

ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНА В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

ОБЗОР НАИЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ



ОЗОН В ПЧЕЛОВОДСТВЕ

В пчеловодстве в эпоху рыночной экономики основным фактором конкурентоспособности является сила пчелиных семей. Стимуляция роста пчелосемей дает ускорение весеннего развития, при этом важной задачей является профилактика и лечение болезней пчел.

Озон применяется в пчеловодстве для:

- стимуляции весеннего развития пчелиных семей,
- лечения болезней пчел,
- профилактики и лечения аскофероза пчел,
- дезинфекции и дезинсекции пчелоинвентаря и соторамок.

Озон является хорошим дезинфектором. Под действием озона погибают не только бактерии, но и грибковые образования, вирусы, моль, личинки, клещи.

При малых концентрациях озон оказывает положительное влияние на факторы развития и продуктивности пчелиных семей:

1. Снижает концентрацию болезнетворных микроорганизмов;
2. Снижает влажность внутреульевого воздуха;
3. Незначительно повышает температуру;
4. Улучшает газовый состав внутреульевого воздуха.

Дезинфицирующее действие газообразного озона при экспозиции 12 ч и концентрации 35 мг/м³

Тест-объекты, 18 шт.	Обеззаражено, шт.	Не обеззаражено, шт.	Степень обеззараживания тестов, %.
Ткань	12	6	66
Соты	9	9	50
Дерево	10	8	55
Металл	9	9	50
Контроль, 9 шт.	0	9	0

Внедрение технологии озонобработки позволяет в натуральном выражении **увеличить выработку товарного меда более чем на 30 %** - с 80 до 105 килограмм на одну пчелиную семью за год при концентрации озона 32 мг/м³ в озоноздушном смеси поступающей в улей, при постоянной обработке. [1]

При изучении воздействия озона на возбудителя **аскофероза** установлено, что озон оказывает губительное действие на жизнеспособность спор в период стационарной стадии развития гриба - производительностью по озону 1,75 г/ч, концентрации озона от 15 до 50 мг/м³ при различном времени работы озонатора (от 3 до 24 ч).

ОЗОН. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Озон является составной частью воздушной среды. Представляет собой простое вещество, состоящее из трех атомов кислорода. Природные концентрации озона в атмосферном воздухе обычно составляют от 0,002 до 0,02 мг/м³ и рассматриваются, как показатели его чистоты и свежести.

Озон является одним из самых мощных окислителей, и способен быстро разлагаться, что подтверждает его экологическую чистоту, как действующего химического вещества. В больших концентрациях озон взаимодействует и разрушает клеточную стенку бактерий, грибов, структурные единицы вирусов; окисляет высокомолекулярные вещества, биологически не разрушаемые вещества, токсины, ароматические и гетероциклические соединения; устраняет неприятные запахи и снижает концентрацию канцерогенных веществ в воздухе рабочей зоны.

БАКТЕРИЦИДНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЗОНА

Бактерицидное свойство озона, в частности по уничтожению бактерий и вирусов, вредных для человека и животных, известно уже довольно давно. Благодаря бактерицидным и антимикробным свойствам озона открывается широкий спектр возможностей его применения в пищевой промышленности, сельском хозяйстве и других отраслях.

Озон обладает бактерицидными, вирулицидными, фунгицидными и спороцидными свойствами в зависимости от концентрации и экспозиции. Высокая химическая активность озона обусловлена его окислительными свойствами. Озон взаимодействует с мембранной структурой клетки бактерий, грибов, структурной единицей вирусов, что приводит к нарушению ее барьерной функции и их гибели.

Первичное действие оптимальной концентрации озона на плесень - это подавление их роста и этот эффект наступает очень скоро, в частности в начальной стадии на поверхности плесени. Впоследствии, эти процессы ведут к разрушению уже сформировавшихся культур. Озон немедленно атакует легкодоступные поверхностные клетки, так как озон в первую очередь оказывает поверхностное действие и незначительно проникает вглубь.

ВНИИ Дезинфектологии Минздрава РФ выдано свидетельство №0039-98/21 о государственной регистрации озона в концентрации 2-4 мг/м³, как дезинфекционного средства.

Рекомендации по применению озонаторов в пчеловодстве:

- Озонатор не эксплуатируется в присутствии человека.
- Обработка хранимого пчелоинвентаря производится 1 раз в день в течение 30-60 минут (включение производится по таймеру).

- Для лечения и профилактики болезней пчел, а также дезинфекции ульев (соторамок) озонирование проводится в отсутствие пчел в течение 2-4 часов.

ПЛАЗМОГЕНЕРАТОРЫ ОЗОНА ПГО-01М, ПГО-02, ПГО-03

Специально разработаны для целей стерилизации воздуха, поверхностей оборудования, предметов и продуктов, уничтожения запахов, дезинфекции помещений, технологического оборудования и сыпучих сред.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОЧИСТКИ

- от запахов до 99 %;
- снижение общей микробной обсемененности воздушной среды – 96-99 %.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- температура окружающего воздуха: от - 10 до + 40°С;
- относительная влажность воздуха до 80%;
- ресурс работы 3-5 лет;
- электропитание от источника переменного тока напряжением 220 В (с заземлением).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	Назначение	Технические характеристики
ПГО-01М	Помещения площадью 30 м ² Фоновая стерилизация и дезинфекция	Озон: 0,1 г/ч Обрабатываемая площадь: до 30 м ² Габариты: 160x160x280 мм Масса: не более 3 кг Потребляемая мощность: не более 55 Вт
ПГО-02	Помещения площадью 300 м ² Экспресс-стерилизация и дезинфекция	Озон: 2-4-8 г/ч Обрабатываемая площадь: до 300 м ² Габариты: 355x250x285 мм Масса: не более 10 кг Потребляемая мощность: не более 400 Вт
ПГО-03	Помещения площадью 400 м ² Экспресс-стерилизация и дезинфекция	Озон: 5-10 г/ч Обрабатываемая площадь: до 400 м ² Габариты: 270x240x280 мм Масса: не более 7 кг Потребляемая мощность: не более 180 Вт

ООО «ТД «ЭКАТ»

Адрес: г. Пермь, ул. Камышинская, д. 15 кв. 80

Телефон/факс: +7 (342) 259-28-75

Сайт: www.ozon-pgo.ru

Электронная почта: info@ozon-pgo.ru