

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

20514

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLUVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2009 - 21651**
(22) Přihlášeno: **04.09.2009**
(47) Zapsáno: **15.02.2010**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:
A21D 13/00 (2006.01)
A23L 1/20 (2006.01)

(73) Majitel:

Výzkumný ústav potravinářský Praha, v.v.i., Praha, CZ
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s., Praha, CZ
Výzkumný ústav pícninářský, s.r.o., Troubsko, CZ
Zemědělský výzkum, s.r.o., Troubsko, CZ

(72) Původce:

Rysová Jana Ing., Praha, CZ
Paulíčková Ivana Ing., Praha, CZ
Ouhřabková Jarmila Ing., Praha, CZ
Gabrovská Dana Ing., Praha, CZ
Prokeš Josef Ing. Ph.D., Brno, CZ
Vymyslický Tomáš Mgr., Brno, CZ
Hofbauer Jan RNDr. CSc., Brno, CZ

(74) Zástupce:

Ministerstvo zemědělství ČR, Mgr. Hana Jirkalová, Těšnov 17, Praha 1, 11705

(54) Název užitého vzoru:

Chléb s přidavkem netradičních luštěnin

CZ 20514 U1

Chléb s přídavkem netradičních luštěnin

Oblast techniky

Řešení se týká chleba s přídavkem netradičních luštěnin.

Dosavadní stav techniky

- 5 Luštěniny jsou suchá semena bobovitých rostlin. Patří k dlouho známým a využívaným kulturním plodinám. V podmínkách ČR se nejvíce konzumuje hrách, čočka a fazole, méně již soja. Jejich spotřeba závisí na osobní preferenci konzumenta a také jeho ochotě věnovat čas jejich úpravě. Luštěniny jsou významnou složkou jídelníčku osob preferujících stravu rostlinného původu nebo zdravý způsob stravování.
- 10 Přitom právě luštěniny jsou zdrojem řady nutričně významných látek. Jedná se především o obsah kvalitních bílkovin s vysokým obsahem lysinu a nižším obsahem sirných aminokyselin. Proto je velmi vhodné využití luštěnin v kombinaci s cereální surovinou, kde bílkoviny luštěnin doplňují neplnohodnotné bílkoviny z obilí. Velmi významný, zejména pro současnou populaci ohroženou mnoha negativními civilizačními faktory, je obsah vlákniny potravy, který v suchém stavu dosahuje až 30 % hmotn. Vláknině se svou povahou a účinky blíží také v luštěninách obsažený rezistentní škrob. V luštěninách jsou obsaženy nevyužitelné oligosacharidy, které na jedné straně citlivým osobám působí flatulenci, ale na druhé straně slouží jako prebiotika pro střevní mikroflóru. Luštěniny jsou bohaté na vitaminy skupiny B, zejména na niacin, riboflavin a thiamin. Ke kladnému nutričnímu hodnocení luštěnin přispívá i obsah minerálních látek, jako vápníku a fosforu a stopových prvků - železa, manganu, zinku.
- 15
- 20

Podle poslední Situační a výhledové zprávy „Luskoviny“ Ministerstva zemědělství z roku 2007 se průměrná spotřeba luštěnin v ČR pohybuje kolem 2,2 kg na osobu a rok a toto množství se dlouhodobě nemění. Odborníci na výživu však doporučují jako optimální spotřebu na obyvatele až 4 kg za rok.

25 Podstata technického řešení

Výše uvedenou situaci řeší chléb s přídavkem netradičních luštěnin podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že netradiční luštěniny, jako jsou hrachor, cizrna, fazole nebo hrách-kapucín, jsou do chlebového těsta přidávány ve formě mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček.

- 30 Chléb podle technického řešení je charakterizován tím, že 1 kg upečeného nekvasového chleba obsahuje až 100 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 100 g jmenovaných luštěnin ve směsi, až 12 g přidaného sušeného lepku, až 25 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 25 g karobové mouky nebo až 25 g jablečné vlákniny nebo až 25 g ovesných otrub a nebo až 25 g psyllia.
- 35 Chléb podle technického řešení je dále charakterizován tím, že 1 kg upečeného kvasového chleba obsahuje až 154 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 154 g jmenovaných luštěnin ve směsi, dále až 14 g přidaného sušeného lepku, až 23 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 33 g karobové mouky nebo až 23 g jablečné vlákniny nebo až 23 g ovesných otrub a nebo až 23 g psyllia.
- 40 Chléb podle technického řešení je dále charakterizován tím, že 1 kg upečeného bezlepkového chleba obsahuje až 140 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 140 g jmenovaných luštěnin ve směsi.
- 45 Chléb podle technického řešení je také charakterizován tím, že 1 kg upečeného nekvasového chleba obsahuje až 95 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 95 g jmenovaných luštěnin ve směsi, dále až

12 g přidaného sušeného lepku, až 25 g upraveného pšeničného dextrinu a/nebo až 25 g karobové mouky nebo až 25 g jablečné vlákniny nebo až 25 g ovesných otrub a nebo až 25 g psyllia.

Chléb podle technického řešení je též charakterizován tím, že 1 kg upečeného kvasového chleba obsahuje až 117 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny
5 nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 117 g jmenovaných luštěnin ve směsi mouky, dále až 14 g přidaného sušeného lepku, až 23 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 33 g karobové mouky nebo až 23 g jablečné vlákniny nebo až 23 g ovesných otrub a nebo až 23 g psyllia.

Chléb podle technického řešení je rovněž charakterizován tím, že 1 kg upečeného bezlepkového chleba obsahuje až 135 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo
10 cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 135 g jmenovaných luštěnin ve směsi.

Chléb podle technického řešení je charakterizován tím, že obsahuje zejména cizrnu, hrachor setý, tmavé kultivary fazolí a hrách kapucín. Tyto luštěniny obsahují až 30 % hmotn. bílkovin a většinou méně jak 4 % hmotn. tuku. Jako potrava obohacená o luštěniny byl chléb zvolen především proto, že představuje jednu ze základních potravin, cenově dostupnou a všeobecně konzumovanou. Přídavkem luštěnin ve formě mouky, sladové mouky, krupice nebo vloček v množství
15 až 160 g na 1 kg upečeného chleba se zvýší obsah bílkovin a vlákniny v hotovém výrobku a poklesne jeho energetická hodnota. Přídavek luštěnin snižuje glykemický index chleba a vyrovnává složení aminokyselin. Pokud se při přípravě chleba použije žitný kvásek, může dojít k částečnému odbourání oligosacharidů.

Chléb podle technického řešení podstatně rozšiřuje nabídku chlebových výrobků na trhu s potravinami, který navíc obohacuje o chléb s vyšší nutriční hodnotou, než mají dosavadní chlebové výrobky. Navíc tak dochází ke zlepšení nabídky chlebových výrobků i pro osoby s bezlepkovou dietou. Konzumace luštěnin je pro lidský organismus velmi zdravá a žádoucí.

Následující příklady provedení chleba podle technického řešení pouze dokládají, aniž by ho jakkoliv omezovaly.
25

Příklady provedení

V příložených tabulkách jsou shrnuty optimální výsledky složení nového chleba podle technického řešení, které byly původci s úspěchem připraveny a odzkoušeny. Údaje v tabulkách 1 až 4 jsou v gramech.

30 Poznámka k tabulkám: UPD je speciálně upravený pšeničný dextrin, který má vlastnosti rozpustné vlákniny.

Tabulka 1

Kvasový chléb s luštěninami, receptury na 1 kg hotového výrobku

	A	B	C	D	E	F
pšeničná mouka hladká	495	503	503	491	445	414
žitná mouka celozrnná					47	47
hrachor mletý				117	117	154
cizrna mletá	118					
fazole mleté		120				
mletý hrách - kapucín			120			
sůl	16,5	16,7	16,7	16,4	16,4	16,5
drcený kmín	7,1	7,2	7,2	7	7	7,1
sušené droždí	3,5	3,6	3,6	3,5	3,5	3,5
lněné semínko				12		
slunečnice				17		
žitný kvas	142	144	144	140	140	142
voda	330	335	335	327	340	331

Při pečení v domácí pekárně se žitný kvas dává spolu s vodou. Pro pečení se volí programy na pečení normálního nebo celozrnného chleba.

Tabulka 2A

- 5 Kvasový chléb s luštěninami a vlákninou, receptury na 1 kg hotového výrobku

	A	B	C	D	E
pšeničná mouka hladká	504,0	480,0	443,0	451,0	441,0
hrachorová krupice		63,0	111,0	113,0	132,0
mouka z hrachorového sladu	60,0				
cizrnový mouka	60,0	53,0			
sůl	16,8	16,0	15,5	15,8	13,2
kmín	7,0	6,9	6,7	6,8	6,6
sušené droždí	3,6	3,4	3,3	4,5	4,4
sušený lepek		5,7	13,3	13,5	13,2
žitný kvas	132,0	137,0	133,0	135,0	132,0
voda	348,0	338,0	377,0	383,0	386,0
karobová mouka			33,0		
jablečná vláknina				23,0	
psyllium					22,1

Tabulka 2B

- Kvasový chléb s luštěninami a vlákninou, receptury na 1 kg hotového výrobku

	F	G	H	I	J
pšeničná mouka hladká	451,0			439,0	449,0
pšeničná mouka celozrnná		448,0	451,0		
hrachorová krupice	113,0	112,0	113,0	110,0	
cizrnová mouka					112,0
fazolová mouka					
hrách kapucín - vločky					
sůl	13,5	13,4	13,5	13,2	13,5
kmín	6,8	6,7	6,8	6,6	6,7
sušené droždí	4,5	3,4	3,4	3,3	4,5
sušený lepek	13,5	13,4	13,5	13,2	13,5
žitný kvas	135,0	134,0	135,0	132,0	135,0
voda	395,0	380,0	362,0	362,0	382,0
jablečná vláknina			23,0		23,0
ovesné otruby	23,0	23,0			
UPD				22,0	23,0

- 10 Při pečení v domácí pekárně se žitný kvas dává spolu s vodou. Pro pečení se volí programy na pečení normálního nebo celozrnného chleba.

Tabulka 3

Chléb s přísádky luštěnin, receptury na 1 kg hotového výrobku

	A	B	C	D	E	F
pšeničná mouka hladká	574,0	571,0	484,0	506,0	375,0	485,0
pšeničná mouka celozrnná					108,0	
cizrnová krupice						94,5
hrachorová mouka	100,0		95,0	99,0	71,0	
fazole mleté		100,0			24,0	
hrách kapucín - krupice						
lepek sušený		6,2	12,0	6,0	5,9	5,9
sůl	15,0	13,7	13,0	13,6	13,0	13,0
kmín	8,7	8,7	8,3	8,6	8,2	8,3
sušené droždí	6,2	6,2	5,9	6,2	4,7	4,7
cukr	10,0	10,0	9,0	10,0	9,0	7,0
kyselina citronová	2,2		1,9	1,2	1,2	1,2
kyselina askorbová	2,5	2,5	2,4	2,5	2,4	2,4
voda	461,0	468,0	455,0	487,0	466,0	461,0
karobová mouka				25,0	23,5	
jablečná vláknina			24,0			
psyllium						24,0
UPD			24,0	25,0	23,5	23,6
ovesné otruby						

5 Při pečení v domácí pekárně se volí program na pečení normálního nebo celozrnného chleba podle použitých surovin.

Tabulka 4

Bezlepkový chléb s přísádky netradičních luštěnin, receptura na 1 kg hotového chleba

	A	B	C
kukuřičný škrob	288,0	288,0	288,0
bramborový škrob	144,0	144,0	144,0
hrachorová mouka	135,0		
hrachorová krupice		135,0	
cizrnové vločky			135,0
hrách kapucín - mouka			
fazolová mouka			
lupinová mouka	50,0	50,0	50,0
glukóza	25,0	25,0	25,0
guarová guma	19,0	19,0	19,0
lecitin	9,0	9,0	9,0
kyselina askorbová	1,4	1,4	1,4
kyselina citronová	1,4	1,4	1,4
drcený kmín	13,5	13,5	13,5
sůl	19,0	19,0	19,0
sušené droždí	13,5	13,5	13,5
voda	538,0	538,0	538,0

Při pečení v domácí pekárně se volí program na pečení bezlepkového chleba.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Chléb s přídavkem netradičních luštěnin, **vyznačující se tím**, že netradiční luštěniny, jako jsou hrachor, cizrna, fazole nebo hrách-kapucín, jsou do chlebového těsta přidávány ve formě mouky nebo krupice nebo sladové mouky nebo vloček.
- 5 2. Chléb podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že 1 kg upečeného nekvasového chleba obsahuje až 100 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 100 g jmenovaných luštěnin ve směsi, až 12 g přidaného sušeného lepku, až 25 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 25 g karobové mouky nebo až 25 g jablečné vlákniny nebo až 25 g ovesných otrub a nebo až 25 g psyllia.
- 10 3. Chléb podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že 1 kg upečeného kvasového chleba obsahuje až 154 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 154 g jmenovaných luštěnin ve směsi, dále až 14 g přidaného sušeného lepku, až 23 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 33 g karobové mouky nebo až 23 g jablečné vlákniny nebo až 23 g ovesných otrub a nebo až 23 g psyllia.
- 15 4. Chléb podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že 1 kg upečeného bezlepkového chleba obsahuje až 140 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 140 g jmenovaných luštěnin ve směsi.
- 20 5. Chléb podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že 1 kg upečeného nekvasového chleba obsahuje až 95 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 95 g jmenovaných luštěnin ve směsi mouky, dále až 12 g přidaného sušeného lepku, až 25 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 25 g karobové mouky nebo až 25 g jablečné vlákniny nebo až 25 g ovesných otrub a nebo až 25 g psyllia.
- 25 6. Chléb podle nároků 1 a 3, **vyznačující se tím**, že 1 kg upečeného kvasového chleba obsahuje až 117 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 117 g jmenovaných luštěnin ve směsi, dále až 14 g přidaného sušeného lepku, až 23 g upraveného pšeničného dextrinu nebo až 33 g karobové mouky nebo až 23 g jablečné vlákniny nebo až 23 g ovesných otrub a nebo až 23 g psyllia.
- 30 7. Chléb podle nároků 1 a 4, **vyznačující se tím**, že 1 kg upečeného bezlepkového chleba obsahuje až 135 g mouky nebo sladové mouky nebo krupice nebo vloček z hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 135 g jmenovaných luštěnin ve směsi.

Konec dokumentu
