



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 997645

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.04.78 (21) 2604401/30-15

(23) Приоритет 08.04.77 (32) -

(31) PV 2354-77 (33) ЧССР

(51) М. Кл.³

А 23 К 1/00

Опубликовано 23.02.83. Бюллетень № 7

(53) УДК 636.085.6
(088.8)

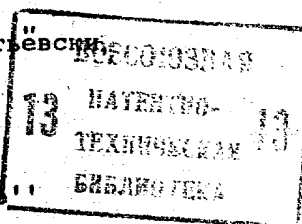
Дата опубликования описания 23.02.83

(72) Авторы
изобретения

Иностранцы
Мирослав Чап, Рудольф Дохналек, Карел Матевский,
Карел Раж и Ян Звоничек
(ЧССР)

(71) Заявитель

Иностранное предприятие
"Ческе высоке учени техничке в Празе"
(ЧССР)



(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ НА КОРМ

Изобретение относится к способу механической и гидротермической обработки зерновых продуктов, благодаря которому достигается их лучшее использование в промышленности, производящей пищевые и кормовые продукты.

Известен способ, при котором пшеничную муку получают путем механического разложения крахмала с помощью размалывания зернового материала в валковой мельнице с валками, имеющими различную скорость с опережением от 8:1 до 80:1 [1].

Однако этот способ имеет недостатки, так как при механической обработке зерна крахмал разлагается лишь в незначительной степени.

Целью изобретения является повышение питательности корма за счет механического и гидротермического воздействия на зерно путем нагревания зерна более чем на 100°C.

Указанная цель достигается тем, что зерновые продукты подаются в мелющую щель между искривленными размалывающими поверхностями, относительную скорость размалывающих поверхностей выбирают в пределах 12-15,2 м/с, а ширину щели между валь-

цами, измеренную при длине 100 мм по эквидистанте от самого узкого места щели, выбирают в пределах 8-13,5 мм.

Более высокая эффективность достигается если перед введением в мелющую щель зерно подвергают термической и гидротермической обработке.

Пример 1. Между двумя валками одинакового диаметра 400 мм создается мелющая щель с максимальной шириной 10,5 мм, измеренной при длине 100 мм по эквидистанте от самого узкого места мелющей щели. Число оборотов более быстрого вала составляет 1000 об/мин, а более медленного - 430 об/мин при взаимной скорости размалывающих поверхностей около 12 м/с.

Пример 2. Вращающийся со скоростью 175 об/мин более медленный валок имеет диаметр 400 мм, вращающийся со скоростью 1000 об/мин, более быстрый валок имеет диаметр 300 мм. Максимальная ширина мелющей щели, измеренной при длине 100 мм по эквидистанте от самого узкого места мелющей щели, составляет 13,5 мм, взаимная скорость размалывающих поверхностей около 12 м/с.

Пример 3. Применяется две вращающиеся цилиндрические размалы-

вающие поверхности, из которых с внутренней размалывающей поверхностью имеет диаметр 500 мм при числе оборотов 570 об/мин, а внутренняя имеет наружную размалывающую поверхность с диаметром 200 мм при числе оборотов 1000 об/мин, ширина мелющей щели, измеренной при длине 100 мм по эквидистанте от самого узкого места мелющей щели, составляет 8 мм, а взаимная скорость размалывающих поверхностей составляет около 15 м/с.

Пример 4. Валок диаметром 200 мм с числом оборотов 500 м/с имеет по отношению к размалывающей поверхности относительную скорость около 15,2 м/с. Длина искривленной прижимной размалывающей поверхности составляет 170 мм при максимальной ширине щели 10 мм.

Пример 5. В мелющую щель, образуемую медленным валком диаметром 400 мм при числе оборотов 175 об/мин и более быстрым валком диаметром 300 мм при числе оборотов 1000 об/мин, без охлаждения подается ячмень с влажностью 13,9%, который непосредственно перед этим в течение 30 с под-

вергался облучению инфракрасными лучами и при достижении 132°C выдерживался при этой температуре еще 60 с.

При использовании энзиматического способа в продукте было установлено в пять раз больше разложившегося крахмала, чем в неподвергнутом предварительной обработке размолотом ячмене.

Формула изобретения

Способ обработки зерновых продуктов на корм посредством вращающихся в противоположные стороны валцов, отличающийся тем, что, с целью повышения питательности корма путем обеспечения одновременного механического и гидротермического воздействия на зерно, относительную скорость размалывающих поверхностей выбирают в пределах 12-15,2 м/с, а ширину щели между валцами выбирают в пределах 8-13,5 мм.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Великобритании № 1108911, кл. А 2 В, 1968.

Составитель Р. Камбар
Редактор Н. Джуган Техред М. Костик Корректор И. Ватрушкина
Заказ 983/2 Тираж 565 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4