

Case study

Zakład przetapowania pomidorów

Riverview, Floryda, Stany Zjednoczone

AiroCide PPT - Technologia konserwacji łatwo psujących się produktów

AiroCide PPT, tak jak i inne produkty AiroCide, bazuje na technologii stworzonej przez NASA. Ma ona zastosowanie w branży kwiatowej, konserwacji łatwo psujących się produktów, bezpieczeństwie żywności, ale również usuwa unoszące się w powietrzu chorobotwórcze i niechorobotwórcze mikroorganizmy w formie wegetatywnej (aktywnej) i w formie przetrwalnika (bakterie, pleśń, grzyby, wirusy, roztocza), alergeny, przykre zapachy oraz szkodliwe lotne związki organiczne z powietrza. Ma szeroką gamę zastosowań komercyjnych, rządowych, a także w budownictwie mieszkaniowym i w ochronie zdrowia (AiroCide został zakwalifikowany przez amerykańską Agencję Żywności i Leków do II klasy wyrobów medycznych).

Podsumowanie:

Kliniczny test AiroCide PPT został przeprowadzony w dojrzewalni/chłodni w dużym zakładzie przetapowania pomidorów w Riverview na Florydzie w celu pomiaru zmniejszenia ilości pleśni i bakterii w powietrzu. AiroCide PTT zredukował ilość pleśni w powietrzu o średnio 90.5% po upływie 72 godz. Ilość bakterii w powietrzu była tak mała, że uznana została za nieistotną.

Protokół:

Dojrzewalnia/chłodnia pomidorów (R2), w której miało miejsce badanie, ma 807 m³ objętości (10,05m x 12,5m x 6,42m). Badanie polegało na pobieraniu próbek powietrza przez cztery (4) dni w lutym 2005r. Próbką powietrza stanowiącą punkt odniesienia badania (wartość pierwotna) została pobrana w jednej lokalizacji R2 w poniedziałek, 07.02.2005, podczas gdy AiroCide PTT nie pracował. Po pobraniu próbki pierwotnej system AiroCide PTT w pomieszczeniu R2 został włączony. Próbki powietrza przy działaniu AiroCide PTT zostały następnie pobrane po 24, 48 i 72 godz. działania urządzenia, we wtorek 08.02.2005; środę, 08.02.2005 i czwartek, 10.02.2005. Pobrano także próbki powietrza do porównania z sortowni i pakowni.

Próbki powietrza zostały pobrane za pomocą próbnika powietrza (podobnego do Andersen N6) na platkowej szalce Petriego o wielkości 15 x 100 mm. W Laboratoriach Aerotech w Phoenix, w

stanie Arizona, wyhodowano bakterie dla każdej z próbek. Wyniki mierzono w jednostkach tworzących kolonię (CFU) na metr sześcienny powietrza. Wszystkie płytki agarowe były w kontakcie z 28.3l/m powietrza przez 3 minuty.

Wyniki:

Tabela poniżej pokazuje redukcję unoszącej się w powietrzu pleśni w chłodni o 90% w ciągu 72 godz. To znaczna redukcja w porównaniu do powietrza na zewnątrz chłodni, gdzie ilość pleśni w powietrzu wzrosła.

	Bez AiroCide	Podczas działania AiroCide			
	07.02.2005	08.02.2005	09.02.2005	10.02.2005	
Przetrwalniki pleśni	Wartość pierwotna CFU/m ³	24 godz. CFU/m ³	48 godz. CFU/m ³	72 godz. CFU/m ³	72 godz. Zmiana
Przestrzeń testowa- R2	3845	3204	2674	365	-90,5%
Sortowania, Pakownia - bez AiroCide	4798	486	4794	4888	+1.9%

AiroCide PPT model ACS-100 jest przeznaczony do oczyszczania powietrza w zamkniętych przestrzeniach do 1415 m³ w normalnych warunkach roboczych*.

AiroCide PPT model ACS-50 jest przeznaczony do oczyszczania powietrza w zamkniętych przestrzeniach do 707 m³ w normalnych warunkach roboczych*.

* Wymogi specyfikacji AiroCide PPT mogą zależeć od temperatury, kształtu przestrzeni i wrażliwości jej zawartości na pleśń, bakterie i etylen. W celu osiągnięcia zamierzonej redukcji ilości patogenów o 90% w ciągu 48 godz. należy zastosować się do zdefiniowanych wymogów.