

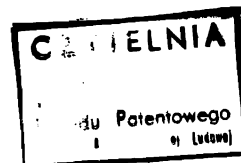
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

110 948



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.06.78 (P. 207708)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.04.79

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1981

Int. Cl.³ A23K 3/04

Twórcy wynalazku: Tadeusz Frączek, Stanisław Bujak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Rolnicza, Lublin (Polska)

Sposób wzbogacania kiszonek ziemniaków przeznaczonych na paszę, w witaminę B₁₂

Przedmiotem wynalazku jest sposób wzbogacania kiszonek ziemniaków przeznaczonych na paszę, w witaminę B₁₂.

Znane dotychczasowe sposoby zakiszania ziemniaków polegają głównie na przeprowadzaniu fermentacji mlekowej za pomocą dodawanych czystych kultur lub mikroflory mlekowej z otoczenia.

Na ogół ziemniaki zakiszają się łatwo. Doskonalenie technologii zakiszania dotychczas prowadzone było w kierunku stosowania nowych urządzeń, kierowania przemianami biochemicznymi, zmniejszeniem strat, opracowaniem receptur sporządzania kiszonek kombinowanych.

Znane są liczne sposoby wzbogacania kiszonek w substancje odżywcze i zdrowotne głównie na drodze dodatków, takich jak: śruta kukurydziana lub rzepakowa, dodatki węglowodanów, zielonek i odpadów przemysłu rolno-spożywczego.

Znany jest sposób wzbogacania kiszonek lucerny w witaminę B₁₂ przez dodawanie do kiszonek 5,6 – dwumetylobenzimidazolu oraz bakterii kwasu propionowego.

Inny znany sposób wzbogacania kiszonek ziemniaków w witaminę B₁₂ polega na tym, że do parowanych ziemniaków dodaje się śrutę rzepakową i kulturę *Propionibakterium petersonii*.

Tak sporządzane kiszonki zawierają około 20% suchej masy, 1,7% kwasu mlekowego, 0,15% kwasu octowego, 0,04% kwasu masłowego, 1–2 mg/kg witaminy B₁₂, pH – 3,9, a ocena jakości według skali Fliega wynosi 85 jednostek.

Istotą wynalazku jest sposób wzbogacania kiszonek ziemniaków przeznaczonych na paszę w witaminę B₁₂ przez wprowadzenie do parowanych ziemniaków kultury *Propionibakterium petersonii*, charakteryzujący się tym, że ziemniaki parowane schładza się do 50°C–55°C, wzbogaca się w sole kobaltu a następnie tak przygotowane ziemniaki szczepi się kulturą *Propionibakterium petersonii*.

Kiszonki sporządzone sposobem według wynalazku zawierają około 21% suchej masy, 1,4% kwasu mlekowego, 0,28% kwasu octowego, nie tworzy się w nich kwas masłowy, natomiast obecny jest kwas propionowy w ilości 0,5% oraz witamina B₁₂ w ilości 32 mg/kg, a ocena jakości według skali Fliega wynosi 95 jednostek.

Schłodzenie parowanych ziemniaków do 50°C–55°C przed zaszczepieniem ich kulturą *Propionibacterium petersonii*, pozwala na prowadzenie przez drobnoustroje procesów metabolicznych, co nie miałyby miejsca lub byłoby znikome w gorących, nie chłodzonych ziemniakach, bezpośrednio po parowaniu.

Celem ukierunkowania biosyntezy korynoidów na czystą witaminę B₁₂ dodaje się do schładzanych ziemniaków sole kobaltu.

W doświadczeniach żywieniowych przy skarmianiu kiszonki wzbogaconej w witaminę B₁₂ sposobem według wynalazku, średnie dzienne przyrosty wagi tuczników były wyższe o 19% w stosunku do grupy kontrolnej przy mniejszym zużyciu pasz. Tuczniaki grupy doświadczalnej zużyły na 1 kg przyrostu o 19,8% mniej energii i o 16% mniej białka w porównaniu do tuczników stawki kontrolnej.

P r z y k ł a d. Ziemniaki przeznaczone do sporządzania kiszonki paruje się, następnie schładza się do 55°C i wzbogaca się je solami kobaltu CoCl₂ · H₂O w ilości 3 mg/kg a następnie szczepi się czystą kulturą *Propionibacterium petersonii* w ilości 1% w stosunku do zakiszanej masy.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wzbogacania kiszonek ziemniaków przeznaczonych na paszę, w witaminę B₁₂ przez wprowadzenie do parowanych ziemniaków kultury *Propionibacterium petersonii*, z n a m i e n n y t y m, że ziemniaki parowane schładza się do 50°C–55°C, wzbogaca się w sole kobaltu a następnie tak przygotowane ziemniaki szczepi się kulturą *Propionibacterium petersonii*.