

**SCI-CONF.COM.UA**

# **MODERN SCIENCE: INNOVATIONS AND PROSPECTS**



**ABSTRACTS OF III INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
DECEMBER 5-7, 2021**

**STOCKHOLM  
2021**

# **MODERN SCIENCE: INNOVATIONS AND PROSPECTS**

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden

5-7 December 2021

**Stockholm, Sweden**

**2021**

## UDC 001.1

The 3<sup>rd</sup> International scientific and practical conference “Modern science: innovations and prospects” (December 5-7, 2021) SSPG Publish, Stockholm, Sweden. 2021. 1036 p.

## ISBN 978-91-87224-02-7

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern science: innovations and prospects. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-innovations-and-prospects-5-7-dekabrya-2021-goda-stokgolm-shvetsiya-arhiv/>.*

### Editor

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [sweden@sci-conf.com.ua](mailto:sweden@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 SSPG Publish ®

©2021 Authors of the articles

## ЖИРНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД САЛА СВИНЕЙ РІЗНИХ ПОРІД

**Бірта Габрієлла Олександрівна**

д.с.г.н., професор

**Бургу Юрій Георгійович**

к.с.г.н., доцент

**Флока Людмила Валеріївна**

к.с.г.н., доцент

**Рачинська Зоя Павлівна**

ст. викладач

ВНЗ Укоопспілки

«Полтавський університет економіки і торгівлі»

м. Полтава, Україна

**Вступ.** У свинині, як і в інших видах м'яса, містяться жирні кислоти, співвідношення яких визначає смак, щільність і колір жиру прозорість бульйону, інші органолептичні властивості жиру і головне – його поживну цінність [1].

**Свиняче сало** – високопоживний харчовий продукт, який містить такі незамінні жирні кислоти, як ліноленова та арахідонова, що входять до складу ядра клітини і впливають на відтворення потомства. У салі незамінних жирних кислот більше, ніж у коров'ячому маслі. Сало є обов'язковим компонентом не лише для виробництва ковбас, а й для харчування людей важкої фізичної праці як високоенергетичний продукт. Використання у харчуванні 30-50 г свинячого жиру забезпечує добову норму в поліненасичених жирних кислотах. [3].

Складні ефіри свинячого жиру містять у своєму складі, крім насичених жирних кислот, біологічно активні поліненасичені жирні кислоти: лінолеву, ліноленову та арахідонову. Лінолева кислота досить поширена серед рослинного походження, а от ліноленової та арахіднової в них бракує. Лінолева кислота надходить в організм разом з рослинною їжею, входячи до складу жирів рослинного походження; ліноленова ж та арахідонова синтезуються з останньої. Саме ці кислоти і вважаються найбільш біологічно активними, а жири, до складу яких вони входять, біологічно повноцінними. [2].

Метою роботи було дослідження вікових та породних відмінностей жирнокислотного складу триліцеридів хребтового сала.

**Матеріали та методи.** Для виконання даної роботи були сформовані і поставлені на контрольну відгодівлю три породні групи поросят живою масою 27-32 кг миргородської, великої білої порід та ландрас (по 12 голів в кожній).

В період контрольної відгодівлі усі підсвинки знаходилися в однакових умовах утримання та годівлі. Для вивчення якості сала відбирали проби хребтового сала на рівні 9-12-го грудних хребців. Фізико-хімічні властивості та жирнокислотний склад сала визначали за загальноприйнятими методиками.

**Результати та обговорення.** Хімічний склад сала свиней миргородської, великої білої та ландрас змінювався залежно від вагових кондицій піддослідних тварин (табл. 1). В салі свиней досліджуваних порід з живою масою 80 кг було значно більше води та протеїну і менше жиру, ніж у свиней цих же порід з живою масою 100 та 125 кг.

**Таблиця 1**

**Хімічний склад хребтового сала свиней різних порід і вагових кондицій, %**

Показники	Вагові кондиції, кг	Порода		
		миргородська	велика біла	ландрас
Вода	80	6,79	7,17	7,37
	100	6,23	6,40	6,77
	125	5,79	6,65	6,48
Протеїн	80	1,42	1,68	1,67
	100	1,13	1,53	1,42
	125	1,02	1,07	1,12
Жир	80	91,79	91,15	90,96
	100	92,64	92,17	91,81
	125	93,19	92,28	92,40

Так, у свиней миргородської породи при забої їх у 80 кг в салі було: 6,79 % води, 1,42 % протеїну та 91,79 % жиру, а у тварин з живою масою 100 кг – відповідно 5,79; 1,02 та 93,19 %. Аналогічні результати отримані і по інших породах. Таким чином, із збільшенням живої маси тварин спостерігається закономірне зменшення загальної вологи та протеїну і збільшення вмісту жиру в хребтовому салі.

Аналіз одержаних даних дав можливість з'ясувати і міжпородну різницю

по цих показниках. Найменше води і протеїну було в салі свиней миргородської породи і найбільше – у ландрасів. Велика біла порода займала по цих показниках проміжне місце незалежно від вагових кондицій. Вірогідна різниця по кількості води в хребтовому салі відмічена лише між ландрасами та миргородською породою. По кількості протеїну в хребтовому салі свиней різних порід і вагових кондицій достовірної різниці не встановлено. Все це вказує на те, що між породою, забійною масою тварин і якістю сала існує певний взаємозв'язок.

Нами були вивчені деякі фізико-хімічні властивості сала, а саме: число омилення, кислотне число, початкова і кінцева температура плавлення. Дані показники більш конкретно характеризують якісні сторони хребтового шпику.

Фізико-хімічні властивості сала свиней різних порід залежно від відгодівельних кондицій наведені в таблиці 2.

**Таблиця 2**

**Фізико-хімічні властивості хребтового сала свиней різних порід і вагових кондицій**

Показники	Порода	Маса, кг		
		80	100	125
Число омилення	Миргородська	189,7	193,8	192,3
	Велика біла	184,1	199,1	192,4
	Ландрас	197,9	195,8	189,2
Кислотне число	Миргородська	0,273	0,276	0,307
	Велика біла	0,499	0,383	0,274
	Ландрас	0,436	0,652	0,363
Йодне число	Миргородська	50,43	54,45	53,36
	Велика біла	53,41	53,97	55,73
	Ландрас	57,51	58,45	59,45
Початкова температура плавлення, град.	Миргородська	29,7	29,8	29,4
	Велика біла	29,1	25,5	29,8
	Ландрас	28,1	27,5	27,5
Кінцева температура плавлення, град.	Миргородська	45,7	44,4	45,9
	Велика біла	45,0	43,6	45,5
	Ландрас	44,0	42,9	41,4

Число омилення дещо змінювалось залежно від відгодівельних кондицій, але дана різниця недостовірна. Не встановлено також вірогідної різниці по

даному показнику і між породами. Найбільш високе число омилення жиру було у свиней великої білої породи з живою масою перед забоєм 100 кг (199,1) і найнижчим (184,1) – з живою масою 80 кг. У ландрасів із збільшенням вагових кондицій число омилення зменшувалося.

Кислотне число, що характеризує наявність вільних жирних кислот у салі, також коливається залежно від вагових кондицій. У салі свиней миргородської породи із збільшенням маси тварин кислотне число також збільшується з 0,273 (жива маса 80 кг) до 0,307 маса 125 кг).

У великої білої та ландрас спостерігається тенденція до зменшення кислотного числа. В салі тварин масою 125 кг всіх порід кислотне число вирівнювалось. Отже, в салі свиней великої білої породи і ландрас вільних жирних кислот виявилось більше, ніж у миргородської.

Що стосується йодного числа, виявилось, що з віком цей показник дещо зростає. У свиней миргородської породи протягом всього періоду відгодівлі воно було більш низьким, ніж у великої білої і ландрас. Сало свиней породи ландрас всіх вагових кондицій було більш ненасиченим (йодне число 57,51-59,45). Але достовірної міжпородної різниці по величині йодного числа не встановлено.

Із збільшенням вагових кондицій збільшувалась температура плавлення сала. Температура плавлення залежить від величини йодного числа. Чим вище йодне число жирів тим нижча його температура плавлення, тим більше в ньому ненасичених жирних кислот.

В наших дослідженнях встановлено, що сало свиней миргородської породи мало найнижче йодне число і найвищу температуру плавлення; у ландрасів - йодне число було більш високим, а температура плавлення більш низькою. На основі одержаних даних можна зробити загальний висновок, що фізико-хімічні властивості хребтового сала у великій мірі залежать від вагових кондицій і в меншій – від породи.

Був вивчений жирнокислотний склад хребтового сала свиней досліджуваних порід. Кількість поліненасичених жирних кислот у складі

тригліцеридів хребтового сала свиней різних порід зменшується із збільшенням живої маси свиней. Таке закономірне зниження кількості поліненасичених жирних кислот встановлено для всіх порід, що порівнювалися, і підтверджується результатами математичного аналізу ( $P > 0,9$ ).

Встановлена і міжпородна різниця по кількості лінолевої, ліноленової та арахідонової кислот. Лінолевої кислоти було виявлено більше в салі свиней великої білої породи і менше - у миргородської та ландрас.

Крім того, встановлена математично достовірна різниця між миргородською та великою білою породами ( $P > 0,99$ ), між великою білою та ландрасами ( $P > 0,99$ ), що досягли при відгодівлі живої маси 125кг. У тварин з живою масою 80 та 100кг різниця помітна, але математично недостовірна.

Найменша кількість ліноленової кислоти відмічена у салі свиней миргородської породи. Встановлена достовірна різниця по кількості даної кислоти між тваринами великої білої та миргородської порід, що досягли живої маси 100 і 125кг ( $P > 0,9$ ). Між великою білою породою та ландрасами ця різниця була значно меншою і достовірна лише для тварин, що досягли живої маси 80кг ( $P > 0,9$ ).

При збільшенні живої маси свиней на відгодівлі спостерігалась тенденція до зменшення кількості найбільш активної арахідонової кислоти в тригліцеридах сала свиней досліджуваних порід

**Висновки.** Хімічний склад сала, його фізико-хімічні константи і кількість поліненасичених жирних кислот в ньому знаходяться в певній залежності від породи тварин, їх віку і вагових кондицій. Динаміка поліненасичених жирних кислот, в салі свиней миргородської, великої білої порід та ландрас добре виражена в залежності від вагових кондицій. Збільшення живої маси тварин веде до закономірного зменшення вмісту ненасичених жирних кислот в тригліцеридах сала.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Баньковская И. Б., Рак Т. М. Особенности формирования мясо-сальных качеств у свиней разных генотипов / И. Б. Баньковская, Т. М. Рак // Перспективы развития свиноводства : тезисы докл. междунар. конф. – Гродно, 2003. – С. 47–48.
2. Бузик В. А. Мясо-сальные качества свиней разных весовых категорий : бюл. научн. работ ВИЖ. / В. А. Бузик, М. П. Карт – 1989. – С. 93.
3. Рибалко В. П. Довідник з виробництва свинини / В. П. Рибалко. – Х.: Еспада, 2001. – 336 с.