

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ОДЕСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ

М`ЯСНІ ГЕНОТИПИ СВИНЕЙ: СЬОГОДЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТА МОЛОДИХ
НАУКОВЦІВ**



Одеса, 2 вересня 2021 р.

ЗМІСТ

Березовський М. Д., Нарижна О. Л., Ващенко П. А. Спеціалізовані м'ясні кроси у свинарстві	4
Ващенко П. А., Пересадько Л. В. Застосування сучасних селекційних методів для покращення м'ясних якостей свиней заводського типу «Багачанський» (увб - 3) породи	6
Гришина Л. П., Піддубна А. М., Рудь С. С. Використання свиней м'ясних порід вітчизняної селекції у системі гібридизації України	8
Іванов В. О., Конкс Т. М. Досконалення обладнання для годівлі поросят з врахуванням їх етологічних особливостей	12
Михалко О. Г. Вплив індустріального свинарства на навколишнє середовище	15
Онищенко А. О. Сучасні методи збереження української м'ясної породи свиней	19
Павлова І. В., Морфо-фізіологічні показники спермійв різних м'ясних генотипів кнурів-плідників під час теплових навантажень	22
Перетятко Л. Г. Сучасний стан розвитку племінного свинарства в Україні	24
Попова І. М., Решетніченко Н. В. Деякі аспекти поширення лептоспірозу свиней в Одеській області.	26
Рибалко В. П. Сучасний стан і перспективи розвитку червоної білопоясої породи м'ясних свиней	30
Сусол Р. Л., Антонік І. І., Ткаченко І. Є. Сучасний стан та перспективи розвитку м'ясних порід свиней вітчизняного та зарубіжного походження в Одеській області»	33
Тацій О. В. Продуктивність свиней породи п'єстрен за використання різних методів розведення в умовах сьогодення	34
Халак В. І. Відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней різної внутріпородної диференціації за деякими показниками екстер'єру	36
Халак В. І. Порівняльна характеристика відтворювальних якостей свиноматок різного рівня адаптації і експлуатаційної цінності	38
Цибенко В. Г. Створення заводської лінії з покращеними м'ясними якостями при відновленні миргородської породи свиней	42
Шаферівський Б. С., Вплив кнурів-плідників спеціалізованих генотипів на відгодівельні ознаки молодняку свиней	43
Шостя А. М., Усенко С. О., Усенко О. О. Вплив типів вищої нервової діяльності кнурів-плідників на окремі показники якості спермопродукції	45

Список використаних джерел

1. Войтенко С. Л., Петренко М. О., Шаферівський Б. С. Відгодівельні ознаки чистопородного і гібридного молодняка свиней у залежності від їх походження. *Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Свинарство»* 2014. Вип. 65. С. 89–94.
2. Плохинський Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский // М.: Колос, 1969. – 256 с.
3. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии / Е. К. Меркурьева, Г. Н. Шангин-Березовский // М.: Колос, 1983. – С. 170 - 260.
4. Близнюченко О. Г. Біометрія: Монографія / О. Г.Близнюченко – Полтава, 2003. – 346 с.
5. Шаферивский Б. С., Войтенко С. Л. Сочетаемость свиней специализированных мясных пород зарубежной селекции в условиях Украины. *Современные проблемы и технологические инновации в производстве свинины в странах СНГ: материалы XX международной научно-практической конференции*, г. Чебоксары, 20-21 июня 2013 г. Чебоксары: ЧГСА, 2013. С. 412-419.

УДК 636.4.08

ВПЛИВ ТИПІВ ВИЩОЇ НЕРВОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ

Шостя А. М., доктор с.-г. наук

Усенко С. О., доктор с.-г. наук

Усенко О. О., аспірант

Полтавський державний аграрний університет

Ключові слова: кнури-плідники, типи вищої нервової діяльності, спермопродукція, фракції еякуляту, спермії.

Постановка проблеми. Підвищення інтенсивності використання сільськогосподарських тварин є неможливим без обґрунтування фізіологічних процесів, які відбуваються в їх організмі та обумовлюються видовими і породними особливостями. Доведено, що типологічні властивості нервової системи істотно впливають на перебіг метаболічних процесів, обумовлюючи продуктивність тварин [1, 3].

Серед проблемних ланок штучного осіменіння свиней є фізіологічно правильне отримання сперми від кнура, яке забезпечується правильністю формування і проявлення статевих рефлексів залежно від індивідуальних особливостей їх нервової системи. Наявність кнурів-плідників, що мають нестабільний статевий потяг та якість спермопродукції, істотно знижує рентабельність галузі свинарства.

Експериментами [4] доведено вплив окремих типів вищої нервової діяльності (ВНД) на деякі показники якості спермопродукції. Проте залишається маловивченим питання якості окремих фракцій еякуляту. У зв'язку з цим з наукової і практичної точок зору важливо дослідити індивідуальні особливості кортикальної регуляції функціонального стану репродуктивної системи у кнурів.

Матеріал та методика досліджень. Метою досліджень було з'ясувати вплив типів вищої нервової діяльності на окремі показники якості спермопродукції у кнурів-плідників.

Експерименти було проведено в умовах станцій штучного осіменіння свиней Інституту свинарства та агропромислового виробництва НААН і Державного підприємства «Дослідне господарство «Степне» ІС та АПВ НААН».

Для визначення основних типологічних властивостей нервової діяльності у свиней використано спрощену рухово-харчову методику, пристосовану до виробничих умов, яка відповідає біологічним і фізіологічним особливостям свиней [2]. Сперму отримували від кнурів-плідників мануально із врахуванням загального часу еякуляції розділяючи еякулят на 4 фракції – F_1 - перша, F_2 – друга, F_3 – третя, F_4 – четверта, з подальшим відбором зразків. Визначали тривалість еякуляції, об'єм еякуляту, концентрацію сперміїв, кількість сперміїв. Режим статевого навантаження складав 2 садки на тиждень.

Результати досліджень. Отримані дані експериментів свідчать про те, що кнури із різним типом ВНД характеризуються окремими особливостями формування показників спермопродукції (таблиця). Так тривалість еякуляції коливалась від 310,90 до 629,17 сек, де перший показник зареєстровано у представників сильного неврівноваженого, а другий – сильного врівноваженого жвавого типів, міжгрупова різниця становила – 50,6%. Варто зазначити, що у особин слабого типу відносно врівноваженого спокійного і сильного неврівноваженого типу тривалість F_1 була довшою відповідно у 2,1 та 3,1 раза. Крім цього найдовшою тривалістю F_4 характеризувались тварини І групи, яка була довшою у 2,2 – 4,1 раза відносно інших груп.

Дослідження об'єму еякуляту, показало, що інтенсивніше виділення першої фракції еякуляту відбувалось у тварин сильного неврівноваженого типу, а найбільш повільно у слабого. Важливим є те, що в у тварин сильного жвавого і неврівноваженого типів ВНД об'єм F_2 еякуляту істотно переважав відносно слабого, відповідно в 2,2 та 3,1 раза. Однак вже по закінченні F_3 у представників III-ї групи даний показник зменшувався у 7,6 раза до мінімального рівня, тоді як у тварин I-ї, II-ї і IV-ї груп він досягав найвищих значень в межах 129,07-147,62 мл.

З настанням F_4 еякуляції об'єм еякуляту істотно зменшувався у тварин 1, 2, і 3 груп майже в 3 рази, а у представників 4-ї групи в 3,4 раза. При цьому найнижчі показники було відмічено у тварин сильного неврівноваженого типу, тоді як інших типів ВНД він істотно переважав у 1,7 раза – сильний врівноважений жвавий, 1,6 раза – сильний врівноважений спокійний та 1,4 раза – слабкий. В цілому об'єм еякуляту у тварин сильного врівноваженого спокійного типу істотно був вищим відносно представників інших груп.

Таблиця. Якість спермопродукції у кнурів-плідників залежно від типу ВНД, М+m, n=120

Фракції еякуляту	Типи вищої нервової діяльності			
	Сильний врівноважений жвавий (I група)	Сильний врівноважений спокійний (II група)	Сильний неврівноважений (III група)	Слабкий (IV група)
Тривалість еякуляції, сек				
F ₁	132,17±3,52	72,06±3,24***	48,133±4,17***	150,10±7,68*
F ₂	210,03±11,62	183,57±12,80	94,26±4,88***	162,13±5,91***
F ₃	162,16±4,74	121,80±6,90***	137,97±8,62*	136,76±9,40*
F ₄	124,80±4,37	57,17±1,77***	30,53±2,87***	48,13±1,09***
Загальна кількість	629,17±4,58	434,60±5,86***	310,90±4,73***	497,13±5,31***
Об'єм еякуляту, г				
F ₁	11,97±1,25	10,06±1,02	17,13±1,64*	6,17±0,86***
F ₂	115,13±9,98	83,77±5,49**	158,40±6,63***	51,73±1,90***
F ₃	140,03±13,87	129,07±8,39	80,30±2,11***	147,63±11,24
F ₄	50,17±4,61	47,33±4,22	29,97±1,91***	43,20±3,41
Загальна кількість	317,29±6,40	270,22±4,87***	285,80±5,44***	248,73±5,64***
Концентрація спермійів, млн/мл				
F ₁	0,0069±0,0008	0,01±0,0007**	0,0055±0,0006*	0,0031±0,0004***
F ₂	0,343±0,026	0,354±0,015	0,325±0,015	0,364±0,013
F ₃	0,119±0,008	0,077±0,033	0,133±0,009	0,085±0,007***
F ₄	0,012±0,005	0,008±0,001	0,007±0,001	0,004±0,001
Середня кількість (2 і 3 фракції)	0,231±0,020	0,215±0,026	0,229±0,015	0,224±0,019
Кількість спермійів в еякуляті, млрд				
F ₁	0,088±0,018	0,092±0,009	0,085±0,009	0,021±0,004
F ₂	40,55±4,39	30,76±2,87	52,36±3,78*	18,77±0,97***
F ₃	16,06±1,65	13,98±6,52	10,75±0,75**	12,85±0,80***
F ₄	0,34±0,07	0,34±0,04	0,22±0,04*	0,20±0,03
Загальна кількість	14,26±1,80	11,29±2,08	15,85±1,18	7,89±0,85**

Примітка: *- p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001 – порівняно з I-ю групою.

Дослідження першої фракції сперми показало наявність малої кількості найчастіше ослаблених або мертвих спермійів. У спермі, отриманій від тварин сильного невірноваженого і слабого типу ВНД, відносно інших груп встановлено відповідно значно меншу кількість поодиноких спермійів. При цьому у другій фракції сперми у тварин третьої групи виявлено мінімальну насиченість спермійів, а максимальну – слабого, де різниця між ними склала 10,7%.

У третій фракції сперми тварин сильного врівноваженого і слабого типів ВНД насиченість плазми сперми сперміями стрімко знижується відповідно в 4,6 та 3,4 рази, а сильного врівноваженого жвавого і сильного невірноваженого лише відповідно в 2,8 та 2,6 рази. Слід відмітити, що в четвертій фракції сперми, спермії зустрічаються лише поодинокі. Узагальнюючи показники концентрації спермійів у F₁ і F₂, слід відмітити, що за зменшенням насиченості еякулятів сперміями встановлено таке ранжування типів – сильний врівноважений жвавий, сильний невірноважений, сильний врівноважений спокійний та слабкий.

Встановлено, що найвищою кількістю спермійів в еякуляті характеризувались тварини сильного невірноваженого типу, де цей показник був вищим у 2 рази, порівняно із тваринами слабого, та 1,5 рази – сильного

врівноваженого жвавого та спокійного типів ВНД. Найбільш насиченими сперміями була F_2 еякуляту. Особливо високим цей показник був у кнурів-плідників сильного врівноваженого типу ВНД. Однак, вже у F_3 сперми кількість спермій в еякуляті суттєво не відрізнялась, досягаючи максимального рівня у тварин слабого типу ВНД.

Висновки. Швидкість статевого рефлексу залежить від типу вищої нервової діяльності кнурів-плідників. Так, час еякуляції у особин сильного нестримного, слабого та сильного інертного типів є вірогідно меншим ($p < 0,001$) порівняно із тваринами сильного врівноваженого жвавого типів ВНД.

Встановлено, що максимальною масою еякулятів характеризуються кнури-плідники сильного врівноваженого жвавого типу, а мінімальною слабого типу ($p < 0,001$). Найбільш насиченими сперміями були еякуляти у особин сильного врівноваженого живого та сильного невірноваженого нестримного, найменш – сильного врівноваженого спокійного і слабого типів ВНД.

Список використаних джерел

1. Данчук О. В. Пероксидне окиснення ліпідів та активність системи антиоксидантного захисту в організмі свиней з різними типами вищої нервової діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра вет. наук : 03.00.13. Київ, 2018. 46 с.
2. Евдокимов Н. В. Селекционно-генетические приемы повышения продуктивности хряков. Учебное пособие. Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2013. 245 с.
3. Трокоз В. О., Шестеринська В. В. Особливості обміну вуглеводів у свиней різних типів вищої нервової діяльності: Монографія. Київ: Експо-друк, 2017. 111 с.
4. Федоров А. В. Рациональное использование хряков-производителей в соответствии с типами высшей нервной деятельности : автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. биол. наук : 03.00.13. Дубровицы, 1984. 24 с.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА
АКВАКУЛЬТУРИ**

Наукове видання

М'ясні генотипи свиней: сьогодення та перспективи.: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців

(Одеса, 2 вересня 2021 р)

Матеріали подано у авторській редакції.

Рекомендовано до друку вченою радою Одеського державного аграрного університету (протокол № від серпня 2021 р.)

Відповідальний за випуск – доктор с.-г. наук, професор **Сусол Р. Л.**

Комп'ютерна верстка: **Найдіч Ольга Володимирівна**

Адреса редакційної колегії:

Україна, 65012, Одеса, вул. Пантелеймонівська, 13

Одеський державний аграрний університет,

тел. (048) 784-57-32

E-mail: osau@osau.edu.ua