



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) B (11) 35667
(51) A01K 59/00 (2006.01)
A01K 59/02 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 2020/0675.1

(22) 05.10.2020

(45) 20.05.2022, бюл. №20

(72) Хазимов Марат Жалелович (KZ); Некрашевич Владимир Федорович (RU); Мамонов Роман Александрович (RU); Хазимов Канат Мухатович (KZ); Сагындыкова Жадыра Бауржановна (KZ); Торженова Татьяна Владимировна (RU); Воробьева Ирина Викторовна (RU); Ахметканова Гульнар Аманкелдиевна (KZ); Ниязбаев Адильхан Кизатоллинович (KZ); Амренова Айгуль Жанузаковна (KZ)

(73) Некоммерческое акционерное общество «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» (KZ); Хазимов Марат Жалелович (KZ)

(56) RU 2615832 С 1, 11.04.2017

Мамонов Р.А. Теоретическо-экспериментальное исследование машин для получения перги.//Автореферат диссер. на соиск. уч. степени доктора тех. наук. Рязань, 2018. С.38

RU 2148906 С 1, 20.05.2000

CN 108935225 А, 07.12.2018.

(54) СПОСОБ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЁДА ИЗ ЯЧЕЕК ПЧЕЛИНЫХ СОТОВ

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, точнее к пчеловодству, а именно к процессу извлечения мёда из ячеек пчелиных сотов.

Задачей изобретения является исключение образования трещин на сотах при извлечении мёда из их ячеек (откачка мёда).

Технический результат заключается в том, что при уменьшении центробежной силы ниже значений, при которых образуются трещины на сотах, можно их избежать даже на сотах, свежо отстроенных пчёлами.

Способ извлечения мёда из ячеек пчелиных сотов (откачки мёда) осуществляется следующим образом. На капли мёда скарифицированных пчелиных сотов в процессе вращения ротора медогонки помимо центробежной силы и силы тяжести воздействуют силой их инерции, возникающей в процессе периодических резких ударных толчков сотов о преграду или преграды о соты (колебания, вибрация) с амплитудой больше больших размеров капель мёда, уменьшая при этом до минимума ломающую соты центробежную силу. Предлагаемое изобретение позволит повысить эффективность процесса выделения меда из пчелиных сотов и исключает образования трещин на сотах во время откачки мёда.

(19) KZ (13) B (11) 35667

Изобретение относится к сельскому хозяйству, точнее к пчеловодству, а именно к процессу извлечения мёда из ячеек пчелиных сотов.

Известен способ извлечения мёда из ячеек скарифицированных пчелиных сотов под действием центробежной силы. Этот способ реализован в медогонках центробежного типа путём установки пчелиных сотов в кассетах вертикально, которые по отношению к ротору могут располагаться хордиально, тангенциально или радиально (Некрашевич В.Ф., Кирьянов Ю.Н. Механизация пчеловодства. - Рязань. - Из-во РГАТУ, 2005, 290 с.).

Самым крупным недостатком этого способа извлечения мёда, а следовательно, и медогонок, является образование в сотах трещин, что приводит к выбраковке части сотов из-за отсутствия возможности их дальнейшего использования в промышленном пчеловодстве. Дело в том, что ломаются чаще всего свежие соты первого и второго года использования. При повторном использовании этих сотов вдоль трещин образуются углубления, поверхность сотов становится не ровной. Это приводит к дополнительным затратам ручного труда при ручной скарификации сотов. Кроме того, в местах излома сотов пчёлы часто отстраивают ячейки для вывода трутней, что приводит к не полному заполнению сотов мёдом.

Известен также способ извлечения мёда из ячеек скарифицированных пчелиных сотов под совместным действием центробежной силы и силы тяжести капель мёда перговых сотов. Такой способ реализуется в медогонках при установке сотов под углом к горизонту. При этом на капли мёда, выходящие из ячеек сотов, действуют составляющие, как центробежной силы, так и силы тяжести, что значительно снижает частоту вращения ротора медогонки, уменьшает величину центробежной силы и, соответственно, уменьшает излом сотов (Патент РФ № 2615832 РФ, А01К 59/00).

Комбинированный агрегат для откачки мёда, скарификации перговых сотов и выделения воскоперговой массы из сотов /В.Ф. Некрашевич, Р.А. Мамонов, Т.В. Торженова, А.М. Афанасьев//. Опубликовано 11.04.2017, Бюл. №11.).

Недостатками указанного способа извлечения мёда из ячеек пчелиных сотов являются практически те же, что и при центробежном способе. При этом получаются трещины чаще всего на сотах первого года использования.

Задачей изобретения является исключение образования трещин на сотах при извлечении мёда из их ячеек (откачка мёда).

Технический результат заключается в том, что при уменьшении центробежной силы и дополнительного воздействия силой инерции на капли меда исключается поломка сотов (появление трещин), и улучшается очистка сотов от меда.

Техническое решение достигается тем, что на капли мёда одновременно дополнительно воздействуют силой их инерции, направленной вдоль оси ячеек сота и возникающей за счет механических колебаний сота с амплитудой не менее 10 мм.

Сопоставительный анализ с прототипом показывает, что заявленный способ извлечения капель мёда из скарифицированных пчелиных сотов (откачка мёда) соответствует критерию <Новизна>, так как имеет отличия от прототипа.

1. Помимо центробежной силы и силы тяжести способствует выведению капель мёда из скарифицированных пчелиных сотов сила их инерции.

2. Действие силы инерции происходит при резких периодических подталкиваниях (вибрации) кассет с сотами в направлении осей их ячеек. Капли вылетают из ячеек за счёт большей плотности мёда по сравнению с плотностью восковой основы сотов.

3. Для технической реализации можно применить любой способ придания сотам механических колебаний (подталкивания сотов).

Рассмотрим пример извлечения капель мёда из ячеек пчелиных сотов при подталкивании скарифицированных сотов, расположенных в кассетах ротора медогонки наклонно. В этом случае на кассетах с наружной стороны делается выступ, а на внутренней части корпуса медогонки ролики. При вращении ротора медогонки выступ каждой кассеты поочередно набегают на ролик в результате кассета со скарифицированным сотом получает толчки с некоторой амплитудой отклонения от первоначальной траектории. По существу, образуется вибрация всех кассет с сотами, размещенных в медогонке. Ролики размещаются таким образом, чтобы не нарушить баланс системы «ротор - ролики». При таком исполнении медогонки используются все составляющие сил на извлечение капель мёда из ячеек пчелиных сотов: центробежная сила, сила тяжести и сила инерции.

В предлагаемом способе уменьшается центробежная нагрузка на соты и увеличивается сила выделения капель меда из ячеек сотов за счет одновременного дополнительного воздействия силой их инерции, возникающей при механических колебаниях сотов. Практика показала, что достаточной амплитудой механических колебаний (подталкивания) сотов является размер величиной не менее 10 мм.

Одновременное воздействие центробежной силы, силы тяжести и инерции капель меда позволяет исключить образование трещин и поломку сотов, улучшает очистку сотов и выход меда.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ извлечения капель меда из ячеек скарифицированных пчелиных сотов, установленных наклонно к горизонту во вращающийся ротор медогонки, включающий воздействие на мед в ячейках центробежной силы и силы тяжести меда, *отличающийся* тем, что на мед в ячейках дополнительно воздействуют силой их инерции, направленной вдоль оси ячеек сота и возникающей за счет механических колебаний сота с амплитудой не менее 10 мм.

35667

Верстка Д. Женысова
Корректор Г. Косанова