

7,8%. Потомство, розподілене по другим типам вищої нервової діяльності також зменшує свою продуктивність на 15 ... 25%.

Нами були отримані подібні результати по продуктивності потомства того околу.

Ключеві слова: продуктивність, потомство, откорм, тип вищої нервової діяльності, жива маса, середнесуточний прирост, убойний вихід, нервна система, розподілення, доразивання.

УДК 636.92.082

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНИХ ЯКОСТЕЙ КРОЛІВ ШЛЯХОМ ПРОМИСЛОВОГО СХРЕЩУВАННЯ

Бойко О.В. – кандидат с-г наук, директор, **Гончар О.Ф.** – кандидат с-г наук, заступник директора, **Гавриш О.М.** – кандидат с-г наук, завідувач відділу, **Сотніченко Ю.М.** – кандидат с-г наук, заступник завідувача відділу Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН

Наведено результати аналітичної оцінки та теоретичного обґрунтування промислового схрещування в популяції кролів полтавське срібло для підвищення продуктивних і репродуктивних ознак у промислових гібридів. Шляхом поглибленого аналізу типів успадкування ознак при різних варіантах схрещування встановлено, що за окремими ознаками підвищення продуктивності помісей обумовлено адитивною дією генів. Це вказує на підвищення відгодівельних якостей кролів та доцільність використання промислового схрещування кролів полтавське срібло із спеціалізованими м'ясними породами.

В дослідницьких цілях проводиться схрещення самок кролів полтавське срібло з самцями кролів радянська шиншила та новозеландська біла. Отримане внаслідок схрещування покоління помісних кролів F1, які теоретично матимуть більші розміри, планується в подальшому схрестити з самцями новозеландської білої породи, для закріплення ознак які формують м'ясну продуктивність тварин.

Встановлено, що при поєднанні кролів полтавське срібло та новозеландська біла ознаки забарвлення не проявлятимуться, оскільки обидві породи за генотипом забарвлення мають гени в стані гомозиготного рецесиву та не пов'язані одна з одною. Відтак, поголів'я тварин 100 % матиме сіре «дике» забарвлення.

Аналогічну ситуацію можна спостерігати при схрещуванні кролів полтавське срібло та радянська шиншила. Оскільки ген білого забарвлення перебуває в гетерозиготному стані, теоретично він не матиме прояву у тварин наступного покоління. За рештою генів відбуватиметься розщеплення за ознаками і тварини, які буде отримано, матимуть наступний теоретичний розподіл: 18,6% тварин з фенотипом кролів шиншила, 56,3 % стандартного сірого забарвлення та 25 % тварин сріблястого забарвлення.

Доцільним є поглиблений аналіз типів успадкування ознак при різних варіантах схрещування, що дасть підстави визначити оптимальні варіанти поєднання батьківських порід для підвищення продуктивності помісей.

Ключові слова: кролі, промислове схрещування, полтавське срібло, новозеландська біла, помісі, успадкування, гетерозис.

Чистопородне розведення кролів вимагає від кролівника постійного аналізу показників продуктивності родин та ліній з використанням новітніх методик оцінки племінної цінності тварин з врахуванням економічної складової, які визначають рентабельність галузі. Схрещування – метод розведення, при якому спаровані самець і самка належать до різних порід. Такі кролі, як правило, більше пристосовані до зовнішніх умов, мають міцну конституцію і більш продуктивні, ніж чистопородні. Всі ці якості залежать від прояву у помісей (особливо першого покоління) ефекту гетерозису [1].

Актуальність. Генетичне покращення тварин – складний процес. Для роботи в цьому напрямку потрібна спостережливість і знання законів генетики. Нашадки не бувають такими як і їх батьки. Одні ознаки більш стійко передаються нащадкам, інші потребують кропіткого і не завжди успішного підбору і відбору. Численні дослідження з міжпородного схрещування свідчать про нестійкість прояву явища гетерозису. Ступінь його залежить від рівня племінної роботи, вмілого поєднання батьківських пар, від умов, у яких розвивалися батьки і їхнє потомство [2].

У вирішенні проблеми ефективного використання гетерозису важливого значення набувають теоретичні і практичні питання

посилення прояву та отримання багаторазового гетерозису, тобто подолання його згасання в наступних поколіннях [5]. Отримати явище гетерозису у повній мірі можливе при схрещуванні пар, які різняться за селекційно нейтральними ознаками [3].

Нові аспекти в проблемі використання і підвищення ефекту гетерозису виникають при дослідженні його з позиції запропонованої гіпотези ймовірності і інваріантності, відповідно до якої існують механізми, що призводять до вищеплення в замкнених популяціях поєднаних генотипів [4]. Частота поєднаних генотипів у компонентах схрещування може змінюватись у суміжних поколіннях.

Як показує практика схрещування, до останнього часу не вдається отримати гарантований гетерозис для конкретних батьківських форм, що зумовлює велику кількість перевірок вальних схрещувань [6]. Тому, сучасні селекційні програми передбачають створення комплексу спеціалізованих поєднаних ліній, внутрішньо породних типів для отримання гетерозису у помісей за продуктивними і репродуктивними ознаками. Ефективність такої селекції теоретично найбільш висока для низькоуспадкоуваних ознак з великою часткою генів, що проявляють ефект домінування і над домінування [7, 8].

Виходячи з теоретичних передумов, класичним вважається

спосіб отримання багаторазового гетерозису, який заснований на перемінних схрещуваннях. Як варіант може розглядатися також ротаційна зміна плідників у отриманні помісних особин, під час якої в кожному поколінні материнська форма збагачується на одну породу, що була використана у схрещуванні, як проміжна батьківська форма [9].

Мета дослідження. Теоретичне обґрунтування схем промислового схрещування в популяції кролів полтавське срібло для підвищення продуктивних і репродуктивних ознак у промислових гібридів.

Результати дослідження та їх обговорення. Розведення між собою споріднених тварин збільшує долю генів приведених в гомозиготний стан, при цьому підвищується однорідність груп тварин і знижується ефективність відбору. Тільки в сукупності з жорстким відбором споріднене розведення може забезпечити високу однорідність тварин за бажаними генами і ознаками. Дуже складно позбавитися від небажаних рецесивних генів. Навіть після 20 поколінь відбору, 3% особин будуть носіями таких генів [9]. Генотипи деяких порід кролів та відповідні їм фенотипи подано у табл. 1.

Таблиця 1. Характеристика генотипових та фенотипових ознак деяких порід кролів

Генотип	Фенотип (забарвлення)	Порода, тип
CCBBDDEEAA	Сіро - зайче (агуті)	Дикий кролик, фландр
CCBBDDEEaa	Чорне, голубе	Аляска, віденський голубий
ccBBDDEEAA	Біле (альбінос)	Білий велетень, новозеландська біла,
ccchicchiBBDDEEAA	Сіро-голубе,	Шиншила
cmcmBBDDEEaa	Темно - коричневе	Радянський мардер
CCBBDDEDEDAA	Чорно - буре	Чорно - бурий
ccBBDDEEAAII	Біле (альбінос)	Біла пухова ангорська
CCBBDDEEaarr	Чорне	Рекс чорний
CCBBDdEEaarr	Голубе	Рекс голубий
ccBBDDEEAAgr	Біле	Рекс білий

При підборі кролів білий велетень в усіх нащадків буде наявне забарвлення, властиве кролям цієї породи. При цьому, кролі Білий велетень будуть мати генотип cc. При утворенні статевих клітин, хромосоми розходяться і в кожен з них потрапляє одна хромосома з геном c. При

заплідненні відновлюється подвійна кількість хромосом і нащадки будуть мати генотип cc.

При схрещуванні кролів сірий велетень з білим велетнем, усі нащадки I-го покоління по забарвленню будуть стандартними (генотип -Cc). В подальшому в групі кролів буде

переважати фенотип - сірий велетень, оскільки забарвлення сірого велетня домінує над забарвленням білого велетня. Таким чином, за фенотипом (по забарвленню) 75% кролів будуть належати породному типу сірий велетень і 25% - білий велетень (3:1), а по генотипу 25% - сірий велетень (CC), 50% - змішана група (Cc) і 25% - білий велетень (cc), тобто 1:2:1.

У разі використання зворотного схрещування, змішаних за генетичним матеріалом особин (Cc) схрещують з рецесивними тваринами (cc). При цьому отримують по фенотипу (за забарвленням) 50 % кролів сірий велетень і 50 % кролів білий велетень.

При схрещуванні кролів, які відрізняються по двох генах, наприклад сірий велетень і віденський голубий,

усім нащадкам I-го покоління будуть притаманні ознаки по фенотипу – сірий велетень. Промислове схрещування, один з шляхів швидкого отримання високопродуктивних помісей першого покоління в користувальних (не племінних) цілях. Нами проводиться схрещування самок кролів полтавське срібло з самцями кролів радянська шиншила та новозеландська біла. Використовуючи електронний ресурс змодельовано варіанти отримання нащадків кролів від схрещування базового поголів'я тварин, які є носіями гену сріблястості хутра (gg), білого пігменту (cc або aa за різної класифікації) та гену шиншили (schicch). Результати отримані внаслідок аналізу наведено на рис. 1.

159

A/A ▾ B/B ▾ C/C ▾
 D/D ▾ g/g ▾
 k/k ▾ S/S ▾



aa BB CC DD EE enen DuDu
 (German Symbols: AA BB CC DD
 gg kk SS)
 zwart eenkleurig
 schwarz einfarbig

a/a ▾ B/B ▾ C/C ▾
 D/D ▾ G/G ▾
 k/k ▾ S/S ▾



AA BB cc DD EE enen DuDu
 (German Symbols: aa BB CC DD
 GG kk SS)
 witroodoog
 weiss mit roten Augen

German Symbols

[Recall selected animals](#)
[Click refresh for English](#)

Calculate Cross

Calculate Cross as Punnett Square

Reset

Hide Genotypes

©Pics Help

Henk69.nl


Aa BB Cc DD EE enen DuDu (German Symbols: Aa BB CC DD Gg kk SS)
 Gender = undetermined, Ratio = 1/1 = 100%, minimum of animals to breed: 1
konijngrijs | grau
[Continue as Male](#) | [Continue as Female](#) | [Select for later as Male](#) | [Select for later as Female](#)

Color Summary:



100%, minimum of animals to breed: 1
konijngrijs | grau



Рис. 1. Результати схрещування порід Полтавське срібло х Новозеландська біла

При поєднанні кролів полтавське срібло та новозеландська біла все поголів'я тварин матиме сіре «дике» забарвлення, оскільки обидві породи проявляють ознаки за забарвленням в

стані гомозиготного дирекесиву та не пов'язані одна з одною.

Аналогічну ситуацію можна спостерігати при схрещуванні кролів полтавське срібло та радянська шиншила (рис. 2)

160

<p>A/A ▾ B/B ▾ C/C ▾</p> <p>D/D ▾ g/g ▾</p> <p>k/k ▾ S/S ▾</p>  <p>aa BB CC DD EE enen DuDu (German Symbols: AA BB CC DD gg kk SS) zwart eenkleurig schwarz einfarbig</p>	<p>a^{chi}/a^{chi} ▾ B/B ▾ C/C ▾</p> <p>D/D ▾ G/G ▾</p> <p>k/k ▾ S/S ▾</p>  <p>AA BB c^{chd}c^{chd} DD EE enen DuDu (German Symbols: a^{chi}a^{chi} BB CC DD GG kk SS) chinchilla agouti chinchilla grau</p>
--	---

[German Symbols](#)

[Recall selected animals](#)

[Click refresh for English](#)

Calculate Cross Calculate Cross as Punnett Square Reset Hide Genotypes **©Pics** [Help](#)

[Henk69.nl](#)

Aa BB Cc^{chd} DD EE enen DuDu (German Symbols: Aa^{chi} BB CC DD Gg kk SS)

Gender = undetermined, Ratio = 1/1 = 100%, minimum of animals to breed: 1

konijngrijs | **grau**

[Continue as Male](#) | [Continue as Female](#) | [Select for later as Male](#) | [Select for later as Female](#)

Color Summary:



100%, minimum of animals to breed: 1

konijngrijs | **grau**

Рис. 2. Результати схрещування порід Полтавське срібло х Радянська шиншила

Перше покоління тварин отриманих від такого схрещування в 100 % також матимуть сіре заяче забарвлення.

Результати схрещування гібридів, які мають в своєму генетичному коді гени сріблястого забарвлення, білого та шиншилового, відображено на рис. 3. Наведені дані свідчать, що оскільки


ген білого забарвлення перебуває в гетерозиготному стані, теоретично він не матиме прояву у тварин наступного покоління. За рештою генів відбуватиметься розщеплення за ознаками і тварини, які буде отримано матимуть наступний теоретичний розподіл: 18,6% тварин з фенотипом кролів шиншила, 56,3 % стандартного

161


сірого забарвлення та 25 % тварин покращення ознак м'ясної сріблястого забарвлення. продуктивності, для закріплення

В подальшому аналіз їх господарсько-корисних ознак та показників продуктивності дозволить підвищення потенціалу продуктивності. проводити селекційний процес для

A/a ^{chi}	B/B	C/C	A/a	B/B	C/C	German Symbols
D/D	G/g		D/D	G/g		
k/k	S/S		k/k	S/S		



Aa BB Cc^{chd} DD EE enen DuDu
(German Symbols: Aa^{chi} BB CC DD Gg kk SS)
konijngrijs
grau



Aa BB Cc DD EE enen DuDu
(German Symbols: Aa BB CC DD Gg kk SS)
konijngrijs
grau

[Recall selected animals](#)

[Click refresh for English](#)

Color Summary:



18.75%, minimum of animals to breed: 6
chinchilla agouti | **chinchilla grau**



56.25%, minimum of animals to breed: 2
konijngrijs | **grau**



25%, minimum of animals to breed: 4
zwart eenkleurig | **schwarz einfarbig**

Рис. 3. Результати схрещування порід ½ новозеландська біла x ½ радянська шиншила

Висновки і перспективи.

Поглиблений аналіз типів успадкування ознак при різних варіантах схрещування дає підстави стверджувати, що за окремими

ознаками підвищення продуктивності помісей обумовлено адитивною дією генів. Це вказує на підвищення відгодівельних якостей кролів та доцільність використання промислового

схрещування кролів полтавське срібло із спеціалізованими м'ясними породами.

Встановлено, що при поєднанні кролів полтавське срібло та новозеландська біла ознаки забарвлення не проявлятимуться, оскільки обидві породи за генотипом забарвлення мають гени в стані гомозиготного рецесиву та не пов'язані одна з одною. Відтак, поголів'я тварин 100 % матиме сіре

«дике» забарвлення. Аналогічну ситуацію можна спостерігати при схрещуванні кролів полтавське срібло та радянська шиншила.

Доцільним є поглиблений аналіз типів успадкування ознак при різних варіантах схрещування, що дасть підстави визначити оптимальні варіанти поєднання батьківських порід для підвищення продуктивності помісей.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андреев С. Перспективыотраслькролиководство / С. Андреев, Я. Игнатенко // Животноводство России. – 2007. - № 10. – С. 9-11.
2. Бойко О.В. Ефективність застосування промислового схрещування у кролівництві / О.В. Бойко, О.Ф. Гончар, О.М. Гавриш, Ю.М. Сотніченко, О.В. Ващенко // Ефективне кролівництво і звірівництво.- 2018. - №4. – С. 13-23.
3. Коцюбенко Г.А. Ефективність використання перемінного схрещування кролів комбінованих порід / Г.А. Коцюбенко // Тези доповідей Причорноморської регіональної науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу. –Миколаїв, 2008. – С. 8-9.
4. Коцюбенко Г.А. Ефективність прилиття крові порід бельгійський велетень та новозеландська біла при покращенні продуктивних якостей кролів породи сірий велетень / Г.А. Коцюбенко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Миколаїв, 2010. – Вип. 1(52). – С. 62-65.
5. Лакин Г. Ф. Биометрия : учебное пособие [для биол. спец. вузов] / Лакин Г. Ф. – (4-е изд., перераб. и доп.). – М. : Высшая школа, 1990. – 352 с.
6. Савченко В. К. Оценка общей и специфической комбинационной способности полиплоидных форм в системе диаллельных скрещиваний /В.К.Савченко // Генетика. – 1966. - № 1. –С. 29–39.
7. Bashchenko M. Features of bodystructureandchangesinliveweight rabbits of the poltava silver breedin separate periods of the ircultivation / M.I.Bashchenko, O.M. Gavrish, O.V. Vashchenko// Cherkasy, Effective rabbit and animal husbandry. – 4 Supplement. – 2018. – № 4. – P. 6–13.
- 8.Boyko O. Variability breeding and genetic factors formation of productiv it yamerican minkinputusingthethodofcrossing/O. Boyko, O. Gonchar, O. Gavrish// Cherkasy, Effective rabbit and animal husbandry. – 3 Supplement. – 2017. – № 3. – P. 6–13.
9. Biochemical genetic relationships among Tunisian hares (*Lepus sp.*),South African Cape hares (*Lepuscapensis*), and European brown hares (*L.europaeus*) / [Ben Slimen, H. Suchentrunk, F. Memmi and oth.]//Biochem. Genet. – 2005. – №43. – P. 577–596.

REFERENCES

1. Andreev S. Perspektivnyja otrasl' krolikovodstvo / S. Andreev, Ja. Ignatenko // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2007. - № 10. – S. 9-11.
2. Boiko O.V. Efektyvnist zastosuvanni apromyslovo hoshkreshchuvannia u krolivnytstvi / O.V. Boiko, O.F. Honchar, O.M. Havrysh, Yu.M. Sotnichenko, O.V. Vashchenko // Efektyvne krolivnytstvo i zvirivnytstvo. – 2018. - № 4. – S. 13-23.
3. Kotsyubenko G.A. Efektivn Istvikoristanny a perem Innogoshreshchuvannyakroli v kombinovanii porid / G.A. Kotsyubenko // Tezidopov Idey Prichornomorskoy Regionalno Y naukovopraktichnoy konferentsiyi profesorsko-vikladatskogo skladu. – Mikola Yiv, 2008. – S. 8-9.
4. Kotsyubenko G.A. Efektivn Istprilittyakroli v poridbelgyskiy veletanovozelandsk ablapri pokraschenniproduktivniyakosteykroli vporodis Iriyveleten / G.A. Kotsyubenko // VIsnik agrarnoy nauki Prichornomor'ya. – Mikola Yiv, 2010. – Vip. 1(52). – S. 62-65.
5. Lakin G. F. Biometrija : uchebnoe posobie [dl'jabiol. spec. vuzov] / Lakin G. F. – (4-e izd., pererab. i dop.). – M. : Vysshajashkola, 1990. – 352 c.
6. Savchenko V. K. Ocenka obshhej i specificeskoy kombinacii sposobnostipoliploidnyh form v sistemediallelny hskreshchivaniy / V.K.Savchenko // Genetika. – 1966. - № 1. – S. 29–39.
7. Bashchenko M. Features of body structure and changes in live weight rabbits of the poltava silver breed in separate periods of the iculture / M.I. Bashchenko, O.M. Gavrish, O.V. Vashchenko // Cherkasy, Effective rabbit and animal husbandry. – 4 Supplement. – 2018. – № 4. – P. 6–13.
8. Boyko O. Variability breeding and genetic factors formation of productivity american mink in put using the method of crossing / O. Boyko, O. Gonchar, O. Gavrish // Cherkasy, Effective rabbit and animal husbandry. – 3 Supplement. – 2017. – № 3. – P. 6–13.
9. Biochemical genetic relationships among Tunisian hares (*Lepus sp.*), South African Cape hares (*Lepus capensis*), and European brown hares (*L. europaeus*) / [Ben Slimen, H. Suchentrunk, F. Memmi and oth.] // Biochem. Genet. – 2005. – № 43. – P. 577–596.

UDC 636.92.082

INCREASE PRODUCT QUALITY RABBIT BY MEANS OF INDUSTRIAL MATING

O. Boyko, O. Gonchar, O. Gavrish, Y. Sotnichenko

The results of analytical estimation and theoretical substantiation of industrial crossbreeding in the population of rabbits Poltava silver for the increase of productive and reproductive characteristics in industrial hybrids are given. By in-depth analysis of the types of inheritance of signs at different variants of cross-breeding it was established that, by separate signs, the productivity of the land is determined by the additive action of the genes. This indicates an increase in the fattening qualities of rabbits and the

expediency of using industrial crosses of rabbits Poltava silver with specialized beef breeds.

For research purposes cross-breeding females of rabbits Poltava silver with rabbits, Soviet Chinchilla and New Zealand white. Obtained as a result of crossing the generation of feral rabbits F1, which theoretically will be larger, is planned to be further crossed with males of the New Zealand white breed, to consolidate the signs that shape the meat productivity of animals.

It has been established that in the combination of rabbits Poltava silver and New Zealand white signs of coloring will not be shown, since both breeds are genotyped by genes in a state of homozygous recession and are not related to each other. Therefore, 100% of the animals will have a gray "wild" color.

A similar situation can be observed when crossing rabbits Poltava silver and Soviet chinchilla. Since the white color gene is in a heterozygous state, in theory it will not manifest itself in the animals of the next generation. The rest of the genes will undergo cleavage by traits and the animals that will be received will have the following theoretical distribution: 18.6% of animals with the chinchilla rabbit phenotype, 56.3% of the standard gray color, and 25% of the animals are of a silvery color.

It is advisable to carry out an in-depth analysis of the types of inheritance of signs at different crossing variants, which will provide the basis for determining the best options for combining parent breeds to increase the productivity of hybrids.

Keywords: rabbits, industrial crossing, poltava silver, newzealand white, hybrids, inheritance, heterosis.

УДК 636.92.082

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ КРОЛИКОВ ПУТЕМ ПРОМЫШЛЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ

Бойко А.В., Гончар А.Ф., Гавриш А.Н., Согниченко Ю.Н.

Представлены результаты аналитической оценки и теоретического обоснования промышленного скрещивания в популяции кроликов породы полтавское серебро для повышения продуктивных и репродуктивных признаков в промышленных гибридов. Путем углубленного анализа типов наследования признаков при различных вариантах скрещивания установлено, что по отдельным признакам повышения производительности помесей обусловлено аддитивным действием генов. Это указывает на повышение откормочных качеств кроликов и целесообразность использования промышленного скрещивания породы полтавское серебро со специализированными мясными породами.

В исследовательских целях проводится скрещивание самок кроликов полтавское серебро с самцами кроликов советская шиншилла и новозеландская белая. Полученное в результате скрещивания поколения гибридных кроликов F1, которые теоретически будут иметь большие размеры, планируется в дальнейшем

скрестить с самцами новозеландской белой породы, для закрепления признаков формирующих мясную продуктивность животных.

Установлено, что при сочетании кроликов полтавское серебро и новозеландская белая признаки окраска не проявляются, поскольку обе породы по генотипу окраса имеют гены в состоянии гомозиготного рецессивная и не связаны друг с другом. Поэтому, поголовье животных 100% будет иметь серый «дикий» окрас.

Аналогичную ситуацию можно наблюдать при скрещивании кроликов полтавское серебро и советская шиншилла. Поскольку ген белой окраски находится в гетерозиготном состоянии, теоретически он не будет проявления у животных следующего поколения. По остальным генам будет происходить расщепление по признакам и животные, полученные при этом, будут иметь следующее теоретическое распределение: 18,6% животных с фенотипом кроликов шиншилла, 56,3% стандартного серого окраса и 25% животных серебристого окраса.

Целесообразным остается углубленный анализ типов наследования признаков при различных вариантах скрещивания, что даст основания определить оптимальные варианты сочетания родительских пород для повышения производительности помесей.

Ключевые слова: кролики, промышленное скрещивание, полтавское серебро, новозеландская белая, помеси, наследования, гетерозис.

УДК 636.92.082

ВПЛИВ ПОКАЗНИКІВ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕНЬ НА ВИРОЩУВАННЯ ТА ВІДГОДІВЕЛЬНІ ЯКОСТІ КРОЛІВ

Бойко О.В. – кандидат с-г наук, директор, Небилиця М. С. – кандидат с-г наук, завідувач відділу, Гавриш О.М. – кандидат с-г наук, завідувач відділу, Ткач Є.

Ф. – кандидат с-г наук, старший науковий співробітник, Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН

Наведено результати аналітичної оцінки показників динаміки живої маси молодняку кролів породи полтавське срібло, яке утримувалося в капітальному та полегшеного типу приміщення, дослідили, що основні параметри мікроклімату приміщень не відповідали встановленим нормативним значенням. Найбільше відхилення від норми в сторону підвищення спостерігались по показникам рівня відносної вологості, вуглекислого газу (CO₂) та аміаку (NH₃).

Із зниженням температури навколишнього природного середовища та підвищенням концентрації забруднюючих речовин у приміщенні відмічено тенденцію до зниження плідності кролематок. Найвищий показник плідності кролематок, які утримувались в приміщеннях різного типу протягом дослідного періоду, був відмічений весною (7,7–7,8 голів), найменший в зимовий період (5,78 -