

important task. Cider is received on the basis of a blend of juice from 4 grades of apples of the Volga region region.

УДК 631:363(031)

РАЗРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ СПОСОБОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РАЗДАЧИ ПОЛНОРАЦИОННЫХ КОРМОВЫХ СМЕСЕЙ СВИНЬЯМ

*Л.Г. Крючкова, к.т.н., доцент кафедры «Высшая математика»
ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный аграрный университет», тел. 8
(4162) 52-62-80, lyudmila0511@mail.ru*

Ключевые слова: *кормовые продукты, корнеплоды, питатель, способ очистки, очиститель, измельчитель, способы приготовления кормов.*

Работа посвящена разработке классификации способов приготовления и раздачи кормовых смесей свиньям, а также технических средств для их реализации. Создана формализованная структурная схема приготовления и раздачи полнорационных кормовых смесей свиньям.

Введение. Анализ примерных рационов свиней показывает, что в зимний период они должны содержать корнеклубнеплоды – свеклу кормовую или сахарную или картофель в количестве от 2,0 до 5,5 кг, а также комбикорма в количестве от 0,8 до 2,2 кг .

В них же предусмотрено использование в качестве белкового компонента – гороха – от 0,2 до 0,7 кг/ сутки.

Для Дальневосточного региона с резко-континентальным климатом, а также наличием возможности и целесообразности использования доступных и менее дорогостоящих соевых кормов вместо гороха и кормовой брюквы куузику, вместо картофеля, наиболее приемлемыми типами рационов являются концентратно-корнеплодные.

Исследование: При оценке эффективности функционирования системы механизированного кормления свиней одной из составляющих экономико-математической модели (ЭММ) можно принять доход производителя свинины, от замены картофеля на кормовую брюкву куузику:

$$\Delta = (C_k - C_{ky}) \cdot q \cdot N \cdot D, \quad (1)$$

где C_k – себестоимость производства картофеля, руб/кг;

C_{ky} – себестоимость производства кормовой брюквы, руб/кг;

q – суточная норма выдача корнеклубнеплодов, кг/сутки;

N – количество голов свиней, гол.;

D – количество дней откорма, дн.(сутки).

В качестве второй составляющей экономико-математической модели необходимо принять \min приведённых затрат по предлагаемому варианту технологии и входящих в её состав технических средств

$$\sum_{i=1}^n PZ_i^H = PZ_{обр\ кп} + PZ_{см} + PZ_p \rightarrow \min, \quad (2)$$

где $PZ_{обр\ кп}$ – приведённые затраты по обработке корнеплодов;

$PZ_{см}$ – приведённые затраты по процессу смешивания;

PZ_p – приведённые затраты по процессу раздачи кормовых смесей;

n – число процессов.

Экономический эффект от повышения качества подготовки корнеплодов, смешивания и раздачи кормовых смесей

$$\sum_{j=1}^3 \Delta P_j = \Delta P_o + \Delta P_{см} + \Delta P_p, \quad (3)$$

где ΔP_o – экономический эффект от повышения качества очистки корнеплодов от почвенных примесей, руб.;

$\Delta P_{см}$ – экономический эффект от повышения качества смешивания, руб.;

ΔP_p – экономический эффект от повышения качества раздачи, руб.;

Разработанная классификация способов приготовления и раздачи кормовых смесей свиньям, а также технических средств для их реализации (рис.1) показывает, что наиболее рациональными способами обработки и подготовки корнеклубнеплодов (ККП) к скармливанию, является способ их сухой очистки с применением специальных измельчителей, обеспечивающих высокую пропускную способность.

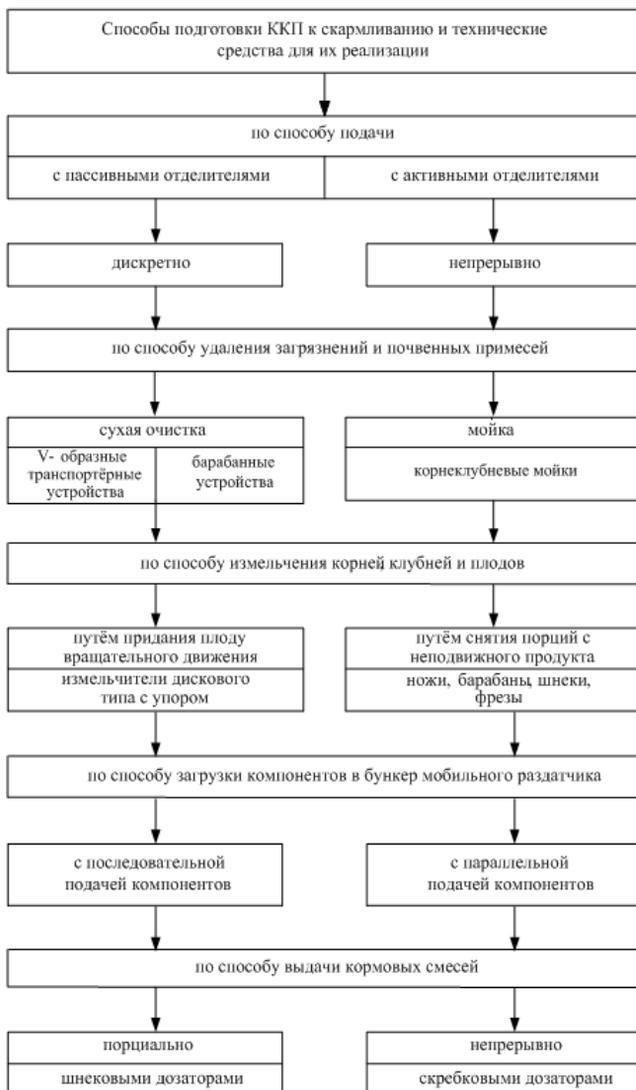


Рис.1. Схема классификации способов по подготовке ККП к скармливанию свиньям и технических средств для их реализации

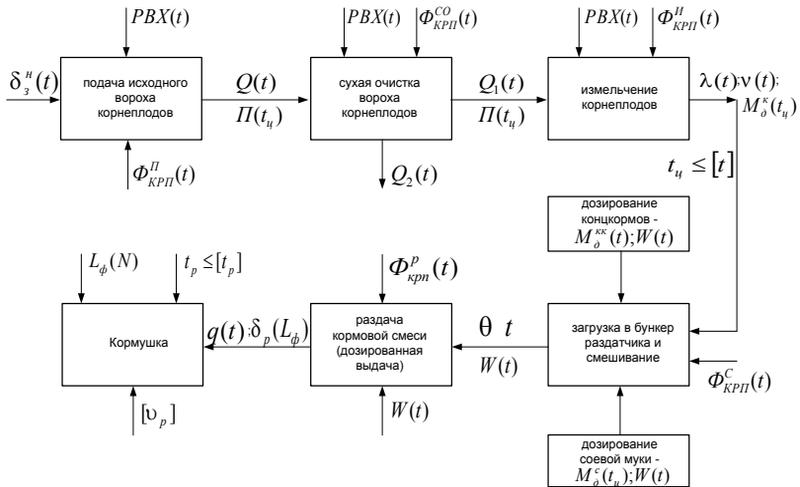


Рис.2. Формализованная структурная схема процесса приготовления и раздачи полнорационных кормовых смесей свиньям

Данный технологический подход позволяет снизить, как эксплуатационные, так и капитальные затраты, а также энергоёмкость процессов подготовки кормовой брюквы к скармливанию животным.

Данная схема позволяет рассмотреть поставленные на исследование процессы во взаимной их связи, с учётом перехода состояний исходного сырья и компонентов рациона во временном интервале

$$t \leq [t_u],$$

где $[t_u]$, допустимое время цикла приготовления и раздачи кормовых смесей.

Вывод: Таким образом, разработана формализованная структурная схема приготовления и раздачи полнорационных кормовых смесей свиньям, позволяет на следующем этапе разработать конструктивно-технологическую схему, обеспечивающую снижение времени приготовления и раздачи кормовых смесей, путём применения сухой очистки корнеплодов от почвы, оптимизации параметров измельчения корнеплодов и дозирования в раздаче кормов свиньям.

Библиографический список:

1. Справочник по кормлению сельскохозяйственных животных/ А.М. Венедиктов [и др.]. - М. Россельхозиздат. 1983.- 303с.
2. А.с. №1584846 РФ. Питатель корнеклубнеплодов/ Авторы С.М. Доценко [и др.]. - № 4465901/15; заявл. 22.07.88 опубл. 15.08.1990, Бюл. № 30. - 3с.

3. А.с. №1662399 РФ Устройство для очистки корнеклубнеплодов от примесей/ Авторы С.М. Доценко [и др.]. - №4478350/15; заявл. 18.08.88; опубл. 15.07.1991, Бюл. № 26 - 4с.

4. Пат. №2124283 РФ Измельчитель тыквы и корнеплодов/Авторы С.М. Доценко, Е.В. Сохино. - № 97100199/13; заявл.06.01.1997; опубл. 10.01.1999, Бюл. №1.- С.15.

5. Крючкова, Л.Г., Математическое определение подачи дозирующе-выгрузных устройств./Л.Г. Крючкова, А.В. Бурмага // Механизация и электрификация технологических процессов в сельскохозяйственном производстве: сб. науч.тр. Дальневосточного ГАУ. - 2006. - Вып.13.- С.100-103.

WORKING OUT OF CLASSIFICATION OF WAYS PREPARATIONS AND DISTRIBUTIONS FULL DIETING FODDER MIXES TO PIGS

*L.G.Krjuchkova, k.t.n., the senior lecturer of chair
«Higher mathematics» FGBOU ВПО «Far East state
agrarian university», ph. 8 (4162) 52-62-80, lyudmila0511@mail.ru*

Keywords: *fodder products, root crops, a feeder, a way of clearing, a cleaner, a grinder, ways of preparation of forages.*

Work is devoted working out of classification of ways of preparation and distribution of fodder mixes to pigs, and also means for their realisation. The formalized block diagramme of preparation and distribution full dieting fodder mixes to pigs is created.

УДК 636.2.084 +637.12.05.

КАЧЕСТВО МАСЛА И ТВОРОГА ИЗ МОЛОКА КОРОВ, ПОТРЕБЛЯВШИХ С РАЦИОНОМ БИОСОРБЕНТ

*С.П.Лифанова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина»
тел. 8-8422-44-30-58; kormlen@yandex.ru.*

Ключевые слова: *корова, молочная продуктивность, качество масла, творога, препарат «Биокоретрон Форте»*

Работа посвящена изучению влияния биосорбента «Биокоретрон-Форте» на технологические свойства молока коров и продукты его переработки. Исследования показали, что улучшились технологические параметры масла и творога, полученные из молока опытных коров.

Введение. Намеченный рост производства молока и молочной продукции обуславливает не только повышение качества кормов, рациональное использование кормо-