

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2008-713**
(22) Přihlášeno: **09.11.2008**
(40) Zveřejněno: **19.05.2010**
(**Věstník č. 20/2010**)
(47) Uděleno: **16.10.2013**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **27.11.2013**
(**Věstník č. 48/2013**)

(11) Číslo dokumentu:

304 157

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:
A23L 3/3499 (2006.01)
A23B 7/153 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:
EP 1378172 A; US 6767569 A; WO 2005029959 A; EP 0460962 A.

(73) Majitel patentu:
Výzkumný ústav potravinářský Praha v.v.i., Praha 10 -
Hostivař, CZ

(72) Původce:
Erban Vladimír RNDr. CSc., Praha 4 - Háje, CZ
Landfeld Aleš Ing., Nesměň - Zásmyky, CZ
Kovářiková Eliška Ing. Ph.D., Praha 2, CZ
Houška Milan Ing. CSc., Praha 3, CZ
Antošová Jana, Praha 4 - Chodov, CZ
Novotná Pavla Ing., Praha 9 - Horní Počernice, CZ
Průchová Jiřina, Praha 4, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Jaroslav Novotný, Římská 2135/45, Praha 2, 12000

(54) Název vynálezu:
**Způsob dekontaminace zeleniny kyselinou
peroxyoctovou**

(57) Anotace:
Způsob dekontaminace zeleniny kyselinou peroxyoctovou probíhá ve dvou fázích, kdy v první fázi se přidá koncentrovaná kyselina peroxyoctová do balení zeleniny s následným uzavřením obalu, ve druhé fázi se pak po 8 až 40 hodinách přidá do obalu se zeleninou opět koncentrovaná kyselina peroxyoctová a obal se uzavře. Takto ošetřená zelenina se skladuje při teplotě 5 až 8 °C. Dekontaminace probíhá difúzí par kyseliny peroxyoctové do zeleniny.

CZ 304157 B6

Způsob dekontaminace zeleniny kyselinou peroxyoctovou

Oblast techniky

5

Vynález se týká způsobu dekontaminace zeleniny kyselinou peroxyoctovou, kdy páry této kyseliny difundují do zeleniny uzavřené v neprodyšném obalu.

10

Dosavadní stav techniky

Zvýšený zájem spotřebitelů o konzumaci čerstvé zeleniny vede k produkci výrobků, které jsou minimálně opracované. Rozumí se tím zbavení nepoživatelných částí a úprava do podoby k přímé spotřebě v syrovém stavu. Při použití listové ale i kořenové zeleniny určené k přímé konzumaci (zeleninové saláty, sendviče se salátovou oblohou atd.) se však naráží na problém v podobě vysoké vstupní kontaminace různými bakteriemi, kvasinkami či plísněmi. Jde především o případy, kdy již ke konci doby minimální trvanlivosti dochází k nárůstu až o několik řádů a konečné počty jsou pak dle platné legislativy nepřijatelné. Oplach jen v pitné vodě je často nedostatečný a dekontaminace má malou účinnost. Současné známé pokročilejší způsoby dekontaminace nejsou také často dostatečně účinné, neboť redukce počtu mikroorganismů je nejednou jen o jeden řád. Navíc během působení dekontaminačního roztoku mohou vznikat nežádoucí rezidua např. u přípravků na bázi chloru. Použití ozonu má při vyšších koncentracích karcinogenní účinky. Použití přípravku na bázi kyseliny peroxyoctové, způsobem tak jak je znám, není také dostatečně účinné. Většinou jde o oplach roztokem o určité koncentraci kyseliny peroxyoctové po určitou dobu. Dosáhne se sice počátečního snížení mikrobiální kontaminace, ale během skladování dochází opět k růstu mikroflóry na povrchu zeleniny.

30

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob dekontaminace zeleniny kyselinou peroxyoctovou, podle tohoto vynálezu. Podstata spočívá v tom, že se upravená zelenina propláchne pitnou vodou, dále se opláchne v 0,05 až 0,3% vodném roztoku kyseliny peroxyoctové, vloží do vhodného obalu, do kterého se přivede 100 µl koncentrované 36% kyseliny peroxyoctové na 100 g zeleniny připravené ke konzervaci. Obal se pak následně uzavře, čímž dochází odpařování kyseliny a její difuzi do zeleniny pro její dekontaminaci. Za 8 až 40 hodin se obal otevře a přivede se do něj dalších 100 µl koncentrované 36% kyseliny peroxyoctové a obal se znovu hermeticky uzavře. Takto ošetřená zelenina se skladuje při teplotě 5 až 8 °C.

40

Výhodou způsobu podle vynálezu je využití účinku par kyseliny peroxyoctové ve dvou fázích. V první fázi dojde k redukci vegetativních forem mikroorganismů a naklíčení spor. Ve druhé fázi dochází k redukci naklíčených spor. Růst mikroorganismů během následného skladování je pak značně omezen.

45

Příklady provedení vynálezu

Při dekontaminaci mrkve a jiné kořenové zeleniny se nejprve mrkev zbaví povrchových nečistot omytím v pitné vodě o teplotě cca 14 °C. Poté se nakrájí na kousky vhodné jako polotovar např. pro přípravu zeleninových salátů. Opět se propláchne pitnou vodou pro odstranění rozdrčené tkáně a šťávy. Takto připravená mrkev se opláchne v 0,3% vodném roztoku kyseliny peroxyoctové o teplotě 15 °C po dobu 7 minut. Mrkev se pak nechá okapat a vloží se do PE sáčku o nominálním objemu 0,5 litru se současným přidáním 100 µl koncentrované 36% kyseliny peroxyoctové na 100 g zeleniny. Sáček se ihned vzduchotěsně uzavře. Za 20 hodin se sáček otevře a přidá se

dalších 100 µl koncentrované 36% kyseliny peroxyoctové na 100 g zeleniny. Sáček se ihned uzavře tepelným svarem. Skladování pak probíhá při teplotě 5 až 8 °C.

5 Průmyslová využitelnost

Navržený způsob dekontaminace lze využít pro dekontaminaci všech látek, kterým nevadí styk s kyselinou peroxyoctovou. Způsob tak může být hojně využit zejména v potravinářském průmyslu.

10

15 **PATENTOVÉ NÁROKY**

15

1. Způsob dekontaminace zeleniny kyselinou peroxyoctovou, kdy se upravená zelenina propláchne pitnou vodou, dále se opláchne v 0,05 až 0,3% vodném roztoku kyseliny peroxyoctové, **vyznačující se tím**, že se zelenina uloží do obalu, do kterého se přivede 100 µl koncentrované 36% kyseliny peroxyoctové na 100 g zeleniny připravené ke konzervaci a následně se obal uzavře, čímž dochází k odpařování kyseliny a její difuzi do zeleniny pro její dekontaminaci, přičemž se za 8 až 40 hodin obal otevře, přivede se do něj dalších 100 µl koncentrované 36% kyseliny peroxyoctové a obal se znovu hermeticky uzavře a takto ošetřená zelenina se skladuje při teplotě 5 až 8 °C.

25

30

Konec dokumentu
