UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:
16972

(19) ČESKÁ REPUBLIKA

(21) Číslo přihlášky: **2006 - 17623**
(22) Přihlášeno: **11.04.2006**
(47) Zapsáno: **06.11.2006**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
A21D 2/36 (2006.01)
A21D 13/00 (2006.01)

ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ

(73) Majitel:
Výzkumný ústav potravinářský Praha, Praha, CZ
Agrotest Fyto, s. r. o., Kroměříž, CZ

(72) Původce:
Gabrovská Dana Ing., Praha, CZ
Rysová Jana Ing., Praha, CZ
Vaculová Kateřina Ing., Kroměříž, CZ
Ouhrabková Jarmila Ing., Praha, CZ
Milotová Jarmila Ing. dr., Kroměříž, CZ
Nedomová Lenka Ing., Morkovice, CZ

(74) Zástupce:
Mgr. Hana Jirkalová, Těšnov 17, Praha 1, 11705

(54) Název užitného vzoru:
Potraviny s bezpluchým ovsem

CZ 16972 U1

Potraviny s bezpluchým ovsem

Oblast techniky

Řešení se týká nových různorodých potravin, které obsahují větší množství bezpluchého ovsa (Avena nuda L.)

Dosavadní stav techniky

Z historie šlechtění ovsa setého bezpluchého v bývalém Československu je známo, že se u nás začal šlechtit již po 2. světové válce. První odrůda „Nahý" byla povolena v roce 1960, ale pro nižší výnos a nákupní cenu shodnou s pluchatým ovsem nedošlo k jejímu rozšíření a byla po dvou letech restringována. Nedostatek kvalitního potravinářského ovsa vedl k dalšímu oživení zájmu o bezpluchý oves. V roce 1988 byla povolena odrůda Adam ze ŠS Krukanice. Vyšší produktivita této odrůdy a dohody, které zajistily úpravu nákupní ceny od pěstitelů, umožnily její rozšíření. Intenzivní práce šlechtitelů ve firmě SELGEN, a. s. (ŠS Krukanice), vedla k povolení dalších odrůd bezpluchého ovsa (Abel, Izak, Saul) pro pěstování v České republice. V současnosti jsou tyto odrůdy prostřednictvím Společného katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin (sestavovaném v souladu se zásadami směrnice Rady 2002/53/ES na základě národních katalogů odrůd členských států a vydávaném v Úředním věstníku Evropské unie v řadě C) přístupné všem zainteresovaným pěstitelům v rámci Evropské Unie.

Odrůda bezpluchého ovsa ABEL byla registrovaná v roce 1994. V současné době je pěstována a prodávána i v Německu pod názvem Mozart, kde byla pro své výsledky zařazena jako kontrolní odrůda v oficiálních zkouškách. Tato odrůda se vyznačuje vysokou objemovou hmotností, vysokým obsahem bílkovin, dobrou odolností k poléhání a rezistencí k háďátku ovesnému. Představuje ideální surovinu pro zpracování v potravinářském průmyslu, ale i pro krmení monogastrických zvířat.

Odrůda bezpluchého ovsa IZAK byla pro velmi dobré výsledky ve státních zkouškách povolena k pěstování v ČR již po dvouletém zkoušení v r. 1998. Předností této odrůdy oproti odrůdě ABEL je velmi dobrá odolnost k poléhání, ranější zrání a kratší stéblo.

Poslední povolenou odrůdou v roce 2005 je odrůda bezpluchého ovsa SAUL. Je to odrůda středně pozdní až pozdní, se střední odolností proti poléhání a houbovým chorobám, středně až vysokým výnosem zrna, střední hmotností zrna a objemovou hmotností. Její předností je vysoký podíl předního zrna a nižší podíl pevných pluch oproti ostatním registrovaným odrůdám s bezpluchým zrnem.

V současnosti všeobecně stoupá poptávka po potravinách s obsahem ovsa, protože jeho složení příznivě ovlivňuje nutriční složení těchto potravin. Bohužel dosavadní nabídka samotných ovesných vloček nebo kvalitních potravin s příměsí ovsa neuspokojuje tuto zvýšenou poptávku po zdravé výživě.

Popis technického řešení

Výše uvedené nedostatky odstraňují potraviny s bezpluchým ovsem podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že 1 kg běžné chlebové směsi s ovesnými vločkami obsahuje 0,01 až 0,36 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi pro palačinky obsahuje 0,01 až 0,41 kg bezpluchého ovsa, 1 kg těsta na ovesné sušenky obsahuje 0,01 až 0,51 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi pro bábovky obsahuje 0,01 až 0,32 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na perník obsahuje 0,01 až 0,38 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na slané tyčinky obsahuje 0,01 až 0,43 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na ovesné lívanečky obsahuje 0,01 až 0,38 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na preclíky obsahuje 0,01 až 0,23 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na chlebové placky obsahuje 0,01 až 0,48 kg bezpluchého ovsa, 1 litr ovesného nealkoholického nápoje obsahuje 0,01 až 0,03 kg bezpluchého ovsa nebo ovesného sladu, 1 kg oplatek obsahuje 0,01 až 0,84 kg bezplu-

chého ovsa, 1 kg granoly obsahuje 0,01 až 0,57 kg bezpluchého ovsa a 1 kg bílkového chlebíčku obsahuje 0,01 až 0,46 kg bezpluchého ovsa.

Potraviny podle technického řešení se dále vyznačují tím, že 1 kg běžné chlebové směsi s ovesnými vločkami obsahuje 0,36 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi pro palačinky obsahuje 0,40 kg bezpluchého ovsa, 1 kg těsta na ovesné sušenky obsahuje 0,32 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi pro bábovky obsahuje 0,30 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na perník obsahuje 0,20 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na slané tyčinky obsahuje 0,40 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na ovesné lívanečky obsahuje 0,40 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na preclíky obsahuje 0,20 kg bezpluchého ovsa, 1 kg směsi na chlebové placky obsahuje 0,24 kg bezpluchého ovsa, 1 litr ovesného nealkoholického nápoje obsahuje 0,03 kg bezpluchého ovsa nebo ovesného sladu, 1 kg oplatek obsahuje 0,80 kg bezpluchého ovsa, 1 kg granoly obsahuje 0,50 kg bezpluchého ovsa a 1 kg bílkového chlebíčku obsahuje 0,32 kg bezpluchého ovsa.

Předností bezpluchého ovsa je absence pluch ve sklizeném zrně. Díky tomu klesají náklady na přepravu a snižuje se energetická náročnost zpracování ovsa ve vločkárnách. Výtěžnost vloček při zpracování bezpluchého ovsa dosahuje až 90 % (u pluchatého 50 až 55 %). Nepřítomnost pluch dělá tento oves vhodnou surovinou pro potravinářské účely a krmivem pro monogastrická zvířata.

Již několik tisíc let je oves velmi důležitý pro lidskou výživu. Jak bylo celkem nedávno zjištěno, vysoký obsah β-glukanů v ovsu snižuje hladinu cholesterolu a významně napomáhá při snižování rizika kardiovaskulárních chorob. Oves se podílí na regulaci hladiny krevního cukru, je tedy velmi vhodný pro diabetiky. Ovesná vláknina podle některých pramenů omezuje riziko rakoviny zažívacího traktu, ovesné otruby se osvědčily při redukci nadváhy. Vysoký obsah minerálních prvků podporuje pružnost pokožky a zlepšení kvality vlasů, zvyšuje duševní aktivitu. Nezanedbatelný není ani obsah vitamínů, zejména vitamínu E, který se podílí na zpomalování stárnutí. Pro tyto cenné vlastnosti je oves využíván kromě potravinářství i ve farmaceutickém průmyslu i pro výrobu kosmetiky.

Důležité bílkoviny převládají ve vnějších vrstvách ovesného zrna. Z hlediska obsahu bílkovin jsou tak pro lidskou výživu zvláště důležité výrobky jako vločky a krupice, které obsahují zvýšený podíl bílkovin (13,5 až 16 %). Složením jednotlivých frakcí jsou bílkoviny ovesného zrna zcela odlišné od bílkovin pšenice a ječmene. Ve srovnání s pšenicí je u bezpluchého ovsa silně zredukován podíl nutričně balastních prolaminových polypeptidů a naopak je zvýšen podíl albuminů a globulinů, tedy bílkovin s výrazně lepšími nutričními vlastnostmi. V celkovém komplexu se to projevuje na složení spektra aminokyselin, především esenciálních. Obsah limitující aminokyseliny lysinu je například v ovesných vločkách až o 40 % vyšší než v pšenici a ječmeni a dvojnásobně vyšší v porovnání s kukuřicí a rýží. Obdobné údaje platí i pro další limitující aminokyselinu threonin. Obecně je také obsah všech esenciálních aminokyselin v zrně ovsa a v jeho produktech vyšší než ve výše citovaných obilovinách.

Ovesné zrno dále obsahuje 4,3 až 6 % tuků. Mezi mastnými kyselinami bylo nalezeno 15 až 24 % kyseliny palmitové, 1,5 až 2,5 % kyseliny stearové, 20 až 39 % kyseliny olejové, 40 až 50 % kyseliny linolové a 1,5 až 3,5 % kyseliny linolenové. Důležitým faktorem je aktivita doprovodného enzymatického systému lipáz, které svým hydrolytickým a oxidačním působením způsobují typickou nahořklou chuť déle skladovaného nativního ovesného materiálu. Dokonalé usušení ovsa po sklizni, kdy procento vlhkosti v zrnu by nemělo překročit 13 %, a tepelná úprava při zpracování ovesného zrna na potravinářské produkty, omezují činnost těchto enzymů.

Potraviny podle technického řešení velmi vhodně doplňují současné výrobky zdravé výživy. Původcům technického řešení je známo, že největší zásluhu na rozšíření nynějšího zájmu o konzumaci potravin se zvýšeným obsahem zejména bezpluchého ovsa je jeho vyšší obsah žádoucích β-glukanů, které mají příznivý vliv na zdraví.

Následující příklady provedení potraviny s obsahem bezpluchého ovsa podle technického řešení pouze dokládají, ale neomezují. Je u nich zhodnocena i nutriční kvalita některých receptů dosud běžně používaných potravin na našem trhu.

Příklady provedení

Příklad 1

Ovesné sušenky

Základní složení hotového výrobku (v % hmotnostních):

vzorek	50 % ovsa	100 % ovsa
sušina	95,9	96,0
Bílkovina	9,7	10,7
tuk	18,9	21,1
popel	1,8	1,8
TDF	6,7	6,3

Na 1 kg těsta ovesných sušenek:

	množství (g)	množství (g)
pšeničná mouky hladká	176,0	
ovesná mouka hladká		170,0
hrubě mletá ovesná mouka	176,0	204,0
ovesné vločky	141,0	137,0
máslo	141,0	136,0
cukr	141,0	136,0
nasekané rozinky	71,0	68,0
vaječná hmota	117,0	113,0
vanilkový cukr	29,4	28,7
prášek do pečiva	6,8	6,6
sůl	0,8	0,7

Máslo, cukr, vanilkový cukr a celé vejce utřeme do pěny. Pak vmícháme směs mouky s práškem do pečiva, ovesné vločky a sekané rozinky. Těsto vyválíme na tloušťku 5 mm, vykrájíme menší tvary a upečeme ve středně vyhřáté troubě na tukem vymazaném plechu (nebo pečicím papíře) do růžova.

Příklad 2

Ovesný perník

Základní složení hotového výrobku (v % hmotnostních)

vzorek	pšeničný	50 % ovsa	100 % ovsa	100 % ovesného sladu
sušina	78,3	90,1	84,5	74,2
bílkovina	5,9	8,0	7,1	6,6
tuk	13,6	18,4	21,9	18,9
popel	1,9	2,1	2,2	2,3

Na 1 kg suché perníkové směsi:

	množství (g)	množství (g)
polohrubá pš. mouka	190,0	
ovesná mouka	190,0	380,0
cukr	402,0	402,0
kakao	17,0	17,0
vanilkový cukr	53,0	53,0
prášek do perníku	42,0	42,0
sušené mléko	53,0	53,0
suš. vaječná směs	53,0	53,0

K tomuto množství surovin se přidá 245 ml oleje a 634 ml vody, možné je další ochucení např. skořicí.

Příklad 3

Slané tyčinky ovesné

Základní složení upečeného výrobku (v % hmotnostních):

vzorek	kontrolní	50 % ovsa
sušina	90,6	93,2
bílkovina	9,7	9,9
tuk	35,2	41,3
popel	2,1	2,5
TDF	1,2	5,9
beta-glukany	0,1	1,2

Suchá směs na slané tyčinky:

	množství (g)
ovesná mouka	429
hladká pšeničná mouka	428
sůl	27
žloutky sušené	55
suš. droždí	17
suš. mléko	17
cukr	27

K suché směsi se přidá 650 g tuku (např. Hery) a 267 ml vody, těsto kyne přes noc v chladničce. Druhý den se vyválí 5 mm plát těsta, potře se žloutkem, posype solí, kmínem nebo sezamem a peče se při 250 °C 50 min a dopéká se při 180 °C.

Příklad 4

Slané pečivo - preclík

Základní složení upečeného výrobku (v % hmotnostních):

vzorek	kontrolní	3-zrnný *
sušina	84,3	84,0
bílkovina	10,7	10,5
tuk	18,1	19,9
popel	1,9	2,0
beta-glukany	0,1	1,3