

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **238143**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **427267**

(51) Int.Cl.
A23L 21/12 (2016.01)

(22) Data zgłoszenia: **28.09.2018**

(54)

Dżem owocowy i sposób otrzymywania dżemu owocowego

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

06.04.2020 BUP 08/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

12.07.2021 WUP 15/21

(73) Uprawniony z patentu:

**UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE, Olsztyn, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

ANNA ADRIANA BIENIEK, Olsztyn, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Izabella Raniszewska

PL 238143 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest dżem owocowy oraz sposób wytwarzania tego dżemu. Otrzymany produkt dotyczy dziedziny agronomii, obejmującej przetwórstwo owoców i może znaleźć zastosowanie w przemyśle spożywczym, w produkcji żywności funkcjonalnej.

Wynalazek nr CN107788472 dotyczy sposobu przetwarzania dżemu z owoców aktinidii ostroliściej (mini kiwi). Dżem ten składa się z 3 do 5 części miąższu owoców *Actinidii arguta*, 1 do 3 części syropu glukozowego, 0,5 do 1,5 części białego granulowanego cukru i 0,05 do 0,09 witaminy C. Oczyszczone owoce aktinidii ostroliściej poddaje się homogenizacji. Otrzymaną masę, cukier i syrop glukozowy umieszcza się w garnku i poddaje kondensacji w temperaturze około 80°C, przy czym podczas kondensacji mierzy się zawartość cukru w mieszance miazgi owocowej, a kondensację zatrzymuje się, gdy zawartość cukru osiąga około 75%; dodaje się niewielką ilość witaminy C i przeprowadza się równomierne mieszanie. Otrzymany dżem owocowy jest wyjmowany z garnka i przed schłodzeniem jest wprowadzany do suchej szklanej butelki, temperatura dżemu owocowego jest utrzymywana na poziomie około 70 do 80°C, szklana butelka jest szczelnie zamknięta i poddawana sterylizacji przez 30 minut w temperaturze 100°C, a po ochłodzeniu przeprowadza się zewnętrzne pakowanie.

Wynalazek CN107874202 należy do dziedziny techniki przetwarzania żywności i dotyczy dżemu, którego jednym z komponentów owocowych jest *Actinidia arguta* a drugim Golden-pomelo. Zgodnie z głównym schematem technicznym dżem przygotowuje się z następujących surowców w częściach na masę: 60–80 części złotozielonego pomelo, 70–90 części aktinidii ostroliściej, 10–20 części ksylitu, 5–10 części mieszaniny żelu i 10–20 części miodu, przy czym mieszanina żelu składa się z pektyny o niskiej zawartości tłuszczu, agaru i kwasu cytrynowego zgodnie ze stosunkiem wagowym 5:5:2. Korzystna formuła zawiera 60 części złotozielonego pomelo, 70 części aktinidii ostroliściej, 10 części ksylitolu, 5 części mieszaniny żelu i 10 części miodu. Zgodnie z założeniami zawartymi w opisie wynalazku, dżem jest wytwarzany przez przyjmowanie złotozielonego pomelo i aktinidii ostroliściej jako głównych surowców i ma działanie lecznicze. W procesie przygotowania dodaje się mieszaninę żelu złożoną z nisko tłuszczowej pektyny, agaru i kwasu cytrynowego, dzięki czemu powstały dżem jest podobny do żelu i ma doskonały smak.

Według wynalazku dżem owocowy zawierający owoc aktinidii – mini kiwi i jabłka oraz cukier, sok cytrynowy lub kwas cytrynowy charakteryzuje się tym, że składa się z owoców, które stanowią minimum 60% wsadu, z czego 15–50% stanowi dereń, 10–40% aktinidia, 5–40% jabłko, cukier 30–60%, a do korekty smaku dodatkiem jest zagęszczony sok cytrynowy, imbir, cynamon i owoce cytryńca chińskiego.

Według wynalazku sposób wytwarzania dżemu owocowego charakteryzuje się tym, że umyte owoce derenia, lub derenia i jabłka podgrzewa się w niewielkiej ilości wody do momentu zagotowania, po czym wodę z wyciekłym z owoców sokiem odcedza się, a po przestygnięciu owoców usuwa się z nich pestki. Do miąższu derenia i jabłka dodaje się oczyszczone owoce aktinidii, cukier oraz dodatki korygujące smak w postaci zagęszczonego soku cytrynowego, imbiru, cynamonu i owoce cytryńca chińskiego, po czym całość gotuje się przez ok. 20–30 minut, mieszając do uzyskania jednolitej konsystencji, a następnie w znany sposób rozlewa się gotowy dżem do opakowań i pasteryzuje w temperaturze 90°C w ciągu 10–15 minut.

W dżemie dereniowo-aktinidiowym głównymi komponentami są owoce derenia jadalnego i aktinidii ostroliściej – mini kiwi o dużych właściwościach prozdrowotnych. Owoc derenia jest mięsistym pestkowcem, barwy głównie wiśniowej i czerwonej o cierpkim smaku. Zawiera polifenole, flawonoidy, pektyny, olejki eteryczne, antocyjany, cukry (głównie glukoza, sacharoza), kwasy organiczne (głównie jabłkowy, chinowy, witaminy C, P, garbniki, sole mineralne: K, Ca, P, Mg, Cu, Zn, Mn, Na, Fe, S, Si). Wykazano, że dzięki wysokiej zawartości żelaza owoce mogą być wykorzystywane w leczeniu anemii, migren, przeziębienia, osłabienia a także dzięki zawartości antocyjanów mają właściwości przeciwnowotworowe i przeciwcukrzycowe.

W produkcji tym wykorzystuje się naturalne pektyny bez dodatku innych substancji żelujących.

Zagotowanie owoców derenia w wodzie powoduje rozmiękczenie owoców i daje możliwość łatwego pozbycia się pestek z tego owocu.

Otrzymany produkt i późniejsze wytwarzanie go na skalę przemysłową jest nowatorskie na rynku produktów żywnościowych zarówno w Polsce jak i za granicą. Owoce, z których wykonany będzie produkt pochodzą z roślin mało podatnych na choroby i szkodniki, więc mogą być produkowane bez użycia środków chemicznych, co dodatkowo podnosi ich wartość zdrowotną. Dodatkowym atutem jest to, że

owoce wymienionych gatunków dojrzewają w podobnym czasie (wrzesień), byłyby atrakcyjnym produktem na długie jesienne i zimowe wieczory, wzmacniającym odporność organizmu. Wysoka zawartość substancji biologicznie aktywnych (witaminy: C, A, E, polifenoli) w owocach może ograniczać rozwój wielu chorób. Owoce aktinidii ostrolistnej (*A. arguta*) zawierają 14,6–25% suchej masy, 16,9–21,1 g/100 g kwasów organicznych, 3,9–9,6 g/100 g stanowi cukier całkowity, 2–3% błonnik spożywczy i 2,2–3,3% pektyny. Z substancji biologicznie aktywnych należy wymienić głównie witaminy: C, A, E i polifenole. Dzięki zawartości antyoksydantów, które eliminują wolne rodniki – wspomagają naturalne mechanizmy obronne ludzkich komórek, pomagają zwalczać choroby takie jak nowotwór, anemia, choroby serca, choroba wysokościowa, choroby sercowo-naczyniowe, są aktywne enzymatycznie przyspieszając niektóre reakcje trawienne, działają przeciwko pasożytom poprzez enzym "aktynidynowy" podobny do papainy, który pomaga w trawieniu białek, są naturalnym środkiem na zaparcia dzięki zawartości błonnika. Zawartość potasu jest zbliżona do zawartości tego pierwiastka w bananach, ale zawierają bardzo mało kalorii. Przyczyniają się do poprawnego funkcjonowania oczu dzięki zawartości luteiny oraz karotenoidów w tym β -karotenu. Zawierają także znaczną dawkę chlorofilu, który wykazuje działanie antymutagenne.

Dodatek kilku owoców cytryńca chińskiego wpływa na nietypowy smak, a poza tym dodatkowo podnosi walory zdrowotne wytworzonego produktu. W medycynie chińskiej nazywany jest owocem 5 smaków, według której poszczególne smaki przyporządkowane są głównym narządom: kwaśny–wątrobie, gorzki–sercu, słodki–śledzionie, ostry–płucom, słony–nerkom.

Badania prowadzono w skali laboratoryjnej. Wstępna analiza wizualna i smakowa dżemu z tych owoców utwierdza, że jest to produkt, który zachęca do konsumpcji. Dżem ma ładny czerwony kolor, z efektownie wyglądającymi ciemnymi nasionami aktinidii. Bardzo przyjemny jest też jego aromat. Znajdzie więc szerokie grono odbiorców w różnym wieku ceniących sobie smak jak i właściwości zdrowotne tego produktu.

Przedmiot wynalazku zostanie przedstawiony w przykładowych recepturach dżemu oraz sposobie jego wytwarzania

P r z y k ł a d 1

250 dag owoców derenia jadalnego odmiany wielkoowocowej
200 dag owoców aktinidii ostrolistnej odmiany o zielonej barwie skórki
150 dag jabłek
1,5 szklanki cukru
1/3 łyżeczki kwasu cytrynowego
1 łyżeczka imbiru w proszku
1 łyżeczka cynamonu
10–20 owoców cytryńca chińskiego

Umyte owoce derenia jadalnego z obranymi i pokrojonymi jabłkami zagotowuje się w garnku z wodą. Następnie odcedza owoce, jabłka przekłada do innego garnka, a z owoców derenia wydobywa się pestki a miąższ dodaje do jabłek. Z umytych owoców, aktinidii obcina się szypułki „ogonek” z górnej części owocu i z dolnej części suche, ciemne pozostałości sztyk słupek. Oczyszczone owoce aktinidii dokłada się do derenia i jabłek, po czym gotuje dodając cukier, oraz wymienione dodatki i owoce cytryńca chińskiego. Gotuje do uzyskania jednolitej konsystencji, aby rozgotowały się skórki owoców aktinidii, ok. 20–30 min. Następnie całość umieszcza się w słoikach i pasteryzuje w temp. ok. 90°C.

P r z y k ł a d 2

500 dag owoców derenia
100 dag owoców aktinidii ostrolistnej (kolomikta)
200 dag owoców mini kiwi
100 dag jabłek
1,5 szkl. cukru
1 łyżeczka zagęszczonego soku cytrynowego
1 łyżeczka imbiru

Umyte owoce derenia jadalnego z obranymi i pokrojonymi jabłkami zagotowuje się w garnku z 1 l wodą. Następnie odcedza owoce, jabłka przekłada do innego garnka, z owoców derenia wydobywa pestki a miąższ dodaje do jabłek. Z owoców aktinidii obcina się szypułki „ogonek” z górnej części owocu i z dolnej części suche, ciemne pozostałości sztyk słupek. Oczyszczone owoce aktinidii dokłada się do

derenia i jabłek, po czym gotuje dodając cukier i wymienione dodatki. Mieszaninę gotuje się do uzyskania jednolitej konsystencji, aby rozgotowały się skórki owoców aktinidii, ok. 20–30 min. Następnie całość umieszcza w słoikach i pasteryzuje w temp. ok. 90°C.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dżem owocowy zawierający owoc aktinidii i jabłka oraz cukier, sok cytrynowy lub kwas cytrynowy **znamienny tym**, że składa się z owoców, które stanowią minimum 60% wsadu, z czego 15–50% stanowi dereń, 10–40% aktinidia, 5–40% jabłko, cukier 30–60%, a do korekty smaku dodatkiem jest zagęszczony sok cytrynowy, imbir, cynamon i owoce cytryńca chińskiego.
2. Sposób wytwarzania dżemu owocowego **znamienny tym**, że umyte owoce derenia, lub derenia i jabłka podgrzewa się w niewielkiej ilości wody do momentu zagotowania, po czym wodę z wyciekłym z owoców sokiem odcedza się, a po przestygnięciu owoców usuwa się z nich pestki i do miąższu derenia i jabłka dodaje się oczyszczone owoce aktinidii, cukier oraz dodatki korygujące smak w postaci zagęszczonego soku cytrynowego, imbir, cynamon i owoce cytryńca chińskiego, po czym całość gotuje się przez ok. 20–30 minut, mieszając do uzyskania jednolitej konsystencji, a następnie w znany sposób rozlewa się gotowy dżem do opakowań i pasteryzuje w temperaturze 90°C w ciągu 10–15 minut.