

М.І. Башенко, О.Ф. Гончар,
Є.А. Шевченко



Кролівництво

Видання друге, доповнене



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ БІОРЕСУРСІВ**

М.І. Бащенко, О.Ф. Гончар, Є.А. Шевченко

**КРОЛІВНИЦТВО
Видання друге, доповнене**



Черкаси-2017

УДК 636.934.92.082.4.083.084.
ББК 47.1
Б 65

Башенко М. І., Гончар О. Ф., Шевченко Є. А. Кролівництво. Видання друге, доповнене: Монографія. - Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2017. – 305 с.

У книзі викладено літературні дані та приведено власні дослідження з питань біологічних особливостей, відтворення, годівлі, утримання і племінної роботи в кролівництві, та профілактики і лікування захворювань кролів. Проаналізовано сучасний стан кролівництва в Україні та за кордоном, запропоновано основні заходи виведення галузі кролівництва з кризового стану.

Для науковців, викладачів, аспірантів та студентів зооветеринарного профілю, зооветспеціалістів, керівників кролегосподарств, а також кролівників-аматорів.

Розглянуті, схвалені та рекомендовані до видання на засіданні науково-технічної ради Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН протокол № 9 від 18 листопада 2016 р.

Рецензенти:

І. С. Вакулєнко – доктор сільськогосподарських наук, головний науковий співробітник сектору хутрового звірівництва і кролівництва ІТ НААНУ.

Б. Т. Стегній – академік НААН, доктор ветеринарних наук, професор, директор Інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини, ННЦ.

В. В. Мирось – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри тваринництва Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва.

УДК 636.934.92.082.4.083.084.

© Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2017

ISBN 978-966-2499-20-9

ЗМІСТ

Перелік термінів та скорочень	6
Вступ	8
Розділ 1. Особливості розвитку кролівництва в Україні і за кордоном	10
1.1. Стан та перспективи розвитку кролівництва в Україні	10
1.2. Розвиток кролівництва на Черкащині	17
1.3. Сучасний стан кролівництва в Черкаській області	19
1. 4. Стан кролівництва у світі	22
Розділ 2 Доместикація кролів	24
Розділ 3 Біологічні особливості кролів	26
3.1. Анатомо-фізіологічна будова кроля	28
3.1.1. Шкіряний покрив та його похідні	28
3.1.2. Опорно-рухова система	32
3.1.2.1. Скелет	32
3.1.2.2. М'язи	34
3.1.3. Система травлення	36
3.1.4. Кровоносна система	40
3.1.5. Лімфатична система	42
3.1.6. Система органів дихання	42
3.1.7. Сечостатева система. Особливості розмноження	44
3.1.8. Нейрогуморальна система	46
3.1.9. Залози внутрішньої секреції	48
3.1.10. Органи чуттів або аналізатори	49
3.1.11. Акліматизаційна здатність кролів	52
Розділ 4 Відтворення у кролівництві	53
4. 1. Особливості статевого циклу кролів.	53
Догляд за самками під час розмноження	60
4.2. Окріл самок	60
4.3. Ріст і розвиток кроленят	63
4.4. Молочність і лактація самиць кролів	66
4.5. Соціальна поведінка молодняка кролів (в період від народження до відлучення)	70
Розділ 5 Особливості годівлі кролів	72
5.1. Види кормів	72
5.1.1. Зелені і соковиті корми	72
5.1.2. Грубі корми	75
5.1.3. Концентровані корми	75
5.1.4. Корми тваринного походження	76
5.1.5. Мішанки	77
5.1.6. Поживні речовини	77
5.1.7 Структурна клітковина в годівлі кролів	79
5.1.8. Вода	80
5.1.9. Мінеральні добавки	81
5.1.10. Вітаміни	83
5.1.11. Ферменти, пробіотики	83
5.2. Особливості годівлі різних статево-вікових груп кролів	85
5.2.1 Годівля вагітних і лактуючих самок	85

5.2.2. Годівля молодняку	86
5.2.3. Відгодівля кролів	89
5.3. Підготовка кормів до згодовування	90
5.4. Режим годівлі кролів	91
5.5. Норми годівлі	91
5.6. Основи складання раціону для годівлі кролів	91
5.7. Типові помилки, які допускаються при годівлі кролів	93
Розділ 6 Утримання кролів	94
6.1. Історія розвитку системи утримання кролів	94
6.2. Сучасні системи утримання кролів	95
6.2.1. Зовнішньо-кліткове утримання	96
6.2.2. Інвентар для утримання кролів	102
6.2.3. Шедове утримання	107
6.2.4. Особливості мікроклімату для утримання кролів	111
6.2.5. Утримання кролів в сучасних промислових комплексах	112
6.2.6. Проектування і побудова кролеферм промислового типу за кордоном	117
6.2.7. Система утримання кролів за академіком Михайловим (акселеративне кролівництво)	118
6.2.8. Організація праці на кролефермі	120
6.2.9. Виробничий календар у кролівництві	121
6.3. Особливості утримання кролів в країнах Європейського союзу	122
6.4. Особливості ведення кролівництва у Китаї	128
Розділ 7 Племінна робота і розведення кролів	131
7.1. Племінний та зоотехнічний облік в кролівництві	131
7.2. Бонітування кролів	134
7.3. Екстер'єр і конституція кролів	135
7.4. Генетичні особливості забарвлення кролів	138
7.5. Методи розведення	140
7.6. Добір і підбір у кролівництві	144
7.6.1. Добір у кролівництві	144
7.6.2. Підбір пар	146
7.7. Ремонт стада кролів	149
7.8. Терміни племінного використання	150
7.9. Вedenня селекції в кролівництві	150
7.10. Використання селекційних індексів у кролівництві	152
7.11. Селекційно-генетична оцінка кролів із використанням ДНК-технологій	154
7.12. Використання автоматизованих баз даних та комп'ютеризація племінного обліку в кролівництві	155
Розділ 8 Породи кролів	158
8.1. Породи кролів, які розводять в Україні	158
8.2. Деякі породи кролів, які розводять за кордоном	175
8.3. Значення породи в кролівництві	176
8.4. Вибір породи кролів	176
Розділ 9 Біотехнологія у кролівництві	177
9.1. Штучне осіменіння кролів	177
9.2. Суперовуляція	183

9.3. Трансплантація ембріонів у кролівництві	183
9.4. Клонування та трансгенез кролів	185
Розділ 10 Продукція кролівництва	188
10.1. Забій кролів	188
10.1.1. Підготовка кроликів до забою	188
10.1.2. Безкровний спосіб	189
10.1.3. Французький спосіб	189
10.1.4. Забій електричним струмом	189
10.1.5. Забій за допомогою повітря (повітряна емболія)	189
10.2. Зняття шкурок з кролів	190
10.3. Механізація процесу забою кролів	191
10.4. М'ясна продуктивність кролів	193
10.5. Особливості м'яса кролів	194
10.6. Фактори, що впливають на м'ясну продуктивність	198
10.7. Молочна продуктивність кролів	200
10.8. Линька кролів та мінливість волосяного покриву	201
10.9. Визначення густини волосяного покриву	203
10.10. Обробка шкурок кролів	207
10.11. Фарбування шкурок кролів	211
10.12. Імітація шкурок кролів під цінні хутра звірів	212
10.13. Обробка пуху кролів	212
10.14. Кролячий пух і вироби з нього	213
10.15. Побічна продукція кролівництва	214
10.16. Прийом і реалізація продукції кролівництва	216
Розділ 11 Ветеринарне забезпечення галузі кролівництва	217
11.1. Інфекційні хвороби кролів	218
11.2. Інвазійні хвороби кролів	240
11.3. Внутрішні незаразні хвороби кролів	246
11.3.1. Хвороби опорно-рухового апарату	246
11.3.2. Хвороби шкірного покриву	248
11.3.3. Хвороби нервової системи	254
11.3.4. Тепловий і сонячний удар	254
11.3.5. Хвороби очей і вух	255
11.3.6. Хвороби органів травлення	256
11.3.7. Хвороби порушення обміну речовин кролів	257
11.3.8. Хвороби серцево-судинної системи кролів	259
11.3.9. Хвороби органів дихання	259
11.3.10. Хвороби органів сечовиділення	260
11.3.11. Хвороби органів розмноження	260
11.4. Санітарно-гігієнічні заходи та профілактика захворювань кролів	262
11.5. Кастрація кролів	267
11.6. Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса кролів	268
11.7. Дезінфекція, дезінсекція, дератизація	270
Основні заходи виходу кролівництва з кризового стану	271
Додатки	273

ПЕРЕЛІК ТЕРМІНІВ ТА СКОРОЧЕНЬ

Алелі – різні форми одного і того ж гена, розташовані в однакових ділянках (локусах) гомологічних хромосом, які визначають варіанти прояву однієї і тієї ж ознаки.

Біотехнологія – (грец. *bios* – життя, *techne* – мистецтво, майстерність і *logos* – слово, навчання) – використання живих організмів і біологічних процесів у виробництві.

Бонітування – (лат. *bonitas* – доброякісність) – визначення племінної цінності шляхом комплексної оцінки по породності, розвитку, продуктивності та іншими показниками.

Добір – відокремлення найбільш цінних по племінним якостям тварин для розмноження.

Ген – (грец. *genos* – рід, походження) – елементарна одиниця спадковості, яка містить інформацію про первинну структуру білка. Сукупність усіх генів організму утворює генотип.

Гетерозис – (грец. *heteroiosis* – зміна, перетворення) – підвищення у гібридів першого покоління рівня плодючості, продуктивності та інших показників.

Гніздо – група тварин одного приплоду (у кролів в середньому 6-8 кроленят від однієї самки).

Доместикація – (лат. *domesticus* – домашній) – процес одомашнення (зміни) диких тварин, при якому вони протягом багатьох поколінь утримуються людиною генетично ізольованими від дикої форми, що супроводиться виникненням у них нових ознак.

Дезінсекція – (франц. *dés* – знищення, видалення; лат. *insectum* – комаха) – комплекс заходів, направлених на знищення комах.

Дезінфекція – (франц. *dés* – знищення, видалення; лат. *infectio* – зараження) – комплекс заходів, спрямований на знищення у зовнішньому середовищі збудників захворювань.

Дератизація – (франц. *dés* – знищення, видалення; *rat* – пацюк) – комплекс заходів, направлених на знищення гризунів.

Еструс – (грець. *oistros* – пристрасть, лютість) – сукупність морфологічних і фізіологічних змін у статевих органах та психофізіологічних змін у поведінці самок ссавців у період статевого збудження, що передуює паруванню, коли зрілий фолікул в яєчнику овулює при спарюванні тварин.

Екстер'єр – (франц. *extérieur* – зовнішній) – зовнішній вигляд, форми тіла, обумовлені конституційними особливостями організму, спадковістю і зовнішнім середовищем.

Запліднення – процес злиття гаплоїдних (*n*) статевих клітин кролів, або гамет, що призводить до утворення диплоїдної (*2n*) клітини (зиготи).

Інбридинг (англ. *in* – всередині; *breed* – розводити) парування споріднених між собою тварин.

**Інтер`єр** – (франц. intérieur – внутрішній) – комплекс фізіологічних, морфологічних і біохімічних параметрів організму, пов`язаний з їх конституцією, продуктивністю та племінними якостями.

Копрофагія – (грец. κόπρος – гній, фекалії; φάγειν – їсти) – процес поїдання тваринами власного калу.

Конституція (лат. constitutio – встановлення) особливості будови тіла, сукупність фізіолого-біохімічних показників тварин, які впливають на їх життєдіяльність та продуктивність.

Крос – (англ. cross – пересікати) запланований підбір самців кролів однієї лінії з самками іншої.

Лактація – (лат. lactare – мати молоко, годувати молоком) – утворення і виділення молока молочною залозою; період, протягом якого відбувається таке виділення молока.

ЛГ – лютенізуючий гормон.

Лінія – група високопродуктивних тварин, що мають спільні ознаки продуктивності та походять від одного самця.

Мездра – нижній шар шкіри (підшкірна клітковина).

Основна самка – повнозріла самка, що є в наявності на початок виробничого року.

Окріл – пологи у кролів.

Підбір – система заходів для парування особин (самців і самок) з метою отримання від них потомків з високими продуктивними і племінними якостями.

Популяція – (лат. populus – народ) вид тварин, які характеризуються певними властивостями, місцезнаходженням і пристосуванням до певних умов життя.

Постнатальний розвиток – (лат. post – після; natalis – той, що відноситься до народження) – розвиток тварин в інтервалі від народження до смерті.

Пробіотики – (грец. τροβιότης – для життя) – живі мікроорганізми, застосовані в адекватних кількостях, які мають оздоровчий ефект на організм тварин і відновлюють їхній мікробіоценоз (внутрішньо-кишкове існування бактерій в організмі тварин).

РК – рідинний коефіцієнт.

Розведення – система підбору та добору сільськогосподарських тварин. Розрізняють чистопородне розведення і різні форми схрещувань.

Статевий цикл – комплекс фізіологічних процесів, які проходять в організмі самки за період від однієї стадії збудження до наступної. Статевий цикл готує самку до плононосіння і закінчується вагітністю.

Схрещування – підбір тварин, що належать до різних порід або видів з метою поліпшення існуючих або виведення нових порід.

Сукрільність – вагітність крільчих.

Трансплантація – (лат. transplantare – пересаджувати) метод прискореного відтворення високопродуктивних тварин шляхом отримання і переносу одного або декількох ембріонів від високоцінних тварин (донорів) менш цінним тваринам (реципієнтам).

ВСТУП

Кролівництво – одна з найприбутковіших галузей тваринництва, яка відіграє значну роль в забезпеченні людства продовольством та хутровими виробами.

Завдання кролівництва як галузі полягає у розведенні кролів для отримання цінного хутра, пуху та м'яса. Кролі, займаючи свою нішу серед інших домашніх тварин, завдяки інтенсивності росту завжди виручали громадян, особливо в дні лихоліття. У найближчі роки за прогнозом міжнародної організації з продовольства при ООН, м'ясо кролів займатиме значне місце у харчуванні людини. Таке прогнозування ґрунтується на гострому дефіциті тваринного білка в раціоні населення світу, а кролятина за хімічним складом і харчовими властивостями перевищує м'ясо інших видів с/г тварин. Воно характеризується високим вмістом повноцінного білка, містить вітаміни, мінеральні речовини, має низьку калорійність. Білок кролячого м'яса засвоюється організмом на 90 %, тоді як яловичини – близько 60%. Крім того слід зазначити високий коефіцієнт конверсії кормів (ККК) 3,0 - 3,8 кг корму на вирощування одного кілограма живої маси кролятини, або 5 кг корму на один кілограм живої маси з врахуванням частки самки (матері) та самця (батька).

Це найбільш багатоплідні сільськогосподарські тварини. Протягом року від дорослої самки можна отримати 4-6 окролів, в кожному з яких зазвичай буває по 6-8 кроленят. Окремі продуктивні самки приносять по 12-15 і більше кроленят за один окрол. За своїми біологічними показниками кролі відрізняються не лише багатоплідністю але і високою скоростиглістю. Так, у кроленят за перші 4 місяці життя маса тіла може збільшуватись у 50 разів. При добре організованій справі і спланованому циклі відтворення, утримуючи 3-5 самок можна забезпечити себе протягом року дієтичним м'ясом. А шкурки кролів можуть бути додатковим джерелом збільшення бюджету сім'ї.

Шкурки кролів широко використовують для пошиття дешевих хутрових виробів у натуральному вигляді, або імітують під хутро цінних видів звірів, що значно знижує собівартість виробництва їх м'яса. Такі вироби з хутра кролів як шуби, шапки –поширені в побуті. Вони легкі, красиві, мають хороші показники теплоізоляції. Шкурки, які не використовуються для виробництва хутра, завдяки своїй легкості і міцності, після зняття з неї шерсті використовують для виробництва замші, лайки, з яких виготовляють шкіргалантерейні вироби – рукавички, гаманці, жіночі сумочки тощо, а також для пошиття елегантного взуття. Дуже цінною сировиною є пух, який вискубують з кролів пухових порід за їх життя. В суміші з шовком кролячий пух використовують у текстильній промисловості для виробництва красивих тканин. Легка промисловість виробляє з пуху кролів жіночі і дитячі вироби.

Кролів використовують, як лабораторних тварин у медицині, ветеринарії, біології.

Швидкому відтворенню та подальшому розвитку галузі сприяють виняткові біологічні та господарсько-корисні особливості кролів. Це – висока плідність, скоростиглість, оплата кормів, невибагливість до умов утримання (клітки на подвір'ї, шедеди, навіси, хліви), доступність догляду широких верств населення та ефективного використання поширеного асортименту поживних кормів (посівних, лугових, лісових) з мінімальною витратою високоцінних концентрованих кормів та інше.

Досвід багатьох господарств показує, що при правильній організації виробництва кролівництва може бути прибутковою і високорентабельною галуззю. Проте, в останні роки кролівництво занепало через відсутність в першу чергу координуючих органів, а також низького рівня ведення племінної роботи, а особливо ветеринарного забезпечення.

Ринок м'яса кроля та м'ясних продуктів із крілятини в Україні не сформований як такий по причині незначної кількості великих промислових ферм, а виробництво м'яса здійснюється переважно присадибними або дрібними фермерськими господарствами.

Виробництво м'яса кролів здебільше зосереджене у Лісостепу та Степу: Київській, Чернігівській, Черкаській, Полтавській, Сумській, Миколаївській, Кіровоградській областях.

Мінімальна потреба населення України в м'ясі кроля, при розрахунку 2,5 кг/рік на 1 людину складає 112,5 тис. тонн м'яса, а згідно даних Асоціації Укрм'ясо, у 2015 році в Україні було вироблено всього 29 тис. тонн м'яса кроля. За підрахунками спеціалістів, інтерес в Україні до кролівництва поступово відновлюється. Створюються кролеферми промислового типу, а також на їх базі окремі індивідуальні та фермерські господарства.

На сьогоднішній день ведеться пошук найбільш раціональних систем управління та організації праці, годівлі і селекції тварин, підвищення відтворювальної здатності, а тому матеріали, викладені в цій книзі, будуть корисні керівникам господарств, зооветеринарним спеціалістам, фермерам, власникам присадибних кролеферм. У ній знайдуть багато корисної інформації науковці, викладачі, аспіранти та студенти зооветеринарного профілю.

Книгу підготовлено колективом авторів під керівництвом доктора сільськогосподарських наук, професора, академіка НААН М. І. Бащенко. Автори висловлюють щире подяку співробітникам Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН О.М. Гавришу та Н.В. Яремич, Ю.М. Сотніченко за допомогу в підготовці матеріалів при написанні книги.

Автори будуть вдячні за відгуки на книгу та пропозиції щодо поліпшення висвітлення матеріалів по селекції, утриманню, годівлі та відтворенню кролів, які можна надіслати за адресою:

Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН,
18036 м. Черкаси, вул. Пастерівська, 76 тел.: (0472) 31-40-54,

РОЗДІЛ 1 ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КРОЛІВНИЦТВА В УКРАЇНІ І ЗА КОРДОНОМ

1.1. Стан та перспективи розвитку кролівництва в Україні

Масового характеру кролівництво в Україні фактично почало набувати на початку ХХ століття. У зв'язку із продовольчими труднощами жителі міст почали займатися індивідуальним розведенням кролів для забезпечення м'ясом та хутром власних сімей. Тільки з 1925 року започаткувалось планове колективне кролівництво. Розведенням кролів займалися різні державні і кооперативні організації [1].

Кролівництво в Україні мало свої злети і падіння. Після закінчення Другої Світової війни кролівництво почало швидко відновлюватись, про що свідчать показники таблиці 1. У часи найвищого розквіту галузі – 1975-1985 роки – за офіційною статистикою в Україні щорічно вироблялось 120-165 тис. тонн кролятини і 30-45 млн. шт. шкурок, а українська частка в світовому виробництві цієї продукції сягала 8 %. У загальнодержавному обсязі виробництва м'яса на частку високодієтичної кролятини припадало 8-10% [2,3,4,5].

На душу населення тоді припадало 4-6 кг кролятини, а у загальному обсязі поставок шкурок Українська РСР займала 60 %. За тих часів майже у кожному районі в колгоспах та радгоспах існували одна – дві кролеферми, але виробництво кролятини в них сягало лише 3,5 % від загального обсягу виробництва, великий внесок у цю галузь робили кролівники-любители, школи і гуртки юннатів. Але уже через десять років виробництво кролятини знизилось у два рази а через двадцять у 4,7 рази.

1. Виробництво кролятини в Україні (у живій масі, тис тонн)

Роки	Господарства усіх категорій	Сільськогосподарські підприємства	Особисті селянські господарства
1960	73,4	6,3	67,1
1970	79,9	0,7	79,2
1980	129,7	4,6	125,1
1990	60,5	0,7	59,8
1995	38,7	0,1	38,6
2000	27,8	0,08	27,8
2005	26,9	0,1	26,8
2010	27,2	0,5	26,7
2011	27,4	0,7	26,7
2012	29,1	1,2	27,9
2013	28,9	1,5	27,4
2014	27,3	1,6	25,7
2015	27,1	1,6	25,5

В таблиці 2 приведено показники виробництва м'яса в забійній вазі та шкурок кроля за період 1964 – 1979 рр. (Білий Л. А., 1975 р.).

2. Виробництво м'яса і шкурок кролів в Україні

Показники	1964 р.	1965 р.	1969 р.	1974 р.
Вироблено м'яса в живій вазі, тис. т	24,0	8,5	4,8	36,0
Вироблено шкурок, млн. штук	31,0	16,0	14,7	37,0

Після значного спаду у 90-х роках зараз спостерігається підвищення темпів виробництва кролятини. В різних областях України м'ясом кроля населення забезпечують приватні виробничі ферми, велика кількість кролепоголів'я зосереджена у особистих селянських господарствах (близько мільйона маточного поголів'я).

На сьогоднішній день населення нашої держави забезпечене м'ясопродуктами всіх видів тварин лише на 68 %. Тобто при річній потребі споживання м'яса на одну людину у рік 80 кг (ФАО), фактично споживається 54,4 кг, у той час як у країнах Європейського Союзу цей показник становить 90 кг.

Ще нижчий рівень споживання м'яса кроля: при нормі 2,5 кг на душу населення в рік фактично споживається 70 грамів, тобто у 35 разів менше від норми (рис. 1). Придбати кролятину можна хіба що на базарі, в супермаркетах це велика рідкість. Таким чином, назріла нагальна потреба відродження та кардинальних змін ставлення, в першу чергу держави, до галузі кролівництва, та нарощування поголів'я кролів.

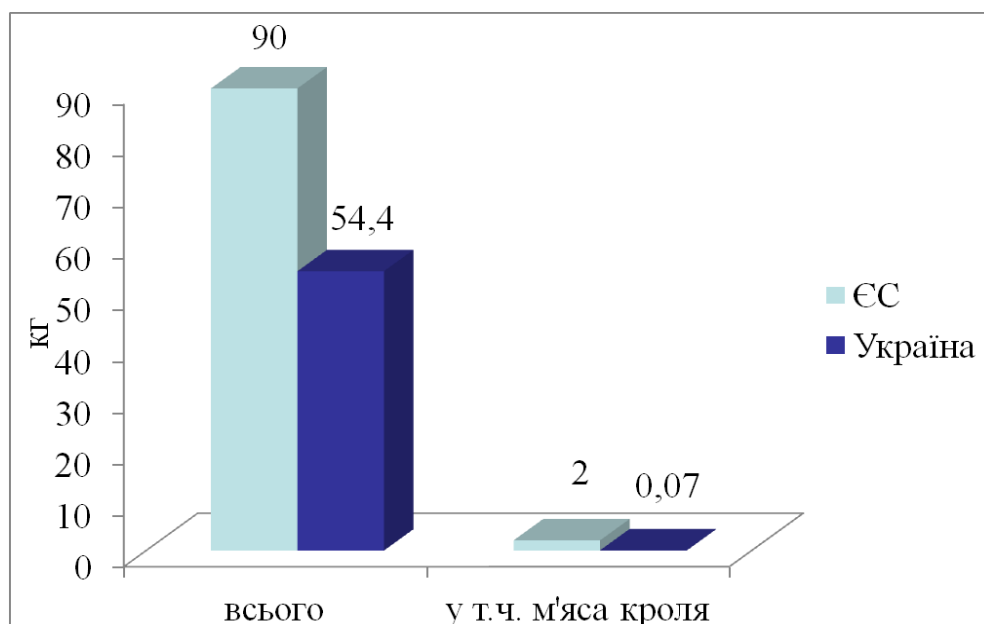


Рис. 1. Споживання м'яса в країнах ЄС та Україні
(кг на душу населення в рік)

Спостерігається нарощування поголів'я кролів у сільськогосподарських підприємствах. В період з 2000 по 2013 роки виробництво кролятини в цій категорії господарств зросло у дев'ятнадцять разів. Кращі підприємства мають найбільш сучасні технології вирощування кролів. До таких підприємств відносяться ТОВ «Кролікофф» в Черкаській області, маточне поголів'я цього господарства складає 11 тисяч самок, виробництво кролятини в рік становить 480 тонн; ТОВ «Дніпр кріль» Дніпропетровської області, маточне поголів'я 5310 самок; ПП «Еліт кріль» Київської області, маточне поголів'я 1500 самок; ПП «Карпатський Паннон» Закарпатської області, маточне поголів'я 1470 самок, але на загальний обсяг виробництва кролятини це має дуже незначний вплив.

Та все ж поголів'я кролів в сільськогосподарських підприємствах за останнє десятиріччя має тенденцію до стабільного зростання. При виробництві кролятини у 2000 році 80 тисяч тонн, у 2015 році було вироблено 1,5 млн. тонн кролятини, але від загального обсягу виробництва кролятини у сільгосппідприємствах склало лише 5 %. Не зважаючи на те, що це самодостатні господарства, які мають власні комбикормові заводи та забійні цехи, вони зустрічаються з безліччю різних проблем, для вирішення яких необхідно активізувати роботу асоціації кролівників.

Породний склад кролів, в цих господарствах, поряд з кросами, такими як Нуplus, Нуla, найбільше представлений зарубіжними породами: новозеландська біла, каліфорнійська, білий паннон. Перші дві породи є найбільше поширені не тільки в сільськогосподарських підприємствах, але і в особистих селянських господарствах (табл. 3). Прикро, що вітчизняні породи: сірий велетень, сріблястий поступаються в кількості імпортом. Для того, щоб ці породи могли успішно конкурувати в умовах сучасних технологій, українським селекціонерам необхідно вести поглиблену селекційно-племінну роботу з ними.

3. Породний склад та чисельність кролів в Україні

Порода	Чисельність, тис. гол.
Новозеландська біла	200-205
Каліфорнійська	192-196
Сірий велетень	80-85
Білий велетень	80-85
Радянська шиншила	72-77
Сріблястий	72-76
Метелик	56-60
Бельгійський фландр	48-53

Робота по забезпеченню племінним поголів'ям виробників товарної продукції покладено на суб'єкти племінної справи, племзаводи та племрепродуктори. За останні роки в нашій державі залишилося лише декілька племрепродукторів.

Якщо в 2006 році ми мали шість племрепродукторів, які займалися розведенням семи порід: радянська шиншила, білий велетень, сірий велетень, бельгійський фландр, сріблястий, каліфорнійська, новозеландська біла загальною чисельністю 13 426 самок, у 2010 році 37 854 самок по цих же породах, то в 2015 році у нас лишилося лише три племрепродуктори з розведення кролів трьох порід загальною чисельністю 9 289 голів (табл. 4). До того ж одне господарство знаходиться в зоні АТО і його доля нам не відома.

4. Суб'єкти племінної справи по кролівництву (на 01.01.2014 року)

Назва	Порода
ВАТ сільськогосподарське підприємство «Селекція-племресурси»	Сірий велетень
ТОВ «Племінне сільськогосподарське підприємство Ізюмські кролики»	Каліфорнійська
Товариство з обмеженою відповідальністю «Кролікофф»	Каліфорнійська Новозеландська біла

Особливої уваги на сьогоднішній день потребують особисті селянські господарства, де виробляється 95 % кролятини. Це і придбання кормів за оптимальними цінами, і ветеринарне забезпечення і виконання постанови Кабінету Міністрів про заборону забою тварин в господарствах приватного сектору, яка рано чи пізно вступить в дію, та багато інших.

Дуже важливо організувати цей сектор галузі та спрямувати на збільшення обсягів виробництва. Крім того, вирощування кролів в особистих селянських господарствах підвищує рівень зайнятості населення на селі. Тому пропонуємо організувати одноосібні селянські господарства в сільськогосподарські обслуговуючі кооперативи (СОК) (рис. 2.). Науковцями Черкаської дослідної станції біоресурсів НААН розроблено проект створення СОК на прикладі Черкаської області.

Сутність проекту полягає в створенні районних СОК, в кожному з яких буде кролеферма-репродуктор з маточним поголів'ям 120 і більше самок для забезпечення сімейних кролеферм племінним поголів'ям. Та сімейні кролеферми з поголів'ям 12 і більше самок, основним завданням яких буде виробництво м'яса кролів та шкурок. Кожні 6–7 районних кооперативів об'єднуються в міжрайонний СОК.

Міжрайонний СОК повинен мати комбікормовий завод та забійний цех. Основні завдання полягають у забезпеченні репродукторів та сімейних кролеферм комбікормами а також організації приймання кролів, забої та реалізації м'яса. Характерною особливістю повинно бути те, що ціни на комбікорм та живу масу кролів при здачі повинна установлювати рада кооперативу.



Рис. 2. Модель створення сільськогосподарського обслуговуючого кооперативу (СОК) з виробництва м'яса та шкурок кролів

Обласний СОК має здійснювати координацію діяльності міжрайонних кооперативів. Крім того, в обласному СОК повинен бути відділ маркетингу, який вивчатиме кон'юнктуру ринку та заключатиме довготермінові договори на реалізацію м'яса і шкурок кролів з установами торгівельної мережі та підприємствами легкої промисловості.

Але для організації успішної роботи сімейних кролеферм та репродукторів потрібний зважений підхід. Найуразливіше місце кролівництва полягає в тому, що на перший погляд все в ньому дуже просто. Кролик притягує до себе багатьох людей. Але сьогодні зрілими й стійкими кролівниками стає небагато людей. І на це є об'єктивні причини. Фахівці знають, що кролик - вельми специфічний об'єкт, чутливий до стресів, хвороб, до тонкощів технології. Адже не дарма його успішно розводять, як правило, в цивілізованих країнах. Тому необхідно правильно організувати технологію утримання кролів за сучасними європейськими зразками, а не липовою "акселерацією" по Михайлову. Фундаментальне значення має первинне комплектування стада міцними тваринами з благополучних господарств. Вибір породи, яка відповідатиме тій чи іншій технології утримання, та правильна організація збалансованої годівлі. Для цього необхідно організувати обласний (міжобласний) тренінговий центр розвитку СОК.

Мета створення: навчання та науково-методичний супровід галузі кролівництва в міжрайонних кооперативах з виробництва м'яса кролів.

Завдання тренінгового і практичного центру:

надання консультативної та методичної допомоги в питаннях розведення та годівлі кролів членам кооперативів;

проведення науково-практичних семінарів та навчань;

впровадження новітніх розробок в галузі кролівництва та популяризація їх серед населення;

проведення зоотехнічного та ветеринарного супроводу галузі кролівництва в районних кооперативах;

координація діяльності кооперативів області в питаннях вирощування, годівлі, селекції та реалізації племінного молодняку та м'яса кролів.

При розробці програми СОК були використані: існуюча нормативно-правова база, зокрема Постанова Кабінету Міністрів про заборону забою тварин в господарствах приватного сектору; Закон України «Про сільськогосподарську кооперацію» прийнятий 17 липня 1997 року (469/97-ВР) із змінами та відповідні нормативно-правові акти Президента України та Кабінету Міністрів України.

Галузь кролівництва на сьогодні не лише не має державної підтримки, але й не має програми розвитку. Тому першочерговою задачею є розроблення, затвердження та невідкладна реалізація Державної програми розвитку галузі на період 2015 – 2020 рр., в якій будуть висвітлені заходи по виведенню кролівництва з кризового стану:

створення індивідуальних та фермерських господарств з розведення кролів;

створення кролеферм промислового та племінного типу;

створення в кожному районі області кооперативів, діяльність яких буде зосереджена на координації та підтримці виробників продукції кролівництва;

надавати допомогу кролівникам у придбанні кролів високопродуктивних порід;

розробити методи стимулювання для сприяння створення кролівничих ферм у підсобних господарствах населення (податкові пільги, пільгова оренда приміщень);

провести паспортизацію кролівничих ферм усіх форм власності;

налагодити виробництво вітчизняних препаратів для профілактики і лікування кролів та засобів дезінфекції;

провести планові ветеринарно-санітарні заходи з оздоровлення і профілактики найпоширеніших захворювань кролів;

організувати безкоштовне профілактичне щеплення кролів з метою зниження їх захворювань;

забезпечити державну підтримку та дотації для розвитку в кролівництві селекційної роботи та ветеринарно-профілактичних заходів за рахунок бюджетних коштів;

щорічно проводити районні та обласні виставки досягнень у кролівництві та відзначати кращі досягнення преміями та іншими винагородами.

До реалізації Державної програми розвитку галузі важливо залучити селянські (фермерські) господарства.

Для поглиблення селекційно-племінної роботи і реалізації генетичного потенціалу в кролівництві необхідно забезпечити збереження та розвиток існуючої племінної бази. Виконання цього завдання можливе лише завдяки розробці і впровадженню сучасних інформаційних технологій накопичення, обробки і використання даних племінного обліку на основі комп'ютеризації процесу. В Черкаській дослідній станції біоресурсів НААН розроблена сучасна комп'ютерна програма АСПОК (Автоматизована система племінного обліку у кролівництві) та мобільний додаток до цієї програми, розроблений для системи Андроїд, що дозволяє вести роботу не лише з персональним комп'ютером, але і з застосуванням планшету або смартфона. Таку програму успішно застосовують у декількох кролівничих господарствах України.

Значну увагу слід зосередити на впровадженні новітніх технологій в приготуванні кормів та годівлі кролів (освоєння нових кормових добавок, розроблення збалансованих раціонів) тощо.

Важливу роль у виводі з кризового стану та розбудові галузі необхідно відвести вітчизняній науці. 17 вересня 2014 року на Бюро Президії Національної академії аграрних наук України вперше за часів незалежності розглядалося питання сучасного стану та перспектив розвитку галузі кролівництва. Прийнята постанова, де визначені пріоритетні напрями досліджень в галузі кролівництва:

- закінчити створення нових конкурентоспроможних вітчизняних генотипів кролів;

- суттєво покращити репродуктивні функції самок кролів;

- посилити ветеринарне забезпечення збереження молодняку та впровадити у практику нові ветеринарні знання з профілактики та ефективного лікування поширених хвороб кролів;

- підвищити ефективність виробництва продукції і знизити її собівартість;

- удосконалити технології забою та первинної обробки шкурок кролів відповідно до норм ЄС.

Таким чином, розробка та виконання програми розвитку галузі кролівництва в Україні створить сприятливі умови для нарощування поголів'я кролів в господарствах різних форм власності, забезпечення населення нашої держави м'ясом кролів в межах норм ФАО та створення нових робочих місць для сільського населення.

1.2. Розвиток кролівництва на Черкащині

Тенденції розвитку кролівництва, наведені в попередньому розділі, характерні для всіх регіонів України, але кожна область має свої особливості. Тому ми хочемо показати, як приклад, розвиток галузі в Черкаській області, оскільки в кращі періоди розвитку кролівництва цей регіон був одним з передових.

Часом стрімкого розвитку кролівництва в Черкаській області як промислової галузі є початок 50-х років XX століття. До 1955 року на Черкащині було лише декілька десятків дрібних кролеферм. Кролівництву не надавали належної уваги. Однак у 1955 році, згідно постанови Міністерства сільського господарства УРСР та Міністерства просвіти УРСР, було проведено ряд реформ, спрямованих на стрімкий розвиток кролівництва, завдяки чому галузь було переведено на промислову основу [7].

З 50-х по 90-ті роки в Черкаській області працював потужний апарат промислового кролівництва. Масово поширювалось розведення кролів серед населення, функціонувало багато кролеферм.

В 70-80-х роках для забезпечення державних планів закупівель і переробки кролів у всіх районах області організовувались і функціонували забійні пункти і цехи загальною потужністю близько 10 тис. гол. за добу. Всього в області знаходилось 14 стаціонарних і 12 пересувних забійних пунктів [8]. Закупівлю тварин у населення в кожному районі проводила заготівельна контора згідно до розробленого кільцевого графіку об'їзду населених пунктів, який узгоджувався з районною організацією кролівників і звіроводів та підтверджувався райвиконкомом.

З метою подальшої популяризації розвитку любительського кролівництва проводились районні виставки-продажі тварин.

Під керівництвом обласної організації кролівництва і звірівництва для населення працювало 14 адміністративних будівель, 125 магазинів з продажу комбікормів [9].

За період становлення кролівництва в Черкаській області великий внесок у цю галузь робили школи і гуртки юннатів. Наприклад, в 1955 році молодим поколінням кролівників побудовано 3000 кліток, здано державі 4000 кролематок. В 1970-х роках займались кролівництвом близько 129 шкіл області. Члени учбових виробничих бригад щорічно вирощували більше 4,7 тис. кролів [8].

Великий внесок у розвиток кролівництва Черкащини робили також кролівники-любителі, чисельність яких складала близько 90 тис. осіб. Завдяки їм за 1975-1977 роки було реалізовано 5,9 тис. т м'яса та 383 тис. шкурок, а у 1983 році було закуплено і перероблено більше 640 тис. голів кролів загальною живою масою вище 2,1 тис. т [6, 7].

Початком зародження промислового кролівництва на Черкащині слід вважати 50-ті роки минулого сторіччя (рис. 3).

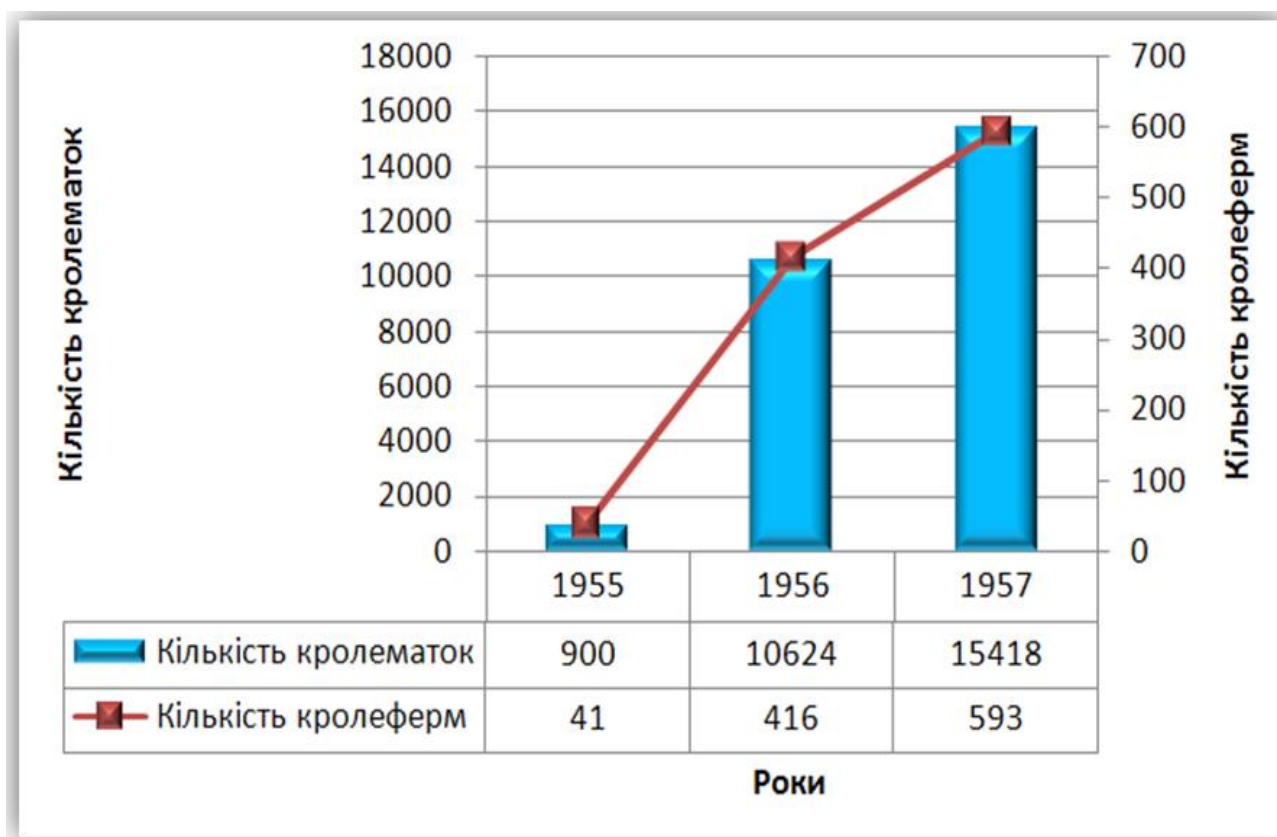


Рис. 3. Ріст колгоспного кролівництва в Черкаській області
(Оксамитний В. Ф., 1965 р.)

Першим промисловим кролівничим господарством був колгосп ім. Леніна (с. Катеринопіль).

На той час на території Черкащини

У 1957 році організована кролівнича ферма (с. Новоселиці). У тому ж році з'явилась кролівнича ферма заготконтори Уманської райспоживспілки з початковою кількістю маточного поголів'я близько двох десятків. Найбільші кролівничі ферми та породи кролів, що в них розводилися, приведено в таблиці 5.

Найбільш відомим господарством у Черкаській області був колгосп „Дніпро” Кам'янського району. Тут почали розводити кролів з 1956 року. Племінна база складалася з двох порід: Радянська шиншила і Сірий велетень. Це провідне племгосподарство характеризувалося досить високими темпами розвитку: на 1956 рік кількість кролематок складала 40, а в 1965 році – 1000 тварин. За два роки колгосп „Дніпро” міг реалізувати приблизно 52,9 тис. кроленят, або 24,1 голів на самку [8].

Значними успіхами у кролівництві відмічався колгосп „Перемога” Городищенського району. За 1976-1977-ті роки на фермі господарства отримано близько 23 тис. кроленят, або в середньому по 22,9 голів на одну самку.

5. Породи кролів, які розводились на кролівничих фермах Черкащини

Кролеферми Черкаської області	Породи, що розводились, чисельність
«Дніпро» (Кам'янський район)	Радянська шиншила, сірий і білий велетень – 8 – 12 тис.
«Іскра» (Христинівський район)	Радянська шиншила, сірий і білий велетень – до 3 тис.
«Ім.Калініна» (Золотоніський район)	Радянська шиншила, сірий і білий велетень – до 2 тис.
«Пам'ять Леніна» (Смілянський район)	Радянська шиншила, сірий велетень – до 2 тис.
«Ім. Крупської» (Чигиринський район)	Радянська шиншила, сірий велетень – до 2 тис.
«Ім. Гончарука» (Звенигородський район)	Радянська шиншила, сірий велетень – до 2 тис.

У колгоспі „Іскра” Христинівського району за 1975-1977 роки від 1000 самиць отримували близько 47 тис. кроленят [8].

1.3. Сучасний стан кролівництва в Черкаській області

У дев'яностих роках в кролівництві настав період різкого спаду: було ліквідовано більшість державних і колективних кролеферм, значно зменшилася зацікавленість племінним розведенням кролів.

На даний час розведення кролів в Черкаській області зосереджене переважно у населення.

В 2004 році на Черкащині, в с. Іваньки Маньківського району створено кролівничий комплекс „Анмакс” із використанням сучасних технологій за французькими зразками. Цей потужний племінний репродуктор характеризується високими показниками виробництва крільчатини (близько 10 тис. голів основних кролематок із середньорічним виробництвом 450 тис. голів кролів).

На теперішній час у валовій продукції тваринництва України кролівництво становить близько 0,7 %, а в усіх господарствах нараховується близько 5,6 млн. голів. Розведенням кролів займаються в основному приватні господарства, кролівники-аматори і лише 0,6% від загального поголів'я становить державна власність.

Дослідження рівня забезпечення продукцією кролівництва населення Черкаської області свідчить, що на території області станом на 2009 рік проживає 1300,7 тисяч осіб, у тому числі міського – 725,7 тисяч осіб, сільського – 545,0 тисяч осіб, відповідно, річна потреба населення у м'ясі кролятини складає 648,1 тис. кг. Для забезпечення цього показника, щорічне поголів'я кролів, яких вирощують для отримання м'яса повинно становити не менше 265,6 тис. голів, поголів'я кролематок – відповідно 13,3 тис. гол.

В таблиці 6 приведено мінімальну потребу населення області в м'ясній продукції кролівництва та необхідну кількість поголів'я основного та користувального стада в розрізі районів та міст області.

Наведені дані свідчать про нестачу на ринку продовольства області цього виду тваринницької продукції.

Починаючи з 1992 року обсяги виробництва хутра стали скорочуватись у господарствах усіх форм власності. Хутрова продукція через високу собівартість не витримує конкуренції на зовнішньому ринку, а через низьку купівельну спроможність населення не знаходить збуту і на внутрішньому ринку.

У селах, віддалених від районних та обласних центрів, приватні господарі вирощують кролів лише для власних потреб, оскільки не мають можливості реалізувати кролятину на районних ринках, де вона користується попитом.

Сьогодні основною причиною зниження обсягів виробництва продукції кролівництва як в Черкаській області, так і в Україні, є недостатня забезпеченість галузі відповідними ветеринарними препаратами, вакцинами для щеплення тварин та лікування таких захворювань, як міксоматоз, вірусна геморагічна хвороба кролів, інфекційний риніт, інфекційний стоматит, колібактеріоз, трихофітія. На сьогоднішній день вакцина для щеплення кролів в Україні виробляється лише Сумською фабрикою біологічних препаратів і компанією „Біо-тест лабораторія” (м. Київ), решта ветеринарних препаратів імпортується на територію України і часто не відзначаються доброю якістю, а їх дозування (упаковка) є не вигідною для пересічного кролівника, оскільки в приватному секторі утримують до 100 гол. тварин, а кількість доз вакцини має становити близько 300 [6].

Одним з визначальних факторів підвищення продуктивних якостей кролів є використання для розведення тварин, які характеризуються високими племінними якостями. На жаль, на сьогоднішній день кролівники використовують генетичний матеріал, накопичений в 80-их роках минулого століття. Зараз селекційний процес, який відбувається в умовах приватного сектору, має стихійний характер і негативно позначається на продуктивності наявного поголів'я.

З метою забезпечення населення племінним матеріалом кращих вітчизняних порід кролів на базі Черкаського інституту агропромислового виробництва створюється племінний репродуктор, завдання якого: розширення спектру порід кролів, забезпечення населення племінним матеріалом та покращення селекційної бази кролівництва області.

У зв'язку із руйнуванням інфраструктури значно знизився рівень підтримки кролівників державою, припинили роботу заготівельні пункти облспоживспілки. Ціна на кролешкурку середньої якості на сьогоднішній день складає 1,70 грн., проте разом з низькою ціною лімітуючим фактором є відсутність впевненості в її реалізації.

6. Потреба населення районів та міст Черкаської області в м'ясі кроля

Райони та міста області	Населення, осіб	Потреба		
		в м'ясі кроля, тонн	к-сть кролів, тис гол.	к-сть кролематок, тис гол.
Городищенський	41 934	1048,4	1635,4	81,8
Драбівський	36 502	912,6	1423,6	71,2
Жашківський	38 272	956,8	1492,6	74,6
Звенигородський	45 958	1149,0	1792,4	89,6
Золотоніський	42 572	1064,3	1660,3	83,0
Кам'янський	28 949	723,7	1129,0	56,5
Канівський	20 012	500,3	780,5	39,0
Катеринопільський	24 600	615,0	959,4	48,0
Корсунь-Шевченківський	44 450	1111,3	1733,6	86,7
Лисянський	24 406	610,2	951,8	47,6
Маньківський	28 492	712,3	1111,2	55,6
Монастирищенський	37 131	928,3	1448,1	72,4
Смілянський	33 202	830,1	1294,9	64,7
Тальнівський	35 423	885,6	1381,5	69,1
Уманський	43 788	1094,7	1707,7	85,4
Христинівський	35 564	889,1	1387,0	69,3
Черкаський	76 648	1916,2	2989,3	149,5
Чигиринський	28 232	705,8	1101,0	55,1
Чорнобаївський	42 298	1057,5	1649,6	82,5
Шполянський	45 132	1128,3	1760,1	88,0
м. Черкаси	288 084	7202,1	11235,3	561,8
м. Ватутіне	17 563	439,1	685,0	34,2
м. Золотоноша	28 371	709,3	1106,5	55,3
м. Канів	25 558	639,0	996,8	49,8
м. Сміла	68 636	1715,9	2676,8	133,8
м. Умань	87 111	2177,8	3397,3	169,9
Всього	1268888	31722,2	49486,6	2474,3

Тому, підводячи підсумок вищевказаному, можна зробити висновок, що незважаючи на проблемні чинники, кролівництво на Україні та в Черкаській області зокрема – це інноваційна, перспективна, економічно ефективна галузь, яка потребує більшої зацікавленості і залучення до неї інвестицій з метою її відродження, щоб задовольнити потреби людей у дуже корисному, екологічно чистому, дієтичному м'ясі кроля та хутровій сировині.

Зараз на Черкащині спостерігається відродження кролівництва як ефективної сільськогосподарської галузі.

1.4. Стан кролівництва у світі

За даними ФАО (продовольчої та сільськогосподарської організації ООН) світове виробництво м'яса кролів перевищує 2 млн. тонн у рік. Аналіз світового виробництва кролятини свідчить, що провідне місце з виробництва кролятини, близько одного мільйона тонн, залишається за Китаєм (44 % від загального світового виробництва), майже у два з половиною рази менше виробляється Італією (19 %). Іспанія виробляє вдвічі менше кролятини ніж Італія (9 %). Частка світового виробництва кролятини серед інших країн така: Франція (7 %), Чеська Республіка (3 %), Німеччина (3 %), Єгипет (6 %). Частка виробництва м'яса кроля в Україні ледве досягає 1 % (рис. 4).

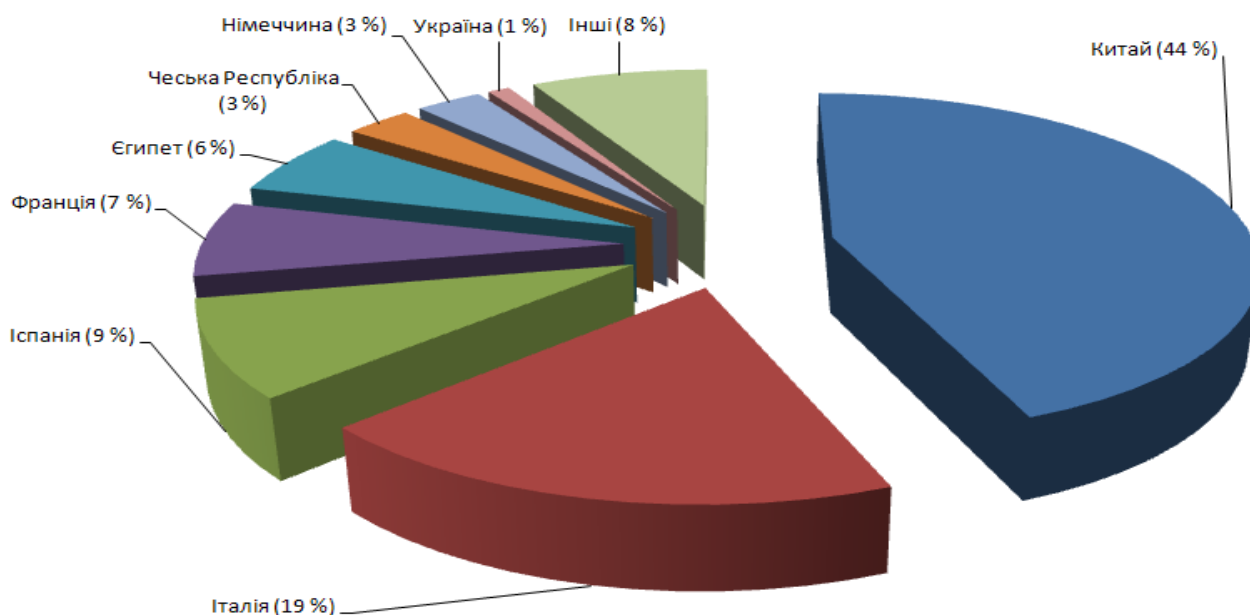


Рис. 4. Світове виробництво м'яса кроля

Серед інших країн на виробництво м'яса кролів припадає: на Єгипет – 69 600 тонн, Мальта – 1 350 тонн, Кіпр – 1 500 тонн [10]. Виробництво крільчатини в Африці складає 85 782 тонн (із них близько 90% приходить на країни Північної Африки, що відповідає 15 %

європейського споживання). Слід відмітити, що більшість кролівничих ферм в Північній Африці – дрібні господарства [11]. Південна Америка виробляє близько 16317 тонн, Центральна Америка – 4364 тонн крільчатини в рік. Споживання м'яса кроля в Північній Америці незначне. Світовим лідером по споживанню м'яса кролів є Італія – 5,8 кг на душу населення в рік [12]. В Китаї цей показник дорівнює 0,07 кг на людину в рік [10]. Це пов'язано з тим, що розведення кролів в Китаї направлене на отримання ангорської шерсті, а не м'яса. Серед азіатських країн найбільш розвинені кролівничі господарства зосереджені в Індонезії.

Єдина країна на сьогодні, в якій крільчатину не вживають за релігійними мотивам – Іран.

В наш час у світі виробляється від 1,0 до 1,7 млн. тонн кролячого м'яса. Кролівництво Китаю тільки за рахунок експорту продукції дає країні 2 млрд. доларів в рік, а пуху там виробляється близько 7 тис. тонн [10]. Експортером також є Угорщина, яка в результаті реалізації м'яса кролів і пуху щорічно отримує до 50 млн. доларів в рік [13]. У Франції виробляється 250-300 тис. тонн крільчатини і 110 млн. шкурок [10]. Країнами-імпортерами є Італія, Бельгія, Франція, Англія, Швейцарія. Останнім часом підвищується рівень кролівництва в Африці і Латинський Америці. На першому місці по розвитку кролівництва в Європі стоїть Італія, на другому – Франція і на третьому – Іспанія [11, 13]. Причому малі фермерські господарства в Іспанії заміщують великі господарства. З 2001 року у Франції діють близько 10 сертифікованих центрів по штучному заплідненню кролів [13]. У західних країнах дрібні виробники об'єднані в спеціальні товариства, які входять у спілки.

Слід зазначити, що Європейська організація, яка базується у Франції, – MNR VIANDES випускає щорічний бюлетень з виробництва м'яса кролів і обсяги його споживання європейським суспільством.

Зараз над проблемами кролівництва працюють в університетах і дослідних станціях багатьох країн. Вивчаються питання оцінки кролятини, штучного запліднення, виведення нових ліній м'ясних кролів, генної інженерії в кролівництві.

РОЗДІЛ 2 ДОМЕСТИКАЦІЯ КРОЛІВ

Кролівництво – одна з найдревніших галузей тваринництва. В результаті багатовікової селекції було створено близько 70 різноманітних порід домашніх кролів.

Питання про доместикацію кролів захоплює досить давню історію. Батьківщиною кролів вважається Південна Африка, звідки вони потрапили до Європи [14]. За іншими літературними джерелами місцем прадавнього існування цих тварин є Азія [15, 16]. Археологічні дані свідчать, що процес доместикації кроля почався у період 2500-1800 рр. до н. е. За іншими літературними даними відмічається те, що вперше кролик був помічений фінікійцями близько 1000 р. до н. е. [17].

Кролі були поширені в часи Мойсея, однак їх м'ясо не споживали (вважались природними резервуарами прокази). Магомет також увів цю заборону і для мусульман.

Конфуцій за 550 років до Різдва Христового зараховував кролика до числа чистих домашніх тварин, яких приносять в жертву Богу [17].

Стародавні шанувальники кроликів будували їм як і пернатим палаци. Мармурові статуї їх, як емблема плодючості, прикрашали входи жител античних греків [17].

При завоюванні Іспанії, римляни називали її кролячою землею і вважають, що слово „Hispania” виникло від фінікійського слова „Spanu”, яке означає кролик [14]. Багато древніх римлян утримували кролів, вони ж їх привезли у Великобританію, однак в ті часи ці тварини там не прижилися.

У XIII ст. за Філіпа і Людовіка XIII французькі купці у великих кількостях утримували кролів заради мисливства і делікатесного м'яса. В цей час з Бельгії тварин масово поставляли в Англію [17].

Утримання кролів у домашньому господарстві в Середні віки було досить поширеним, а у вікторіанську епоху займало третє місце серед сільськогосподарських тварин. Широко використовувався вільний та напіввільний спосіб розведення тварин [14].

Перші згадки про розведення кролів в Україні відносяться до початку XI століття, коли при Ярославі Мудрому розводили довгошерстих тварин, які нагадували сучасних ангорських. [17].

На перших етапах одомашнення людина відловлювала, утримувала і розводила кролів для виробництва м'ясної і шкуркової продукції. Основним фактором зміни кролів був штучний добір. Протягом багатьох років породи кролів не виводились, однак елементи породоутворення у домашніх кролів вже були. Використовувався в основному незапланований, безсвідомий добір.

Створенням порід, у різних країнах світу, розпочали займатися з XI століття. Спочатку намагалися створити кролів м'ясних порід, а пізніше

стали звертати увагу й на якість шкурки, прагнучи вивести тварин з найбільш оригінальним і своєрідним забарвленням.

Впродовж багатьох століть технологія утримання кролів була досить простою. Селяни викопували ями глибиною 1 м, запускали туди кролів, потім кидали в яму траву, гілки кущів та дерев. Періодично ці кролі проривали ходи на поверхню ґрунту та випасалися поблизу, а при загрозі швидко ховалися по своїх ходах у яму. Там же вони розмножувалися та виростали. Їх відловлювали спеціальними захватами для забою. Звісно, що цей „доісторичний” спосіб утримання кролів в даний час не практикують, але про це необхідно знати.

Першою породою, яка була створена в результаті селекційної роботи, вважається патагонська, виведена у XV ст., нажалі безслідно зникла.

Вважають, що в XV ст. з'явився сріблястий кролик, завезений з Індії, Сіама і Бірми. Близько середини XIX ст. у нас з'являються кролі „барани”: в 1822 р. – англійський, в 1853 р. – французький і в 1868 р. – німецький. У 1895 р. з'явився голубий кролик, а в 1913 р. – російський гігант, в 1915 р. – аляска, в 1919-1924 рр. – рекс. В 1940 р. був виведений радянський мардер, вуалево-сріблястий (1950 р.), чорно-бурий (1950 р.), сірий велетень (1952 р.), сріблястий (1952 р.), білий пуховий (1957 р.), радянська шиншила (1963 р.), а також породні групи: білка російська (1944 р.), татарські сріблясті (1949 р.), пермські голубі (1954 р.), казанські голубі (1957 р.), радянські коротковолосі, котикові (1957 р.), шиншилові велетні (1957 р.), золотисті (1972 р.), кролі чорно-білого забарвлення [17]. Ці виведені породи ведуть своє походження від порід фландр, білий велетень, віденський голубий, шиншила, шампань, рекс, ангорська.

Еволюція домашнього кроля йшла в напрямку його пристосованості до виробництва в сторону високоякісного м'яса, шкурки і пуху, яка супроводжувалась відповідними екстер'єрними змінами форм тварин і вираженістю основних господарсько-цінних ознак.

В цілому, у процесі domestикації були отримані породи кролів з різноманітним забарвленням волоссяного покриву, більшого розміру, вищою плодючістю і якістю шкурки та пуху. Сучасні високопродуктивні кролі були отримані з порід, виведених в XV-XVIII ст. В основному це високопродуктивні породи: ангорська, срібляста, фландр, а в подальшому – віденський голубий, шиншила, голландська, білий велетень, бевернська голуба, червоно-вогняна, які стали основною для покращення існуючих порід кролів в багатьох країнах світу.

Кролик був описаний Ліннеєм під ім'ям „*Lepus cuniculus*”. Починаючи з 1873 р. кролик відомий під родовим ім'ям „*Oryctolagus*”, запропонованим Лільборгом [14, 15, 17]. За сучасною класифікацією кролик (*Oryctolagus cuniculus*) відноситься до ряду зайцеподібних (*Lagomorpha*), сімейства зайцевих (*Leporidae*) і роду кролів (*Oryctolagus*).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Никитин Ф. В.* Кролиководство / Ф. В. Никитин. – Смоленск, 1959. – 150 с.
2. *Білий Л. А.* Кролівництво / Л. А. Білий – К.: Вища школа, 1983. – 160 с.
3. *Сисоев В. С.* Кролиководство / В. С. Сисоев., В. Н. Александров. – М.: Агропромиздат, 1985. – 250 с.
4. *Антоненко И. Е.* На уровень современных требований / И. Е. Антоненко // Кролиководство и звероводство – 1984. – №1. – С. 7-8
5. *Вакуленко І. С.* Ефективність кролівництва на різних фермах І. С. Вакуленко, З. М. Поладян // Тваринництво України – № 5. 2006. – С. 27-29
6. Гончар О. Ф., Шевченко Є. А. Перспективи розвитку кролівництва в Україні. Тваринництво України. 2011
7. *Вовчек И. Ф.* Выращивание племенного молодняка / И. Ф. Вовчек // Кролиководство и звероводство – 1984. – №1. – С. 4-5
8. *Кобылянский Е. П.* Когда поставлена цель / Е. П. Кобылянский // Кролиководство и звероводство – 1984. – №1. – С. 6-7
9. *Оксамытний В. Ф.* Опыт выращивания кроликов на м`ясо в черкасской области / В. Ф. Оксамытний. – Черкасы, 1965. – 14 с.
10. *Harriman M.* House Rabbit Handbook: How to Live with an Urban Rabbit / M. Harriman. – Drollery Press, 2005. – 95 p.
11. *Foster M.* Australian farmed rabbit – prospects for industry development publication / M. Foster. – RIRDC Project ABA, 2008. – 40 p.
12. Rabbit farming – planning and development control guidelines. NSW, Agriculture NSW 2800, 1999. – 30 p.
13. *Belanger J. D.* Homesteader's handbook to raising small livestock: Installment II. Raising rabbits / J. D. Belanger // Countryside & Small Stock Journal. – 2009 –5. P. 77-79.
14. *Clutton-Brock J.* A natural history of domesticated animals / J. A. Clutton-Brock J. – Cambridge: Cambridge University Press, 1999. – 363 p.
15. *Rogers P. M.* The rabbit in continental Europe. In: The European rabbit. The history and biology of a successful colonizer / P. M. Roger., P. M. Arthur., R. C. Soriguer. – Oxford: Oxford Univ. Press, 1994. – 150 p.
16. *Богданов Е. А.* Происхождение домашних животных / Е. А. Богданов. – М.: Книгоиздательство МСХИ, 1914. – 400 с.
17. *Голубицкий С.Е.* Кролики. Руководство к разведению. Издание 2-е, значительно дополненное. Часть 1. М. Типография «Русская печатня», Я.М.Сарандинаки, Арбат д. Толстого. 1909. 96 с.
18. *Цесельский М. С.* Анатомія кроля / М. С. Цесельский – М., 1933. – 250 с.
19. *Кладовщиков В. Ф.* Основы анатомии и физиологии кроликов / В. Ф. Кладовщиков // Кролиководство и звероводство - 1969. – № 1 – С. 30-32
20. *Зусман Н. С.* Биологические особенности кролика. / Н. С. Зусман // Кролиководство и звероводство - 1964. – № 3 – С. 18-20

21. *Malley B.* Clinical anatomy and physiology of exotic species: structure and function of mammals, birds, reptiles and amphibians / B. Malley – Elsevier – Saunders, 2005. – 355 p.
22. *Popesko P.* A colour atlas of anatomy of small laboratory animals / P. Popesko, V. Rajtova, J. Horak – Elsevier Saunders, 2002. – 190 p.
23. *Tully T.* A technician's guide to exotic animal care: a guide for veterinary technicians / T. Tully, M. Mitchell – AAHA Press, 2001. – 80 p.
24. *Harkness J. E.* The biology and medicine of rabbits and rodents / J. E. Harknes, J.E. Wagner – Williams and Wilkins, 1995. – 315 p.
25. *Padilha M. S.* Microflora and fermentation pattern in exclusively milk-fed young rabbit / M. S. Padilha, D. Licois, T. Gidenne, P. Coudert, B. Carre, F. Lebas // Proceedings of the 6th World Rabbit Congress – 1994 – P. 247-251
26. *Kulwitch R.* The effect of coprophagy in the excretion of b vitamins by the rabbit / R. Kulwitch, L. Struglia, P. Person // Journal of Nutrition. – 1953 – 12 – P. 639-645
27. *Gidenne T.* Microbial activity in the caecum of the rabbit around weaning: impact of a dietary fibre deficiency and of intake level / T. Gidenne, N. Jehl, M. Segura, B. Michalet – Doreau // Anim. Feed Science Technollogy - 2004 – №99 – P. 107-118
28. *Помытко В. Н.* Учебная книга кролиководы / В. Н. Помытко, В. Н. Александров. – М., 1982. – 242 с.
29. *Harcourt-Brown F.* Textbook of rabbit veterinary medicine / F. Harcourt – Brown: Butterworth – Heinemann, UK, 2001. – 192 p.
30. *Flecknell P.* Manual of rabbit medicine and sargerey / P. Flecknell, Gloucester, UK, 2000. – 101 p.
31. *Arrington L. R. K.* Domestic Rabbit Biology and Production. Gainesville / L. R. Arrington, K. C. Kelly – The University Presses of Florida, 1976. – 230 p.
32. *Saunders R.* Rabbit internal medicine / R.. Saunders, R. Davies. – Blackwell Publishing Oxford, 2005 – 219 p.
33. *Townsend G.* Practical rabbit keeping – rabbits for pets and profit, 1998. – 70 p.
34. *Suckow M.* The laboratory rabbit / M. Sucko, - 2000. – 210 p.
35. *Szendr Z.* Trials to produce rabbit young nursed by two does: milk production of does and milk intake of young / Z. Szendr, T. Gyarmati, L. Maertens, I. Radnai, E. Biro - Nemeth, Zs. Matics // World Rabbit Science, 2000 – №8 – P. 453-457
36. *McNitt J. I.* Rabbit production / J. I. McNitt, P. R. Cheeke, N. M. Patton, S. D. Lukefahr – Danville: Interstate Publishers, 1996 – 350 p.
37. *Hammond J.* Reproduction in the rabbit / J. Hammond – Edinburgh, 1983 – 30 p.
38. *Житникова Ю.* Кролики: породы и содержание / Ю. Житникова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 256 с.
39. *Тузова Р. В.* Кролиководство / Р. В. Тузова, Е. И. Иванова – Минск, 1989. – 84 с.

40. *Балаш М. Ф.* Индивидуальное кролиководство / М. Ф. Балаш, Л. В. Балаш – Свердловск, 1957. – 76 с.
41. *Минина И. С.* Разведение кроликов / И. С. Минина // Кролиководство и звероводство – 1981. – №1. – С. 34-36
42. *Винничук Д. Т.* Разведение и кормление кроликов в агроэкосистемах / Д. Т. Винничук, Ю. А. Тарарико – Київ, 2009. – 43 с.
43. *Finzi A.* Rabbit production in developing countries: Fifth World Rabbit Congress. – 1992 – P. 86-94
44. *Fernandez-Carmona J.* The measure of milk rabbit / J. Fernandez-Carmona, E. Blas, C. Cervera, J. Pascual // In Proc 8th World Rabbit Congress – Mexico, Pueblo, 2004 – P. 824-828
45. Вакуленко І. С. Кролівництво / І. С. Вакуленко – Харків, 2008. – 282 с.
46. *Maertens L.* Rabbit milk: a review of quantity, quality and non dietary affecting factors / L. Maertens, E. Lebas, Z. Szendro // World Rabbit Sci. – 2001. – 14. – P. 205-230
47. *Мирось В. В.* Довідник кролівника і звіровода / В. В. Мирось. – К.: Урожай, 1980. – 243 с.
48. Вакуленко І. С. Кролівництво / І. С. Вакуленко – Харків, 1998. – 179 с.
49. *Kowalska D.* Effect of supplemental dietary fat for rabbits on milk composition and rearing performance of young rabbit / D. Kowalska // In Proc 8th World Rabbit Congress – Mexico, Pueblo, 2004 – P. 1091-1096
50. *McNitt J.* Milk intake and growth rates of sucking rabbits / J. McNitt, G. Moody // J. Appl. Rabbit Res. 1989. – 11 – P. 117-119
51. *Coureaud G.* Immediate postnatal sucking in the rabbit. Its influence on pup survival and growth / G. Coureaud, B. Schaal, P. Coudert, P. Rideaud, L. Fortun – lamothe, R. Hudson // Reprod Dev. – 2000. 40. – P. 19-22
52. *Mermet N.* Odour gutted social young cats: an analytical survey / N. Mermet, G. Coureaud, B. Schaal // Chemoecology, 1995. – 17. – P. 187-199
53. *Bautista A.* Thermal benefit of sibling presence in the newborn rabbit / A. Bautista, H. Drummond, M. Martina-Gomez, R. Hudson // Dev. Psychobiol. – 2003. – 43. – P. 208-215
54. *Hoist D.* Social rank, fecundity and lifetime reproductive success in wild European rabbits *Oryctolagus cuniculus* / D. Hoist, H. Hutzelmeyer, P. Kaetzke, M. Khascher, H. Rodel, H. Schrutka // Behav. Ecol. Sociobiol, 2002. – 51. – P. 245-254
55. *Pascual J.* Effect of high fat diets on the performance and food intake of primiparous and multiparous rabbit does / J. Pascual, C. Cervera, E. Blas, J. Fernandez-Carmona // Anim. Sci. – 1998. – 66. – P. 491-499
56. *Maertes L.* Nutritive value of raw materials of rabbits / L. Maertes, J. Peres, L. Villamide et al // World rabbit science – 2004. – V. 10. – P. 157-166
57. *Selzer D.* Frequency and time of nursing in wild and domestic rabbits housed outdoors in free range / D. Selzer // World Rabbit Science. – 2002. – 10. – P. 77-84

58. *Mykytowycz R.* Territorial marking by rabbits / R. Mykytowycz // *Sci. Anim. Res.* – 1978. – 218. – P. 116-126
59. *Stodart E.* A comparison of behaviour, reproduction and mortality of wild and domestic rabbits in confined populations / E. Stodart, K. Myers // *Wild. Res.* – 1995. – 9. – P. 144-159
60. *Lehmann M.* Social behaviour in young domestic rabbits under semi – natural conditions / M. Lehmann // *Appl. Anim. Behav. Sci.* – 2001. – 32. – P. 269-292 p.
61. *Сисоев В. С.* Приусадебное кролиководство / В. С. Сисоев – М. Росагропроиздат, 1990. – 189 с.
62. *Коляди М. И.* Гигиена кормления и поения кроликов / М. И. Коляди // «Кролиководство и звероводство». – 1981 – №2. – с. 35-36
63. *Тинаева Е.* Особенности пушных зверей и их кормления / Е. Тинаева, К. Харламов, Н. Куликов, В. Куликов // *Комбикорма.* – 2008. – №1. – с. 91-92
64. *Cheeke P. R.* Rabbit Feeding and Nutrition, Academic press / P. R. Cheeke – Orlando, 1987. – 280 p.
65. *Петренко В. Д.* Кролі в присадибному господарстві / В. Д. Петренко, Г. Г. Васютинський – К.: Урожай, 1985. – 93 с.
66. *Фірсова Н. М.* Кролі і нутрії в присадибному господарстві / Н. М. Фірсова – К.: Урожай, 1993. – 160 с.
67. *Александрова В. С.* Ферментный препарат «Целлобактерин-Т» в гранулированных комбикормах для молодняка кроликов / В. С. Александрова, К. В. Харламов, В. Н. Александров, Т. Л. Чичкова, Ю. Ф. Костромичев // *Кролиководство и звероводство.* – 2009 – №2. – С. 6
68. *Ерин А. Т.* Приусадебное кролиководство и нутриеводство / А. Т. Ерин – Минск: Ураджай, 1994. – 384 с.
69. *Бражников Е. Н.* Мешанки для кроликов / Е. Н. Бражников // *Кролиководство и звероводство.* – 1981 – №6. – С. 33-34
70. Богдан Юрій Анатолійович. Перетравність корму, обмін речовин та продуктивні якості молодняку кролів за різних рівнів протеїну та метіоніну у комбикормах: автореф. Дис. на здобуття наук. ступеня канд. сільгосп. наук: спец. 06.02.02 „Годівля тварин і технологія кормів”/ Ю. А. Богдан. - К. : НУБПУ, 2010. – 18 с.
71. *Gu Z. L.* Effect of protein level on lactating permance, daily gain and fur density in rex rabbit / Z. L. Gu // *In Proc 8th World Rabbit Congress* – 2004 – Mexico, Pueblo – P. 1289-1294
72. *Tracher E.* The dietary fat level in the nutrition of the rabbit / E. Tracher // *Journal of nutrition.* – 1985. – 24 – P. 242-244
73. *Carabano R.* The digestive system of the rabbit. The nutrition of the rabbit / R. Carabano. – CABI publishing,, London, 2005. – 325p.
74. *Череменина Н. А.* Некоторые показатели состояния организма кроликов при использовании Сел.–Плекс в рационе / Н. А. Череменина, К. А. Сидорова // *Вестник Тюменской государственной сельскохозяйственной академии.* – №3. –2009. – С. 92-93

75. Cheeke P. R. Applied Animal Nutrition. Feeds and feeding. / P. R. Cheeke. – Academic press – Orlando, 2005. – 335 p.
76. Gidenne T. Effects of the suckled litter size on intake behaviour performance and health status of young and reproducing rabbits / T. Gidenne // Ann. Zootech. – 2002. – 49. – P. 517-529
77. Pascual J. Effect of diets with different digestible energy content on the performance of rabbit does / J. Pascual, C. Tolosa, C. Cervera, E. Blas, J. Fernandez – Carnona // Anim. Feed Sci. Technol. – 2001. – 81. – P. 105-117
78. Marso I. New strategies in rabbit feed: Additives and alternatives to antibiotic use. 26th Symp. ASESCU: Aveiro (Portugal) – 2001. – P. 51 – 77.
79. Evans E. Effects of age upon nutrient digestibility by fryer rabbits / E. Evans, V. Jebelian // Journal of Applied rabbit Research. – 2002. – 5 – P. 8-9.
80. Гончар О. Ф. Підвищення продуктивних якостей кролів шляхом застосування пробіотичного препарату *Bacillus subtilis* / О. Ф. Гончар, Є. А. Шевченко // Вісник АПВ НААНУ. – 2010. №10. – С. 24-29
81. Maertens L., Villamide J. Sucking: A time – constant in the nursing behaviour of the rabbit / L. Maertens, J. Villamide // Physiol. Behav. – 1998. – 13. – P.711-714
82. Moncomble A. Contribution to the study of olfactory mechanisms which initiate the lacteal and post lacteal ingestion in rabbit pups: Ethological, histological and chemical analyses / A. Moncomble // PhD thesis University of Burgundy, Dijon, 2006. – 25 p.
83. Coureaud G., Langlois D., Perrier G., Schaal B. Newborn rabbit attraction toward maternal faecal pellets / G. Coureaud, D. Langlois, G. Perrier, B. Schaal // Dev. Psychobiol. 2000. – 45. – P. 277-279
84. Harris D.J. Advantages of narrow, open sided rabbit buildings / Harris D. J., Patton N. M., Cheeke P. R. // J. Applied Rabbit Res. – 1983 – №6 – p. 101-102.
85. McNitt J. I. Rabbit information available from small farm family resource development center / J. I. McNitt – Baton Rouge, 2004 – 9 p.
86. Калугин Ю. А. Кормление кроликов / Ю. А. Калугин – М.: Агропромиздат, 1985. – 112 с.
86. Rabbit on-line database <http://carrotcafe.com>
88. Brooks D. Rabbit Handbook / D. Brooks – University of CA Cooperative Extension, 1989 – 90 p.
89. Ouhayoun J. Influence of the diet on rabbit meat quality. The nutrition of the rabbit / J. Ouhayoun – UK: CABI Publishing, 1998 – 105 p.
90. Konecka A. Effect of cholesterol – enriched diet on liver and heart enzymes in male rabbits / A. Konecka, T. Jasiersky // Elsevier Sci. Ins. – 1997 – 35. – P. 505-508
91. Бивальцев А. К. Промышленное кролиководство / А. К. Бивальцев, С. М. Вакульчук – Симферополь: Таврия, 1977. – 63 с.
92. Вагин Б. И. Технологическое оборудование звероводческих и кролиководческих ферм / Б. И. Вагин, И. П. Барсов – М.: Россельхозизд, 1984. – 191 с.

93. Тинаев Н. И. Шедовая система содержания кроликов / Н. И. Тинаев // Кролиководство и звероводство. – 2006 – №4. – С. 19-22
94. Хабибулов М. А. Гигиена в промышленном кролиководстве / М. А. Хабибулов – М.: Росагропромиздат, 1989. – 174 с.
95. Кузнецов А. В. Системы содержания кроликов / А. В. Кузнецов // Кролиководство и звероводство – 1999 – №3 – С. 28-30
96. Макарова Г. А. Оборудование и инвентарь на кролиководческой ферме / Г. А. Макарова // Кролиководство и звероводство – 1991 – №3 – С. 30-31
97. Bennet B. Raising Rabbits the Modern Way / B. Bennet – Pawnai, Vermont, USA, 1988. – 105 p.
98. Fullerton G. A to Z of Australian Commercial Rabbit farming / G. Fullerton – Thumper Marketing, 2000. – 25 p.
99. Ruis M. Group housing of breeding does / M. Ruis // Recent advances in rabbit science - 2006 – 21. – P. 99-105
100. Szendro Z. Group and single housing of breeding does / Z. Szendro // Recent advances in rabbit science - 2007 – 21. – P. 107-111
101. McNitt J. Practical Rabbit Housing / J. McNitt – Southern University and A&M College Baton Rouge – 1998 – P. 1-23.
102. McNitt J. I. Rabbit information available from small farm family resource development center / J. I. McNitt – Baton Rouge, 2004 – 9 p.
103. Приморский В. Факторы, воздействующие на рост кроликов / В. Приморский // Кролиководство и звероводство – 1931. – №7 – С. 30-31
104. Шматов В. П. Благоустройство приусадебных участков / В. П. Шматов – М.: Россельхозиздат, 1985. – 105 с.
105. Bellhorn R. W. Lighting in the animal environment / R. W. Bellhorn // Laboratory Animal Science – 1980. – №30 – P. 440-450
106. Коцюбенко Г. Перспектива створення високопродуктивних кролеферм / Г. Коцюбенко, Т. Карелина // Тваринництво України – 2004. – №4. – С. 5-6
107. Princz Z. Application of gnawing sticks in rabbit housing / Z. Princz // World Rabbit Science, 2005 – №14 – P. 275-278
108. <http://valagro.ru/krolikovodstvo/152-prkrolik.html>
109. Анмакс <http://anmaks.ua>
110. Михайлов И. М. Имеющий уши – да здравствует! / И. М. Михайлов Гидрометеиздат, 2003. – 270 с.
111. Михайлов И. М. Кролик-акселерат / И. М. Михайлов, Сыктывкар Эксперим. центр по науке, технике и развитию культуры в Коми ССР "Иркаб", 1991. – 79 с.
112. Piles M. The effect of selection for growth rate on carcass composition and meat characteristics of rabbits / M. Piles, A. Blasco, M. Pla // Meat Science – 54. – P. 347-355
113. Leoni L. et al Trasporto e Qualita della Carne. Rivisra di coniglicoltura // L. Leoni // World Rabbit Science, 2004 – №3 – P. 40-47

114. *Liste M.* The effect of transport time, season and position on the truck on stress response in rabbits / M. Liste, G. Chacon, P. Garrola // *World rabbit science*, 2008 – №16 – P. 130-134
115. *Мельник Ю. Ф.* Інструкція з бонітування норок, лисиць, песців, тхорів, єнотовидних собак, нутрій кліткового розведення; Інструкція з бонітування кролів; Інструкція з ведення племінного обліку в звірівництві та кролівництві. / Ю. Ф. Мельник, Д. М. Микитюк, А. М. Литовченко, В. П. Буркат, О. В. Білоус, Н. В. Кудрявська, О. О. Чорна, І. С. Вакуленко, В. І. Міхно – К.: П. П. „Бланк – Сервіс” 2003 – 87 с.
116. *Йогансон И.* Генетика и разведение домашних животных / И. Йогансон, Я. Рендель, О. Граверт – Москва: Колос, 1970. – 345 с.
117. *Khalil M. H.* Methods criteria, techeniques, and genetic responsees for rabbit selection: review / M. H. khalil, A. M. Al - Saef // *In Proc 9th World Rabbit Congress – Italy, Verona – 2008 – P. 1-22*
118. *Gomez E. A., Rafel O., Ramon J., Baselga M.* Genetic study of a line selected on litter size at weening. In *Proc 6th World Rabbit Congress, Toulouse, France – 1996 –P. 289-292*
119. *Garcia M.* Estimation of genetic response to selection in litter size of rabbits using a cryopreserved control population / M. Garcia, M. Baselga // *Livest Prod. Siense. – 2006 – 74 – P. 45-53*
120. *Ibanez N.* Selection for ovulation rate in rabbits / N. Ibanez, M. Santacreu, M. Martinez, M. Climent, A. Blasco // *Livest Prod. Scienseю – 2006. – 101 – P. 126-133*
121. *Blasco A.* Divergent selection od uterine capacity. Genetic response and parameters to selection / A. Blasco, J. Ortego, A. Climent, M. Santacreu // *J. Anim. Sciense. – 2005 – 83 – P. 2297-2302*
122. *Moce M. L.* Divergent selection for uterine capacity in rabbits. Responses in uterine capacity and its components estimated with a cryopreserved control population / M. Moce, M. Santacreu, A. Climent, A. Blasco // *J. Anim. Sciense. – 2006 – 85 – P. 2308-2312*
123. *Santacreu M.* Divergent selection for uterine capacity in rabbits. Correlated response on litter size and its components estimated with a cryopreserved control population / *Santacreu M. A., Mose M. L., Climent A., Blasco A. // J. Anim. Scienseю – 2007. – 83 – P. 2303-2307*
124. *Крамін А. А.* Эффеktivность от компьютеризации зоотехнического и племенного учета на кроликофермах / А. А. Крамин // *Кролиководство и звероводство - 2007. - № 5. - С. 18-19*
125. *Племінна робота. Довідник* // За ред. М. В. Зубця, М. З. Басовського, – К.; ВНА „Україна”, 1995. – 440 с.
126. *Morrel R.* Artificial insemination of rabbits / R. Morrel // *British Vet. J. – 2002. – 151. – P. 477-488*
127. *Chesne P.* Cloned rabbits producede by nuclear transfer from adult somatic cells / P. Chesne, P. Adenot, C. Viglietta, M. Baratte, L. Houlianger, J. Renard // *Nat. Biotechnolodgy. – 2002. – 20. – P. 366-369*

128. *Pinkert C. A.* Transgenic animal technology / C. A. Pinkert. – Elsevier Science, 2002 – 601 p.
129. *Zhao S.* General topic: applications of transgenic rabbits in biomedical research based on literature search / *S. Zhao, K. Wei, Q. Y. Yu, Li, F. Cheng, Y. Wang, P. Yang, J. Fan, E. Liu* // *World rabbit science*, 2010 – №18 – P. 118-125
130. *Chang M. C.* Fertilization of rabbit ova in vitro / *M. C. Chang* // *Nature*. – 1959. – 184. – P. 466-467
131. *Hammer R. E. et al.* Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol, 1987 – 59. – P. 379-387
132. *Houdebine L. M.* Rabbit biotechnology: rabbit genomics, transgenesis, cloning and models / *L. M. Houdebine, J. Fan*. – Springer Science, London – New York, 2009 – 105 p.
133. *Lavara R.* Effect of synthetic prostaglandin F_{2α} analogue (cloprostenol) on litter size and weight in a rabbit line selected by growth rate / *R. Lavara* // *World rabbit science*, 2002 – №10 – P. 1-5
134. *Liste M.* The effect of transport time, season and position on the truck on stress response in rabbits / *M. Liste, G. Maria, G. Chacon, P. Garrola* // *World rabbit science*, 2008 – №16 – P. 130-134
135. *Heape W.* Preliminary note on the transplantation and growth of mammalian ova within a uterine foster mother. *Proc. Roy. Soc. (London)* 1890. – 48, 457-458
136. *Taylor J.* Transgenic rabbit models the study of atherosclerosis / *J. Taylor, J. Fan* // *Frontiers in bioscience*. – 1997. – 2. – P. 298-308
137. *Kittredge C.* A question of chimeras / *C. Kittredge* // *The Scientist*. – 2001. – 19 – P. 54-55
138. NCBI genbank <http://ncbi.gov.com>
139. *Animal biotechnology. Science – based concern.* Washington, DC: National Academies Press, 2002. – 106 p.
140. *Плотников В. Г.* Разведение, кормление и содержание кроликов / *В. Г. Плотников, Н. М. Фирсова* – М., 1989. – 250 с.
141. *Sicwaten J. B.* A complete handbook on backyard and commercial rabbit production / *J. B. Sicwaten, D. Stah.*, - Philippines, CARE., - 1982 – 105 p.
142. *Jenkins J. R.* surgical sterilization in small mammals. Spay and castration / *J. R. Jenkins* // *Veterinary Clin North Am Exot Anim. Pract.* – 2000. – 3 – P. 617-627
143. *Кладовщиков В. Ф.* Стимулировать развитие нутриеводства и кролиководства / *В. Ф. Кладовщиков* // *Кролиководство и нутриеводство*. – 2002. № 3. – С. 19-20.
144. *Вагин Е. А.* Кролиководство в личных хозяйствах. / *Е. А. Вагин, Р. П. Цветкова*. – М.: Московский рабочий, 1991 – 205 с.
145. *Rabbit production.* Penn State Correspondence Course Independent learning, P. O. Box 3207, 128 Mitchell Building, University Park, PA 16802, - 2007 – 60 p.

146. *Zi-Lin, G.* Review about rabbit breeding in China / *G. Zi-Lin, L. Su-Fen, C. Bao-Jiang, S. Li-Na, H. Yu-Ting* Proceedings of the 9th World Rabbit Congress – 2008 – Verona, Italy – p 109-113
147. *Hafes E. S.* Reproduction in farm animals / *E. S. Hafes* – Baltimore, USA, 2000 – 497 p.
148. *Ristic M.* Slaughter value of young rabbits from fattening hybrids and pure breeding animals / *M. Ristic, E. Zimmermann* // *J. Appl Rabbit Res* – 2002. – 15 – P. 827-831
149. *Price E. O.* Behavioral development in animals undergoing domestication / *E. O. Price* // *Appl Anim. Behav. Sci.* – 1999 – 65. – P. 245-271
150. *Szendro Z.* Rabbit production, education and research in Hungary / *Z. Szendro* // Proceedings of the 8th World Rabbit Congress – 2004 – P. 1212-1217
151. *Липницкий С. С.* Справочник по болезням домашних и экзотических животных / *С. С Липницкий, В. Ф. Литвинов, В. В. Шимко, А. Гантимуров* – Мн.: Ураджай, 1996. – 447 с.
152. *Нестер В. В.* Справочник кролиководы – любителя / *В. В. Нестер, Л. Г Уткин.* – М.: Колос, 1993. – 224 с.
153. *Петраков К. А.* Практическая ветеринарная хирургия / *К. А. Петраков.* – Киров: Кировская областная типография, 1995. – 160 с.
154. *Петрухин И. В.* Домашний ветеринар: Как помочь вашим любимцам и кормильцам / *И. В. Петрухин.* – М.: Воскресенье, 1993. – 240 с.
155. *Стишковська Л.* 1000 советов по уходу и лечению домашних животных / *Л. Стишковська.* – М.: Аквариум - Принт, 2004 – 243 с.
156. *Шишков В. П.* Ветеринария. Большой энциклопедический словарь / *В. П. Шишков.* – М.: НИ Большая Российская энциклопедия, 1998. – 640 с.
157. *Lavazza A., Capucci L.* Viral infection of rabbits In Proc 6thWorld Rabbit Congress, Verona, Italy – 2008 –P. 247-258
158. Animal hospitals http://animalhospitalsusa.com/small_pets/rabbits.html
159. *Manning P. J.* The biology of laboratory rabbit / *P. J. Manning, D. H. Ringler, Newcomer C. E.,* - Academic, San Diego, CA, 1994. – 230 p.
160. *Saunders R.* Rabbit internal medicine / *R. Saunders, R. Davies.* – Blackwell Publishing Oxford, 2005 – 219 p.
161. *Finzi A.* Rabbit health control by management / *A. Finzi, P. Macchioni, P. Negretti* // In Proc 6thWorld Rabbit Congress, Verona, Italy – 2008 –P. 291-296
162. *Steven E.* Manual of Clinical Procedures in Dogs, Cats, Rabbits, and Rodents / *E. Steven, O. Walshaw, E. Boyle* – Academic press – Orlando, 2009. – 400 p.
163. *Donnelly T.* Emerging viral diseases of rabbit and rodents: viral hemorrhagic disease and hantavirus infection / *T. Donnelly* // *Sem reaction. Res Vet Sci.* 2000 – P. 255-269

164. World Organization for Animal Health. Handistatus II <http://www.oie.int/hs2/report.asp?lang=en>.
165. U.S. Department of Agriculture, Animal and Plant Health Forrester NL, Boag B, Moss SR, Turner SL, Trout RC, Inspection Service [USDA APHIS], Centers for Epidemiology and Animal Health [CEI]. Rabbit hemorrhagic disease, Indiana, Impact worksheet <http://aphis.usda.gov.htm>
166. Patton N. M. Domestic rabbit diseases and parasites/ N. M. Patton/ A Pacific Extension Northwest Publication Oregon – Idaho – Washington, 2008 – 238 p.
167. Пат. 71714 Україна, МПК А 01 К 67/00. Спосіб визначення племінної цінності кролів різних генотипів із використанням селекційно-генетичного індексу / Башенко М. І., Гончар О. Ф., Шевченко Є. А.; заявник і патентовласник Черкаська дослідна станція біоресурсів Інституту розведення і генетики НААН України. – № у 2011 15708; заявл. 30.12.2011; опубл. 25.07.2012, Бюл. № 14.
168. Шевченко Є. А. Індексна оцінка племінної цінності кролів (методичні рекомендації) // Є. А. Шевченко, О. Ф. Гончар, О. М. Гавриш // Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів Інституту розведення і генетики тварин НААН. – 2012. – 15 с.
169. Шевченко Є. А. Комп'ютеризація селекційно-племінного обліку в кролівництві (методичні рекомендації) // М. І. Башенко, О. Ф. Гончар, Є. А. Шевченко, О. М. Гавриш // Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН. – 2014. – 20 с.
170. Шевченко Є. А. Визначення ДНК-поліморфізму кролів за ISSR-маркерами / Є. А. Шевченко, К. В. Копилов // Біологія тварин. – 2011 – Том 13, № 1-2 – С. 384-391
171. Шевченко Є. А. ДНК-діагностика поліморфізму гену міостатину кролів / Є. А. Шевченко // Науковий вісник „Асканія-Нова”. – 2012. – Вип. 5, Ч.1. – С. 257-261
172. Шевченко Є. А. Визначення генотипу кролів новозеландської білої породи за локусом міостатину/ Є. А. Шевченко, К. В. Копилов // Міжвідомчий тематичний науковий збірник ІРГТ НААН. – 2012. – Вип. 46. – С. 277–279.
173. Гончар О. Ф. Визначення племінної цінності кролів новозеландської білої породи з використанням індексної оцінки / О. Ф. Гончар, Є. А. Шевченко, О. М. Гавриш // Вісник центру наукового забезпечення АПВ Харківської області – 2012 – Вип. 12 – С. 300–306
174. Шевченко Є. А. Підвищення відтворної здатності кролів новозеландської білої породи методом ПЛР-ПДРФ / Є. А. Шевченко, О. В. Березовський, К. В. Копилов // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин НААН та ДНДКУ ветпрепаратів та кормових добавок. – 2013. – Вип.14, № 1-2. – С. 364-368.

175. Шевченко Є. А. Генетична оцінка кролів новозеландської білої породи за поліморфізмами C34T гена MSTN та G2464A гена PGR / Є. А. Шевченко, К. В. Копилов, О. М. Федота // Міжвідомчий тематичний науковий збірник ІРГТ НААН. – 2013. – Вип. – С.93-102
176. Геномна та BLUP оцінка кролів новозеландської білої породи різної лінійної приналежності / Є. А. Шевченко, К. В. Копилов // Біологія тварин. – 2014 – Том 16, № 1. – С. 174-182
177. Шевченко Є. А. Перспективи використання ДНК-маркерів у кролівництві / Є. А. Шевченко // Тези доповідей Конференції молодих вчених та аспірантів – Київ, 2011. – С. 10.
178. Shevchenko E. Using DNA markers in selective breeding with different kinds of Ukraine farm animals / E. Shevchenko, O. Berezovsky, K. Kopylova, K. Kopylov // Животновъдни Науки (Journal of animal science). – 2013 – Т.50, № 4. – Р. 73-79
179. Шевченко Е. А. Молекулярно-генетический мониторинг различных пород кроликов Украины для интенсификации селекционного процесса / Е. А. Шевченко // Тезисы докладов XVIII Международной научно-практической конференции „Повышение интенсивности и конкурентоспособности отраслей в животноводстве” –г. Жодино, Белоруссия, 2013. – С. 187–189.
180. А. Ф. Каришева. Спеціальна епізоотологія, "Ветеринарна медицина", Київ: Вища освіта, 2002. - 703 с.
181. Koles K. N- and O-glycans of recombinant human C1 inhibitor expressed in the milk of transgenic rabbits / Kate K., H. Maurice // Glycobiology, 2004 – Vol. 14, №1 – p. 51-64 Стр. 43
182. Zabetian M. The Applications of Transgenic Rabbits in Agriculture and Biomedicine / M. Zabetian, M. Tahmoorespur, Kh. Hosseini // Journal of Animal and Veterinary Advances, 2011 – Vol. 10, № 6, – p. 780-790
183. Шевченко Є.А., Копилов К.В., Гончар О.Ф. Молекулярна діагностика та ідентифікація генотипів кролів методом полімеразно-ланцюгової реакції (Методичні рекомендації) Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2014. – 20 с.
184. Шевченко Є.А., Копилов К.В., Гончар О.Ф. ДНК-паспортизація кроликів новозеландської білої породи по гену миостатина Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми клітинного пушного звероводства і кроліководства Росії» посвященної 80-літтю створення інституту, 14 червня 2012 г. Москва – 2012. С. 205 – 209.
185. Shevchenko E.A. Genotyping of New Zeland White rabbits by PCR-RFLP markers / E.A. Shevchenko, K.V. Kopylov // Agricultural science and practice - 2015 - Vol 2 - P. 21-25
186. Бащенко М.І., Гончар Комп'ютерна програма «Автоматизована система племінного обліку кролів (АСПОК) / М.І. Бащенко, О.Ф. Гончар, Є.А. Шевченко // Аграрна наука виробництву. Науково виробн. бюлетень завершених наукових розробок. 2014, № 2 (68) С. 26.

187. Бащенко М.І., Гончар О.Ф., Шевченко Є. А., Гавриш О.М. Комп'ютеризація селекційно-племінного обліку в кролівництві (Методичні рекомендації) Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2014. – 20 с.

188. Гончар О.Ф., Шевченко Є. А., Гавриш О.М. Селекція у кролівництві: все автоматизовано Агробізнес сьогодні. Газета підприємців АПК. Березень 2013. № 5 (252) – 51 с.

189. Гончар О.Ф., Шевченко Є. А., Гавриш О.М. Програмне забезпечення для якісного «хутра» Агробізнес сьогодні. Газета підприємців АПК. лютий 2012. № 3 (226) С. 52 – 53.

190. Гончар О.Ф. Сучасний стан та перспективи розвитку галузі кролівництва в Україні Кролиководство и звероводство. Октябрь. 2014. № 10. С. 4 - 13.

191. Гончар О.Ф., Шевченко Є.А. Сімейні кролеферми в різних країнах світу та Україні Кролиководство и звероводство. Март. 2015. № 3. С. 6 - 15.

192. Бащенко М.І., Гончар О.Ф., Шевченко Є. А. 3 історії одомашнення кролів Кролиководство и звероводство. Февраль. 2015. № 2. С. 4 - 9.

193. Гончар О.Ф. Стратегія розвитку галузі кролівництва в Україні Сучасна ветеринарна медицина. Науково-практичний журнал для спеціалістів ветеринарної медицини. №1 (49) 2015. С. 50-54.

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

195. Бащенко М.І., Іонов І.А., Гончар О.Ф., Шевченко Є.А. та ін. Довідник хімічного складу і поживності кормів в ґрунтово-кліматичних умовах Черкаської області /Черкаси: Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2013. – 260 с.

196. Гончар О.Ф., Шевченко Є. А. Генетична оцінка підвищення м'ясної продуктивності кролів новозеландської білої породи на різних етапах постнатального онтогенезу Вісник Черкаського інституту агропромислового виробництва: Міжвід. Темат. Зб. Наук. Праць, Черкаси, 2011. Вип. 11. – С. 108 – 112.

197. Гончар О.Ф., Шевченко Є. А., Гавриш О.М. Утримання кролів Агробізнес сьогодні. Газета підприємців АПК. Жовтень 2011. № 19 (218) С. 40 – 41.

198. Гончар О.Ф., Шевченко Є. А. Перспективи розвитку кролівництва в Україні. Тваринництво України. – 2011. - №6, С. 2-6.

УДК 636.934.92.082.4.083.084.
ББК 47.1
Б 65

Кролівництво
Видання друге доповнене

Наукове видання

Бащенко Михайло Іванович
Гончар Олексій Федорович
Шевченко Євгеній Анатолійович

ISBN

Автори будуть вдячні за відгуки, які можна надіслати за адресою:
Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН,
вул. Пастерівська, 76, м. Черкаси, 18015; e-mail: bioresurs.ck@ukr.net
of.gonchar@gmail.com

Підписано до друку 7.11.2016. Формат 60x84 1/16
Наклад 500 прим. Папір офсетний.
Оригінал-макет виконано в Черкаській дослідній станції біоресурсів НААН
18015 м. Черкаси, вул. Пастерівська, 76

Друк: Чорнобаївське комунальне поліграфічне підприємство.
19900, Україна, смт. Чорнобай, вул., Леніна, 211
тел. (04739) 2-26-42.

НАШ ПАРТНЕР

КЄ

**ЕФЕКТИВНЕ
КРОЛІВНИЦТВО
і ЗВІРІВНИЦТВО**

ЩОМІСЯЧНИЙ ЖУРНАЛ

Вартість номера
за передплатою –
25,50 грн

Передплачуйте журнал у
будь-якому відділенні
Укрпошти!

**ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС
68547**

Передплата і розповсюдження:
тел.: +38(066) 55-02-516, +38(096) 33-98-559
<http://vk.com/krolikizveri>, www.kroliki-zveri.com



Вказана ціна дійсна на 2017 рік