

FORMOWANIE BEL I OWIJANIE ZIELONKI

Prostym do osiągnięcia a jednocześnie istotnym celem przy wytwarzaniu kiszonki w belach jest wytworzenie warunków beztlenowych w beli po owinięciu, które utrzymują się do spasanania. Przyczyniają się do tego dwa czynniki: struktura i gęstość beli oraz skuteczność nieprzepuszczającej powietrza bariery.

W nowoczesnej praktyce rolniczej owija się bele wieloma warstwami folii z tworzywa w celu uzyskania trwałej, nieprzepuszczalnej powietrza bariery. Przy zakiszeniu zachowuje się wartość odżywcza zielonki i zmniejsza zagrożenie gniciem, które często występowało w przypadku stosowanych wcześniej worków.

Folie naciąga się za pomocą naciągacza na owijarce bel, a następnie owija się nią bele. Pamięć tworzywa sztucznego – właściwość dzięki której folia powraca do pierwotnych wymiarów – powoduje kurczenie się folii wokół beli, która tworzy bardzo szczelną i niezawodną barierę. Warstwy folii wysokiej jakości łatwiej zlepią się ze sobą, co zwiększa szczelność bariery i ułatwia proces owijania bel.

FOLIA DO KISZONKI

Folia do kiszonki powinna spełniać trzy podstawowe warunki: musi mieć dobre właściwości mechaniczne, dobrze przylegać (kleić się) i zawierać stabilizatory chroniące przed uszkodzeniem przez światło słoneczne – głównie promieniowanie ultra fioletowe. Niezbędna jest wysoka jakość folii, co wiąże się z naprężeniami występującymi podczas owijania transportu i magazynowania, dzięki czemu:

- proces owijania przebiega bez problemów – mniej przerw z powodu rozdarcia, niejednorodnego napięcia lub zablokowania urządzeń
- utrzymuje się gęstość beli i zapobiega uszkodzeniom – przez długi okres w szerokim zakresie warunków klimatycznych i przy typowych operacjach z belami
- światło słoneczne jest odbijane – zapobiega to wzrostowi temperatury, który mógłby sprzyjać rozwojowi niepożądanych mikroorganizmów i zwiększyć przenikanie gazów przez folię rozciągliwą
- folia stanowi barierę dla wody i tlenu – utrzymuje odpowiednie stężenie gazowego dwutlenku węgla wewnątrz beli, który działa jako konserwant

CZY BARWA FOLII MA ZNACZENIE?

W badaniach wykazano, że folie o jasnej barwie – białe lub zielone – odbijają więcej ciepła w porównaniu z folią czarną, dzięki czemu zapewniają lepsze warunki fermentacji. Nadmierne nagrzewanie prowadzi do utraty wartości odżywczej i potencjalnie psucia się zakiszzonej zielonki.

JAKIE SĄ WŁAŚCIWE WARUNKI, W KTÓRYCH NALEŻY OWIJAĆ BELE?

Bele należy owijać w warunkach suchych. Przy pogodzie bez opadów folia zachowuje kleiste właściwości, a ponadto zakiszana zielonka ma najwyższą możliwą zawartość suchej masy. Z kiszonki wilgotnej uwalnia się więcej soków, co także negatywnie wpływa na szczelność warstw.

ILE WARSTW FOLII?

Zasadniczo do właściwego owinięcia beli z kiszonką należy użyć co najmniej 4 warstwy stosowanej tradycyjnie folii rozciągliwej. Wytwarzanie beli o dużej gęstości i zawartości suchej masy z bardzo łatwo strawnej zielonki (ponad 200 kg suchej masy na belę) uzasadnia stosowanie 6 warstw folii. Wzrost o 25 kg suchej masy na belę pokrywa koszty dwóch dodatkowych warstw folii, ponieważ zmniejsza się liczba bel, które trzeba uformować, owinać, przetransportować i magazynować. Przeprowadzone niedawno przez Walijski Instytut Terenów Trawiastych i Badań Środowiskowych (IGER) badanie dowodzi, że zwiększenie liczby warstw folii, którą owija się bele z zielonką, zmniejsza przenikalność powietrza, utratę suchej masy kiszonki i redukuje wzrost pleśni, co zapewnia większą wydajność fermentacji. Oznacza to, że zwiększenie liczby warstw folii pozwala uzyskać więcej wartościowszej kiszonki przeznaczonej do spasanania i lepszej jej jakości.

NACIĄGANIE FOLII

Naciąganie folii pozwala uzyskać szczelne połączenie warstw, jednak nadmierne naciągnięcie powoduje utratę elastyczności folii, co zmniejsza jej skuteczność. Dobrym rozwiązaniem jest zmierzenie zmniejszenia szerokości folii po naciągnięciu. Chociaż zaleca się, aby po rozciągnięciu szerokość folii wynosiła 70 do 80% szerokości pierwotnej, przyjmuje się zazwyczaj, że folię o

szerokości 750 mm można naciągnąć, tak by szerokość wyniosła około 600 mm. Taką wartość uzyskuje się, jeśli folię lekko naciągnie się, a następnie owija bełę.

WSAKZÓWKI DOTYCZĄCE FORMOWANIA I OWIJANIA BEL

- należy dążyć do wytwarzania beł o dużej gęstości i właściwym kształcie. Dzięki temu beły będą cięższe i zmniejszy się ich liczba na hektar, a wskutek tego zmniejszą się koszty formowania i owijania beł
- rozdrobnić zielonkę w celu uzyskania większego zagęszczenia i lepszej dostępności cukru, dzięki temu fermentacja następuje szybko – docelowo 200 – 220 kg suchej masy na m³
- stosować dodatki kiszonkarskie zgodnie z zaleceniami producenta
- nastawić na prasie najwyższą gęstość beł
- możliwie najszybciej owinać beły (w ciągu co najwyżej 12 godzin w miejscu przechowywania) stosując folię wysokiej jakości z naciągiem wstępnym 55-70%. Beły należy owijać w warunkach suchych
- regularnie czyścić wałki, aby nie gromadziły się na nich pozostałości
- stosować minimum 6 warstw w celu lepszego zabezpieczenia przed uszkodzeniem i ochrony przed dostępem powietrza
- aby zmniejszyć nagrzewanie powierzchni beł i zmniejszyć ryzyko zepsucia, najlepiej stosować folię zieloną lub białą
- owijanie należy prowadzić zgodnie z instrukcją użytkowania owijarki oraz zaleceniami producenta folii
- należy stosować owijarki z platformami zrzutowymi, na które beły spada delikatnie, tak by zminimalizować uszkodzenie folii przy zrzucaniu
- wszelkie operacje z bełami należy prowadzić bardzo ostrożnie i ograniczyć je, aby nie uszkodzić folii, co mogłoby doprowadzić do zepsucia kiszonki
- w przypadku kiszonki mokrej (<25% suchej masy) ostrożnie ustawiać beły na podstawie jedną warstwą; w przypadku kiszonki o zawartości suchej masy >35% można układać w trzech warstwach
- beły przykryć od góry w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem przez ptaki i gryzonie.