

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53129

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.VIII.1964 (P 105 439)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 26.VI.1967

Kl. 45-c, 91700

45c 31/00

MKP A 01 d

31/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku

i

Tadeusz Młyniec, Limanowa (Polska)

właściciel patentu

Maszyna do koszenia i brykietowania zielonej paszy dla bydła

1

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do koszenia i brykietowania zielonej paszy dla bydła, która kosi, zbiera, prasuje i brykietuje zielony materiał. Brykiety zbiera się w odpowiednich blaszanych skrzyniach a ciecz w beczkach.

Otrzymane brykiety suszy się na wolnym powietrzu przy słonecznej pogodzie za pomocą wentylatorów lub w specjalnej wodnej suszarni, ciecz zaś magazynuje się w odpowiednich zbiornikach. Świeżo skoszona trawa, koniczyna, lucerna itp. zawiera około 80% wody (wagowo). W celu zakonserwowania na okres zimowy masy roślin uzyskanej po skoszeniu trzeba ją ułożyć w wilgotnym stanie w odpowiednich silosach (zakisić), albo wysuszyć na siano. Wilgotność siana nie powinna przekraczać 15—16%, czyli wilgotna masa roślin zamieniając się w siano powinna zmniejszyć swą wilgotność wskutek wyparowania o około 65%.

Siano można otrzymać susząc zieloną lub dosuszając zwiedłą masę w specjalnych suszarniach lub przez jej przewietrzanie na ziemi a później na ostwiach.

Jeżeli pokosy pozostaną nie poruszone, powstają straty spowodowane fermentacją i rozkładem niektórych składników roślin, co obniża wartość odżywcza paszy.

W celu zmniejszenia tych strat należy dążyć do jak największego skrócenia czasu suszenia roślin a więc do uzyskania w jak najkrótszym czasie ich martwych wysuszonych komórek.

2

Przyspieszenie suszenia zielonej masy roślin na ziemi uzyskuje się zasadniczo przez przewietrzanie jej w okresie małej wilgotności powietrza oraz przez zapobieganie nadmiernemu nawilgoceniu się tej masy w okresach dużej wilgotności powietrza.

Przyspieszenie suszenia wymaga jak najszybszego przewietrzania świeżo ściętego materiału. Czas suszenia a tym samym wielkość strat zależy przede wszystkim od pogody, ściślej mówiąc od wilgotności powietrza. Jeżeli przy dobrej słonecznej pogodzie i należyтым przewietrzaniu czas potrzebny na przygotowania odpowiedniego siana wynosi około 2 dni a ogólne straty wahają się w tym przypadku w granicach 12—20% — to przy deszczowej pogodzie czas przygotowania siana przedłuża się do 5 dni i dłużej a straty mogą sięgać 50% i więcej. Dochodzą do tego straty spowodowane mechanicznym przewietrzaniem za pomocą maszyn, których ruchome części robocze (grabie, palce) mogą powodować obrywanie liści stanowiących najbardziej wartościowy materiał pokarmowy.

Straty są tym większe im bardziej suchy jest przewietrzany materiał i im energiczniej działają robocze części maszyn.

Do zbioru siana używane są: kosiarki, przetrzaskacze, zgrabiarki, grabie konne, maszyny do zbierania i prasowania siana oraz maszyny do zbierania siana z pokosów, brykietowania z równoczesnym ładowaniem brykietów na przyczepę.

Jednak brak jest maszyny do koszenia i bry-

kietowania zielonej paszy dla bydła pracującej niezależnie od warunków atmosferycznych, pozyskującej ciecz i brykiety, które mogą być w czasie pracy solone i podsuszane ciepłem pracy silnika.

Brykiety i ciecz przez długi czas zachowują swą pełną wartość odżywczą, stanowią materiał łatwy do transportu i składowania, przy czym brykiety są materiałem mniej palnym niż siano łusane lub sprasowane zwykłą prasą.

Straty ogólne przy suszeniu brykietów są o wiele mniejsze od strat ogólnych przy suszeniu siana w okresie dobrej słonecznej pogody i należytem przewietrzaniu, ponieważ maszyna wyciska z zielonej masy materiału ściętego około 50% cieczy wagowo, z jednego zaś kilograma materiału 0,25 litra cieczy objętościowo tak, że do wyparowania z brykietów pozostaje 15% wody, przy czym wyparowanie wody z brykietów jest ułatwione, ponieważ wszystkie tkanki i źdźbła roślin zostały zmiażdżone. Brykiety można wysuszyć w ciągu kilku godzin, zanurzając blaszane skrzynie z brykietami w naczyniach z podgrzewaną wodą do temperatury 50—60 stopni. Uzyskana ciecz może być użyta jako pokarm dla cieląt lub z powrotem dodawana procentowo z wodą do suchych brykietów i podawana bydłu w formie zimnej parzonki.

Na rysunku fig. 1 przedstawia maszynę do koszenia i brykietowania zielonej paszy dla bydła według wynalazku w przekroju pionowym podłużnym, fig 2 — w powiększeniu szczegół a maszyny jak na fig 1.

Na podwoziu 1 mającym koła 2 umieszczony jest zespół tnący 3 oraz podajnik palcowy 4 podający ścinany materiał na przenośnik taśmowy 5. Do nachylenia koszzonego materiału na zespół tnący służy malowidło 6, przy czym do zmiany ustawienia jego wysięgnika 7 służy hydrauliczny podnośnik 8. Taki sam podnośnik 9 jest zastosowany do unoszenia ramy maszyny przy jej transporcie. Z przenośnika taśmowego 5 materiał jest podawany palcowym bębniem 10 działaniu kilku bębnow zgniatających 11 stałych oraz bębnow 12 ruchomych. Odległość między bębnami stałymi i ruchomymi może być zmieniana, przez co można uzyskać różny stopień sprasowania podawanego

materiału. Między bębnami umieszczone są elementy 13 oczyszczające bębny, a nadto między ostatnimi umieszczony jest zasobnik 14 na sól, która może być dodawana do prasowanego materiału. Kolejny materiał jest przenoszony w zasięg bębnow tnących 15, 16, (szczegół a na fig. 2). Bębny tnące wycinają gotowe brykiety, które przy obrocie bębna górnego wyrzutnikiem 17 zostają wyrzucone do zbiornika 18, ciecz zaś opadająca z materiału do zbiornika 19 jest podawana pompą 20 do beczek wymiennych 21.

Fig. 2 przedstawia szczegół a bębnow tnących brykiety, na której umieszczone są w bębnie górnym 15 noże 22 wycinające brykiety na szerokość oraz noże 23 wycinające brykiety na długość. Noże te współpracują przy cięciu brykietów z kołem dolnym 16.

Wyrzucenie brykietów z gniazd koła górnego następuje przez tłoczki 24, którymi równocześnie można regulować stopień sprasowania regulując ciśnienie w gniazdach, w których tłoczkami są elementy pracujące w cylindrach 25 połączonych przewodami 26 z komorą wysokiego ciśnienia 27.

Do poruszania maszyny, pompy podającej ciecz do zbiornika oraz pompy wytwarzającej ciśnienie hydrauliczne służy silnik spalinowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do koszenia i brykietowania zielonej paszy dla bydła wyposażona w zespół tnący, podajnik palcowy, przenośnik taśmowy, malowidło, wraz z wysięgnikiem, **znamienna tym**, że ma bębny (11 i 12), pomiędzy które podawany jest materiał, gdzie zostaje sprasowany oraz bębny (15 i 16), gdzie materiał jest cięty na brykiety i wyrzucany do zbiornika (18), ciecz zaś opadająca przy prasowaniu do zbiornika (19) jest podawana pompą do wymiennych beczek (21).
2. Maszyna do koszenia i brykietowania zielonej paszy dla bydła według zastrz. 1. **znamienna tym**, że bęben tnący (15) jest wyposażony w noże tnące (22 i 23) oraz współpracuje z bębniem (16), przy czym bęben tnący (15) ma tłoczki hydrauliczne (24) do regulowania nacisku przy cięciu brykietów i ich wyrzucaniu do zbiorników wymiennych (18).

