

УДК 636.083.31

О.Д. Гузик, аспірант  
В.Й. Хазін, к.т.н., професор

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

## СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ТА СИСТЕМИ УТРИМАННЯ КРОЛІВ І ЗВІРІВ

*Визначено фактори, що впливають на високу інтенсивність росту кролів і звірів. Виконано порівняльний аналіз існуючих систем утримання кролів і звірів таких, як: зовнішньокліткова, шедова та в закритих будівлях з параметрами мікроклімату, що регулюються. Запропоновано перспективну кліткову систему з укриттям.*

**Ключові слова:** система утримання; зовнішньокліткова система; шед; будівля з мікрокліматом, що регулюється; кліткова з укриттям.

УДК 636.083.31

О.Д. Гузик, аспирант  
В.И. Хазин, к.т.н., профессор

Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка

## СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ И СИСТЕМЫ СОДЕРЖАНИЯ КРОЛЕЙ И ЗВЕРЕЙ

*Определены факторы, которые влияют на высокую интенсивность роста кролей и зверей. Проведен сравнительный анализ существующих систем содержания кролей и зверей таких, как: внешнечелочная, шедовая и в закрытых зданиях с регулируемыми параметрами микроклимата. Предложена перспективная клеточная система с укрытием.*

**Ключевые слова:** система содержания; наружноклеточная система; шед; здание с параметрами микроклимата, которые регулируются; клеточная с укрытием.

UDC 636.083.31

O. Guzyk, post-graduate  
V. Khazin, PhD, Professor

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University

## RABBITS' AND ANIMALS' NEW GROWING TECHNOLOGY AND HOUSING SCHEMES

*The high growth rate factors of rabbits and animals are defined. There are three housing schemes in rabbits' and animals' farms such as: outdoor hutches, sheds and enclosed buildings with adjustable microclimate parameters. But, in author opinion, the hutch-covering system is the best.*

**Keywords:** housing scheme; outdoor hutches system; shed; enclosed buildings with adjustable microclimate parameters; hutch-covering system.

**Вступ.** Донедавна Україна посідала чільне місце серед держав Європи з виробництва цінного хутра норки, песця, лисиці, кроля та інших видів хутрових звірів. Звірівницькі й кролівницькі господарства перетворилися на великі промислові механізовані комплекси з утримання десятків тисяч голів. Але протягом 90-х років минулого століття відбулось економічне реформування системи агропромислового комплексу, і нові форми власності, такі, як орендні, пайові, особливо фермерські, поступово витісняють державну власність.

На сьогоднішній день кількість приватних виробників хутра постійно зростає, проте організація потужних приватних господарств поки що не набрала сили в Україні. Якщо до цього часу вважалося, що великі підприємства промислового типу вже внаслідок своїх масштабів за рахунок поточності, ритмічності роботи, механізації виробничих процесів економічно більш вигідні, ніж середні й малі, то за кордоном переконані, що саме малі підприємства найбільш легко пристосовуються до змін споживчого ринку, швидше відшкодовують витрати, дають прибуток і забезпечують високу якість виробленої продукції.

Для організації малопотужного виробництва потрібні значно менші приміщення, будівлі й споруди. Для того, щоб приватне виробництво було економічно більш вигідним та конкурентоспроможним, необхідне вдосконалення будівель і споруд фермерських (селянських) господарств та розроблення нових принципів їх формування. Основним з таких принципів і є кооперування. Також важливим чинником є впровадження засобів малої механізації, мобільних кормороздавальників, механічних систем видалення гною та дотримання санітарних норм утримання кролів, звірів і тварин.

**Огляд останніх джерел досліджень і публікацій.** У розв'язанні питання вдосконалення типів сільськогосподарських будівель і споруд зробили значний внесок Д.М. Топчій, В.В. Мусатов, Н.А. Степанова, Ю.А. Куров, А.П. Пічугін, О.Л. Шагін, В.О. Бондар, В.Й. Хазін, О.Б. Кошлатий, І.Г. Малков та інші.

**Виділення не розв'язаних раніше частин загальної проблеми.** У розв'язанні проблеми збільшення виробництва продуктів тваринництва істотна роль відводиться кролівництву і звірівництву, що обумовлено високою інтенсивністю росту кролів, дієтичністю їх м'яса та цінністю хутра звірів [1, 2]. На звірофермах України утримують норку, лисиць, песців, нутрій і т.д.

**Постановка завдання.** З переліченого вище зрозуміло, що значна роль у технологіях вирощування кролів та звірів відводиться саме системам їх утримання. На кролівницьких і звірівницьких підприємствах зазвичай застосовують три системи утримання тварин: зовнішньокліткову, шедову та в закритих будівлях із параметрами мікроклімату, що регулюються. На думку автора, перспективною може стати система кліткова з укриттям.

**Основний матеріал і результати.** У кролівництві розрізняють три основні напрями виробництва продукції: *м'ясо-шкурковий*, *шкурково-м'ясний* і *пухово-м'ясний*. На фермах промислового типу використовується в основному м'ясо-шкурковий напрям. Шкурково-м'ясний та пухово-м'ясний напрями знаходять широке застосування в індивідуальних господарствах. Відповідно до кожного напрямку в кролівництві використовують ту чи іншу технологію виробництва продукції.

Технологія виробництва продукції *м'ясо-шкуркового напрямку* передбачає виробництво м'яса кролів на промисловій основі шляхом найбільш повного використання їх цінної біологічної властивості високої енергії росту в перші 2 – 3 міс. життя. Досягається це за рахунок цілорічного утримання кролів у закритих приміщеннях із повною механізацією основних трудомістких процесів, стабільного оптимального мікроклімату, повноцінної годівлі та вибору найбільш пристосованих для цієї технології порід. Шкурка кролів за цієї технології використовується як другорядна продукція.

Бройлерний метод розроблений і вперше застосований у США. Суть його полягає в тому, що кроленят утримують під самкою до 60-денного віку. За цей час вони досягають живої маси 1,8 – 2 кг і їх без наступного дорощування реалізують на м'ясо.

Інтенсивний метод виробництва м'яса кролів базується на використанні цінної біологічної властивості кролів – давати високий приріст живої маси в перші три місяці життя. При цьому тривалість молочного періоду становить 45 – 30 днів залежно від застосованої технології. Цей період може бути ще більше зменшений за умови розроблення спеціальних кормів для відлученого молодняка.

Щодо вирощування звірів, то основним кінцевим продуктом виробництва є цінне хутро. На звірофермах України утримують норку, лисиць, песців, нутрій і т.д. До найбільш актуального слід віднести норківництво.

Найбільш адаптивними до проживання та розмноження у неволі, а тому й найвигіднішими для вирощування, зокрема з точки зору підтримання поголів'я, є норка і песець. Собівартість вирощування лисиці дещо вища: вона споживає більше кормів, а плодючість не перевищує 5 щенят за рік, тим часом як песця – до 7. Вітчизняні селекціонери розробили методи селекції норки, які дозволяють отримати 3 – 6 дитинчат на самку, тобто у великих господарствах приплід за рік становить 40 – 50 тис.

Що стосується приватної діяльності населення, в особистих підсобних господарствах вирощують переважно кролів, нутрій та ондатру. Проте утримувати невелику кількість звірів не вигідно через великі затрати на корми і труднощі збуту приватними підприємцями. У невеликих

господарствах кількість шкурок на рік зазвичай не перевищує 300 шт. Тому хутрових звірів утримують переважно для власних потреб. Проте деякі українські господарі, маючи власні корми, все-таки намагаються тримати звірів у приватному секторі, причому навіть м'ясоїдних – норку. Але таких дрібних господарств дуже мало. Тобто ця галузь не є рентабельною у малих обсягах. Обсяги вирощування поголів'я кролів і звірів в Україні за минулі роки наведено у табл. 1 (за даними Державного комітету статистики України).

**Таблиця 1. Обсяги вирощування поголів'я кролів і звірів у період 1990–2012 рр.**

Рік	Маточне поголів'я за видами звірів				Усього
	норка	лисиця	песець	нутрія	
<b>1990</b>	345519	6778	7404	-	359701
<b>1995</b>	211175	10269	7650	-	229094
<b>2000</b>	122592	12019	4214	13636	152461
<b>2005</b>	150765	4148	1044	13997	169954
<b>2010</b>	224315	7953	3581	16973	252822
<b>2012</b>	253735	9475	4596	18163	285969

Тривалість вагітності становить 37– 80 днів. До місячного віку щенят годує самка. Корм вони починають поїдати на 14 – 15-й день. Маток відсаджують на 25 – 30-й день, забираючи їх у спеціально відведені шеди для маточного поголів'я. З 1,5-місячного віку щенят розпочинають ділити за статтю, тобто розбивають на пари: самця й самочку (одну пару) поселяють в одну окрему клітку. У двоярусних клітках можуть утримуватися по дві пари.

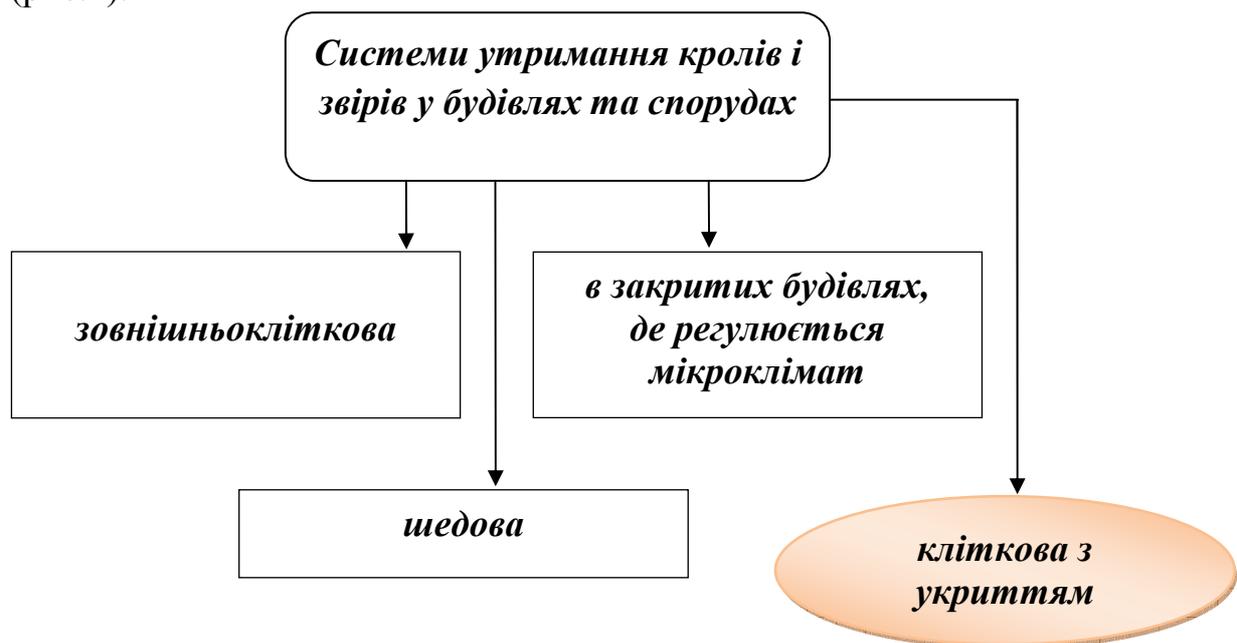
Основним завданням при утриманні хутрових тварин є забезпечення основних умов для збереження здоров'я утримуваних хутрових тварин на основі:

- кваліфікованого догляду за тваринами;
- створення умов, аналогічних до природних, а саме: відповідна свобода руху, фізичного комфорту та адекватних можливостей для догляду, годівлі, напування;
- захисту від шкідливих кліматичних умов, травм, хвороб або розладів у поведінці та ін.

Хутрові звірі характеризуються низкою біологічних особливостей, котрі загалом визначають специфічний характер організації виробничих процесів. Найважливішим є сезонність прояву таких складових життєдіяльності, як живлення, обмін речовин, розмноження та линька.

Процеси живлення й обміну речовин найінтенсивніші у весняно-літній період. Восени процес обміну речовин сповільнюється, досягаючи мінімуму взимку. Наприкінці літа організм починає накопичувати поживні речовини (жир, білок, вуглеводи). Процеси розмноження активізуються у зимово-весняний період, потребуючи достатньої додаткової енергії резервних поживних речовин, накопичених у літньо-осінній період. Розмноження та розвиток хутрових звірів мають декілька основних, різних фізіологічних періодів: підготовка до гону, гон, або період парування, вагітність, щеніння й вирощування молодняка. Останній включає підсосний, або лактаційний, період – годівля молодняка від народження до відлучення. Організація виробничого гону на звірофермі зумовлена сезонністю періодів розмноження звірів. Усі види хутрових хижаків моноестричні – народжують потомство раз на рік. Періоди річного естрального циклу розмноження мають чіткий сезонний характер.

На кролівницьких і звірівницьких підприємствах зазвичай застосовують три системи утримання тварин: зовнішньокліткову, шедову та в закритих будівлях з параметрами мікроклімату, що регулюються. Але, на думку автора, перспективною є система кліткова з укриттям (рис.1).

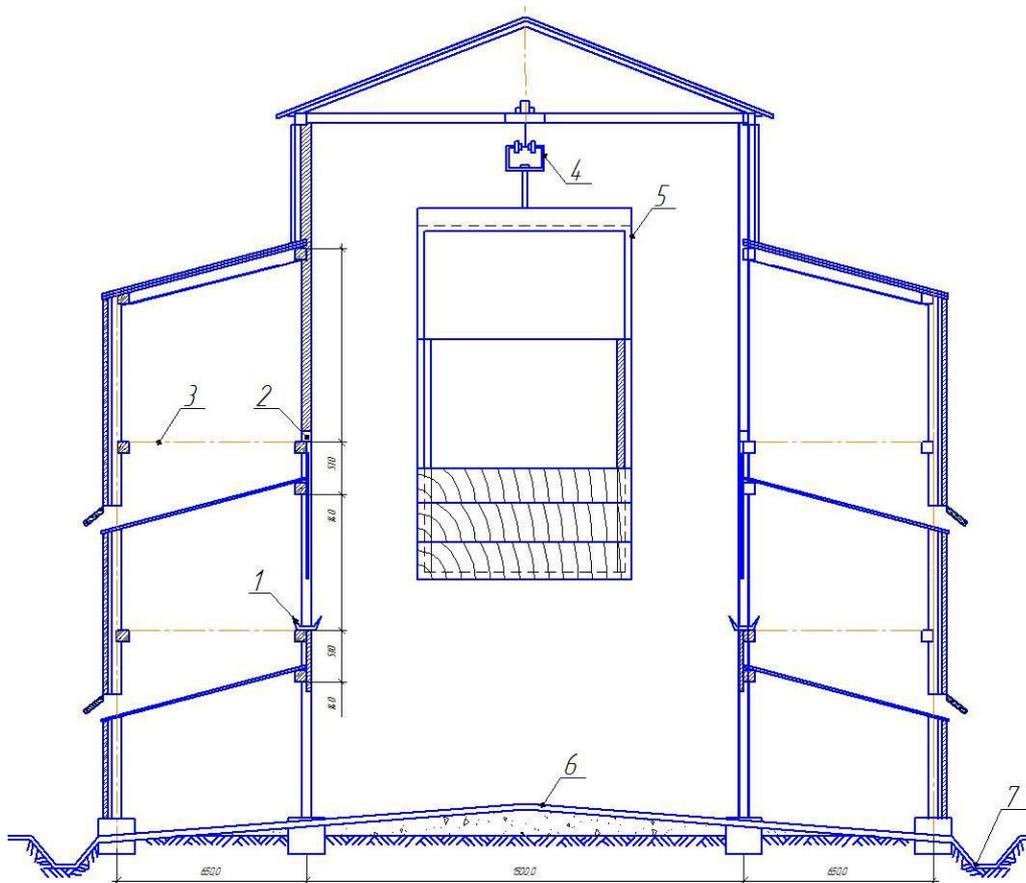


**Рис. 1. Системи утримання кролів і звірів**

При зовнішньоклітковій системі утримання тварин протягом року їх утримують у кліткових батареях (одно- і двоярусних), встановлених просто неба. Узимку клітки утеплюють соломною. Ферми розміщують на майданчиках, захищених від сильних вітрів і снігових заметів. В індивідуальних клітках утримують основне стадо лисиць, песців, нутрій у районах з розрахунковою температурою від  $-20^{\circ}\text{C}$  і вище.

Недолік цього способу утримання полягає в низькій продуктивності праці. На фермах з такою системою утримання відсутня механізація технологічних процесів, потребують утеплення в зимовий період, тому при будівництві нових і реконструкції старих ферм від цієї системи відмовляються. Вона залишається основною на присадибних ділянках.

Шедова система утримання дає можливість створити більш сприятливі умови як для тварин, так і для обслуговуючого персоналу. Конструкція шедів дозволяє механізувати доставку кормів до кліток, напування тварин, прибирання гною. У шедях утримують основне стадо й молодняк норок, лисиць, песців, нутрій і кролів в усіх регіонах України (рис. 2).



**Рис. 2. Шед для утримання кролів і звірів:**

**1 – самогодівниця, 2 – напувалка, 3 – металева сітка підлоги клітки,  
4 – підвісна дорога, 5 – платформа, 6 – асфальтова підлога,  
7 – гнойовий канал**

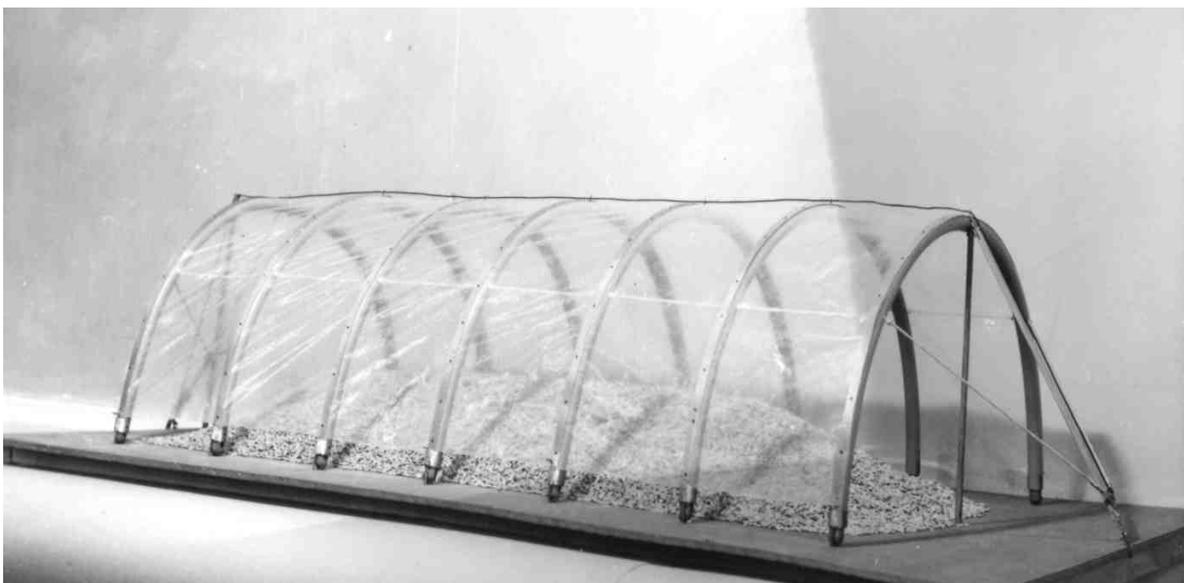
Незважаючи на те, що шедова система утримання тварин більш економічна порівняно із зовнішньоклітковою, вона не дозволяє повністю механізувати виробничі процеси й упровадити передові технології.

Система утримання тварин у будівлях, де регулюється мікроклімат, дає можливість отримувати рівномірні окроли і щеніння у кролів і нутрій протягом року, вирощувати молодняк при мінімальних затратах праці, коштів і кормів. Така система утримання рекомендується для господарств, забезпечених повнораціонними гранульованими кормами. Основне стадо і молодняк кролів і нутрій розміщують окремо в різних будівлях або в ізольованих секціях однієї будівлі [3].

Найбільш сприятливі умови для цілорічного інтенсивного вирощування кролів і звірів можна створити тільки на великих фермах промислового типу, де кролів утримують у капітальних будівлях з регульованим мікрокліматом.

Успіх у звірівництві (норківництві) великою мірою також залежить від умов вирощування та утримання тварин. Але, на відміну від кролеферми, на звірофермі доцільно використовувати шедову систему утримання. Вона забезпечує добру відтворну здатність звірів основного стада і сприяє вирощуванню відносно великого молодняка зі шкуркою високої якості.

Новою системою утримання може бути кліткова з укриттям, оскільки її можна застосовувати як для кролів, так і для звірів. Вона поєднує в собі позитивні властивості зовнішньокліткового утримання (дешевизна) та утримання в спорудах (укриттях) за несприятливих погодних умов, не потребує будівництва капітальних будівель і утеплення кліток у зимовий період. Як укриття можуть бути використані тентові споруди, що трансформуються, розроблені на кафедрі автомобільних доріг, геодезії та архітектури сільських будівель ПолтНТУ (рис. 3).



**Рис. 3. Горизонтальна споруда, що трансформується**

**Висновки.** Оскільки при розв'язанні проблеми збільшення виробництва продуктів тваринництва істотна роль відводиться кролівництву і звірівництву, що обумовлено високою інтенсивністю росту кролів, дієтичністю їх м'яса й цінністю хутра звірів, а якість виробленої продукції та висока інтенсивність росту забезпечується при створенні необхідних умов для вирощування, а саме певної системи утримання, то постає питання економії матеріальних ресурсів.

Виконаний аналіз систем утримання кролів і звірів дозволив установити їх недоліки і переваги, а також дійти висновку, що використання нових систем утримання дозволить значно знизити капітальні та експлуатаційні витрати у фермерських господарствах.

#### *Література*

1. Куров, Ю. А. *Проектування і будівництво кролівницьких ферм* / Ю. А. Куров. – К. : Будівельник, 1982. – 44с.
2. Хазін, В. Й. *Будівлі та споруди агропромислового комплексу* / В. Й. Хазін. – К. : Урожай, 1998. – 168с.
3. ВНТП-АПК-05.07. *Підприємства звірівництва та кролівництва*. – Київ, 1997. – 65с.
4. Бориц, М. С. *Довідник з гігієни сільськогосподарських тварин* / М. С. Бориц. – К.: Урожай, 1991. – 228 с.
5. Jeffrey L. Jordan. *Land And Power. A collection of essays from the 2007 Environmental Thought Conference*. 2007. – 97 p.
6. Chudley, R. *Building Construction Handbook* / R. Chudley, R. Greeno. *Eighth Edition* – Elsevier Ltd., 2010. – 828 p.

*Надійшла до редакції 16.09.2013*  
*© О.Д.Гузик, В.Й. Хазін*