



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13855 (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) u200510450

(22) 07.11.2005

(24) 17.04.2006

(46) 17.04.2006, Бюл. № 4, 2006 р.

(72) Ібатуллін Ільдус Ібатуллович, Недашківський Володимир Михайлович, Слободянюк Наталія Михайлівна, Кондратюк Вадим Миколайович, Ільчук Ігор Іванович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб годівлі курчат-бройлерів, що включає періоди вирощування: 5...21 доба з рівнем обмінної енергії 1,33МДж, 22...35 діб - 1,35МДж та 36...42 доби - 1,37МДж у 100г комбікорму, що зумовлює рівень протеїну, лізину і метіоніну в раціоні, який відрізняється тим, що годівлю курчат-

бройлерів проводять повнораціонним комбікормом з рівнем сирого протеїну, лізину, метіоніну, %:

у період вирощування з 5...21-денного віку:

сирого протеїну 24

лізину 1,20

метіоніну 0,48,

у період вирощування з 22...35-денного віку:

сирого протеїну 22

лізину 1,15

метіоніну 0,45,

у період вирощування з 36...42-денного віку:

сирого протеїну 20

лізину 1,10

метіоніну 0,40.

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

Відомі нині комбікорми, що використовуються для годівлі курчат-бройлерів [А.П.Калашников, В.И.Фисинина, В.В.Щеглова Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. - Москва. 2003. -456с.], та [В.Ф. Каравашенко Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці - Сергійев 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 сирого протеїну: від 22 до 24% для курчат-бройлерів віком 5-21 діб; від 21 до 22% для молодняку віком 22-35 діб і від 19 до 20% для курчат-бройлерів віком 36-42 діб за рівня обмінної енергії 1,33; 1,35 та 1,37МДж у 100 г комбікорму відповідно, лізину: від 1,20 до 1,40% для курчат-бройлерів віком 5-21 діб; від 1,14 до 1,30% для молодняку віком 22-35 діб і від 1,09 до 1,20% для курчат-бройлерів віком 36-42 діб та метіоніну: від 0,47 до 0,60% для курчат-бройлерів віком 5-21 діб; від 0,45 до 0,50% для молодняку віком 22-35

діб і від 0,40 до 0,45% для курчат-бройлерів віком 36-42 діб.

Недоліком відомих повнораціонних кормів є їх незбалансованість за протеїном, лізином та метіоніном. У зв'язку з цим виникла необхідність уточнення та обґрунтування вмісту сирого протеїну, лізину, метіоніну в комбікормі курчат-бройлерів.

Корисною моделлю становиться завдання з'ясувати оптимальні норми вмісту сирого протеїну, лізину і метіоніну у комбікормі для курчат-бройлерів у періоди вирощування 5...21, доба з рівнем обмінної енергії 1,33МДж; 22...35, діб - 1,35МДж; а 36...42 доби - 1,37МДж у 100г комбікорму.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі годівлі курчат-бройлерів, який включає періоди вирощування 5...21 доба з рівнем обмінної енергії 1,33МДж, 22...35 діб - 1,35МДж, та 36...42 доби - 1,37МДж у 100г комбікорму, що зумовлює рівень протеїну, лізину, і метіоніну в раціоні, згідно корисній моделі годівлю курчат-бройлерів у періоди вирощування з 5...21-денного віку проводять повнораціонним комбікормом з рівнем сирого протеїну-24%; лізину-1,20%; метіоніну - 0,48%; з 22...35 денного віку відповідно 22%; 1,15%; 0,45%, а з 36...42 денного віку відповідно 20%; 1,10%; 0,40%.

(13) U
(11) 13855
(19) UA

Порівняльний аналіз з метою встановлення оптимального рівня сирого протеїну, лізину та метіоніну в 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 принципом аналогів було сформовано 4 групи-контрольну і 3 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 (таблиця 1).

Таблиця 1

1. Схема науково-господарського дослідів

	Вік курчат, діб											
	5-21				22-35				36-42			
	вміст у 100 г комбікорму, г											
Гру- па	сирий протеїн	лізин	метіонін	обмінної енергії, МДж	сирий протеїн	лізин	метіонін	обмінної енергії, МДж	сирий протеїн	лізин	метіонін	обмінної енергії, МДж
1	23	1,20	0,48	1,33	21	1,15	0,45	1,35	19	1,10	0,40	1,37
2	23	1,40	0,60	1,33	21	1,30	0,50	1,35	19	1,20	0,45	1,37
3	24	1,20	0,48	1,33	22	1,15	0,45	1,35	20	1,10	0,40	1,37
4	24	1,40	0,60	1,33	22	1,30	0,50	1,35	20	1,20	0,45	1,37

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 курчата-бройлери контрольної та дослідних груп споживали так званий "нульовий" комбікорм (таблиця 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 повно раціонного комбікорму, для курчат-бройлерів віком - 1...4 доба, %

Компонент	Кількість
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
Суша 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
Цистин, г	0,32
Кальцій, г	1,22
Фосфор, г	0,78
Натрій, г	0,15
Залізо, мг	4,12

Мідь, мг	0,50
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	4
Кукурудза	57,3	58,6	57,5	58,8
Соя мікронізована	12,0	12,0	12,0	12,0
Шрот соєвий	15,3	15,1	15,5	15,1
Рибне борошно	3,7	3,4	7,8	7,6
Глютен	5,3	-	5,1	-
Дріжджі кормові	2,9	3,0	3,0	3,0
Сіль кухонна	0,18	0,20	0,18	0,20
Вапняк	1,40	1,40	1,41	1,40
Монокальційфосфат	1,40	1,40	1,40	1,40
Премікс	0,52	0,52	0,52	0,52
Всього	100	100	100	100
Вміст у 100г комбікорму				
Обмінна енергія, МДж*	1,32	1,32	1,31	1,30
Суша речовина, г	88,82	88,56	88,73	89,02
Зола, г	4,99	5,12	4,88	5,12
Органічна речовина, г	83,83	83,44	83,85	83,90
Сирий протеїн, г	22,94	22,72	23,78	23,88
Сирий жир, г	4,49	5,12	4,59	5,11
Сира клітковина, г	2,76	2,78	2,46	2,74
БЕР, г	53,64	52,82	53,02	52,17
Лізин, г	1,18	1,37	1,19	1,38
Метіонін, г	0,47	0,58	0,46	0,57
Цистин, г	0,41	0,37	0,43	0,39
Кальцій, г	0,94	1,00	0,90	0,99
Фосфор, г	0,66	0,70	0,74	0,75
Натрій, г	0,15	0,15	0,15	0,15
Залізо, мг	4,01	4,01	4,01	4,01
Мідь, мг	0,50	0,50	0,50	0,50
Цинк, мг	5,01	5,00	5,01	5,02

Марганець, мг	8,00	8,00	8,00	8,00
Йод, мг	0,09	0,10	0,11	0,10
Енерго-протеїнове відношення	0,575	0,580	0,551	0,544

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

Таблиця 4

Склад та поживність повно раціонного комбікорму для курчат-бройлерів віком 22...35 діб, %

Компонент	Групи			
	1	2	3	4
Кукурудза	58,0	57,5	57,9	56,9
Соя мікронізована	10,0	10,0	10,0	10,0
Шрот соєвий	12,9	12,9	13,7	13,6
Шрот соняшниковий	10,0	10,0	10,0	10,0
Рибне борошно	3,6	5,5	3,5	5,4
Дріжджі кормові	1,32	-	0,69	-
Олія соняшникова	1,48	1,45	1,50	1,47
Сіль кухонна	0,18	0,18	0,19	0,18
Вапняк	1,27	1,28	1,27	1,24
Монокальційфосфат	0,73	0,74	0,73	0,73
Премікс	0,52	0,52	0,52	0,52
Всього	100	100	100	100
Вміст у 100г комбікорму				
Обмінна енергія, МДж*	1,33	1,34	1,34	1,35
Суша речовина, г	86,84	87,41	87,22	87,33
Зола, г	5,02	4,86	4,93	4,93
Органічна речовина, г	81,82	82,55	82,29	82,40
Сирий протеїн, г	21,31	21,12	22,43	22,58
Сирий жир, г	6,23	6,19	5,91	6,03
Сира клітковина, г	3,98	4,22	4,01	4,12
БЕР, г	50,30	51,02	49,94	49,67
Лізин, г	1,13	1,27	1,14	1,28
Метіонін, г	0,43	0,48	0,44	0,47
Цистин, г	0,34	0,34	0,34	0,34
Кальцій, г	1,12	1,15	1,09	1,14
Фосфор, г	0,72	0,74	0,78	0,77
Натрій, г	0,16	0,15	0,14	0,15
Залізо, мг	4,1	4,1	4,1	4,1
Мідь, мг	0,51	0,51	0,51	0,51
Цинк, мг	5,14	5,15	5,13	5,14
Марганець, мг	8,22	8,21	8,22	8,20
Йод, мг	0,10	0,10	0,10	0,10
Енерго-протеїнове відношення	0,624	0,634	0,597	0,598

* 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	4
Кукурудза	60,98	60,90	58,90	58,93
Соя мікронізована	10,0	10,0	10,0	10,0
Шрот соєвий	8,32	8,38	8,80	8,80
Шрот соняшниковий	12,0	12,0	12,0	12,0
Рибне борошно	2,96	2,98	4,36	4,53
Олія соняшникова	2,24	2,24	2,24	2,24
Сіль кухонна	0,24	0,24	0,24	0,24
Монокальційфосфат	0,96	0,96	0,96	0,96
Премікс	0,86	0,86	0,86	0,86
Всього	100	100	100	100
Вміст у 100 г комбікорму				
Обмінна енергія, МДж*	1,35	1,37	1,36	1,35
Суша речовина, г	88,68	89,07	88,56	88,86
Зола, г	5,16	5,52	5,68	6,63
Органічна речовина, г	83,52	83,55	82,88	82,23
Сирий протеїн, г	19,16	19,03	19,98	20,04
Сирий жир, г	7,87	7,56	7,81	7,63
Сира клітковина, г	5,29	5,52	5,30	5,75
БЕР, г	51,20	51,44	49,79	48,81
Лізин, г	1,08	1,17	1,09	1,19
Метіонін, г	0,38	0,42	0,36	0,43
Цистин, г	0,31	0,31	0,31	0,31
Кальцій, г	1,18	1,16	1,21	1,19
Фосфор, г	0,82	0,81	0,93	0,88
Натрій, г	0,16	0,15	0,15	0,15
Залізо, мг	3,85	3,84	3,84	3,85
Мідь, мг	0,48	0,48	0,48	0,48
Цинк, мг	4,80	4,80	4,80	4,80
Марганець, мг	7,68	7,67	7,68	7,68
Йод, мг	0,96	0,98	0,96	0,97
Енерго-протеїнове відношення	0,704	0,719	0,688	0,673

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

Проведеними дослідженнями встановлено характер змін у продуктивності курчат-бройлерів під впливом різних рівнів сирого протеїну, лізину та метіоніну в комбікормі (таблиця 6).

Таблиця 6

6. Жива маса курчат-бройлерів, г

Вік курчат, діб	Групи			
	1	2	3	4
1	37,7±0,25	38,5±0,32	37,3±0,27	38,4±0,34
7	117,7±1,63	123,5±2,13	123,9±2,26*	126,9±1,70***
14	315,2±4,10	275,0±2,81***	312,7±5,4	293,2±4,11***
21	548,0±6,01	524,2±4,89***	587,3±8,20***	499,5±6,30***
28	935,9±11,56	840,6±12,86***	977,4±17,89*	773,2±12,91***
35	1410,9±15,58	1318,4±22,75**	1518,1±18,95***	1184,8±26,40***
42	1999,5±20,33	1904,0±31,9**	2234,1±22,29***	1872,2±26,84***

Так, найвищу живу масу у віці 7, 21, 28, 35 та 42 доби мав молодняк 3-ї дослідної групи, якому згодовували комбікорми з підвищеним рівнем си-

рого протеїну на 1%. Він переважав аналогів контрольної групи за цим показником відповідно на 6,2г; 3,5; 39,3; 41,5; 107,2 та 234,6г. вказана різни-

ця у віці курчат 7, 21, 28, 35 та 42 доби є статистичне вірогідною ($P < 0,05$). Зростання рівнів лізину та метіоніну, не залежно від вмісту сирого протеїну у комбікормі курчат-бройлерів призводило до зниження їх живої маси. Жива маса курчат 2 та 4 дослідних груп упродовж усіх вікових періодів була вірогідно нижчою порівняно з контролем.

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

Протягом першого тижня (вік 1-7 дів) вирощування курчата-бройлери дослідних груп за абсо-

лютним приростом перевищували аналогів контрольної. Так, абсолютні прирости живої маси птиці 2, 3 та 4 дослідних груп були відповідно на 6,7г, 8,0 та 8,5г більшими порівняно з курчатами контрольної групи.

При вирощуванні курчат від 8 до 14 добового віку найменший абсолютний приріст 150,6г спостерігався у птиці, яка споживала комбікорми з вмістом сирого протеїну 21%, лізину - 1,30 та метіоніну - 0,50% (2 дослідна група).

Таблиця 7

Абсолютні та середньодобові прирости курчат, г

Вік курчат, дів	Групи			
	1	2	3	4
абсолютні прирости				
1-7	79,9±1,38	86,6±1,18***	87,95±1,47***	88,41±1,38***
8-14	198,1±2,56	150,6±1,34***	193,8±2,17*	165,5±2,56***
15-21	232,2±2,73	249,2±4,25	268,1±4,89***	206,5±6,71***
22-28	389,6±5,53	316,2±7,93***	406,2±5,39*	273,9±7,11***
29-35	476,8±4,97	477,1±9,74	529,3±6,83***	412,3±5,69***
36-42	589,1±6,71	704,9±38,5***	711,3±4,80***	658,2±4,97***
За період досліджу	1966± 19,68	1866±26,3**	2195±22,0***	1741,6±87,3***
середньодобові прирости				
1-7	11,4±0,19	12,4±0,31***	12,6±0,21***	12,6±0,19***
8-14	28,3±0,36	21,5±0,35***	27,7±0,31	23,6±0,36***
15-21	33,1±0,40	35,6±1,65	38,3±0,70***	29,5±0,39***
22-28	55,6±0,80	45,2±1,13***	58,0±0,77*	39,1±1,01***
29-35	68,3±0,71	68,2±1,40	75,6±0,97***	58,8±0,81***
36-42	84,1±0,96	92,5±0,78***	101,6±0,68***	94,0±0,71***
За період досліджу	46,8±0,47	44,4±0,62**	52,3±0,52***	45,8±0,66

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$ порівняно з 1-ю групою

У період вирощування молодняку від 15 до 21 добового віку найвищий абсолютний приріст живої маси був у птиці 3-ї групи, що на 35,9г більше, ніж у контролі, та на 18,9г; 61,6г порівняно з молодняком 2 та 4-ї груп ($P < 0,001$). Найнижчий абсолютний приріст (206,5г) встановлено у курчат-бройлерів, які споживали комбікорм з вмістом сирого протеїну 22%, лізину - 1,15% та метіоніну - 0,45% (4 дослідна група). Він був на 25,7г або 12,4% меншим порівняно з аналогічним показником птиці контрольної групи, рівень сирого протеїну в комбікормі яких становив 21%, а лізину і метіоніну-залишався на таким же.

Аналогічна закономірність спостерігалась і у період вирощування курчат від 22 до 35 дів. Абсолютні прирости курчат 3-ї групи у цей період були відповідно на 16,6г (вік 22-28 дів) та 52,5г (вік 29-35 дів) більшими порівняно з птицею контрольної групи.

В останній період вирощування (вік 36-42 доби) курчата-бройлери дослідних груп за абсолютними приростами переважали аналогів контрольної групи. Так, абсолютні прирости птиці 2, 3, та 4-ї дослідних груп становили відповідно 704,9г; 711,3г; та 658,2г, тоді як у аналогів контрольної групи цей показник становив 589,1г. Слід зазначити, що найбільшим абсолютним приростом характеризувалась птиця 3-ї дослідної групи, у комбікормі яких

вміст сирого протеїну становив 20%, лізину - 1,10%, метіоніну - 0,40%.

У середньому абсолютний приріст живої маси у птиці контрольної групи становив 1966г, а у дослідних групах знаходився у межах від 1741,6г (4 група) до 2195г (3 група).

Подібна закономірність спостерігалась у курчат-бройлерів і за середньодобовими приростами живої маси. Так, у періоди вирощування 1-7, 8-14, 15-21, 22-28 29-35 та 36-42 доби птиця 3-ї дослідної групи, яка споживала комбікорм з підвищеним рівнем сирого протеїну на 1%, переважала молодняк контрольної групи за цим показником на 1,2г, 0,4; 5,2; 2,4; 7,3; 17,5г відповідно. Вказана різниця є статистичне вірогідною.

Виявлено, що у середньому за період вирощування середньодобовий приріст живої маси молодняку контрольної групи становив 46,8г, а у дослідних групах знаходився у межах від 44,4г (2 група) до 52,3г (3 група). Вірогідна різниця виявлена між 2 та 3 дослідними групами.

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

У періоди вирощування 1-7, 8-14, 15-21, 22-28, 29-35 та 36-42 доби нижча витрата корму на одиницю продукції спостерігалась у курчат-бройлерів 3-ї дослідної групи, яким згодовували комбікорми з

підвищеним вмістом сирого протеїну на 1% на фоні однакової амінокислотної поживності в усі вікові періоди вирощування, де вона була відповідно на 0,07кг; 0,02; 0,14; 0,06; 0,15 та 0,06кг менша, ніж у контролі.

Таблиця 8

Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, кг

Вік курчат, діб	Групи			
	1	2	3	4
1-7	1,89	2,12	1,82	2,18
8-14	1,92	2,21	1,90	2,31
15-21	2,65	2,78	2,51	2,80
22-28	2,01	2,23	1,95	2,24
28-35	1,96	2,05	1,81	2,12
36-42	1,81	1,92	1,75	2,01
В середньому за дослід	2,04±0,125	2,22±0,121	1,96±0,114	2,28±0,113

З підвищенням рівня лізину і метіоніну за однакової (2 група) і збільшеної на 1% кількості сирого протеїну в комбікормі (4 група) курчат-бройлерів

в усі вікові періоди вирощування призводило до збільшення витрат корму на 1кг приросту відповідно на 8,3% і 11,2% порівняно з птицею контрольної групи.

У середньому за період вирощування курчат-бройлерів з 1 до 42 добового віку птиця контрольної групи витрачала на 1кг приросту живої маси 2,04кг корму, у той час як у дослідних групах цей показник знаходився в межах від 1,96кг (3 група) до 2,27кг (4 група), хоча вірогідної різниці за витратами кормів за весь період вирощування між групами не відмічено.

Отже, результати проведених досліджень свідчать про те, що найінтенсивніше ростуть курчата-бройлери, яких з 5 до 21- добового віку годують комбікормом з вмістом 24% сирого протеїну, 1,20% лізину, 0,48% метіоніну і обмінної енергії 1,33МДж; з 22 до 35-добового- відповідно 22; 1,15, 0,45 і 1,35; з 36 до 42-добового віку - 20; 1,10, 0,40% і 1,37МДж, у яких спостерігався інтенсивніший ріст і розвиток, а витрати корму на 1кг приросту при цьому знижувались.