

Określenie terminu zbioru kukurydzy  
na kiszonkę sprawia problem

# Doszkalanie z zakiszania

Jak przyrządzić wysokiej jakości kiszonkę z kukurydzy – radzili organizatorzy „Akademii Kiszonkowej”, która odbyła się 10 września w Gospodarstwie Rolno-Hodowlanym Żydowo (woj. wielkopolskie).

Tegoroczna susza wpłynęła na jakość kukurydzy, co w efekcie odbije się na jakości kiszonki. Sytuacja w gospodarstwie Żydowo nie wygląda jednak najgorzej. Od stycznia do 10 września spadło tam 300 mm deszczu. Dzięki temu kondycja kukurydzy była zadowalająca. Uzyskanie dobrych wyników produkcyjnych nie wieńczy jednak dzieła. Pozostaje proces zakiszania kukurydzy. Dane firmy Limagrain, po przebadaniu ponad stu pryzm z kiszonką kukurydzy w ramach programu „Ekspert kiszonkowy LG”, są zatrważające. Tylko 8 proc. z nich spełniało wszystkie normy. W pozostałych stwierdzono mniejsze lub większe uchybienia. Najczęstszymi były: zbyt wysoka zawartość suchej masy, nieodpowiednia długość cięcia, złe ubicie pryzmy, a co za tym idzie jej pleśnienie.

## Uchwycić moment

Marek Skwira z firmy Limagrain uważał, że największy problem sprawia producentom rolnym ustalenie odpowiedniego terminu zbioru kukurydzy na kiszonkę. Wyznacznikiem powinna być zawartość suchej masy na poziomie 30-35 proc. Jak określić ten moment?

Najprostszym sposobem jest przełamanie kolby na pół i uchwycenie linii mlecznej na ziarniakach. Jeśli znajduje się na 2/3 długości ziarniaka, to można przypuszczać, że zawartość suchej masy mieści się między 30 a 35 proc.

Jest też inny, bardziej precyzyjny sposób określania suchej masy. Należy wybrać trzy rośliny z reprezentatywnej części pola, pociąć je w sieczkarni, odważyć 100 g, a następnie suszyć w mikrofalówce lub suszarce do grzybów do chwili aż masa próbki przestanie spadać. Jeśli wyniesie 35 g, jest to ostatni moment, by rozpocząć koszenie.

– *Podczas słonecznej pogody zawartość suchej masy przyrasta 0,5-0,7 procent dziennie* – mówi Marek Skwira. Jej zbyt wysoki poziom wpływa na gor-



Marek Skwira z Limagrain przekonywał, że właściwa długość cięcia zielonki ma wpływ na odpowiednie ubicie pryzmy kiszonki, co jest niezbędne, żeby pozbyć się z niej tlenu

sze ubicie kiszonki i spadek strawności włókna. Dostęp powietrza powoduje z kolei fermentację octową, pogarsza się smakowitość paszy i pobranie przez krowy. Maciej Piękniewski z firmy LNB podkreślał natomiast, że zbyt wysoka zawartość suchej masy (ponad 35 proc.) wpływa także na spadek strawności skrobi w żwaczu. A skrobia to obok węglowodanów strukturalnych (włókna) podstawowe źródło energii z kiszonki. – *Najlepsza koncentracja skrobi i włókna jest przy 35-procentowej zawartości suchej masy* – zaznaczał Piękniewski.

Kamil Drzazga z LNB zachęcał, by wykorzystać potencjał tkwiący w lepszej strawności włókna niektórych odmian kukurydzy dostępnych na rynku. Kilka z nich, począwszy od odmiany o FAO 230, a skończywszy na FAO 270, zaprezentowała firma Limagrain. Powstały w ramach programu hodowlanego LG Animal Nutrition. Mateusz Przytucki z Limagrain radził jak najniższe koszty tych odmian, żeby nie marnować

energii z włókna. – *Podniesienie wysokości cięcia o 15 centymetrów powoduje, że na hektarowym polu zostawiamy cztery tony świeżej masy* – przekonywał. W tym roku, kiedy brakuje paszy, jest to szczególnie istotne.

## Ziarno na miazgę

Nie bez znaczenia dla jakości kiszonki jest również długość cięcia zielonki, która – jak zauważył Marek Skwira – powinna wynosić 9-15 mm, w zależności od zawartości suchej masy. Jeśli jest ona na poziomie 32-33 proc., zaleca się ciąć kukurydżę na fragmenty 11-12-milimetrowe. Natomiast przy 34-35-procentowym udziale suchej masy – na 10-11-milimetrowe. – *Gdy sucha masa jest zbyt wysoka, trzeba skrócić długość cięcia nawet poniżej 10 milimetrów* – zaznaczał Daniel Niewiński z firmy Limagrain. Zwiększenie długości o 2-4 mm jest możliwe, jeśli gospodarstwo używa wozu paszowego z frezem. Podczas koszenia

istotne jest także, by wszystkie ziarniaki zostały dobrze zgniecione, co umożliwi szybszy dostęp do skrobi bakteriom amylolytycznym. W przeciwnym razie ziarno nie zostanie strawione, a zawarta w nim energia nie będzie wykorzystana.

Właściwa długość cięcia ma wpływ na odpowiednie ubicie pryzmy, co jest niezbędne, żeby pozbyć się z niej tlenu. – *Gęstość ubicia powinna wynosić minimum 220 kilogramów suchej masy, a więc 600-700 kilogramów świeżej masy na metr sześcienny kiszonki* – wyjaśniał Daniel Niewiński. Radził, żeby kolejne warstwy zielonki przeznaczone do ubicia miały najwyżej 15-30 cm grubości, by można było je dobrze docisnąć.

Holenderska firma Holaras proponowała zastosowanie walca do zagęszczania kiszonki w wersji podstawowej Stego Eco lub Stego Pro. Ich ciężar waha się, w zależności od modelu, od 1070 kg do 1465 kg. Walce można napełniać dodatkowo wodą lub piaskiem, co zwiększa ich ciężar. Dostępne są maszyny o szerokości 200 cm i 285 cm oraz 485 cm, jeśli dodatkowo posiadają boczne walce hydraulicznie składane.

Pozostaje jeszcze szczelne okrycie silosu. W przypadku betonowej konstrukcji warstwę folii należy rozłożyć najpierw na jej ścianach, tzw. folię narożnikową. Następnie na pryzmę położyć kolejno folię podkładową, folię ochronną oraz siatkę ochronną, a na koniec docisnąć workami do obciążania silosów lub oponami. Paweł Wierzbicki z firmy Geo Polska proponował rolnikom użycie folii silosowej 7-warstwowej Silo<sub>2</sub>Block z warstwą Evoh, stanowiącą barierę dla tlenu, a także ze składnikiem zwiększającym odporność na uszkodzenia mechaniczne. Twierdził, że przy jej stosowaniu nie ma konieczności używania folii podkładowej.

## Tańsza i energetyczna

Dobrze przygotowana kiszonka jest źródłem energetycznej paszy dla krów. Kamil Drzazga z LNB radził rolnikom, by na 2-3 tygodnie przed wycieleniem nie ograniczali podawania kiszonki z kukurydzy. Limit wprowadzi sama krowa, która w tym okresie nie je zbyt dużo. Bezpośrednio przed wycieleniem pobiera 10-11 kg suchej masy dziennie, podczas gdy 12 kg kiszonki to równoważność 4 kg s.m. Drzazga nie zalecał stosowania ograniczeń w podawaniu kiszonki także po wycieleniu. Wskazywał, że jej dawka powinna przekraczać 15-18 kg,



Najnowsza sieczkarnia samojezdna John Deere z serii 8000. Na rurze wyrzutowej zamontowano czujnik HarvestLab, który mierzy zawartość suchej masy i składników pokarmowych w zielonce

ale wszystko zależy od tego, czy producent podaje także inne energetyczne pasze objętościowe, np. kiszonkę z wysłodków prasowanych. W okresie laktacji dawka kukurydzy znowu mogłaby wzrosnąć nawet do 30-35 kg, ale jej dolną granicę wyznacza udział paszy treściwej, który nierazdoko stanowi 50 proc. W takiej sytuacji dawka kiszonki z kukurydzy nie może być większa niż 15-26 kg. Radził także, by pod koniec okresu laktacji najpierw wycofywać pasze treściwe z dawki żywieniowej, a dopiero później kiszonkę z kukurydzy. – *Wykorzystajmy potencjał kukurydzy. Nie myślimy, że ona tuczy. Przecież pasza treściwa tuczy jeszcze bardziej* – podkreślał Drzazga.

Pracownik LNB zaznaczył, że kiszonki z kukurydzy nie można podawać krowom zasuszonym. Ale, jego zdaniem, gospodarstwa, które w pierwszym okresie zasuszania decydują się na podanie paszy treściwej zawierającej skrobię, by utrzymać mikroflorę żwacza, mogłyby zastąpić ją kisonką z kukurydzy, która również zawiera skrobię. – *Czy nie łatwiej i taniej podać wtedy kilka kilogramów kiszonki z kukurydzy zamiast kilograma droższej z reguły paszy treściwej?* – sugerował producentom Kamil Drzazga.

## Nowa seria sieczkarni

Podczas „Akademii Kiszonkowej” producenci mogli zobaczyć także najnowszą model sieczkarni samojezdnej John Deere z serii 8000. Nowa gama sieczkarni obejmuje pięć modeli o mocy od 380 do 843 KM, cztery ze standardowymi kanałami przepływu masy oraz jeden model z szerokim kanałem przepływu

masy. Silnik został przeniesiony na tył maszyny. Zmalała masa sieczkarni dzięki zastosowaniu lżejszych podzespołów, co razem z innymi rozwiązaniami, jak ograniczenie oporu przepływu masy czy zamontowanie przekładni z suchą miską olejową, pozwala na ograniczenie zużycia paliwa. Oszczędności wprowadza także układ zarządzający pracą silnika, który dostosowuje obroty silnika do zapotrzebowania sieczkarni na moc. Wśród zespołów żniwnych znajdują się podbieracze do trawy z nowej serii 609 lub bezrządowe przystawki rotacyjne serii Kemper 300 lub 400. Do ostatniej grupy należy także 10-rzędowa przystawka 475 Plus o szerokości 7,5 m, która pozwala na zbiór leżącej kukurydzy. Seria 8000 wyposażona jest w nowy uniwersalny bęben tnący. W zależności od potrzeb, można wybrać wersję z 40, 48, 56 lub 64 nożami. Funkcja AutoLOC umożliwia ustalenie długości cięcia kukurydzy.

W modelach serii 8000 sieczkarni John Deere na nowo został zaprojektowany zgniatacz ziarna. Jego stożkowe dyski mają skuteczniej rozgniatać ziarno. Na rurze wyrzutowej zamontowano czujnik HarvestLab, który mierzy zawartość suchej masy i składników pokarmowych w zielonce. Nowa seria 8000 posiada również system dawkowania zakiszaczy ADS Twin Line. Jeden zbiornik 30-litrowy umieszczony jest wzdłuż kabiny, a drugi 300-litrowy na tyle maszyny. ▀

Alicja Siuda  
Fot. Tytus Żmijewski  
Krzysztof Płocki

Więcej zdjęć na [www.przedsiębiorcarolny.pl](http://www.przedsiębiorcarolny.pl)