

DOI 10.25741/2413-287X-2021-07-3-144

УДК 636.085.25: 636.085.55: 636.5.033

СЕМЕНА СУРЕПИЦЫ В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

В. КОСОЛАПОВ, д-р с.-х. наук, академик РАН, **З. ЗВЕРКОВА**, канд. с.-х. наук, **Х. ИШМУРАТОВ**, д-р с.-х. наук, ФНЦ «ВИК имени В.Р. Вильямса» РАН

В. КОСОЛАПОВА, д-р с.-х. наук, **С. ШИЯНОВ**, ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева

Б. ШАРИФЯНОВ, д-р с.-х. наук, Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН

E-mail: vnii2017@mail.ru

Ввод в состав рецептов комбикормов опытных вариантов семян яровой сурепицы сорта Надежда в количестве 2%, 4, 6 и 7% (по массе) при одновременном снижении доли соевого шрота и подсолнечного масла уменьшал потребление кормов цыплятами опытных групп на 0,28 и 0,84% по сравнению с контролем. Переваримость питательных веществ кормов во всех группах была высокой. Так, переваримость сырого жира в опытных группах повысилась с 64,84 до 66,94% по мере увеличения доли сурепицы в комбикормах с 2 до 7%.

Ключевые слова: сурепица, сорт Надежда, глюкозинолаты, рецепты комбикормов, питательные вещества, переваримость, периоды выращивания, цыплята-бройлеры.

The inclusion of different doses of seeds of summer rape (Nadezhda variety; 2%, 4, 6 and 7% of total diet) into diets for broilers as a partial substitute for soybean meal and sunflower oil decreased feed consumption by 0.28 and 0.84% in compare to control. The digestibility of dietary nutrients in treatments fed the rape was high; e.g. the digestibility of crude fat increased from 64.84 to 66.94% with the increase in the dose of rape from 2 to 7%.

Keywords: summer rape, Nadezhda variety, glucosinolates, diet receipts, nutrients, digestibility, growth phases, broiler chicks.

Для обеспечения потребностей сельскохозяйственной птицы в питательных веществах в настоящее время используют в основном зерновые культуры. Одним из путей снижения их потребления является применение новых, нетрадиционных источников растительного сырья, адаптированного к местным климатическим условиям выращивания и не уступающего другим кормовым средствам по биологической ценности [1]. Резервом для производства кормов, получения растительного масла и белка является широкое внедрение ценных капустных культур. В кормопроизводстве на себя обращает внимание яровая сурепица как культура короткого вегетационного периода, с равномерным цветением и сбором урожая. Характеризуется она стабильной урожайностью, поэтому яровые сорта сурепицы можно использовать в структуре кормового конвейера [2].

В настоящее время селекционеры выводят новое поколение сортов сурепицы с лучшими биологическими параметрами, в том числе с высоким содержанием жира и протеина, с низким уровнем глюкозинолатов (не более 5 мкмоль/г) и эруковой

кислоты в семенах (не более 1%) [3]. В 2017 г. во ВНИИ кормов совместно с ООО СП «Агросемпоставка» был получен патент на селекционное достижение «Сурепица яровая сорт Надежда». Благодаря высокому содержанию сырого жира и сырого протеина, а также низкому уровню антипитательных веществ данный сорт можно использовать в рационах сельскохозяйственных животных и птицы [4].

Целью исследования являлось установление оптимальной нормы ввода семян яровой сурепицы сорта Надежда селекции ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» в рецепты комбикормов для цыплят-бройлеров. опыты проводили на кроссе Ross 308 в виварии ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса». Формирование групп (контрольная и четыре опытные) и разработка рецептов комбикормов отвечали рекомен-

Таблица 1. Переваримость питательных веществ комбикормов

Группа	Коэффициент переваримости, %					
	сухого вещества	органического вещества	сырого протеина	сырого жира	сырой клетчатки	БЭВ
Контрольная	73,31	73,63	86,08	64,00	38,83	73,63
1 опытная	73,66	73,93	85,42	64,84	38,08	73,93
2 опытная	73,55	74,00	85,65	66,25	35,93	74,00
3 опытная	73,63	74,00	85,86	66,94	31,59	74,34
4 опытная	73,36	73,00	85,08	65,03	28,70	73,06

Таблица 2. Основные зоотехнические показатели

Показатель	Группа				
	контрольная (без сурепицы)	1 опытная (2%)	2 опытная (4%)	3 опытная (6%)	4 опытная (7%)
Сохранность поголовья, %	100,0	100,0	100,0	100,0	91,7
Средняя живая масса бройлера, в возрасте, г					
суток	38,0 ± 0,41	38,0 ± 0,43	38,0 ± 0,41	38,0 ± 0,43	38,0 ± 0,42
21 дня	895 ± 12,0	906 ± 13,7	897 ± 26,1	910 ± 15,0	862 ± 14,3
39 дней	2255,0 ± 40,50	2264,0 ± 40,20	2270,1 ± 31,20	2296,9 ± 31,12	2248,5 ± 44,21
Среднесуточный прирост живой массы, г	56,85 ± 0,8	57,08 ± 0,8	57,23 ± 0,7	57,92 ± 0,7	56,66 ± 0,6
Конверсия корма	1,61	1,61	1,57	1,57	1,59

дациям ВНИТИП [5, 6]. Выращивали цыплят во фрагментах клеточной батареи с суточного возраста. Продолжительность опыта составила 39 дней: с 1 по 21 день — стартовый и с 22 по 39 день — финишный периоды. В соответствии со схемой опыта птице контрольной группы скармливали комбикорма без семян яровой сурепицы. Цыплята 1, 2, 3 и 4 опытных групп получали данные семена в составе корма с суточного возраста, их вводили в размолотом виде в количестве соответственно 2%, 4, 6 и 7% (по массе) при частичной замене соевого шрота (до 4,7%, отн.) и подсолнечного масла (до 2,3%, отн.). Комбикорма как для контрольной, так и для опытных групп были рассыпными.

В исследовании установлено, что в семенах изучаемого сорта содержатся 10,0–11,0 мкмоль/г глюкозинолатов, в масле — 0,15% эруковой кислоты. По этим показателям сурепица сорта Надежда относится к каноловым. Содержание сырого жира в семенах достигает 45%; ненасыщенных жирных кислот в масле: олеиновой — 61,3%, линолевой — 21,3, линоленовой — 10,0%. Концентрация сырого протеина в семенах 26,8%, в нем из общей суммы аминокислот на долю незаменимых приходится 46,57%.

В балансовых опытах выявлено, что переваримость питательных веществ комбикормов, в том числе жира, была на высоком уровне и между группами существенно не различалась (табл. 1). С увеличением ввода семян сурепицы в комбикорма для цыплят 1, 2 и 3 опытных групп переваримость сырого жира улучшалась. Так, при использовании 6% сурепицы (3 опытная группа) его переваримость повышалась на 2,94% (абс.). При этом хуже переваривалась сырая клетчатка молодняком птицы 2, 3 и 4 опытных групп по сравнению с контролем, что связано с большим использованием семян сурепицы в этих группах.

Важный показатель в оценке кормовых достоинств семян сурепицы — положительное воздействие на интенсивность роста цыплят-бройлеров. Ввод 2, 4 и 6% семян сурепицы сорта Надежда способствовал повышению данного показателя с первой недели выращивания и до конца опыта (табл. 2). В исследуемые периоды живая масса в контрольной и опытных группах не имела значительных различий

($P > 0,05$), что свидетельствует о безопасном воздействии семян сурепицы на организм молодняка. Максимальный среднесуточный прирост живой массы (57,92 г) был получен в 3 опытной группе (6% семян яровой сурепицы), он превышал контрольное значение на 1,88%. Цыплята опытных групп потребляли меньше кормов по сравнению контролем — на 0,28 и 0,84%. Этому, очевидно, способствовали вкусовые качества и повышение энергонасыщенности комбикормов благодаря вводу семян сурепицы с высоким содержанием липидов. Использование в кормлении цыплят-бройлеров этого нового, нетрадиционного компонента не повлияло негативно на их развитие, на перерасход кормов на единицу продукции, что отмечается в показателях конверсии корма.

Включение семян яровой сурепицы в рационы бройлеров позволило сократить использование подсолнечного масла и соевого шрота. Поскольку стоимость семян сурепицы ниже, чем их стоимость, то и цена 1 кг стартового и финишного комбикормов уменьшилась соответственно на 0,4 и 1,4%.

Литература

1. Фисинин, В. И. Использование нетрадиционных кормов в рационе птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, Т. Н. Ленкова // Птица и птицепродукты. — 2016. — № 4. — С. 14–17.
2. Оптимизация элементов технологии возделывания яровой сурепицы в Нечерноземной зоне / В. М. Косолапов [и др.] // Достижения науки и техники АПК. — 2012. — № 11. — С. 25–27.
3. Технология возделывания яровой сурепицы в Нечерноземной зоне (практ. руководство) / В. Т. Воловик [и др.]. — М.: Издательство РГАУ–МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. — 31 с.
4. Воловик, В. Т. Новый сорт яровой сурепицы Надежда / В. Т. Воловик, С. Е. Сергеева // Материалы Международной науч.-практ. конф. — Белорусская наука, 2018. — С. 184–187.
5. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы / И. А. Егоров [и др.]. — Издательский дом «Весь Сергиев Посад», 2013. — 50 с.
6. Руководство по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин [и др.]. — Сергиев Посад, 2014. — 155 с. ■