

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

37 229

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A23B 7/148 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2023-40954**
(22) Přihlášeno: **04.05.2023**
(47) Zapsáno: **09.08.2023**

(73) Majitel:
Mendelova univerzita v Brně, Brno, Černá Pole, CZ

(72) Původce:
doc. Ing. Josef Balík, Ph.D., Lednice, CZ
Ing. Pavel Híc, Ph.D., 93504 Devičany, SK
Ing. Petra Omastová, Lanžhot, CZ
Ing. Anna Němcová, Dr., Podivín, CZ
Ing. Miroslav Horák, Ph.D., Modřice, CZ
Ing. Petr Šnurkovič, Ph.D., Strážnice, CZ

(54) Název užitného vzoru:
**Řízená atmosféra pro skladování plodů
asijských meruněk**

Řízená atmosféra pro skladování plodů asijských meruněk

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká řízeného prostředí pro skladování plodů asijských meruněk.

Dosavadní stav techniky

10

Meruňka je v ČR oblíbeným ovocným druhem pěstovaným u nás zejména v teplejších regionech. Původem je z Číny a do Evropy se dostal přes Arménii. Botanicky patří do stejného řádu a čeledi jako hrušně, ale rodově se jedná o slivoň. V poslední době se u nás pěstitelsky rozšiřují také nové odrůdy meruňky asijského typu rozšířené v Číně, které vynikají vyšší odolností vůči abiotickým jevům a často také vyšším obsahem kyselin v době zralosti (např. Chuan Sin, Moi Chua Sin, In Bej Sin, Mai Che Sin, Juan Sin).

15

Intenzita prodýchávání zásobních látek skladovaných plodů zásadně ovlivňuje jejich procesy zrání a tržní kvalitu (vzhled, čerstvost, pevnost plodů aj.) a může být regulována vnějšími mikroklimatickými parametry skladování např. teplotou a plynným složením atmosféry. Dalším význam faktorem, který zkracuje skladování a zhoršují kvalitu skladovaných plodů, je ztráta jejich čerstvosti a hmotnosti transpirací. Správné nastavení podmínek posklizňového skladování se liší podle ovocného druhu a fyziologických vlastností plodů. Asijské odrůdy meruněk se liší od evropských odrůd ve fyziologických projevech zejména v průběhu posklizňového dozrávání a právě optimalizace podmínek skladování je prostředkem řízení dozrávání plodů a prodloužení jejich uchovatelnosti v čerstvém stavu.

20

25

Cílem tohoto technického řešení bylo najít vhodné prostředí skladovacího prostoru pro skladování plodů asijských meruněk, aby byly zachovány jejich jakostní parametry i déle po sklizni před uvedením plodů do běžných prodejních podmínek shelf-life.

30

Podstata technického řešení

35

Uvedeného cíle bylo dosaženo řízenou atmosférou pro skladování plodů asijských meruněk, obsahujícím vzduch s množstvím kyslíku v rozsahu 1 až 2 % obj., oxidu uhličitého v rozsahu 1 až 2 % obj., teplota je v rozsahu 1 až 2 °C a relativní vlhkost v rozsahu 90 až 94 % hmotn. Při uskladňování je optimální, pokud se uvedeného rozsahu teploty dosáhne do 24 hodin od uskladnění, a uvedeného rozsahu kyslíku a oxidu uhličitého se dosáhne do 24 hodin po zchlazení plodů na výše uvedenou teplotu.

40

Vzduch s upraveným množstvím kyslíku a oxidu uhličitého se získá například technologickým zařízením pro LO sklady (nízký obsah kyslíku) nebo ULO (velmi nízký obsah kyslíku).

45

Toto technické řešení umožňuje udržení kvality plodů asijských meruněk pod dobu minimálně 30 dnů před uvedením plodů do běžných prodejních podmínek shelf-life.

Příklady uskutečnění technického řešení

50

Příklad 1

Řízená atmosféra pro skladování plodů asijských meruněk obsahuje vzduch s obsahem 1,0 % obj. kyslíku, 1,0 % obj. oxidu uhličitého, teplota je 1,0 °C a relativní vlhkost je 90 % hmotn. Teploty se dosáhne do 24 hodin. Obsah kyslíku a oxidu uhličitého se dosáhne po zchlazení plodů

55

do 24 hodin. Skladováním meruněk odrůdy Mai Che Sin v uvedených podmínkách byla dosažena prodejní skladovatelnost plodů 33 dnů. Když byly plody skladovány při běžných podmínkách 20 °C a normálním složení atmosféry, zkrátila se skladovatelnost plodů na 7 dnů.

5 Příklad 2

Řízená atmosféra pro skladování plodů asijských meruněk obsahuje vzduch s obsahem 2,0 % obj. kyslíku, 2,0 % obj. oxidu uhličitého, teplota je 2,0 °C a relativní vlhkost je 94 % hmotn. Teploty se dosáhne do 24 hodin. Obsah kyslíku a oxidu uhličitého se dosáhne po zchlazení plodů do 24 hodin. Skladováním meruněk odrůdy In Bej Sin v uvedených podmínkách byla dosažena prodejní skladovatelnost plodů 30 dnů. Když byly plody skladovány při běžných podmínkách 20 °C a normálním složení atmosféry, zkrátila se skladovatelnost plodů na 7 dnů.

15 Průmyslová využitelnost

Předkládané technické řešení lze využít při skladování vypěstovaných a dovážených plodů asijských meruněk.

NÁROKY NA OCHRANU

- 5 1. Řízená atmosféra pro skladování plodů asijských meruněk, **vyznačující se tím**, že obsahuje vzduch s obsahem kyslíku v rozmezí od 1 do 2 % obj., a oxidu uhličitého v rozmezí od 1 do 2 % obj., má teplotu v rozmezí od 1 do 2 °C a relativní vlhkost v rozmezí od 90 do 94 % hmotn.