Пчелиное гнездо представляет собой множество восковых ячеек в форме шестигранника. Перерабатывая мёд, пчёлы-строители выделяют воск, который служит строительным материалом. Чтобы сэкономить пчёлам время на отстройку гнезда, пчеловодами применяется вощина. Это специальные заготовки сот, которые вставляются в улей. Материал стоит денег, а его самостоятельное изготовление позволяет сэкономить.

Вощина: для чего нужна и её типы

Вощина — это полоска пчелиного воска, которая имеет определённую форму в виде донышек сотового поля. Эта заготовка позволяет пчёлам не тратить энергию и воск для отстройки сот с нуля. Производители отливают вощину по стандартным размерам. Чаще всего листы имеют размер 410х270 мм для рамки ульев системы Дадана.

Существуют иные размеры листов вощины, в зависимости от системы ульев. Производители выпускают листы по размерам наиболее популярных среди пчеловодов-профессионалов. Любители тоже используют такой материал. Но пчеловодам с редкими системами ульев приходится пускать много материала в отходы из-за несоответствия размера или же делать вощину самостоятельно. А также самостоятельное изготовление актуально для тех, кто работает со стандартными ульями, но желает сэкономить средства.

Функции вощины:

* Простое увеличение сотового поля гнезда.
* Загрузка молодой пчелы работой.
* Стимулирование выделения воска у пчёл в целях его заготовки.
* Регулярное обновление сот.

Соты в гнезде накапливают опасные вирусы и бактерии, которые могут повредить пчёлам. К тому же со временем диаметр пчелиных ячеек уменьшается и в них не может выводиться полноценный расплод. По этим причинам соты в гнёздах нужно регулярно обновлять. Вощина позволяет сделать это максимально быстро для пчеловода и с минимальными затратами для пчёл.

Виды материала:

1. Натуральная вощина. Её основу составляет натуральный воск, но производители иногда добавляют парафин. Последнее ещё один повод для самостоятельного изготовления материала, поскольку парафин не является натуральным компонентом.
2. Искусственная (пластиковая) вощина. Её делают из полипропилена или пластика. Но большого распространения пока материал не получил.

Какой тип использовать на пасеке решает пчеловод. Изготовление вощины своими руками в домашних условиях обоих типов позволяет сэкономить немалую часть средств. Ведь воск получают все пчеловоды. Его остаётся перетопить и использовать повторно. Такой подход позволяет избежать возможного попадания инфекций, которые содержатся в заводском воске. Ведь иногда производители некачественного его перерабатывают.

Прессование — просто и эффективно

Пресс в заводском исполнении — это 2 тяжёлые пластины, которые закрепляются между собой с небольшим зазором. Поверхность пластин — это рельеф из шестигранных ячеек. Производительность механизма небольшая и для больших объёмов не годится.

Самостоятельное изготовление пресса:

1. На лист заводской вощины нанести раствор из гипса, силикона или эпоксидной смолы. Некоторые используют цемент, но его бывает сложно снять с вощины. Сделать нужно 2 матрицы.
2. Как только материал застыл с него снимают воск без остатка. Если он плохо отходит, то смывают водой.
3. Закрепляют матрицы на металлических пластинах.

Толщина заводской вощины колеблется в диапазоне 0,2 — 0,6 мм. На таком расстоянии нужно закрепить 2 матрицы. Некоторые пчеловоды приспосабливают для пресса старые вафельницы, помещая внутрь их матрицы. Так можно изготовить все виды вощины.

Отливать вощину на таком станке несложно. Достаточно смазать одну матрицу расплавленным воском и прижать его второй на непродолжительное время. Потом форму разделяют и готовый лист снимают. Чтобы воск не прилипал к матрицам их смазывают тонким слоем растительного масла или воды.

Способ вальцеванием

Вальцевание — это более продуктивный способ. Такие станки для изготовления вощины также имеются в продаже. За неимением средств или для создания листов иного размера вместо стандартных, станок можно изготовить самостоятельно. На вальцах можно сделать бизнес по производству воска, если этим заниматься целенаправленно.

Элементы механизма:

1. 2 вала с нанесёнными на них ячейками.
2. Шестерни на валах для придания им вращения.
3. Регулировочные болты для изменения расстояния между валами.
4. Основание для закрепления элементов конструкции.

Рельефный рисунок крайне сложно выполнить на закруглённых валах с соблюдением всех углов ячейки в 120 градусов. Поэтому вальцы для вощины своими руками изготовить крайне сложно. Лучше приобрести их заводской вариант. Только так можно будет получить вощину высокого качества, не уступающую промышленным аналогам.

Производство вощины при помощи вальцов начинают с изготовления заготовок. Есть 2 метода:

1. Литьём через специальные формы. Воск разливают по заранее заготовленным формам с бортиками. Формы предварительно смачивают водой, но можно использовать масло.
2. Нанесением на лист фанеры. Мокрый лист фанеры опускают в растопленный воск. Сделать это нужно несколько раз, чтобы получить слой достаточной толщины. После остывания получается 2 листа готовых к использованию.

Полученные заготовки пропускают через вальцы. Чтобы воск не приставал к последним их смазывают растительным маслом. Предпочтительнее использовать льняное, поскольку оно недорогое и не даёт резкого запаха. Иногда используют медовую сыту, глицерин или мыло. Последние 2 материала применять не рекомендуется по причине принадлежности их к химической промышленности.

При помощи регулировочных болтов изменяют расстояние между вальцами, чтобы получить качественные листы. Как только получена лента нужного размера, её обрезают — так формируется лист.

Пластиковые соты и их изготовление

Некоторые пасечники заменяют натуральную основу для сот на искусственную из пластика. Впервые пластиковые ячейки представили в 1869 году, но на отечественном рынке материал активно стали применять лишь последние 10 лет.

Достоинства сотовой основы из пластика:

* Долгий срок службы.
* Отсутствие деформаций.
* Не требует тщательного ухода.
* Можно сделать самостоятельно.
* Проще хранить.

Пластик не привлекает грызунов и восковую моль, поэтому ему не нужны особые условия хранения. К тому же он не накапливает вирусы.

Но есть и недостатки:

* Требуется регулярная обработка от патогенной микрофлоры.
* На пластик нужно наносить слой воска перед постановкой в улей.
* Не подлежит ремонту.

Учёные до сих пор не могут сказать, как пчёлы реагируют на пластиковые соты — недостаточно материала. Да и к экологии пластика возникают вопросы. Но материал применяют несмотря на споры.

Для самостоятельного изготовления пластиковой вощины нужны инструменты:

1. Силикон как заменитель пластика.
2. Катализатор, который позволяет силикону быстрее затвердевать.
3. Скотч.
4. Шпатель.
5. Пресс, но можно использовать ролики.

Аппараты для производства сотового поля есть в продаже, поэтому можно не тратить время на их изготовление. Но это приемлемо для тех, кому не жалко денег.

Порядок изготовления:

1. На самодельный пресс наносят ограничительные бортики при помощи скотча или клейкой ленты. Обматывают по всему периметру.
2. Силикон и катализатор (отвердитель) замешивают в отдельной ёмкости.
3. Шпателем или ножом нанести тонким слоем материал по форме.
4. Сверху основа прижимается вторым листом для создания рисунка с двух сторон.
5. Форму снимают после недолгой выдержки. Но готовая основа должна перед использованием полежать, пока окончательно не затвердеет.

Лист из силикона перед установкой в улей смазывают воском. На чистом силиконе пчела будет неохотно строить ячейки, а то и вовсе откажется переходить на такое соты. Обычно воск наносят на силиконовую форму при помощи кисти или валика. Некоторые окунают заготовку в ёмкость с расплавленным воском для ускорения процесса.

Вощину своими руками может изготовить любой пчеловод, у которого есть на это время. Способ больше подходит для любителей, которым зимой нечем скоротать время. Для промышленных пасек предпочтительнее покупать готовые листы. Любитель же может использовать на своей пасеке нерализованный воск на пользу себе и пчёлам.