

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

20614

(13) Druh dokumentu: **U1**

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2010 - 22169**

(22) Přihlášeno: **18.01.2010**

(47) Zapsáno: **08.03.2010**

(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 4, CZ
Ouhřabková Jarmila Ing., Praha, CZ
Gabrovská Dana Ing., Praha, CZ
Prokeš Josef Ing. Ph.D., Brno, CZ
Vymyslický Tomáš Mgr., Brno - Chrlice, CZ
Hofbauer Jan RNDr. CSc., Brno, CZ

(74) Zástupce:

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

(54) Název užitého vzoru:

Směs na chléb s netradičními luštěninami

CZ 20614 U1

Směs na chléb s netradičními luštěninami

Oblast techniky

Řešení se týká směsi na chléb s netradičními luštěninami.

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, vigna a lupina. Spotřeba luštěnin závisí na osobní preferenci konzumenta a způsobu jejich úpravy. Luštěniny jsou významnou složkou jídelníčku osob se zaměřením na stravu rostlinného původu nebo na zdravý způsob stravování.
- 10 Luštěniny jsou zdrojem řady nutričně významných látek. Obsahují velmi kvalitní bílkoviny s vysokým obsahem lysinu a nižším obsahem sirmých aminokyselin. Proto je doporučováno využití luštěnin v kombinaci s cereální surovinou, kde bílkoviny luštěnin doplňují neplnohodnotné bílkoviny z obilí. Luštěniny neobsahují lepek a jsou tak vhodné pro osoby s celiakií nebo alergií na pšeničnou bílkovinu. Velmi významný, zejména pro současnou populaci ohroženou mnoha negativními civilizačními faktory, je obsah vlákniny potravy, který v suchém stavu dosahuje až
- 15 30 % hmotn. Vláknině se svou povahou a účinky blíží také v luštěninách obsažený rezistentní škrob. V luštěninách jsou dále obsaženy nevyužitelné oligosacharidy, které na jedné straně citlivým osobám působí flatulenci, ale na druhé straně slouží jako prebiotika pro střevní mikroflóru. Vzhledem k tomu, že luštěniny patří do skupiny potravin s nižším glykemickým indexem a neobsahují cholesterol, jsou vhodné pro diabetiky, pro jedince trpící obezitou nebo kardiovaskulárními chorobami. 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.
- 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.

Podstata technického řešení

- 30 Výše uvedenou nepříznivou situaci řeší směs na chléb s netradičními luštěninami, podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že hotová směs na chléb s netradičními luštěninami obsahuje v 1 kg maximálně 200 g hrachoru, cizrny, fazolí nebo hrachu kapucínu jednotlivě nebo ve směsi, přidaných ve formě mouky, sladové mouky, krupice nebo vloček.

- Směs na chléb s netradičními luštěninami podle technického řešení je charakterizována tím, že 1 kg směsi na chléb obsahuje až 150 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu
- 35 nebo až 150 g jmenovaných luštěnin v kombinaci, přičemž tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g karobové mouky nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného
- 40 pšeničného dextrinu a až 35 g jablečné vlákniny nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g psyllia.

Směs na chléb s netradičními luštěninami podle technického řešení je charakterizována též tím, že 1 kg směsi na bezlepkový chléb obsahuje až 200 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 200 g jmenovaných luštěnin v kombinaci.

- 45 Směs na chléb s netradičními luštěninami podle technického řešení je charakterizována tím, že 1 kg směsi na chléb obsahuje až 142 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu

nebo až 142 g jmenovaných luštěnin v kombinaci, přičemž tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g karobové mouky nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g jablečné vlákniny nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g psyllia.

Směs na chléb s netradičními luštěninami podle technického řešení je charakterizována také tím, že 1 kg směsi na bezlepkový chléb obsahuje až 188 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 188 g jmenovaných luštěnin v kombinaci.

Směs na chléb s netradičními luštěninami podle technického řešení úspěšně doplňuje požadovaný sortiment výrobků pro zdravou výživu a umožňuje zvýšení konzumace důležitých luštěnin. Jedná se především o cizrnu, hrachor setý, tmavé kultivary fazolí a hrách kapucín. Tyto luštěniny obsahují až 30 % hmotn. bílkovin a většinou méně jak 4 % hmotn. tuku. Směs na chléb byla zvolena především proto, že chléb představuje jednu ze základních potravin, cenově dostupnou a všeobecně konzumovanou. Přídavkem luštěnin ve formě mouky, sladové mouky, krupice nebo vloček se zvýší obsah bílkovin a vlákniny v hotovém výrobku a poklesne jeho energetická hodnota. Přídavek luštěnin snižuje glykemický index chleba a vyrovnává složení aminokyselin. Navíc se touto směsí rozšiřuje nabídka velmi žádoucích výrobků pro bezlepkovou dietu. Směs podle technického řešení byla s úspěchem vyzkoušena ve Výzkumném ústavu potravinářském Praha, v.v.i., CZ.

Následující příklady provedení směsi na chleby s netradičními luštěninami podle technického řešení pouze dokládají, aniž by je jakkoliv omezovaly.

Příklady provedení

V příložených tabulkách jsou shrnuty optimální výsledky složení nových směsí podle technického řešení, které byly původci s úspěchem připraveny a odzkoušeny. Údaje v Tabulkách 1 až 8 jsou v gramech.

Tabulka 1

Směsi na chléb s hrachorem, receptury na 1 kg směsi

	A	B	C	D	E	F	G
pšeničná mouka hladká	798,0	795,0	714,0	720,0	560,0	724,0	788,0
pšeničná mouka celozrnná					162,0		
hrachorová krupice						142,0	
hrachorová mouka	139,6		139,0	141,0	106,0		
hrachorová mouka sladová		39,0					
hrachorové vločky							150,0
fazolevá mouka		100,0			35,0		
lepek sušený		8,7	16,8	9,2	9,2	8,8	
sůl	20,9	19,1	19,1	19,3	19,3	19,3	20,9
kmín	12,2	12,2	12,2	12,3	12,2	12,4	12,2
sušené droždí	8,7	8,7	8,7	8,8	7,0	7,1	8,7
cukr	13,9	13,9	13,9	14,1	14,0	11,1	13,5
kyselina citronová	3,1		2,8	1,8	1,8	1,8	3,1
kyselina askorbová	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
jablečná vláknina			35,0				
psyllium						35,0	
UPD*			35,0	35,0	35,0	35,0	
karobová mouka				35,0	35,0		

*UPD = upravený pšeničný dextrin

Při přípravě těsta se k 1 kg směsi A přidá 645 ml vody, k 1 kg směsi B 650 ml vody, ke směsi C 670 ml vody. Ke směsím D a E se přidá 695 ml vody/kg a ke směsi F 690 ml vody a ke směsi G 645 ml vody na 1 kg směsi. V případě použití domácí pekárny na chleba se podle charakteru suroviny volí program na normální nebo celozrnný chléb.

5 Tabulka 2

Směsi na chléb s cizrnou, receptury na 1 kg směsi

	A	B	C	D	E	F	G
pšeničná mouka hladká	798,0	795,0	714,0	720,0	560,0	724,0	703,0
pšeničná mouka celozrnná					162,0		
cizrnová krupice						142,0	100,0
cizrnová mouka	139,6		139,0	141,0	106,0		
cizrnové vločky		39,0					
cizrnová mouka sladová							50,0
hrachorová mouka		100,0			35,0		
lepek sušený		8,7	16,8	9,2	9,2	8,8	16,8
sůl	20,9	19,1	19,1	19,3	19,3	19,3	19,1
kmín	12,2	12,2	12,2	12,3	12,2	12,4	12,2
sušené droždí	8,7	8,7	8,7	8,8	7,0	7,1	8,7
cukr	13,9	13,9	13,9	14,1	14,0	11,1	13,9
kyselina citronová	3,1		2,8	1,8	1,8	1,8	2,8
kyselina askorbová	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
jablečná vláknina			35,0				35,0
psyllium						35,0	
UPD			35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
karobová mouka				35,0	35,0		

10 Při přípravě těsta se k 1 kg směsi A přidá 645 ml vody, k 1 kg směsi B 650 ml vody, ke směsi C 670 ml vody. Ke směsím D a E se přidá 695 ml vody/kg a ke směsi F 690 ml vody a ke směsi G 645 ml vody na 1 kg směsi. V případě použití domácí pekárny na chleba se podle charakteru suroviny volí program na normální nebo celozrnný chléb.

Tabulka 3

Směsi na chléb s fazolemi, receptury na 1 kg směsi

	A	B	C	D	E	F	G
pšeničná mouka hladká	798,0	795,0	714,0	720,0	560,0	716,0	714,0
pšeničná mouka celozrnná					162,0		
fazolová mouka	139,6	100,0	139,0	141,0	106,0	50,0	90,0
fazolová mouka sladovaná					35,0		
fazolová krupice							49,0
cizrnová krupice						100,0	
hrachová mouka		39,0					
lepek sušený		8,7	16,8	9,2	9,2	8,8	16,8
sůl	20,9	19,1	19,1	19,3	19,3	19,3	19,1
kmín	12,2	12,2	12,2	12,3	12,2	12,4	12,2
sušené droždí	8,7	8,7	8,7	8,8	7,0	7,1	8,7
cukr	13,9	13,9	13,9	14,1	14,0	11,1	13,9
kyselina citronová	3,1		2,8	1,8	1,8	1,8	2,8
kyselina askorbová	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
jablečná vláknina			35,0				35,0
psyllium						35,0	
UPD			35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
karobová mouka				35,0	35,0		

Při přípravě těsta se k 1 kg směsi A přidá 645 ml vody, k 1 kg směsi B 650 ml vody, ke směsi C 670 ml vody. Ke směsím D a E se přidá 695 ml vody/kg a ke směsi F 690 ml vody a ke směsi G 675 ml vody na 1 kg směsi. V případě použití domácí pekárny na chleba se podle charakteru suroviny volí program na normální nebo celozrnný chléb.

5 Tabulka 4

Směsi na chléb s hrachem kapucínem, receptury na 1 kg směsi

	A	B	C	D	E	F	G
pšeničná mouka hladká	798,0	795,0	714,0	720,0	560,0	724,0	716,0
pšeničná mouka celozrnná					162,0		
krupice z hrachu						142,0	
hrachová mouka	139,0		109,0	141,0	106,0		75,0
vločky z hrachu		139,0					
hrachová mouka sladovaná			30,0				
cizrnová mouka							75,0
hrachorová mouka					35,0		
lepek sušený		8,7	16,8	9,2	9,2	8,8	9,3
sůl	20,9	19,1	19,1	19,3	19,3	19,3	19,0
kmín	12,2	12,2	12,2	12,3	12,2	12,4	12,4
sušené droždí	8,7	8,7	8,7	8,8	7,0	7,1	7,1
cukr	13,9	13,9	13,9	14,1	14,0	11,1	10,9
kyselina citronová	3,1		2,8	1,8	1,8	1,8	1,8
kyselina askorbová	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
jablečná vláknina			35,0				
psyllium						35,0	35,0
UPD			35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
karobová mouka				35,0	35,0		

- 10 Při přípravě těsta se k 1 kg směsi A přidá 645 ml vody, k 1 kg směsi B 650 ml vody, ke směsi C 670 ml vody. Ke směsím D a E se přidá 695 ml vody/kg a ke směsi F 690 ml vody a ke směsi G 675 ml vody na 1 kg směsi. V případě použití domácí pekárny na chleba se podle charakteru suroviny volí program na normální nebo celozrnný chléb.

Tabulka 5

Směs na přípravu bezlepkového chleba s cizrnou, receptura na 1 kg suché směsi

	A	B	C	D
kukuřičný škrob	400,0	400,0	400,0	400,0
bramborový škrob	200,0	200,0	200,0	200,0
cizrnová mouka	188,0			100,0
cizrnové krupice		200,0		
cizrnové vločky			188,0	
fazolová mouka				88,0
lupinová mouka	70,0	58,0	70,0	70,0
glukóza	35,6	35,6	35,6	35,6
guarová guma	26,2	26,2	26,2	26,2
lecitin	13,0	13,0	13,0	13,0
kyselina askorbová	1,9	1,9	1,9	1,9
kyselina citronová	1,9	1,9	1,9	1,9
drcený kmín	18,7	18,7	18,7	18,7
sůl	26,2	26,2	26,2	26,2
suš. droždí	18,5	18,5	18,5	18,5

- 15 Při využití domácí pekárny na chléb se volí program na pečení bezlepkového chleba. K 1 kg směsi A, B, C, D se přidá 750 ml vody.

Tabulka 6

Směs na přípravu bezlepkového chleba s hrachorem, receptura na 1 kg suché směsi

	A	B	C	D
kukuřičný škrob	400,0	400,0	400,0	400,0
bramborový škrob	200,0	200,0	200,0	200,0
hrachorová mouka		200,0		100,0
krupice z hrachoru	188,0			
vločky z hrachoru			188,0	
fazoleová mouka				50,0
cizrnová mouka				38,0
lupinová mouka	70,0	58,0	70,0	70,0
glukóza	35,6	35,6	35,6	35,6
guarová guma	26,2	26,2	26,2	26,2
lecitin	13,0	13,0	13,0	13,0
kyselina askorbová	1,9	1,9	1,9	1,9
kyselina citronová	1,9	1,9	1,9	1,9
drcený kmín	18,7	18,7	18,7	18,7
sůl	26,2	26,2	26,2	26,2
suš. droždí	18,5	18,5	18,5	18,5

- 5 Při využití domácí pekárny na chléb se volí program na pečení bezlepkového chleba. K 1 kg směsi A, B, C, D se přidá 750 ml vody.

Tabulka 7

Směs na přípravu bezlepkového chleba s hrachem kapucínem, receptura na 1 kg suché směsi

	A	B	C	D
kukuřičný škrob	400,0	400,0	400,0	400,0
bramborový škrob	200,0	200,0	200,0	200,0
hrachová mouka		200,0		
krupice z hrachu	188,0			100,0
vločky z hrachu			188,0	
fazoleová mouka				44,0
cizrnová mouka				44,0
lupinová mouka	70,0	58,0	70,0	70,0
glukóza	35,6	35,6	35,6	35,6
guarová guma	26,2	26,2	26,2	26,2
lecitin	13,0	13,0	13,0	13,0
kyselina askorbová	1,9	1,9	1,9	1,9
kyselina citronová	1,9	1,9	1,9	1,9
drcený kmín	18,7	18,7	18,7	18,7
sůl	26,2	26,2	26,2	26,2
suš. droždí	18,5	18,5	18,5	18,5

- 10 Při využití domácí pekárny na chléb se volí program na pečení bezlepkového chleba. K 1 kg směsi A, B, C, D se přidá 750 ml vody.

Tabulka 8

Směs na přípravu bezlepkového chleba s fazolemi, receptura na 1 kg suché směsi

	A	B	C	D
kukuřičný škrob	400,0	400,0	400,0	400,0
bramborový škrob	200,0	200,0	200,0	200,0
fazolová mouka		200,0		100,0
fazolová krupice	188,0			
vločky z fazolí			188,0	
hrachové vločky				54,0
hrachorová mouka				34,0
lupinová mouka	70,0	58,0	70,0	70,0
glukóza	35,6	35,6	35,6	35,6
guarová guma	26,2	26,2	26,2	26,2
lecitin	13,0	13,0	13,0	13,0
kyselina askorbová	1,9	1,9	1,9	1,9
kyselina citronová	1,9	1,9	1,9	1,9
drcený kmín	18,7	18,7	18,7	18,7
sůl	26,2	26,2	26,2	26,2
suš. droždí	18,5	18,5	18,5	18,5

- 5 Při využití domácí pekárny na chléb se volí program na pečení bezlepkového chleba. K 1 kg směsi A, B, C, D se přidá 750 ml vody

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Směs na chléb s netradičními luštěninami, **vyznačující se tím**, že v 1 kg směsi je obsaženo maximálně 200 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu jednotlivě nebo v kombinaci, přidaných ve formě mouky, sladové mouky, krupice nebo vloček.
- 10 2. Směs na chléb s netradičními luštěninami podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že 1 kg směsi na chléb obsahuje až 150 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 150 g jmenovaných luštěnin v kombinaci, přičemž tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku, nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu, nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g karobové mouky, nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g jablečné vlákniny, nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g psyllia.
- 20 3. Směs na chléb s netradičními luštěninami podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že 1 kg směsi na bezlepkový chléb obsahuje až 200 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 200 g jmenovaných luštěnin v kombinaci.
- 25 4. Směs na chléb s netradičními luštěninami podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že 1 kg směsi na chléb obsahuje až 142 g hrachoru nebo cizrny nebo fazolí nebo hrachu kapucínu nebo až 142 g jmenovaných luštěnin v kombinaci, přičemž tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g karobové mouky nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného

pšeničného dextrinu a až 35 g jablečné vlákniny nebo tato směs obsahuje dále v 1 kg až 17 g přidaného sušeného lepku a až 35 g upraveného pšeničného dextrinu a až 35 g psyllia.

5. Směs na chléb s netradičními luštěninami podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že 1 kg směsi na bezlepkový chléb obsahuje až 188 g hrachoru nebo, cizrny nebo, fazolí nebo
5 hrachu kapucínu nebo až 188 g jmenovaných luštěnin v kombinaci.

Konec dokumentu
