

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Пищан С.Г. Продуктивные качества коров на ранней стадии послеродового периода / С.Г. Пищан, Л.А. Литвищенко. – Материали научно-практической конференции «Интеграция науки и производства – стратегия устойчивого развития АПК России в ВТО (30 января – 1 февраля 2013 г.). – Волгоград, 2013. – Т. 2. – с. 64-68.
2. Пищан С.Г. Тривалість латаці та фізіологічна напруженість організму первісток голштинської породи / С.Г. Пищан, Л.О. Литвищенко, Гуцуляк Г.С. – Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2012. – Вип.78. – Ч. 2 (II). – с. 170-176.
3. С.Г. Пищан. Поодуктивні якості голштинських корів за референційовану та повну лактацію / С.Г. Пищан, Л.О. Литвищенко, Г.С. Гуцуляк, ІС. Пищан. – Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. – Житомир, 2013. – № 1. – Т. 2 (35). – с. 120-128.
4. Плохинский Н.П. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.П. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 280 с.
5. Меркурьева Е.К. Генетика с основами биометрии / Е.К. Меркурьева. – М.: Колос, 1983. – 424 с.

УДК:636.594.465.11:005.336.3**ЯКІСТЬ ЯЄЦЬ ЯК ПОКАЗНИК
УСПІШНОСТІ РОБОТИ ФАЗАНАРІЮ***Фролов Д.О. – аспірант,**Корж О.П. – к. б. н., доцент, Запорізький національний університет*

Постановка проблеми. Мисливський фазан останнім часом став одним із найбільш улюблених об'єктів полювання та найбільш поширеним об'єктом штучного розведення дичини. Зараз в усьому світі щорічно вирощується для випуску в угіддя понад 70 млн. особин цього птаха. Україна, до моменту розпаду Радянського Союзу, вважалася найбільш перспективною республікою щодо розвитку фазанівництва, але навіть тоді обсяги вирощування мисливського фазана суттєво поступалися європейським країнам [1].

В Україні за останніх п'ять років збільшується кількість господарств із розведення фазана з 27 до 45. При цьому за цей же період зменшується кількість основного поголів'я з 19,8 тис. до 15,185 тис. особин та інтродукованих птахів з 15,45 тис. до 10,56 тис. голів відповідно [4]. Тобто, при зростанні кількості господарств відбувається зменшення обсягів їхнього виробництва та, як наслідок, загальної ефективності.

Тому актуальним на сьогодні є вивчення показників успішності роботи господарств із розведенням дичини. На наш погляд, обсяги вирощеної дичини не можуть у повному ступені охарактеризувати стан справ у відповідному господарстві. Це вимагає пошуку узагальнюючих показників, які б із найменшими витратами на дослідження надавали максимально повну характеристику успішності роботи господарства.

Стан вивчення проблеми. Згідно існуючих поглядів [5-7], морфологічні ознаки яєць відображають дію багатьох екологічних факторів, що впливають на мисливського фазана та забезпечують успішність не тільки інкубаційного процесу але й діяльність всього господарства. У той же час, більшість досліджень присвячені вивченню окремих питань оології та не розглядали інкубаційну якість яєць як показник успішності роботи господарства в цілому [1-3].

Завдання і методика досліджень. Метою роботи було визначення можливості використання загальної якості інкубаційних яєць мисливського фазана в якості показника успішності роботи фазанарію.

Дослідження проводили на підприємстві «Мисливське господарство «Холодна гора» у 1993, 1997, 1999 та 2012 роках. Масу яєць визначали з точністю до 0,1 г. Такі лінійні параметри як довжина (L) та діаметр (D) вимірювалися штангенциркулем із точністю до 0,1 мм. Індекс форми (IF) вираховували як відношення довжини до діаметру за формулою (1.1):

$$IF = \frac{L}{D} \quad (1.1)$$

де: IF – індекс форми;

L – довжина яйця, мм;

D – максимальна ширина, мм.

Також, для оцінки яєць було використано розроблений нами показник їхньої придатності до інкубації (далі – PP) [3]. Його обчислювали за формулою (1.2):

$$PP = \frac{D\sqrt{M}}{2H} \quad (1.2)$$

де: PP – показник придатності яєць до інкубації, безрозмірна величина;

M – маса яйця, г;

H – довжина яйця, мм;

D – ширина яйця, мм;

2 – коефіцієнт видовженності яйця.

Всього було проаналізовано морфологічні показники 629 яєць мисливського фазана. Математичний аналіз та статистичну обробку матеріалу здійснювали за допомогою програми Microsoft Excel 2003.

Результати дослідження. Нами було встановлено, що на господарстві «Холодна гора» у 1993 році морфометричні показники яєць в цілому відповідали нормативним показникам для інкубаційного яйця мисливського фазана (табл. 1). При цьому, маса яйця виявилася найбільш варіативною серед досліджених параметрів, а найбільш стабільною ознакою виявилася ширина яйця.

У 1997 році зареєстровано зменшення довжини та ширини яєць на 1,2% (при $P < 0,02$) та 1,8% (при $P < 0,001$). Хоча зростання індексу форми було недостовірним, вже можна казати про певний процес видовження яєць. Найбільшу варіативність із усіх досліджених параметрів так само мала маса яйця, яка дещо зростає порівняно з попереднім роком досліджень.

У 1999 році, порівняно з 1993 роком, спостерігається зростання довжини яйця на 1,20 % (при $P < 0,02$) та зменшення його ширини на 2,10% (при $P < 0,001$). При цьому було відмічено достовірне зростання індексу форми на 2,06% (при $P < 0,001$). Таким чином, починаючи з 1999 року на господарстві «Холодна гора» відбувається достовірна зміна форми яєць мисливського фазана.

У 2012 році було встановлено достовірне зменшення маси та ширини яєць на 12,77% та 4,18% відповідно (при $P < 0,001$) порівняно з 1993 роком. Також слід зазначити, що досліджувані показники були меншими за нормативні (табл. 1). Індекс форми достовірних змін не зазнав та залишився підвищеним за нормативні вимоги. При цьому, коефіцієнт варіації за всіма дослідженими параметрами був найвищий саме в 2012 році. Таким чином, до попередньо встановленої тенденції видовження яєць додається ще й тенденція до їхнього здрібніння.

Таблиця 1 – Морфометричні показники інкубаційних яєць на господарстві «Холодна гора» за період досліджень.

Рік та (кількість яєць)	Пара-метр	Маса, г	Довжина, мм	Ширина, мм	Індекс форми	PP	Частка яєць масою до 29 г, %
Літературні дані за О.С. Габузовим [2]	min – max	30,0 – 37,0	42,0 – 46,0	34,0 – 37,0	1,250	2,17 – 2,35*	
1993 (n=90)	\bar{X}	30,94	45,35	35,95	1,262	2,20	14,55
	$\pm S_x$	0,19	0,16	0,10	0,005	0,009	
	Cv, %	5,94	3,40	2,53	3,47	4,36	
1997 (n=120)	\bar{X}	30,52	44,83	35,25	1,27	2,17	25,00
	$\pm S_x$	0,207	0,126	0,086	0,003	0,006	
	Cv, %	7,56	3,10	2,64	2,89	4,90	
1999 (n=180)	\bar{X}	30,94	45,35	35,22	1,288	2,16	17,33
	$\pm S_x$	0,16	0,12	0,07	0,004	0,007	
	Cv, %	6,87	3,61	2,63	3,77	4,95	
2012 (n=239)	\bar{X}	26,63	43,05	33,78	1,275	2,02	70,95
	$\pm S_x$	0,17	0,12	0,07	0,003	0,008	
	Cv, %	9,98	4,14	3,43	3,86	6,21	

Примітка: * - min – max показника придатності яєць до інкубації (PP) було розраховано згідно патенту [3]

Вказані процеси зміни якості яєць мисливського фазана також підтверджує запатентований нами показник придатності яєць до інкубації. Незважаючи на відсутність суттєвих змін морфологічних ознак яєць у 90-х роках цей показник свідчить про приховані процеси погіршення якості яєць. Так, навіть у 1997 році

Показник придатності яєць до інкубації зменшується на 1,3 % (при $P < 0,001$) та досягає мінімально припустимого значення. Починаючи з 1999 року усереднений показник виходить за нижню межу придатності до інкубації, що свідчить про суттєве збільшення частки яєць, непридатних до інкубації. У 2012 році якість яєць виявляється найгіршою – значення показника зменшуються на 8,29% (при $P < 0,001$). Також слід зазначити, що вказані процеси супроводжу-

ються суттєвим збільшенням кількості яєць із масою нижче за мінімально припустиме значення у 29 гр. в 2012 році (табл. 1).

Таким чином, свідчити про успішність роботи фазанаріїв можуть два показники. Частка яєць, непридатних до інкубації, може розглядатися кількісним показником, а показник придатності яєць до інкубації – якісним. Саме останній показник дозволяє виявити приховані тенденції зміни якості яєць заздалегідь та запровадити систему заходів із корегування технологічного процесу.

Також нами було проаналізовано дані за літературними джерелами (табл. 2), щодо впливу різних факторів на яйця та розраховано показник придатності до інкубації. Виявилось, що найбільшого значення для якості яєць набуває рівень протеїну в кормах батьківського поголів'я та забарвлення шка-ралупи.

Таблиця 2 – Морфометричні показники інкубаційних яєць, при різних факторах та розрахований показник придатності, за різними авторами

Фактор, що вивчався	Значення	Маса, г	Індекс форми	РР
Вміст протеїну при годуванні птахів [7]	19 %	30,8	1,23	2,26
	15%	26,3	1,26	2,04*
Забарвлення яєць [6]	Білі	28,1	1,29	2,06*
	Блакитні	26,71	1,23	2,10*
	Коричневі	31,89	1,24	2,27
	Оливкові	31,16	1,23	2,26
Яйця, отримані від самок різної ваги [5]	1,187 кг	31,00	1,24	2,25
	1,352 кг	31,89	1,23	2,29
	1,247 кг	30,98	1,26	2,21
	1,008 кг	30,24	1,23	2,23

Примітка: * - нижче за мінімально припустиме значення показника придатності яєць до інкубації

Таким чином, запропонований нами показник придатності яєць до інкубації надає узагальнену оцінку інкубаційної якості, на відміну від використання морфометричних параметрів. Порівнюючи показники придатності яєць із господарства «Холодна гора» з літературними даними, можна стверджувати про невідповідність технології утримання на даному господарстві, зокрема про недостатню кількість протеїну в кормосумішах батьківського поголів'я.

Висновки та пропозиції. Встановлено достовірне зменшення якості яєць на господарстві «Холодна гора»: маса яйця зменшується на 12,77% (при $P < 0,001$), а показник придатності яєць до інкубації – на 8,29% (при $P < 0,001$).

Запропонований нами показник придатності яєць до інкубації відображає тенденції зміни загальної якості інкубаційних яєць.

Використання морфологічних параметрів та показників оцінки якості яєць можуть використовуватися для оцінки загального стану тварин та ефективності роботи відповідного господарства.

Перспектива подальших досліджень. В подальшому планується аналіз якості яєць та успішності роботи різних фазанаріїв України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Габузов О.С. Основы искусственного дичеразведения и разведения рідких видов животных / О.С. Габузов // Автореф. дис. ... доктора биол. наук. – М.: 1992. – 44 с.
2. Искусственное разведение фазанов / Под об. ред. О.С. Габузова. – М.: Из-во ЦНИЛ Главохоты, 1987. – 141 с.
3. Пат. 81255 Україна, МПК G01G 33/08 та A01K 43/00. Спосіб визначення інкубаційної якості яєць птахів / Корж О.П., Фролов Д.О.; заявник та патентовласник Запоріжжя, Запорізький національний ун-тет. — № U2012 14833; заявл. 24.12.12 ; опубл. 25.06.13, Бюл. №12.
4. Сайт Державної служби статистики України [електронний ресурс] / режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat>
5. Kırıkçı K. Effect of Hen Weighton Egg production and some egg quality characteristicsin pheasants (*Phasianus colchicus*)/ K.Kırıkçı,O.Çetin, A.Günlü. M.Garip // Asian-Aust. J. Anim. Sci, 2004. –V. 17. –No. 5.– P. 684-687
6. Kırıkçı K. Some quality characteristics of pheasant (*P. colchicus*) eggs / K. Kırıkçı, A. Günlü, O. Çetin, M. Garip // Food, Agriculture & Environment, 2003. – V.1. – № (3 - 4). – P. 226 – 228.
7. Kokoszyński D. Quality of eggs from came pheasants fed diets of different nutritional Value / D. Kokoszyński, Z. Bernacki, K. Ławski // actaSci. Pol., Zootechnica, 2011. – V .10 (1). – P. 41 – 48.

УДК 636.22/28.081.14**ОСОБЛИВОСТІ ЕКСТЕР'ЕРНОГО ТИПУ КОРІВ УКРАЇНСЬКИХ ЧЕРВОНО- ТА ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНИХ ПОРІД**

Хмельничий Л.М. – д.с.-г. наук, професор,
Вечорка В.В. – к.с.-г. наук, доцент, Сумський НАУ

Постановка проблеми. Удосконалення створених українських молочних порід та типів худоби не може бути достатньо ефективним без використання сучасних методів оцінки тварин за гено- та фенотипом. Одним із цих методів є лінійна класифікація корів за екстер'єрним типом. Лінійні ознаки типу (linear type traits) є основою для всіх сучасних систем класифікації екстер'єру і фундаментом у всіх системах опису молочних корів. Переваги лінійної оцінки полягають в індивідуальному оцінюванні ознаки, біологічному ранжируванні, визначеності відмінностей у середині ознаки, реєстрації не бажаності, а ступеня вираженості статі. Вимоги міжнародного стандарту ICAR до статей екстер'єру передбачають лінійний вимір у біологічному значенні, окреме оцінювання (незалежно від інших), достатній рівень успадкованості, пряму і опосередковану економічну цінність (співвідносно з цілями породного розведення), можливість вимірювання тим чи іншим способом (натомість бальної оцінки), достатню мінливість у межах популяції, описування унікальної