



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2023 00341**

(22) Data de depozit: **30/06/2023**

(41) Data publicării cererii:  
**30/12/2024** BOPI nr. **12/2024**

(71) Solicitant:  
• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
CHIMIE ȘI PETROCHIMIE - ICECHIM,  
SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR.202,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **ION RODICA MARIANA, STR. VOILA  
NR. 3, BL. 59, SC.3, ET.1, AP. 36,  
SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;**

• **ION NELU, STR. VOILA NR. 3, BL.59,  
SC.3, ET.1, AP.36, SECTOR 4,  
BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **OANCEA FLORIN, STR. PAȘCANI NR.5,  
BL.D7, SC.E, ET.2, AP.45, SECTOR 6,  
BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **IANCU LORENA, BD.ALEXANDRU  
OBREGIA NR.17, BL.M 5, SC.A, ET.6,  
AP.54, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **GRIGORESCU RAMONA MARINA,  
CALEA FERENTARI NR.10, BL. 119A,  
SC. 1, ET. 2, AP. 10, SECTOR 5,  
BUCUREȘTI, B, RO**

## (54) SUPLIMENT ALIMENTAR PENTRU CABALINE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE

(57) Rezumat:

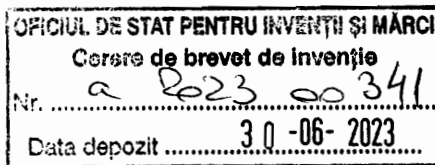
Invenția se referă la un supliment alimentar utilizat pentru hrana cabalinelor de rasă și la un procedeu de obținere a acestuia. Suplimentul alimentar conform invenției are următoarea compoziție exprimată în procente masice: 10...30% morcovi și frunze de morcov, 0...0.2% semințe de in, 3...5% semințe de orez verde, 20...25% ovăz, 10...25% orz decorticat, 10...15% făină de porumb, 2...6% tărâțe de grâu, 0...15% uruială de porumb, 0,1...0,3% sare, 0...0,05% miere de albine și apă 1,5...2 ori cantitatea de materii prime folosite. Procedeu de obținere conform invenției constă în spălarea cu apă a materiilor prime, decorticarea orzului și realizarea uruielii de porumb, fierberea apei împreună cu făina de porumb și tărâțele de grâu la o temperatură cuprinsă între 80...95°C timp de 10...15 min., apoi se introduc morcovii mărunțiți în cuburi cu dimensiunea de

10 x 10 mm, frunzele de morcov tăiate la lungimea de 10...15 mm, semințele de in, semințele de orez verde, boabele de ovăz zdrobite, boabele de orz decorticate, uruiala de porumb, sarea și mierea de albine, întreaga compoziție malaxându-se timp de 10...15 min. la o viteză de rotație cuprinsă între 25...50 rot/min., după care amestecul se introduce într-un extruder prevăzut cu o matriță rotundă cu diametrul de 25 mm, se lasă la răcit, iar prin presare ușoară se porționează sub formă de bastonașe cu lungimea cuprinsă între 10...15 mm, se ambalează în hârtie cu strat protector și se păstrează la temperatura camerei până la utilizarea acestora ca hrană pentru cabaline.

Revendicări: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





## SUPLIMENT ALIMENTAR PENTRU CABALINE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE

Invenția se referă la un produs suplimentar de hrană pentru cabaline de rasă, care este constituit din morcovi și frunze de morcov 10...30%, semințe de in 0...0,2% , semințe de orez verde 3...5%, ovăz 20...25%, orz decorticat 10...25%, făină de porumb 10...15% tărîțe de grâu 2...6%, uruială de porumb 0...15%, sare 0,1...0,3%, miere de albine 0...0,5% și apă pură de băut în cantitate de 1,5...2 ori din cantitatea de materii prime, și la procedeul de realizare care constă în spălarea materiilor prime cu apă, decorticarea orzului și realizarea uruiei de porumb, fierberea la o temperatură de 80 ...95 °C, timp de 10...15 min a făinei de porumb 10...15%, tărîțele de grâu 2...6% și apa, după care se ia de pe foc vasul și se introduc celelalte materii prime morcovi și frunze de morcov 10...20%, care au fost mărunțite la dimensiunea de cuburi de 10x10 mm morcovul și frunzele la o lungime de 10...15 mm semințele de in 0...0,2%, semințele de orez verde, boabele de ovăz zdrobite anterior 20...25%, boabele de orz decorticate 10...25%, făină de porumb 10...15%, uruială de porumb 0...15%, sare 0,1...0,3%, miere de albine 0...0,5% care se amestecă mecanic timp de 10...15 min la o viteză de rotație de 20...50 rot./min., amestecul se introduce într-un extruder cu diametrul de 25 mm cu presare ușoară, se lasă la răcit rezultând suplimentul alimentar, care se porționează sub formă de bastonașe cu o lungime de 10..15 mm, se ambalează în hârtie cu strat protector care se pot păstra la temperatura camerei pînă la utilizarea ca hrană pentru cabaline.

Calul este mamiferul care a contribuit la dezvoltarea societății umane – el a fost cel care a contribuit la transportul omului, a mărfurilor și a materialelor, el a dat unitatea de măsură a energiei – cal putere. Este animalul care iubește curățenia și prietenul devotat al omului. Calul are nevoie de o hrană sănătoasă și echilibrată pentru o dezvoltare armonioasă și o performanță optimă. Aporturile alimentare ale unei rații bine concepute sunt clasificate pe categorii precum energia, fibrele, materiile proteice, mineralele și vitaminele. Necesarul de alimente ale calului variaza în funcție de greutate, de temperament, de efortul depus și de condițiile de viață. Se știe că principalele surse de hrana ale calului sunt reprezentate de amidonul din cereale și de

celuloza din furaje, care sunt zaharuri sau glucide, dar și de lipide sau materii grase conținute de furaje sau alte produse vegetale.

Se cunosc o serie de brevete care prezintă hrana cabalinelor, dintre care menționăm:

Brevetul DE102008006363 - Horse food for the production of a healthy intestinal flora of horse, comprises a first feedstuff component and a second feedstuff component, which has a prebiotic effective substance and is provided as a concentrate of topinambur, care prezintă o hrană pentru cai cuprinde o primă componentă furajeră și o a doua componentă furajeră, care are 4-10% vol. de substanță eficientă prebiotică și este furnizată sub formă de concentrat de topinambur (*Helianthus tuberosus*), care are 40-50% concentrație de poli- și/sau oligozaharide sau polizaharidă inulină. Prima componentă constă din musli de cal, care constă din diferite componente de cereale integrale, 10% drojdie și 25% in și/sau produs din in. Hrana pentru cai constă dintr-o porție de materiale vitale legate organic (vitamine, materiale minerale și/sau oligoelemente). Este inclusă o revendicare independentă pentru o metodă de administrare a hranei pentru animale .(sursa [www.wipo.int/patentscope/en/](http://www.wipo.int/patentscope/en/))

Brevetul GB2546511 - Horse food supplement, prezintă o emulsie ulei în apă, utilizată ca supliment alimentar pentru cai, cuprinde unul sau mai multe suplimente alimentare, suplimentele alimentare fiind adecvate pentru completarea dietei unui animal din genul *Equus*, cum ar fi caii și poneii. Emulsia poate cuprinde uleiuri cu acizi grași benefici pentru un cal, glucozamină, echinaceea, vitamine, anti-oxidanți, emulgatori cum ar fi lecitină, conservanți, acidulanți, coloranți și îndulcitori. Emulsia poate fi amestecată uniform cu furajele sau furajele animalelor și reduce munca implicată în furnizarea de suplimente alimentare și asigură un aport uniform și consistent de suplimente alimentare. O variantă este dezvăluită cu un amestec de emulsie având: apă 10%-40%, ulei 10%-80%, acidulant 5-20%, îndulcitor 0%-15%, emulgator 0,1%-5%, gumă 0%-1%, antioxidant 0%-1% și conservant 0%-1%. Acesta este amestecat cu suplimente alimentare: amestec antioxidant QLC, echinaceea, glucozamină, sulfat de crondroitin și metil sulfonil metan (MSM), precum și un amestec de multivitamine/urme minerale.(sursa [www.wipo.int/patentscope/en/](http://www.wipo.int/patentscope/en/))

Brevetul KR1017399900000 - Health supplement food including horse bone and donkey bone extracts, and method for producing same, se referă la un supliment alimentar pentru sănătate, inclusiv extracte de os de cal și de măgar, și la o metodă de producere a acestuia. Suplimentul alimentar pentru sănătate, inclusiv extracte de os de cal și de măgar, conform prezentei invenții, cuprinde: 40 până la 50% în greutate dintr-un extract de os de cal; 35 până la 45% în greutate dintr-un extract de os de măgar; 5 până la 10% în greutate dintr-un extract de carne de măgar; 2 până la 8% în greutate de orez brun; 1 până la 3% în greutate Ganoderma tsugae; și 0,5 până la 2% în greutate de angelica coreeană. Conținutul de solid inclus în extractul de os de cal după extragerea unui os de cal este de 5 până la 15% în greutate, iar conținutul de solid inclus în extractul de os de măgar după extragerea unui os de măgar este de 5 până la 15%. Conform structurii prezentei invenții, se extrag un os de cal, un os de măgar și carne de măgar având o mulțime de nutrienți și este produs un supliment alimentar pentru sănătate, cum ar fi o pastilă și altele asemenea. Astfel, nutrienții unui os de cal, a unui os de măgar și ai cărnii de măgar pot fi consumați cu ușurință, iar nutrienții care sunt benefice pentru sănătatea oaselor pot fi furnizați din abundență pentru a asigura o viață sănătoasă. (sursa [www. wipo.int/patentscope/en/](http://www.wipo.int/patentscope/en/))

Brevetul KR1020110040568 - Health supplementary food using horse bone as a main ingredient, and a producing method thereof, prezintă o metodă de producere a hranei suplimentare de sănătate folosind os de cal ca ingredient principal cuprinde următoarele etape: fierberea osului de cal sau a cărnii de cal în apă timp de 30~60 de minute, pentru a elimina sângele; amestecarea a 30 kg de os de cal sau carne de cal cu 15 kg de apă și încălzirea amestecului timp de 92 de ore la 110 ~ 130 ° C folosind un abur pentru obținerea unui extract; răcirea rapidă a osului de cal și zdrobirea pentru a obține pulbere de os de cal; amestecarea adlay, auricularia auricular, hrișcă și alte ingrediente și zdrobire pentru a obține un aditiv; amestecarea extractului de os de cal, a pulberii de os de cal și a aditivului și a pastilelor de turnare cu amestecul; și uscarea pastilelor la 60~80°C timp de 6~8 ore. (sursa [www. wipo.int/patentscope/en/](http://www.wipo.int/patentscope/en/))

Fibrele vegetalelor au un triplu rol: o funcție de leșt, asigurând un bun tranzit intestinal, o funcție de stimulare a celulelor care căpтуșesc tubul digestiv, care contribuie la o bună utilizare nutrițională a alimentelor ingerate și o funcție de masticație, atunci când nu

sunt sub forma de granule sau concentrate. Microelementele precum calciu, fosfor, clorura de sodiu, potasiu, magneziu și sulf și oligo-elementele: fier, zinc, cobalt, iod, mangan, seleniu participă ca un fel de reglatori ai funcțiilor organismului. De aceea, este bine să acordăm o atenție deosebită raportului fosfor-calcium din rația globală. Acesta trebuie să se situeze între 1,5 și 2. De exemplu, un cal de muncă, cu o greutate de 500 kg are nevoie de aproximativ 20 g de fosfor și de 35 g de calcium. Vitaminele sunt substanțe organice pe care organismul nu și le poate fabrica singur, dar care îi sunt indisponibile. Cabalinelor le sunt necesare vitaminele. Vitaminele pot fi: solubile în apă aflate în grăsimi sau lipidosubile, cum ar fi vitaminele A, D, E, K, a căror stocare în organism este posibilă. Acestea pot fi administrate sub forma unei cure și vitamine solubile în apă sau hidrosolubile, precum vitaminele C și B, care nu pot fi conservate în organism și deci vor trebui asigurate zilnic prin alimentație. Un aliment complet permite obținerea unui echilibru alimentar cel mai bine adaptat calului și nivelului său de performanță. De asemenea, permite un control perfect al volumului de hrană, al nivelului de proteine, al surselor de energie, al vitaminelor și mineralelor. Rațiile industriale îi pot fi adăugate paie și fân, care vor reuși să țină animalul ocupat. Indiferent dacă animalul este folosit pentru muncă sau pentru sport, furajarea calului urmează aceleași principii de bază. La toate componentele alimentației, se iau în calcul următoarele lucruri: rasa calului (dacă este ușor de menținut în greutate sau nu), talia și greutatea, vârsta și efortul depus. Se calculează o rație aproximativă de fân, mai întâi bazată pe principiul minimal de 1,5 kg de fân pe 100 kg/cal, o rație pe care calul o primește necondiționat, indiferent dacă stă în boxă sau face efort. Proteinele ajută la dezvoltarea mușchilor. Raportul calcium/fosfor trebuie să fie 2/1. Calul este pretențios în ceea ce privește calitatea apei. Aceasta trebuie să fie proaspătă, fără mirosuri, limpede. Temperatura ideală se încadrează între 8 și 14 grade, apa prea rece putându-i provoca colici. În medie, un cal bea între 20 și 40 de litri de apă pe zi, dar cantitatea poate depăși 50 de litri, pe caniculă, sau în caz de efort intens. Poate bea din galeată sau din adăpatoarea automată. Este bine de știut că atunci când calul este asudat, după un efort intens, nu trebuie să-i lași imediat la discreție apa, ci să-i dai să bea după ce se odihnește puțin, altfel, riști să declanșezi colicile abdominale. Nutritioniștii fac deosebirea între un cal de agrement, care depune un efort scăzut sau mediu și un cal

de sport, care face un efort intens. Un cal de promenada, de exemplu, nu are acaleași nevoi energetice ca un cal de competiție. Regula este următoarea: efort mic/ energie mică, efort mediu/ energie medie, efort mare/ energie multă.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția noastră constă în asigurarea unui supliment alimentar pentru hrana cailor, care constă din materii prime naturale: morcovi și frunze de morcov 10...30%, semințe de in 0...0,2%, semințe de orez verde 3...5%, ovăz 20...25%, orz decorticat 10...25%, făină de porumb 10...15% tărîțe de grâu 2...6%, uruială de porumb 0...15%, sare 0,1...0,3%, miere de albine 0...0,5%, procente masice raportate la cantitatea de materii prime folosite , și apă pură de băut de 1,5 ...2 ori cantitatea de materii prime folosite. Procedul de obținere a suplimentului de hrană constă în spălarea materiilor prime cu apă, decorticarea orzului și realizarea uruielei de porumb.

Intr-un vas de inox se introduc: făină de porumb 10...15%, tărîțele de grâu 2...6% și apa lăsându-se la fiert la o temperatură de 80 ...95 °C, timp de 10...15 min, după care se ia de pe foc vasul și se introduc celelalte materii prime morcovi și frunze de morcov 10...30%, care au fost mărunțite la dimensiunea de cuburi de 10x10 mm morcovul și frunzele la o lungime de 10...15mm semințele de in 0...0,2%, semințele de orez verde, boabele de ovăz zdrobite anterior 20...25%, boabele de orz decorticate 10...25%, uruială de porumb 5...15%, sare 0,1...0,3%, miere de albine 0...0,5% care se amestecă mecanic timp de 10...15 min la o viteză de rotație de 25...50 rot./min. Amestecul se introduce într-un extruder cu o matriță cu diametrul de 25 mm, se lasă la răcit rezultând suplimentul alimentar, și prin presare ușoară, se porționează sub formă de bastonașe cu o lungime de 10..15 mm, se ambalează în hârtie cu strat protector care se poate păstra la temperatura camerei pînă la utilizarea ca hrană pentru cabaline. Pentru cabaline alergice hrana nu va conține ovăz.

Avantajele produsului:

- se utilizează materii prime naturale
- procedeu economic de realizare
- asigură aportul suplimentar necesar de elemente pentru hrana, cunoscându-se că: ovăzul pentru caii batrani trebuie sa îl primeasca zdrobit;. orzul este foarte indicat pentru caii care sunt alergici la ovăz acesta conține grăsimi și amidon,

tărâțele de grâu conțin multe proteine și foarte mult fosfor, porumbul conține multă energie, puține proteine, grăsimi și fibre el poate fermenta în intestinul gros și reduce absorbția de minerale de aceea am utilizat amestecarea cu ovăz, morcovul și frunzele de morcov sunt bogate în minerale, în special potasiu și vitamine în special vitamina C.

Exemplu de realizarea a invenției

Exemplul 1

Intr-un vas cu capacitatea de 20 l dotat cu amestecător mecanic se introduc: 10 l de apă de băut, 1,2 kg mălai, 0,4 kg tărâțe de grâu care se fierb la temperatura de 90 °C timp de 20 minute după care se adaugă 1 kg boabe de ovăz zdrobite, 1 kg boabe de orz decorticate, 2 kg de morcovi bucăți sub forma de cub cu latura de cca 1cm...1,5 cm și frunzele de morcov tăiate la lungime de 1 ...1,5 cm, 0,8 kg de uruială de proumb, 0,02 kg de semințe de in, 0,3 kg seminte verzi de orez, 20 g de sare de bucătărie, 0,03 kg miere de albine care se amestecă timp de 15 min la o viteză de rotație de 50 rot/min. Amestecul astfel obținut se lasă la răcit în aer liber apoi se introduce într-un extruder cu o matriță cu diametrul de 25 mm, se lasă la răcit rezultând suplimentul alimentar, și prin presare ușoară, se porționează sub formă de bastonașe cu o lungime de 10..15 mm, se ambalează în pungă de hârtie cu strat protector care se poate păstra la temperatura camerei pînă la utilizarea ca hrană pentru cabaline.

Exemplul 2 se lucrează idem ca în exemplul 1 dar nu se mai folosește ovăz. In acest caz se dublează cantitatea de orz, suplimentul alimentar se folosește pentru cabalinele care au alergie la ovăz.

**SUPLIMENT ALIMENTAR PENTRU CABALINE ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE**

## Revendicări

1 Supliment alimentar pentru cabaline caracterizat prin aceea că, este constituit din materii prime naturale: morcovi și frunze de morcov 10...30%, semințe de in 0...0,2%, semințe de orez verde 3...5%, ovăz 20...25%, orz decorticat 10...25%, făină de porumb 10...15% tărițe de grâu 2...6%, uruială de porumb 0...15%, sare 0,1...0,3%, miere de albine 0...0,5%, procente masice raportate la cantitatea de materii prime folosite și apă pură de băut de 1,5 ...2 ori cantitatea de materii prime folosite.

2 Supliment alimentar pentru cabaline conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că nu conține ovăz, fiind destinat cabalinelor alergice.

3 Procedeu de obținere a suplimentului alimentar pentru cabaline, conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că, constă în spălarea materiilor prime cu apă, decorticarea orzului și realizarea uruielei de porumb, fierberea apei împreună cu făină de porumb 10...15%, tărițele de grâu 2...6 la o temperatură de 80 ...95 °C, timp de 10...15 min, după care se introduc celelalte materii prime morcovi și frunze de morcov 10...30%, care au fost mărunțite la dimensiunea de cuburi de 10x10 mm morcovul și frunzele la o lungime de 10...15mm semințele de in 0...0,2%, semințele de orez verde, boabele de ovăz zdrobite anterior 20...25%, boabele de orz decorticate 10...25%, uruială de porumb 5...15%, sare 0,1...0,3%, miere de albine 0...0,5% care se amestecă mecanic timp de 10...15 min la o viteză de rotație de 25...50 rot./min., amestecul se introduce într-un extruder prevăzut cu o matriță cu diametrul de 25 mm, se lasă la răcit rezultând suplimentul alimentar, iar prin presare ușoară, se porționează sub formă de bastonașe cu o lungime de 10..15 mm, se ambalează în hârtie cu strat protector care se poate păstra la temperatura camerei până la utilizarea ca hrană pentru cabaline.