

УДК 636.594

ВИКОРИСТАННЯ АНТИОКСИДАНТІВ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДІ МИСЛИВСЬКОГО ФАЗАНА

Корж О.П.

ВСТУП

Розведення дичини в штучних умовах спочатку виникло як засіб збільшення мисливських ресурсів і насичення угідь дичиною до сезону полювання. Але у XX столітті воно поширилось на розведення рідкісних та зникаючих тварин, що дозволило підтримувати малочисельні, відтворювати вже втрачені та створювати нові популяції цих видів у природному середовищі [1]. Розведенням фазанів почали займатись ще за часів Стародавньої Греції, а мисливський фазан (*Phasianus colchius*) досі залишається найбільш поширеним об'єктом штучного дичорозведення у всьому світі. Тому найбільш доцільно загальні методи вирощування розробляти на масових об'єктах, після чого використовувати їх і для рідкісних видів.

На відміну від сільськогосподарських, дикі тварини є більш вибагливими до якості кормів. Використання у фазанівництві кормів з великим вмістом протеїну, вітамінів та жирів викликає необхідність захисту їх від процесів переокиснення. У птахівництві для цих цілей використовують біологічно активні домішки антиоксидантного типу, які здатні гальмувати вільнорадикальне окиснення речовин та нормалізувати обмін речовин організму взагалі. Тому зараз відбувається досить активний пошук нових комплексних антиоксидантів: малотоксичних, стійких та зі значною антиокислювальною активністю[2].

Достатньо перспективним новим препаратом є дистинол, випробування якого показало значно меншу його токсичність порівняно з іонолом та ефективну ростостимулюючу дію на курчатах-бройлерах[3, 4].

Метою наших досліджень було випробування дистинолу як синтетичного антиоксиданту для стабілізації кормів молоді мисливського фазана.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Досліди проводились з 1989 по 1993 рік на базі Відрадянського мисливського господарства Запорізької області та фазанарія "Холодна гора" республіки Крим.

Антиоксидантна домішка дистинол є комплексним препаратом, який утворюється шляхом взаємодії іонолу та диметилсульфоксиду [5]. Експериментальні групи утворювалися відповідно до методу аналогів при створенні однакових умов утримання контрольних і дослідних груп. Контроль за станом тварин проводили за морфометричними показниками: вага тіла, довжина тіла, крила, хвоста, цівки, дзьоба, розмах крил. Здійснювали його методом контролю росту абстрактної середньої особини, коли розмір або вага визначаються як середнє арифметичне окремих особин у вибірці [6]. Об'єм вибірки становив 30 особин, що дозволяє отримати достовірні дані. Математична обробка результатів проводилась за Г.Ф. Лакінім [7].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

У 1989 році було сформовано одну дослідну групу (500 особин) і контрольну (1400 особин). Для годівлі фазанят використовували індюшачий комбікорм ПК-11 з вмістом протеїну 25,5%. Дистинол додавали до основного раціону дослідної групи з 10 по 30 добу вирощування у кількості 34 мг на 1 кг живої ваги (Табл. 1). На кінець експерименту (65 доба) вага тіла дослідних тварин перевищувала контрольних на 29,1%, що можна вважати наслідком позитивного впливу домішки. Лінійні морфометричні показники були вище на 7,9-20,6%. Завдяки прискоренню ростових процесів під впливом домішки вдалося отримати тварин, здатних до інтродукції в природне середовище, у значно коротший термін. Використання дистинолу також підвищило збереженість пташенят на 5,5%.

У 1991 році було сформовано одну дослідну групу (500 особин) та контрольну (530 особин). Для годівлі тварин використовували корми з меншим вмістом протеїну - 22,5%, що разом з більш пізнім початком введення дистинолу (з 20 по 40 добу вирощування) зумовило меншу ефективність дії домішки. На 56 добу вирощування вага тіла пташенят дослідної групи була більшою лише на 17,4%, ніж у контролі, а інші показники відрізнялися на 3,2-9,3% (Табл. 1). У перші дні використання домішки практично не впливало на хід розвитку пташенят, а її найбільш ефективна дія спостерігалась наприкінці експерименту.

Було встановлено позитивний вплив дистинолу на пір'яний покрив птахів- у дослідних пташенят пір'я було більш інтенсивно та яскраво забарвленим, покращилось опірність взагалі. Менший вплив на швидкість ростових процесів може пояснюватися тим, що інтенсивний абсолютний приріст ваги тіла відбувається саме після 20 доби, що і обумовило меншу ростостимулюючу дію. Оскільки загальна збереженість пташенят була досить висока (81,4% у контролі), вплив домішки на цей показник виявився не дуже великим - збереженість дослідних пташенят становила 83,8%.

У 1993 році для вирощування пташенят використовували корми з низьким вмістом протеїну - близько 17%, що обумовило специфічну дію дистинолу. Цього року було сформовано чотири експериментальні групи по 800 особин і контрольну (800 особин). Перша отримувала дистинол з 1 по 35 добу вирощування в кількості 24 мг/кг живої ваги, а друга - з 10 по 35 добу в кількості 34 мг/кг живої ваги. Третя і четверта групи були сформовані з пташенят, батьки яких отримували дистинол. Третя група не отримувала домішки, а четверта отримувала її з 10 по 35 добу в кількості 34 мг/кг живої ваги. Контроль отримував лише основний раціон протягом усього експерименту.

Застосування дистинолу в першій дослідній групі з першої доби вирощування за умов використання низькопротеїнових кормів виявилось дещо несподіваним. Так, до 14 доби спостерігалось передчасне збільшення ваги тіла, що призвело до збільшення кількості переломів кінцівок у цій групі. Наявність переломів пояснюється використанням низькопротеїнових раціонів, у зв'язку з чим формування скелету запізнювалось більше порівняно з затримкою розвитку тварин взагалі, а через тиждень це явище зникло.

Було встановлено, що безперервне використання дистинолу більш ніж протягом 20 діб викликає інгібування ростових процесів - на 35 день вирощування усі дослідні групи практично нічим не відрізнялися від контролю, у зв'язку з чим введення домішки у кормосуміш цих груп перервали. Після перерви спостерігалось підвищення інтенсивності розвитку фазанят, але у першій експериментальній групі пташенята навіть на 42 день практично нічим не відрізнялися від контрольних (табл. 2).

Використання дистинолу в другій групі можна вважати позитивним - розбіжність по основних показниках у пташенят цієї групи і контролю становив 3,6-9,7% ($P < 0,05$).

Введення дистинолу лише в кормосуміш батьківського поголів'я (дослідна група № 3) справило позитивний вплив на фізіологічний стан тварин, але ростостимулююча дія домішки до 21 доби вирощування практично не спостерігалася - очевидної відмінності від контролю не було. Інтенсивне збільшення ваги тіла почалося після 40 доби - на 42 день вирощування вона була на 13,4 г або 8,4% ($P < 0,05$) вищою, ніж у контролі (табл. 2).

Достатньо вдалим можна вважати поєднання використання дистинолу на батьківському поголів'ї та молодняку (дослідна група № 4). За весь час спостережень розвиток цієї групи йшов більш інтенсивно, ніж у контролі, а інгібуючої дії домішки практично не відмічено. На 42 день вага тіла тварин була вищою від контрольних у середньому на 14,5г, або 9,1%, лінійних показників - на 4,3-5,6% (таб. 2).

Використання дистинолу в 1993 році мало позитивний вплив на збереженість та життєздатність молодняка. Збереженість пташенят по 46 день вирощування у контролі склала 56,1%, у першій групі - 78,4%, у другій - 74,3%, у третій - 76,3% і в четвертій - 77,8%. Загальна велика втрата фазанят зумовлена низькоякісними кормами, що використовувались у господарстві. Найвища збереженість пташенят у першій дослідній групі може пояснюватися введенням дистинолу в кормосуміш з першої доби вирощування.

Під час дослідів було знайдено зв'язок між вмістом протеїну в кормі та дією дистинолу - множинний коефіцієнт кореляції між вмістом протеїну, збереженістю та інтенсивністю розвитку пташенят під впливом дистинолу склав 0,91 ($P < 0,001$). Аналіз часткових коефіцієнтів кореляції показав, що при використанні високопротеїнових раціонів переважає ростостимулююча дія домішки, а при низькому вмісті протеїну дистинол значно підвищує збереженість пташенят.

Таким чином, використання дистинолу як кормової домішки для молодняка мисливського фазана можна вважати виправданим незалежно від годівного раціону, що використовується. На відміну від інших синтетичних антиоксидантів, які практично не впливають на розвиток пташенят при використанні високоякісних кормів [8], цей препарат справляє значний ростостимулюючий ефект. Оскільки на низькопротеїнових раціонах він підвищує збереженість тварин, його більш доцільно використовувати з першої доби вирощування.

Таблиця 1 - Вплив дистинолу на розвиток пташенят мисливського фазана в дослідях 1989 та 1991 років (морфометричні показники на кінець експерименту)

Показники	1989 рік (65 доба)		1991 рік (55 доба)	
	Дослідна група	Контроль	Дослідна група	Контроль
Вага тіла, г	610,5 ± 12,93***	473,0 ± 11,20	388,0 ± 9,23***	330,5 ± 7,74
Довжина тіла, мм	320,9 ± 3,06***	287,0 ± 3,06	258,3 ± 2,73**	239,6 ± 2,25
Довжина дзьоба, мм	26,5 ± 0,33***	23,7 ± 0,26	22,9 ± 0,27	21,9 ± 0,26
Довжина крила, мм	195,2 ± 1,62***	180,5 ± 1,80	182,4 ± 1,64***	164,7 ± 1,84
Розмах крил, мм	662,1 ± 9,17***	613,8 ± 5,66	610,4 ± 5,28***	555,4 ± 6,00
Довжина хвоста, мм	95,3 ± 6,35	79,0 ± 5,23	93,7 ± 2,34	91,1 ± 2,63
Довжина цівки, мм	68,3 ± 0,69***	61,3 ± 0,72	62,2 ± 0,74***	57,2 ± 0,62

Таблиця 2 - Вплив дистинолу на розвиток пташенят мисливського фазана в дослідях 1993 року (морфометричні показники на 42 добу вирощування).

Показники	Дослід № 1	Дослід № 2	Дослід № 3	Дослід № 4	Контроль
Вага тіла, г	164,4 ± 4,58	175,7 ± 4,85*	173,5 ± 4,57*	174,6 ± 4,40*	160,1 ± 4,07
Довжина тіла, мм	196,4 ± 1,51*	198,9 ± 1,94**	200,8 ± 1,81***	201,2 ± 1,29***	190,5 ± 1,66
Довжина дзьоба, мм	17,5 ± 0,24	17,6 ± 0,21*	17,2 ± 0,23	17,2 ± 0,23	16,9 ± 0,19
Довжина крила, мм	135,0 ± 1,24*	137,5 ± 1,74**	135,0 ± 1,24*	136,5 ± 1,58**	130,8 ± 1,38
Розмах крил, мм	456,1 ± 3,48	463,9 ± 4,57*	465,0 ± 4,17*	462,6 ± 3,79*	450,4 ± 3,88
Довжина хвоста, мм	71,5 ± 1,80	75,8 ± 1,98	72,2 ± 1,85	71,7 ± 1,60	73,7 ± 1,71
Довжина цівки, мм	43,2 ± 0,35	45,2 ± 0,58*	44,7 ± 0,52	45,3 ± 0,60*	43,6 ± 0,45

* - різниця достовірна при $P < 0,05$,

** - різниця достовірна при $P < 0,01$

*** - різниця достовірна при $P < 0,001$

Досить ефективним є використання домішки на батьківському поголів'ї та на молоді. Можливо, що використання дистинолу для вирощування молодняка інших цінних та рідкісних видів тварин може значно підвищити результативність робіт по розведенню тварин у штучних умовах.

ВИСНОВКИ

1. При використанні дистинолу на високопротеїнових кормах відбувається прискорення загального розвитку фазанят, що дозволяє в більш молодому віці здійснювати їх інтродукцію до природного середовища.
2. На низькоякісних кормах дистинол підвищує збереженість пташенят, у зв'язку з чим його використання доцільне з першої доби вирощування.
3. Необхідне випробування цієї домішки на молодняку інших видів диких тварин, яких утримують у штучних умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Флинт В.Е. и др. Разведение редких видов птиц.- М.: Агропромиздат, 1986. - 206 с.
2. Двинская Л.М., Шубин А.А. Использование антиоксидантов в животноводстве. - Л.: Агропромиздат, 1986. - 160 с.
3. Калитка В.В., Лысенко В.И. Влияние комплекса ионола и диметилсульфоксида на витаминную обеспеченность и продуктивность цыплят-бройлеров// Тез. Всесоюзной конференции. - Боровск, 1991.
4. А.С. 1722391. МКИ-5 А 23 К 1/16. Способ кормления цыплят-бройлеров/ В.В. Калитка, В.И. Лысенко, Е.А. Шкопинский. - Опубл. 30.03.92.- Бюл. № 12
5. Калитка В.В., Андрійчук П.Е. Антиоксиданти в годівлі птиці. Методичні рекомендації. - Львів, 1993. - 37 с.
6. Курочкин С.Л. Особенности постэмбрионального развития обыкновенного фазана в Северо-западном Причерноморье// Дичеразведение в охотничьем хозяйстве. - М., 1985. - С. 85-101.
7. Лакин Г.Ф. Биометрия. - М.: Высшая школа, 1990.- 352 с.
8. Ясунас В. Влияние некоторых антиоксидантов в комбикормах на рост и жизнеспособность мясных цыплят// Сб. науч. тр. Прибалт. зон. опытной станции по птицеводству.- 1987. - № 11. - С. 58-64.