

ТЕХНОЛОГИЯ КОМБИКОРМА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЖОМОВ

*Смольникова Ф.Х., канд. техн. наук,
Конганбаев Е.К., магистр перерабатывающих производств*

Государственный университет имени Шакарима города Семей, Казахстан

Аннотация. В данной статье рассматривается технология комбикорма для питания цыплят бройлеров с использованием морковного жома, зерна кукурузы, отрубей пшеничных, пшеницы пророщенной, скорлупы толченной, жмыха подсолнечного, муки рыбной, мясокостной, хвойной, жира кормового. Полученный комбикорм сбалансирован по всем пищевым показателям.

Полнорационные комбикорма должны удовлетворять потребность птицы в питательных веществах и энергии на 100 %.

По сложившейся практике полнорационные комбикорма для птицы должны включать в себя зерновые культуры, источники растительного и животного белка, растительные корма в качестве источника витаминов, минеральные корма, кормовой жир [1,2].

На кафедре «Технологии пищевых продуктов и изделий легкой промышленности» занимались разработкой полноценного комбикорма для цыплят бройлеров. Рецептура комбикорма приведена в таблице 1.

Таблица 1

Рецептура комбикорма для цыплят-бройлеров, %

Компонент	Содержание
Пшеница пророщенная	18
Отруби пшеничные	5
Зерно кукурузы	40
Скорлупа толченая	0,8
Жом морковный	0,5
Мука хвойная	2,5
Мука мясокостная	5
Мука рыбная	5
Жмых подсолнечный	21,2
Жир кормовой	2

Технологическая схема производства комбикорма представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Технологическая схема производства комбикорма

Зерно пшеницы подвергается мойке и замачиванию в воде. Температура воды при замачивании 16-20 °C. Слой воды над зерном должен быть 7-10 см для того, чтобы по мере набухания зерна и увеличения его объема верхний слой зерна не остался без воды.

Замоченное зерно оставляют для проращивания в течение 48-72 часов. Окончание процесса проращивания контролируют по длине ростков пшеницы. Проращивание заканчивают при достижении длины ростков пшеницы 2-3 мм.

Пророщенное зерно пшеницы промывают водой, подсушивают при температуре не выше 40 °C в течение 12 часов и измельчают до крупности не более 1,5 мм.

Яичную скорлупу измельчают в муку до размера частиц не более 1 мм.

Кормовой жир перед смешиванием растапливают при комнатной температуре в течение 24 часов.

Морковный жом сушат при температуре не выше 35 °C в течение 6 часов и измельчают до крупности частиц не более 1,5 мм.

Подготовленные компоненты дозируют в соответствии с рецептурой и смешивают.

Смесь гранулируют и упаковывают. Грануляцию проводят сухим способом. Диаметр гранул не должен превышать 3 мм.

Готовый комбикорм хранится при температуре 18-20 °С, при относительной влажности воздуха $\phi = 70 \%$. Время хранения не более 3 месяцев.

Исследованы показатели качества выработанного комбикорма. Они представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели качества комбикорма

Показатель	Значение
Цвет и запах	Без неприятных запахов, приятный запах хвоя
Влажность, %	11,5
Зараженность вредителями	Не выявлена
Металломагнитные примеси	Не обнаружены
Вредная примесь	Не обнаружена
Содержание целых зерен, %	0,5
Содержание песка, %	Не выявлено
Диаметр гранул, мм	3
Общая кислотность, °Н	2,6

Моделирование содержания питательных веществ в разрабатываемом комбикорме с использованием компьютерной программы RRK, разработанной ООО ТЦ Слайс. Экспериментальным путем подтверждено рассчитанное содержание питательных веществ в новом комбикорме.

Литература:

1. Фисинин В.И., Егоров И.А., Драганов И.Ф., Кормление сельскохозяйственной птицы: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 344 с.
2. Гуцин В.В., Соколова Л. А. Возможность нетрадиционного использования некоторых малоценных продуктов при промышленной переработке птицы // Птица и птицепродукты. – 2009. – № 6. – С. 29-30.