

Черкаська дослідна станція біоресурсів  
Національної академії аграрних наук України

Cherkasy experimental station of bioresources  
National academy of agricultural sciences of Ukraine



Науковий журнал

Scientific journal

**Ефективне кролівництво і звірівництво**

Effective rabbit breeding and animal fur husbandry

№9

Черкаси - 2023 - Cherkasy

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ЧЕРКАСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ БІОРЕСУРСІВ

**Науковий журнал**  
**“ЕФЕКТИВНЕ**  
**КРОЛІВНИЦТВО І**  
**ЗВІРІВНИЦТВО”**

**№ 9**

**Черкаси 2023**

УДК. 636. 619. 92. 93

**Науковий журнал “Ефективне кролівництво і звірівництво”**, Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН. 2023. вип. № 9 - 101 с.

Висвітлені результати наукових досліджень із актуальних питань утримання, селекції, профілактики та лікування кролів і хутрових звірів. Матеріали розраховані на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів аграрних ВНЗ та фахівців сільськогосподарського виробництва.

#### **Редакційна колегія**

**Головний редактор - Башенко М. І.** - доктор сільськогосподарських наук, академік НААН, Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, (Україна).

**Заступник головного редактора – Гончар О.Ф.**, - кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу, Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, (Україна).

**Відповідальний секретар – Лучин І.С.**, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, (Україна).

#### **Члени редакційної колегії:**

**Бойко О.В.**, кандидат сільськогосподарських наук, директор, Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, (Україна).

**Лапінський С.**, кандидат технічних наук, Сільськогосподарський університет у Кракові, факультет наук про тварин (Республіка Польща).

**Люцканов П. І.**, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, заведуючий лабораторії технології розведення та експлуатації овець та кіз, Науково-практичний інститут біотехнології в зоотехнії і ветеринарній медицині Республіки Молдова, (Республіка Молдова).

**Лесик Я. В.**, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник, професор, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, (Україна).

**Уманець Р.М.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві, Національний університет біоресурсів і природокористування України, (Україна).

**Уманець Д.П.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри годівлі тварин і технологій кормів ім. П.Д. Пшеничного, Національний університет біоресурсів і природокористування України, (Україна).

**Сачук Р.М.**, доктор ветеринарних наук, старший дослідник, професор кафедри екології, географії та туризму, Рівненський державний гуманітарний університет, (Україна).

**Глебенюк В. В.**, кандидат ветеринарних наук. Доцент кафедри епізоотології та інфекційних хвороб тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету, (Україна).

**Стравський Я. С.**, доктор ветеринарних наук, старший науковий співробітник, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної біології Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, (Україна).

**Кокарев А. В.**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри фізіології та біохімії с.-г. тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету, завідувач відділу імунохімії та молекулярно-генетичного аналізу Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпровського державного аграрно-економічного університету, (Україна).

**Грищенко В.А.**, доктор ветеринарних наук, професор, професор кафедри біохімії і фізіології тварин ім. акад. М. Ф. Гулого факультету ветеринарної медицини, Національний університет біоресурсів і природокористування України, (Україна).

**Кацараба О.А.**, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри акушерства, гінекології та біотехнології відтворення тварин імені Г.В. Звереві, Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, (Україна).

Адреса редакційної колегії: 18036 м. Черкаси, вул. Пастерівська, 76 тел./факс (0472) 31-40-52  
e-mail: [bioresurs.ck@ukr.net](mailto:bioresurs.ck@ukr.net)

Опубліковано на сайті: <http://bioresurs.ck.ua/journal/index.php/kiz/>

**UDC 636. 619. 92. 93**

Scientific journal "Effective Rabbit Breeding and Animal Husbandry", Cherkasy: Cherkasy Research Station of Bioresources of the National Academy of Sciences. 2023. No. 9 - 101 p.

The results of scientific research on current issues of keeping, breeding, prevention and treatment of rabbits and fur animals are highlighted. The materials are intended for researchers, teachers, graduate students, students of agricultural universities and specialists in agricultural production.

**EDITORIAL COUNCIL**

**Chief editor - M. Bashchenko**, Cherkasy experimental station of bioresources NAAS, (Ukraine).

**Deputy chief editor - O. Honchar**, Cherkasy experimental station of bioresources NAAS, (Ukraine).

**The responsible secretary - I. Luchyn**, Cherkasy experimental station of bioresources NAAS, (Ukraine).

Members of the editorial board:

**O. Boyko** - Cherkasy experimental station of bioresources NAAS, (Ukraine).

**S. Lapinsky** - University of Agriculture in Krakow, Faculty of Animal Sciences, (Republic of Poland).

**P. Lyutskanov** - Scientific and Practical Institute of Biotechnology in Zootechnics and Veterinary Medicine of the Republic of Moldova, (Republic of Moldova)

**Ya. Lesyk** - Drohobyt'sk State Pedagogical University Ivan Franko, (Ukraine).

**R. Umanets** - National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, (Ukraine).

**D. Umanets** - National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, (Ukraine).

**R. Sachuk** - Rivne State Humanitarian University, (Ukraine).

**V. Hlebenyuk** - Dnipro State Agrarian and Economic University, (Ukraine).

**Ya. Stravskyi** - Ternopil National Medical University named after I. Ya. Horbachevsky, Ministry of Health of Ukraine, (Ukraine).

**A. Kokarev** - Dnipro State Agrarian and Economic University, (Ukraine).

**V. Hryshchenko** - National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, (Ukraine).

**O. Katsaraba** - Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S.Z. Gzytskoho, (Ukraine).

**Address of the editorial board: 18036, Cherkasy, st. Pasterivska, 76, phone/fax (0472) 31-40-52**

**e-mail: [bioresurs.ck@ukr.net](mailto:bioresurs.ck@ukr.net)**

**Published on the website: <http://bioresurs.ck.ua/journal/index.php/kiz/>**

ЗМІСТ  
ТВАРИННИЦТВО

<b>Honchar O., Myhno V., Usenko O.</b> Determination of the productive effect of a complete ration compound feed, balanced according to individual available amino acids, on the growth, development and reproductive qualities of rabbits .....	6
<b>Havrish O. Bojko O. Yaremich N.</b> Degree of implementation and variability of indicators of reproductive ability by minks of different color types .....	19
<b>Vintoniv O.</b> Study of the effect of hormonal drugs on indicators of the reproductive ability of females .....	26
<b>Бащенко М., Бойко О., Сотніченко Ю., Гавриш О.</b> Екстер'єрно-конституційні особливості кролів породи полтавське срібло та їх зв'язок з м'ясною продуктивністю .....	35
<b>Лучин І.</b> Продуктивна дія стартерного комбікорму на відтворювальні якості кролематок .....	45
<b>Небиліца М., Бойко О., Осокіна Т.</b> Оцінити потенціал використання електрофізичного, хімічного та кормового факторів для зменшення емісії забруднюючих речовин з крильчатника в атмосферу.....	60

## ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

<b>Caraman M., Cremeneac L.</b> Ecological curative liniment for treatment of auricular mange in rabbits .....	78
<b>Лесик Я., Юзв'як М.</b> Вплив хрому хлориду на клінічні показники організму кролів.....	88

CONTENT  
ANIMAL BREEDING

<b>Honchar O., Myhno V., Usenko O.</b> Determination of the productive effect of a complete ration compound feed, balanced according to individual available amino acids, on the growth, development and reproductive qualities of rabbits .....	6
<b>Havrish O. Bojko O. Yaremich N.</b> Degree of implementation and variability of indicators of reproductive ability by minks of different color types .....	19
<b>Vintoniv O.</b> Study of the effect of hormonal drugs on indicators of the reproductive ability of females .....	26
<b>Bashchenko M., Boyko O., Gavrish O., Sotnichenko Y.</b> Exterior and constitutional characteristics of poltav silver breed kings and their relationship with meat productivity .....	35
<b>Luchyn I.</b> Productive effect of starter combined feed on reproductive qualities of rabbits .....	45
<b>M. Nebylytsia, O. Boyko, T. Osokina</b> Assess the potential of using electrophysical, chemical and feed factors for emission reduction of pollutants from the krillchatto into the atmosphere .....	60

## VETERINARY

<b>Caraman M., Cremeneac L.</b> Ecological curative liniment for treatment of auricular mange in rabbits .....	78
<b>Lesyk Ya., Yuzvyak M.</b> Influence of chromium chloride on the clinical indicators of the rabbit organism .....	88

УДК 636.934.57.082.4

**ЕКСТЕР'ЄРНО-КОНСТИТУЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ КРОЛІВ ПОРОДИ  
ПОЛТАВСЬКЕ СРІБЛО ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З М'ЯСНОЮ  
ПРОДУКТИВНІСТЮ**

Бащенко М.І. – доктор с-г наук,

Бойко О.В. – кандидат с-г наук,

Гавриш О.М. – кандидат с-г наук,

Сотніченко Ю.М. – кандидат с-г наук

*Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, bioresurs.ck@ukr.net*

*Наведено результати оцінки екстер'єрного типу кролів полтавське срібло. Встановлено, що кролі породи полтавське срібло належать до мезосомного типу тілобудови: індекс збитості у самиць становить 56,3%, а самців – 56,9%. За напрямком продуктивності кролі характеризуються підвищеною м'ясністю, дають шкурки придатні для хутрового і фетрового виробництва. Використання тварин мезосомного типу тілобудови в подальшій селекційно-племінній роботі дасть змогу покращити популяцію тварин за такими показниками як розмір тіла та відтворювальна здатність.*

*Встановлено помірний обернено-пропорційний вірогідний зв'язок між шириною попереку та вагою самки  $r = -0,48$  ( $p < 0,01$ ) та самця  $r = -0,45$  ( $p < 0,01$ ); косою довжиною заду та вагою самки  $r = -0,35$  ( $p < 0,05$ ). Встановлений слабкої сили обернено-пропорційний зв'язок прямої довжини тулуба  $r = -0,1$ , косої довжини тулуба  $r = -0,1$ , ширини грудей  $r = -0,1$ , глибини грудей, ширини в маклоках  $r = -0,1$  з живою масою тіла самки; слабка кореляційна залежність відмічена з довжиною голови  $r = 0,1$  та шириною голови  $r = 0,1$  з вагою тіла самки, проте значення мають невірогідні результати.*

*Встановлені незначні відмінності в кореляційних значеннях у самців порівняно із самками. Встановлена невірогідна обернена залежність прямої довжини тулуба  $r = -0,2$ , обхвату грудей  $r = -0,2$ , косої довжини заду  $r = -0,3$  з живою масою самців породи полтавське срібло. Відмічений зв'язок слабкої сили косої довжини тулуба  $r = 0,1$ , ширини грудей  $r = 0,1$ , довжини голови  $r = 0,1$  та ширини голови  $r = -0,3$  з вагою самців.*

*Цілеспрямований відбір і підбір тварин з кращим розвитком задньої частини тулуба сприятиме формуванню масиву з високими показниками м'ясної продуктивності. Збереження, закріплення й посилення у потомків такої закономірності зумовлює покращення конституції і екстер'єру, підвищення продуктивності та скороспілості.*

**Ключові слова:** кролі, полтавське срібло, обхват грудей, ширина попереку, племінна цінність

**Вступ.** У селекційній практиці значна увага приділяється оцінці і добору за зовнішніми ознаками і пропорціями будови тіла [14]. Багато дослідників виявили зв'язок між екстер'єрно-конституційними характеристиками тварин і їх продуктивністю [15]. Основна увага в племінній роботі сучасного кролівництва має бути направлена на визначенні генетичних та економічних параметрів тварин, конструюванні селекційних індексів, метою яких є підвищення ефективності та здешевлення ведення селекції [1]. З типом конституції пов'язані такі важливі ознаки кролів, як здатність до відгодівлі, скороспілість, м'ясні якості, якість волосяного покриву, резистентність до захворювань. Кролі спеціалізованих м'ясних порід мають найбільшу м'ясну продуктивність. У тварин цих порід м'ясний тип будови тіла добре виражений [6].

Деякими ученими доведено високу позитивну кореляцію між індексом збитості молодняку в 105-денному віці та забійним виходом. Прижиттєва оцінка племінного поголів'я за м'ясними показниками дозволяє надалі комплектувати основне стадо тваринами, які мають високу м'ясну продуктивність. [2,3].

**Актуальність.** Вирощування кролів за промислової технології вимагає використання сучасних селекційно-генетичних методів, які разом із комплексним бонітуванням сприяють формуванню високого генетичного потенціалу генеалогічних структур. [4].

Незважаючи на те, що точно визначити генотип по фенотипу майже неможливо, селекція кролів в основному проводиться на підставі їх оцінки за фенотипом. Адже й сьогодні залишається актуальним правило: "Кращі генотипи слід шукати серед кращих фенотипів"[5]. В умовах інтенсифікації кролівництва на конституційну особливість необхідно звертати особливу увагу, бо при клітковому розведенні і порушенні повноцінності годівлі у кролів в процесі зміни поколінь послаблюється конституція. [10, 11]. Таким чином, очевидна необхідність аналізу та оцінки екстерного типу кролів як на індивідуальному, так і на популяційному рівнях для інтенсифікації селекційного процесу [12,13].

**Мета дослідження.** Дослідити екстерно-конституційні особливості кролів породи полтавське срібло та визначити їх вплив на подальшу м'ясну продуктивність.

**Матеріали і методи досліджень.** Дослідження проводилися на поголів'ї кролів породи полтавське срібло Черкаського регіону на базі експериментальної кролеферми Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН та СГ ПП «Рокітченков».

У процесі виконання роботи будуть застосовані зоотехнічні методи досліджень. М'ясна продуктивність та відтворна здатність кролів

визначатиметься за даними зоотехнічного обліку згідно з інструкції з бонітування кролів [7].

Досліди проведені в декілька етапів. Перший етап досліджень проведений на основному стаді тварин, що включали 50 самок та 50 самців. Тварин зважували одноразово та знімали наступні проміри тіла: пряма довжина тулуба, коса довжина тулуба, обхват грудей, ширина грудей, глибина грудей, ширина попереку, ширина в маклоках, довжина голови, ширина голови та коса довжина заду.

Другий етап включає дослідження росту і розвитку молодняку шляхом щомісячного зважування кожної тварини вранці на першу, 30, 60, 90 та 120 добу з визначенням показників маси тіла, середньодобових приростів, вимірюванням довжини тулуба і обхвату грудей у молодняку 80 тварин. Взяття промірів тіла тварин проводилися із використанням мірної стрічки.

Жива маса при знятті з вирощування (відгодівлі) встановлювалася шляхом зважування ранком до годівлі.

Тип тілобудови тварин визначався окомірно та на основі розрахунку індексу збитості (ділення значення обхвату грудей за лопатками на пряму довжину тулуба і множення одержуваного результату на 100) [9].

Одержані матеріали наукових досліджень оброблятимуться методами математичної статистики засобами програмного пакету «Statistica – 6.1» та Excel (Microsoft Office 2010) [8].

Результати дослідження та їх обговорення. На кролефермах ДП ДГ «Драбівське» та СГ ПП „Рокітченков”, вивчаючи особливості формування м'ясної продуктивності кролів породи полтавське срібло залежно від особливостей будови тіла, відмічено незначні коливання живої маси та екстер'єрних показників у самиць та самців, що відповідає статевим особливостям (табл.1).

**Таблиця 1. Жива маса та екстер'єрні індекси кролів породи полтавське срібло (n=50)**

Показник	Самиці, M±m	lim	Самці, M±m	lim
Жива маса, кг	4,4±0,1	3,0–5,1	4,5±0,1	3,0–6,0
Індекс збитості, %	56,3	52,9–59,4	56,9	52,4–59,9

**Примітка:** M±m – середня арифметична та її похибка, lim – рівень варіювання даної ознаки.

Згідно визначених індексів збитості кролів породи полтавське срібло слід віднести до мезосомного типу тіло будови: індекс збитості у самиць становить 56,3%, а самців – 56,9%. Тобто, за напрямком продуктивності кролі породи полтавське срібло м'ясо-шкуркові – характеризуються підвищеною м'якістю, дають шкурки придатні для хутрового і фетрового виробництва.



Всі ознаки тілобудови являлись типовими для породи полтавське срібло. При комплексній оцінці під час проведення дослідження самки та самці кролів отримали максимальні оцінки (4-5 балів) та були віднесені до I класу „Еліта” [7].

Більш точними показниками росту є проміри та індекси будови тіла, тоді як жива маса схильна до значних коливань в залежності від фізіологічного стану організму, адже основні кролематки варіювали по живій масі ( $\text{lim} = 3,0\text{--}5,1$  кг). Екстер`єрні показники згідно всіх промірів були типовими для породи, і при дослідженні показників лінійного росту самиць відмічено незначне коливання показників екстер`єру ( $C.V. = 1,04\text{--}4,03\%$ ) (табл. 2).

**Таблиця 2. Проміри тіла самиць породи полтавське срібло, см (n=50)**

Промір	Показники			
	M $\pm$ m, см	Cv,%	min	max
Пряма довжина тулуба	61,2 $\pm$ 0,24	2,11	58,6	63
Коса довжина тулуба	41,3 $\pm$ 0,14	1,89	40,0	43,6
Обхват грудей	34,4 $\pm$ 0,14	2,20	33	36,0
Ширина грудей	7,8 $\pm$ 0,04	2,84	7,5	8,3
Глибина грудей	7,7 $\pm$ 0,04	2,92	7,4	8,1
Ширина попереку	6,5 $\pm$ 0,02	2,03	6,3	6,8
Ширина в маклоках	4,8 $\pm$ 0,04	4,03	4,3	5,0
Довжина голови	11,2 $\pm$ 0,04	2,13	10,6	11,6
Ширина голови	5,1 $\pm$ 0,03	3,44	4,9	5,7
Коса довжина заду	10,3 $\pm$ 0,02	1,04	10,0	10,5

**Примітка:** M $\pm$ m – середня арифметична та її похибка, Cv – коефіцієнт варіації, min – мінімальне значення, max – максимальне значення

Результати вивчення екстер`єрних показників самців кролів наведено в табл. 3. Вага самців варіювала досить суттєво ( $\text{lim} = 3,0\text{--}5,1$  кг). Проте при дослідженні показників лінійного росту самців відмічена незначна мінливість екстер`єрних показників ( $C.V. = 1,08\text{--}4,07\%$ ).

**Таблиця 3. Проміри тіла самців породи полтавське срібло, см (n=50)**

Промір	Показники			
	M $\pm$ m, см	Cv,%	min	max
Пряма довжина тулуба	61,8 $\pm$ 0,19	1,72	59,0	63,5
Коса довжина тулуба	42,0 $\pm$ 0,18	2,40	40,1	44,0
Обхват грудей	35,1 $\pm$ 0,11	1,70	33	36,0
Ширина грудей	7,5 $\pm$ 0,05	3,54	7,0	8,0
Глибина грудей	7,3 $\pm$ 0,03	2,58	7,0	7,8
Ширина попереку	6,5 $\pm$ 0,02	2,06	6,3	6,8
Ширина в маклоках	4,7 $\pm$ 0,04	4,07	4,2	5,0
Довжина голови	11,4 $\pm$ 0,03	1,54	11,0	11,8
Ширина голови	5,4 $\pm$ 0,03	3,51	5,1	5,8
Коса довжина заду	10,20,02 $\pm$	1,08	10,0	10,7

**Примітка:**  $M \pm m$  – середня арифметична та її похибка,  $C_v$  – коефіцієнт варіації,  $\min$  – мінімальне значення,  $\max$  – максимальне значення

Таким чином, вивчення конституційних особливостей кролів породи полтавське срібло дасть змогу проводити цілеспрямований відбір і підбір тварин, віддаючи переваги тваринам які відповідають високій м'ясній продуктивності з кращим розвитком задньої частини тулуба.

Під час проведених досліджень були вираховані коефіцієнти кореляції між живою масою та промірами тіла у самців та самиць кролів породи полтавське срібло (табл. 4, 5).

**Таблиця 4. Кореляційна залежність живої маси з промірами тіла у самок кролів (n=50)**

Корелюючі ознаки	$r(X,Y)$	Std.Dv.	$r^2$	t	p
Пряма довжина тулуба	-0,09	1,29	0,008	-0,48	0,63
Коса довжина тулуба	-0,05	0,78	0,002	-0,26	0,79
Обхват грудей	-0,002	0,76	0	-0,01	0,99
Ширина грудей	-0,09	0,22	0,009	-0,05	0,61
Глибина грудей	-0,09	0,22	0,008	-0,49	0,63
Ширина попереку	-0,48	0,13	0,230	-2,89	0,007
Ширина в маклоках	-0,09	0,19	0,008	-0,48	0,63
Довжина голови	0,12	0,23	0,016	0,67	0,50
Ширина голови	0,11	0,17	0,013	0,62	0,53
Коса довжина заду	-0,35	0,10	0,128	-2,04	0,05

Встановлено помірний обернено-пропорційний вірогідний зв'язок між шириною попереку та вагою самки  $r = -0,48$  ( $p < 0,01$ ) та самця  $r = -0,45$  ( $p < 0,01$ ); косою довжиною заду та вагою самки  $r = -0,35$  ( $p < 0,05$ ). Також встановлений слабкої сили обернено-пропорційний зв'язок прямої довжини тулуба  $r = -0,1$ , косої довжини тулуба  $r = -0,1$ , ширини грудей  $r = -0,1$ , глибини грудей, ширини в маклоках  $r = -0,1$  з живою масою тіла самки; слабка кореляційна залежність відмічена з довжиною голови  $r = 0,1$  та шириною голови  $r = 0,1$  з вагою тіла самки, проте значення мають невірогідні результати.

**Таблиця 5. Кореляційна залежність живої маси з промірами тіла у самців кролів (n=50)**

Корелюючі ознаки	$r(X,Y)$	Std.Dv.	$r^2$	t	p
Пряма довжина тулуба	-0,20	1,07	0,04	-1,07	0,29
Коса довжина тулуба	0,07	1,01	0,005	0,40	0,68
Обхват грудей	-0,15	0,60	0,02	-0,8	0,41
Ширина грудей	0,07	0,26	0,004	0,35	0,73
Глибина грудей	0,009	0,18	0	0,05	0,95
Ширина попереку	-0,45	0,13	0,20	-2,71	0,01
Ширина в маклоках	0,009	0,19	0	0,05	0,95
Довжина голови	0,12	0,17	0,01	0,64	0,52
Ширина голови	0,33	0,19	0,10	1,8	0,07
Коса довжина заду	-0,31	0,11	0,09	-1,66	0,1

Встановлені незначні відмінності в кореляційних значеннях у самців порівняно із самками. Встановлена невірогідна обернена залежність прямої довжини тулуба  $r = -0,2$ , обхвату грудей  $r = -0,2$ , косої довжини заду  $r = -0,3$  з живою масою самців породи полтавське срібло. Відмічений зв'язок слабкої сили косої довжини тулуба  $r = 0,1$ , ширини грудей  $r = 0,1$ , довжини голови  $r = 0,1$  та ширини голови  $r = -0,3$  з вагою самців.

Висновки і перспективи. Дослідивши особливості будови тіла кролів породи полтавське срібло слід зауважити, що переважна більшість тварин належать до мезосомного типу тілобудови: індекс збитості у самиць становить 56,3 %, а самців – 56,9 %. Використання тварин мезосомного типу тілобудови в подальшій селекційно-племінній роботі дасть змогу покращити популяцію тварин за такими показниками як розмір тіла та відтворювальна здатність.

Кореляційні зв'язки між вагою самок  $r = -0,48$  ( $p < 0,01$ ), самців  $r = -0,45$  ( $p < 0,01$ ) та шириною попереку і косою довжиною заду та вагою самок  $r = -0,35$  ( $p < 0,05$ ) дають всі підстави стверджувати про доцільність селекції за типом. Збереження, закріплення й посилення у потомків такої закономірності зумовлює покращення конституції і екстер'єру, підвищення продуктивності та скороспілості.

## Література

1. Башенко М. І. Кролівництво / М. І. Башенко, О. Ф. Гончар, Є. А. Шевченко – Черкаси, 2011 – 302 с.
2. Башенко М.І. Особливості формування м'ясної продуктивності кролів м'ясо-шкуркового напрямку продуктивності/М.І. Башенко, О.В. Бойко, О.Ф. Гончар, О.М. Гавриш, Ю.М. Сотніченко // ЗНП «Ефективне кролівництво і звірівництво». – 2020. – № 6. – Р. 117-124. DOI: <https://doi.org/10.37617>
3. Башенко М.І. Характер успадкування селекційних ознак і реалізація потенційної продуктивності кролів полтавське срібло/ Башенко М.І., Бойко О.В., Гончар О.Ф., Гавриш О.М., Сотніченко Ю.М. // Науково-теоретичний журнал НААН України «Вісник аграрної науки». Київ, 2020. Том. 807. № 6. С. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202006-04>.
4. Бойко О.В. Підвищення продуктивних якостей кролів шляхом промислового схрещування / О.В. Бойко, О.Ф.Гончар, О.М. Гавриш., Ю.М. Сотніченко // Збірник наукових праць «Ефективне кролівництво і звірівництво». – 2019. – Вип. 5. С. 155–165. DOI: <https://doi.org/10.37617/2708-0617.2019.5.155-165>
5. Гончар О.Ф. Селекція у кролівництві: все автоматизовано / О.Ф. Гончар, Є. Шевченко, О.М. Гавриш // Агробізнес сьогодні. Київ, 2013. Том. 5.

с. 51. <http://agro-business.com.ua/tvarynyystvo-ta-veterynariya/item/8060-seleksiia-u-krolivnyystvi-vse-avtomatyzovano.html>

6. Гончар, О. Ф. Відтворювальна здатність кролематок новозеландської білої породи різних екстер'єрних типів / О. Ф. Гончар, Є. А. Шевченко, О. М. Гавриш // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. – 2013. – Вип. 14. – С. 185–189.

7. Інструкція з бонітування кролів – Офіц. вид., чинний від 25.09.2003 N 351 – К., 2003. – 86 с. – (Нормативне виробничо-практичне видання).

8. Калінін М. І., Єлісеєв В. В. Біометрія. Миколаїв.: ВИДАВНИЦТВО МФ НАУКМА, 2000. 201 с. - Режим доступу: <https://lib.chmnu.edu.ua/index.php?m=1&b=3>

9. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві : посібник / за ред. : І. І. Ібатуліна, О. М. Жукорського. Київ : Аграрна наука, 2017. 327 с. - Режим доступу: [https://elearn.nubip.edu.ua/pluginfile.php/768090/mod\\_resource/content/1/Verstka\\_Ibat-Juk2\\_compressed.pdf](https://elearn.nubip.edu.ua/pluginfile.php/768090/mod_resource/content/1/Verstka_Ibat-Juk2_compressed.pdf)

10. Коцюбенко Г. А., Погорелова А. О., Коцюбенко В. І. Взаємозв'язок інтенсивності формування живої маси кролів із продуктивністю та відтворювальними якостями // East European Science Journal. Польща, 2018. Вип. 1, № 29. С. 54-58.

11. Шевченко Є.А.. Селекційна оцінка племінної цінності кролів новозеландської білої породи/ Є.А. Шевченко // Розведення і генетика тварин. – 2014. – № 48. – С. 162-169.

12. Якубець Т.В. Продуктивність кролематок різних класів розподілу за живою масою та ріст кроленят, отриманих від них/ Т.В. Якубець, В.М. Бочков, В. М Василенко // Збірник наукових праць «Ефективне кролівництво і звірівництво». – 2020. – Вип. 6. С. 135–143.

13. Boiko O.V., Honchar O.F., Luchyn I.S. Productive characteristics of rabbits at industrial crossbreeding of Poltava Silver, Soviet Chinchilla and New Zealand White breeds. Biol. Tvarin. 2020. No. 22 (1). P. 41–45. DOI: 10.15407/animbiol22.01.041.

14. Bodnaruk, V., Muzyka, L., Bodnar, P., Zhmur, A., & Orihivskyj, T. (2017). New possibilities of effective breeding in cattle based on the study of the genome. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences, 19(79), 32–37. <https://doi.org/10.15421/nvvet7907>

15. Poslavska, Y., Fedorovych, E., & Bodnar, P. (2016). Features of growth of the living mass of different ukrainian black-spotted lines dairy cows breed during the period of their breeding. Scientific Messenger of LNU of Veterinary

Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences, 18(2), 199–203.  
<https://doi.org/10.15421/nvlvet6744>

## References

1. Bashchenko M. I. Krolivnytstvo / M. I. Bashchenko, O. F. Honchar, Ye. A. Shevchenko – Cherkasy, 2011 – 302 s.
2. Bashchenko M.I. Osoblyvosti formuvannya miasnoi produktyvnosti kroliv miaso-shkurkovoho napriamku produktyvnosti/M.I. Bashchenko, O.V. Boiko, O.F. Honchar, O.M. Havrysh, Yu.M. Sotnichenko // ZNP «Efektyvne krolivnytstvo i zvirivnytstvo». – 2020. – № 6. – R. 117-124. DOI: <https://doi.org/10.37617>
3. Bashchenko M.I. Kharakter uspadkuvannya selektsiinykh oznak i realizatsiia potentsiinoi produktyvnosti kroliv poltavske sriblo/ Bashchenko M.I., Boiko O.V., Honchar O.F., Havrysh O.M., Sotnichenko Yu.M. // Naukovo-teoretychnyi zhurnal NAAN Ukrainy «Visnyk ahrarnoi nauky». Kyiv, 2020. Tom. 807. № 6. S. 31–36. DOI: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk202006-04>.
4. Boiko O.V. Pidvyshchennia produktyvnykh yakosteï kroliv shliakhom promysloвого skhreshchuvannya / O.V. Boiko, O.F.Honchar, O.M Havrysh., Yu.M. Sotnichenko // Zbirnyk naukovykh prats «Efektyvne krolivnytstvo i zvirivnytstvo». – 2019. – Vyp. 5. S. 155–165. DOI: <https://doi.org/10.37617/2708-0617.2019.5.155-165>
5. Honchar O.F. Seleksiia u krolivnytstvi: vse avtomatyzovano / O.F. Honchar, Ye. Shevsenko, O.M. Havrysh // Ahrobiznes sohodni. Kyiv, 2013. Tom. 5. s. 51. <http://agro-business.com.ua/tvarynnytstvo-ta-veterynariya/item/8060-selektsiia-u-krolivnytstvi-vse-avtomatyzovano.html>
6. Honchar O.F. Vidtvoryval'na zdatnist' krolematok novozelands'koyi biloyi porody riznykh ekster'yernykh typiv / O.F. Honchar, Ye. Shevsenko, O.M. Havrysh // Visnyk tsentru naukovooho zabezpechennya APV Kharkivs'koyi oblasti. 2013. – Vyp. 14. – S. 185–189.
7. Instruksiiia z bonituvannya kroliv – Ofits. vyd., chynnyi vid 25.09.2003 N 351 – K., 2003. – 86 s. – (Normatyvne vyrobnycho-praktychne vydannia).
8. Kalinin M. I., Yelisyeyev V. V. Biometriya. Mykolayiv.: VYDAVNYTsTVO MF NAUKMA, 2000. 201 s. – <https://lib.chmnu.edu.ua/index.php?m=1&b=3>
9. Metodolohiya ta orhanizatsiya naukovykh doslidzhen' u tvarynnytstvi : posibnyk / za red. : I. I. Ibatulina, O. M. Zhukors'koho. Kyiv : Ahrarna nauka, 2017. 327 s. [https://elearn.nubip.edu.ua/pluginfile.php/768090/mod\\_resource/content/1/Verstka\\_Ibat.Juk2\\_compressed.pdf](https://elearn.nubip.edu.ua/pluginfile.php/768090/mod_resource/content/1/Verstka_Ibat.Juk2_compressed.pdf)

10. Kotsiubenko H. A., Pohorielova A. O., Kotsiubenko V. I. Vzaiemozviazok intensyvnosti formuvannya zhyvoi masy kroliv iz produktyvnistiu ta vidtvoriuvalnymy yakostiamy // East European Science Journal. Polsha, 2018. Vyp. 1, № 29. S. 54-58.

11. Shevchenko Ye.A.. Seleksiina otsinka plemninnoi tsinnosti kroliv novozelandskoi biloi porody/ Ye.A. Shevchenko // Rozvedennia i henetyka tvaryn. – 2014. – № 48. – S. 162-169.

12. Yakubets T.V. Produktyvnist krolematok riznykh klasiv rozpodilu za zhyvoiu masoiu ta rist kroleniat, otrymanykh vid nykh/ T.V. Yakubets, V.M. Bochkov, V. M Vasylenko // Zbirnyk naukovykh prats «Efektyvne krolivnytstvo i zvirivnytstvo». – 2020. – Vyp. 6. S. 135–143.

13. Boiko O.V., Honchar O.F., Luchyn I.S. Productive characteristics of rabbits at industrial crossbreeding of Poltava Silver, Soviet Chinchilla and New Zealand White breeds. Biol. Tvarin. 2020. No. 22 (1). P. 41–45. DOI: 10.15407/animbiol22.01.041.

14. Bodnaruk, V., Muzyka, L., Bodnar, P., Zhmur, A., & Orihivskyj, T. (2017). New possibilities of effective breeding in cattle based on the study of the genome. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences, 19(79), 32–37. <https://doi.org/10.15421/nvlvet7907>

15. Poslavska, Y., Fedorovych, E., & Bodnar, P. (2016). Features of growth of the living mass of different ukrainian black-spotted lines dairy cows breed during the period of their breeding. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences, 18(2), 199–203. <https://doi.org/10.15421/nvlvet6744>

#### **UDC 636.934.57.082.4**

### **EXTERIOR AND CONSTITUTIONAL CHARACTERISTICS OF POLTAVA SILVER BREED KINGS AND THEIR RELATIONSHIP WITH MEAT PRODUCTIVITY**

M. Bashchenko,  
O. Boyko,  
O. Gavrish,  
Y. Sotnichenko

*The results of the evaluation of the exterior type of Poltava silver rabbits are given. It was established that rabbits of the Poltava silver breed belong to the mesosomal body type: the beat index in females is 56.3%, and in males - 56.9%. In terms of productivity, rabbits are characterized by increased fleshiness, they give skins suitable for fur and felt production. The use of animals of the mesosomal body type in further selection and breeding work will make it possible to improve*

*the animal population according to such indicators as body size and reproductive capacity.*

*A moderate inverse-proportional probable relationship between the waist width and the weight of the female was established  $r = -0,48$  ( $p < 0,01$ ) and a male  $r = -0,45$  ( $p < 0,01$ ); oblique rump length and weight of the female  $r = -0,35$  ( $p < 0,05$ ). An inversely proportional relation of the straight length of the torso is established  $r = -0,1$ , oblique length of the body  $r = -0,1$ , chest width  $r = -0,1$ , chest depth, width in maklocks  $r = -0,1$  with the live weight of the female body; a weak correlation dependence was noted with head length  $r = 0,1$  and the width of the head  $r = 0,1$  with the body weight of the female, but the results are improbable.*

*Insignificant differences in correlation values were found in males compared to females. An improbable inverse dependence of the straight length of the trunk has been established  $r = -0,2$ , chest girth  $r = -0,2$ , oblique length of the back  $r = -0,3$  with the live weight of males of the Poltava silver breed. The connection of weak oblique strength of the trunk length is noted  $r = 0,1$ , chest width  $r = 0,1$ , head length  $r = 0,1$  and head width  $r = -0,3$  with the weight of males.*

*Purposeful selection and selection of animals with better development of the rear part of the body will contribute to the formation of an array with high indicators of meat productivity. Preservation, consolidation and strengthening of such a regularity in the offspring leads to improvement of constitution and exterior, increase of productivity and precociousness.*

**Key words:** rabbits, Poltava silver, chest girth, waist width, breeding value.

**ПАМ'ЯТКА ДЛЯ АВТОРІВ СТАТЕЙ**

Мови видання - українська, англійська.

**РЕДАКЦІЙНА ПОЛІТИКА ЩОДО ПУБЛІКАЦІЙ**

1. До збірника приймаються статті проблемно-постановчого, узагальнюючого та методичного характеру, в яких висвітлюються результати наукових досліджень з статистичною обробкою даних, що мають теоретичне та практичне значення, актуальні для сільського господарства які раніше не публікувались.

2. Автори несуть відповідальність за оригінальність (плагіат) тексту наукової статті, достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних назв, географічних назв та інших відомостей, а також за те, що в матеріалах не містяться дані, що не підлягають відкритій публікації.

3. Автори дають згоду на збір і обробку персональних даних з метою включення їх в базу даних відповідно до Закону України № 2297-VI «Про захист персональних даних» від 01.06.2010 р. Редакція збірника гарантує, що особисті дані, окрім тих, що публічно подаються у статті, будуть використовуватись виключно для виконання внутрішніх завдань редакції та не будуть поширюватись і передаватись стороннім особам.

4. Автори, які є здобувачами наукового ступеня кандидата наук, аспіранти та магістри повинні вказати наукового керівника.

**ПОРЯДОК ПОДАННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ**

До редакції збірника на електронну адресу [bioeurs.ck@ukr.net](mailto:bioeurs.ck@ukr.net) надсилається електронний пакет документів:

- відомості про авторів (формат файлу \*.docx або \*.doc);
- наукова стаття(формат файлу \*.docx або \*.doc);
- оригінал зображень та графіки в електронному вигляді, формату (\*.jpg, \*.png, \*.gif тощо), але не у вигляді текстового документу;
- рецензія, підписана доктором або кандидатом наук і завірена печаткою тієї установи, де працює рецензент (кольорова сканована копія);
- лист-клопотання завіреним печаткою тієї установи, де працює автор із проханням публікації (кольорова сканована копія);
- експертний висновок про те, що в матеріалах не містяться дані, які не підлягають відкритій публікації (кольорова сканована копія).

1. Назва кожного документу повинна починатися з Прізвища Ім'я По-батькові автора (*Приклад: Прізвище І.П. Відомості про авторів.; Прізвище І.П. Стаття.; Прізвище І.П. Малюнок1.; Прізвище І.П. Графік1.; Прізвище І.П. Рецензія.; Прізвище І.П. Клопотання.; Прізвище І.П. Експертний висновок.*).

2. Після отримання та розгляду редколегією наукової статті авторам буде надіслано відповідне повідомлення на електронну пошту.

3. Остаточне рішення про публікацію ухвалює редколегія, яка також залишає за собою право на додаткове рецензування, редагування і відхилення наукових статей.

4. Матеріали, оформлені з відхиленням від зазначених нижче вимог щодо порядку подання та оформлення наукової статті, редколегія не розглядає.



**ВИМОГИ ОФОРМЛЕННЯ НАУКОВОЇ СТАТТІ**

1. До розгляду приймаються наукові статті обсягом не менше 7 сторінок тексту, формат паперу - А4, орієнтація - книжкова, поля з усіх сторін - 20 мм, міжрядковий інтервал - 1, кегль шрифту - 12, гарнітура - Times New Roman, абзацний відступ 1,25 см (для основного тексту анотацій і статті).

2. Структура наукової статті:

- **УДК** (вирівнювання по лівому краю, шрифт - напівжирний).
- **НАЗВА НАУКОВОЇ СТАТТІ** (вирівнювання по центру, шрифт - напівжирний, великі літери);
- Прізвище та ініціали автора (співавторів, вирівнювання по центру, шрифт звичайний);
- *науковий ступінь, вчене звання, місце роботи* (повна назва структурного підрозділу, вирівнювання по центру, шрифт - звичайний курсив);
- *Анотація основною мовою статті* (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, курсив). Обсяг анотації повинен бути не менше 2000 знаків (враховуючи не друковані знаки), містити основні висновки та результати роботи;
- **Ключові слова:** від 5 до 10 слів (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, напівжирний курсив);
- Текст наукової статті (вирівнювання по ширині, кегль шрифту - 12, міжрядковий інтервал - 1, абзацний відступ - 1,25 см) із зазначенням наступних елементів:

**Актуальність**, де висвітлюється важливість дослідження

**Мета дослідження**, де вказуються мета і завдання наукового дослідження.

**Матеріали і методи дослідження**, де висвітлюються основні методи і прийоми, застосовані у науковій статті.

**Результати дослідження та їх обговорення**, де висвітлюються основні отримані результати дослідження, подані у науковій статті;

**Висновки і перспективи**, де подаються конкретні висновки за результатами дослідження та перспективи подальших розробок.

**Література** у порядку згадування або у алфавітному порядку (автоматична нумерація списку, кегль шрифту - 12, міжрядковий інтервал - 1, вирівнювання по ширині). Оформляється за міждержавним стандартом **ДСТУ 8302:2015**. Посилання оформляються у квадратних дужках.

(не менше 15 джерел)

Уникати посилань авторів країни агресора.

30% джерел за останні 3 – 5 років.

**References** транслітерований (автоматична нумерація списку, кегль шрифту - 12, міжрядковий інтервал - 1, вирівнювання по ширині).

- *Переклад НАЗВИ СТАТТІ, Прізвище ініціали автора та Анотації з*

- **Ключовими словами** двома мовами (вирівнювання по ширині, кегль шрифту 12, курсив).

3. В наукових статтях не допускається автоматичних переносів слів та використаннямакросів. Абзаци позначати тільки клавішею “Enter” з використанням функції відступів, суворо заборонено застосовувати пробіли або табуляцію (клавіша “Tab”) для абзацування в статті. Не допускається використання ущільненого або розрідженого шрифту:

- **Табличний та графічний матеріал** може бути лише книжкового формату, а його кількість доречною.
- **Таблиця** повинна мати порядковий номер, вказується зліва перед назвою таблиці. Назва таблиці подається над таблицею (кегель шрифту - 12, напівжирний, міжрядковий інтервал - 1,5, вирівнювання по ширині). Текст таблиці подається гарнітурою Times New Roman (кегель шрифту - 10, міжрядковий інтервал - 1).
- **Рисунок** повинен мати порядковий номер та бути цілісним графічним об'єктом (згрупованим); номер і назва вказуються поза об'єктом (кегель шрифту - 12, напівжирний, міжрядковий інтервал - 1, розміщення по ширині).
- **Формули** (зі стандартною нумерацією) виконуються в редакторі Microsoft Equation.

**NOTE FOR AUTHORS OF ARTICLES**

The publication's languages are Ukrainian, English.

**EDITORIAL POLICY REGARDING PUBLICATIONS**

1. Articles of a problem-setting, generalizing and methodological nature are accepted for the collection, which highlight the results of scientific research with statistical processing of data, which have theoretical and practical significance, are relevant for agriculture and have not been published before.

2. The authors are responsible for the originality (plagiarism) of the text of the scientific article, the reliability of the given facts, quotations, statistical data, proper names, geographical names and other information, as well as for the fact that the materials do not contain data that are not subject to open publication.

3. The authors consent to the collection and processing of personal data for the purpose of including them in the database in accordance with the Law of Ukraine No. 2297-VI "On the Protection of Personal Data" dated June 1, 2010. The editors of the collection guarantee that personal data, except for those publicly presented in the article, will be used exclusively for the internal tasks of the editors and will not be distributed or transferred to third parties.

4. Authors who are holders of the scientific degree of candidate of sciences, post-graduate students and masters must indicate the scientific supervisor.

**SCIENTIFIC ARTICLE SUBMISSION PROCEDURE**

An electronic package of documents is sent to the editors of the collection at [bioresurs.ck@ukr.net](mailto:bioresurs.ck@ukr.net):

- information about the authors (file format \*.docx or \*.doc);
- scientific article (file format \*.docx or \*.doc);
- original images and graphics in electronic form, format (\*.jpg, \*.png, \*.gif, etc.), but not in the form of a text document;
- a review signed by a doctor or candidate of sciences and certified by the seal of the institution where the reviewer works (color scanned copy);
- a request letter certified by the seal of the institution where the author works with a request for publication (color scanned copy);
- expert opinion that the materials do not contain data that are not subject to open publication (color scanned copy).

1. The title of each document must begin with the Author's Surname. Name and patronymic of the author.

2. After receiving and reviewing the scientific article by the editorial board, the corresponding message will be sent to the authors by e-mail.

3. The final decision on publication is made by the editorial board, which also reserves the right to additional review, editing and rejection of scientific articles.

4. The editorial board will not consider materials prepared with a deviation from

the below-mentioned requirements regarding the order of submission and preparation of a scientific article.

## REQUIREMENTS FOR DESIGN OF A SCIENTIFIC ARTICLE

1. Scientific articles with a volume of at least 7 pages of text, paper format - A4, orientation - portrait, margins on all sides - 20 mm, line spacing - 1, font size - 12, typeface - Times New Roman, paragraph indent 1.25 cm (for the main text of annotations and the article) are accepted for consideration.

2. Structure of a scientific article:

- **UDC** (alignment on the left edge, font - bold).

- **TITLE OF THE SCIENTIFIC ARTICLE** (aligned in the center, font - semi-bold, capital letters);

- *Surname and initials of the author* (co-authors, center alignment, normal font);

- *scientific degree*, scientific title, place of work (full name of the structural unit, center alignment, font - normal italics);

- Abstract in the main language of the article (width alignment, font size - 12, italics). The length of the abstract should be at least 2,000 characters (not including printed characters), contain the main conclusions and results of the work;

- **Keywords**: from 5 to 10 words (width alignment, font size - 12, bold italics);

- The text of the scientific article (width alignment, font size - 12, line spacing - 1, paragraph indent - 1.25 cm) with the following elements indicated:

Relevance, where the importance of research is highlighted

The purpose of the research, which indicates the purpose and tasks of the scientific research.

**Research materials and methods**, which highlight the main methods and techniques used in the scientific article.

**Research results and their discussion**, which highlights the main research results obtained, presented in a scientific article;

**Conclusions** and prospects, where specific conclusions based on research results and prospects for further development are presented.

**References** in the order of mention or in alphabetical order (automatic numbering of the list, font size - 12, line spacing - 1, width alignment). It is drawn up according to the interstate standard DSTU 8302:2015. References are placed in square brackets.

(at least 15 sources)

30% of sources for the last 3-5 years.

References transliterated (automatic list numbering, pin font size - 12, line spacing - 1, width alignment).

- Translation of the **TITLE OF THE ARTICLE**, Surname, initials of the author and Annotations with Key words in two languages (width alignment, font size 12, italics).

3. In scientific articles, automatic word transfers and the use of macros are not allowed. Mark paragraphs only with the "Enter" key using the indentation function, it is strictly forbidden to use spaces or tabulation ("Tab" key) for paragraphing in the article. It is not allowed to use condensed or sparse font:

- **Tabular and graphic material** can only be in book format, and its quantity is appropriate.

- **The table** must have a serial number, indicated on the left before the name of the table. The name of the table is given above the table (font size - 12, bold, line spacing - 1.5, width alignment). The text of the table is presented in Times New Roman typeface (font size - 10, line spacing - 1).

- **The drawing** must have a serial number and be a complete graphic object (grouped); the number and name are indicated outside the object (font size - 12, bold, line spacing - 1, width placement).

- Formulas (with standard numbering) are performed in the Microsoft Equation editor.

