



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14462 (13) U
(51) МПК (2006)
A23K 1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

1

2

(21) u200511160

(22) 25.11.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Недашківський Володимир Михайлович, Отченашко Володимир Віталійович, Слободянюк Наталія Михайлівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб годівлі курчат-бройлерів, при якому періоди вирощування складають 5-21 добу з рівнем сирого протеїну 24%, 22-35 діб з рівнем сирого протеїну 22%, та 36-42 доби з рівнем сирого

протеїну 20% у 100г комбікорму, що зумовлює рівень енергетичного живлення в раціоні, який **відрізняється** тим, що годівлю курчат-бройлерів проводять повнораціонними комбікормами з рівнем обмінної енергії у 100г комбікорму:

у період вирощування з 5-21-денного віку	1,41МДж
у період вирощування з 22-35-денного віку	1,43МДж
у період вирощування з 36-42-денного віку	1,45МДж.

Корисна модель відноситься до галузі сільськогосподарства, а саме, до виробництва продукції птаківництва, зокрема до годівлі курчат-бройлерів повнораціонними комбікормами і може бути використана для годівлі курчат-бройлерів віком 1-42 доби.

Відомі нині способи годівлі комбікормами, що використовуються для вирощування курчат-бройлерів [див., наприклад, А.П. Калашников, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Москва. 2003.- 456с.], та [В.Ф. Караващенко. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці – Сергієв Посад, 1998. -111с.], в яких раціональне використання курчатами-бройлерами кормів пов'язане з їх фізіологічними потребами у факторах живлення, зокрема в енергії, протеїні, лізині і метіоніні, причому рівні обмінної енергії знаходяться в межах: від 1,25 до 1,33 для курчат-бройлерів віком 5-21 діб; від 1,27 до 1,35 для молодняку віком 22-35 діб і від 1,29 до 1,38МДж в 100г комбікорму для курчат-бройлерів віком 36-42 доби, за рівнів протеїну, лізину та метіоніну віком 5-21 доби відповідно 24; 1,20; 0,48%, 22-35 діб відповідно 22; 1,15; 0,45%, та 36-42 доби -20; 1,10; 0,40%.

Недоліком відомих повнораціонних кормів є їх незбалансованість по вмісту обмінної енергії в комбікормі курчат-бройлерів. У зв'язку з цим виникла необхідність уточнення та обґрунтування вмі-

ту обмінної енергії у 100г в комбікорму для курчат-бройлерів.

Корисною моделлю ставиться завдання обґрунтувати оптимальні норми вмісту обмінної енергії у 100г комбікорму для курчат-бройлерів у період вирощування 5-21 добу з рівнем сирого протеїну - 24%, лізину -1,20% і метіоніну - 0,48%; 22-35, діб відповідно - 22; 1,15; 0,45%; та 36-42 доби відповідно- 20; 1,10; 0,40%.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі годівлі курчат-бройлерів, що включає періоди вирощування 5...21 добу з рівнем сирого протеїну 24%, 22...35 діб з рівнем сирого протеїну 22%, та 36...42 діб з рівнем сирого протеїну 20% у 100г комбікорму, що зумовлює рівень енергетичного живлення в раціоні, згідно корисній моделі годівлю курчат-бройлерів проводять повнораціонними комбікормами з рівнем обмінної енергії у 100г комбікорму: у період вирощування з 5...21-денного віку - 1,41МДж; у період вирощування з 22...35-денного віку - 1,43МДж; у період вирощування з 36...42-денного віку - 1,45МДж.

Порівняльний аналіз з метою встановлення оптимального рівня обмінної енергії у комбікормі курчат-бройлерів проведено шляхом постановки дослідів. Дослід проводився за методом груп. Відповідно до цього у однодобовому віці було відібрано 400 голів курчат-бройлерів, з яких за принци-

(13) U
(11) 14462
(19) UA

пом аналогів було сформовано 3 групи-контрольну і 2 дослідних, по 100 голів (50 курочок і 50 півників) у кожній. При підборі аналогів враховувались: крос, вік, жива маса. Піддослідне поголів'я курчат-бройлерів утримували напільно, за щільності посадки на 1м² підлоги у кількості 12 голів. Фронт годівлі становив 2,5см, напування -1,5см. Впродовж дослідів вивчали ріст і розвиток курчат, їх

збереженість, витрати корму. Протягом дослідів контролювали інтенсивність росту курчат за середньодобовими, абсолютними та відносними приростами, використовуючи дані живої маси.

Годівлю піддослідного поголів'я курчат-бройлерів протягом дослідів здійснювали повнораціонними комбікормами відповідно до схеми дослідів (табл.1).

Таблиця 1

Схема науково-господарського дослідів

Група	Вік курчат, діб											
	5-21				22-35				36-42			
	вміст у 100г комбікорму, г											
	сирого протеїну	лізину	метіоніну	обмінної енергії, МДж	сирого протеїну	лізину	метіоніну	обмінної енергії, МДж	сирого протеїну	лізину	метіоніну	обмінної енергії, МДж
1-к	24	1,20	0,48	1,33	22	1,15	0,45	1,35	20	1,10	0,40	1,37
2	24	1,20	0,48	1,25	22	1,15	0,45	1,27	20	1,10	0,40	1,29
3	24	1,20	0,48	1,41	22	1,15	0,45	1,43	20	1,10	0,40	1,45

Набір і кількість основних інгредієнтів у складі комбікормів регулювали залежно від періоду вирощування (5-21 доба, 22-35 і 36-42 діб) курчат та від необхідної кількості обмінної енергії, сирого протеїну, лізину та метіоніну.

У перші 4 доби вирощування курчат-

бройлери контрольної та дослідних груп споживали так званий "нульовий" комбікорм (табл.2). Склад повнораціонних комбікормів, яких згодовували курчатам протягом усіх періодів вирощування (5-21; 22-35; 36-42 діб) наведено у таблицях 3; 4; 5.

Таблиця 2

Склад повнораціонного комбікорму, для курчат-бройлерів віком -1-4 доба, %

Компонент	Кількість
1	2
Кукурудза	45,5
Соя мікронізована	10,0
Шрот соєвий	21,6
Рибне борошно	5,0
Олія соняшникова	3,0
Добавка GST 150	15,0
Всього	100
Вміст у 100г комбікорму:	
обмінна енергія, МДж	1,33
суха речовина, г	85,65
зола, г	6,52
органічна речовина, г	79,13
сирий протеїн, г	23,15
сирий жир, г	10,01
сира клітковина, г	3,09
БЕР, г	47,30
лізин, г	1,19
метіонін, г	0,45
цистін, г	0,32
кальцій, г	1,22
фосфор, г	0,78
натрій, г	0,15
залізо, мг	4,12
мідь, мг	0,50

1	2
цинк, мг	5,02
марганець, мг	7,99
йод, мг	0,10
енерго-протеїнове відношення	0,573

Таблиця 3

Склад повнораціонного комбікорму для курчат-бройлерів віком - 5-21 доба, %

Компонент	Групи		
	1	2	3
Кукурудза	52,6	48,5	48,8
Шрот соєвий	33,0	31,4	33,5
Шрот соняшниковий	4,4	3,92	4,72
Олія соняшникова	1,8	-	5,04
Рибне борошно	5,0	5,04	5,04
Висівки пшеничні	-	8,08	-
Сіль кухонна	0,08	0,08	0,08
Вапняк	1,33	1,39	0,72
Монокальційфосфат	1,08	0,91	-
Дикальційфосфат	-	-	1,34
Премікс	0,68	0,68	0,68
Всього	100	100	100
У 100г комбікорму, міститься:			
обмінної енергії, МДж	1,32	1,23	1,39
сухої речовини, г	88,20	88,69	88,10
золи, г	5,24	5,46	5,52
органічної речовини, г	82,96	83,23	82,58
сирого протеїну, г	23,85	23,82	23,78
сирого жиру, г	6,52	5,51	7,95
сирої клітковини, г	4,39	4,60	4,44
БЕР, г	48,20	49,30	46,41
лізину, г	1,18	1,15	1,09
метіоніну, г	0,47	0,46	0,38
цистину, г	0,40	0,33	0,40
кальцію, г	0,79	0,83	0,77
фосфору, г	0,50	0,67	0,52
натрію, г	0,15	0,14	0,15
заліза, мг	4,48	4,47	4,47
міді, мг	0,56	0,56	0,55
цинку, мг	5,60	5,61	5,61
марганцю, мг	8,96	8,95	8,96
йоду, мг	0,11	0,11	0,11
Енергопротеїнове відношення	0,553	0,516	0,584

* Енергетичну поживність комбікорму визначено за хімічним складом, використовуючи рівняння регресії

Таблиця 4

Склад та поживність повнораціонного комбікорму для курчат-бройлерів віком 22-35 діб, %

Компонент	Групи		
	1	2	3
1	2	3	4
Кукурудза	56,7	54,9	54,1
Шрот соєвий	21,7	22,7	23,45
Шрот соняшниковий	9,75	10,0	2,75
Олія соняшникова	2,30	-	5,0

Продовження таблиці 4

1	2	3	4
Рибне борошно	5,0	4,0	5,0
Соя мікронізована	-	-	5,0
Дріжджі кормові	2,0	1,0	2,0
Висівки пшеничні	-	4,60	-
Сіль кухонна	0,10	0,10	0,10
Вапняк	1,25	1,37	1,20
Монокальційфосфат	0,64	0,64	0,82
Премікс	0,58	0,58	0,58
Всього	100	100	100
У 100г комбікорму, міститься:			
обмінної енергії, МДж	1,35	1,26	1,42
сухої речовини, г	88,15	88,36	88,49
золи, г	5,12	5,31	5,63
органічної речовини, г	83,03	83,05	82,86
сирого протеїну, г	21,93	21,88	22,01
сирого жиру, г	6,59	5,79	7,31
сирої клітковини, г	4,72	5,11	4,93
БЕР, г	49,79	50,27	48,61
лізину, г	1,16	1,14	1,15
метіоніну, г	0,44	0,43	0,45
цистину, г	0,34	0,35	0,36
кальцію, г	0,78	0,81	0,79
фосфору, г	0,61	0,69	0,63
натрію, г	0,14	0,15	0,14
заліза, мг	4,00	4,01	4,01
міді, мг	0,51	0,52	0,50
цинку, мг	5,00	5,01	5,00
марганцю, мг	8,00	8,00	8,01
йоду, мг	0,10	0,09	0,10
Енергопротеїнове відношення	0,620	0,576	0,645

* Енергетичну поживність комбікорму визначено за хімічним складом, використовуючи рівняння регресії

Таблиця 5

Склад та поживність повнораціонного комбікорму для курчат-бройлерів віком - 36-42 діб, %

Компонент	Групи		
	1	2	3
1	2	3	4
Кукурудза	60,3	57,3	56,3
Шрот соєвий	8,52	15,9	8,51
Шрот соняшниковий	12,0	3,99	12,0
Олія соняшникова	2,40	0,97	5,98
Рибне борошно	2,46	2,0	2,97
Соя мікронізована	10,0	5,12	10,0
Дріжджі кормові	1,03	2,0	1,03
Висівки пшеничні	-	9,37	-
Сіль кухонна	0,23	0,23	0,23
Вапняк	1,48	1,54	1,40
Монокальційфосфат	0,97	0,97	0,97
Премікс	0,61	0,61	0,61
Всього	100	100	100
У 100г комбікорму, міститься:			
обмінної енергії, МДж	1,36	1,28	1,46
сухої речовини, г	87,93	87,95	88,57

1	2	3	4
золи, г	5,52	5,25	5,12
органічної речовини, г	82,41	82,70	83,45
сирого протеїну, г	20,03	20,14	20,19
сирого жиру, г	6,67	4,96	7,30
сирої клітковини, г	4,85	5,11	5,02
БЕР, г	50,86	52,49	50,94
лізину, г	1,08	1,11	1,10
метіоніну, г	0,41	0,39	0,42
цистину, г	0,31	0,32	0,31
кальцію, г	0,82	0,86	0,84
фосфору, г	0,63	0,64	0,62
натрію, г	0,14	0,14	0,15
заліза, мг	3,66	3,65	3,64
міді, мг	0,45	0,44	0,45
цинку, мг	4,57	4,58	4,56
марганцю, мг	7,31	7,30	7,30
йоду, мг	0,10	0,09	0,11
Енергопротеїнове відношення	0,678	0,635	0,723

*Енергетичну поживність комбікорму визначено за хімічним складом, використовуючи рівняння регресії

Проведеними дослідженнями встановлено суттєві зміни живої маси курчат-бройлерів під впливом різних рівнів обмінної енергії в комбікормі (табл.6).

Таблиця 6

Жива маса курчат-бройлерів, г

Вік курчат, діб	Групи		
	1	2	3
1	39,6±0,55	38,4±0,55	39,2±0,49
7	128,0±1,77	119,8±2,46**	131,5±2,26
14	317,2±3,84	290,2±5,88***	320,4±6,10
21	592,2±7,95	487,3±7,49***	610,6±8,81
28	1029,5±12,82	881,9±23,99***	1173,6±14,44***
35	1603,7±20,74	1426,8±17,56***	1712,3±30,98**
42	2250,6±21,05	2021,4±19,82***	2392,7±12,06***

Зокрема, найвищу живу масу у віці 7, 14, 21, 28, 35 та 42-діб мав молодняк 3-ї групи, що одержував комбікорми з підвищеним рівнем обмінної енергії. Він за цим показником відповідно на 3,5г; 3,2; 18,4; 144,4; 108,6 та 142,1г переважав аналогів контрольної групи. Вказана різниця у курчат 28, 35 та 42-добового віку є статистично вірогідною ($P<0,01$).

Відповідно до живої маси спостерігаються і зміни абсолютних і середньодобових приростів (табл.7).

Зокрема, курчата-бройлери, вирощені на комбікормах з підвищеним вмістом обмінної енергії,

переважали за абсолютним приростом аналогів 2-ї дослідної групи протягом першого тижня вирощування (вік 1- діб) на 11,1г або 13,7% та наближались до рівня контролю.

У наступні вікові періоди (8-14 діб; 15-21; 22-28; 29-35 та 36-42 доби) бройлери 3-ї групи за абсолютним приростом переважали птицю контрольної групи відповідно на 5,0г; 21,1; 34,1; 9,5 та 55,2г або на 2,7%; 5,5; 8,3; 18,6 і 8,5% порівняно з контролем. Статистично вірогідна різниця була виявлена у курчат 22-28 і 36-42 добового віку ($P<0,05$).

Таблиця 7

Абсолютні та середньодобові прирости курчат, г

Вік курчат, діб	Групи		
	1	2	3
1	2	3	4
абсолютні прирости			
1-7	93,2±1,46	81,2±1,19***	92,3±1,83
8-14	183,8±2,54	161,7±5,45***	188,8±4,05
15-21	386,2±16,85	205,8±1,61***	407,3±5,39
22-28	408,8±7,78	447,8±19,16	442,9±11,03**
29-35	509,4±10,36	491,8±11,65	518,9±18,09
36-42	648,1±5,39	594,6±3,95***	703,3±25,64*
За період дослідю	2230,0±19,51	1982,8±19,4***	2353,4±11,83***
середньодобові прирости			
1-7	13,3±0,21	11,6±0,28***	13,2±0,26
8-14	26,3±0,36	23,1±0,78***	26,9±0,58
15-21	55,2±2,41	33,2±0,23***	58,2±0,77
22-28	58,4±1,11	63,9±2,73	63,2±1,57**
29-35	72,8±1,48	70,2±1,66	74,1±2,58
36-42	92,6±0,77	84,9±0,56***	100,5±3,66*
За період дослідю	53,0±0,46	47,2±0,46***	56,0±0,28***

*P<0,05;

**P<0,01

***P<0,001 порівняно з 1-ю групою

Курчата-бройлери 2-ї групи, у раціоні яких був знижений вміст обмінної енергії до 1,25МДж/100г (5-21 доба), 1,27 (22-35 діб) та 1,29МДж/100г (36-42 доби) за цим показником відставали протягом дослідю, за винятком 22-28-добового віку, від аналогів контрольної та 3-ї дослідної груп.

Так, протягом періоду вирощування (1-7 діб; 8-14; 15-21; 29-35; 36-42 доби) бройлери 2-ї дослідної групи за абсолютним приростом відповідно на 12,0г; 22,1; 180,4; 17,6 та 53,5г відставали від птиці контрольної групи. Протягом 22-28-добового віку курчата-бройлери цієї групи за абсолютним приростом на 39,0г або 9,5% перевершували молодняк контрольної групи.

Курчата-бройлери контрольної групи, комбікорм яких містив протягом періоду вирощування 1,33МДж/100г (5-21 доба), 1,35 (22-35 діб) та 1,37МДж/100г (36-42 доби) обмінної енергії, за абсолютним приростом переважали аналогів з 2-ї та дещо відставали у рості порівняно з птицею 3-ї груп. Зокрема, абсолютний приріст курчат-бройлерів контрольної групи за весь період вирощування був на 247,2г або 12,5% (P<0,001) менший та 123,4г і 5,5% більший порівняно з аналогічним показником птиці 2 та 3-ї груп.

Загалом, за період вирощування найбільший абсолютний приріст живої маси спостерігався у курчат-бройлерів 3-ї групи, у якій він був на 5,5% і 18,7% більше, ніж у птиці контрольної та 2-ї дослідної груп.

Подібна закономірність спостерігалась у курчат-бройлерів і щодо середньодобових приростів живої маси. Так, у періоди вирощування 8-14, 15-21, 22-28, 29-35 та 36-42 діб птиця 3-ї групи, яка споживала комбікорм з підвищеним рівнем обмінної енергії, за цим показником відповідно на 0,6г; 3,0; 4,8; 1,3 та 7,9г переважала молодняк контрольної групи. Вказана різниця у 22-28 та 36-42-добовому віці курчат є статистично вірогідною (P<0,05, P<0,001).

Виявлено, що у середньому за період вирощування середньодобовий приріст живої маси молодняку контрольної групи був на 12,2% менший та на 5,7% більший, ніж у аналогів дослідних груп. Виявлена різниця є статистично вірогідною (P<0,001).

Аналіз показників продуктивності неможливий без розрахунків фактичного споживання кормів та витрат їх на одиницю продукції (1кг приросту живої маси) (табл.8).

Таблиця 8

Витрати корму на 1кг приросту живої маси, кг

Вік курчат, діб	Групи		
	1-контрольна	2	3
1-7	2,12	2,19	1,88
8-14	2,21	2,33	1,90
15-21	2,52	2,56	2,48
22-28	2,23	2,31	2,05
28-35	2,05	2,11	1,83
36-42	1,92	1,99	1,75
У середньому за дослід	2,04±0,105	2,15±0,122	1,98±0,119

Так, у курчат-бройлерів 3-ї групи витрати комбікорму на 1кг живої маси були на 3,0% нижчими, ніж у контролі та на 8,6% меншими, ніж у аналогів 2-ї дослідної групи. Найвищими вони виявилися у курчат-бройлерів 2-ї групи, які витрачали корму на 1кг приросту живої маси на 5,3% і 8,6% більше, ніж молодняк 1 та 3-ї груп.

Отже, балансування раціонів курчат-бройлерів кросу "Кобб-500" за вмістом обмінної енергії сприяє підвищенню їх м'ясної продуктивності та зниженню витрат корму на 1кг приросту живої маси.