

(19) HU

SZABADALMI LEÍRÁS

(11)

194033

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

B.

A bejelentés napja: (22) 85. 02. 11. (21) 1074/85.

(86) PCT/SE 85/00065

A bejelentés elsőbbsége:

(87) WO 85/03413

(33) Svédország (32) 84. 02. 10.

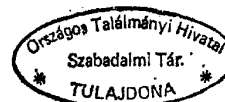
(31) 8306970-8

A közzététel napja: (41) (42) 86. 05. 28.

Megjelent: (45) 1988. II. 12.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO,

A 23 B 7/04



Feltaláló(k): (72)

JAKOBSSON Maja, élelmiszervegyész, Alnarp, SÖDERHOLM
Ingegerd, vegyész, Alnarp, SKJÖLDEBRAND Christina,
vegyésmérnök, Götheburg (SE)

Szabadalmaz: (71)

Karakas-Kiviks Fruktodlingar and Musteri Aktiebolag,
Kivik (SE)

(54)

Eljárás hámozott darabolt alma és hasonlók előfőzés utáni szárításos fagyasztására

(57) KIVONAT

A találmány tárgya eljárás hámozott darabolt alma és hasonlók előfőzés utáni szárításos fagyasztására.

Az eljárás lényege, hogy az előfőzést adalékok hozzáadása nélküli tiszta vízben végezzük 85-95 °C hőmérsékleten, a szárítást max. 60 °C hőmérsékletű forró levegővel folytatjuk, míg a darabolt alma súlya eredeti értékének mintegy felére csökken, majd a szárított darabolt almát fagyasztjuk.

A találmány tárgya eljárás hámozott darabolt alma és hasonlók előfőzés utáni szárításos fagyasztására.

Ismeretes mélyfagyasztással konzervált darabolt alma, mely eljárásnál a darabolt almát fagyasztás előtt aszkorbinsav és/vagy nátriumklorid oldatba vagy szirupba mártják. Ezen eljárás fagyasztás alatti energiaigénye magas, mivel viszonylag nagy mennyiségű vizet a termékkel együtt le kell fagyasztani. Emiatt az eljárás nem kielégítő hatékonyságú, s ezen túlmenően a darabolt almához adagolt adalékanyagok kellemetlen ízt okoznak, s a termék kiolvasztás után nedves kocsonyás lesz, s friss alma tulajdonságait nélkülözve ősseesik.

A 125.580 sz. SE szabadalmi leírás szerint a zöldseget, gyümölcsöt és hasonlókat tartósítás céljából kb. 100 °C-on félig megfőzik. Ezután vákuum alatt lehűtik az elpárolgatatott vízzel együtt, a terméket megszártják és fagyasztják. Azon tényről fogva, hogy a terméket viszonylag magas, 100 °C hőmérsékleten főzik elő, sejtszerkezete szétroncsolódik, s feltételezhető, hogy a fagyasztás közben túl sok víz marad a termékekben, mely annak sejtszerkezetét fagyasztás közben tovább roncsolja. A termék fagyasztás és kiolvasztás után lágy lesz, s kevés hasonlóságot mutat a friss terménnyel, hiányolja azt a frissességet és szilárdságot, amely jellemző a friss terményre.

A 2.425.714 sz. US szabadalmi leírás gyorsfagyasztási eljárást ismertet, melynél a terméket 74 °C fölötti hőmérsékleten előfőzik, de a hőmérséklet elérheti a 110 °C-ot is. Az eljárás nem valósítja meg a sejtek roncsolásmentességét és nincs meghatározva a szárítási idő. Az előfőzés hőmérsékletének alsó határt szab hogy a darabolt almát barnító enzim elpusztuljon. Az eljárással előállított termék a 125.580 sz. SE szabadalmi leírásban ismertetett termék hátrányait magában hordozza, vagyis kevés hasonlóságot mutat a friss terménnyel, annak frissességét és szilárdságát nélkülözi.

A 2.005.983 sz. GB szabadalmi leírás gyümölcsök, így alma, vagy zöldegek tartósítási eljárását ismerteti, melynél a terményt 5–45 percig 82 °C alatti hőmérsékleten főzik. Ezután a terményt a nedvességtartalom fagyasztás előtti 1–15%-os csökkentése céljából 5–20 percig 66–93 °C hőmérsékleten hevítik. Mivel a termény hevítése 60 °C-ot meghaladó hőmérsékleten történik héja megszárad, s ez megakadályozza a nedvesség eltávolítását. A fenti GB szabadalmi leírás szerinti terméket fogyasztás előtt nyilvánvalóan főzni vagy sütni kell.

Egy további tartósítási eljárás, szerint az alma szeleteket a szárítást megelőzően a barnulás megakadályozása céljából kénnel kezelik. A kén adagolása azonban nem kívánatos, mert károsan befolyásolja a gyümölcs ízét és illatát.

Összefoglalva megállapítható, hogy eddig nem született megoldás az előfőzés hőmérsékletének csökkentésére a sejtek roncsolódásának megakadályozása céljából, s nem csökkentették a termék nedvességtartalmát egy alsó érték alá. Az eddigiekben nem megoldott bizonyos hátrányos feltételek nélkül a barnulás megakadályozása, s nem alkalmazták a héj eltávolítását, mely megakadályozza a nedvesség távozását a termékből.

Más szavakkal kifejezve, nincs megfelelő eljárás darabolt alma tartósítására. A konzervált termék fagyasztás során nélkülözi a friss termék előnyeit, továbbá élelmiszeripari törekvés a tartósítás során lehetőség szerint elkerülni az adalékanyagokat.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

A találmány célja darabolt alma és hasonlók kezelésére olyan eljárás kidolgozása, melynél a terméket mélyfagyasztással tartósítjuk, s az a kiolvasztás után a friss termékkel azonos szilárdsággal és frissességgel rendelkezik. A termék a friss almával legalább azonos aromájú, s a barnulás megakadályozása céljából nélkülözi az adalékanyagokat, továbbá felhasználás és fagyasztás céljából a friss almával azonos értékű.

A kitűzött célt olyan tárgyi kialakítással érjük el, hogy az előfőzést adalékok hozzáadása nélkül tiszta vízben végezzük 85–95 °C hőmérsékleten, a szárítást max. 60 °C hőmérsékletű forró levegővel folytatjuk a darabolt alma súlyának eredeti értékének mintegy felére csökkentéséig, majd a szárított darabolt almát fagyasztjuk.

A találmány szerinti eljárás célszerű kiviteli alakja esetében az almát meghámozzuk, magját eltávolítjuk, s a gyümölcsöt felszeleteljük, vagy megfelelő méretű kockákra vágjuk. A darabolt almát ezután szigorúan ellenőrzött feltételek mellett a barnulást okozó enzimek hatástalanítása végett előfőzzük. Ezt az előfőzést adalékmentes tiszta vízben, 85–95 °C hőmérséklet alatt egy – három perc időtartamig végezzük. Ennél alacsonyabb hőmérsékleten az előfőzés hosszabb időt igényel.

Az előfőzött darabolt almát ezután szintén szigorúan ellenőrzött feltételek mellett szárítjuk. Előnyösen a szárítást hőáramlásos szárítóban végezzük 50–60 °C-os forró levegővel, míg a darabolt alma eredeti súlyának mintegy felére csökken. Ez az alma méretétől és a szárító típusától függően mintegy egy órát igényel.

Miután a darabolt alma szárítását befejeztük, az almát azonnal mínusz 30 – mínusz 40 °C hőmérsékletre lefagyasztjuk.

A jelen eljárással tartósított termék előnyei a következők:

- a termék a friss almánál aromában dúsabb, miután az a szárítás során koncentrálik,
- az eljárás adalék adagolás nélkül is elszíneződésmentes terméket biztosít,
- a termék kiolvasztás után is tömör konzisztenciájú nem esik össze,
- ellentétben a friss almával, mely pl. süteményben felhasználva kásás szerkezetű, a találmány szerinti eljárás szerint tartósított darabolt alma kiolvasztás után is a friss almával azonos szerkezetű és szilárdságú,
- a találmány szerinti eljárás szerint tartósított darabolt alma kiolvasztás után is előkezelés nélkül felhasználható saláták és sütemények készítéséhez.

A találmány szerinti „szárításos fagyasztás”-i eljárás mely fenti kiviteli formában sikeresen alkalmazható darabolt alma tartósítására, nyilvánvalóan felhasználható egyéb gyümölcsök, így körte, őszibarack és sárgabarack tartósítására is.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás hámozott darabolt alma és hasonlók előfőzés utáni szárításos fagyasztására azzal jellemezve, hogy az előfőzést adalékok hozzáadása nélkül tiszta vízben végezzük 85–95 °C hőmérsékleten, a szárítást max. 60 °C hőmérsékletű forró levegővel folytatjuk a darabolt alma súlyának eredeti értékének mintegy felére csökkentéséig, majd a szárított, darabolt almát fagyasztjuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy az előfűzést 1–3 percig terjedő időtartam alatt végezzük.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy a szárítást hőáramlás elvén működő szárítóberendezésben végezzük.

ábra nélkül

Országos Találmányi Hivatal
F.k.: Himer Zoltán

Kódex