

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

37 067

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A23L 21/15 (2016.01)

A23L 3/48 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2023-40901**
(22) Přihlášeno: **17.04.2023**
(47) Zapsáno: **23.05.2023**

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

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

(54) Název užitého vzoru:
**Sušená ovocná dřev z protlaku meruněk a z
technologického odpadu zpracovaných
hrušek**

CZ 37067 U1

Sušená ovocná dřev z protlaku meruněk a z technologického odpadu zpracovaných hrušek

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká sušené ovocné dřev ve tvaru dukátů složené z protlaku asijských odrůd meruněk a technologického odpadu zpracovaných asijských odrůd hrušek.

10 Dosavadní stav techniky

Hrušně jsou oblíbeným ovocným druhem s velkou tradicí. Botanicky patří do řádu růžokvěté *Rosales*, čeledi růžovité *Rosaceae*, podčeledi jabloňovité *Maloideae* a rodu hrušň *Pyrus*. Podle nové právní úpravy mohou tuzemské ovocné školky produkovat a pěstitelé pěstovat hrušně asijského typu původem patřící např. k *Pyrus ussuriensis* Maxim., *Pyrus pyrifolia* (Burm.) Nak. nebo *Pyrus bretschneideri* Rehd. Plody odrůd asijských druhů hrušň (např. Hosui, Man San Gill, Pung Su, Chojuro, Jin Hua, Yali), ve spotřebitelské veřejnosti známé jako „Nashi“, rozšiřují nabídku ovoce na našem trhu společně s tradičními evropskými odrůdami jako je Williamsova, Konference aj. Meruňka je ovocný druh, který se dostal do Evropy 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).

25 Plody asijských odrůd hrušň vynikají vysokou šťavnatostí a lisováním či odstředováním jejich drti lze lehce oddělit hruškovou šťávu a využít pro výrobu různých nealkoholických nápojů nebo koncentrátů. Zbylý odpad představuje až 50% hmotnostní podíl ze zpracovaného ovoce a zároveň hmotu s vysokým obsahem nutričně významných složek jako jsou vláknina, minerální složky, zbytky cukrů, kyselin, vitaminů a jiných antioxidantů. Schopnost využití této odpadní masy představuje snížení plýtvání s potravinami, nákladů spojených s ekologickou likvidací těchto odpadů a zároveň rozšíření nabídky potravin se zdravotním benefitem. Příklad protlaku z asijských odrůd meruněk zajistí zvýšení obsahu kyselin ve výrobku a jejich lepší aromatickou chuť.

35

Podstata technického řešení

Sušená ovocná dřev podle předkládaného technického řešení, složená z protlaku meruněk, s výhodou asijských odrůd meruněk, a technologického odpadu zpracovaných hrušek, s výhodou asijských odrůd hrušek, využívá odpad ze zpracování ovoce, a tím snižuje plýtvání potravinami. Předmětem technického řešení je sušená ovocná dřev, která obsahuje 30 až 50 % hmotn. protlaku meruněk, s výhodou asijských odrůd meruněk, a 50 až 70 % hmotn. odpadu zpracovaných hrušek, s výhodou asijských odrůd hrušek, přičemž obsah vody je nejvýše 20 % hmotn. Nízký obsah vody zajišťuje trvanlivost směsi během skladování při pokojových teplotách. Hmotnostní poměr protlaku meruněk ku odpadu zpracovaných hrušek je tedy v rozmezí od 1:1 do 1:2,5.

Asijské odrůdy meruněk jsou vybrané z asijské skupiny zahrnující Chuan Sin, Moi Chua Sin, In Bej Sin, Mai Che Sin, Juan Sin.

50 Asijské odrůdy hrušek jsou vybrané z asijské skupiny zahrnující Hosui, Man San Gill, Pung Su, Chojuro, Jin Hua, Yali.

Protlakem meruněk se rozumí homogenizované odpeckované plody meruněk.

Odpadem ze zpracovaných hrušek se rozumí zbytek po odstranění jadřinců a odšťavnění rozdrčených plodů hrušek.

5 V jednom provedení obsahuje sušená ovocná dřev hmotnostní poměr protlaku meruněk ku odpadu zpracovaných hrušek 1:1.

V jednom provedení obsahuje sušená ovocná dřev hmotnostní poměr protlaku meruněk ku odpadu zpracovaných hrušek 1:2,5.

10 Sušená ovocná dřev podle předkládaného technického řešení se připraví smícháním odpadu ze zpracovaných hrušek a protlaku z meruněk v příslušném poměru a usušením výsledné směsi na obsah vody nejvýše 20 % hmotn. Hmotnostní poměr protlaku meruněk ku odpadu zpracovaných hrušek před sušením výsledné směsi je s výhodou v rozmezí od 1:1,25 do 1:3,15.

15 V jednom provedení se před krokem sušení směs nanese do vrstvy o tloušťce přibližně 0,5 cm. Sušením potom vznikne plát sušené ovocné dřev, který lze rozkrájet na různé tvary, například na kolečka, tyčinky apod.

20 Ve výhodném provedení je tedy směs podle předkládaného technického řešení ve tvaru koleček, s výhodou o průměru 2 cm.

25 Sušené ovocné dřev složené z protlaku asijských odrůd meruněk a z technologického odpadu zpracovaných asijských odrůd hrušek jsou po vhodném rozdělení do tvaru dukátků o velikosti průměru kolem 2 cm vhodná pro přímý konzum nebo jako přísady do kaší, jogurtů, protlaků a smoothie.

Příklady uskutečnění technického řešení

30 Příklad 1

Protlak z asijských odrůd meruněk (In Bej Sin) byl připraven homogenizací odpeckovaných plodů. Při výrobě hruškové šťávy se po odstranění jadřinců z rozdrčených asijských odrůd hrušek oddělil 50% hmotn. tekutý podíl. Pevný zbytek tvořil technologický odpad zpracovaných asijských odrůd hrušek (Hosui). Tyto dvě suroviny se smíchaly v hmotnostním poměru 1:1,25. Takto získaná směs se nanese na sušící silikonová plata ve vrstvě o tloušťce 0,5 cm a sušila se při teplotě 45 až 50 °C po dobu přibližně 24 hodin až do maximálního 20% obsahu vody ve výrobku (hmotnostní poměr dřev z meruněk a hrušek v usušeném výrobku byl 1 : 1). Z vysušené hmoty se kulatou raznicí o průměru 2 cm vyrazila sušená ovocná dřev ve tvaru dukátků.

40

Příklad 2

45 Protlak z asijských odrůd meruněk (Mai Che Sin) byl připraven homogenizací odpeckovaných plodů. Při výrobě hruškové šťávy se po odstranění jadřinců z rozdrčených asijských odrůd hrušek (Jin Hua) oddělil 50% hmotn. tekutý podíl. Zbytek tvořil technologický odpad zpracovaných asijských odrůd hrušek. Tyto dvě suroviny se smíchaly v hmotnostním poměru 1:3,15. Takto získaná směs se nanese na sušící silikonová plata ve vrstvě o tloušťce 0,5 cm a sušila se při teplotě 45 až 50 °C po dobu přibližně 24 hodin až do maximálního 20% obsahu vody ve výrobku (hmotnostní poměr dřev z meruněk a hrušek v usušeném výrobku byl 1:2,5). Sušení lze urychlit ve vakuové odparce, kdy se nejdříve odstraní polovina obsahu vody, čímž se urychlí následné sušení při 50 °C v sušárně do 12 hodin. Z vysušené hmoty se kulatou raznicí o průměru 2 cm vyrazila sušená ovocná dřev ve tvaru dukátků.

50

Průmyslová využitelnost

5 Sušená ovocné dřeň ve tvaru dukátů složená z protlaku asijských odrůd meruněk a z technologického odpadu zpracovaných asijských odrůd hrušek představuje rozšíření nabídky potravin se zdravotním benefitem zejména s vysokým obsahem vlákniny. Zároveň nabízí řešení pro využití odpadní suroviny po získávání ovocné šťávy. Sušené ovocné dřeň ve tvaru dukátů složené z protlaku asijských odrůd meruněk a z technologického odpadu zpracovaných asijských odrůd hrušek jsou vhodného tvaru a konzistence pro přímý konzum nebo jako přísady do kaší, jogurtů, protlaků a smoothie.

10

NÁROKY NA OCHRANU

- 5 1. Sušená ovocná dřev, **vyznačující se tím**, že obsahuje protlak z meruněk a odpad ze zpracovaných hrušek, přičemž hmotnostní poměr protlaku meruněk ku odpadu zpracovaných hrušek je v rozmezí od 1:1 do 1:2,5 a obsah vody je nejvýše 20 % hmotn.
2. Sušená ovocná dřev podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že meruňky jsou vybrané z asijské skupiny zahrnující odrůdy Chuan Sin, Moi Chua Sin, In Bej Sin, Mai Che Sin, Juan Sin.
3. Sušená ovocná dřev podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že hrušky jsou vybrané z asijské skupiny zahrnující odrůdy Hosui, Man San Gill, Pung Su, Chojuro, Jin Hua, Yali.
- 10 4. Sušená ovocná dřev podle nároku 1, 2 nebo 3, **vyznačující se tím**, že je ve tvaru koleček, s výhodou o průměru 2 cm.