



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **81225** (13) **U**
(51) МПК (2013.01)
G01N 33/08 (2006.01)
A01K 43/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 14833	(72) Винахідник(и): Корж Олександр Павлович (UA), Фролов Дмитро Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки: 24.12.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.06.2013	(73) Власник(и): ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.06.2013, Бюл.№ 12	

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНКУБАЦІЙНОЇ ЯКОСТІ ЯЄЦЬ ПТАХІВ

(57) Реферат:

Спосіб визначення інкубаційної якості яєць птахів включає індивідуальне зняття параметрів кожного яйця у вибірці, вимірювання довжини й ширини яйця, визначення інкубаційної якості яєць за отриманими показниками, вимірювання маси яйця та розрахунок показника придатності.

UA 81225 U

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема птахівництва, а також штучного розведення дичини.

Відомий спосіб оцінки якості яєць (Буртов Ю.З. Инкубация яиц / Ю.З. Буртов, Ю.С. Голдин, И.П. Кривошипин - М.: Агропромиздат, 1990.-239 с. С. 207), який включає формування вибірки; вимірювання маси та висоти білка яєць, для чого яйце обережно розбивають, виливають на скло, витримують упродовж 1-2 хв. й штангенциркулем вимірюють висоту білка, розрахунок здійснюють за формулою:

$$HV = 100 \log (H - 1,7W^{0,37} + 7,6), \quad (1)$$

де
HV - одиниці ХАУ, безрозмірна величина;
H - висота білка, мм;
W - маса яйця, г,
і за цим показником оцінюють якість яєць.

Ознаками, спільними з аналогом, є:
- індивідуальне знімання промірів кожного яйця у вибірці;
- визначення маси яйця;
- визначення інкубаційної якості яєць за отриманими показниками.

Недоліками є необхідність руйнування яйця для здійснення відповідних промірів, після чого його не можна інкубувати. Для цінних видів птахів даний спосіб визначення якості яєць взагалі є малопридатним, оскільки виникає необхідність оцінки якості яєць лише за зовнішніми ознаками (для збереження максимальної кількості яєць).

Найближчим аналогом є спосіб визначення інкубаційної якості яєць птахів із використанням показника індексу форми (Искусственное разведение фазанов. Методические рекомендации / Под ред. О.С. Габузова. - М.: Из-во ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1987.-140 с., С. 76.), який включає формування вибірки, вимірювання довжини й ширини яйця, розрахунок індексу форми за формулою:

$$IF = \frac{H}{D}, \quad (2)$$

де
IF - індекс форми яйця, безрозмірна величина;
H - довжина яйця, мм;
D - ширина яйця, мм,
та визначення придатності яєць до інкубації за отриманим показником.

Ознаками, спільними з найближчим аналогом є:
- індивідуальне зняття параметрів кожного яйця у вибірці;
- вимірювання довжини й ширини яйця для визначення його якості;
- визначення якості яєць за відповідною формулою.

Недоліками способу є те, що оцінка лише форми яйця, яка не свідчить про його інші властивості, є недостатньо інформативною.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб визначення інкубаційної якості яєць птахів, який шляхом вимірювання зовнішніх морфометричних параметрів дозволяє підвищити точність оцінки придатності яєць до інкубації, здійснювати оцінку якості яєць, які безпосередньо відбирають на інкубацію, зменшити вартість оцінку їх якості.

Поставлена задача вирішується тим, що виконують зважування яйця; визначення довжини й ширини яйця та здійснюють розрахунок показника придатності яєць до інкубації за формулою:

$$PP = \frac{D\sqrt{M}}{2H}, \quad (3)$$

де
PP - показник придатності яєць до інкубації, безрозмірна величина;
M - маса яйця, г;
H - довжина яйця, мм;
D - ширина яйця, мм;

2 - коефіцієнт видовженості яйця;
та визначають за цим показником інкубаційну якість яєць.
Відмінними від найближчого аналога ознаками способу є:

- вимірювання маси яйця;
- 5 - розрахунок його якості за формулою (3);
- визначення за цим показником інкубаційної якості яйця.

Відома наявність кореляційних зв'язків морфометричних показників яйця, на які й спирається запропонований показник.

Спосіб здійснюють таким чином:

- 10 - вимірюють масу яйця; його довжину й ширину, розраховують показник придатності яйця до інкубації за формулою 3 та визначають його придатність до інкубації. Запропонований спосіб дозволяє зберегти оцінені яйця для подальшої інкубації та зменшити витрати на проведення цієї оцінки.

У випадку використання великої кількості яєць (понад 1000) можна формувати вибірку в 15 кількості не менше 50 яєць для оцінки придатності всієї партії до інкубації.

Приклад виконання способу:

- 20 Було проаналізовано 3500 яєць мисливського фазана різної якості, для яких визначили морфометричні характеристики та їх придатність до інкубації. Встановлено, що яйця, які відповідають нормативним вимогам за масою (понад 29 г), можуть не відповідати вимогам за індексом форми - 1,25 (табл. яйця 1-10). Також може спостерігатися зворотна картина, коли при відповідному індексі форми яйця не відповідають вимогам за масою (табл. яйця 11-20). В обох випадках ці яйця небажано брати на інкубацію через можливість отримання неякісного молодняка. Згідно з нашими результатами, для мисливського фазана діапазон змін коефіцієнта придатності яєць до інкубації знаходиться в межах 2,15-2,35. Якщо яйця мають показник 25 придатності до інкубації в наведених межах, вони відповідають вимогам як за масою, так і за індексом форми яєць (табл. яйця 21-35). Тому для вибраковування яєць достатнім є використання саме показника придатності яєць до інкубації (PP).

- 30 Таким чином, запропонований спосіб є найбільш придатним для визначення інкубаційної якості яєць, адже при його застосуванні яйце зберігає цілісність і може використовуватися надалі для інкубації, що суттєво зменшує вартість робіт. Крім цього, спосіб дозволяє відносно швидко визначати придатність яєць для інкубації.

Таблиця

Показник придатності яєць мисливського фазана до інкубації

№ з/п	Маса яйця, г.	Довжина яйця, мм.	Довжина яйця, мм	Індекс форми	PP
Невідповідність за індексом форми					
1	29,10	44,25	34,56	1,28	2,11
2	38,30	44,46	34,04	1,31	2,37
3	37,10	47,48	37,10	1,28	2,38
4	29,10	44,42	34,50	1,29	2,09
5	37,40	46,84	36,96	1,27	2,41
6	37,70	48,66	37,52	1,30	2,37
7	37,70	48,54	37,72	1,29	2,39
8	31,90	46,53	35,10	1,33	2,13
9	33,20	49,17	35,10	1,40	2,06
10	37,10	47,80	37,40	1,28	2,38
Невідповідність за масою					
11	24,00	40,83	32,62	1,25	1,96
12	25,50	41,30	33,04	1,25	2,02
13	23,40	40,36	32,30	1,25	1,94
14	27,30	42,80	34,27	1,25	2,09
15	26,00	41,90	33,40	1,25	2,03
16	23,20	40,44	32,43	1,25	1,93
17	26,50	42,00	33,50	1,25	2,05
18	26,00	42,66	34,04	1,25	2,03
19	23,70	41,71	33,34	1,25	1,95

Продовження таблиці

№ з/п	Маса яйця, г.	Довжина яйця, мм.	Довжина яйця, мм	Індекс форми	РР
20	26,20	42,58	34,20	1,25	2,06
Відповідають за вимогами					
21	29,10	43,52	34,95	1,25	2,17
22	29,10	43,03	34,56	1,25	2,17
23	29,20	44,10	35,20	1,25	2,16
24	29,20	43,60	34,80	1,25	2,16
25	29,20	43,02	34,29	1,25	2,15
26	29,20	43,46	34,74	1,25	2,16
27	29,20	43,57	34,87	1,25	2,16
28	29,30	42,91	34,39	1,25	2,17
29	29,50	43,78	34,92	1,25	2,17
30	29,50	43,98	35,23	1,25	2,18
31	29,60	43,76	35,14	1,25	2,18
32	30,00	43,88	35,00	1,25	2,18
33	30,00	43,68	35,00	1,25	2,19
34	30,00	44,10	35,31	1,25	2,19
35	30,00	43,81	35,17	1,25	2,20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб визначення інкубаційної якості яєць птахів, який включає індивідуальне зняття параметрів кожного яйця у вибірці; вимірювання довжини й ширини яйця; визначення інкубаційної якості яєць за отриманими показниками, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють масу яйця; розраховують показник придатності за формулою:

$$PP = \frac{D\sqrt{M}}{2H},$$

10

де

РР - показник придатності яєць до інкубації, безрозмірна величина;

М - маса яйця, г;

Н - довжина яйця, мм;

Д - ширина яйця, мм;

15

2 - коефіцієнт видовженості яйця, та визначають за отриманим показником його інкубаційну якість.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601