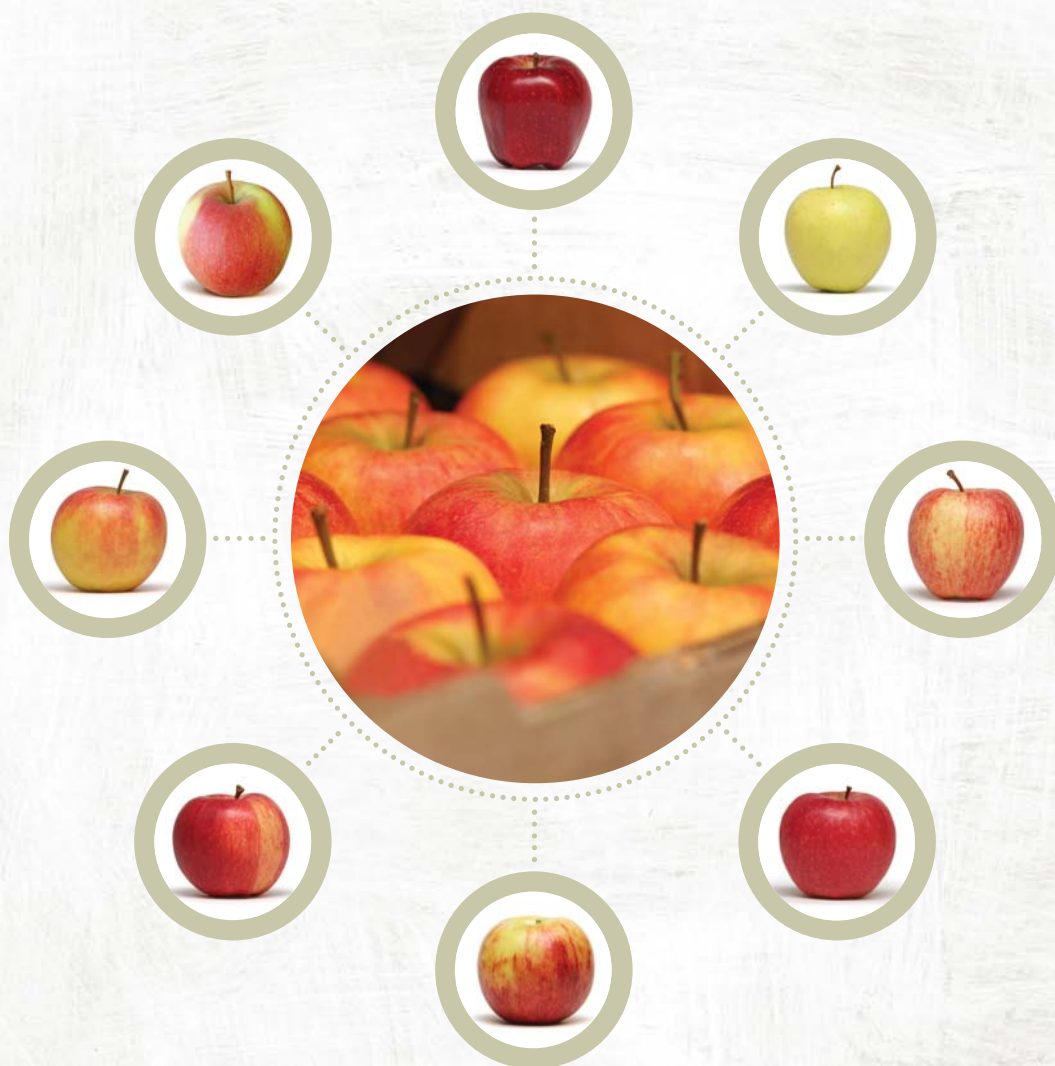


Przewodnik Użytkownika



| | |
|--|-----------|
| Informacja ogólna | 1 |
| • Wprowadzenie | 1 |
| • Dane kontaktowe | 1 |
| • Cennik | 2 |
| Wzór zamówienia | 3 |
| Opis produktu | 4 |
| Praktyczne informacje dotyczące zbioru i przechowywania jabłek z zastosowaniem systemu jakości SmartFresh | 6 |
| Tablice rozkładu skrobi (test skrobiowy) | 11 |
| Rekomendacje stosowania SmartFresh dla poszczególnych odmian | 13 |
| • Szczegółowe rekomendacje dla odmiany Szampion | 14 |
| • Szczegółowe rekomendacje dla odmiany Ligol | 16 |
| • Szczegółowe rekomendacje dla odmian z grupy Jonagolda | 17 |
| • Szczegółowe rekomendacje dla odmiany Golden Delicious | 18 |
| Praktyczne informacje dotyczące aplikacji SmartFresh | 19 |
| Rohm and Haas - Ogólne warunki sprzedaży | 22 |
| Szczególne warunki sprzedaży SmartFresh 03VP | 25 |

Wprowadzenie

System Jakości SmartFresh to nowa technologia uzupełniająca istniejące sposoby przechowywania owoców w oparciu o wykorzystanie preparatu SmartFresh 03VP.

SmartFresh 03VP, którego substancją aktywną jest 1-metylocyklopropan (1-MCP) został zarejestrowany w Polsce w lutym 2008 do stosowania w procesie przechowywania jabłek.

Dane kontaktowe

Kontakt:

W Polsce dystrybucją Systemu Jakości SmartFresh zajmuje się firma Rohm and Haas Polska Sp. z o. o. (dział AgroFresh), ul Domaniewska 50A, 02-672 Warszawa.

Telefon: 225431800

Fax: 228332119

Szczegółowe informacje uzyskacie Państwo kontaktując się bezpośrednio z przedstawicielami firmy w Polsce:

Marcin Piesiewicz

Tel: +48 (0) 697 884 205

e-mail: mpiesiewicz@agrofresh.com

Przemysław Badowski

Tel: +48 (0) 697 884 235

e-mail: pbadowski@agrofresh.com

Informacja dostępna również za pośrednictwem poczty elektronicznej:

poland@agrofresh.com

Cennik

Ze względu na sposób stosowania i formę produktu – aplikacja w komorze chłodniczej - cena skalkulowana jest na podstawie wyliczonej w m³ kubatury (objętości) komory.

W sezonie 2010 cena za 1 m³ wynosi 25 PLN brutto (23,36 PLN netto).

Minimalna wielkość komory to 150 m³.

- W przypadku komór częściowych minimalna wielkość zamówienia to 150 m³ (45 ton) ale nie mniej niż 50% jabłek w komorze (dotyczy obiektów powyżej 90 ton).

Dla klientów, którzy zakupili SmartFresh w sezonie 2009 rabat 5%.

Dla klientów, którzy złożą wstępne zamówienie do 27 sierpnia 2010 rabat 3% (faxem, emailem lub telefonicznie).

**Należy je przesłać faksem 228332119 lub mailowo:
mpiesiewicz@agrofresh.com, pbadowski@agrofresh.com,**

Nazwa i adres (taki jak do wystawienia faktury): _____

NIP: _____

Miejsce wykonania aplikacji: _____

Osoba kontaktowa: _____

Telefon: _____ Fax: _____

adres e-mail: _____ Tel komórkowy: _____

| Odmiana | Ilość (w tonach) | Planowany zbiór | Planowany termin aplikacji | Typ komory (zwykła lub KA) | Wielkość komory (w m ³) |
|---------|---------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Data: _____ Podpis: _____



Wyrażam zgodę na umieszczenie moich danych w bazie danych Rohm and Haas Polska Sp. z o. o. w celach marketingowych i promocyjnych.
Wiem że przysługuje mi prawo wglądu do moich danych i ich poprawiania (DzU nr 133, poz. 883)

Co to jest System Jakości SmartFresh?

System Jakości SmartFresh to nowa technologia uzupełniająca istniejące sposoby przechowywania owoców w oparciu o wykorzystanie preparatu SmartFresh 03VP. SmartFresh 03VP, którego substancją aktywną jest 1-metylocyklopropen (1-MCP) został zarejestrowany w Polsce w lutym 2008 do stosowania w procesie przechowywania jabłek.

Zasada działania oparta jest na wykorzystaniu substancji aktywnej 1-MCP, zbliżonej do naturalnego prekursora etylenu. Jej zastosowanie pozwala zminimalizować produkcję etylenu przez jabłka, co umożliwia znaczne wydłużenie czasu przechowywania owoców przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich parametrów jakościowych.

Dzięki temu świeży wygląd, zapach oraz wysoka jakość owoców utrzymują się dłużej. Zdolność SmartFresh – poprzez kontrolę wewnętrznych i zewnętrznych źródeł etylenu - do bezpiecznego wstrzymania procesu dojrzewania czyni System Jakości SmartFresh unikalnym i zyskowym narzędziem w rękach producentów i handlowców.

Sposób stosowania SmartFresh

Aplikację (dozowanie) wykonuje się bezpośrednio po zbiorze owoców. Warunkiem wykonania skutecznego zabiegu jest odpowiednia faza dojrzałości owoców (sprawdzana testem skrobiowym), gazoszczelność obiektu (tylko na czas aplikacji) oraz krótki czas od zbioru do pełnego napełnienia komory.

W wypełnionej owocami komorze wykonuje się jeden 24-godzinny zabieg (gazoszczelność jest wymagana tylko na okres aplikacji). SmartFresh można stosować w zwykłej chłodni jak i w obiektach z modyfikowaną atmosferą typu KA/ULO (nie można stosować SF w przechowalniach). Po aplikacji można rozpocząć przechowywanie w wybranym przez siebie reżimie przechowalniczym (owoce można przenieść też do innego obiektu).*

Zarówno przed jak i po zabiegu pobierane są próbki owoców i sprawdzane są kluczowe parametry owoców (jędrność, cukier, poziom etylenu). Aplikacje wykonywane są przez zespoły przeszkolone przez AgroFresh oraz w oparciu o zalecenia AgroFresh.

* poza odmianą Szampion, Fiesta i Topaz patrz szczegółowe zalecenia dla tej odmiany

Co daje sadownikom zastosowanie Systemu Jakości SmartFresh?

Pozwala na wydłużenie czasu przechowywania owoców w zwykłej chłodni bez utraty wysokiej jakości (efekt zbliżony do kontrolowanej atmosfery przez pierwsze 3-4 miesiące w zależności od odmiany). Jabłka przez długi okres czasu zachowują wysoką jędrność, świeżość oraz smak charakterystyczny dla świeżo zebranych owoców. Efekt ten jest widoczny także po wyjęciu jabłek z chłodni w trakcie ich obrotu handlowego, gdy owoce pozostają pod wpływem wyższych temperatur. Zastosowanie SmartFresh pozwala zredukować straty w przechowywaniu – także te spowodowane oparzelizną powierzchniową. Wydłuża się okres „po otwarciu komory”, w którym można owoce przygotowywać i sprzedawać bez utraty ich jakości. Konsumenci w testach przeprowadzanych w supermarketach zdecydowanie wybierali jabłka SmartFresh ze względu na ich soczystość, jędrność, świeży smak i aromat. Handlowcy podkreślali niższy poziom strat oraz lepszą rotację owoców w sklepie.

Bezpieczeństwo stosowania

SmartFresh jest całkowicie bezpieczny dla konsumentów, producentów jak i dla środowiska naturalnego. Potwierdzają to opinie wydane przez Organy Rejestrujące w ponad 37 krajach.

Rejestracja

SmartFresh został zarejestrowany w następujących krajach: Francja, Niemcy, UK, Holandia, Austria, Szwajcaria, Belgia, Turcja, Izrael, Włochy, USA, Kanada, Meksyk, Kostaryka, Gwatemala, Honduras, Nikaragua, Brazylia, Chile, Argentyna, Chiny, Nowa Zelandia, Australia, RPA, Hiszpania, Słowenia, Węgry, Portugalia, Grecja, Słowenia, Kenia, Korea Południowa, Mołdawia, Ukraina, Rosja, Polska.

Poza jabłkami SmartFresh stosowany jest na gruszkach, śliwkach, kiwi, awokado, persimonach (kaki), bananach, pomidorach, a także pod nazwą EthylBloc w kwiatkach ciętych.

PRAKTYCZNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU I PRZECHOWYWANIA JABŁEK Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMU JAKOŚCI SMARTFRESH

Opis usług wchodzących w skład Systemu Jakości SmartFresh:

- Określenie indywidualnych potrzeb klienta
- Pomiar wielkości (kubatury) komory
- Wykonanie testu szczelności komory (w przypadku zwykłych chłodni)
- Dostarczenie zaleceń
- Wykonanie aplikacji SmartFresh (jeżeli wszystkie parametry owoców są zgodne z zaleceniami)
- Pobranie próbek owoców
- Wykonanie niezbędnych pomiarów
 - Po aplikacji
 - Po zakończeniu okresu przechowywania (otwarcie komory)
- Dostarczenie wyników pomiarów do klienta

Czynności wykonywane przed zapelnieniem komory

Pomiar wielkości komory chłodniczej (m³)

Ilość preparatu SmartFresh 03VP uzależniona jest od kubatury komory przechowalniczej gdzie planowana jest aplikacja. W związku z tym konieczny jest pomiar wielkości (kubatury) komory (wyrażony w m³). Taki pomiar należy wykonać przed sezonem, gdy komora jest pusta.

Zapraszamy do kontaktu z AgroFresh by umówić się na bezpłatne wykonanie pomiaru chłodni

Dzięki wykorzystaniu dalmierza laserowego pomiar jest bardzo precyzyjny a jego wykonanie zajmuje tylko kilka minut.

Szczelność komory

SmartFresh może być stosowany zarówno w tradycyjnych chłodniach jak i w obiektach z kontrolowaną atmosferą. Ze względu na specyfikę działania produktu wymagane jest, by na czas aplikacji (24 godziny), komora była szczelna.

Zwykła chłodnia

AgroFresh proponuje wykonanie bezpłatnego testu, którego wynik określa przydatność zwykłej chłodni do zastosowania SmartFresh. W przypadku, gdy wynik jest negatywny możliwe jest, przy bardzo niskich nakładach, podniesienie szczelności komory do poziomu wymaganego w przypadku stosowania naszego preparatu. Do wykonania testu konieczna jest pusta komora. W przypadku, gdy taki test nie był wykonywany – aplikacja odbywa się na odpowiedzialność klienta.

Kontrolowana atmosfera

W większości obiektów tego typu nie ma potrzeby wykonywania dodatkowej kontroli szczelności, poza rutynowo wykonywaną przez sadowników przed sezonem przechowalniczym.

PRAKTYCZNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU I PRZECHOWYWANIA JABŁEK Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMU JAKOŚCI SMARTFRESH

Przygotowanie obiektu i urządzeń do nowego sezonu przechowalniczego

- sprawdzić instalację chłodniczą: sprawdzić czy ilość czynnika chłodzącego jest wystarczająca, przeprowadzić przegląd instalacji elektrycznej
- bardzo dobrą praktyką jest mycie ścian chłodni i dezynfekowanie opakowania
- sprawdzić działanie płuczek CO₂ i generatorów azotu
- wykalibrować urządzenia pomiarowe
- sprawdzić stan wózków widłowych i innych urządzeń, które mogą być potrzebne w nadchodzącym czasie np. linii sortujących
- sprawdzić szczelność komór zwracając uwagę szczególnie na zawory, okienka, drzwi, posadzkę, łączenie płyt, worki kompensacyjne, płuczki oraz generatory azotu
- przeprowadzić test szczelności komory chłodniczej (obiekty typu KA): przy zamkniętej komorze i pracującym zaworze bezpieczeństwa, uzyskać nadciśnienie w komorze rzędu 20 mm słupa wody, jest to łatwe do wykonania odkurzaczem starego typu, wprowadzając powietrze z wylotu odkurzacza przez zawór w drzwiach komory do jej wnętrza. Jeżeli spadek ciśnienia z 20 mm do 10 mm nastąpi w czasie nie krótszym niż 30 minut jest to wynik tolerowany dla komór typu ULO. Jeżeli spadek ciśnienia z 20 mm do 10 mm nastąpi w czasie do 20 minut to komora taka może pracować w systemie KA. Pomiar różnic ciśnienia można wykonać domowej roboty miernikiem z przezroczystego przewodu przymocowanego z jednej strony do zaworu w drzwiach, a z drugiej przyklejony do drzwi za pomocą taśmy klejącej. Z przewodu robimy U - rurkę i zalewamy wodą. Na długości U - rurki powinniśmy przymocować do drzwi miarkę z podziałką milimetrową, która wyznaczy wysokość, do jakiej powinniśmy stworzyć nadciśnienie (20 mm) oraz pozwoli zanotować czas, w którym spadnie ciśnienie do 10 mm. Wykonując ten test należy być bardzo ostrożnym, aby nie przekroczyć 20 mm nadciśnienia, gdyż może okazać się to niebezpieczne dla konstrukcji komory.

Parametry jakościowe owoców

Aby zastosowanie SmartFresh przyniosło oczekiwane efekty preparat musi być zastosowany na owoce dobrej jakości i w odniesieniu do planowanego okresu przechowywania.

SmartFresh nie powinien być stosowany na owoce z objawami chorób grzybowych czy fizjologicznych. Również uszkodzenia spowodowane przez szkodniki, gradobicia, poparzenia słoneczne, czy spęknięcia wykluczają zastosowanie SmartFresh.

Zbiór, transport z sadu do chłodni, oraz warunki przechowywania owoców powinny być optymalne:

- należy unikać obijania owoców podczas zbioru i transportu
- nie należy wystawiać po zbiorze opakowań z owocami na działanie słońca
- owoce powinny być umieszczone w komorze chłodniczej w dniu zbioru

PRAKTYCZNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU I PRZECHOWYWANIA JABŁEK Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMU JAKOŚCI SMARTFRESH

Standardowe zabiegi wykonywane przed zbiorem owoców

- od 4 do 2 tygodni przed planowanym zbiorem rozpocząć zabiegi fungicydami zabezpieczającymi przed chorobami przechowalniczymi. Wykonać minimum 2 zabiegi powszechnie stosowanymi preparatami.

Zwrócić szczególną uwagę w sadach, w których były problemy z parchem jabłoni na możliwość wystąpienia wtórnych infekcji parcha przechowalniczego.

- w trosce o zachowanie wysokiej jakości i wysoki udział w plonie jabłek nadających się do przechowywania, zwrócić uwagę na przebieg pogody i możliwość wystąpienia późnych generacji szkodników, takich jak zwójki i owocówka jabłkóweczka. W razie potrzeby należy wykonać zabieg insektycydami zalecanymi w programie ochrony.
- długie i ciepłe lato sprzyja występowaniu przedziorków, w przypadku przekroczenia progu szkodliwości wykonać opryskiwanie.

Bezwzględnie należy przestrzegać okresów karencji dla zastosowanych środków ochrony

Aż do momentu zbioru należy kontynuować nawożenie pozakorzeniowe wapniem.

Nawożenie można połączyć z fungicydami stosowanymi w ochronie przed chorobami przechowalniczymi. **Od sierpnia ograniczać stosowanie nawozów wapniowych**

zawierających azot na rzecz nawozów zawierających chlorkowe formy wapnia. W suche oraz upalne lato i jesień stosować nawozy wapniowe w formie płynnej. Zabiegi wykonywać unikając wysokiej temperatury i silnego słońca.

- w trosce nie tylko o lepsze wybarwienie, ale również o wyższą zawartość wapnia w owocach rozpocząć ciecie letnie, gdy drzewa zakończą wzrost wegetatywny pędów jednorocznych. Nie wykonywać zbyt silnego ciecia odstawiającego, aby nie zahamować wzrostu owoców i narazić je na oparzenia słoneczne.
- w okresach dużej suszy w sierpniu i wrześniu stosować nawadnianie.

Metody wyznaczania optymalnego terminu zbioru

Długość „okna” zbioru jabłek do długiego przechowywania wynosi dla odmiany maksymalnie do kilku dni. W takim czasie powinny być zerwane jabłka z kwatery jednej odmiany z drzew w jednym wieku i rosnących na jednej podkładce. Z reguły jabłka na młodych drzewach dojrzewają wcześniej. Położenie owoców w koronie drzewa także wpływa na tempo dojrzewania. Poza tym dużą rolę ogrywa podkładka, stanowisko, rodzaj gleby (ciepłe, zimne) oraz przebieg sezonu wegetacyjnego.

Najbardziej efektywnym, sposobem wyznaczenia terminu zbioru jabłek jest przeprowadzenie badań owoców za pomocą kilku różnych metod. Stosowane od dawna obserwacje koloru nasion, wybarwienia i wielkości w wielu przypadkach nie sprawdzają się. Obecnie możliwe jest wyznaczanie terminu zbioru za pomocą określenia: jędrności miąższu, zawartości ekstraktu, próby skrobiowej, indeksu Strefa oraz oznaczenia etylenu. Ostatnia metoda szczególnie polecana, jeśli owoce chcemy przechowywać w KA lub ULO.

PRAKTYCZNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU I PRZECHOWYWANIA JABŁEK Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMU JAKOŚCI SMARTFRESH

Test skrobiowy

Jest najprostszym i najtańszym sposobem wyznaczenia terminu zbioru. Reprezentatywne próbki owoców przecina się w poprzek i moczy bądź spryskuje odczynnikiem (płyn lugola). Próba skrobiowa polega na zabarwieniu skrobi zawartej w miąższu jabłka przez jod znajdujący się w jodku potasu (płyn lugola). Powstały obraz (skrobia została zabarwiona na ciemnogrnatowy kolor) porównujemy z tablicami wzorcowymi. W miarę zbliżania się do zbioru oraz później w czasie przechowywania następuje zjawisko rozkładu skrobi na cukry proste w związku, z czym coraz większa powierzchnia zostaje nie zabarwiona.

Jędrność miąższu

W miarę dojrzewania obserwujemy zmiany jędrności miąższu, którą mierzymy w jednostkach siły. Na każdym jabłku z reprezentatywnej grupy usuwamy skórkę w dwóch miejscach na przeciwległych stronach i wprowadzamy czpień jędrnościomierza na odpowiednią głębokość, wynik odczytujemy i zapisujemy do wyliczenia średniej. Następnie jędrność porównujemy do danych przedstawionych w tabelach.

Zawartość ekstraktu

Badanie polega na pomiarze zawartości cukrów rozpuszczonych w soku komórkowym. Urządzenie służące do pomiaru nazywamy refraktometrem, działa on wykorzystując zjawisko polaryzacji cukrów w roztworze. Z każdego jabłka należącego do reprezentatywnej grupy pobieramy sok wyciśnięty z miąższu (wykorzystać otwory po jędrnościomierzu), kilka kropeł nakładamy na refraktometr, odczytujemy i zapisujemy wynik. Następnie średnia posłuży do porównania z wartościami w tabelach lub/i do wyznaczenia indeksu Strefa.

Indeks Strefa

Wyznaczając termin zbioru za pomocą indeksu Strefa musimy wykonać badania jędrności miąższu, ekstraktu i próbę skrobiową. Zaczynamy je minimum 10-14 dni przed planowanym zbiorem. Potrzeba nam minimum dwukrotnie podchodzić do tej samej kwatery wyznaczając jędrność miąższu, ekstraktu i próbę skrobiową np. na 14 dni przed zbiorem, a drugi raz na 7 dni przed zbiorem, ponieważ wartości indeksu Strefa potrzebujemy umieścić na wykresie czasu i wyznaczyć krzywą. Metoda ta pozwala na dokładne wyznaczenie, którego nadchodzącego dnia owoce będą nadawały się do zbioru. Wartości graniczne indeksu Strefa są inne dla każdej odmiany i należy ich szukać w materiałach upowszechniających lub u doradców.

PRAKTYCZNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZBIORU I PRZECHOWYWANIA JABŁEK Z ZASTOSOWANIEM SYSTEMU JAKOŚCI SMARTFRESH

Oznaczenie wydzielania etylenu

Można go wykonać jedynie w laboratorium, ponieważ urządzenia do tego typu pomiarów są bardzo drogie. Zerwane owoce zamyka się hermetycznie, a następnie pobiera z hermetycznych naczyń powietrze, w którym wyznacza zawartość etylenu. Sposób ten pozwala na wyznaczenie optymalnego terminu zbioru z kilkudniowym wyprzedzeniem i jest szczególnie polecany, gdy zamierzamy przechowywać duże ilości jabłek w nowoczesnych obiektach.

Organizacja zbioru

Z uwagi na to, że owoce jednej odmiany nie dojrzewają równomiernie, warto zdecydować się na zbiór wielokrotny. Dzięki temu będą one wstawione do chłodni w tym samym stanie fizjologicznym.

Do przechowywania nie powinniśmy kierować niskiej jakości jabłek tzn. drobnych, słabo wybarwionych, z uszkodzeniami przez szkodniki, z objawami chorób grzybowych i fizjologicznych, uszkodzeniami mechanicznymi np. przez gradobicia.

Pracownicy zbierający owoce powinni być odpowiednio przeszkoleni, należy zapobiegać: zranieniom skórki (np. przez paznokcie), odgnieceniom (przez palce), obiciom (przy wkładaniu do zbieraczy i opakowań transportowych), wyrywaniu szypułki.

Decydując się na długie przechowywanie powinniśmy przygotować reprezentatywne próbki jabłek dla każdej odmiany (oddzielne próbki, gdy ta sama odmiana z różnych kwater), aby w czasie przechowywania móc dokonać oceny, w jakim są stanie i kiedy należy je sprzedać. Próbki należy umieścić w takim miejscu, żeby były łatwo dostępne z zewnątrz komory np. blisko okienka kontrolnego. Owoców każdej odmiany (próby) powinno być około 20 kg (skrzynka „jedyńka”), możliwe jest wtedy kilkukrotne pobieranie owoców w czasie długiego okresu przechowywania. W przypadku komór KA/ULO należy zachować szczególną ostrożność przy wyjmowaniu próbek ze względu na niski poziom tlenu i związane z tym zagrożenie zdrowia i życia.

Wpływ stanu dojrzałości owoców na stosowanie SmartFresh

SmartFresh opóźnia negatywne skutki działania etylenu jednak jego pełna skuteczność zależy w głównej mierze od właściwego momentu jego zastosowania. Jest on ściśle powiązany z fazą dojrzałości owoców (terminem zbioru) oraz czasem, jaki upłynie od zbioru do wykonania aplikacji.

Dlatego też konieczne jest przestrzeganie zaleceń przygotowanych przez AgroFresh zamieszczonych w tabeli na stronie 13.



Tablica rozkładu skrobi dla jabłek *Starch conversion chart for apples*

Typ rozkładu skrobi Cyrkularny - Kolisty (C) Circular Type (C)

1C: Nieznaczące centralne niezabarwienie mięszu
slight central discolouration



1C

2C - 3C - 4C: Centralne niezabarwienie mięszu, od wielkości "monety" do "5-listnej koniczyny"
central discolouration, from "coin" to "5-leaved clover"



2C

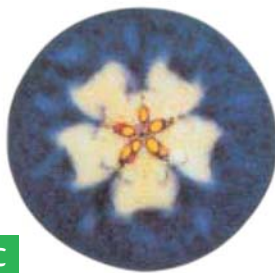


3C



4C

5C - 6C - 7C: Wzrost centralnego niezabarwienia mięszu z plamkami na obwodzie
increasing central discolouration with peripheral spots



5C



6C



7C

8C - 9C - 10C: Obwodowy wzrost niezabarwienia mięszu
increasing peripheral discolouration



8C



9C



10C



Tablica rozkładu skrobi dla jabłek Starch conversion chart for apples

Typ rozkładu skrobi Radialny - Promienisty (R) Radial Type (R)

1R: Nieznaczące centralne niezabarwienie miąższu
slight central discolouration



2R - 3R - 4R: Wzrost promienistego niezabarwienia miąższu
increasing radial discolourations



2R



3R



4R

5R - 6R - 7R: Wzrost centralnego niezabarwienia miąższu ze "szczelinami" na obwodzie
increasing central discolouration with peripheral cracks



5R



6R



7R

8R - 9R - 10R: Obwodowy wzrost niezabarwienia miąższu
increasing peripheral discolouration



8R



9R



10R

| Parametry, jakimi powinny charakteryzować się jabłka podczas zbioru oraz warunki ich przechowywania przy zastosowaniu SmartFresh | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------------|---|
| Odmiana | Indeks skrobiowy (1-10) | Jędrność miąższu (kg/cm ²) | Czas wypełniania komory | Uwagi do warunków przechowywania |
| Alwa | 7-8 | 9,0-9,5 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do kwietnia |
| Cortland | 2-4 | 6,5-7,5 | Max 7 dni | Ważne, aby owoce schłodzić w ciągu 1 doby od zbioru do 4-5°C, a po tygodniu ustalić temperaturę przechowywania na 2°C. W zwykłej chłodni wskazane wierzenie komory przynajmniej raz w tygodniu. W NA przechowywać do lutego. W KA poziom CO ₂ ustalić poniżej 1,5% |
| Elise | 4-6,5 | 9,0-9,5 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do kwietnia |
| Elstar | 3-5 | 7-8 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do lutego, w KA poziom CO ₂ ustalić poniżej 1,5% |
| Empire | 3-5 | 7-8 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do połowy lutego, w KA poziom CO ₂ ustalić poniżej 1,5%. Pamiętać o wietrzeniu komory zarówno przed jak i po aplikacji nim zostanie ustalona KA z bezpiecznym poziomem CO ₂ |
| Fiesta | 3-4 | 9,0-9,5 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do połowy lutego, w KA poziom CO ₂ ustalić na 2% |
| Gala | min. 5 | >7,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do stycznia, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 2,5% |
| Gloster | 3-7 | 7,5-9,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do kwietnia, w KA poziom CO ₂ ustalić na 1,5% |
| Golden Delicious | 5-7 | 7,0-9,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do połowy lutego, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 3% |
| Idared | 6,5-8 | 7,0-8,0 | Max 7 dni | Temperatura przechowywania na poziomie 2-2,5°C. W zwykłej chłodni przechowywać do kwietnia, w KA poziom CO ₂ ustalić na 1,5% do długiego przechowywania |
| Jonagold | 6-7 | 7,0-8,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do marca, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 3% |
| Ligol | 7-8 | 7,5-8,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do marca, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 1,5% |
| Lobo | 1-4 | 6,0-8,5 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do połowy lutego, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 3%. Pamiętać o wietrzeniu komory zarówno przed jak i po aplikacji nim zostanie ustalona KA z bezpiecznym poziomem CO ₂ |
| McSpur | 3-5 | 6,5-7,5 | Max 7 dni | Temperatura przechowywania na poziomie 2-2,5°C. W zwykłej chłodni przechowywać do połowy lutego, w KA poziom CO ₂ ustalić na 2% |
| Melrose | 2-3 | 7,0-7,5 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do marca, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 3% |
| Mutsu | 5-7 | 7,0-8,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do marca, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 2% |
| Pinova | 6,7 | 6,5-8,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do lutego, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 2% |
| Rubin | 6-7 | 7,5-8,0 | Max 7 dni | W zwykłej chłodni przechowywać do lutego, w KA poziom CO ₂ nie powinien przekraczać 2% |
| Szampion | 5-6 | 6,5-7,5 | Max 7 dni | Uwaga specjalne rekomendacje strona 14-15. |
| Topaz | 5-6 | 6,5-8,0 | Max 7 dni | Uwaga specjalne rekomendacje strona 14-15. |

**Uwagi:**

- w przypadku komór z więcej niż jedną odmianą, również musi być zachowany 7 dniowy termin załadunku. Ponadto warunki przechowywania powinny być zastosowane w odniesieniu do odmiany bardziej wrażliwej np. niższe stężenie CO₂
- nie rekomendujemy stosowania Systemu Jakości SmartFresh na odmianie Boskoop, bo ze względu na naturę tej odmiany owoce bardzo wcześnie wydzielają duże ilości etylenu

Szczegółowe rekomendacje dla odmiany Szampion

Poniższe rekomendacje oparte są na badaniach przeprowadzonych w ciągu dwóch ostatnich lat w Katedrze Sadownictwa SGGW w Warszawie oraz u indywidualnych sadowników z terenu całej Polski. W oparciu o uzyskane wyniki przedstawiamy Państwu sposób przechowywania odmiany Szampion w chłodni zwykłej lub KA/ULO z wykorzystaniem technologii SmartFresh.



Prawidłowo zastosowany System Jakości SmartFresh pozwala wydobyć esencję smaku, soczystości i chrupkości charakterystycznej dla odmiany Szampion. Nie tracimy przy tym możliwości długiego przechowania, a następnie sortowania, pakowania i transportowania najwyższej jakości owoców. Stosując się do naszych wytycznych można przechowywać tę odmianę w zwykłej chłodni **3-4 miesiące** utrzymując jej jędrność na wysokim poziomie. W chłodni z kontrolowaną atmosferą wysoka jędrność zostaje utrzymana do **6 miesięcy**.

Parametry, jakimi powinny charakteryzować się jabłka odmiany Szampion podczas zbioru oraz warunki przechowywania w przypadku stosowania dla tej odmiany Systemu Jakości SmartFresh.

- jabłka powinny być zerwane nim wejdą w stan tzw. klimakteryki – (tzn. zacząć produkować etylen)
- owoce Szampiona z przeznaczeniem do traktowania SmartFresh zrywamy, gdy indeks skrobiowy będzie się mieścił w granicach 5-6 (w skali 1-10)
- jędrność owoców powinna wynosić minimum 6,5kg/cm²
- w ciągu maksimum 24 godzin od zbioru jabłka powinny trafić do chłodni, do temperatury 2-2,5°C, jedynie w przypadku wysokich temperatur podczas zbioru należy zastosować wstępne schładzanie
- w przypadku załadunku komory owocami z wczesnego zbioru, odznaczającymi się niską produkcją etylenu aplikacja SF powinna zostać wykonana nie wcześniej niż po 7 dniach od rozpoczęcia załadunku komory, a warunki KA ustalone dopiero po tygodniu od aplikacji
- SmartFresh powinien być zastosowany maksymalnie w ciągu 7 dni od wstawienia pierwszych owoców do chłodni, - przy czym ostatnia wstawiona partia owoców musi być poddana chłodzeniu minimum przez jedną dobę
- w czasie minimum 8 tygodni od zakończonej aplikacji SmartFresh nie wolno przewozić potraktowanych owoców ani też pozwolić, aby temperatura w komorze wzrosła
- w przypadku komór częściowych (aplikacja w niepełnej komorze) należy zwracać ogromną uwagę, aby dostawianie nowych owoców po aplikacji i otwieranie drzwi nie spowodowało podniesienia temperatury!
- temperaturę przechowywania należy ustalić na 1,5-2°C, natomiast przechowując w KA/ULO ustalić CO₂ : O₂ na poziomie 1,5% : 1,5%

Postępowanie niezgodne z powyższymi rekomendacjami wywołuje uszkodzenia na jabłkach Szampion nazywane Darker Russeting (DR) i widoczne na poniższych zdjęciach.



Ordzawienia wokół szypułki: SmartFresh może wywołać ordzewienie w części przyszypułkowej owocu, w przypadku, gdy zostanie zastosowany na nieschludzone owoce oraz/lub w ciągu 8 tygodni od aplikacji temperatura przechowywania podniesie się

Sadownik powinien być w pełni świadomy i przyjąć pełną odpowiedzialność w przypadku pojawienia się wyżej przedstawionych ordzawień wokół szypułki (DR), gdy wystąpią one z powodu niestosowania się do naszych zaleceń.

Uwaga! Stosując System Jakości SmartFresh na odmianie Topaz i Fiesta postępujemy identycznie jak w przypadku odmiany Szampion.

Szczegółowe rekomendacje dla odmiany Ligol

Stosując się do naszych zaleceń i stosując System Jakości SmartFresh można przechowywać odmianę Ligol w zwykłej chłodni 4-5 miesięcy utrzymując jej jędrność na wysokim poziomie. W chłodni z kontrolowaną atmosferą jędrność zostaje utrzymana do 6-7 miesięcy.



Parametry, jakimi powinny charakteryzować się jabłka odmiany Ligol podczas zbioru oraz warunki przechowywania z wykorzystaniem Systemu Jakości SmartFresh.

- jabłka powinny być zerwane z drzewa nim wejdą w stan tzw. klimakteryki (tzn. zanim zaczną produkować etylen)
- owoce Ligola z przeznaczeniem do traktowania SmartFresh zrywamy, gdy indeks skrobiowy będzie mieścił się w przedziale 7-8 (w skali 1-10)
- jędrność powinna wynosić 7,5-8 kg/cm²
- w ciągu maksimum 24 godzin od zbioru jabłka powinny trafić do chłodni, w przypadku wysokich temperatur podczas zbioru należy zastosować wstępne schładzanie
- SmartFresh powinien być zastosowany maksymalnie w ciągu 7 dni od wstawienia pierwszych owoców do chłodni
- przechowując w KA/ULO - poziom CO₂ nie powinien przekraczać 1,5%. Pamiętać o wietrzeniu komory zarówno przed jak i po aplikacji nim zostanie ustalona KA z bezpiecznym poziomem CO₂

Uwaga:

Bardzo ważne, aby zerwać owoce Ligola z zamiarem przechowywania w Systemie Jakości SmartFresh stosunkowo wcześnie. Zwykle mamy problemy z wybarwianiem się owoców tej odmiany i przeciągamy zbiór, wtedy na jabłkach pojawia się wosk.

Podobnie jak w przypadku Jonagoldów zalecamy bardzo ściśle stosowanie się do naszych rekomendacji kierując jabłka do zwykłej chłodni oraz monitorowanie wyglądu, jędrności i dojrzewania w czasie przechowywania pobierając sukcesywnie małe próbki owoców do warunków domowych.

Należy również pamiętać o tym, że wyrosnięte lub pochodzące z młodych drzewek owoce Ligola znacznie wcześniej osiągają stan dojrzałości zbiorczej.

Szczegółowe rekomendacje dla odmian z grupy Jonagolda

Stosując się do naszych wytycznych System Jakości SmartFresh pozwala przechowywać Jonagoldy w zwykłej chłodni 3 miesiące utrzymując ich jędrność na wysokim poziomie. W chłodni z kontrolowaną atmosferą jędrność zostaje utrzymana do 6-8 miesięcy.



Parametry, jakimi powinny charakteryzować się jabłka odmiany z grupy Jonagold podczas zbioru oraz warunki przechowywania z wykorzystaniem Systemu Jakości SmartFresh.

- jabłka powinny być zerwane z drzewa nim wejdą w stan tzw. klimakteryki (tzn. zanim zaczną produkować etylen)
- owoce odmian z grupy Jonagold z przeznaczeniem do traktowania SmartFresh zrywamy, zrywamy, gdy indeks skrobiowy będzie mieścił się w przedziale 6-7 (w skali 1-10)
- jędrność powinna wynosić 7-8 kg/cm²
- w ciągu maksimum 24 godzin od zbioru jabłka powinny trafić do chłodni, w przypadku wysokich temperatur podczas zbioru należy zastosować wstępne schładzanie
- SmartFresh powinien być zastosowany maksymalnie w ciągu 7 dni od wstawienia pierwszych owoców do chłodni
- przechowując w KA ustalić poziom CO₂ nie powinien przekraczać 3%

Uwaga:

Odmiany z grupy Jonagold dobrze reagują na przechowywanie w Systemie Jakości SmartFresh, jednakże efekt zahamowania produkcji etylenu w zwykłej chłodni może być różny w zależności od stopnia dojrzałości i potencjału przechowalniczego owoców tej odmiany.

Dlatego zalecamy bardzo ściśle stosowanie się do naszych rekomendacji kierując jabłka do zwykłej chłodni oraz monitorowanie wyglądu, jędrności i dojrzewania w czasie przechowywania pobierając sukcesywnie małe próbki owoców do obserwacji w warunkach domowych.

Należy również pamiętać o tym, że wyrosnięte lub z młodych drzewek owoce Jonagolda (szczególnie ciemnoczerwone sporty) znacznie wcześniej osiągają stan dojrzałości zbiorczej.

Szczegółowe rekomendacje dla odmiany Golden Delicious

Stosując się do naszych zaleceń i stosując System Jakości SmartFresh można przechowywać odmianę Golden Delicious w zwykłej chłodni 3-4 miesiące utrzymując jej jędrność na wysokim poziomie. W chłodni z kontrolowaną atmosferą jędrność zostaje utrzymana do 6-8 miesięcy.



Parametry, jakimi powinny charakteryzować się jabłka odmiany Golden podczas zbioru oraz warunki przechowywania z wykorzystaniem Systemu Jakości SmartFresh.

- jabłka powinny być zerwane z drzewa nim wejdą w stan tzw. klimakteryki (tzn. zanim zaczną produkować etylen)
- owoce Goldena z przeznaczeniem do traktowania SmartFresh zrywamy, gdy indeks skrobiowy będzie mieścił się w przedziale 5-7 (w skali 1-10)
- jędrność powinna wynosić 7-9 kg/cm²
- w ciągu maksimum 24 godzin od zbioru jabłka powinny trafić do chłodni, w przypadku wysokich temperatur podczas zbioru należy zastosować wstępne schładzanie
- SmartFresh powinien być zastosowany maksymalnie w ciągu 7 dni od wstawienia pierwszych owoców do chłodni
- przechowując w KA/ULO - poziom CO₂ nie powinien przekraczać 3%

Uwaga:

Oczekując po przechowywaniu w Systemie Jakości SmartFresh jabłek odmiany Golden Delicious o słomkowej, zielono-żółtej, żółtej barwie należy zrywać owoce Goldena z drzew, gdy zielona barwa przełamie się w żółtą a indeks skrobiowy będzie wynosił 8-8,5 (w skali 1-10).

Podobnie jak w przypadku Jonagoldów zalecamy bardzo ściśle stosowanie się do naszych rekomendacji kierując jabłka do zwykłej chłodni oraz monitorowanie wyglądu, jędrności i dojrzewania w czasie przechowywania pobierając sukcesywnie małe próbki owoców do obserwacji w warunkach domowych.

Czas między zbiorem a aplikacją

Aplikacja SmartFresh musi być wykonana nie później niż 7 dni od daty zbioru (to znaczy, iż od wstawienia do komory pierwszej skrzyni do jej całkowitego wypełnienia nie może minąć więcej niż 7 dni). Po tym okresie skuteczność SmartFresh obniża się, szczególnie w przypadku ochrony przed oparzelizną powierzchniową. **Pozytywne efekty przynosi wietrzenie komór oraz wstawienie wapna w czasie ich załadunku (przed aplikacją)- usuwamy w ten sposób nagromadzony etylen (wietrzenie) oraz dwutlenek węgla (wietrzenie i wapno).**

Komory mieszane (kilka odmian)

W przypadku komór z więcej niż jedną odmianą, również musi być zachowany 7 dniowy termin załadunku. Ponadto warunki przechowywania powinny być zastosowane w odniesieniu do odmiany bardziej wrażliwej np. niższe stężenie CO₂.

Warunki w komorze przed aplikacją

Nie jest polecane by gwałtownie obniżać temperaturę w komorze – gdyż może to spowodować wzrost uszkodzeń chłodniczych.

Warunki kontrolowanej atmosfery (obniżony poziom tlenu) nie mogą być zastosowane przed lub podczas aplikacji.

Próbki owoców

Przed samą aplikacją pobierane są reprezentatywne próbki owoców. Na miejscu testem skrobiowym, jędrnościomierzem i refraktometrem określa się poziom dojrzałości owoców. Podczas aplikacji próbki kontrolne będą umieszczone w innej komorze tak by mogły być użyte jako kontrola. Próbki SmartFresh pozostają w komorze na czas aplikacji.

Komora chłodnicza w trakcie aplikacji**Gazoszczelność**

Komora musi utrzymać warunki hermetycznego zamknięcia, minimum na 24 godziny. (Drzwi główne oraz okienka inspekcyjne zamknięte i uszczelnione, zawory bezpieczeństwa włączone).

Urządzenia, które muszą być wyłączone na czas aplikacji

- **Płuczki CO₂ (absorbery):** mogą wylapywać substancję aktywną preparatu SmartFresh,
- **Generatory azotu:** warunki kontrolowanej atmosfery (obniżony poziom tlenu) **nie mogą** być zastosowane przed lub podczas aplikacji oraz do 48 godzin po aplikacji,
- **Pochłaniacze etylenu:** mogą, wylapywać substancję aktywną

Pierwszą partię wapna można wstawić do komory już przed aplikacją.

Temperatura owoców podczas aplikacji

Urządzenia chłodnicze obiektu powinny być włączone przed wstawieniem owoców, aby komora była wychłodzona do zadanej temperatury, jabłka następnie szybko schładzane, tak by osiągnęły równowagę termiczną, (np. 4°C dla wstępnego schłodzenia). Wewnętrzna temperatura owoców w chwili aplikacji musi być mniejsza niż 21°C. Wskazane jest by schłodzić wszystkie owoce, co najmniej jedną noc przed planowaną aplikacją SmartFresh.*

Jeśli jednak komora nie jest wystarczająco schłodzona przed samą aplikacją, ustawienia mogą być podniesione, by nie poddawać jabłek szokowi podczas aplikacji SmartFresh. Dzień po zastosowaniu SmartFresh można z powrotem schładzać sukcesywnie owoce do zadanej temperatury.

Wentylacja

Wentylacja musi być **włączona** w trakcie aplikacji by zapewnić równomierną dystrybucję substancji aktywnej, a wydajność wentylatorów chłodnicy powinna wynosić 40-krotną objętość komory na godzinę. Zwyczajowa procedura musi być przestrzegana by zapewnić poprawną cyrkulację substancji aktywnej:

- min. 50 cm między skrzyniami/paletami a ścianą znajdującą się naprzeciw agregatów chłodniczych
- min. 50 cm między skrzyniami/paletami ścianą gdzie znajdują się agregaty chłodnicze
- min. 80 cm między skrzyniami/paletami a sufitem
- min. 20 cm między skrzyniami/paletami a ścianami bocznymi
- bez pustej przestrzeni w środku komory
- min. 10 cm między rzędami skrzyń/palet
- orientacja skrzyń albo palet z linią prostopadłą wlotu powietrza do kierunku przepływu powietrza

Komora chłodnicza po zakończonej aplikacji

Zakończenie aplikacji

Generator SmartFresh będzie usunięty po 24 godzinach. Jeżeli aplikacja miała miejsce w sobotę to musi on być usunięty najpóźniej w poniedziałek rano.

Wentylacja

Komora musi zostać wywietrzona, co najmniej przez 15 minut zanim operator wykonujący aplikację wejdzie by usunąć generator. Jeżeli to możliwe ta czynność powinna zostać wykonana przy otwartych głównych drzwiach komory.

Próbki

Dwie próbki będą zabrane po 24 godzinnej aplikacji (1 kontrolna/1 SmartFresh). 2 kolejne próbki (1 kontrolna i 1 SmartFresh) powinny pozostać w komorze w której wykonano aplikację aż do momentu jej otwarcia (po zakończeniu okresu przechowywania). W momencie otwierania takiej komory **firma AgroFresh powinna zostać zawiadomiona** tak by można było te próbki odebrać.

Wprowadzanie warunków kontrolowanej atmosfery

Płuczka CO₂ powinna być włączona zaraz po usunięciu generatora.

Obniżanie poziomu azotu (z użyciem generatora lub płynnego azotu) powinno rozpocząć się **nie wcześniej niż 48 godzin po zakończeniu aplikacji** – tak by uchronić owoce przed zbyt silnym stresem.

Wapno można wstawić przed aplikacją lub bezpośrednio po jej zakończeniu.

Następnie należy ustalić standardowy skład gazowy polecany dla danej odmiany.

Teoretycznie poziom CO₂ powinien się utrzymywać poniżej 3%, lub poniżej 1,5% dla odmian wrażliwych. Poziom CO₂ i O₂ w komorze musi być regularnie kontrolowany i zapisywany oraz regulowany do wymaganego w zaleceniach.

Do wszystkich pracujących bądź sporadycznie przebywających w obiektach przechowalniczych...

Pomyśl o BEZPIECZEŃSTWIE WCZEŚNIEJ!

Nie wchodzić do komór bez otrzymania potwierdzenia, że poziom tlenu wynosi **19,5%** lub więcej.

Można było zapobiec tym zdarzeniom:

Michigan USA, październik 2008: Pracownik z 15 letnim doświadczeniem obsługi komór chłodniczych został znaleziony w komorze z kontrolowaną atmosferą. Próbował pobrać próbki jabłek na tzw. bezdechu. Jabłka zostały znalezione także na siedzeniu wózka widłowego stojącego naprzeciwko komory, w której zmarł. Świadczy to o tym, że już zdążył wyjąć jakieś owoce, jednak sięgając drugi raz nie był w stanie wstrzymać oddechu.

Niemcy, Styczeń 2009: 29-cio letni pracownik obiektu przechowalniczego stracił przytomność, a następnie zmarł w komorze z kontrolowaną atmosferą wchodząc do niej przez okno inspekcyjne. Pięćdziesięciodwuletni mężczyzna, który próbował ratować młodszego wyciągając go przez okno, także stracił przytomność, jednak udało się go uratować poprzez szybkie zawiadomienie i szybką reakcję służb medycznych.

Powyższe wypadki nie są związane ze SmartFreshem, jednak firma AgroFresh zobowiązana jest uczestniczyć w dbaniu o bezpieczeństwo i chce zapobiegać tego typu zdarzeniom w przyszłości.

Prosimy zawsze pamiętać o przedstawionych poniżej skutkach niskiej zawartości tlenu w atmosferze.

Krytyczne poziomy tlenu (normalna atmosfera ~21% tlenu)

| Zawartość tlenu w atmosferze | Objawy |
|------------------------------|---|
| 21% - 19,5% | Normalna respiracja |
| 15% - 19,5% | Obniżona zdolność pracy. Zachwiania równowagi i koordynacji. Mogą pojawić się problemy w oddychaniu i krążeniu. |
| 12% - 15% | Głębsze oddychanie, szybszy puls i zachwiana koordynacja, mniejsza zdolność do jasnego myślenia i utrzymania koncentracji |
| 10% - 12% | Przytomność umysłu zachowana lecz maleje zdolność do prawidłowej oceny zdarzeń. Poważne oparzenia i stłuczenia ciała oraz złamania kości mogą nie wywołać bólu. Wysilek fizyczny powoduje bardzo szybkie wyczerpanie nieodwracalne w skutkach |
| 8% - 10% | Mogą wystąpić nudności i wymioty, zdolność poruszania się, stania zanika. Błada twarz, niebieskie usta. Człowiek może sobie zdawać sprawę, że umiera, lecz jest na to obojętny. Nie ma bólu. |
| 6% - 8% | 8 minut może być śmiertelne w 50-100% przypadków; 6 minut może być śmiertelne w 25-50% przypadków; 4-5 minut istnieje możliwość odtrowania |
| 4% - 6% | Utrata przytomności po 40 sekundach, urwany oddech, konwulsje, zatrzymanie oddychania. Śmierć. |

1. DEFINICJE

W NINIEJSZYCH Warunkach "Sprzedawca" oznacza Rohm and Haas, "Kupujący" oznacza osobę, na którą fakturowane są Produkty, a "Produkty" oznaczają Produkty określone na odwrocie niniejszego dokumentu.

2. ZAWARCIE UMOWY

- (a) Niniejsza Umowa zostanie zawarta z chwilą, kiedy Potwierdzenie Zamówienia, wysłane Kupującemu przez Sprzedawcę, doszło do Kupującego w taki sposób, że mógł się z nim zapoznać. Wszelkie ceny podane Kupującemu (w dowolnej formie) podlegają niniejszym Warunkom.
- (b) Niniejsze Warunki (wraz z warunkami określonymi w sposób wyraźny na odwrocie niniejszego dokumentu) stanowią jedyne warunki, na których Sprzedawca jest gotowy zawrzeć transakcję z Kupującym i będą obowiązywać w niniejszej Umowie z całkowitym wyłączeniem jakichkolwiek innych warunków, wyrażonych w sposób wyraźny lub dorozumiany.
- (c) Niniejsze Warunki obejmują całość porozumienia pomiędzy Stronami i zastępują wszelkie wcześniejsze deklaracje, oświadczenia, zobowiązania lub implikacje.

3. ZMIANY CEN

Sprzedawca zastrzega sobie prawo do zmiany Ceny Zakupu Produktów za pisemnym zawiadomieniem doręczonym w dowolnym terminie przed nadaniem Potwierdzenia Zamówienia w sposób uwzględniający wzrost kosztów surowców, produkcji, opakowania, transportu lub wynagrodzeń.

4. PŁATNOŚĆ

- (a) O ile Sprzedawca nie wyraził zgody na odmienne postanowienie, całkowitej płatności należy dokonać do 20 dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym Sprzedawca wystawił na Kupującego fakturę w ramach niniejszej Umowy.
- (b) Wszystkie płatności będą dokonywane zgodnie z postanowieniami niniejszych Warunków, zaś w przypadku niezgodności z nimi, Sprzedawca ma prawo do naliczenia odsetek za opóźnienie w wysokości nie wyższej niż 7 punktów procentowych powyżej obowiązującej w danym momencie stopy odsetek ustawowych.
- (c) Jeżeli płatność nie zostanie dokonana zgodnie z niniejszymi Warunkami lub jeżeli w którymś momencie zdolność kredytowa Kupującego, zdaniem Sprzedawcy, pogorszy się, Sprzedawca może odmówić dostarczenia Produktów przewidzianych w niniejszej Umowie do czasu dokonania zadowalających Sprzedawcę ustaleń w sprawie płatności lub kredytu.
- (d) Jeżeli płatność nie zostanie dokonana zgodnie z niniejszymi Warunkami, Kupujący zabezpieczy Sprzedawcę przed poniesieniem wszelkich kosztów z tytułu ściągania przeterminowanych należności, w tym kosztów obsługi prawnej i kosztów sądowych.

5. DOSTAWA

- (a) O ile Sprzedawca nie wyraził zgody na odmienne postanowienie, Produkty będą dostarczane do zakładu Kupującego.
- (b) Podane terminy dostaw stanowią wyłącznie terminy szacunkowe. Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody poniesione przez Kupującego z powodu niedotrzymania przez Sprzedawcę tych terminów, o ile opóźnienie nie przekracza 20 dni.

6. TYTUŁ WŁASNOŚCI I RYZYKO

- (a) Ryzyko utraty i/lub uszkodzenia Produktów przechodzi na Kupującego z chwilą dostarczeniu mu Produktów albo, jeżeli następuje to wcześniej, z chwilą oddania mu ich do dyspozycji.
- (b) Niezależnie od dostawy, Produkty sprzedane w ramach niniejszej Umowy pozostają wyłączną własnością Sprzedawcy do czasu zapłacenia przez Kupującego wszystkich kwot zafakturowanych na niego z tytułu nabycia Produktów.
- (c) Kupujący uznaje, że do czasu dokonania płatności pozostaje on wyłącznie posiadaczem zależnym Produktów oraz będzie je przechowywał oddzielnie od swoich własnych produktów w sposób, który umożliwi Sprzedawcy ich łatwą identyfikację.
- (d) Żadne postanowienie niniejszego punktu nie przyznaje Kupującemu prawa do zwrotu Produktów lub też do odmowy dokonania płatności lub jej opóźnienia, o ile Strony nie postanowią inaczej.

7. RĘKOJMIA

- (a) Sprzedawca zapewnia, że w chwili dostawy Produkty będą zgodne z opublikowanymi przez niego specyfikacjami, pod warunkiem wykorzystywania ich do celów, do jakich tego rodzaju produkty są przeznaczone. W przypadku braku opublikowanych specyfikacji Produktów, Sprzedawca zapewnia, że Produkty będą miały w momencie dostawy normalną jakość przemysłową. Jeżeli Produkty nie będą odpowiadać tym zapewnieniom, Sprzedawca (z zastrzeżeniem punktu (b) poniżej), według swego wyboru:
- (i) wymieni Produkty, które nie odpowiadają zapewnieniom,
 - (ii) doprowadzi Produkty do zgodności ze swoimi opublikowanymi specyfikacjami lub (w zależności od sytuacji) z normalną jakością przemysłową albo,
 - (iii) wycofa Produkty, które nie odpowiadają zapewnieniom i zwróci pełną Cenę Zakupu.
- (b) Sprzedawca ponosi odpowiedzialność przewidzianą w punkcie (a) pod warunkiem, że:
- (i) Kupujący przestrzega postanowień punktu 9 tam, gdzie ma on zastosowanie,
 - (ii) Kupujący zawiadomi pisemnie Sprzedawcę o domniemanej wadzie Produktów, Sprzedawca otrzyma takie zawiadomienie w terminie 14 dni od momentu, w którym Kupujący wykryje lub powinien był wykryć domniemaną wadę, nie później jednak niż w terminie 6 miesięcy od dostawy Produktów,
 - (iii) Kupujący zapewni Sprzedawcy odpowiednią możliwość przeprowadzenia kontroli Produktów oraz,
 - (iv) Kupujący korzysta z rzekomo wadliwych Produktów po wykryciu rzekomej wady lub po czasie, w którym powinien ją wykryć.
- (c) Z zastrzeżeniem punktu (a) powyżej:
- (i) wszelkie inne wyraźne lub dorozumiane (przewidziane przepisami prawa lub w inny sposób) zapewnienia i rękojmia, dotyczące stanu Produktów, ich wartości handlowej lub przydatności do określonego celu, zostają niniejszym wyraźnie wyłączone oraz,
 - (ii) Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności z tytułu powstałych w jakikolwiek sposób strat lub szkód, które Kupujący może ponieść z powodu wady lub niefunkcjonowania Produktów.
- (d) Sprzedawca dołoży wszelkich starań aby udzielić Kupującemu instrukcji, rekomendacji i porad dotyczących przechowywania, zastosowania i używania Produktów, jednakże na Kupującym spoczywa obowiązek upewnienia się we własnym zakresie, że zamierzone zastosowanie Produktów odpowiada konkretnym warunkom procesu, produkcji i przechowywania istniejącym podczas stosowania przez niego Produktów.

8. ILOŚĆ

- (a) Jeżeli ilość dostarczonych Produktów jest mniejsza niż określona na odwrocie niniejszego dokumentu, Kupującemu przysługuje, według jego wyboru, prawo do:
- (i) dalszych dostaw w celu uzupełnienia niedoboru albo,
 - (ii) redukcji Ceny Zakupu stosownie do stawki przewidzianej na odwrocie niniejszego dokumentu, z zastrzeżeniem, że jeżeli Kupujący nie postąpi zgodnie z postanowieniami punktu 9, będzie zobowiązany do zapłaty pełnej Ceny Zakupu bez dodatkowych dostaw Produktów.
- (b) Jeżeli ilość dostarczonych Produktów jest większa niż określona na odwrocie niniejszego dokumentu, Kupującemu przysługuje, według jego wyboru, prawo do:
- (i) zwrotu otrzymanej nadwyżki albo,
 - (ii) zatrzymania otrzymanej nadwyżki i uiszczenia zapłaty stosownie do stawki przewidzianej na odwrocie niniejszego dokumentu, z zastrzeżeniem, że jeżeli Kupujący nie postąpi zgodnie z postanowieniami punktu 9, będzie zobowiązany do zatrzymania otrzymanej nadwyżki i uiszczenia zapłaty za nią wg stawki określonej na odwrocie niniejszego dokumentu.

9. ZAWIADOMIENIE O USZKODZENIU PRODUKTÓW LUB BRAKU DOSTAWY

- (a) Postanowienia punktu (b) mają zastosowanie w sytuacji, gdy Kupujący twierdzi, że:
- (i) produkty nie są zgodne z opisem lub z rękojmią określoną w punkcie 7(a), a brak zgodności jest tego rodzaju, że powinien być zostać wykryty w toku zwykłej inspekcji wzrokowej Produktów lub,
 - (ii) ilość dostarczonych Produktów nie jest zgodna z ilością określoną na odwrocie niniejszego dokumentu.
- (b) Kupującemu nie przysługuje roszczenie na żadnej z podstaw wskazanych w punkcie (a), chyba że:
- (i) odebranie Produktów zostało dokonane z zastrzeżeniem zarzucanej niezgodności oraz,
 - (ii) skierował do Sprzedawcy stosowne żądanie w terminie 48 godzin od dostawy, które potwierdził na piśmie otrzymanym przez Sprzedawcę w terminie pięciu dni od dostawy.
- (c) Kupujący zapłaci za wszystkie Produkty niezależnie od wszelkich zarzutów braku dostawy, chyba że skieruje do Sprzedawcy właściwe zawiadomienie na piśmie w tym przedmiocie, które Sprzedawca otrzyma w ciągu 21 dni od daty faktury za te Produkty.

10. ZWROT PRODUKTÓW

W żadnych okolicznościach Produkty nie zostaną zwrócone Sprzedawcy bez udzielenia przez Sprzedawcę uprzedniej pisemnej zgody na taki zwrot.

11. PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

- (a) Sprzedawca gwarantuje jedynie, że dostawa i stosowanie Produktów nie spowodują naruszenia żadnych patentów, zarejestrowanych wzorów przemysłowych, praw autorskich, znaków towarowych ani klauzul o zachowaniu poufności istniejących w dacie zawarcia Umowy na podstawie niniejszych Warunków w kraju, w którym ma nastąpić dostawa, określonym na odwrocie niniejszego dokumentu. Sprzedawca zwolni Kupującego od wszelkiej odpowiedzialności z tytułu wszelkich takich naruszeń, z zastrzeżeniem, że:
- (i) zwolnienie z odpowiedzialności nie będzie miało zastosowania w przypadku naruszeń wynikających z zastosowania się przez Sprzedawcę do instrukcji udzielonych przez Kupującego, lub wynikających z użycia Produktów w sposób, w celu bądź w kraju nie ujawnionym Sprzedawcy, lub
 - (ii) niniejsze zwolnienie z odpowiedzialności jest warunkowe i zależy od skierowania przez Kupującego do Sprzedawcy w najwcześniejszym możliwym terminie pisemnego zawiadomienia o wszelkich podniesionych przeciwko Kupującemu roszczeniach i zapowiedzi skierowania sprawy na drogę sądową bądź wszczętym postępowaniu, a także od udzielenia przez Kupującego Sprzedawcy zgody na prowadzenie na koszt Sprzedawcy zaistniałych postępowań oraz wszelkich negocjacji w celu ugodowego załatwienia sporu.
- (b) Kupujący zapewnia, że wszystkie udzielone przez niego instrukcje nie spowodują i nie doprowadzą w toku realizacji zamówienia złożonego przez Kupującego do naruszenia przez Sprzedawcę jakichkolwiek patentów, zarejestrowanych wzorów przemysłowych, praw autorskich, znaków towarowych ani klauzul o zachowaniu poufności. Kupujący zwolni Sprzedawcę z odpowiedzialności z tytułu wszelkich odszkodowań oraz kosztów zasądzonych w związku z takimi naruszeniami.

12. SIŁA WYŻSZA

Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za żadne straty i szkody powstałe w wyniku opóźnienia lub niewykonania swych obowiązków umownych, w sytuacji gdy zaistniały one z jakiegokolwiek przyczyny pozostającej poza kontrolą Sprzedawcy, w szczególności wskutek zdarzeń losowych, wojny, niepokojów społecznych, wprowadzenia przez władze wykonawcze lub ustawodawcze restrykcji, zakazów lub rozporządzeń, przepisów regulujących eksport bądź import, strajku, lokautu, sporów zbiorowych (obejmujących pracowników własnych lub innego przedsiębiorcy), awarii maszyn, pożaru lub wypadku. W razie wystąpienia któregośkolwiek z powyższych zdarzeń Sprzedawcy przysługuje prawo do odstąpienia lub zawieszenia niniejszej Umowy bez ponoszenia odpowiedzialności z tytułu spowodowanych takim odstąpieniem lub zawieszeniem strat lub szkód.

13. PODATKI

Cena Zakupu i wszelkie inne kwoty należne Sprzedawcy na podstawie niniejszej Umowy zostaną powiększone o wartość podatku od towarów i usług VAT (lub dowolnego innego podatku obciążającego sprzedaż, produkcję lub transport Produktów, innego niż podatek naliczany od dochodów Sprzedawcy), według obowiązującej stawki.

14. CESJA

Umowa zostaje zawarta z Kupującym, który może dokonać przeniesienia swoich praw i obowiązków z niej wynikających wyłącznie za uprzednią pisemną zgodą Sprzedawcy.

15. JURYSDYKCJA

Niniejsza Umowa podlega prawu polskiemu i zgodnie z nim będzie interpretowana. Wszelkie spory i sprawy wynikające z niniejszej Umowy Kupujący i Sprzedawca poddają pod wyłączne rozstrzygnięcie sądu właściwego dla siedziby Sprzedawcy.

16. EKSPORT

- (a) Jednolita ustawa o międzynarodowej sprzedaży rzeczy ruchomych nie ma zastosowania do niniejszej Umowy.
- (b) Wszelkie użyte w treści niniejszej Umowy terminy, określone w międzynarodowych regułach handlu Incoterms, mają takie znaczenie, jakie nadano im w aktualnej wersji Incoterms.
- (c) Kupujący zwróci Sprzedawcy koszty przewozu, transportu i ubezpieczenia, oraz inne koszty, w zakresie w jakim nie zostały one zawarte w Cenie Zakupu Produktów.

Artykuł A.

Niniejsze warunki uzupełniające Rohm and Haas Polska Sp z o. o. odnoszą się do każdego zamówienia lub sprzedaży produktu zawierającego 1-metylcyklopropen i/lub związanych z nim towarów lub usług (łącznie SmartFresh 03VP) przez Rohm and Haas Polska Sp. z o. o. lub przez którykolwiek podmiotów powiązanych („Sprzedawcę”). Ogólne warunki zakupu Nabywcy nie mają zastosowania. Słowo „Nabywca” odnosi się do faktycznego lub potencjalnego nabywcy produktów i/lub usług.

Artykuł B. Realizacja usług

Sprzedawca może, według własnego uznania, zlecić realizację swoich zobowiązań dowolnemu podmiotowi obcemu, co nie wpływa na jego prawa wynikające z niniejszych ogólnych warunków. Sprzedawca może odrzucić każde zamówienie według własnego uznania. Sprzedawca nie ma obowiązku niezwłocznego odpowiadania na żądania Nabywcy. Sprzedawca zobowiązuje się zawsze świadczyć swoje usługi (uzgodnione z Nabywcą) tak szybko, jak to racjonalnie możliwe. Niemniej jednak uzgodnione terminy świadczenia usług są jedynie orientacyjne i przybliżone. Sprzedawca nie ponosi kary za zwłokę w realizacji, niezależnie od przyczyn, znaczenia i konsekwencji takiej zwłoki. Nabywca zobowiązuje się podjąć wszelkie starania, aby dostosować się do modyfikacji harmonogramu Sprzedawcy. Nabywca ma obowiązek niezwłocznie informować Sprzedawcę o każdym zdarzeniu, które mogłoby wpłynąć na stosowanie i skuteczność SmartFresh 03VP.

Usługi Sprzedawcy uważa się za w pełni zrealizowane albo w uzgodnionym terminie zakończenia, albo po potwierdzeniu realizacji przez Sprzedawcę – przy czym wybór jednej z tych opcji należy wyłącznie do Sprzedawcy. Płatność za usługi SmartFresh staje się w całości należna z dniem powiadomienia Sprzedawcy o terminach realizacji usług, po ich zamówieniu przez Nabywcę. Jeżeli Nabywca żąda modyfikacji uzgodnionych terminów, a Sprzedawca nie akceptuje tych terminów, Sprzedawca jest uprawniony do otrzymania pełnej zapłaty za usługi według terminów uzgodnionych pierwotnie. Jeżeli Nabywca nie poinformuje Sprzedawcy o zdarzeniu, które mogłoby mieć wpływ na realizację usług lub dostawę produktów, albo jeżeli Nabywca żąda anulowania zamówienia, ogranicza dostęp personelu Sprzedawcy lub jego podwykonawcy do swojego obiektu albo narzuca warunki, które nie zostały wcześniej zaakceptowane przez Sprzedawcę, wówczas Sprzedawca nie ma obowiązku realizować usług ani dostarczać produktu (bez powiadomienia) i jest uprawniony do otrzymania od Nabywcy pełnej zapłaty za usługi i produkty jako kary.

Artykuł C. Reklamacje

Wszelkie reklamacje dotyczące konsekwencji zrealizowania lub niezrealizowania usług albo dostawy produktów muszą być złożone w terminie pięciu dni od ich zrealizowania lub niezrealizowania, licząc od uzgodnionego terminu, pod rygorem nieważności.

Artykuł D. Siła wyższa

Sprzedawca jest zwolniony z obowiązku realizacji usług lub dostarczenia produktów objętych niniejszą umową w razie wystąpienia zdarzeń siły wyższej, takich jak na przykład pożary, strajki, wypadki, opóźnienia po stronie dostawców lub podwykonawców, działania administracji państwowej lub inne przyczyny poza jego kontrolą. Niemniej jednak, w razie wystąpienia takiego zdarzenia Sprzedawca ma obowiązek zaproponować Nabywcy przełożenie terminu. Jeżeli Nabywca nie zaakceptuje przełożonego terminu, Sprzedawca ma prawo wypowiedzieć współpracę bez odszkodowania lub zadośćuczynienia dla Nabywcy. W razie częściowej niedostępności produktów Sprzedawcy, zastrzega on sobie prawo do reglamentowania faktycznie dostępnych produktów bez żadnej odpowiedzialności. Sprzedawca nie ma obowiązku znajdować ani kupować alternatywnych rozwiązań (produktów i/lub usług) w celu wywiązania się ze swoich zobowiązań.

Artykuł E. Zakres gwarancji

Sprzedawca nie składa żadnych zapewnień co do skuteczności lub wyników stosowania SmartFresh 03VP na owocach lub warzywach. Nabywca zobowiązuje się stosować do informacji udzielonych przez Sprzedawcę i w razie potrzeby wystąpić o wyjaśnienia. Niemniej jednak informacje przekazane przez Sprzedawcę, w tym charakterystyki, niewiążąca szacunkowa skuteczność oraz instrukcje stosowania sprzedanych towarów i zrealizowanych usług są jedynie orientacyjne i nie nakładają na Sprzedawcę odpowiedzialności, która ograniczona jest wyłącznie do dostarczenia produktów odpowiadających ich specyfikacji, a w przypadku usług, do tego, co zostało pisemnie potwierdzone przez Sprzedawcę (warunki te mają znaczenie decydujące w razie rozbieżności).

Sprzedawca nie udziela Nabywcy gwarancji co do konsekwencji dla podmiotu obcego wynikających z niestosowania się Nabywcy do informacji przekazanych przez Sprzedawcę.

Odpowiedzialność Sprzedawcy jest w każdym przypadku ograniczona do zwrotu kwoty należności za niezrealizowane lub nieprawidłowo zrealizowane usługi albo do ponownego zrealizowania usług i/lub dostarczenia SmartFresh 03VP - przy czym wybór jednej z tych opcji należy wyłącznie do Sprzedawcy.

Gwarancję wyłącza się, jeżeli Nabywca manipulował przy produktach SmartFresh 03VP lub kontenerze albo je otworzył.

Artykuł F. Cena i warunki płatności

Sprzedawca ma prawo w każdej chwili oraz bez powiadamiania Nabywcy zmienić ceny w cenniku lub warunki płatności.

Artykuł G. Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej

Sprzedawca dostarczy Nabywcy kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej zawierającą informacje dotyczące usługi i produktów oraz środków ostrożności, jakie należy podejmować w odniesieniu do realizowanej usług i dostarczanych produktów. Obowiązkiem Nabywcy jest wdrożenie wszelkich środków wskazanych w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej oraz przekazanie zawartych tam informacji wszystkim osobom, które mogą mieć kontakt z produktem.

Artykuł H. Licencja

Nabywca przyjmuje do wiadomości, że SmartFresh 03VP nie może być wykorzystywane komercyjnie ani sprzedawane w krajach, w których licencja na takie działanie nie została uzyskana. Nabywca zobowiązuje się wystąpić do Rohm and Haas Polska Sp. z o. o. (Dział AgroFresh) w celu uzyskania aktualnej listy krajów, w których taka rejestracja obowiązuje. Nabywca zobowiązuje się udzielić Sprzedawcy gwarancji przed konsekwencjami, w tym przed ewentualnym żądaniem lub pozwem ze strony podmiotu obcego, wynikającymi z wykorzystywania SmartFresh 03VP z naruszeniem instrukcji Sprzedawcy, któregośkolwiek z podmiotów z nim powiązanych lub podwykonawcy.



www.smartfresh.com