

DOI 10.25741 / 2413-287X-2018-10-3-022

УДК 636.084.41 / 636.085.55

ЯРОВОЙ РАПС В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

А. ГАГАНОВ, канд. с.-х. наук, ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

К. ЮРТАЕВА, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

E-mail: vnii2017@mail.ru

Проведены исследования по использованию зерна ярового рапса сортов Подмосковный и Новосёл в составе комбикормов для цыплят-бройлеров в количестве 6%. Валовой и суточный прирост живой массы птицы на рационе с зерном рапса и без него не имели значительных различий. У бройлеров опытных групп, потреблявших рапс, отмечались лучшие показатели по использованию азота и кальция, по убойному выходу.

Ключевые слова: зерно рапса, жирные кислоты, питательные вещества, комбикорм, живая масса, цыплята-бройлеры.

Studies in the sphere of use of grain of spring rapeseed in the Podmoskowniy and Novosel in the composition of compound feed for broiler chickens in an amount of 6% were carried out. The gross and daily increase of the live weight of poultry on the diet with and without rape seed did not differ significantly. In the case of poultry of experimental groups consuming rapeseed, the best indicators of nitrogen use and calcium, for slaughter yield, were noted.

Keywords: rape seed, fatty acids, nutrients, compound feed, live weight, broiler chickens.

В существующей практике затраты на корма составляют основную часть издержек при производстве животноводческой и птицеводческой продукции. Одним из перспективных направлений, позволяющих снизить эти издержки, является использование в кормлении высокопродуктивных животных и птицы зерна (семян) рапса. Они могут выступать богатым источником энергии и протеина в комбикормах, поскольку их содержание составляет соответственно до 50% и до 25% [5]. В связи с этим расширение ассортимента сортов ярового рапса с учетом их качественных характеристик имеет как научное, так и практическое значение.

Оценка в опытах на сельскохозяйственных животных и птице позволит определить целевое назначение сортов рапса нового поколения и избежать ошибок при производстве сельскохозяйственной продукции. Необходимо отметить, что использование рапса в кормлении птицы ограничено наличием в нем антипитательных факторов. Однако сорта нового поколения отличаются экологической пластичностью, устойчивой семенной продуктивностью, высоким содержанием жира и протеина, низким уровнем глюкозинолатов и эруковой кислоты [1, 2]. К таковым относятся сорта Подмосковный и Новосёл селекции ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса». Цель наших исследований — определить эффективность их использования в составе комбикормов для цыплят-бройлеров кросса Habbard F-15.

Опыты проводили в соответствии с действующей методикой [3]. Выращивались цыплята с суточного до 37-дневного возраста во фрагменте клеточной батареи. Птица получала сбалансированный по питательным веществам комбикорм [4]. Контрольный вариант не содержал зерно

рапса, в комбикорм для цыплят 1 и 2 опытных групп вводили соответственно сорта Подмосковный и Новосёл в количестве 6% от массы. Состав и питательность комбикормов по периодам кормления приведены в таблице 1.

Питательность кормовых культур определяется главным образом их химическим составом, который во многом зависит от сортовых особенностей (табл. 2).

Сорт рапса Подмосковный превосходил Новосёл по уровню сырого протеина, сырого жира, лизина, метионина и цистина. По содержанию антипитательных факторов минимальные показатели были у сорта Новосёл. Оба сорта рапса относились по существующей классификации к двунулевым, или каноловым. Содержание масла в них достаточно высокое, хорошо сбалансировано по составу: в нем мало насыщенных (5,8–6,0%) и большое количество поли- и мононенасыщенных жирных кислот. На количественное содержание жирных кислот сортовые особенности не оказали значительного влияния.

Согласно результатам исследования (табл. 3) сохранность поголовья составила 100% как в контрольной, так и в опытных группах. Ввод в состав комбикормов для цыплят-бройлеров зерна рапса изучаемых сортов новой селекции не оказал значительного влияния на прирост живой массы. В конце опыта она была во всех группах практически одинаковой. Цыплята опытных групп за период исследования потребили больше комбикорма. Более низкая живая масса в конце опыта и высокое потребление комбикорма способствовали увеличению его затрат в расчете на 1 кг прироста живой массы в 1 и 2 опытных группах соответственно на 2,5 и 1,9% по сравнению с контролем.

Таблица 1. Состав и питательность комбикормов, %

Компонент / Показатель	Первая фаза			Вторая фаза		
	Группа					
	контрольная	1 опытная	2 опытная	контрольная	1 опытная	2 опытная
Пшеница	42,31	32,03	30,90	50,01	46,09	44,90
Кукуруза	14,0	21,0	21,0	13,0	15,0	15,0
Соевый шрот	21,5	20,2	21,0	14,93	12,2	13,0
Мясокостная мука	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0
Рыбная мука	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Дрожжи	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Рапс сорта Подмосковский	—	6,0	—	—	6,0	—
Рапс сорта Новосёл	—	—	6,0	—	—	6,0
Масло подсолнечное	4,0	2,80	3,10	5,0	3,70	4,06
Премикс	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Лизин	0,43	0,41	0,41	0,40	0,39	0,39
Метионин	0,26	0,18	0,20	0,16	0,12	0,15
<i>Питательность 100 г комбикорма</i>						
Обменная энергия, МДж	1,30	1,30	1,30	1,34	1,34	1,34
Сырой протеин	23,01	23,03	23,04	21,01	21,01	21,01
Сырая клетчатка	4,81	5,02	5,10	4,28	4,34	4,42
Кальций	1,70	1,67	1,67	1,54	1,53	1,53
Фосфор	1,01	1,02	1,02	0,95	0,96	0,96
Фосфор усвояемый	0,41	0,41	0,41	0,38	0,39	0,39
Лизин	1,36	1,36	1,36	1,25	1,25	1,25
Лизин усвояемый	1,17	1,16	1,16	1,06	1,06	1,06
Метионин+ цистин	0,98	0,98	0,98	0,90	0,90	0,90
Треонин	0,80	0,84	0,85	0,71	0,72	0,73
Триптофан	0,34	0,36	0,36	0,30	0,29	0,30
Аргинин	1,44	1,47	1,49	1,23	1,22	1,24

В физиологических исследованиях установлено, что переваримость сырого протеина и БЭВ по группам значительно не различалась. Отмечено снижение переваримости сырого жира на 1,4% у цыплят, получавших с комбикормом рапс сорта Новосёл. Сырая клетчатка лучше переваривалась в контрольной группе. Наблюдалась тенденция к уменьшению переваримости органического вещества в опытных группах. Ретенция азота у цыплят 1 и 2 опытных групп увеличивалась на 0,3 и 3,0 абс. % по сравнению с контролем. Кальций лучше использовался птицей обеих опытных групп, получавшей комбикорм с зерном рапса, а фосфор — 2 опытной группы.

В качестве обобщающего показателя при выращивании цыплят-бройлеров принят европейский индекс эффективности производства, учитывающий живую массу, сохранность поголовья, время выращивания и затраты корма на единицу прироста живой массы. Ввод зерна изучаемых сортов рапса в состав комбикормов для цыплят-бройлеров не отразился значительным образом на этом показателе: в контрольной, 1 и 2 опытной группах он составил соответственно 34,9; 33,8

Таблица 2. Химический состав зерна ярового рапса, %

Содержание в сухом веществе	Сорт	
	Подмосковский	Новосёл
Сырой протеин	24,7	22,4
Сырой жир	44,2	42,9
Сырая клетчатка	8,6	9,0
Лизин	1,33	1,21
Метионин	0,64	0,58
Цистин	0,78	0,70

и 34,2 ед. Использование зерна ярового рапса увеличило убойный выход с 74,1 до 75,4 и 76,3%.

Результаты исследования свидетельствуют, что зерно ярового рапса сортов Подмосковский и Новосёл селекции ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» являются хорошим источником энергии, протеина и незаменимых аминокислот. Ввод их в состав комбикорма для цыплят-бройлеров в количестве 6% по массе позволяет обеспечивать высокий прирост живой массы и убойный выход.



Литература

1. Воловик, В. Т. Результаты селекции ярового рапса на качество жира и белка / В. Т. Воловик // Сборник докладов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов (г. Самара, 18 марта 2014 г.) ГНУ НИИСХ Юго-Востока Россельхозакадемии. — Саратов: ООО «Ракурс», 2014. — С. 40–45.
2. Воловик, В. Т. Селекция ярового рапса для центра Европейской части России. Проблемы интенсификации животноводства с учетом пространственной инфраструктуры и охраны окружающей среды: Монография / В. Т. Воловик, Ю. К. Новоселов, С. Е. Сергеева, Н. А. Докудовская / под науч. ред. проф. докт. В. Романюка. — Фаленты—Варшава. — 2013. — С. 291–293.
3. Егоров, И. А. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы. Молекулярно-генетические методы определения микрофлоры кишечника / И. А. Егоров, В. А. Манукян, Т. Н. Ленкова [и др.]. — Издательский дом «Весь Сергиев Посад», 2013. — 50 с.

Таблица 3. Основные зоотехнические показатели

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Сохранность поголовья, %	100,0	100,0	100,0
Средняя живая масса цыпленка, г			
суточного	42,0	42,0	42,0
37-дневного			
петушки	2101,8 ± 26,14	2098,8 ± 45,86	2043,2 ± 23,45
курочки	1903,9 ± 17,60	1883,9 ± 33,23	1859,3 ± 17,75
В среднем	2000,0 ± 23,0	1988,3 ± 33,2	1995,1 ± 25,4
Среднесуточный прирост живой массы, г	52,9	52,6	52,8
Затраты корма на 1 цыпленка, кг	3,10	3,17	3,16
Затраты корма на 1 кг живой массы, кг	1,55	1,59	1,58
Убойный выход, %	74,1	75,4	76,3
Переваримость, %			
протеина	85,84	83,0	83,63
жира	77,07	77,20	75,94
Использование, %			
азота	47,32	47,64	50,27
кальция	47,26	47,94	49,72
фосфора	51,04	49,43	53,79

4. Фисинин, В. И. Руководство по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, Т. Н. Ленкова [и др.]. — Сергиев Посад, 2014. — 155 с.
5. Шпаков, А. С. Использование рапса в кормлении сельскохозяйственных животных: Практические рекомендации / А. С. Шпаков, А. И. Фицев, А. П. Гаганов, В. Т. Воловик, Т. В. Прологова. — М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. — 40 с. ■