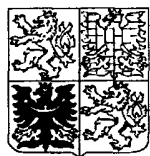


PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

287 860

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999 - 3323**

(22) Přihlášeno: **17.09.1999**

(40) Zveřejněno: **13.12.2000**
(Věstník č. 12/2000)

(47) Uděleno: **21.12.2000**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **14.02.2001**
(Věstník č. 2/2001)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:

A 23 L 1/201

A 23 L 1/182

A 23 L 1/025

(73) Majitel patentu:

KEPKA Roman, Česká Bříza, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Kepka Roman, Česká Bříza, CZ;

(74) Zástupce:

Langrová Irena, Riegrova 1, Plzeň, 30111;

(54) Název vynálezu:

**Způsob konečné úpravy předvařených luštěnin
a obilovin**

(57) Anotace:

Způsob konečné úpravy předvařených luštěnin a obilovin, bez následného sušení a použití chemických a stabilizujících přísad, při kterém se suché plody nejprve oplachem zbaví povrchových nečistot. Po dobu 3 až 30 hodin se namáčí ve studené vodě, prosté chemických přísad. Takto upravené plody se po dobu 10 až 25 minut vystaví prostředí elektromagnetických vln o frekvenci 2450 MHz, výkonu minimálně 750 W a teplotě vyšší než 100 °C. Po vyjmutí z prostředí mikrovln a následném odkapu vody při teplotě 40 až 60 °C, se plody zmrazí šokovým mražením na teplotu nižší než -18 °C, poté se balí.

CZ 287860 B6

Způsob konečné úpravy předvařených luštěnin a obilovin

Oblast techniky

5

Vynález se týká způsobu výroby předvařených luštěnin a obilovin, bez následného sušení a použití chemických a stabilizujících přísad.

10 Dosavadní stav techniky

Doposud známé postupy pro přípravu luštěnin a v poslední době i obilovin jako pokrmů obsahují namáčení – nabobtnávání plodů, jejich vaření nebo částečné vaření a následně většinou nákladné sušení před uskladněním a distribucí ke spotřebitelům.

15

Je znám způsob výroby rychle se rehydratujících luštěnin, podle evropského patentu, zveřejněného jako česká přihláška vynálezu č. PV 2100–96, ve kterém se luštěniny vaří v páře pod tlakem, ochladí se umístěním ve vakuu a následně se suší. Nevýhodou je časově a energeticky náročné závěrečné sušení, vaření v páře a konečně nestejná tvrdost plodů.

20

Další nevýhodou tohoto postupu je skutečnost, že část plodů po provedení úpravy popraská a vzhled výrobků je tím narušený.

25

Je známo obdobné řešení výroby předvařených luštěnin, při kterém se upravené luštěniny balí vakuováním při tlaku 0,09 MPa do varných sáčků, jejichž propustnost je nejméně 100 μm . Toto řešení je předmětem české zveřejněné přihlášky vynálezu PV 4064–98. Nevýhodou tohoto řešení je krátká záruční doba (15 dnů).

30 Podstata vynálezu

35

Vynález řeší způsob konečné úpravy předvařených luštěnin a obilovin bez následného sušení a bez použití chemických a stabilizujících přísad. Při tomto způsobu se suché plody nejprve oplachem zbaví povrchových nečistot, načež se po dobu 3 až 30 hod. namáčí ve studené vodě prosté chemických přísad.

40

Podstata vynálezu spočívá v tom, že takto upravené plody se po dobu 10 až 25 minut vystaví prostředí elektromagnetických vln o frekvenci 2450 MHz, výkonu minimálně 750 W a teplotě vyšší než 100 °C, a po vyjmutí z prostředí mikrovln a následném odkapu vody, prováděném při teplotě 40 až 60 °C, se plody zmrazí šokovým mražením dusíkem na teplotu nižší než –18 °C. Následně se plody balí.

45

Výhodou řešení je rychlý ohřev luštěnin v prostředí mikrovln, neboť po namáčení obsahují více než 50 hmotn. % vody rozložené v celé hmotě plodu. Touto metodou dochází k úspoře energie a času k sušení a dále ke stejnoměrnému změknutí hmoty každého plodu.

50

Jinou výhodou je způsob úpravy plodů bez jakýchkoliv chemikálií, závěrečnou úpravou je hluboké zmrazení plodů, většinou dusíkem. Takto upravený potravinový výrobek rozšiřuje nabídku stravy pro diabetiky.

55

Při tomto způsobu úpravy si každý druh luštěnin zachová barvu a tvar, nedochází k praskání a oddělování slupek plodů.

Hluboce zmrazené plody lze před balením vzájemně míchat a vytvářet směsi podle požadovaných chutí. Lze oddělovat i jen částečné množství, bez zkrácení doby trvanlivosti.

Příklady provedení vynálezu

5 Příklad 1

Pro způsob konečné úpravy předvařených luštěnin a obilovin podle vynálezu byla použita čochka, která byla nejprve oplachem vodou zbavena povrchových nečistot. Pak byla namáčena ve vodě o teplotě 12 až 15 °C bez chemických přísad po dobu 3 hodin. Po odstranění zůstatku vody po
 10 namáčení byly plody upravovány v mikrovlnné troubě podle podmínek vynálezu, tj. v prostředí elektromagnetických vln o frekvenci 2450 MHz a o výkonu 750 W a teplotě vyšší než 100 °C. Doba úpravy je 10 min.

Poté byla čochka, která je umístěna v potravinových přepravech s otvory ve dně, zbavena volné vody a při teplotě 40 až 60 °C vystavena šokovému mražení průchodem mrazicím tunelem na
 15 teplotu -20 °C, v atmosféře dusíku, a to při takové rychlosti posunu pásu, aby zmražení proběhlo v celém objemu plodu. Dále byla čochka balena v požadovaném objemu do sáčků z čirého polypropylenu.

20

Příklad 2

Způsobem podle vynálezu byl vyroben žlutý hrách loupaný. Tato luštěnina byla namáčena 12 hodin. Poté byla vystavena prostředí elektromagnetických vln o frekvenci 2450 MHz a výko-
 25 nu 800 W v mikrovlnné troubě po dobu 15 minut a při teplotě vyšší než 100 °C. Následně byla zbavena přebytečné vody a zmrazena postupem shodným jako v předchozím příkladu. Byla balena do sáčků z čirého polypropylenu.

30 Příklad 3

Obdobným způsobem byly upraveny obiloviny, přesněji loupaný oves. Doba jeho namáčení byla 24 hodin, v prostředí mikrovln byl za podmínek shodných s předchozím příkladem ponechán po dobu 20 minut. Po vychlazení na teplotu 55 °C a odstranění přebytečné vody byl zmrazen
 35 šokovým způsobem průchodem tunelem v prostředí dusíku na teplotu -21 °C. Poté byl balen do polypropylenových sáčků.

Takto upravené luštěniny a obiloviny neztrácí původní vzhled a umístěny v průhledném obalu tvoří pestrou nabídku potravinových výrobků.

40

Průmyslová využitelnost

Navrhované řešení je využitelné v potravinářském průmyslu při zpracování veškerých druhů
 45 luštěnin a obilovin. Výrobky mají mnohočetnost vzájemných kombinací druhů a zajímavou barevnost.

PATENTOVÉ NÁROKY

5

1. Způsob konečné úpravy předvařených luštěnin a obilovin, bez následného sušení a bez použití chemických a stabilizujících přísad, při kterém se suché plody nejprve oplachem zbaví povrchových nečistot, načež se po dobu 3 až 30 hodin namáčí ve studené vodě, prosté chemických přísad, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že takto upravené plody se po dobu 10 až 25 minut
10 vystaví prostředí elektromagnetických vln o frekvenci 2450 MHz, výkonu minimálně 750 W a teplotě vyšší než 100 °C, a po vyjmutí z prostředí mikrovln a následném odkapu vody při teplotě 40 až 60 °C, se plody zmrazí šokovým mražením na teplotu nižší než -18 °C a následně se balí.

15

Konec dokumentu

20