

ЖМЫХ ПОДСОЛНЕЧНЫЙ В КОРМЛЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Кононенко Ольга Геннадьевна, студентка 3 курса биотехнологического факультета, ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»

Тупикин Василий Васильевич, доцент кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. ак. П.Е. Ладана, ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»

Аннотация. В данной статье изучено влияние подсолнечного жмыха в рационе коровы на пищеварение и общее состояние КРС, мясную и молочную продуктивность коров. Рекомендуется ли вводить жмыхи в рацион и какой недостаток они восполняют.

Ключевые слова: подсолнечный жмых, рацион, коровы, продуктивность, переваримость, баланс.

Подсолнечный жмых – побочный продукт масложировой промышленности, получаемый из подготовленных семян подсолнечника после отжима масла на прессах различной конструкции. По биологической ценности протеина и аминокислотному составу корм превосходит зерновые злаки. Благодаря высокому содержанию жиров и протеина жмых из подсолнечника характеризуется высокой энергетической ценностью. Клетчатка корма положительно влияет на процессы пищеварения [1].

В зависимости от предварительной обработки семян его делят на малошелушенные и обыкновенные. Это наиболее предпочтительный компонент корма для лактирующих коров, содержащий 44-50% сырого протеина, 8% жира. Растворимость белка в воде и физиологическом растворе не превышает 30%. В 1 кг жмыха содержится 13,6 г лизина, 4,7 г триптофана, 6 г метионина и 7 г цистина. Он богат фосфором. Они являются очень ценными высокопитательными белковыми кормами, по кормовой ценности близки к льняным жмыху и шроту.

Состав и питательность подсолнечного жмыха и шрота в значительной степени зависят от количества оставшейся лузги. В этом случае, если жмых содержит много лузги (свыше 40%), его не следует скармливать телятам до 6-месячного возраста [2].

Технология производства подсолнечного жмыха:

Подсолнечные семена, поступающие на производство, проходят предварительную очистку от сора, сушку и с влажностью примерно 7% из элеватора семян по крытой эстакаде подаются в рушально-веечный цех. Далее очищенные семена с сором не более 0,5% подаются в распределительные шнека над бичерушками.

С целью минимального замасливания лузги, обрушенные семена

самотеком пропускают в семеновейки типа НВХ, проектной производительностью 100 т/сутки. Масличная пыль и дробленые частички ядра шнеком подаются в норию и далее на вальцевые станки. После вейки недоруш направляется в шнек недоруша и далее на повторное обрушивание. Далее происходит отжим масла с получением подсолнечного масла и жмыха [3].

Ядро, дробленка, масличная пыль и до 10% лузги подаются на 4 вальцевых станка производительностью до 250 тн/сутки. На вальцевых станках происходит разрушение клеток в ядрах и мятка подается на агрегаты МПЖ-68. Пройдя увлажнение до 9%, затем процесс термовлагообработки в чанах жаровни, где масло из клеток семян максимально вышло наружу, мезга приобрела необходимую пластичность и влажность (примерно 1,8-2,5%), товар с $t=105-115$ °С подается в пресса [1,3].

Очищенное масло отправляется на дальнейшую переработку (гидратацию). Осушенный фуз после фильтров собирается в дворовую емкость для дальнейшей реализации.

Жмых после прессов (ракушка) сборным шнеком подается в норию для подачи в охладитель жмыха. Охлажденный жмых транспортными элементами подается в склад жмыха (шрота). Лузга после сепаратора контроля выводится шнеком в отдельное помещение, откуда пневмотранспортом подается в приемный бункер лузги в котельной.

Использование качественного и полноценного корма позволяет улучшить характеристики продукции и снизить ее себестоимость. Ниже приведены основные преимущества подсолнечного жмыха:

- высокое содержание протеинов, что позволяет использовать подсолнечный жмых в качестве альтернативы более дорогим кормам;
- высокая концентрация витаминов: группы В, токоферола, ретинола, а также фосфолипидов;
- оптимальное содержание клетчатки, улучшающей процессы пищеварения;
- приятный вкус и ароматические свойства, благодаря чему животные охотнее употребляют такой корм [4].

Жмых обладает высокой гигроскопичностью, поэтому при его складировании должны соблюдаться определенные условия (влажность, температура). Но даже в этом случае он не подлежит длительному хранению. Хранение при высокой влажности приводит к тому, что триглицериды жирных кислот под воздействием ферментов разлагаются на глицерин и кислоты. В корме начинают размножаться бактерии с выделением неприятного запаха, образуется плесень.

Существенным недостатком жмыха является дефицит лизина. Кроме этого, в его составе находятся хлорогеновая (1,56 процентов) и хинная (0,48 процентов) кислоты, являющиеся ингибиторами ферментов. Это заставляет дополнительно вводить в рацион метионин, который нейтрализует их отрицательное действие. Польза подсолнечного жмыха неоспорима, но его свойства в большой степени зависят от целого ряда факторов: сорта

подсолнечника, места его произрастания, технологий, применяемых для отжима масла, условий хранения и транспортировки.

Высокая конкуренция между производителями пищевых добавок растительного происхождения заставляет многих из них выводить на рынок некачественную продукцию, которая содержит дешевые компоненты, порой очень вредные для здоровья животных.

Подсолнечный жмых можно скармливать любому виду животных в сухом или увлажненном виде, преимущественно в смеси с другими кормами. Белок, содержащийся в жмыхе, является полноценным по аминокислотному составу, особенно по сравнению со злаковыми кормами. Клетчатка, содержащаяся в жмыхе, влияет на усвояемость пищи и необходима в рационе всех животных, особенно жвачных. Содержание жиров в рационе особенно важно для животных с однокамерным желудком (кролики, свиньи) и для телят первых месяцев жизни [2,4].

Корма подсолнечника следует скармливать животным в сухом виде после измельчения или увлажнять незадолго до раздачи. Дойным коровам рекомендуется вводить в рацион до 4 кг подсолнечного жмыха. Если же молоко в дальнейшем перерабатывается на масло, то норму снижают до 2, 5 кг в сутки, а при производстве сыра желательнее скармливать не больше 1, 5 кг [5].

Жмых дают как в сухом виде после измельчения, так и смоченным. Он способствует быстрому росту молодняка, нормализует обмен веществ, укрепляет иммунитет и повышает функцию воспроизводства.

Библиографический список

1. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. - 2-е изд., перераб. и доп. / Н.Г. Макарец - Калуга: изд-во Н.Ф. Боскаревой, 2017 - 624 с.
2. Рядчиков В. Г. Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие /В.Г. Рядчиков - Краснодар: КубГАУ, 2012 -328с.
3. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: http://www.fmx.ru/selskoe_lesnoe_xozyajstvo_i/zhmyxi_i_shroty_v_racionax_do.
4. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://orchardo.ru/256-luzga-podsolnechnika-shrot-i-zhmyh.html>
5. Райхман А.Я. Особенности моделирования рационов кормления в условиях ограниченной кормовой базы / А.Я. Райхман // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. БГСХА Вып. 8. Ч. 2. 2015. С. 117-120.