

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КАЧОК ПРИ РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ УТРИМАННЯ В УМОВАХ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОЛІССЯ ЖИТОМИРЩИНИ

У статті викладені результати досліджень вирощування качок за безвигульною та вигульною технологіями у радіаційно забрудненій зоні з щільністю 5–15 Кі/км² та > 15 Кі/км². Встановлені особливості росту качок за вказаними технологіями. Доведено, що вирощування качок за вигульною технологією сприяє підвищенню їх енергії росту у порівнянні з птицею, що вирощується безвигульно. Вирощування качок на радіоактивно забрудненій зоні забезпечує отримання м'яса птиці, придатного до споживання, з рівнями забруднення радіонуклідами нижче встановлених меж (ГДК-2006).

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Одним з найбільш важливих наслідків Чорнобильської аварії стало радіоактивне забруднення сільськогосподарських угідь, природних та напівприродних екосистем, що зумовило на тривалий період небезпеку надходження радіонуклідів в організм людини [1-3].

Наслідки аварії виявилися особливо тяжкими для населення зони Полісся – північної частини Волинської, Житомирської, Київської, Рівненської і Чернігівської областей – території, яка зазнала найбільшого радіоактивного забруднення в результаті аварії. На цій території сільське господарство було основним сектором раціональної економіки, природні ландшафти – луки, пасовища і ліс – давали значну частку продукції.

Серед найбільш забруднених виявилися райони Житомирської області, де знаходиться 20% посівів зернових культур, 40% – льону і картоплі, утримується третина обласного поголів'я ВРХ, проживає 407,2 тис. людей, або 27,3% населення області [4,5].

Через 25 років після аварії питома вага приватного сектора у загальному обсязі валової продукції сільського господарства в зазначених регіонах складає понад 75%. При цьому, в особистих господарствах населення виробляється близько 60% м'яса і 75% молока, споживання яких зумовлює формування до 90% дози внутрішнього опромінення населення, ця продукція використовується самим виробником і надходить на споживчий ринок України.

Після аварії на ЧАЕС в Україні, в тому числі і Житомирській області, різко скоротилася площа орних земель, сіножатей, посівів зернових, картоплі, кормових культур. Зменшилося поголів'я великої рогатої худоби, виробництво м'яса на 58,3%, молока – на 38%, яєць – на 32,3%, забруднення радіонуклідами яких було високим, що визначало рівень опромінення населення [6,7].

Натомість, у господарствах районів, що постраждали від аварії на ЧАЕС, почали розводити кіз та птицю: курей, гусей, качок, за рахунок екологічно безпечного м'яса яких поповнюють раціон. При цьому, найбільш економічно вигідними виявилися качки. Вирощування яких як при вигульному, так і безвигульному утриманні за короткий період дозволяє отримати достатню кількість екологічно чистого м'яса птиці, яке є основним білковим продуктом харчування населення, що проживає на цій території [8,9].

Прогнозні оцінки свідчать про те, що вирощування водоплавної птиці, в тому числі качок, у Поліському селі буде відігравати важливу і все більш зростаючу роль в економіці господарств як джерело м'ясних ресурсів. Крім задоволення внутрішньо-сімейних потреб у м'ясі, у перо-пуховій сировині, в зростаючих кількостях продукція качківництва реалізується на ринку.

У той же час питання виробництва чистої продукції водоплавної птиці (качок) у зонах радіоактивного забруднення практично не вивчено, відсутні рекомендації щодо вирощування качок в зонах радіоактивного забруднення території.

У зв'язку з цим, нами проведені дослідження щодо вирощування качок на радіоактивно забруднених територіях з різною щільністю забруднення ґрунтів при безвигульному та вигульному утриманні.

Метою наших досліджень було вивчення швидкості росту качок при різних технологіях вирощування в особистих підсобних господарствах з використанням місцевих кормів, вирощених на радіоактивно забруднених територіях.

Щоб встановити, як впливають різні способи утримання на динаміку абсолютної та відносної маси качок, нами був проведений щомісячний облік живої ваги птиці.

Матеріал і методи досліджень. Науково-виробничі дослідження щодо вирощування качок в радіоактивно забруднених зонах були проведені у 2002–2003 рр. на фізіологічному дворі Інституту сільського господарства Полісся в с. Грозине Коростенського району Житомирської області, де щільність забруднення сільськогосподарських угідь складає 5–15 Кі/км². Кількість птиці на початок дослідження було взято 105 голів зі середньою живою вагою 41,4 г кожна (утримання безвигульне), з місячного віку качки були розділені на дві групи по 50 голів у кожній, зі середньою живою масою каченят 530 г. У 2004 році дослід у селі Обиходи Коростенського району, де щільність забруднення території цезієм-137 >15 Кі/км², кількість птиці на початок дослідження – 105 голів зі середньою живою вагою кожною 38,1 г (утримання безвигульне), з місячного віку качки були розділені на дві групи по 50 голів у кожній, зі середньою живою масою каченят 518 г, у 2001 та у 2011–2012 роках дослід проводився у с. Христинівка Народицького району Житомирської області, зі щільністю забруднення території цезієм-137 >15Кі/км². На дослід було взято 60 голів качок з середньою живою вагою 39,9 г кожна (утримання безвигульне), з місячного віку качки розділили на дві групи по 25 голів у кожній, зі середньою живою масою каченят 525 г у 2001 році та 40,6 г і 520 г у 2011–2012 роках, відповідно.

Одну групу качок утримували безвигульно, тобто цілий день у вольєрі з вільним доступом до води в коритах, а вночі – у приміщенні. Другу групу –

вигульно, тобто качки протягом дня знаходилися на ставку без рослинності і тільки під час годівлі заходили до вольєрів, а на ніч – у приміщення. Умови годівлі були однаковими для качок обох груп. Раціони для птиці складали з урахуванням кормів, що були у підсобному господарстві або на території сіл.

Для контролю зміни живої ваги та приросту живої маси качок був проведений щомісячний (30, 60, 90, 120, 150 днів) облік живої ваги птиці.

Результати досліджень. Важливе практичне значення має одна із основних особливостей качок – висока інтенсивність росту в ранньому віці. Це обумовлено високим рівнем обмінних процесів в їхньому організмі, що характерно не тільки для молодняка, а й для дорослої птиці.

Як показали результати наших досліджень, зважування качок у досліді, що проводився в с. Грозине, качки групи, яку після 30-денного віку утримували за вигульною технологією нарощували масу більш інтенсивно, ніж качки безвигульної групи. Так, у 2-місячному віці качки вигульної групи мали живу масу на 62,6 г (4,3%), у 3-місячному віці – на 158,8 г (7,7%), у 4-місячному віці – на 175,2 г (7,5%), в 5-місячному віці – на 151,0 (6,1%) вищу за масу качок безвигульної групи (таблиця 1).

Таблиця 1. Динаміка живої маси качок у процесі росту при безвигульній та вигульній системах вирощування й різній щільності забруднення території цезієм-137

Місце проведення досліджень	Вік птиці, днів				
	30	60	90	120	150
Безвигульна					
с. Христинівка*** Народицького р-ну 2001р.	509,6±17,5	1285,0±29,4	1914,8±38,6	2253,3±43,8	2410,8±54,2
с. Грозине* Коростенського р-ну 2002–2003рр.	530,0±15,9	1450,0±23,9	2052,5±34,8	2334,8±41,4	2463,0±41,5
с. Обиходи** Коростенського р-ну 2004р.	518,3±18,2	1169,1±26,4	1798,0±37,6	2210,0±44,5	2443,3±45,7
с. Христинівка*** Народицького р-ну 2011–2012рр.	525,2±18,9	1366,1±28,3	1983,4±37,2	2304,8±44,7	2488,6±60,1
Вигульна					
с. Христинівка*** Народицького р-ну 2001р.	509,6±17,5	1336,5±27,9	2005,4±35,8	2360,6±46,9	2495,0±56,5
с. Грозине* Коростенського р-ну 2002–2003рр.	530,0±15,9	1512,6±18,8	2211,3±29,3	2510,0±36,6	2614,0±40,9
с. Обиходи** Коростенського р-ну 2004р.	518,3±18,2	1230,9±20,2	1885,0±32,4	2305,0±38,5	2497,8±44,9
с. Христинівка*** Народицького р-ну 2011–2012рр.	525,2±18,9	1400,0±26,7	2075,4±35,9	2418,5±39,6	2570,3±54,2

* – III зона радіоактивного забруднення території (5–15 Кі/км²)

** – II зона радіоактивного забруднення території (> 15 Кі/ км²)

Наростання живої маси відносно стартової у місячному віці, яка прийнята за 100%, підтверджує те, що при вигульному утриманні качки росли більш інтенсивно. Так, при безвигульному утриманні жива маса качок збільшилася, у порівнянні з живою масою качок при постановці на дослід, у 2-місячному віці – у 2,73 раза, 3-місячному віці – в 3,87, 4-місячному віці – 4,4 і 5-місячному – в 4,65 раза. При вигульному утриманні жива маса качок збільшувалася відповідно, у 2,85; 4,2; 4,7 і 4,9 раза відповідно, або на 11,8%; 29,9%; 33,1% і 28,5% більше.

Середньодобовий приріст живої маси качок вигульної групи за весь період вирощування виявився на 1,45 г (8,4%), вірогідно, вищий за показники безвигульної групи (таблиця 2).

Таблиця 2. Вплив технологій утримання качок на середньодобовий приріст живої маси

Населений пункт, рік проведення досліджень	Одиниці виміру	Технологія утримання	Вік птиці, днів				
			0–30	31–60	61–90	91–120	121–150
с. Христинівка Народицького р-ну, 2001 р.	Г	Безвигульна	15,7	25,9	21,0	11,3	5,3
	%		100	100	100	100	100
	Г	Вигульна	15,7	27,6	22,3	11,8	4,5
	%		100	106,6	106,2	104,4	84,9
с. Грозине Коростенського р-ну, 2002–2003рр.	Г	Безвигульна	16,3	30,7	20,1	9,4	4,3
	%		100	100	100	100	100
	Г	Вигульна	16,3	32,8	23,3	10,0	3,5
	%		100	106,8	115,9	106,4	81,4
с. Обиходи Коростенського р-ну, 2004 р.	Г	Безвигульна	16,0	21,7	21,0	13,7	7,8
	%		100	100	100	100	100
	Г	Вигульна	16,0	23,8	21,8	14,0	6,4
	%		100	109,7	103,8	102,2	82,1
с. Христинівка Народицького р-ну, 2011–2012рр.	Г	Безвигульна	16,1	28,0	20,6	10,7	6,1
	%		100	100	100	100	100
	Г	Вигульна	16,1	29,2	22,5	11,4	5,1
	%		100	104,3	109,2	106,5	83,6

Такі ж закономірності мали місце при вирощуванні качок у с. Обиходи та Христинівка, які за щільністю забруднення території радіонуклідами відносяться до II зони.

Так, за результатами визначення живої маси качок у с. Обиходи качки вигульної групи у 2-місячному віці мали живу масу на 61,8 г (5,3%), 3-місячному віці – на 87,0 г (4,8%), 4-місячному віці – на 95,0г (4,3%) та 5-місячному – на 54,5 г (2,2%) вищу за масу качок безвигульної групи.

При безвигульному утриманні жива маса качок збільшилася у порівнянні з живою масою при постановці на дослід у 2-місячному віці – у 2,3 рази,

3-місячному віці – в 3,5, в 4-місячному віці – 4,34 і 5-місячному – 4,7 рази. При вигульному утриманні жива маса качок збільшувалася, відповідно, в 2,4; 3,6; 4,5; та 4,8 рази, або на 11,9%; 16,8%; 18,3% і 10,5% більше.

Середньодобовий приріст живої маси качок вигульної групи за чотири місяці вирощування виявився на 1,1 г (4,5%) вищий за показники безвигульної групи.

У с. Христинівка за 2011–2012 рр. жива маса качок вигульної групи у 2-місячному віці була на 34,0 г (2,5%), 3-місячному віці – на 92,0 г (4,6%), у 4-місячному віці – на 113,7 г (4,9%) та 5-місячному – на 81,7 г (3,3%) вищою за масу качок безвигульної групи.

При безвигульному утриманні качок жива маса, у порівнянні з живою масою при постановці на дослід, збільшилася у 2-місячному віці – у 2,6 рази, 3-місячному віці – в 3,4, 4-місячному віці – 4,4 і 5-місячному – 4,7 рази. При вигульному утриманні жива маса качок збільшувалася, відповідно, в 2,7, 4,0, 4,6, та 4,9 рази або на 4,0%; 9,4%; 6,8% та 3,3% більше.

Середньодобовий приріст живої маси качок вигульної групи за чотири місяці вирощування виявився на 0,7 г (6,5%) вищий за показники безвигульної групи.

У той же час при вирощуванні качок в умовах підвищеного радіоактивного забруднення території (II зона) середньодобові прирости були дещо нижчими, ніж у III зоні, у зв'язку з чим жива маса качок як безвигульної так і вигульної груп виявилася нижчою.

Висновки

Таким чином результати досліджень вирощування качок по безвигульною та вигульною технологіями вирощування, проведених у 2001-2012 роках у різних зонах забруднення радіонуклідами, показали, що:

- технологія вирощування качок у зоні радіоактивного забруднення впливає на ріст і розвиток качок;
- вирощування качок за вигульною технологією вирощування сприяє підвищенню їх енергії росту у порівнянні з птицею, що вирощується безвигульно.

Перспективи подальших досліджень

Дослідження продовжуються і будуть направлені на вивчення забійних якостей качок, анатомо-морфологічних змін внутрішніх органів птиці, накопичення цезію-137 у продукції качківництва та ін. в різних зонах радіоактивного забруднення території.

Література

-
1. Маслак П.В. Економічні пріоритети Житомирщини /П.В. Маслак // Вісник ДАУ. – 2000. – № 2. – С. 109–112.

2. Нормативно-методичні вказівки розрахунку потреби матеріальних ресурсів для проведення контрзаходів у сільськогосподарському виробництві на забруднених радіонуклідами територіях Волинської, Житомирської, Київської, Рівненської та Чернігівської областей України. – К.: Мінагропром України, 2000. – 29 с.

3. Прістер Б.С. Рекомендації щодо ведення сільськогосподарського виробництва в умовах радіоактивного забруднення /Б.С. Прістер. – К., 1994. – Спец. випуск. – С. 3–17.

4. Проблемы применения контрмер в сельском хозяйстве Украины после аварии на Чернобыльской АЭС /Б.С. Пристер, Ю.А. Иванов [и др.] // Вісник аграр. Науки, 1996. – № 1. – С. 24–28.

5. Радіаційна ситуація в Україні та проблеми життєдіяльності громадян на забруднених територіях. – К.: МНС України, 2001. – 30 с.

6. Рекомендації населенню з ведення особистих підсобних господарств в умовах радіоактивного забруднення території внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС (на період 2000–2005 рр.). – К.: Мінагрополітики України, 2000. – 42 с.

7. Рекомендації щодо ведення приватних підсобних та фермерських господарств на радіоактивно забрудненій території. – К.: УААН, 1998. – 15 с.

8. Рекомендації щодо ведення сільського і лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення території України в результаті аварії на ЧАЕС на період 1994–1995 роки / під керівництвом М.О. Лощилова, Б.С. Прістера [та ін.]. – К., 1994. – С. 2–21.
