



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102879** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A01K 43/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 04763	(72) Винахідник(и): Бреславець Віталій Олексійович (UA), Стегній Олександра Олександрівна (UA), Павличенко Олена Володимирівна (UA), Ситнов Віктор Іванович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.05.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2015, Бюл.№ 22	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ", вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖИВИХ ЗАРОДКІВ В ПЕРІОД ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ

(57) Реферат:

Спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць включає закладку яєць в інкубатор, вилучення незапліднених яєць та з завмерлими зародками. Відбір живих зародків здійснюють за допомогою термометричного методу.

UA 102879 U

Корисна модель належить до біотехнології та ветеринарної безпеки і може використовуватись для визначення живих зародків сільськогосподарської птиці та своєчасного вилучення мертвих зародків і тих, які уражені патогенними мікроорганізмами.

Існує спосіб визначення брудних яєць та з пошкодженою шкаралупою до початку інкубації. (Автоматизація процесу відбору яєць на інкубацію. Паспорт до інкубатора "Petersime". Бельгія, 2014). Але за цим способом проводиться автоматичний відбір тільки перед закладанням на інкубацію яєць брудних та з пошкодженою шкаралупою і використовується високовартісне обладнання.

Найбільш близький до способу, що заявляється, є спосіб овоскопії - оцінки якості яєць та ступеня ембріонального розвитку зародків за допомогою овоскопа. (Бреславець В.О., Стегній Б.Т., Безрукава І.Ю., Калин П.С., Дунаев Ю.К. Інкубація яєць сільськогосподарської птиці. Методичний посібник. - Харків, 2006. - С. 47-56 (розділ "Біологічний контроль в інкубації"). За цим способом проводять декілька переглядів яєць з метою вилучення незапліднених яєць та яєць з загненими зародками. Це рішення може бути прототипом.

Однак, особливо при третьому перегляді, за допомогою овоскопа дуже важко розрізнити яйця з живими і загненими зародками, так як усі вони при просвічуванні мають темний колір. Отже дуже часто на вивід переносять яйця з загненими зародками та ураженими патогенами (тумаки). Тумак, який лопнув, забруднює мікроорганізмами як інкубуюче яйце, так і виведений молодняк. Овоскопування яєць вручну, особливо перед перенесенням їх на вивід, не дозволяє повністю видалити яйця із загненими зародками внаслідок складності в оцінці.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць, що включає закладку яєць в інкубатор, вилучення яєць незапліднених та з замерзлими зародками шляхом відбору живих зародків за допомогою термометричного методу.

Порівняльний аналіз із прототипом дозволяє зробити висновок, що автоматизація процесу вилучення яєць з мертвими зародками дозволить на вивід переносити яйця тільки з живими зародками, що відповідає критерію "новизна". Це значно скорочує витрати ручної праці на проведення міражів, зменшує мікробіологічну забрудненість інкубаційних, особливо вивідних шаф, та виведеного молодняку.

Спосіб виконується таким чином:

Спосіб визначення живих та неживих зародків під час їх перевірки на ступінь ембріонального розвитку проводять методом термометрії. Для цього датчик температури прикріплюють до поверхні шкаралупи яйця, трохи вище в сторону повітряної камери, поперечного діаметра яйця. Через 3-5 хвилин після вилучення яєць із інкубатора температура на поверхні яєць з живими зародками завжди на 1,5-2,5 °С вища за температуру приміщення, де проводять контроль ступеня розвитку зародків і вилучення незапліднених та яєць з загненими зародками. У яєць із слабким розвитком зародків температура на поверхні шкаралупи завжди нижча, ніж у гарно розвинених зародків, на 0,5-0,7 °С, а у загнених зародків менша ще на 1,5-2,0 °С.

Приклад 1. Температура в приміщенні для проведення аналітичних робіт складала на рівні 26,2 °С. Для досліджень були взяті 18-добові ембріони яєчних курей. Із таблиці 1 видно, що на 18-ту добу добре розвинутий зародок курей в період проведення досліджень мав температуру поверхні шкаралупи на рівні 29,4 °С, відсталий у розвитку - 28,7 °С. Поверхня шкаралупи яєць з мертвими зародками знаходилась на рівні 28 °С (див. табл. 1).

Приклад 2. Температура в приміщенні для проведення аналітичних робіт складала у середньому на рівні 28,5 °С. Для досліджень були взяті 22-добові ембріони індиків. Із наведених в таблиці 2 даних видно, що 22-добовий добре розвинутий зародок індиків в період проведення досліджень мав температуру поверхні шкаралупи у середньому на рівні 31,7 °С, відсталий у розвитку - 30,1 °С. Поверхня шкаралупи яєць з мертвими зародками знаходилась на рівні 29,4 °С (див. табл. 2).

Приклад 3. Температура в приміщенні для проведення аналітичних робіт складала у середньому на рівні 29,3 °С. Для досліджень були взяті 24-добові ембріони індиків. Із таблиці 3 видно, що 24-добовий добре розвинутий зародок індиків в період проведення досліджень мав температуру поверхні шкаралупи у середньому на рівні 33,8 °С, відсталий у розвитку - 33,1 °С. Поверхня шкаралупи яєць з мертвими зародками знаходилась на рівні 29,3 °С (табл. 3).

Таким чином, спосіб визначення живих зародків в період інкубації дозволить своєчасно вилучати перед перенесенням яєць на вивід яйця з мертвими зародками, в тому числі і тумакі. Отже, після виведення отримаємо майже не контамінований молодняк, що поліпшить санітарний стан вивідних залів і середовища навколо інкубаторію.

Таблиця 1

Спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць

Термін визначення, хвилин	Приміщення, де проводили експеримент	Яйце, в якому зародок загинув	Яйце, в якому зародок відстав у розвитку	Яйце, в якому зародок добре розвинутий
Через 5-10 хвилин після вилучення із інкубаційної шафи	26,5-26,0	29,0-28,6	29,5-29,3	30,5-30,0
Через годину після вилучення із інкубаційної шафи	26,3-25,8	27,2-27,0	27,8-28,2	28,4-28,6
У середньому	26,2	28,0	28,7	29,4

Таблиця 2

Спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць

Термін визначення, хвилин	Приміщення, де проводили експеримент	Яйце, в якому зародок загинув	Яйце, в якому зародок відстав у розвитку	Яйце, в якому зародок добре розвинутий
Через 5-10 хвилин після вилучення із інкубаційної шафи	28,5	29,5-29,3	30,2-30,0	32,4-31,0
У середньому	28,5	29,4	30,1	31,7

Таблиця 3

Спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць

Термін визначення, хвилин	Приміщення, де проводили експеримент	Яйце, в якому зародок загинув	Яйце, в якому зародок відстав у розвитку	Яйце, в якому зародок добре розвинутий
Через 5-10 хвилин після вилучення із інкубаційної шафи	29,0-29,5	32,5-32,0	33,2-33,0	34,0-33,8
Через годину після вилучення із інкубаційної шафи	29,0-29,5	31,5-31,0	33,0-33,1	33,8-33,6
У середньому	29,3	31,8	33,1	33,8

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб визначення живих зародків в період інкубації яєць, що включає закладку яєць в інкубатор, вилучення незапліднених яєць та з завмерлими зародками, який **відрізняється** тим, що відбір живих зародків здійснюють за допомогою термометричного методу.

10

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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

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