



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

58262

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.VII.1967 (P 121 492)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.IX.1969

Kl. 29 a, 4

MKP D 01 b_C 1/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr Ryszard Kozłowski, mgr inż. Jan Tabisz
Właściciel patentu: Instytut Przemysłu Włókien Łykowych, Poznań
(Polska)

Sposób wyznaczania stopnia wyroszenia słomy włóknistej roszonej z dodatkiem mocznika

1 Wynalazek dotyczy sposobu wyznaczania stopnia wyroszenia słomy włóknistej roszonej z dodatkiem mocznika.

Jak wiadomo proces roszenia metodą tradycyjną w basenach trwa od 50—150 godzin w zależności od rodzaju słomy. Stopień wyroszenia słomy określa się organoleptycznie na podstawie próbek pobranych z basenów.

Stosowanie dodatku mocznika do płynu roszeniowego w celu skrócenia czasu roszenia jest znane. I tak przy dodaniu mniej więcej 4,25% mocznika w stosunku do ciężaru roszonej słomy i temperaturze roszenia wynoszącej 32° czas roszenia waha się od 55 do 60 godzin.

Znane jest również dodawanie mocznika w ilości 0,5—2% w stosunku do ciężaru słomy, przy stosowaniu temperatury od 33—36°C, przy czym stosuje się dodatek mocznika po zmianie wody w basenach roszarniczych.

Mimo, że stosowanie mocznika w roszarnictwie było już od dawna znane, metoda ta nie znalazła szerszego zastosowania. W wielu wypadkach ze słomy roszonej w ten sposób uzyskiwano bowiem włókno o niezadawalającej jakości. Obniżona była jego wytrzymałość mechaniczna, długość itp.

Obecnie stwierdzono, że można uzyskać dobre rezultaty przy roszaniu słomy z dodatkiem mocznika, jeżeli czas potrzebny do prawidłowego wyroszenia wyznaczy się inaczej niż to dotychczas stosowano. Użycie bowiem dotychczas obowiąz-

2 jących w roszarnictwie kryteriów oceny stopnia wyroszenia słomy dawało w przypadku roszenia z dodatkiem mocznika całkowicie błędne wyniki. Stąd też roszone z mocznikiem słoma była bądź przeroszona bądź też niedoroszona, a tylko przypadkowo w niektórych wypadkach uzyskiwano prawidłowy stopień jej wyroszenia.

W znanych sposobach zakończenie procesu roszenia i gotowość słomy do wyładunku z basenów określa się na podstawie prób pobieranych z roszonego się materiału. Próby łodyg pobiera się co 3—5 godzin z różnych miejsc basenu poczynając od środka trzeciej fazy roszenia. Badanie tak pobranych prób prowadzi się dotychczas następująco: mokre łodygi przełamuje się w dwóch miejscach i wyciąga z nich część zdrewniałej łodygi. Stopień wyroszenia uznaje się za dobry, jeżeli część zdrewniała wychodzi z łodygi lekko, bez oporów.

Inaczej stopień wyroszenia można określić, jeżeli przy uchwyceniu mokrej łodygi palcami i przeciągnięciu ich od części korzeniowej w kierunku wierzchołka następuje łatwe i całkowite oddzielenie włókna od drewna, lub też jeżeli przy uderzeniu kilkunastu łodyg o powierzchnię wody łatwo powstaje delikatna siateczka włókienek, a drewno odstaje od nich. Ponadto roszenie uważa się za zakończone, gdy mokre łodygi wykazują skłonność do powolnego zanurzania się (tonięcia) w wodzie.

W niektórych wypadkach dla ustalenia, czy słoma z danego basenu jest wyroszona postępowano w ten sposób, że próbkę mokrej słomy pobranej z basenu suszono w suszarce w temperaturze 100—105°C, a następnie przerabiano natychmiast na miedlarce i trzeparce i obserwowano, czy usuwanie niewłóknistych tkanek przebiega łatwo.

Znana jest wreszcie metoda określania stopnia wyroszenia polegająca na zastosowaniu odczynnika Lugola, który reaguje z amylozą pojawiającą się w komórkach pod koniec roszenia. Odczynnik Lugola barwi amylozę na niebiesko.

Charakterystyczną cechą wspólną dla wszystkich znanych metod oznaczania stopnia wyroszenia jest to, że próbę pobierano z roszącej się w danej chwili partii słomy i po stwierdzeniu, że w danym basenie osiągnięto prawidłowy stopień wyroszenia kwalifikowano słomę do wylądunku z basenu. Ponadto wszelkie znane metody — za wyjątkiem testu z odczynnikiem Lugola — były subiektywne i oparte na ocenie jakościowej. W szczególności metody te były całkowicie zawodne w przypadku badania słomy roszanej przy użyciu mocznika.

Według wynalazku powyższe niedogodności wyeliminowano w ten sposób, że dla każdej partii słomy o mniej więcej wyrównanej jakości lub zbliżonych własnościach roszarniczych pobiera się kilka prób suchej słomy nieroszonej i każdą z tych prób poddaje się oddzielnie roszaniu stosując różny czas tego zabiegu, po czym wyroszoną słomę odwadnia się i magazynuje w ciągu kilku dni, a następnie określa się wydajność włókna trzapanego, przy czym próba o największej wydajności wartości włókna wyznacza czas potrzebny do uzyskania prawidłowego stopnia wyroszenia dla danej partii słomy. Korzystnie jest przy tym, jeżeli stosuje się dla każdej partii słomy cztery próby, przy czym pierwszą z nich rosi się w ciągu 48 godzin, drugą w ciągu 56 godzin, trzecią w ciągu 64 godzin, a czwartą w ciągu 72 godzin.

W sposobie według wynalazku, jak również przy roszaniu przemysłowych partii słomy, w przypadku gdy rosenie prowadzi się bez zmiany wody korzystnie jest stosować mocznik w ilości 1% w stosunku do ciężaru słomy. Natomiast w przypadku zmiany wody, na przykład po 6 godzinach od rozpoczęcia roszania, wystarcza w zasadzie dodatek 0,5% mocznika do drugiej partii wody, aczkolwiek dodatek 1% mocznika pozwala nieraz w tym przypadku uzyskać większą wydajność włókna.

Korzystnie jest, jeżeli w przypadku niezmienniania wody utrzymuje się od początku do końca roszania temperatura 30—32°C, natomiast przy wymianie wody do momentu jej zmiany lepiej jest stosować temperaturę 26—28°C, a po zmianie — temperaturę 30—32°C.

Stwierdzono, że stosując sposób według wynalazku można skracać czas roszania o 30—50%

w stosunku do roszania bez dodatku mocznika uzyskać większą wydajność włókna oraz lepszą jego jakość.

Tak więc na przykład dla jednego rodzaju słomy uzyskano następujące wydajności maksymalne podczas roszania (krótsze lub dłuższe czasy roszania dawały gorsze rezultaty).

	Czas w godz.	Wydajność włókna trzapanego %	Wydajność włókna czesanego %	Numer sortymentowy włókna czesanego
1% mocznika ze zmianą wody	36	17,8	75,50	21,22
0,5% mocznika ze zmianą wody	40	16,0	74,40	21,45
0,5% mocznika bez zmiany wody	40	16,68	75,80	22,14
bez dodatku mocznika	56	15,39	72,30	20,96

Stosując dodatek mocznika i ustalając według wynalazku dokładnie prawidłowy stopień wyroszenia dla danej partii słomy można uzyskać od 0,5—2% lepszą wydajność włókna trzapanego, z którego uzyskuje się ponadto od 2—3% większą wydajność włókna czesanego o wyższym numerze sortymentowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wyznaczania stopnia wyroszenia słomy włóknistej roszanej z dodatkiem mocznika przez poddanie próbek roszanej słomy trzapaniu, **znamienny tym**, że dla każdej partii słomy o mniej więcej wyrównanej jakości i zbliżonych własnościach roszarniczych pobiera się kilka prób suchej słomy nieroszonej i każdą z tych prób poddaje się oddzielnie roszaniu stosując różny czas tego zabiegu, po czym wyroszoną słomę odwadnia się i magazynuje w ciągu kilku dni, a następnie określa się wydajność włókna trzapanego, przy czym próba o największej wydajności lub wartości tego włókna wyznacza czas potrzebny do uzyskania prawidłowego stopnia wyroszenia dla danej partii słomy w procesie przemysłowym.
2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że dla każdej partii słomy stosuje się cztery próby, przy czym pierwszą z nich rosi się w ciągu 48 godzin, drugą — 56 godzin, trzecią — 64 godziny, a czwartą 72 godziny.
3. Sposób według zastrz. 1—2 **znamienny tym**, że do roszanej słomy dodaje się mocznik w ilości 0,5—1% w stosunku do ciężaru słomy.
4. Sposób według zastrz. 1—3 **znamienny tym**, że w pierwszym okresie rosenie prowadzi się bez dodatku mocznika, po czym zmienia się wodę i dodaje mocznik, korzystnie w ilości 0,5% w stosunku do ciężaru słomy.
5. Sposób według zastrz. 1—4, **znamienny tym**, że przed zmianą wody stosuje się temperaturę 26—28°C, a po zmianie wody temperaturę 30—32°C.