

УДК 636.085.55

ИНФРАКРАСНАЯ ОБРАБОТКА КОМПОНЕНТОВ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ ПТИЦЫ

Кононенко С.И.

Северо-Кавказский научно-исследовательский институт
животноводства Россельхозакадемии
г. Краснодар, Россия

В последнее время в комбикормовой промышленности непрерывно повышаются требования к качеству комбикормов, совершенствованию технологии, расширяется номенклатура сырья, ассортимент продукции.

В структуре кормового баланса до 80% занимает зерно, поэтому повышение питательной ценности зернового сырья, несомненно, сказывается на повышении усвояемости комбикорма. В начале нового столетия в животноводстве намечается тенденция постепенной замены кормов животного происхождения растительными, в частности соевыми, белками.

Но, как известно, что, кроме целого ряда положительных факторов, есть и негативные, сдерживающие рост более широкого использования сырой сои в птицеводстве. Это ингибиторы протеаз, гемагглютенины, уреазы, сапонины и другие вредные вещества. Новейшим способом обработки зерна является высокотемпературный инфракрасный нагрев. Инфракрасная обработка сои позволяет добиться необходимой степени разрушения ингибиторов трипсина и других антипитательных факторов, не ухудшая растворимости белков сои, придать ей приятный вкус и аромат.

При обработке зерна сои инфракрасными лучами, которые вызывают его интенсивный нагрев, внутренняя влага превращается в пар, при этом структура сырого крахмала разрушается и переходит в стадию декстринизации. При этом повышается питательная ценность за счет перевода сложных высокомолекулярных веществ в простые. Предварительная тепловая обработка зерна, при которой часть процессов (в частности, перевод части сложных веществ в простые) за счет термического гидролиза проходит вне желудка животного, является несомненно необходимой. ИК-нагрев вызывает глубокие изменения белкового комплекса зерна.

К тому же при обработке ИК-излучением зерна сои уничтожается поверхностная микрофлора, микроорганизмы и грибки. Стерилизующий эффект связан как с высокой температурой нагрева зерна, так и с большой скоростью нагрева, что является наиболее эффективным способом для обеззараживания зерна.

В условиях предприятия ЗАО «Премикс» полножирная соя обрабатывалась на микронизаторе марки ЗФ-КМЗ РЭ. Соя подвергалась инфракрасному облучению потоком интенсивностью 22-24 кВт/м² при диапазоне волн 0,5-2,0 мкм. С помощью лабораторных исследований был установлен оптимальный режим обработки – 40 сек. За этот период при нагреве 160-180° С происходит снижение содержания ТИА до 1,42 мг/г, уреазы до 0,15 рН при растворимости белка 80%. Для проведения научно-производственного опыта в виварии ЗАО «Премикс» г. Тимашевска было поставлено две группы цыплят-бройлеров.

Исследования проводили по следующей схеме: контрольная группа получала в составе комбикормов сою полножирную, а опытной группе скармливали сою, обработанную ИК-излучением. Молодняк выращивался в соответствии с рекомендациями по методике проведения научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы.

Использование зерна сои, обработанного ИК-излучением, при выращивании цыплят-бройлеров показало, что живая масса на конец исследования в опытной группе составила 2031,06 г против 1895,32 г в контрольной, при этом затраты корма на 1 кг прироста снизились на 2,02% и составили в опытной группе всего лишь 1,94 кг комбикорма на 1 кг прироста. В течение периода выращивания среднесуточный прирост в контрольной группе был равен 44,3 г, что соответственно ниже на 6,78%, чем в опытной группе, где он был равен 47,52 г. Такая тенденция в разнице между исследуемыми группами отмечалась на протяжении всего периода выращивания цыплят-бройлеров.

Учитывая, что при выращивании молодняка птицы одним из основных критериев эффективности является сохранность молодняка, был проведен анализ данных по этому показателю. Установлено, что при обработке сои ИК-излучением сохранность составила 98,25%, а вот в контрольной группе она была на уровне 96,49%.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что применение технологии ИК-излучений для обработки зерна сои может быть существенным фактором повышения эффективности птицеводства. Дополнительная обработка сои инфракрасными лучами перед приготовлением комбикормов способствует увеличению живой массы, среднесуточных приростов, а также ведет к снижению затрат кормов на единицу прироста. К тому же увеличивается сохранность молодняка.

УДК 636:612(075.8)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ КУКУРУЗЫ В КАЧЕСТВЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

Кравчик Е.Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема изыскания и привлечения в комбикормовую промышленность побочных продуктов перерабатывающих отраслей является актуальной. В научной литературе доказывается целесообразность применения кормовых добавок в рационах животных и птиц, приготовленных из кукурузных отходов при получении крахмала [1-5]. Однако данные отходы без технологической обработки характеризуются низкой кормовой ценностью, не совместимы с технологиями традиционного кормопроизводства из-за высокой влажности и невысокого содержания усвояемого белка, а также наличия трудно гидрализуемых полисахаридов. Поэтому для применения отходов в кормовых целях требуется многофакторная переработка исходного сырья.