

4. Хвороби свиней / [В.І. Левченко, В.П. Залярнюк, І.В. Папченко та ін.]; За ред. В.І. Левченка, І.В. Папченка. – Біла Церква, 2005. – 168 с.

5. Stalosan // <http://www.berkut.kiev.ua/dezinfektantu/aboutdez/71-stalosan-r-f>

#### **Влияние условий содержания на биохимические показатели крови поросят**

**И.Г. Шаповал**

Кровь, как одна из сред живого организма, в связи со своими физиологическими особенностями выполняет функции по регулированию обменных процессов, позволяет оценивать и определять некоторые количественные и качественные характеристики изменений, которые происходят на протяжении жизни животного, когда изменяются условия содержания и кормления, при заболеваниях. Было изучено показатели крови поросят, которые содержались в помещениях, где дезинфекцию проводили препаратом Stalosan F. При оценке эффективности использования данного препарата в первую очередь необходимо учитывать и исследовать состояние животного и функций организма, показатели клеточного и гуморального иммунитета.

**Ключевые слова:** поросята, дезинфекция, дезинфектант Stalosan F, естественная резистентность, кровь.

#### **Housing conditions impact on biomedical measurements of piglets' blood**

**I. Shapoval**

Blood as one of environments of a live organism, in connection with the physiological features carries out functions on regulation of exchange processes, allows estimating and defining some quantitative and qualitative characteristics of changes which occur throughout animal's life, when housing and feeding conditions change, at diseases. Indicators of piglet's blood which were housed in barn where disinfection was carried out by Stalosan F., were studied. When we assess efficiency of this preparation's usage, first of all it is necessary to consider and investigate a condition of an animal and an organism's functions, indicators of cellular and humoral immunity.

**Key words:** piglets, disinfection, disinfectant Stalosan F, autarcesis, blood.

**УДК 638.123**

**ТАРАН С.І., канд. с.-г. наук**

*Миколаївський національний аграрний університет*

#### **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЙЦЕНОСНОСТІ БДЖОЛИНИХ МАТОК УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ**

Наведено результати досліджень яйценосності бджолиних маток хмельницького внутрішньопородного типу і місцевої популяції української породи в степових умовах.

**Ключові слова:** бджолина сім'я, матка, яйценосність, розплід, стільники.

**Постановка проблеми.** Функціональна диференціація жіночих особин в бджолиній сім'ї є важливим пристосуванням у розвитку виду *Apis mellifer L.* і забезпечує можливість збирання великої кількості меду. У різних аборигенних порід і місцевих популяцій виробилась здатність регулювати певною мірою процеси репродукції індивідів і накопичення запасів корму.

В нинішніх умовах набуває великого значення вибір породи бджіл для певного регіону і варіантів схрещування з метою підвищення ефективності використання бджолиних сімей. В Україні чистопородне розведення визнано основним напрямом роботи селекції та репродукції бджіл [1, 4]. У зв'язку з цим є необхідність поглиблювати вивчення відтворних якостей бджолиних маток, як районованих порід, так і місцевих популяцій та створюваних шляхом селекції типи, з метою підвищення продуктивності сімей.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Бджоли української породи, за висновком багатьох дослідників, дістали оцінку як порода сильних сімей і високих медозборів [2, 4, 5]. Потенційні можливості цієї породи проявляються через використання чистопородних сімей відомої генеалогії, зокрема, відселекціонованого внутрішньопородного типу «Хмельницький». Характеристика бджіл цього типу подана у відповідних публікаціях кафедри бджільництва ім. В.А. Нестерводського Національного університету біоресурсів і природокористування України [5]. На сьогодні за наявності на пасіках помісних бджіл під впливом завезених раніше маток і пакетів інших порід є потреба продовжувати порівняльне вивчення продуктивних якостей сімей і їх маток з метою виділення елітних сімей з високою продуктивністю.

**Мета і завдання дослідження** – дослідити сезонні зміни яйценосності бджолиних маток створеного шляхом селекції внутрішньопородного типу «Хмельницький» та порівняти їх з місцевою популяцією української породи в степовій зоні.

**Матеріал і методика дослідження.** Досліди проводили на приватній пасіці в Братському районі Миколаївської області упродовж 2012 р., з дотриманням всіх необхідних умов згідно із загальноприйнятими методиками щодо досліджень у бджільництві. Групи сімей для досліду створили влітку 2011 р. з урахуванням необхідності заміни наявного складу бджіл в них на генерацію від підсаджених маток відомої генеалогії. В контрольній групі (10 сімей) матки за походженням були місцевої популяції, у дослідній (10 сімей) – внутрішньопородного типу «Хмельницький». Бджолині сім'ї підготовлених груп перезимували в однакових умовах з рівними запасами корму. Піддослідні сім'ї утримували у вуликах лежачах з рамками розміром 435x300 мм.

Стан сімей та продуктивність маток порівнювали за показником яйценосності маток за загальноприйнятою методикою [2]. Кількість печатного розплоду в гнізді замірювали по періодах за допомогою рамки-сітки з квадратами розміром 5x5 см, що дорівнює 100 коміркам. Плодючість маток вивчали за їх яйценосністю по періодах за методикою Лаврьохіна Ф.А. та Панкової С.В. [3].

У нашому досліді період обліку тривав з 6 травня до 18 серпня 2012 року.

Цифровий матеріал оброблено біометрично за методикою П. Ф. Рокицького [6].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Зважаючи на давно відому залежність медової продуктивності бджолиних сімей від репродуктивної діяльності маток, було поставлено завдання дослідити динаміку відтворення бджіл в сім'ях порівнюваних груп у періоди підготовки їх до використання медозбору.

Весняне нарощування бджіл у степовій зоні України пов'язане з використанням першого продуктивного взятку з білої акації. Тому в річному циклі розвитку бджолиних сімей було охоплено обліком період відтворної діяльності маток 6, 18 та 30 травня. За результатами обліку площі запечатаного розплоду через кожні 12 днів обчислювали середньодобову яйценосність маток відповідного періоду їх функціональної діяльності. Дані середньої кількості яєць, відкладених матками за добу по періодах, подані в таблиці 1.

Таблиця 1 – Динаміка яйценосності бджолиних маток протягом весняно-літнього періоду, яєць за добу (2012 р.)

Період яйцекладки	Контрольна група			Дослідна група			
	$\bar{X} \pm Sx$	Lim	Cv, %	$\bar{X} \pm Sx$	Lim	Cv, %	Перевищення, % до контролю
15-27.04	957,0±28,4	833,0-1117,0	9,37	1204,0±42,6***	992,0-1381,0	11,19	25,76
27.04-09.05	1094,0±33,1	925,0-1233,0	9,58	1466,0±32,3***	1308,0-1625,0	6,97	33,97
09-21.05	1311,0±31,6	1075,0-1450,0	7,62	2031,0±20,9***	1933,0-2150,0	3,27	54,93
21.05-03.06	1112,0±48,2	908,0-1450,0	13,69	1677,0±21,4***	1575,0-1775,0	4,03	50,71
15-27.06	680,0±43,5	475,0-917,0	20,24	1011,0±51,2***	708,0-1225,0	16,00	48,65
28.07-09.08	443,0±24,2	325,0-558,0	17,25	712,0±30,2***	583,0-867,0	13,41	60,71

Примітка: \*\*\* – P>0,999.

Наведені дані показують перевищення яйценосності маток в сім'ях внутрішньопородного типу «Хмельницький» порівняно з сім'ями місцевої популяції впродовж усього весняного розвитку. Перевага яйцекладки маток дослідної групи сімей в перші три обліки, що охоплюють їх відтворну функцію з 6 до 30 травня, становила 25,76-54,93 % (період яйцекладки з 15–27.04 до 09–21.05). Перевищення кількості відкладених яєць матками в цих же сім'ях порівняно з контрольною групою в подальшому весняному розвитку стабільно утримувалось на рівні 50,71 %. Простежується чітка загальна закономірність збільшення кількості відкладених яєць матками в усі періоди обліку під час весняного нарощування бджіл до медозбору. Облік яйценосності маток у досліді охоплює період відкладання яєць починаючи з першої декади травня і показує досягнутий рівень відтворної діяльності маток контрольної групи в середньому 957±28,4 і дослідної – 1204±42,6 яєць за добу. Водночас коливання показника між сім'ями в групах зареєстровано від 833 до 1117 у контрольній і 992-1381 яєць в дослідній.

Ранній старт підвищеної продуктивності маток хмельницького походження забезпечує збільшення маси бджіл в сім'ях, яке з перевагою тримається і в подальший період сезону. Крім того, у маток відселекціонованого типу більші потенціальні можливості щодо яйценосності підтверджуються і максимальним показником. Так, у другій декаді травня він досягав у окремих сімей 2150 яєць за добу, тоді як в контрольній групі він не піднімався більше 1450 яєць. Наглядно характеристика відмінностей яйцевої продуктивності бджолиних маток різної генеалогії проілюстрована у вигляді графіка (рис. 1).

Зокрема, за даними дослідження виразно простежується менший розмах коливань показника між сім'ями дослідної групи порівняно з контрольною. Як свідчать криві на рис. 1, нарощування темпів відкладання яєць матками обох груп відбувається поступово без стрімких переломів. В ранній період весни міжгрупові відмінності щодо яйценосності впродовж квітня і початку травня залишаються незначними. Переваги маток хмельницького типу порівняно з місцевими стають все контрастнішими у другій половині травня. Очевидно, їх потенціал відтворної здатності реалізується більшою мірою з настанням сприятливіших медозбірних і температурних умов.

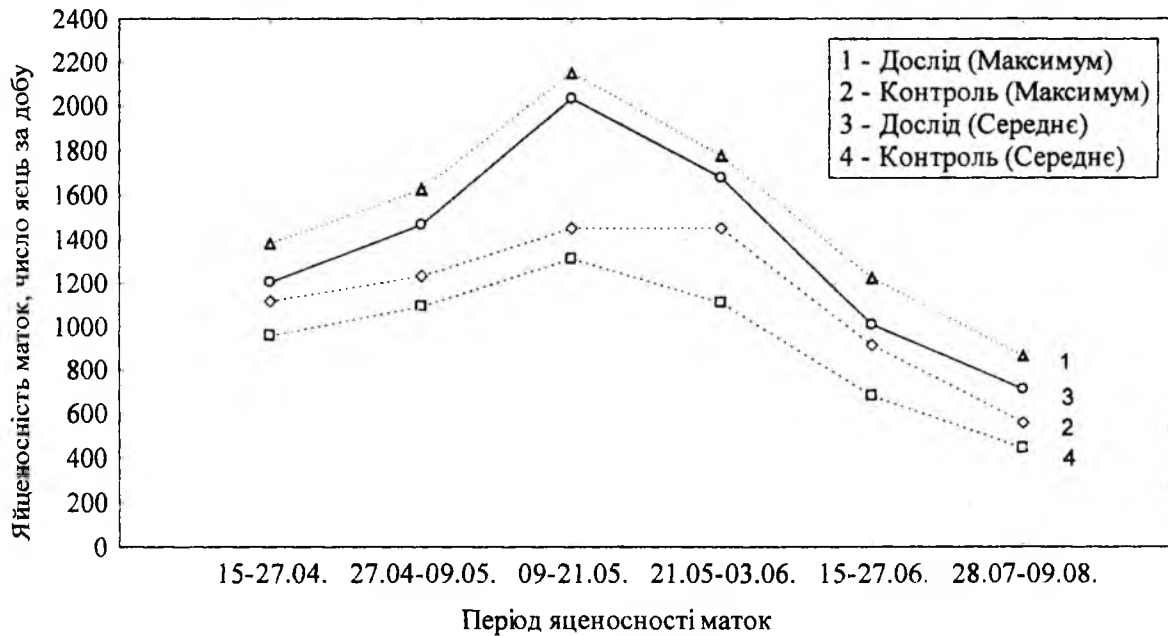


Рис. 1. Динаміка середньодобової і максимальної яйценосності бджолиних маток протягом весняно-літнього періоду, 2012 рік.

Нами також було проведено дослід щодо відтворної здатності маток після взятку з білої акації.

Результати дослідження вказують на підвищення яйценосності маток як контрольної, так і дослідної груп – період яйцекладки 09-21.05. 2012 року. Середні показники яйценосності (період яйцекладки 21.05-03.06. 2012 р.) дослідної групи свідчать про зниження продуктивності маток –  $1677 \pm 21,4$  яєць на добу, порівняно з попереднім періодом – 09-21.05.2012 року; за показником максимальної продуктивності маток дослідної групи також спостерігається зменшення кількості відкладених яєць з 2150 до 1775 яєць на добу.

Зниження продуктивності маток по контрольній групі відбулося 21.05-03.06.2012 року, лише за показником середньої продуктивності по групі – з  $1311,0 \pm 31,6$  до  $1112,0 \pm 48,2$  яєць на добу. За показником максимальної продуктивності виявлена стабілізація продуктивності маток – 1450 яєць на добу.

На нашу думку зниженню яйценосності маток у травні 2012 року сприяла підвищена температура навколишнього середовища, яка сягала  $32\text{ }^{\circ}\text{C}$  у травні (07.05.2012 р.) та  $42\text{ }^{\circ}\text{C}$  у липні (07.07.2012 р.) у затінку. Це негативно вплинуло на підтримуючий взяток у степовій зоні, який існує, в умовах півдня України, після цвітіння білої акації, що в свою чергу відобразилося на продуктивності маток дослідних бджолиних сімей. Підвищення яйценосності маток піддослідних груп бджолиних сімей протягом наступних обліків вже не відбувалось.

Для більш наглядного відображення продуктивності бджолиних маток нами було використано дані яйцевої продуктивності маток внутрішньопородного типу «Хмельницький» і місцевої популяції за 2009 рік, (рис. 2) [7].

Цікаво відмітити, що показники максимальної продуктивності дослідних груп зміщені в бік літнього періоду – період яйцекладки 27.06-9.07.2009 року, дата обліку 18.07 2009 року, тоді як у 2012 році показники максимальної продуктивності бджолиних маток дослідних груп спостеріга-

лись у період з 9 до 21 травня, дата обліку 30.05.2012 року. Зміщення показників максимальної продуктивності відбулося на 49 днів порівняно з 2009-2010 роками [7].

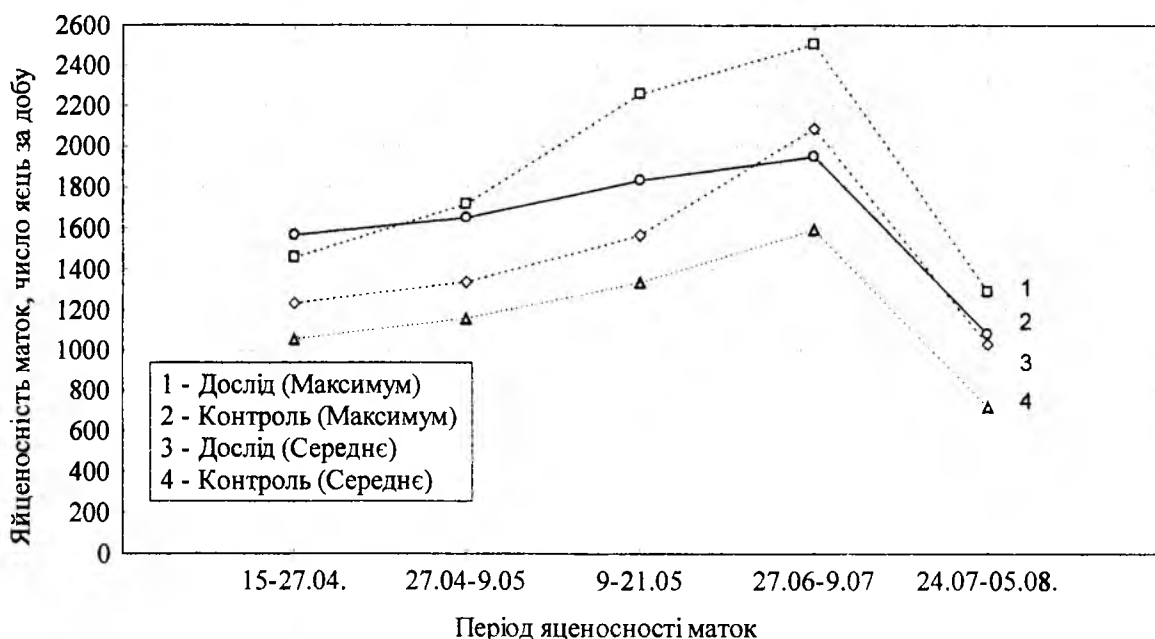


Рис.2. Динаміка середньодобової і максимальної яйценосності бджолиних маток протягом весняно-літнього періоду, 2009 рік.

Для підтримання сили бджолиних сімей в доброму стані впродовж усього періоду активної діяльності важливе значення має відтворна функція маток у другій половині літа. Особливо впливовим є відкладання яєць у серпні-вересні, з яких вирощуються бджоли для наступного зимово-весняного періоду. З даних літератури відомо, що кількість відкладених яєць після медозбору залежить від породних особливостей маток, їх віку та кормового фактора.

Тому було поставлено завдання провести дослід з вивчення яйценосності маток при нарощуванні бджіл по закінченні медозбору. За тією ж методикою, використавши уже сформовані піддослідні сім'ї двох груп, 18 серпня провели облік запечатаного розплоду.

За результатами обліку матки відкладали у період від 28 липня до 9 серпня в середньому по  $443 \pm 24,2$  яєць в сім'ях контрольної групи і  $712 \pm 30,2$  яєць за добу – дослідної. Це означає, що бджолині сім'ї внутрішньопородного типу наприкінці медозбору соняшнику увійшли в пору нарощування сили до зимівлі з більшим потенціалом відтворної діяльності, ніж сім'ї місцевої популяції української породи. Перевищення маток дослідної групи порівняно з контрольною становило 60,71 %.

Переваги бджолиних сімей хмельницької генеалогії порівняно з місцевими доповнюються показником максимальної продуктивності маток, яка в дослідній групі досягла 558 яєць за добу, в контрольній – 867.

Програмою дослідження також передбачалось з'ясування рівня відтворної активності бджолиних маток в середині літа. Відомо, що у сім'ях різних порід бджіл яйценосність маток зазнає змін, особливо під впливом літніх взятків. В умовах нашого дослідження було проведено облік кількості розплоду для встановлення добової яйцепродуктивності поміж двома взятками, типовими для зони Степу. Ним охоплено період викладання яєць матками перед медозбором з соняшнику – від 15 до 27 червня 2012 р.

Дані проведеного обліку відображені на діаграмі (рис. 3) порівняно з аналогічними показниками до і після взятків.

Заслуговує на увагу, насамперед, факт проявлення найвищого рівня яйценосності маток відселекціонованого типу бджіл, що становить в середньому по групі  $1204 \pm 43$  яєць за добу з перевагою контрольної ( $957 \pm 28$ ) на 25,8 % за високої вірогідності різниці ( $247$  яєць),  $P > 0,999$ . Серед маток цієї групи рекордистки відкладали влітку по 1283-1381 яєць за добу.

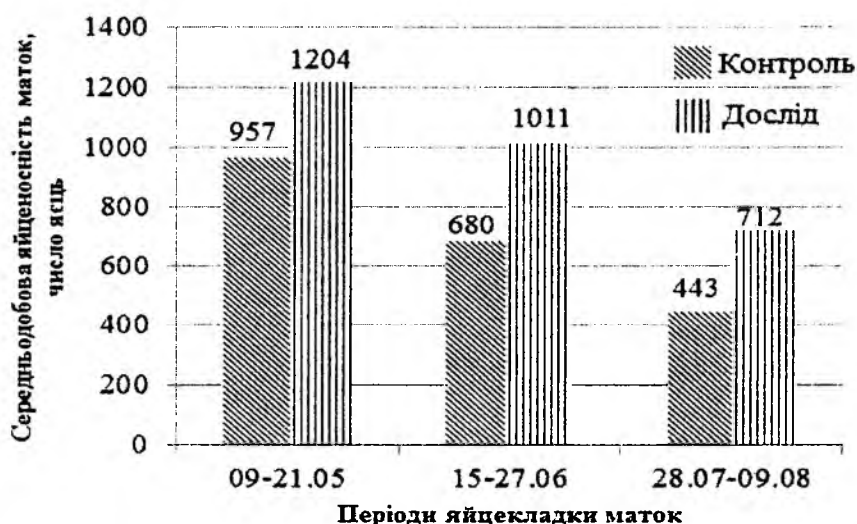


Рис. 3. Несучість бджолиних маток різної генеалогії в літню пору, яєць за добу (2012 р.).

Порівняння досягнутої в середині літа продуктивності маток хмельницького походження з періодом другої декади травня показує зменшення їх добової яйценосності (193 яєць). За таких же умов матки місцевої популяції убавили в продуктивності по 277 яєць за добу.

Отже, бджолині матки внутрішньопородного типу «Хмельницький» проявляють високу відтворну здатність, нарошують в сім'ях більшу кількість бджіл в усі періоди сезону порівняно з місцевою популяцією української породи в умовах степової зони України, незважаючи на екстремальне підвищення температури навколишнього середовища.

**Висновок.** Проведені дослідження щодо репродуктивної діяльності бджолиних маток внутрішньопородного типу «Хмельницький» в умовах Братського району Миколаївської області, показали значну перевагу їх над матками місцевої популяції: під час весняного розвитку – на 25,76 %, та під час осіннього нарощування – на 60,71 %. На нашу думку, це пов'язано з більшими адаптивними властивостями маток внутрішньопородного типу «Хмельницький» порівняно з бджолами місцевої популяції, що з нашої точки зору, пов'язано з впливом інбридингу. Матки хмельницького типу характеризувались стабільним гомеостазом, що дало їм можливість краще адаптуватися до умов півдня України. Це підтверджує думку про необхідність використання маток внутрішньопородного типу «Хмельницький» української степової породи для заміни племінного матеріалу на товарних пасіках в Братському районі Миколаївської області. Спонтанна гібридизація між популяціями внутрішньопородного типу «Хмельницький» і місцевою, дасть можливість шляхом природного добору створити місцеву лінію, яка за своїми властивостями буде перевищувати батьківські популяції.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аветисян Г. А. Разведение и содержание пчел / Г. А. Аветисян. — [2-е изд., перераб. и доп.]. — М.: Колос, 1983. — 271 с., 16 л. ил. — (Учебники и учеб. пособия для сред. с.-х. учеб. заведений).
2. Билаш Г. Д. Селекция пчел / Г. Д. Билаш, Н. И. Кривцов. — М.: Агропромиздат, 1991. — 304 с.
3. Лаврехин Ф. А. Биология медоносной пчелы / Ф.А. Лаврехин, С.В. Панкова. — [3-е изд., перераб. и доп.]. — М.: Колос, 1983. — 303 с., ил. — (Учебники и учеб. пособия для сред. с.-х. учеб. заведений).
4. Нестерводський В.А. Організація пасік і догляд за бджолами / В.А. Нестерводський. — К.: Урожай, 1966. — 396 с.
5. Поліщук В.П. Селекція українських бджіл / В.П. Поліщук, І.І. Головецький, В.В. Скрипник // Пасіка. — 2007. — №11. — С.1-6.
6. Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. — Минск: Вышэйш. школа, 1973. — 320 с., ил.
7. Таран С.І. Експериментальне обґрунтування використання бджіл внутрішньопородного типу «Хмельницький» в степовій зоні України : дис.... канд. с.-г. наук / С.І. Таран. — МДАУ, 2011. — 137 с.

#### Сравнительная характеристика яйценоскости пчелиных маток украинской породы в условиях степной зоны

С.И. Таран

Представлены результаты исследований яйценоскости пчелиных маток хмельницкого внутривидового типа и местной популяции украинской породы в степных условиях.

**Ключевые слова:** пчелиная семья, матка, яйценоскость, расплод, соторамки.

## Comparison of egg-laying of bees queen ukrainian breed in the conditions of steppe zone

S. Taran

The direct of results egg-laying the queen of inbreed of the type of the Ukrainian bees "Hmelnitskyu" and local population of ukrainian breeding in steppe of condition.

**Key words:** bee colony, queen, egg-laying, brood, combs.

УДК 574.5:623.454.836

СКИБА В.В., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

e-mail: volly2005@yandex.ru

## РОЛЬ ВОДИ В МІГРАЦІЇ РАДІОНУКЛІДІВ $^{137}\text{Cs}$ І $^{90}\text{Sr}$ МІЖ АБІОТИЧНИМИ КОМПОНЕНТАМИ РИБОВОДНИХ СТАВІВ

Представлені результати досліджень вмісту та міграції радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у водоймах, розміщених у руслі та заплаві річки Котлуй (притока р.Рось), що протікає по території Таращанського району Київської області. В ході досліджень було встановлено, що зі скидами води у річку Котлуй потрапляє в середньому 2293,6 кБк  $^{137}\text{Cs}$  та 8696,9 кБк  $^{90}\text{Sr}$ .

**Ключові слова:**  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ , радіонукліди, р. Рось, екосистема, абіотичні компоненти.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вода є основною ланкою, що поєднує всі компоненти водних екосистем і відіграє важливу роль у процесах міграції  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$ . У разі радіоактивного забруднення водойм радіонукліди  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  спочатку потрапляють у воду, а потім розподіляються між донними відкладеннями та біотою. У прісноводних екосистемах відбувається швидке перемішування радіонуклідів у воді, осадження значної їх частини на поверхню донних відкладень та швидке залучення їх у біотичний кругообіг [2, 3].

За даними літературних джерел, у прісноводних водоймах лісостепової зони 84,4 %  $^{90}\text{Sr}$  і 98,8 %  $^{137}\text{Cs}$ , що осіли на поверхню води, поглинається ґрунтами та 9,9 %  $^{90}\text{Sr}$  і 1,2 %  $^{137}\text{Cs}$  розчиняється у воді, а інша частина накопичується у суспензіях та гідробіонтах. Частина радіонуклідів змивається у водойми з поверхні ґрунту прибережної зони ставків атмосферними опадами. Інтенсивність змивання  $^{90}\text{Sr}$  становить 1–2 %, а  $^{137}\text{Cs}$  – 0,1–0,2 %. Радіонукліди, що надходять у воду із поверхневими стоками, упродовж кількох днів швидко перемішуються і переходять з водної фази в донні відкладення [1].

**Матеріал та методика досліджень.** Дослідження проводили у ЗАТ "Таращаплемсільрибгосп", яке розташоване у Таращанському районі Київської області в зоні Лісостепу. Наповнення каскаду ставків здійснюється з річки Котлуй, яка протікає по умовно чистих територіях, а рибоводні ставки господарства розміщені в зоні гарантованого добровільного відселення та зоні посиленого радіоекологічного контролю.

Для з'ясування ролі води в міграції  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  в екосистемах ставків господарства досліджено активність цих радіонуклідів у воді руслового ставу (зона посиленого радіоекологічного контролю) та ставків, що знаходяться у зоні гарантованого добровільного відселення, і розраховано обсяги їх виносу з водою, що й визначило **мету досліджень**. Для розрахунків були використані формули:

$$N_{^{137}\text{Cs}} = V \cdot n_{^{137}\text{Cs}} \quad (1)$$

$$N_{^{90}\text{Sr}} = V \cdot n_{^{90}\text{Sr}} \quad (2)$$

**Результати досліджень та їх обговорення.** Для оцінки вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у воді ставків рибоводного господарства "Таращаплемсільрибгосп" проводили відбір середніх зразків води. Результати дослідження активності  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у воді ставків господарства наведено у таблиці 1.

## ЗМІСТ

<b>Малина В.В., Лясота В.П., Бондаренко Л.В., Гришко В.А.</b> Якість води призначеної для напування молодняку свиней у ТОВ «Прогрес».....	5
<b>Цхвітава О.К.</b> Особливості формування лактаційних кривих у корів різних типів стресостійкості.....	7
<b>Шаповал І.Г.</b> Вплив умов утримання на біохімічні показники крові свиней.....	12
<b>Таран С.І.</b> Порівняльна характеристика яйценосності бджолиних маток української породи в умовах степової зони.....	15
<b>Скиба В.В.</b> Роль води в міграції радіонуклідів $^{137}\text{Cs}$ і $^{90}\text{Sr}$ між абіотичними компонентами рибоводних ставів.....	20
<b>Городна О.В., Каратєєва О.І.</b> Варіабельність ДНК-поліморфізму структурних генів гормону росту та лептину у корів різних типів формування організму.....	23
<b>Романчук Л.Д.</b> Особливості накопичення $^{127}\text{I}$ та $^{129}\text{I}$ , їх міграція в глибоких профілях ґрунту Полісся України.....	26
<b>Ставецька Р.В.</b> Вплив різних факторів на кількість дійних днів корів.....	32
<b>Поліщук Г.Є., Мацько Л.М., Калініна Г.П.</b> Стан пектинових речовин у яблучному пюре як стабілізатори структури морозива за різних способів оброблення.....	37
<b>Мерзлова Г.В., Мельниченко О.М.</b> Біохімічні показники в організмі мишей за введення біомаси спіруліни збагаченої кобальтом.....	40
<b>Пазич В.М.</b> Кормова та енергетична цінність <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms.....	43
<b>Мерзлов С.В., Калініна Г.П., Утеченко М.В., Патерега І.П., Ривак Г.П.</b> Визначення гострої токсичності кормової добавки змішанолігандного комплексу Кобальту на білих щурах.....	45
<b>Маляр Д.Д.</b> Біохімічні показники крові за використання пребіотичної композиції олігоцукрів в раціонах перепелів.....	48
<b>Косяненко О.М., Чернюк С.В., Чернявський О.О.</b> Продуктивність молодняку кролів за різних доз селену в комбікормах залежно від статі.....	52
<b>Кобилінська А.М.</b> Забруднення важкими металами кормів та сільськогосподарської продукції в радіаційній зоні Полісся.....	55
<b>Бітлян О.К.</b> Результативна дія преміксів з різними солями мікроелементів на продуктивні показники свиней.....	58
<b>Бомко В.С.</b> Ефективність використання сої та продуктів її переробки в годівлі сухостійних корів.....	62
<b>Маршалок В.А., Бомко В.С.</b> Вплив змішанолігандного комплексу Цинку на ріст і розвиток свиней породи велика біла на відгодівлі.....	65
<b>Долід С.В.</b> Вплив змішанолігандного комплексу Купруму на продуктивність молодняку свиней.....	68
<b>Чернявський О.О., Бабенко С.П., Сломчинський М.М.</b> Фізико-хімічні властивості м'яса і сала свиней за згодовування пробіотику і ферментного препарату.....	71
<b>Чернюк С.В., Косяненко О.М., Чернявський О.О.</b> Ваговий та лінійний ріст телят за обмеженого використання незбираного молока.....	74
<b>Ткач Є.Ф.</b> Склад крові і його зв'язок з молочною продуктивністю корів.....	77
<b>Старостенко І.С., Ткаченко М.В., Ткаченко С.В.</b> Племінна цінність ремонтних бугаїв на основі оцінки їх предків.....	80
<b>Кучерявий В.П., Трачук Є.Г., Шевчук Т.В.</b> Морфологічні та біохімічні показники крові за згодовування Ентеро-активу відгодівельному молодняку свиней.....	83
<b>Олешко В.П., Бабенко О.І., Буштрук М.В., Титаренко І.В.</b> Вплив системи вирощування ремонтних телиць на їх майбутню молочну продуктивність.....	87
<b>Ковальова С.П.</b> Анатомо-морфологічні особливості внутрішніх органів качок за різних технологій вирощування у зоні радіоактивного забруднення.....	90
<b>Пентилюк С.І.</b> Особливості росту свиней за використання в їх раціонах різних препаратів.....	94
<b>Ломако Д.В.</b> Сучасний стан та перспективи розвитку великої чорної породи свиней в Україні.....	96
<b>Каркач П.М., Машкін Ю.О.</b> Вплив переривчастих режимів освітлення на продуктивні якості ремонтних молодок кросу «Ломман Нік».....	100
<b>Машкін Ю.О., Каркач П.М., Бомко В.С., Фесенко В.Ф.</b> Вплив пробіотика «Протекто-актив» на показники крові курчат-бройлерів за кліткового утримання.....	104
<b>Злочевський М.В., Веред П.І., Харчишин В.М., Костюк М.М., Онищенко Л.С.</b> Вплив іммобілізованої глюкоамілази на продуктивність молодняку м'ясної худоби.....	106

*Наукове видання*

Реєстраційне свідоцтво КВ №15169-3741Р

Затверджено ВАК України як фахове видання  
з сільськогосподарських наук

**Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

*Збірник наукових праць*

**Випуск 8 (98)**

*Редактор* О.О. Грушко  
*Комп'ютерна верстка:* В.С. Горшунова

Здано до складання 02.10.2012. Підписано до друку 16.10.2012.  
Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Ум. др. арк. 18,3. Зам. 5712. Тираж 300.  
РВІКВ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ  
09117, Біла Церква, Соборна площа, 8/1, тел. 33-11-01.