлозі.

За довжиною туші та її беконної половинки також спостерігалась тенденція до їх зменшення у свиней, які під час дорощування утримувались на бетонній підлозі. За масою задньої третини напівтуші свині контрольної групи мали вірогідну перевагу ( $p < 0,05$ ) на 0,58 кг порівняно з тваринами дослідної групи.

Таким чином, умови утримання на дорощуванні вплинули на подальшу реалізацію генетичного потенціалу м'ясної продуктивності тварин. При забої тварин за більш важкої живої маси 110 кг (табл. 5), спостерігалась аналогічна тенденція. При практично рівній передзабійній живій масі

було отримано нижчу на 0,80 кг масу парної туші у тварин дослідної групи. Відповідно на 0,04% у них виявилось нижчим забійний вихід.

За товщиною шпик у в усіх точках вимірювання суттєвої різниці між тушами свиней піддослідних груп не встановлено. Але, як і за живої маси 100 кг спостерігалась тенденція до більш високої осаленості тварин, які дорощувались на бетонній перфорованій підлозі.

Площа «м'язового вічка», як і при забої живою масою 100 кг, була нижчою на 1,3 см<sup>2</sup> порівняно з тушами тварин, які дорощувались в станках з бетонною підлогою.

Також простежувалась тенденція до збільшення довжини туші та довжини беконної половинки у тварин контрольної групи.

За масою задньої третини напівтуші встановлено суттєву різницю на 0,50 кг або 3,7% ( $p < 0,01$ ) на користь тварин контрольної групи.

Таблиця 5

**Забійні показники молодняку свиней до рощених у станках з різним типом підлоги при забої живою масою 110 кг, ( $n=10$ ),  $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$**

Показник	Тип підлоги	
	I контрольна (полімерна підлога)	II дослідна (бетонна підлога)
Передзабійна жива маса, кг	110,6±0,37	110,1±0,42
Забійна маса, кг	84,6±0,34	83,8±0,41
Забійний вихід, %	76,5±0,31	76,1±0,40
Товщина шпик у (мм): над 6-7 грудними хребцями	25,3±0,97	26,1±1,02
в холці	42,5±1,20	43,1±1,16
на крижах	15,6±0,93	16,8±0,98
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	42,6±0,69	41,3±0,73
Довжина напівтуші, см	99,3±1,11	98,9±0,93
Довжина беконної половинки, см	84,0±0,96	83,7±0,75
Маса задньої третини напівтуші, кг	13,4±0,18	12,9±0,17*

При забої свиней живою масою 120 кг також спостерігалась, при рівній живій масі, тенденція до зниження забійної маси і забійного виходу у тварин дослідної групи, але

різниця була не вірогідною (табл. 6). У них також була дещо вищою товщина шпик у виміряна в трьох точках, але вірогідної різниці за цими ознаками не встановлено.

Таблиця 6

**Забійні показники молодняку свиней до рощених у станках з різного типу підлоги при забої живою масою 120 кг, ( $n=10$ ),  $\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$**

Показник	Тип підлоги	
	I контрольна (полімерна підлога)	II дослідна (бетонна підлога)
Передзабійна жива маса, кг	120,5±0,63	120,0±0,48
Забійна маса, кг	92,7±0,65	91,7,0±0,42
Забійний вихід, %	76,9±0,61	76,4±0,42
Товщина шпик у (мм): над 6-7 грудними хребцями	27,2±1,13	27,9±1,17
в холці	47,9±1,19	48,3±1,29
на крижах	19,8±1,13	20,1±1,21
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	43,9±0,57	42,7±0,43
Довжина напівтуші, см	102,4±1,16	100,6±1,13
Довжина беконної половинки, см	85,4±1,11	84,7±1,10
Маса задньої третини напівтуші, кг	14,7±0,23	13,6±0,21*

За довжиною напівтуші, беконної половинки та площею «м'язового вічка» також спостерігалась тенденція до їх підвищення у тварин контрольної групи. За масою задньої третини напівтуші переваги тварин контрольної групи склали 1,1 кг або 7,5% ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з аналогами дослідної групи.

За результатами обвалювання туш свиней забитих

за живої маси 100 кг встановлено більшу кількість м'яса та меншу кількість кісток при рівній кількості сала у тварин, які домошувались на полімерній підлозі (табл. 7).

У відсотковому співвідношенні кількість м'яса у тварин контрольної групи була на 0,6% вищою порівняно з дослідними, тоді як кількість сала і кісток у них була на 0,3% меншою. За співвідношенням кількості м'яса до кількості

сала кращими на 0,09 балів виявилися тварини контрольної групи. За співвідношенням м'яса до кісток перевага тварин контрольної групи склала 0,2 балів.

За більш високої передзабійної маси спостерігалась тенденція до підвищення вмісту сала та зменшення вмісту м'яса і кісток в тушах обох груп. Але, як і при забої живою масою 100 кг в тушах тварин, які дорощувались на бетонній підлозі, виявлено на 0,9% або 1,3 кг більше м'яса.

Вміст сала в тушах тварин контрольної групи був на 0,5 кг або 0,3% меншим. Також у них було менше кісток на 0,2%. За співвідношенням м'ясо-сало тварини контрольної групи переважали аналогів дослідної групи на 0,16 балів або 4,8%. Співвідношення м'ясо-кістки зросло, у порівнянні з

тваринами забитими з живою масою 100 кг в обох групах на 0,08-0,15 балів при цьому воно залишалось більш високим у тварин контрольної групи.

За результатами забою тварин з живою масою 120 кг кількість м'яса в тушах тварин обох груп виявилась практично рівною, тоді як маса сала у тварин дослідної групи була на 0,2 кг, а кісток на 0,1 кг більшою.

Тобто, зі збільшенням передзабійної живої маси різниця за м'ясністю туш зменшувалась. Співвідношення м'ясо-сало у тварин забитих живою масою 120 кг було меншим порівняно з аналогами, забитими живою масою 100 і 110 кг, хоча і тут спостерігалась незначна перевага у тварин, які утримувались в період дорощування на полімерній підлозі.

Таблиця 7

### Морфологічний склад туш свиней дорощених у станках за різного типу підлоги, ( $n=10$ ), $\bar{x} \pm s_x$

Показник	Тип підлоги			
	I контрольна (полімерна підлога)		II дослідна (бетонна підлога)	
Вміст у туші:	кг	%	кг	%
При забої живою масою 100 кг				
- м'яса	51,6	67,8	50,2	67,2
- сала	15,0	19,7	15,0	20,0
- кісток	9,5	12,5	9,6	12,8
Співвідношення: м'ясо:сало	3,44		3,35	
м'ясо:кістки	5,43		5,22	
При забої живою масою 110 кг				
- м'яса	57,1	67,5	55,8	66,6
- сала	17,1	20,3	17,6	21,0
- кісток	10,4	12,2	10,4	12,4
Співвідношення: м'ясо:сало	3,33		3,17	
м'ясо:кістки	5,49		5,37	
При забої живою масою 120 кг				
- м'яса	62,2	67,1	62,2	66,9
- сала	19,5	21,0	19,7	21,2
- кісток	11,0	11,9	11,1	11,9
Співвідношення: м'ясо:сало	3,19		3,16	
м'ясо:кістки	5,66		5,60	

При розрахунку співвідношення м'яса до кісток встановлено його зростання порівняно з тваринами забитими живою масою 100 та 110 кг. Але і за такої живої маси воно було вищим у тварин контрольної групи.

Таким чином, більш комфортні умови утримання на дорощуванні тварин контрольної групи мали вплив на реалізацію генетичного потенціалу м'ясної продуктивності. За більш комфортних умов утримання тварин на полімерній підлозі реалізація потенціалу м'ясної продуктивності була кращою.

Таким чином, умови дорощування порослят у станках із заміною частини підлоги з полімерної на бетонну негативно вплинули на реалізацію потенціалу м'ясної продуктивності. Встановлена тенденція до погіршення всіх забійних якостей у свиней, що дорощувались у станках з використанням ґратчастої бетонної підлоги, а за масою задньої третини напівтуші виявлено вірогідне зниження на 3,6-7,5% при забої за всіх досліджуваних вагових кондицій.

В тушах свиней, які утримувались в станках з ґратчастою полімерною підлогою, виявлено більший вміст м'яса і менше жиру порівняно з аналогами, які дорощувались на

бетонній ґратчастій підлозі.

З підвищенням передзабійної живої маси свиней за обох типів утримання у їхніх тушах знижується вміст м'яса і кісток та збільшується вміст сала.

**Висновки.** 1. Потенціал продуктивності спричинений кращими умовами утримання в станках з полімерною решітчастою підлогою в період дорощування, сприяв покращенням відгодівельним якостям тварин.

2. З підвищенням передзабійної живої маси вплив умов утримання порослят на дорощуванні зменшується.

3. Туші свиней, при утриманні тварин в станках з ґратчастою полімерною підлогою, відзначались більшим вмістом м'яса і меншим – жиру, порівняно з аналогами у разі дорощування їх на бетонній ґратчастій підлозі.

4. Встановлена тенденція до покращення у них всіх забійних якостей, а за масою задньої третини напівтуші виявлено вірогідне її збільшення на 3,6-7,5% при забої за всіх досліджуваних вагових кондицій.

5. З підвищенням передзабійної живої маси свиней за обох типів утримання у їхніх тушах знижується вміст м'яса і кісток та збільшується кількість сала.

#### Список використаної літератури:

1. Баньковська І. Б., Волощук В. М. Вплив різних способів утримання свиней на якість туш. *Тваринництво України*.

2014. № 10, С. 21-23.

2. Березовский Н. Д., Гетья А.А., Ващенко П.А. Селекционная работа с крупной белой породой свиней в Украине. *Современные проблемы интенсификации производства свинины: мат. межд. конф. Ульяновск, 2007. Т.1, С. 29-33.*

3. Бирта Г. А., Бургу Ю. Г., Моторный Ю. В. Мясные качества свиней разных генотипов в зависимости от влияния на них паратипических факторов. *Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2008. № 4, С. 106-110.*

4. Еріксон Д. Американська технологія утримання свиней (від відлучення до забою). *Прибуткове свинарство. 2015. № 3(27). С. 64-67.*

5. Коваль О. А., Калиниченко Г. І. Ефективність вирощування ремонтного молодняка свиней на решітчастій підлозі. *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки. 2012. Вип. 5(67), С. 124-125.*

6. Лихач В. Технологічні особливості вирощування порослят. *Тваринництво України. 2015. № 6. С. 11-13.*

7. Меркурьева Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве. М.: Колос, 1977. 240 с.

8. Механизация и технология производства продукции животноводства. В. Г. Коба [и др.]. М. : Колос, 2000. 256 с.

9. Повод М. Г., Шпетний М. Б. Сезонна продуктивність порослят на дорощуванні у станках за різного розміру груп та типу підлоги. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. 2016. №116, С. 126-134.*

10. Решетник А. О., Смоляк В. В., Лайтер-Москалюк С. В. Стан добробуту свиней у промисловому свинарстві. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. 2016. Т. 18. № 4 (72), С. 66-71.*

11. Рибалко В. П., Березовський М. Д., Богданов Г. А. [та ін.]. Сучасні методики досліджень у свинарстві. *Полтава: Інститут свинарства ім. О.В.Квасницького УААН, 2005. 228 с.*

12. Садомов Н. А. Энергия роста поросят на дорашивании в зависимости от способа содержания. *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XVIII Междунар. науч.-практ.конф., посвященной 85-летию зооинженерного факультета и 175-летию УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (г. Горки, 28-29 мая 2015 г.). С. 163-166.*

13. Чёрный Н. В., Онокиенко Н. И., Момот Л. Н. Влияние полов на здоровье свиней. *Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ : тез. докл. XIII междунар. науч.-практ. конф. Жодино, 2006. С. 162-163.*

#### References:

1. Bankovska, I. B. and Voloshchuk, V. M., 2014. Vplyv riznykh sposobiv utrymannya svynei na yakist tush [Influence of different ways of keeping pigs on the quality of carcasses]. *Tvarynystvo Ukrainy*, no. 10, pp. 21-23.

2. Berezovskiy, N. D., Getya, A. A. and Vashchenko, P. A. 2007. Seleksionnaya rabota s krupnoy beloy porodoy sviney v Ukraine [Selection work with a large white breed of pigs in Ukraine]. *Modern problems of intensification of pig production, Proceedings of the International Conference, Ulyanovsk, vol. 1, pp. 29-33.*

3. Birta, G. A., Burgu, Yu. G. and Motornyy, Yu. V., 2008. Myasnye kachestva sviney raznykh genotipov v zavisimosti ot vliyaniya na nikh paratipicheskikh faktorov [Meat qualities of pigs of different genotypes, depending on the influence of paratypical factors on them]. *Visnik Poltavs'koï derzhavnoï agrarnoi akademii*, no. 4, pp. 106-110.

4. Erikson, D. 2015. Amerykanska tekhnolohiia utrymannya svynei (vid vidluchennia do zaboïu) [American technology of keeping pigs (from weaning to slaughter)]. *Prybutkove svynarstvo*, no. 3(27), pp. 64-67.

5. Koval, O. A. and Kalynychenko, H. I., 2012. Efektyvnist vyroshchuvannya remontnoho molodniaku svynei na reshitchastii pidlozi [Efficiency of raising replacement pigs on a slatted floor]. *Zbirnyk naukovykh prats Vinnytskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seria: Silskohospodarski nauky*, issue 5(67), pp. 124-125.

6. Lykhach, V., 2015. Tekhnolohichni osoblyvosti vyroshchuvannya porosiat [Technological features of growing piglets]. *Tvarynystvo Ukrainy*, no. 6, pp. 11-13.

7. Merkur'eva, E. K., 1977. Geneticheskie osnovy seleksii v skotovodstve [Genetic principles of selective breeding in cattle breeding]. М.: Kolos.

8. Koba, V. H., [et al.], 2000. Mekhanyzatsiya y tekhnolohiia proyzvodstva produktsyy zhyvotnovodstva [Mechanization and technology for the production of animal husbandry products]. М.: Kolos.

9. Povod, M. H. and Shpetnyi, M. B., 2016. Sezonna produktyvnist porosiat na doroshchuvanni u stankakh za riznoho rozmiru hrup ta typu pidlohy [Seasonal productivity piglets on growing in stalls of different size of groups and the type of floor]. *Naukovo-tekhnichniy biuleten IT NAAN*, no. 116, pp. 126-134.

10. Reshetnyk, A. O., Smoliak, V. V. and Laiter-Moskaliuk, S. V., 2016. Stan dobrobutu svynei u promyslovomu svynarstvi [The welfare state of pigs in industrial pig production]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT im. S. Z. Gzhytskoho*, vol. 18, no. (72), pp. 66-71.

11. Rybalko, V. P., Berezovskiy, M. D., Bohdanov, H. A. [et al.], 2005. Suchasni metodyky doslidzhen u svynarstvi [Modern research methods in pig breeding]. *Poltava: Instytut svynarstva im. O.V.Kvasnytskoho UAAN.*

12. Sadowov, N. A., 2015. Energiya rosta porosyat na dorashchivanii v zavisimosti ot sposoba soderzhaniya [Growth energy of piglets on growing, depending on the method of keeping]. *Actual problems of intensive development of animal husbandry, Proceedings of the XVIII International Conference dedicated to the 85th anniversary of the zooengineering faculty and the 175th anniversary of the educational establishment "Belarusian State Agricultural Academy" (Gorki, May 28-29, 2015), pp. 163-166.*

13. Chernyy, N. V., Onokienko, N. I. and Momot, L. N., 2006. Vliyanie polov na zdorov'e sviney [Influence of slatted floor on pig health]. *Ways to intensify the pig industry in the CIS countries, Proceedings of the XIII International Conference. Zhodino, pp. 162-163.*

**Khmelnychyi Leontiy Mykhailovych**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
**Vechorka Victoria Viktorivna**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
**Shpetnyi Mykola Borysovych**, PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor  
**Bordunova Olga Georgievna**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
**Pavlenko Julia Nikolaevna**, PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor  
**Opara Victor Alekseevich**, PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor  
Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**Fattening and slaughter qualities of pigs of different weight categories grown up in pens on a polymeric and concrete floor**

The fattening and slaughter qualities of pigs of various weight categories (100; 110 and 120 kg), grown in pens on polymer and concrete floors, were studied. The experimental animals were placed in premises for growing up according to the same type of microclimate control system, in pens of the same design on a partially slotted floor at the rate of 0.32 m<sup>2</sup> per head. The piglets of the control group were kept in a pen on a partially slotted polymer floor, and their analogs of the research group were carried out in a pen on a partially slotted concrete floor with a slot size of 15 mm. Ventilation in both rooms was negative pressure and maintained automatically. Heating was carried out using water heating built into the solid part of the floor. The resting place for piglets was 0.15 m<sup>2</sup> per head. According to the research results, it was found that the potential for fattening productivity, caused by better conditions during the rearing period, was leveled with an increase in the slaughter weight. The living conditions during the rearing of piglets influenced the implementation of their fattening indicators, both with live weights of 100, 110, and 120 kg. With an increase in the pre-slaughter live weight, the influence of the conditions of keeping piglets on growing up decreased. Studies have shown that the conditions for rearing piglets in pens with the replacement of a part of the floor from polymer to concrete had a negative impact on the realization of the potential of meat productivity. A tendency was established for the deterioration of all slaughter qualities in pigs, which were raised in pens using a slatted concrete floor, and a significant decrease in the weight of the rear third of the half carcass was revealed by 3.6-7.5% at the slaughter of all studied weight conditions. Pig carcasses kept in stalls with a slatted polymer floor were found to have a higher meat content and less fat than analogs that were grown on a concrete slatted floor. With an increase in the pre-slaughter live weight of pigs of both types of maintenance, the content of meat and bones in their carcasses decreased and the content of fat increased.

**Key words:** piglets, rearing, type of floor, feeding, growth, feed conversion, slaughter indicators.

Дата надходження до редакції: 09.01.2020 р.