

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 242613 B1

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **432703**

(22) Data zgłoszenia: **2020.01.27**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.08.02 BUP 18/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.03.27 WUP 13/2023**

(51) MKP:

A23L 23/00 (2016.01)

A23L 33/16 (2016.01)

A23B 7/022 (2006.01)

A23B 7/024 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**UNIwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
Poznań, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

ANNA GRAMZA-MICHAŁOWSKA, Poznań, PL

BARTOSZ KULCZYŃSKI, Poznań, PL

JOANNA SULIBORSKA, Cerekwica, PL

DOMINIK KMIECIK, Poznań, PL

MONIKA RYBARCZYK, Poznań, PL

JOANNA KOBUS-CISOWSKA, Baranowo, PL

ANDRZEJ SIDOR, Tulce, PL

ANNA BRZOZOWSKA, Pobiedziska, PL

(74) Pełnomocnik:

Bartłomiej Fijałkowski, Łódź, PL

(54) Tytuł:

Zupa warzywna i sposób wytwarzania zup warzywnych

PL 242613 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem zgłoszenia jest sposób wytwarzania zupy warzywnej z dodatkiem mięszu dyni jadalnej wzbogaconego w jony wapnia o wysokiej biodostępności.

Choroby kości, w tym przede wszystkim osteoporoza, są poważnym wyzwaniem dla zdrowia publicznego, gdyż dotyczą one ponad 200 mln osób na świecie. Osteoporoza jest układową chorobą szkieletu, charakteryzująca się niską masą kości, wzmożoną łamliwością kości i złamaniami. Jako czynnik ryzyka rozwoju osteoporozy wymienia się m.in. niewłaściwy sposób żywienia, niską aktywność fizyczną oraz współistniejące choroby. Uważa się, że odpowiednio zbilansowana dieta może wspomagać profilaktykę i hamowanie jej rozwoju. Wśród zaleceń żywieniowych wymienia się przede wszystkim odpowiednie pokrycie zapotrzebowania na składniki mineralne w tym Ca, który jest kluczowy, ponieważ jest on składnikiem budującym szkielet człowieka. Jednocześnie potwierdza się korzystne działanie związków o właściwościach antyoksydacyjnych, szczególnie karotenoidów i flawonoidów zawartych w dyni jadalnej. Zaobserwowano, że spożycie karotenoidów wiąże się ze zwiększeniem zawartości mineralnej kości oraz gęstości mineralnej kości, co wpływa na obniżenie ryzyka wystąpienia osteoporozy i osteopenii. Stwierdzono, że powszechnie występująca niska podaż wapnia w diecie stwarza konieczność poszukiwania rozwiązań, mających na celu zwiększenie jego spożycia. Dlatego też projektowanie składników żywności o ukierunkowanych właściwościach prozdrowotnych, uzupełniającej obecne wśród społeczeństwa niedobory pokarmowe jest szczególnie pożądane.

Z publikacji <https://viva.pl/styl-zycia/kuchnia/zupa-krem-z-dyni-3-smakowite-przepisy-na-jesien-115045-r1/> znana jest receptura zupy dyniowej, w której dynię i ziemniaki obiera się, myje i kroї w kostkę. Cebulę lekko smaży się na oliwie, dodaje się do niej czosnek, a następnie dodaje przygotowaną dynię i ziemniaki. Całość smaży się przez około 5 minut, ciągle mieszając. Następnie dodaje się przyprawy, tj.: sól, pieprz, paprykę, imbir, curry oraz kurkumę. Gdy wszystko się ze sobą połączy, do garnka wlewa się bulion, przykrywa się i gotuje około 15 minut. Gdy warzywa będą miękkie, zupę miksuje się na gładki krem, dodając w trakcie blendowania mleczko kokosowe.

Znany jest także sposób wytwarzania batonów owocowo-zbożowych na bazie mięszu dyni ujawniony w opisie P.418191. W trakcie rozdrabniania cząstkom dyni nadaje się kształt prostopadłościanów o długości boków około 1–2 cm, natomiast w trakcie suszenia osmotycznego, zanurza się cząstki dyni w roztworze o temperaturze 40°C, przy czym jako roztwór wykorzystuje się mieszaninę hipertoniczną, na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, składającą się z pochodzącej z cykorii inuliny w ilości 55%, chlorku sodu w ilości 0,5% oraz mleczanu żelaza w ilości 0,5%, w której cząstki dyni moczy się w czasie 2 godzin. Cząstki dyni zanurzonej w roztworze poddaje się działaniu ultradźwięków, wykorzystując do tego celu wannę zaopatrzoną w emiter ultradźwięków o częstotliwości około 35 kHz. Proces suszenia cząstek dyni metodą mikrofalowo-próżniową prowadzi się w komorze suszarki mikrofalowej, wyposażonej w generator mikrofal o mocy 150 W g-1, przy zastosowaniu temperatury jako czynnika suszącego 70°C i prędkości przepływu powietrza 5–8 m • s-1, zachowując obniżone ciśnienie do 8,5 kPa, proces suszenia cząstek dyni do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 5,0–7,5%. W trakcie łączenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi batonów zachowuje się procentowy udział cząstek dyni w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych batonów w przedziale 20–40%.

Jednym ze sposobów umożliwiających kreowanie nowych produktów spożywczych oraz wzbogacania żywności jest proces odwadniania osmotycznego, którego potencjał polega na możliwości wprowadzania do wybranego surowca składników pokarmowych, których spożycie w diecie populacji jest niedostateczne (m.in. Ca). Modyfikację wartości odżywczej nowych produktów można osiągnąć poprzez wprowadzanie dodatkowych związków do roztworów hipertonicznych, które będą wnikać do odwadnianego materiału wraz z substancjami osmotycznie aktywnymi. Dodatkowo w trakcie procesu odwadniania osmotycznego, można wprowadzić do tkanki roślinnej wiele substancji poprawiających jakość sensoryczną i odżywczą produktów, w tym inulinę lub inne związki bioaktywne.

Dynia (*Cucurbita L.*) jest rośliną uprawianą powszechnie w Europie, łatwo dostępną i tanią, będącą niedocenianym źródłem związków o wysokiej aktywności biologicznej. Posiada wiele składników i substancji o działaniu prozdrowotnym, których właściwości wykorzystywane były od wielu lat w medycynie ludowej. Oprócz witamin i β -karotenu, zawiera związki mineralne i błonnik pokarmowy. Obecność karotenoidów (m.in. α -karotenu, β -karotenu, zeaksantyny, czy luteiny), a także witaminy D w produktach spożywczych wpływa korzystnie na gospodarkę mineralną kości oraz ograniczenie podatności na złamanie i postępowanie osteoporozy. Niewątpliwą zaletą dyni jest jej trwałość podczas przechowywania

oraz łatwość przetwarzania do różnych postaci kulinarnych. Walory prozdrowotne miąższu dyni są związane przede wszystkim z korzystnym wpływem na wydzielanie żółci, łagodzeniem podrażnień przewodu pokarmowego, regenerowaniem wątroby oraz obniżaniem poziomu glukozy i cholesterolu we krwi. Niekwestionowanym atutem dyni jadalnej jest fakt, że może być wykorzystywana zarówno jako dodatek wytrawny jak i słodki, dzięki czemu posiada różnorodne zastosowanie. Owoc dyni jest ponadto produktem lekkostrawnym i niskokalorycznym, ponieważ jego wartość energetyczna w 100 g miąższu wynosi 109 kJ czyli około 26 kcal.

Zastosowanie procesu odwadniania osmotycznego z wykorzystaniem związków wapnia, przy jednoczesnym wzbogaceniu tkanki roślinnej jest rozwiązaniem innowacyjnym, pozwalającym na opracowanie nowych, atrakcyjnych produktów spożywczych o podwyższonej wartości odżywczej. Dzięki licznym walorom dyni, jako nośnika związków biologicznie aktywnych, stała się ona doskonałym materiałem wzbogacającym. Połączenie dyni będącej źródłem karotenoidów, wykazujących w połączeniu z wapniem synergistyczne i korzystne działanie w zapobieganiu rozwoju osteoporozy oraz zastosowanie substancji osmotycznej w postaci inuliny (fruktooligosacharyd) może stanowić dodatkowy atut finalnego produktu spożywczego wspomagającego utrzymanie prawidłowej struktury kości. Inulina jest pozyskiwana m.in. z kłączy topinamburu (*Helianthus tuberosus* L.) lub korzeni cykorii (*Cichorium intybu* L.) i zaliczana jest do składników żywności określanych mianem prebiotyków. Wpływa korzystnie na absorpcję wapnia w organizmie, metabolizm lipidów, skład mikroflory jelitowej, wykazuje działanie hipoglikemiczne, ponadto zmniejsza ryzyko powstawania nowotworu okrężnicy. Inulina wpływa korzystnie na teksturę produktów i nadaje im lekko słodki smak, bez obcych posmaków, przy niskiej wartości energetycznej określonej na 1,5 kcal/g.

Zupa warzywna typu „krem” według wynalazku zawiera mieszaninę składników, tj.: co najmniej jednego rodzaju ziemniaka świeżego, co najmniej jednego rodzaju dyni świeżej, co najmniej jednego rodzaju imbiru, co najmniej jednego rodzaju soli i wody; lub co najmniej jednego rodzaju papryki świeżej, co najmniej jednego rodzaju bakłażana świeżego, co najmniej jednego rodzaju czosnku, co najmniej jednego rodzaju soli i wody; lub co najmniej jednego rodzaju pomidora, co najmniej jednego rodzaju marchwi świeżej, co najmniej jednego rodzaju ziemniaka świeżego, co najmniej jednego rodzaju śmietany słodkiej, co najmniej jednego rodzaju soli i wody; lub co najmniej jednego rodzaju ziemniaka świeżego, co najmniej jednego rodzaju papryki świeżej, co najmniej jednego rodzaju pulpy z mango, co najmniej jednego rodzaju mleka kokosowego, co najmniej jednego rodzaju soli, kurkumy i wody, z jakich wytworzona jest zupa. Przy czym do składników zupy warzywnej dodany jest dodatek funkcjonalny z miąższu dyni w ilości 10–21% wagowego w formie rozdrobnionej, korzystnie w kształcie sześciątów albo proszku, jaki to dodatek funkcjonalny wzbogacony jest o wapń. Korzystnie gdy dodatek miąższu dyni ma postać proszku.

Sposób wytwarzania zupy z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń polega na tym, że świeżą dynię poddaje się procesowi mycia, oczyszczania i obierania ze skóry oraz usuwania części związanej z pestkami. W trakcie rozdrabniania cząstkom miąższu dyni nadaje się kształt korzystnie sześciątów o wymiarach korzystnie 2,0 x 2,0 cm, które następnie poddaje się procesowi odwadniania osmotycznego. Następnie na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, przygotowuje się 50% roztwór inuliny o masie 250 g. Do tak sporządzonego roztworu dodaje się wapń w postaci węglanu wapnia w ilości 5% masy roztworu (12,5 g) a następnie miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny. W roztworze wodnym zawierającym inulinę i węglan wapnia zanurza się rozdrobniony i zamrożony miąższ dyni w stosunku wagowym 5:1 (250 g roztworu + 50 g miąższu dyni). Przygotowaną próbę umieszcza się w szczelnie zamkniętych szklanych naczyniach o pojemności 350 ml w nagrzanej łaźni wodnej, przy czym najkorzystniejsze warunki wytrząsania to temp. +30°C, 2 h, ciągłe wytrząsanie (150 obrotów/minutę, amplituda drgań – 14 mm). Po zakończeniu tak przeprowadzonego procesu dehydratacji osmotycznej usuwa się roztwór znad miąższu dyni, którą dalej poddaje się sączeniu na sączku o gramaturze 84 [g/m²], a następnie zamraża do temp. (-18°C) – (-28°C), przez okres 24 h. Następnie odwodniony i zamrożony miąższ dyni poddaje się procesowi suszenia w liofilizatorze. Proces suszenia cząstek dyni metodą sublimacji prowadzi się w komorze liofilizatora, najkorzystniej w temperaturze półki grzejnej +20°C, zachowując podciśnienie 1,030 mBar i ciśnienie maksymalne 1,600 mBar) w czasie 26 h. Proces suszenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami wzbogacającymi prowadzi się do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 3,5–5%. Po wysuszeniu miąższ dyni poddaje się mieleniu na młynku kriogenicznym, podczas którego preparat roślinny ulega wstępnemu zamrożeniu przez ok 10 minut i utrzymuje w niskiej temperaturze, korzystnie w temperaturze (-194°C) przez cały cykl mielenia (2–3 min) przy użyciu rozdrabniacza magnetycznego i częstotliwości wibracji korzystnie 20–30 HZ. Proces mielenia

powtarza się co najmniej dwukrotnie do uzyskania stopnia rozdrobnienia materiału roślinnego 5–7 μm . Otrzymany liofilizat dyni wzbogaconej w inulinę i jony wapnia zawiera 2350 mg Ca na 100 g.

Przy czym korzystnie, gdy rozdrobnione liofilizaty miąższu dyni, po sporządzeniu zabezpiecza się przed dostępem światła i tlenu (próżniowe opakowanie) i przechowuje w temperaturze najkorzystniej w temperaturze $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Następnie łączy się preparat cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi zupy warzywnej zachowuje się procentowy udział cząstek dyni wzbogaconej w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych zupy w przedziale 10–21%.

W przykładzie zupy ziemniaczanej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 20% wagowych ziemniaka świeżego, od 55 do 44% dyni świeżej, 4,5% imbiru, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.

W przykładzie zupy paprykowej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 20% wagowych papryki świeżej, od 55 do 44% bakłażana świeżego, 4,5% czosnku świeżego, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.

W przykładzie zupy pomidorowej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się od 41 do 52% wagowych pomidorów świeżych, 10% marchwi świeżej, 10% ziemniaka świeżego, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając śmietanę słodką w ilości 7,5% i sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.

W przykładzie zupy orientalnej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się od 13 do 24% wagowych ziemniaków świeżych, 10% papryki świeżej, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje uzupełniając do 100% wodę o parametrach wody zdatnej do picia, 20% pulpy z mango, mleko kokosowe w ilości 30%, po czym gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,3% i kurkumę w ilości 0,2% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.

Po połączeniu składników i uzyskaniu jednolitej konsystencji zupy zatrzymuje się proces, po czym zupę przelewa się do szklanych butelek z zakrętką, po czym poddaje pasteryzacji w 85°C przez 25 minut. Przy czym korzystnie, gdy zupę po przyrządzeniu, zapakowaniu i pasteryzacji zabezpiecza się przed dostępem światła i przechowuje w temperaturze $12^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Szczegółowy skład surowcowy zupy warzywnej przedstawia tabela:

Rodzaj produktu	Składniki	Gramatura	
		[%]	
		I	II
Zupa ziemniaczana z dodatkiem wzbogaconej dyni	ziemniak świeży	20	20
	dynia świeża	55	44
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	imbir	4,5	4,5
	sól niskosodowa	0,5	0,5
	woda	Uzupełnienie do 100%	Uzupełnienie do 100%
Zupa paprykowa z dodatkiem wzbogaconej dyni	papryka świeża	20	20
	bakłażan świeży	55	44
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	czosnek	4,5	4,5
	sól niskosodowa	0,5	0,5
	woda	10	10
Zupa pomidorowa z dodatkiem wzbogaconej dyni	pomidor świeży lub pulpa pomidorowa	52	41
	marchew świeża	10	10
	ziemniak świeży	10	10
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	śmietana słodka	7,5	7,5
	sól	0,5	0,5
	woda	10	10
Zupa orientalna z dodatkiem wzbogaconej dyni	ziemniaki świeże	24	13
	papryka świeża	10	10
	mango pulpa	20	20
	mleko kokosowe	30	30
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	sól	0,3	0,3
	kurkuma	0,2	0,2
	woda	5,5	5,5

I – produkt będący źródłem wapnia; II – produkt zawierający wysoką zawartość wapnia

Opracowana zupa warzywna i sposób wytwarzania zupy warzywnej pozwoliły na wzbogacenie tradycyjnego produktu w jony wapnia, korzystnie pod postacią węglanu wapnia oraz inulinę z cykorii jako prebiotyku wspomagającego mikrobiotę jelit człowieka.

Zupa warzywna jest zaliczana do grupy przetworów owocowo-warzywnych, przeznaczonych zwłaszcza dla wspomagania żywienia w chorobach układu sercowo-naczyniowego oraz otyłości. Zupa warzywna, dzięki zastosowaniu preparatu z miąższu dyni z wapniem i inuliną pozwala zaliczyć ją do produktów o wysokiej zawartości przeciwutleniaczy (np. karotenoidy), rekomendowanych także w profilaktyce i leczeniu osteoporozy. Przeprowadzone badania produktu gotowego według wynalazku pokazały, że możliwe jest zachowanie tradycyjnego, pożądanego smaku zupy warzywnej, a także właściwości fizycznych takiego produktu przy znacznej dehydratacji oraz wzbogaceniu w jony wapnia i inuliny.

Przykłady I

Zupa warzywna typu „krem” według wynalazku zawiera mieszaninę składników, tj.: ziemniaka świeżego, dyni świeżej, imbiru, soli i wody; z jakich wytworzona jest zupa a do składników zupy warzywnej dodany jest dodatek funkcjonalny z miąższu dyni w ilości 10% wagowego w formie rozdrobnionej, jaki to dodatek funkcjonalny wzbogacony jest o wapń, a dodatek miąższu dyni ma postać proszku.

Sposób wytwarzania zupy z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń polega na tym, że świeżą dynię poddaje się procesowi mycia, oczyszczania i obierania ze skóry oraz usuwania części związanej z pestkami. W trakcie rozdrabniania cząstkom miąższu dyni nadaje się kształt sześciątów o wymiarach korzystnie 2,0 x 2,0 cm, które następnie poddaje się procesowi odwadniania osmotycznego. Następnie na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, przygotowuje się 50% roztwór inuliny o masie 250 g. Do tak sporządzonego roztworu dodaje się wapń w postaci węglanu wapnia w ilości 5% masy roztworu (12,5 g) a następnie miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny. W roztworze wodnym zawierającym inulinę i węglan wapnia zanurza się rozdrobniony i zamrożony miąższ dyni w stosunku wagowym 5:1 (250 g roztworu + 50 g miąższu dyni). Przygotowaną próbę umieszcza się w szczelnie zamkniętych szklanych naczyniach o pojemności 350 ml w nagrzanej łaźni wodnej, przy czym najkorzystniejsze warunki wytrząsania to temp. +30°C, 2 h, ciągle wytrząsanie (150 obrotów/minutę, amplituda drgań – 14 mm). Po zakończeniu tak przeprowadzonego procesu dehydratacji osmotycznej usuwa się roztwór znad miąższu dyni, którą dalej poddaje się sączeniu na sączku o gramaturze 84 [g/m²], a następnie zamraża do temp. (-18°C) – (-28°C), przez okres 24 h. Następnie odwodniony i zamrożony miąższ dyni poddaje się procesowi suszenia w liofilizatorze. Proces suszenia cząstek dyni metodą sublimacji prowadzi się w komorze liofilizatora, najkorzystniej w temperaturze półki grzejnej +20°C, zachowując podciśnienie 1,030 mBar i ciśnienie maksymalne 1,600 mBar w czasie 26 h. Proces suszenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami wzbogacającymi prowadzi się do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 3,5–5%. Po wysuszeniu miąższ dyni poddaje się mieleniu na młynku kriogenicznym, podczas którego preparat roślinny ulega wstępnemu zamrożeniu przez ok. 10 minut i utrzymuje w niskiej temperaturze, korzystnie w temperaturze (-194°C) przez cały cykl mielenia (2–3 min) przy użyciu rozdrabniacza magnetycznego i częstotliwości wibracji korzystnie 20–30 HZ. Proces mielenia powtarza się co najmniej dwukrotnie do uzyskania stopnia rozdrobnienia materiału roślinnego 5–7 µm. Otrzymany liofilizat dyni wzbogaconej w inulinę i jony wapnia zawiera 2350 mg Ca na 100 g.

Przy czym rozdrobnione liofilizaty miąższu dyni, po sporządzeniu zabezpiecza się przed dostępem światła i tlenu (próżniowe opakowanie) i przechowuje w temperaturze najkorzystniej w temperaturze 5°C ± 1°C.

Następnie łączy się preparat cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi zupy warzywnej zachowuje się procentowy udział cząstek dyni wzbogaconej w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych zupy w ilości 10%.

W przykładzie zupy ziemniaczanej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 20% wagowych ziemniaka świeżego, 55% dyni świeżej, 4,5% imbiru, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym składniki się miesza, dodaje 10% wody, o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 15% wagowych, cały czas mieszając.

Po połączeniu składników i uzyskaniu jednolitej konsystencji zupy zatrzymuje się proces, po czym zupę przelewa się do szklanych butelek z zakrętką, po czym poddaje pasteryzacji w 85°C przez 25 minut. Przy czym zupę po przyrządzeniu, zapakowaniu i pasteryzacji zabezpiecza się przed dostępem światła i przechowuje w temperaturze 12°C ± 1°C.

Przykład II

Zupa warzywna typu „krem” według wynalazku zawiera mieszaninę składników, tj.: papryki świeżej, bakłażana świeżego, czosnku, soli i wody; a do składników zupy warzywnej dodany jest dodatek funkcjonalny z miąższu dyni w ilości 21% wagowego w formie rozdrobnionej, w kształcie sześciątów, jaki to dodatek funkcjonalny wzbogacony jest o wapń. Korzystnie gdy dodatek miąższu dyni ma postać proszku.

Sposób wytwarzania zupy z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń polega na tym, że świeżą dynię poddaje się procesowi mycia, oczyszczania i obierania ze skóry oraz usuwania części związanej z pestkami. W trakcie rozdrabniania cząstkom miąższu dyni nadaje się kształt korzystnie sześciątów o wymiarach korzystnie 2,0 x 2,0 cm, które następnie poddaje się procesowi odwadniania osmotycznego. Następnie na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, przygotowuje się 50% roztwór inuliny o masie 250 g. Do tak sporządzonego roztworu dodaje się wapń w postaci węglanu wapnia w ilości 5% masy roztworu (12,5 g) a następnie miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny. W roztworze wodnym zawierającym inulinę i węglan wapnia zanurza się rozdrobniony i zamrożony miąższ dyni w stosunku wagowym 5:1 (250 g roztworu + 50 g miąższu dyni). Przygotowaną próbę umieszcza się w szczelnie zamkniętych szklanych naczyniach o pojemności 350 ml w nagrzanej łaźni wodnej, przy czym najkorzystniejsze warunki wytrząsania to temp. +30°C, 2 h, ciągle wytrząsanie (150 obrotów/minutę, amplituda drgań – 14 mm). Po zakończeniu tak przeprowadzonego procesu dehydratacji osmotycznej usuwa się roztwór znad miąższu dyni, którą dalej poddaje się sączeniu na sączku o gramaturze 84 [g/m²], a następnie zamraża do temp. (-18°C) – (-28°C), przez okres 24 h. Następnie odwodniony i zamrożony miąższ dyni poddaje się procesowi suszenia w liofilizatorze. Proces suszenia cząstek dyni metodą sublimacji prowadzi się w komorze liofilizatora, najkorzystniej w temperaturze półki grzejnej +20°C, zachowując podciśnienie 1,030 mBar i ciśnienie maksymalne 1,600 mBar) w czasie 26 h. Proces suszenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami wzbogacającymi prowadzi się do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 3,5–5%. Po wysuszeniu miąższ dyni poddaje się mieleniu na młynku kriogenicznym, podczas którego preparat roślinny ulega wstępnemu zamrożeniu przez ok. 10 minut i utrzymuje w niskiej temperaturze, korzystnie w temperaturze (-194°C) przez cały cykl mielenia (2–3 min) przy użyciu rozdrabniacza magnetycznego i częstotliwości wibracji korzystnie 20–30 HZ. Proces mielenia powtarza się co najmniej dwukrotnie do uzyskania stopnia rozdrobnienia materiału roślinnego 5–7 µm. Otrzymany liofilizat dyni wzbogaconej w inulinę i jony wapnia zawiera 2350 mg Ca na 100 g.

Przy czym rozdrobnione liofilizaty miąższu dyni, po sporządzeniu zabezpiecza się przed dostępem światła i tlenu (próżniowe opakowanie) i przechowuje w temperaturze najkorzystniej w temperaturze 5°C ± 1°C.

Następnie łączy się preparat cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi zupy warzywnej zachowuje się procentowy udział cząstek dyni wzbogaconej w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych zupy w ilości 21%.

W przykładzie zupy paprykowej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 20% wagowych papryki świeżej, 44% bakłażana świeżego, 4,5% czosnku świeżego, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza się, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 21% wagowych, cały czas mieszając.

Po połączeniu składników i uzyskania jednolitej konsystencji zupy zatrzymuje się proces, po czym zupę przelewa się do szklanych butelek z zakrętką, po czym poddaje pasteryzacji w 85°C przez 25 minut. Przy czym zupę po przyrządzeniu, zapakowaniu i pasteryzacji zabezpiecza się przed dostępem światła i przechowuje w temperaturze 12°C ± 1°C.

Przykład III

Zupa warzywna typu „krem” według wynalazku zawiera mieszaninę składników, tj.: pomidora, marchwi świeżej, ziemniaka świeżego, śmietany słodkiej, soli i wody; a do składników zupy warzywnej dodany jest dodatek funkcjonalny z miąższu dyni w ilości 10% wagowego w formie rozdrobnionej – proszku, jaki to dodatek funkcjonalny wzbogacony jest o wapń.

Sposób wytwarzania zupy z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń polega na tym, że świeżą dynię poddaje się procesowi mycia, oczyszczania i obierania ze skóry oraz usuwania części związanej z pestkami. W trakcie rozdrabniania cząstkom miąższu dyni nadaje się kształt korzystnie sześciątów o wymiarach korzystnie 2,0 x 2,0 cm, które następnie poddaje się procesowi odwadniania osmotycznego.

Następnie na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, przygotowuje się 50% roztwór inuliny o masie 250 g. Do tak sporządzonego roztworu dodaje się wapń w postaci węglanu wapnia w ilości 5% masy roztworu (12,5 g) a następnie miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny. W roztworze wodnym zawierającym inulinę i węglan wapnia zanurza się rozdrobniony i zamrożony miąższ dyni w stosunku wagowym 5:1 (250 g roztworu + 50 g miąższu dyni). Przygotowaną próbę umieszcza się w szczelnie zamkniętych szklanych naczyniach o pojemności 350 ml w nagrzanej łaźni wodnej, przy czym najkorzystniejsze warunki wytrząsania to temp. $+30^{\circ}\text{C}$, 2 h, ciągłe wytrząsanie (150 obrotów/minutę, amplituda drgań – 14 mm). Po zakończeniu tak przeprowadzonego procesu dehydratacji osmotycznej usuwa się roztwór znad miąższu dyni, którą dalej poddaje się sączeniu na sączku o gramaturze 84 [g/m²], a następnie zamraża do temp. $(-18^{\circ}\text{C}) - (-28^{\circ}\text{C})$, przez okres 24 h. Następnie odwodniony i zamrożony miąższ dyni poddaje się procesowi suszenia w liofilizatorze. Proces suszenia cząstek dyni metodą sublimacji prowadzi się w komorze liofilizatora, najkorzystniej w temperaturze półki grzejnej $+20^{\circ}\text{C}$, zachowując podciśnienie 1,030 mBar i ciśnienie maksymalne 1,600 mBar w czasie 26 h. Proces suszenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami wzbogacającymi prowadzi się do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 3,5–5%. Po wysuszeniu miąższ dyni poddaje się mieleniu na młynku kriogenicznym, podczas którego preparat roślinny ulega wstępnemu zamrożeniu przez ok. 10 minut i utrzymuje w niskiej temperaturze, korzystnie w temperaturze (-194°C) przez cały cykl mielenia (2–3 min) przy użyciu rozdrabniacza magnetycznego i częstotliwości wibracji korzystnie 20–30 HZ. Proces mielenia powtarza się co najmniej dwukrotnie do uzyskania stopnia rozdrobnienia materiału roślinnego 5–7 μm . Otrzymany liofilizat dyni wzbogaconej w inulinę i jony wapnia zawiera 2350 mg Ca na 100 g.

Przy czym rozdrobnione liofilizaty miąższu dyni, po sporządzeniu zabezpiecza się przed dostępem światła i tlenu (próżniowe opakowanie) i przechowuje w temperaturze najkorzystniej w temperaturze $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Następnie łączy się preparat cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi zupy warzywnej zachowuje się procentowy udział cząstek dyni wzbogaconej w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych zupy w przedziale 10%.

W przykładzie zupy pomidorowej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 41% wagowych pomidorów świeżych, 10% marchwi świeżej, 10% ziemniaka świeżego, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza się, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając śmietanę słodką w ilości 7,5% i sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 21% wagowych, cały czas mieszając.

Po połączeniu składników i uzyskaniu jednolitej konsystencji zupy zatrzymuje się proces, po czym zupę przelewa się do szklanych butelek z zakrętką, po czym poddaje pasteryzacji w 85°C przez 25 minut. Przy czym zupę po przyrządzeniu, zapakowaniu i pasteryzacji zabezpiecza się przed dostępem światła i przechowuje w temperaturze $12^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Przykład IV

Zupa warzywna typu „krem” według wynalazku zawiera mieszaninę składników, tj.: ziemniaka świeżego, papryki świeżej, pulpy z mango, mleka kokosowego, soli, kurkumy i wody, z jakich wytworzona jest zupa a do składników zupy warzywnej dodany jest dodatek funkcjonalny z miąższu dyni w ilości 21% wagowego w formie rozdrobnionej, a dodatek funkcjonalny wzbogacony jest o wapń, a dodatek miąższu dyni ma postać proszku.

Sposób wytwarzania zupy z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń polega na tym, że świeżą dynię poddaje się procesowi mycia, oczyszczania i obierania ze skóry oraz usuwania części związanej z pestkami. W trakcie rozdrabniania cząstkom miąższu dyni nadaje się kształt korzystnie sześciątów o wymiarach korzystnie 2,0 x 2,0 cm, które następnie poddaje się procesowi odwadniania osmotycznego. Następnie na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, przygotowuje się 50% roztwór inuliny o masie 250 g. Do tak sporządzonego roztworu dodaje się wapń w postaci węglanu wapnia w ilości 5% masy roztworu (12,5 g) a następnie miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny. W roztworze wodnym zawierającym inulinę i węglan wapnia zanurza się rozdrobniony i zamrożony miąższ dyni w stosunku wagowym 5:1 (250 g roztworu + 50 g miąższu dyni). Przygotowaną próbę umieszcza się w szczelnie zamkniętych szklanych naczyniach o pojemności 350 ml w nagrzanej łaźni wodnej, przy czym najkorzystniejsze warunki wytrząsania to temp. $+30^{\circ}\text{C}$, 2 h, ciągłe wytrząsanie (150 obrotów/minutę, amplituda drgań – 14 mm). Po zakończeniu tak przeprowadzonego procesu dehydratacji osmotycznej usuwa się roztwór znad miąższu dyni, którą dalej poddaje się sączeniu na sączku o gramaturze 84 [g/m²],

a następnie zamraża do temp. (-18°C) – (-28°C), przez okres 24 h. Następnie odwodniony i zamrożony miąższ dyni poddaje się procesowi suszenia w liofilizatorze. Proces suszenia cząstek dyni metodą sublimacji prowadzi się w komorze liofilizatora, najkorzystniej w temperaturze półki grzejnej $+20^{\circ}\text{C}$, zachowując podciśnienie 1,030 mBar i ciśnienie maksymalne 1,600 mBar) w czasie 26 h. Proces suszenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami wzbogacającymi prowadzi się do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 3,5–5%. Po wysuszeniu miąższ dyni poddaje się mieleniu na młynku kriogenicznym, podczas którego preparat roślinny ulega wstępnemu zamrożeniu przez ok. 10 minut i utrzymuje w niskiej temperaturze, korzystnie w temperaturze (-194°C) przez cały cykl mielenia (2–3 min) przy użyciu rozdrabniacza magnetycznego i częstotliwości wibracji korzystnie 20–30 Hz. Proces mielenia powtarza się co najmniej dwukrotnie do uzyskania stopnia rozdrobnienia materiału roślinnego 5–7 μm . Otrzymany liofilizat dyni wzbogaconej w inulinę i jony wapnia zawiera 2350 mg Ca na 100 g.

Przy czym rozdrobnione liofilizaty miąższu dyni, po sporządzeniu zabezpiecza się przed dostępem światła i tlenu (próżniowe opakowanie) i przechowuje w temperaturze najkorzystniej w temperaturze $5^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Następnie łączy się preparat cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi zupy warzywnej zachowuje się procentowy udział cząstek dyni wzbogaconej w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych zupy w ilości 21%.

W przykładzie zupy orientalnej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 13% wagowych ziemniaków świeżych, 10% papryki świeżej, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 5,5% wody o parametrach wody zdatnej do picia, 20% pulpy z mango, mleko kokosowe w ilości 30%, po czym gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,3% i kurkumę w ilości 0,2% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 21% wagowych, cały czas mieszając.

Po połączeniu składników i uzyskania jednolitej konsystencji zupy zatrzymuje się proces, po czym zupę przelewa się do szklanych butelek z zakrętką, po czym poddaje pasteryzacji w 85°C przez 25 minut. Przy czym korzystnie, gdy zupę po przyrządzeniu, zapakowaniu i pasteryzacji zabezpiecza się przed dostępem światła i przechowuje w temperaturze $12^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$.

Szczegółowy skład surowcowy zupy warzywnej według wynalazku przedstawia tabela:

Rodzaj produktu	Składniki	Gramatura [%]	
		I	II
Zupa ziemniaczana z dodatkiem wzbogaconej dyni	ziemniak świeży	20	20
	dynia świeża	55	44
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	imbir	4,5	4,5
	sól niskosodowa	0,5	0,5
	woda	10	10
Zupa paprykowa z dodatkiem wzbogaconej dyni	papryka świeża	20	20
	bakłażan świeży	55	44
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	czosnek	4,5	4,5
	sól niskosodowa	0,5	0,5
	woda	10	10
Zupa pomidorowa z dodatkiem wzbogaconej dyni	pomidor świeży lub pulpa pomidorowa	52	41
	marchew świeża	10	10
	ziemniak świeży	10	10
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	śmietana słodka	7,5	7,5
	sól	0,5	0,5
	woda	10	10
Zupa orientalna z dodatkiem wzbogaconej dyni	ziemniaki świeże	24	13
	papryka świeża	10	10
	mango pulpa	20	20
	mleko kokosowe	30	30
	dynia wzbogacona (proszek)	10	21
	sól	0,3	0,3
	kurkuma	0,2	0,2
	woda	5,5	5,5

I – produkt będący źródłem wapnia; II – produkt zawierający wysoką zawartość wapnia

Zastrzeżenia patentowe

1. Zupa warzywna typu „krem” zawierająca mieszaninę składników, tj.: co najmniej jednego rodzaju ziemniaka świeżego, co najmniej jednego rodzaju dyni świeżej, co najmniej jednego rodzaju imbiru, co najmniej jednego rodzaju soli i wody; lub co najmniej jednego rodzaju papryki świeżej, co najmniej jednego rodzaju bakłażana świeżego, co najmniej jednego rodzaju czosnku, co najmniej jednego rodzaju soli i wody; lub co najmniej jednego rodzaju pomidora, co najmniej jednego rodzaju marchwi świeżej, co najmniej jednego rodzaju ziemniaka świeżego, co najmniej jednego rodzaju śmietany słodkiej, co najmniej jednego rodzaju soli i wody; lub co najmniej jednego rodzaju ziemniaka świeżego, co najmniej jednego rodzaju papryki świeżej, co najmniej jednego rodzaju pulpy z mango, co najmniej jednego rodzaju mleka kokosowego, co najmniej jednego rodzaju soli, kurkumy i wody, z jakich wytworzona jest zupa **znamienna tym**, że do składników zupy warzywnej dodany jest dodatek funkcjonalny z miąższu dyni w ilości 10–21% wagowego w formie rozdrobnionej, korzystnie w kształcie sześciątów albo proszku, jaki to dodatek funkcjonalny wzbogacony jest o wapń w procesie kąpieli w roztworze hipertonicznym inuliny i węglanu wapnia.
2. Sposób wytwarzania zupy z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń **znamienny tym**, że świeżą dynię poddaje się procesowi mycia, oczyszczania i obierania ze skóry oraz usuwania części związanej z pestkami, a w trakcie rozdrabniania cząstkom miąższu dyni nadaje się kształt korzystnie sześciątów o wymiarach korzystnie 2,0 x 2,0 cm, które następnie poddaje się procesowi odwadniania osmotycznego, następnie na bazie wody, o parametrach wody zdatnej do picia, przygotowuje się 50% roztwór inuliny o masie 250 g, do tak sporządzonego roztworu dodaje się wapń w postaci węglanu wapnia w ilości 5% masy roztworu (12,5 g) a następnie miesza do uzyskania jednorodnej mieszaniny, a w roztworze wodnym zawierającym inulinę i węglan wapnia zanurza się rozdrobniony i zamrożony miąższ dyni w stosunku wagowym 5:1 (250 g roztworu + 50 g miąższu dyni), a przygotowaną próbę umieszcza się w szczelnie zamkniętych szklanych naczyniach o pojemności 350 ml w nagrzanej łaźni wodnej, przy czym najkorzystniejsze warunki wytrząsania to temp. +30°C, 2 h, ciągle wytrząsanie (150 obrotów/minutę, amplituda drgań – 14 mm), i po zakończeniu tak przeprowadzonego procesu dehydratacji osmotycznej usuwa się roztwór znad miąższu dyni, którą dalej poddaje się sączeniu na sączku o gramaturze 84 [g/m²], a następnie zamraża do temp. (-18°C) – (-28°C), przez okres 24 h, a następnie odwodniony i zamrożony miąższ dyni poddaje się procesowi suszenia w liofilizatorze, a proces suszenia cząstek dyni metodą sublimacji prowadzi się w komorze liofilizatora, najkorzystniej w temperaturze półki grzejnej +20°C, zachowując podciśnienie 1,030 mBar i ciśnienie maksymalne 1,600 mBar) w czasie 26 h, po czym proces suszenia cząstek dyni z pozostałymi składnikami wzbogacającymi prowadzi się do momentu otrzymania zawartości wody w przedziale 3,5–5%, a po wysuszeniu miąższ dyni poddaje się mieleniu na młynku kriogenicznym, podczas którego preparat roślinny ulega wstępnemu zamrożeniu przez ok 10 minut i utrzymuje w niskiej temperaturze, korzystnie w temperaturze (-194°C) przez cały cykl mielenia (2–3 min) przy użyciu rozdrabniacza magnetycznego i częstotliwości wibracji korzystnie 20–30 HZ, a proces mielenia powtarza się co najmniej dwukrotnie do uzyskania stopnia rozdrobnienia materiału roślinnego 5–7 µm i otrzymany liofilizat dyni wzbogaconej w inulinę i jony wapnia zawiera 2350 mg Ca na 100 g, a następnie łączy się preparat cząstek dyni z pozostałymi składnikami recepturowymi zupy warzywnej zachowuje się procentowy udział cząstek dyni wzbogaconej w odniesieniu do pozostałych składników recepturowych zupy w przedziale 10–21%, a po połączeniu składników i uzyskania jednolitej konsystencji zupy zatrzymuje się proces, po czym zupę przelewa się do szklanych butelek z zakrętką, po czym poddaje pasteryzacji w 85°C przez 25 minut.
3. Sposób według zastrz. 2, **znamienny tym**, że rozdrobnione liofilizaty miąższu dyni, po sporządzeniu zabezpiecza się przed dostępem światła i tlenu (próżniowe opakowanie) i przechowuje w temperaturze najkorzystniej w temperaturze 5°C ± 1°C, a zupę po przyrządzeniu, zapakowaniu i pasteryzacji zabezpiecza się przed dostępem światła i przechowuje w temperaturze 12°C ± 1°C.
4. Sposób według zastrz. 2 albo 3, **znamienny tym**, że w przykładzie zupy ziemniaczanej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 20% wagowych ziemniaka świeżego, od

55 do 44% dyni świeżej, 4,5% imbiru, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.

5. Sposób według zastrz. 2 albo 3, **znamienny tym**, że w przykładzie zupy paprykowej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się 20% wagowych papryki świeżej, od 55 do 44% bakłażana świeżego, 4,5% czosnku świeżego, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.
6. Sposób według zastrz. 2 albo 3, **znamienny tym**, że w przykładzie zupy pomidorowej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się od 41 do 52% wagowych pomidorów świeżych, 10% marchwi świeżej, 10% ziemniaka świeżego, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 10% wody o parametrach wody zdatnej do picia i gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając śmietanę słodką w ilości 7,5% i sól w ilości 0,5% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.
7. Sposób według zastrz. 2 albo 3, **znamienny tym**, że w przykładzie zupy orientalnej z dodatkiem wzbogaconej dyni równocześnie odważa się od 13 do 24% wagowych ziemniaków świeżych, 10% papryki świeżej, po wcześniejszym umyciu i obraniu, następnie rozdrabnia się najkorzystniej do kształtu sześciątów o wymiarach 3,0 x 3,0 cm, po czym miesza, dodaje 5,5% wody o parametrach wody zdatnej do picia, 20% pulpy z mango, mleko kokosowe w ilości 30%, po czym gotuje się w temp. 98°C przez 30 min. Po czym tak przygotowane warzywa rozdrabnia się w blenderze do postaci kremu dodając sól w ilości 0,3% i kurkumę w ilości 0,2% oraz uprzednio przygotowaną dynię wzbogaconą w wapń w ilości 10–21% wagowych, cały czas mieszając.