



SISTEM TEHNOLOGIC PENTRU PRODUCEREA FURAJELOR GRANULATE BIO PENTRU PĂSĂRI /

TECHNOLOGICAL SYSTEM FOR THE PRODUCTION OF BIO GRANULATED FODDER FOR POULTRY

Cerere de Brevet Nr. A-00536 / 2023

VOICEA Iulian, VLĂDUȚ Valentin, MATAȘE Mihai, PERSU Cătălin, CUJBESCU Dan, OLAN Mihai
INMA București

REZUMAT:

Invenția se referă la un sistem tehnologic pentru producerea furajelor granulate bio pentru păsări (echipament și tehnologie) pentru utilizarea vitaminelor provenite din fructe și legume ce vor fi deshidratate și care se adaugă în loc de premixuri de creștere în procesul de producție al hranei granulate a păsărilor.

ABSTRACT:

The invention relates to a technological system for the production of bio-granulated fodder for birds (equipment and technology) for the use of vitamins from fruits and vegetables that will be dehydrated and which are added instead of growth premixes in the production process of pelleted bird feed.

DESCRIERE:

În prezent, furajele granulate pentru păsări conțin premix-uri vitamino-minerale care se adaugă în amestecul pentru granulare și care vor suferi transformări chimice deoarece în timpul granularii se degajă o căldură de peste 80 grade C. Aceste premix-uri conțin microelemente vitaminice (A, D, E, K, C, complexul de vitamine B) și minerale (Fe, Cu, Mn, Mg, Zn). Premixurile vitamino-minerale mai pot să conțină suplimentar și enzime, aminoacizi, coloranți, forme medicamentoase (coccidiostatice), promotori de creștere, etc. Aceste premixuri se adaugă în proporție de 1-5% în amestecul de furaje în funcție de rețetar. De aceea, puii pentru carne hrăniți cu acest tip de furaje ajung la greutatea de 1 kg în 30 zile, ceea ce va influența în mod esențial sănătatea consumatorilor de carne de pasăre.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în concepția unui sistem tehnologic pentru producerea furajelor granulate bio pentru păsări (echipament și tehnologie) pentru producția furajelor granulate bio pentru păsări prin înlocuirea premixurilor minerale cu vitamine naturale obținute din diverse fructe (mere, banane, etc.) legume (morcov), urzică etc., care sunt deshidratate și tocate, unele cereale (șrot soia, floarea soarelui) cu un conținut ridicat de proteine, ce nu au fost incluse în rețetare până la această dată.

COMPONENTĂ:

Sistemul tehnologic pentru producerea furajelor granulate bio pentru păsări, caracterizat prin aceea că, pentru a putea elimina premix-urile de creștere din hrana puilor de carne și a utiliza vitaminele furnizate de fructe și legume în amestec cu diverse cereale, este compus dintr-un amestecător cu ax înclinat (1) care are montat deasupra pe capac o moară cu ciocanele cu absorbție (2). Pentru a transporta cerealele (porumb, grâu, orz, etc.), conform rețetarului, din buncărele (3) cu ajutorul unor șnecuri flexibile cu spiră (4), cantitățile alimentate în amestecător sunt măsurate cu ajutorul unor doze de cântărire (5) care sunt montate sub picioarele amestecătorului (1). În amestecătorul (1) produsele agricole măcinate sunt amestecate și apoi, cu ajutorul unui șnec (6), sunt deversate pe o bandă de transport (7), fructele și legumele stabilite pentru aport de vitamine naturale sunt feliate și apoi introduse într-un deshidrator (8) pentru a elimina apa și apoi sunt transportate într-un tocător cu cuțite (9) pentru a fi mărunțite la granulația stabilă în funcție de mărimea granulelor produse pentru hrana puilor sau a păsărilor adulte. Aceste componente de adaos sunt apoi transportate cu niște șnecuri flexibile cu spiră (10) în niște buncăre cu șnec (11) de dimensiuni reduse și care sunt codificate pe tipul de vitamine dorit (A, B, D, K etc.) urmând ca în fiecare buncăr (11) să fie depozitate anumite fructe sau legume care pot produce aceste vitamine. Pe un calculator de proces (12) sunt stabilite cantitățile de materiale măcinate și transportate în amestecătorul (1) dar sunt stabilite și cantitățile de fructe sau legume care pot genera vitaminele dorite și astfel sunt comandate fiecare din buncărele (11) pentru a deversa cantitatea stabilă pe banda de transport (7), care transportă la un amestecător orizontal cu spiră dublă (13) și materialele măcinate și amestecate în amestecătorul (1), se folosește acest tip de amestecător cu spiră dublă pentru a realiza o amestecare uniformă a dozelor de fructe și legume măcinate în toată masa de amestec, apoi aceste materiale sunt transportate într-un buncăr (14) care va alimenta un mixer (15) pentru adaos de apă, în vederea obținerii umidității de 12-15% și astfel materialul este transportat în cuva unui granulator (16) iar granulele obținute vor fi transportate cu o bandă de transport (17) la un răcitor de granule (18) și apoi la un echipament (19) pentru dozare și ambalare la pungi.

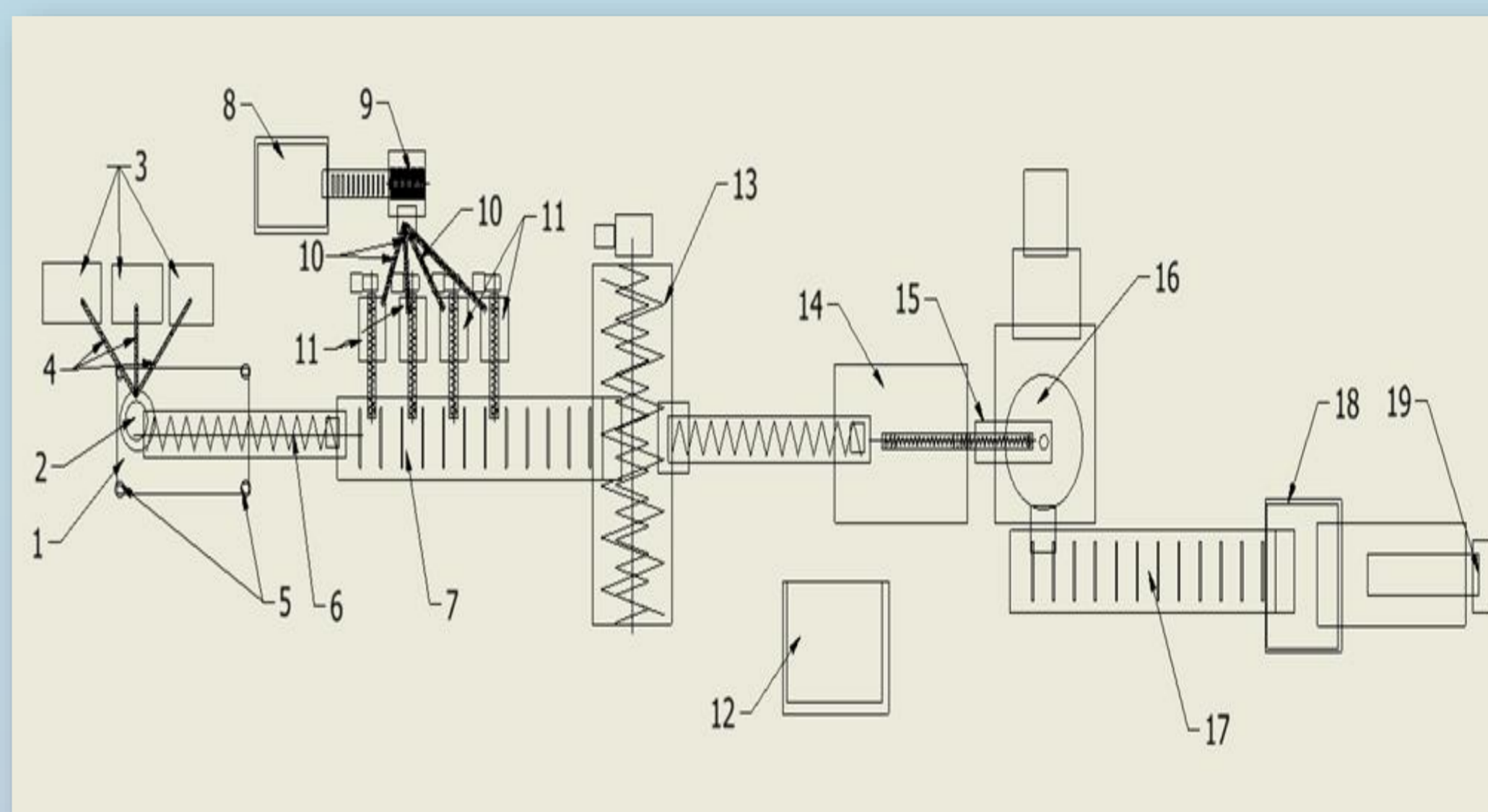


Fig.1 – Schema generală a fluxului pentru sistemul tehnologic pentru producerea furajelor granulate bio pentru păsări



AVANTAJE:

- Elimină utilizarea premix-urilor de creștere din hrana animalelor;
- Folosește vitamine rezultate din fructe și legume;
- Echipamentul conține componente existente dar este configurată o linie de producție cu caracter de noutate în care intervin echipamentul pentru deshidratare fructe și legume, un tocător de fructe și legume, buncăre separate pentru acestea, etc.;
- Ciclul este automatizat iar în funcție de rețetarul stabilit pe un calculator de proces, se poate obține rețeta dorită de cereale măcinate și componentele naturale pentru vitamine adăugate în amestec.

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU MAȘINI ȘI
INSTALAȚII DESTINATE AGRICULTURII ȘI INDUSTRIEI ALIMENTARE - INMA**

Blv. Ion Ionescu de la Brad nr.6, București, 013813, ROMÂNIA

Tel.: +40-21-269.32.49 / 269.32 55, Fax: +40-21-269.32.73, E-mail: icsit@inma.ro / www.inma.ro