



УДК 636.597:504.054 (477)

Ю. І. Савченко¹,

І. М. Савчук¹

доктори
сільськогосподарських наук

С. П. Ковальова²,

кандидат
сільськогосподарських наук

Т. Ю. Приймачук¹,

кандидат економічних наук

¹ — Інститут сільського
господарства Полісся НААН

² — Житомирська філія
Інституту охорони ґрунтів
України

методом на спектрометрі С 115М; питому активність ¹³⁷Cs в кормах, воді і продуктах забою птиці – спектрометричним методом. **Результати.** При годівлі качок в приватних господарствах зони радіоактивного забруднення їх раціони були дефіцитними на Са, Р і мікроелементи. Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси качок в умовах екстенсивного вирощування були високими і коливалися в межах 10,86 – 12,73 кормових одиниць по 1-4 дослідів, проте у дослідних групах вони були на 0,34 – 0,84 корм. од. меншими порівняно з аналогічним показником контрольних груп, що пояснюється меншими приростами птиці контрольних груп. Вартість кормів на одиницю приросту за весь період вирощування по 1-4 дослідів виявилася схожою між контрольними і дослідними групами. В усіх дослідів від качок дослідних груп, за вигульного утримання, отримано більше умовно чистого прибутку, ніж від птиці контрольних груп (на 1,88 – 4,45 грн./гол.). **Висновки.** Вирощування качок за екстенсивного способу на місцевих кормах за вигульного і безвигульного способів утримання в умовах радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС є економічно виправданим у зв'язку з отриманням екологічно безпечного качиного м'яса та рентабельністю на рівні 18,21 – 42,92%.

Ключові слова: качки, вигульне і безвигульне утримання, прирости, корми, поживні речовини, ефективність.

Постановка проблеми. Одним із найбільш важких наслідків Чорнобильської аварії стало радіоактивне забруднення сільськогосподарських угідь, а також природних і напівприродних екосистем, що зумовило небезпеку надходження радіонуклідів до організму людини на тривалий період [8, 9]. У населення зони Полісся через продукти харчування внутрішнє опромінення може сягати 75 – 95% від загального накопичення дози в організмі. У зв'язку з цим зменшення радіаційного навантаження на людину є

найбільш важливою проблемою сьогодення [3, 4, 10].

Нині важкими металами забруднено близько 20%, а радіонуклідами – 12% сільськогосподарських угідь України. Виробництво на цих територіях сільськогосподарської продукції та використання її в харчуванні населення призводить до підвищення різного роду захворювань [1, 2, 5, 6, 7].

За період після аварії на ЧАЕС різко зменшилося поголів'я великої рогатої худоби, свиней та овець. Натомість у підсобних госпо-

дарствах районів, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС, почали більше розводити кіз та птицю (курей, гусей, качок) за рахунок м'яса яких населення поповнює свій раціон.

Проблему вирощування качок на промисловій основі на комбікормах із додаванням різних домішок вивчено достатньо. Однак населення в своїх підсобних господарствах вирощує качок без використання комбікормів і, як правило, на кормах власного виробництва. При цьому практикують вольєрне утримання птиці та з використанням водоймищ. Саме такі способи утримання і годівлі птиці масово використовуються і в особистих підсобних господарствах населення, що постраждало внаслідок Чорнобильської аварії. Тому досить важливо знати і контролювати накопичення ^{137}Cs та важких металів у тваринницькій продукції у різних зонах радіоактивного забруднення, щоб забезпечити населення екологічно безпечним молоком, м'ясом і продуктами птахівництва. Якщо при виробництві молока, яловичини, свинини, м'яса курей і гусей питання вивчалось багатьма науковцями, то дані про якість качиного м'яса відсутні. І, насамперед, це стосується виробництва качиного м'яса при екстенсивному вирощуванні птиці на місцевих кормах за небалансованої мінеральної годівлі.

При цьому досить важливо також знати якість качиного м'яса та економічну ефективність його виробництва.

Об'єкти і методика досліджень. З цією метою було проведено серію дослідів (у різних зонах радіоактивного забруднення) згідно зі схемою (табл. 1).

Науково-виробничий дослід 1 проведено у 2003 році в умовах фізіологічного двору Інституту сільського господарства Полісся НААН (село Грозине Коростенського району Житомирської області) зі щільністю забруднення ґрунтів ^{137}Cs 37 – 185 кБк/м²; у 2004 році в с. Обиходи Коростенського району проводився дослід 2 при щільності забруднення ґрунтів радіоцезієм 259 – 555 кБк/м².

У 2001 та у 2012 роках науково-виробничі досліді 3 та 4 проводилися в селі Христинівка Народицького району, де щільність забруднення території ^{137}Cs становила більше 555 кБк/м².

Досліді 2, 3 і 4 проведено безпосередньо у виробничих умовах, у приватних господарствах. Для проведення всіх дослідів на районних інкубаторних станціях закупову-

валися однодобові каченята пекінської породної групи.

Для дослідів 1 та 2 було закуплено по 105 голів каченят з середньою живою масою 41,4 та 38,1 г відповідно. До місячного віку їх утримували безвигульно, з місячного віку качки були розділені на дві аналогічні групи по 50 голів у кожній з середньою живою масою каченят 530 г (дослід 1) та 518 г (дослід 2).

Для проведення дослідів 3 і 4 (с. Христинівка Народицького району Житомирської області) було взято по 60 голів одностодових каченят з середньою живою масою 39,9 г у 2001 та 40,6 г у 2012 рр. При досягненні каченятами місячного віку їх розділили на дві аналогічні групи по 25 голів у кожній з середньою живою масою каченят 525 г і 520 г у 2001 та у 2012 рр. відповідно.

Контрольні групи качок утримували безвигульно, тобто цілий день у вольєрі з вільним доступом до води в коритах, а вночі – в приміщенні. Дослідні групи – вигульно, тобто качки упродовж дня знаходилися на природних обмежених водоймищах 0,4 – 0,6 га і тільки під час годівлі заходили до вольєрів, а на ніч – у приміщення. Обмежені водоймища були бідні природними кормами, тому потребу качат у поживних речовинах повністю забезпечували за рахунок кормів раціонів.

Умови годівлі були однаковими для качок обох груп. Раціони для птиці складали лише з використанням місцевих кормів, що вирощувалися на територіях сіл у відповідних зонах забруднення.

Для кожного науково-господарського досліді птицю підбирали у групи за принципом пар-аналогів і по однаковій кількості самців і самок, у зрівняльний період до місячного віку качок утримували в однакових умовах (у вольєрі безвигульно) з вільним доступом до води з корит на однакових раціонах годівлі.

Ріст і розвиток качок визначали шляхом зважування при народженні, потім щомісячно до п'ятимісячного віку індивідуальним зважуванням до ранкової годівлі.

Кількість спожитого корму враховували щоденно. Витрати корму на 1 кг приросту качок обраховували, виходячи із загальних по групах витрат кормів та отриманого приросту.

Масову концентрацію важких металів визначали атомно-абсорбційним методом; пи-

Таблиця 1. Схема дослідів, проведених у різних зонах радіоактивного забруднення*** Годівля качок контрольних і дослідних груп в межах кожного досліду за однаковими раціонами.**

№ досліду	№ групи	Кількість голів	Рівень забруднення ґрунтів, зона	Зрівняльний період 1 – 30-денний вік	Дослідний період 31–150-денний вік
				спосіб утримання	спосіб утримання
1	1 Контрольна	50	185–222 кБк/м ² III зона	Безвигульний (утримання у вольєрі з вільним доступом до води з корит)*	Безвигульний (утримання у вольєрі з вільним доступом до води з корит)*
	2 Дослідна	50		-/-	Вигульний (з використанням обмеженого водоймища)
2	1 Контрольна	50	259–555 кБк/м ² II зона	-/-	Безвигульний (утримання у вольєрі з вільним доступом до води з корит)
	2 Дослідна	50		-/-	Вигульний (з використанням обмеженого водоймища)
3 (2001 р.)	1 Контрольна	25	> 555 кБк/м ² II зона	-/-	Безвигульний (утримання у вольєрі з вільним доступом до води з корит)
	2 Дослідна	25		-/-	Вигульний (з використанням обмеженого водоймища)
4 (2012 р.)	1 Контрольна	25	> 555 кБк/м ² II зона	-/-	Безвигульний (утримання у вольєрі з вільним доступом до води з корит)
	2 Дослідна	25		-/-	Вигульний (з використанням обмеженого водоймища)

тому активність ¹³⁷Cs – спектрометричним методом.

М'ясні та забійні якості качок вивчали шляхом забою чотирьох качок з кожної групи в 2-х та 5-місячному віці за методикою Г. М. Поливанової. Визначали передзабійну масу птиці, вихід патраної туші, вихід складових частин туші за термінами ГОСТ 18157–72.

Економічну ефективність виробництва качиного м'яса в зоні радіоактивного забруднення сільськогосподарських угідь розраховували за загальноприйнятими методиками аналізу, виходячи із продуктивності птиці, затрат кормів і їх собівартості та закупівельних цін на качине м'ясо.

Статистичну обробку отриманих у дослідженнях результатів проводили методом варіаційної статистики на основі розрахунку середнього арифметичного (M), середньоквадратичної похибки (m), достовірності різниці між порівнювальними показниками (P) та показу вірогідності в таблицях (умовні позначення: P>0,95; P>0,99; P>0,999).

Результати досліджень. Відомо, що найкращі результати у качківництві одержують, застосовуючи годівлю досхочу сухими повнораціонними комбікормами, які засипають у автогодівниці на 2 – 3 дні і підсипають по мірі їх поїдання. Проте, як правило, у приватному секторі при їх вирощуванні концентрати у добовому раціоні (за масою) займають 45%, а решта 55% – це зелені корми, коренебульбоплоди та інші корми.

Основними завданнями наших дослідів було вивчити накопичення ¹³⁷Cs і важких металів в організмі качок при екстенсивному їх вирощуванні на м'ясо та різних способах утримання, а також обрахувати економічну ефективність виробництва качиного м'яса в особистих підсобних господарствах, які функціонують в зоні Полісся, забрудненій радіонуклідами.

Населення, яке проживає в зоні радіоактивного забруднення у селах, для годівлі качок використовує місцеві корми (зернові, зелені, баштанні, коренебульбоплоди), а також макуху або шрот соняшниковий. При цьому раціони часто є незбалансованими за обмінною енергією, протеїном, а частіше по кальцію, фосфору, мікроелементах, амінокислотах, вітамінах.

Виходячи із цього, для годівлі піддослідної птиці використовували місцеві корми, вирощені на територіях тієї чи іншої зони радіоактивного забруднення. В усіх дослідях (1 – 4) каченят дослідних груп вирощували на м'ясо на обмежених водоймищах, бідних на природні корми.

Умови годівлі були однаковими для контрольних і дослідних груп качок 1 – 4 дослідів. Упродовж усіх досліджень піддослідні качки отримували однакові за набором і якістю корми.

Годівля піддослідної птиці була груповою. Раціони складали відповідно до загально-визнаних норм годівлі один раз на місяць з урахуванням живої маси, середньодобового

Таблиця 2. Середньодобове споживання кормів і поживних речовин піддослідними качками (в середньому на голову), г

Корми і поживні речовини	1-дослід, групи		2-дослід, групи		3-дослід, групи		4-дослід, групи	
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
Дерть ячмінна	105,7	105,7	119,1	119,1	110,7	110,7	116,5	116,5
Дерть пшенична	18,7	18,7	3,1	3,1	10,3	10,3	3,6	3,6
Макуха соняшникова	15,0	15,0	13,9	13,9	16,0	16,0	14,4	14,4
Зелена маса конюшини	108,1	108,1	108,8	108,8	109,6	109,6	111,5	111,5
Кормовий буряк	4,3	4,3	4,25	4,25	4,0	4,0	5,3	5,3
Зерно пшениці	2,3	2,3	2,2	2,2	2,0	2,0	2,6	2,6
Сіль кухонна	1,05	1,05	1,1	1,1	1,07	1,07	1,12	1,12
У раціоні міститься:								
кормових одиниць, г	188	188	185	185	186	186	184	184
обмінної енергії, МДж	1,78	1,78	1,73	1,73	1,74	1,74	1,72	1,72
Ккал	424,59	424,59	411,09	411,09	415,54	415,54	409,51	409,51
сирого протеїну, г	24,37	24,37	23,46	23,46	24,28	24,28	23,60	23,60
сиро жиру, г	3,92	3,92	3,79	3,79	3,91	3,91	3,79	3,79
сирої клітковини, г	12,98	12,98	13,18	13,18	13,22	13,22	13,26	13,26
кальцію, г	0,462	0,462	0,458	0,458	0,468	0,468	0,468	0,468
фосфору, г	0,669	0,669	0,643	0,643	0,662	0,662	0,645	0,645
натрію, г	0,463	0,463	0,463	0,463	0,471	0,471	0,491	0,491
цинку, мг	5,55	5,55	5,47	5,47	5,56	5,56	5,46	5,46
міді, мг	1,14	1,14	1,12	1,12	1,15	1,15	1,13	1,13
кобальту, мг	0,062	0,062	0,062	0,062	0,063	0,063	0,064	0,064
марганцю, мг	5,04	5,04	4,96	4,96	5,0	5,0	5,02	5,02
йоду, мг	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

приросту, фізіологічного стану качок та ви-мог схем дослідів і завдань, поставлених на вивчення.

Зелені і соковиті корми подрібнювали до часток 5–10 мм і змішували із дертю концентрованих кормів. Тривалість зберігання вологих мішанок не перевищувала 3-х годин. Зернові корми розмелювали крупним помелом.

В таблиці 2 приведено середньодобове споживання кормів речовин піддослідними качками, які склалися за фактичною поживністю кормів, отриманих лабораторіями

Інституту сільського господарства Полісся, ЖНАЕУ, «Облдержродючість».

Ці раціони можна вважати збалансованими за основними показниками, такими як обмінна енергія, сирий протеїн, сира клітковина, сирий жир.

У досліді 1 суміш концентрованих кормів займала 56,5% за масою добового раціону, решта – 43,5% припадала на зелену масу молоді конюшини і коренебульбоплодів, у досліді 2, відповідно 54,8%, а інші – 45,2%. Структура раціонів 3 і 4 дослідів у дослідному періоді по масі, відповідно, була слідуною:

56,3% і 55,0% – суміш концентрованих кормів, а 43,7% і 45,0% – зелені корми і коренебурльбоплоди.

Враховуючи особливості годівлі качок при вирощуванні в приватних господарствах зони радіоактивного забруднення та завдання проведення дослідів, комбікорми, БВД, премікси, ферментні препарати, антиоксиданти, мінеральні корми і вітамінні добавки до складу зерносуміші раціонів не включалися.

Тому забезпечення потреби качок у кальції і фосфорі та мікроелементах було дефіцитним у всіх чотирьох дослідях. Так, по кальцію і фосфору потреба молодняку качок становить 2,40 г і 1,20 г на 1 голову за добу, фактично у кормах раціонів 1–4 дослідів, цей показник, відповідно, становить 0,458 – 0,468 г по кальцію і 0,643 – 0,669 г по фосфору, або у 5,24 – 5,12 і 1,79 – 1,87 рази, відповідно, менше від потреби.

Відомо, що ґрунти Полісся і кормові культури, вирощені на них, бідні на мікроелементи Zn, Cu, Co, Mn, J тощо. Як наслідок, відсоток забезпечення потреби по 4-х дослідях у середньому на добу становив: по цинку на 74,8 – 76,2% (5,46 – 5,56 мг при потребі 7,3 мг), по міді – 68,9 – 70,1% (1,12 – 1,15 мг при потребі 1,64 мг), по кобальту – 62,0 – 64,9% (0,060 – 0,062 мг при потребі 0,1 мг), по марганцю – 56,1 – 57,1% (4,96 – 5,04 мг при потребі 8,75 мг), по йоду – 46,7% (0,07 мг при потребі 0,15 мг).

Підсумовуючи результати годівлі, виходячи з середньодобових раціонів, можна зробити висновок про те, що качки як

контрольних, так і дослідних груп упродовж дослідного періоду споживали однакову кількість кормів, а їх раціони були схожими за енергетичною поживністю, протеїновому, макро- і мікромінеральному забезпеченню, що передбачено завданнями і схемами проведення дослідів.

Проведені дослідження при екстенсивному вирощуванні качок у різних зонах радіоактивного забруднення показали, що способи їх утримання впливають на ріст і розвиток птиці. При вигульному утриманні (дослідні групи) качки у всіх чотирьох дослідях росли та розвивалися краще, ніж їх аналоги при безвигульному утриманні (контрольні групи), (табл. 3).

У 1-му досліді жива маса качок контрольної групи збільшилася у 2-місячному віці в 2,7 рази, 3-місячному – в 3,9, 4-місячному – в 4,4, 5-місячному – в 4,6 рази. У той же час при вигульному утриманні вона збільшувалася, відповідно, в 2,8, 4,2, 4,7 і 4,9 рази й була більшою за живу масу качок контрольних груп, відповідно, на 11,8%, 29,9, 33,1 і 28,5%.

Птиця дослідної групи (дослід 2), яка утримувалася вигульно (на водоймищі), у 2-місячному віці переважала живу масу качок контрольної групи на 61,8 г (5,3%), у 3-місячному віці – на 87,0 (4,8%), у 4-місячному – на 95,0 (4,3%) та у 5-місячному – на 54,5 г (2,2%). При вигульному способі утримання качки збільшували живу масу у 2-, 3-, 4- і 5-місячному віці, відповідно, на 11,9%, 16,8, 18,3, і 10,5% інтенсивніше, ніж птиця контрольної групи.

Таблиця 3. Динаміка живої маси піддослідних качок, залежно від способів їх утримання, (M±m)

Вік, днів	Досліди							
	1		2		3		4	
	г	%	г	%	г	%	г	%
Контрольні групи (безвигульне утримання)								
30	530,0±15,9	x	518,3±18,2	x	509,6±17,5	x	525,2±18,9	x
60	1450,0±23,9	100	1169,1±26,4	100	1285,0±29,4	100	1366,1±28,3	100
90	2052,5±34,8	100	1798,0±37,6	100	1914,8±38,6	100	1983,4±37,2	100
120	2334,8±41,4	100	2210,0±44,5	100	2253,3±43,8	100	2304,8±44,7	100
150	2463,0±41,5	100	2443,3±45,7	100	2410,8±54,2	100	2488,6±60,1	100
Дослідні групи (вигульне утримання)								
30	531,7±143	x	520,0±16,6	x	510,2±16,3	x	526,6±17,4	x
60	1512,6±18,8	104,3	1230,9±20,2	105,29	1336,5±27,9	104,0	1400,0±26,7	102,5
90	2211,3±29,3	107,7	1885,0±32,4	104,84	2005,4±35,8	104,7	2075,4±35,9	104,6
120	2510,0±36,6	107,5	2305,0±38,5	104,30	2360,6±46,9	104,8	2418,5±39,6	104,9
150	2614,0±40,9	106,1	2497,8±44,9	102,23	2495,0±56,5	103,5	2570,0±54,2	103,3

Як і в попередніх дослідях (1, 2) птиця дослідних груп (з використанням водоймища) 3-го та 4-го дослідів краще розвивалася, ніж качки контрольних груп. Так, у 60-денному віці качки дослідних груп мали більшу живу масу, відповідно, на 4,0% і 2,5%, у 90-денному – на 4,7% і 4,6%, у 120-денному – на 4,8% і 4,9% і у 150-денному віці – на 3,5% і 3,3%. Середньодобовий приріст живої маси качок дослідних груп дослідів 1-4 у період з 31 до 120 днів був вищим проти аналогічних показників птиці контрольних груп.

В умовах екстенсивного вирощування піддослідних качок у III та II зонах радіоактивного забруднення на кормах місцевого виробництва, незбалансованих раціонах по кальцію, фосфору та мікроелементах отримано качине м'ясо, в якому питома активність ^{137}Cs не перевищує допустимі рівні за період вирощування (ДР – 2006 = 200 Бк/кг) і коливається в межах 9,3 – 41,8 Бк/кг у першому досліді, 10,2 – 49,1 – у другому, 14,3 – 75,9 – у третьому і 12,9-60,0 Бк/кг – у четвертому досліді.

У зв'язку з різними періодами дослідження, для розрахунку економічної

ефективності вирощування качок в умовах особистих селянських господарств, уніфікації та об'єктивності відносних оцінок економічних показників, використовували середньоринкові ціни та собівартість виробництва кормів 2012 року в районах досліджень.

В таблиці 4 представлено зведені розрахункові дані по витратах кормів на приріст та їх вартість за вирощування качок у розрізі дослідів.

Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси качок в умовах екстенсивного вирощування були високими і коливалися в межах 10,86 – 12,73 кормових одиниць по 1 – 4 досліді. У розрізі дослідів вони виявилися схожими між контрольними і дослідними групами. Разом з тим, в усіх дослідіх витрати кормів на приріст у дослідних групах на 0,34 – 0,84 корм. од. виявилися меншими порівняно з аналогічним показником контрольних груп, птиця яких утримувалася безвигульно. Це пояснюється більшими приростами птиці дослідних груп, ніж контрольних.

Вартість кормів, витрачених на одиницю приросту качок за весь період вирощування

Таблиця 4. Витрати кормів на приріст і їх вартість при вирощуванні піддослідних качок

Групи (спосіб утримання)	Вартість кормів, витрачених на 1 кг приросту, грн.			Витрачено кормів на 1 кг приросту, корм. од.		
	за період досліді	у т.ч. за дослідний період		за період досліді	у т.ч. за дослідний період	
		грн.	± до контрольної групи		грн.	± до контрольної групи
Дослід 1						
I – контрольна (безвигульний)	18,55	18,67	x	11,15	11,79	x
II – дослідна (вигульний)	17,84	17,30	-1,37	10,54	10,95	-0,84
Дослід 2						
I – контрольна (безвигульний)	18,77	18,75	x	12,07	12,72	x
II – дослідна (вигульний)	18,49	18,21	-0,54	11,77	12,38	-0,34
Дослід 3						
I – контрольна (безвигульний)	19,07	18,99	x	11,46	11,99	x
II – дослідна (вигульний)	18,63	18,67	-0,32	11,18	11,49	-0,50
Дослід 4						
I – контрольна (безвигульний)	18,53	18,38	x	12,29	12,83	x
II – дослідна (вигульний)	18,13	17,63	-0,75	10,95	12,32	-0,51

Таблиця 5. Ефективність вирощування піддослідних качок (в середньому на 1 голову)

Групи (спосіб утримання)	Перед-зайбна жива маса, кг	Вага патраної тушки, кг	Отримано виручки від реалізації патраних тушок, грн.	Собівартість реалізованої продукції, грн.	Отримано умовного прибутку		Рентабельність	
					грн.	± до контрольної групи, грн.	%	± до контрольної групи, %
Дослід 1								
Контрольна (безвигульний)	2,555	1,613	70,81	52,4	18,41	х	35,13	х
Дослідна (вигульний)	2,705	1,734	76,12	53,26	22,86	+4,45	42,92	+7,79
Дослід 2								
Контрольна (безвигульний)	2,535	1,483	65,10	52,58	12,52	х	23,81	х
Дослідна (вигульний)	2,600	1,537	67,47	53,07	14,40	+1,88	27,13	+3,32
Дослід 3								
Контрольна (безвигульний)	2,486	1,474	64,71	52,41	12,30	х	23,46	х
Дослідна (вигульний)	2,550	1,533	67,30	52,51	14,79	+2,49	28,17	+4,71
Дослід 4								
Контрольна (безвигульний)	2,563	1,548	67,96	57,49	10,47	х	18,21	х
Дослідна (вигульний)	2,637	1,614	70,85	57,81	13,04	+2,57	22,56	+4,7

(зрівняльний період + дослідний) по 1 – 4 дослідях, виявилася схожою між контрольними і дослідними групами. Близькою між групами вона була і у дослідному періоді, проте на 0,32 – 1,37 грн. меншою у качок дослідних груп, що пояснюється меншими приростами птиці контрольних груп.

Наразі чіткої залежності у показниках витрат кормів і їх вартості на приріст від рівня радіоактивного забруднення території, в якій проводили досліді, не встановлено. Ці показники знаходилися у прямій залежності від приростів живої маси качок і собівартості кормів, які згодовували птиці. Проте, у качок першого і третього дослідів показники витрат кормів на приріст були дещо меншими, ніж у 2 і 4 дослідях.

Ефективність вирощування піддослідних качок розраховували, виходячи із витрат на їх вирощування та реалізаційної ціни патраних тушок у 2012 році в торговельній мережі міста Житомира. Качине м'ясо (патрані тушки) сюди щорічно поставляє ППЗ «Коробівський» Золотоношівського району Черкаської області за ціною 43,0 грн. за кг

патраної тушки плюс 0,9 грн. додають реалізатори (табл. 5).

При цьому, в розрахунках витрат на виробництво м'яса качок не включались витрати на оплату праці власників особистого селянського господарства (досліді 2 – 4) та оплату праці здобувача (досліді 1 – 4), оскільки дану діяльність вони здійснювали на основі самозайнятості і їх обов'язків.

Як свідчать дані таблиці, найвищий рівень умовно чистого прибутку на одну голову отримано у першому досліді – 18,41 – 22,86 грн. При цьому від качок вигульного утримання (дослідна група) його отримано на 4,45 грн. умовно чистого доходу більше, ніж у їх контрольних аналогів. Найнижчий рівень умовно чистого прибутку отримано у контрольних групах 1 – 4 дослідів – 10,47 – 18,41 грн. проти 13,04 – 22,86 грн. у дослідних групах.

Слід відмітити, що в усіх дослідях від качок дослідних груп, за вигульного утримання, отримано більше умовно чистого прибутку, ніж від птиці контрольних груп (на 1,88 – 4,45 грн./гол.).

ВИСНОВКИ

Вирощування качок за екстенсивним способом на місцевих кормах за вигульного і безвигульного способів утримання в умовах радіоактивного забруднення внаслідок аварії на ЧАЕС є економічно виправданим у зв'язку з отриманням екологічно безпечного качиного м'яса та рентабельністю на рівні 18,21 – 42,92%. Наразі вигульне (з використанням водоїмищ) утримання птиці забезпечує децю

вищу рентабельність (на 3,32–7,79% абс.) порівняно з безвигульним.

Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на дослідження ефективності вирощування курей, гусей, перепелів, індиків на місцевих кормах (без БВД, мінеральних добавок тощо), порівнюючи при цьому незбалансовану та збалансовану годівлю та якість продукції.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Авсиенко В.В. Дозиметрические и радиометрические приборы и измерения / В.В. Авсиенко. – К. : Урожай, 1990. – 144 с.
2. Алексахин Р.М. Поведение цезия-137 в системе почва-растения и влияние внесения удобрений на накопление радионуклидов в урожае / Р.М. Алексахин // Агожимия, 1992. – № 3. – С 127 – 138.
3. Анненков Б.Н. Основы сельскохозяйственной радиологии /Б.Н. Анненков, Е.В. Юдинцева. – М. : Агропромиздат, 1991. – 286 с.
4. Барьяхтар В.Г. Масштабы катастрофы. Социально-экономические последствия катастрофы / В.Г. Барьяхтар// Под. ред. В.Г. Барьяхтар. – К. : Наукова думка, 1995. – С. 19 – 43.
5. Журавлев В.Ф. Токсикология радиоактивных веществ / В.Ф. Журавлев. – М.: Энерго. – 1990. – 336 с.
6. Майструк Г.С. Важкі метали в ґрунті / Г.С. Майструк, М.О. Клименко // Агрохімія

і ґрунтознавство: (спецвипуск до VI з'їзду УТГА). – Харків, 2002. – С. 78.

7. Медведєв В.В. земельні ресурси України/ за ред В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової. – К. : Аграрна наука, 1998. – 150 с.

8. Пристер Б.С. Рекомендації по веденню сільськогосподарського виробництва в умовах радіоактивного забруднення (спец. випуск) / Б.С. Пристер. – К., 1994. – С. 188 – 195.

9. Пристер Б.С. Актуальные проблемы кормопроизводства в условиях радиоактивного загрязнения территории / Б.С. Пристер, Г.П. Перепелятников, М.М. Ильин // Проблемы сельскохозяйственной радиологии: Сб. науч. тр. – К, 1992. – Вып. 2. – С. 71 – 88.

10. Романчук Л.Д. Оцінка джерел надходження радіонуклідів до організму мешканців сільських територій Полісся України // Авт. докт. дисертації; Житомир, 2011. – 40 с.