

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОБЕЛКОВОГО ГРАНУЛЯТА

С.Н. Воякин, кандидат технических наук, доцент

ФГБОУ ВПО Дальневосточный государственный аграрный университет

тел.: дом. 8(416-2)53-54-39, раб. 8(416-2)52-65-86, сот. 89145525075 vsn17@rambler.ru

А.Н. Вишневецкий, аспирант

ФГБОУ ВПО Дальневосточный государственный аграрный университет

Ключевые слова: рыбкоостная мука, соевая мука, технология производства, высокобелковый гранулят.

Работа посвящена разработке технологии и параметров процесса производства высокобелкового гранулята для сельскохозяйственной птицы, определены параметры смесителя – гранулятора на основании полученных экспериментальным путем математических моделей.

Полноценного кормления сельскохозяйственной птицы, можно добиться только лишь путем применения сбалансированных по питательным веществам рационов,

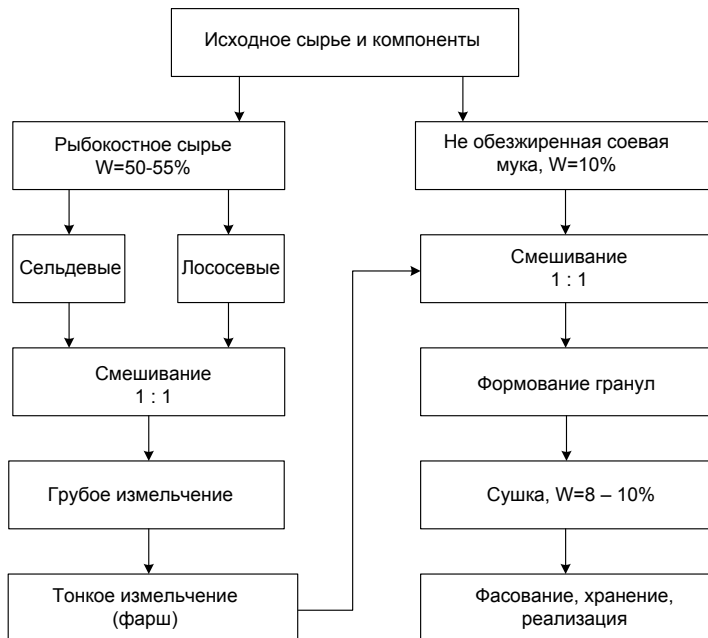


Рис. 1. - Технологическая схема производства белково-минерального гранулята для сельскохозяйственной птицы на основе рыбного и соевого сырья

содержащих высокобелковые, минеральные и витаминные компоненты. Такими компонентами являются, прежде всего соевый, рыбная мука, а также ряд других [1].

В настоящее время рыбная мука (содержание протеина – 52,5%, минеральных веществ – 32,9%) готовится из непищевой рыбы и отходов рыбоперерабатывающей промышленности, причем процесс ее приготовления является относительно дорогостоящим [2].

Авторами статьи разработана технология производства гранулированной высокобелковой добавки для птицы на основе рыбокостного сырья и необезжиренной соевой муки (рис. 1).

Экспериментальными исследованиями установлена массовая доля голов рыбы и костей позвоночных в рыбокостном сырье, а также усилия их резания (см. табл. 1) полученном от переработки сельдевых и лососевых пород рыб.

Совокупность полученных экспериментальных данных по рыбокостному сырью и усилиям его резания, позволяет рекомендовать для осуществления процесса получения рыбокостной пасты, такую машину как измельчитель-пастоизготовитель кормов – «Волгарь - 5».

Таблица 1. Характеристика процесса резания рыбокостного сырья

Вид рыбного сырья	Наименование части продукта	Массовая доля части продукта, %	Усилия резания, Н	
			наклонное резание	резание пуансоном
Сельдевые	голова	12,5	78,1	67,62
	кость позвоночная	6,9	29,0	25,80
Лососевые	голова	15,2	81,4	53,55
	кость позвоночная	7,1	40,3	26,20

С учетом полученных данных разработана конструктивно-технологическая схема линии производства белково-минерального гранулята (рис.2).

Параметры смесителя - гранулятора и процесса сушки сформованных гранул определили на основании полученных экспериментальным путем математических моделей.

Содержание массовой доли соевой муки, $M_c = 50\%$; диаметр отверстий формирующей решетки, $d_0 = 2,5\text{мм}$; угловая скорость вращения винта, $\omega = 11,4\text{с}^{-1}$; начальная влажность гранул на основе композиции рыбокостная паста ÷ необезжиренная соевая мука, $W_n = 32 - 34\%$; температура сушки, $t^0 = 150^0\text{С}$; диаметр гранул, $d_{rp} = 2,0\text{ мм}$.

Таким образом, на основании проведенных исследований научно обоснована технология и параметры процесса производства белково-минеральной кормовой добавки для рационов сельскохозяйственной птицы.

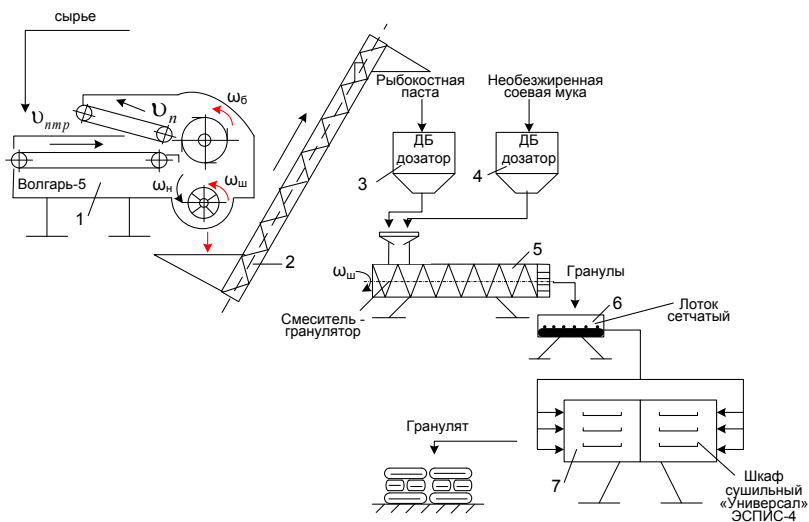


Рис. 2. - Конструктивно-технологическая схема производства белково-минерального гранулята: 1 – измельчитель - пастоизготовитель «Волгарь-5»; 2 – шнек; 3, 4 – бункера; 5 – смеситель-гранулятор; 6 – сетчатый лоток; 7 – сушильный шкаф ЭСПИС – 4 «Универсал» с девятью режимами работы

Совокупность полученных данных, позволяет проектировать эффективные технологические линии по производству белково-минерального компонента для районов сельскохозяйственной птицы.

При этом, осуществление процесса сушки гранул до 8 -10% влажности с 32 – 34% их влажности вместо 50 – 55%, позволяет вдвое снизить удельные затраты мощности и довести их до кВтч/кг.

Библиографический список:

1. Справочник: комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ – для животных / Крохина В.А. и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 304 с.
2. Дацун В.М., Шнейдерман С.И. **Технология обработки гидробионтов. Производство кормовой, технической продукции и биологически активных веществ.** – Владивосток, 1999. – 121 с.

TECHNOLOGY PRODUCING HIGH – PROTEIN PELLETS

*S.N.Vojakin, Cand.Tech.Sci., the senior lecturer
Far Eastern State Agrarian University*

Phones: home 8(416-2) 53-54-39, work 8(416-2) 52-65-86, mobile 89145525075

vsn17@rambler.ru

A.N. Vishnevsky, postgraduate student
Far Eastern State Agrarian University

Keywords: fishbone flour, soybean flour, production technology, high-protein pellets.

The paper deals with the technology and parameters of the production process of high-protein pellets for poultry. The paper specifies the parameters of the mixer-granulator on the basis of mathematical models experimentally obtained.

УДК 579.62

ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ ВИДА *AEROMONAS SOBRIA*

И.Г.Горшков, научный сотрудник,
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

Тел. 9170572024, i.o.gun@mail.ru

Н.Г.Куклина, научный сотрудник,
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

Тел 9176192488, ul_nk@mail.ru

Д.А. Викторов, к.б.н., старший научный сотрудник,
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

Тел 9084775573, viktorov_da@mail.ru

Д.А.Васильев, д.б.н., профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

8(8422) 55-95-47, dav_ul@mail.ru

Ключевые слова: *Aeromonas sobria*, питательные среды, бактериологические тесты, биохимия, микробиология, биотехнология.

Работа посвящена выделению бактерии вида *Aeromonas sobria* из объектов окружающей среды и объектов санитарного надзора.

Актуальность.

Бактерии рода *Aeromonas* были описаны еще в конце XIX века Санарелли. Он выделил их из крови и лимфы инфицированной лягушки [4].

Род *Aeromonas* вместе с *Oceanimonas* и *Tolumonas* образует семейство *Aeromonadaceae*. Клетки бактерий рода *Aeromonas* грамотрицательны, имеют палочковидную форму с округленными концами, диаметр клеток от 0,3 до 1,0 мкм, длина от 1,0 до 3,5 мкм. В природе встречаются в виде одиночных палочек, попарно или в виде коротких цепей. Большинство видов подвижны: *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas caviae*, *Aeromonas eucnephorila*, *Aeromonas schubertii*, *Aeromonas sobria*, *Aeromonas veronii*, но есть и не подвижные виды, в частности, *Aeromonas salmonicida* [2].

Бактерии рода *Aeromonas* широко распространены в пресной и соленой воде.