

HODOWCA BYDŁA

9 2013
Rok wyd. XVIII
nr 188

Magazyn dla hodowców bydła, producentów mleka,
żywca wołowego, zootechników i lekarzy weterynarii



SELEKCJA GENOMOWA

PRODUKCJA PASZ

METABOLIZM

ŻYWIENIE I NUTRIGENOMIKA

LAKTACJA

MANAGEMENT

E-ZARZĄDZANIE STADEM

GLOBALNY SERWIS

Niemiecka Genomika



INNOWACYJNOŚĆ

warunkiem postępu
w produkcji mleka

www.kws.pl

KWS



Siejemy przyszłość
od 1858

www.netbbg.com



Grupa
Belgijskiej
Przelewni

Energetyczna kiszzonka z kukurydzy KWS

- racjonalne żywienie bydła

KWS



W tym sezonie wystąpiły bardzo trudne warunki dla rozwoju i wzrostu kukurydzy. Nadmiar wiosennych opadów i niskie temperatury w tym okresie spowodowały, że na wielu polach rośliny kukurydzy przez wiele tygodni były małe, żółte i nie wykazywały tendencji do wzrostu, m.in. na skutek wyplukania azotu, problemów z pobieraniem składników pokarmowych oraz braku tlenu w glebie. Problematyczne było też skuteczne zwalczanie chwastów i na wielu plantacjach trzeba było powtarzać zabiegi herbicydowe. **W takich trudnych warunkach najlepiej radziły sobie odmiany wczesne i średniowczesne o silnym wigorze wzrostu początkowego.** Te odmiany najlepiej prezentowały się, aż do samego zbioru na kiszonkę, gdyż były normalnie wyrosnięte i miały zaziarnione kolby. Stało się tak m.in. dzięki temu, że rozpoczęły one kwitnienie przed okresem lipcowych upałów.

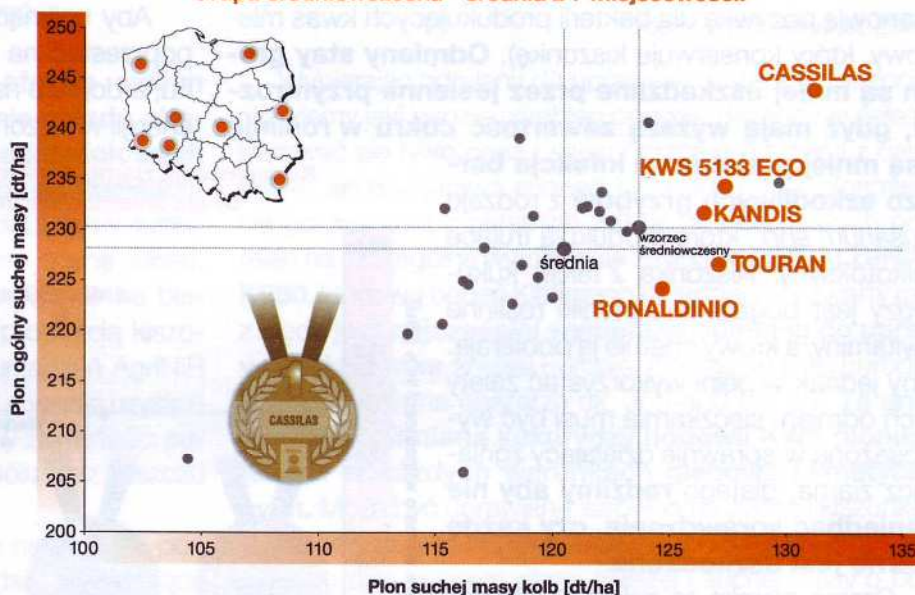
Hodowla kukurydzy KWS jest ukierunkowana na strefę klimatu umiarkowanego, a pola hodowlane od kilku lat są rozmieszczone również w Polsce. Nasze odmiany, zanim trafią do obrotu, są **sprawdzone najdokładniej jak to jest tylko możliwe.** Co roku w doświadczeniach rejestrowych, porejestrowych i rozpoznawczych prowadzonych przez stacje doświadczalne COBORU bierze udział ponad 30 odmian KWS w 150 doświadczeniach łanowych prowadzonych w warunkach praktyki rolniczej testujemy ponad 45 zarejestrowanych i nowych odmian. Dzięki temu sprawdzamy ich zachowanie w różnych warunkach, gdyż wiemy jak ważna jest **stabilność, elastyczność i pewność plonowania** - szczególnie dla hodowców bydła. Tu nie ma miejsca na ryzyko! Potrzebna jest określona ilość paszy o jak najlepszej wartości pokarmowej. Celem uprawy jest **wysokoenergetyczna kiszzonka o najwyższym z możliwych udziale ziarna.**

Po każdym sezonie dysponujemy dużą ilością wyników, którymi dzielimy się z plantatorami kukurydzy na ziarno i kiszonkę. Radzimy zawsze analizować wyniki z kilku lat i nie kierować się tylko ostatnim sezonem, gdyż dopiero przegląd właściwości odmiany w różnych latach pozwala na jej właściwą ocenę. Jak wiemy każdy rok może być inny, **kukurydza jako roślina ciepłolubna silnie reaguje na zmienne warunki pogodowe**, więc warto wybierać odmiany już sprawdzone w Polsce, a temu służą, wspomniane już wcześniej, porejestrowe i rozpoznawcze doświadczenia COBORU i PZPK oraz prowadzone przez nas doświadczenia łanowe.

Oceniając wartość odmiany kukurydzy na kiszonkę, oprócz jej wierności plonowania, należy szczególną uwa-

gę zwracać na **plon ogólny suchej masy** (całych roślin z kolbami) i **plon suchej masy kolb**, gdyż te dwa parametry są łatwe do obiektywnej oceny w doświadczeniach i bardzo dobrze odzwierciedlają rzeczywistą wartość odmiany kiszonkowej. Plon ogólny mówi nam o tym ile możemy spodziewać się materiału zielonego z 1 ha (oczywiście w przeliczeniu na suchą masę), a plon suchej masy kolb lub ich udział stanowi o wartości energetycznej kiszonki. Nie podlega dyskusji fakt, że **znacząca większość energii z kiszonki z kukurydzy pochodzi z kolby**, a właściwie z ziarna, więc w wielu krajach o najwyższym poziomie produkcji mleka to właśnie plon ziarna i jego udział w zakiszczonym materiale decyduje o cenie zielonki kukurydzy.

Kukurydza na kiszonkę. Doświadczenia rozpoznawcze PDO COBORU i PZPK 2011. Grupa średniowczesna - średnia z 7 miejscowości.



W celu właściwej wyceny plonu ziarna w kukurydzy kiszonkowej rolnicy holenderscy i niemieccy pozostawiają po zbiorze na kiszonkę i napełnieniu silosów część pola do zbioru na ziarno (tu mierzony jest plon ziarna i ustalana na jego podstawie cena za 1 tonę zielonki). Zebrane ziarno jest gniecione lub grubo ześrutowane i zakiszczane najczęściej w rękawach. Stanowi doskonałe uzupełnienie kiszonki z kukurydzy dla wysokowydajnych krów.

Prowadząc doświadczenia łanowe (produkcyjne) KWS na kiszonkę rozkładamy zbiór poletek na dwa etapy: połowa każdego poletka jest zbierana na kiszonkę (wcześniej oceniamy dodatkowo plon i udział kolb), a po 2-3 tygodniach resztę młócimy na ziarno. W ten sposób z jednego pola uzyskujemy plon ogólny suchej masy całych roślin, plon kolb i plon ziarna.

Wśród odmian kukurydzy można wyróżnić kilka typów szybkości dojrzewania ziarna i zasychania liści i łodyg. Od kilku lat najbardziej popularne są odmiany typu *stay green*, co oznacza dosłownie pozostają zielone, a dojrzewanie ziarna odbywa się przy zielonej reszcie rośliny. Dzięki odmianom długo zielonym okres optymalnego

zbioru wydłuża się do dwóch tygodni, zamiast kilku dni u odmian szybko zasychających. Jest to bardzo ważne dla rolników korzystających z usługowego zbioru.

Bardzo ważny jest termin zbioru na kiszonkę. Niestety z powodu braku dostępności „na czas” maszyn do zbioru wielu rolników decyduje się na zbyt wczesny zbiór, ryzykując wyciekami soku kiszonkowego i dużymi stratami suchej masy. Prawdopodobnie (u odmian stay green - o przedłużonej zieloności) **do zbioru na kiszonkę przystępujemy po wystąpieniu czarnej plamki na ziarnie**, gdyż nie przyrasta już plon suchej masy roślin ani plon ziarna, a roślina oddaje jedynie wodę i powoli zasycha. Tu trzeba wspomnieć, że **odmiany w typie stay green pozwalają wydłużyć okres zbioru o 10-14 dni**, gdyż nawet po osiągnięciu czarnej plamki reszta rośliny zasycha znacznie wolniej niż u odmian tradycyjnych we wcześniejszych fazach. Zielone łodygi i liście ułatwiają ich pocięcie przez sieczkarnię, nawet jeśli zbiór rozpocznie się kilka dni później od zaplanowanego. **Ubijanie w silosie jest szybsze i łatwiejsze**, gdyż sieczka nie sprężynuje. Taka długo zielona roślina do samego zbioru produkuje węglowodany (cukry, które w procesie kiszenia stanowią pożywkę dla bakterii produkujących kwas mlekowy, który konserwuje kiszonkę). **Odmiany stay green są mniej uszkodzane przez jesienne przymrozki, gdyż mają wyższą zawartość cukru w roślinie i są mniej podatne na infekcje bardzo szkodliwych grzybów z rodzaju *Fusarium spp.*, które produkują trujące mikotoksyny.** Kiszonka z takiej kukurydzy jest bogata w barwniki roślinne i witaminy, a krowy chętnie ją pobierają. Aby jednak w pełni wykorzystać zalety tych odmian, sieczkarnia musi być wyposażona w sprawnie działający zgniatacz ziarna, dlatego **radzimy aby nie zaniedbać sprawdzenia, czy każde ziarno jest uszkodzone.**

Czarna plamka to nekroza będąca oznaką dojrzałości fizjologicznej ziarna. Zwykle ziarno ma już **maksymalnie wysoki udział skrobi twardej** (określonej jako udział by-pass) i nie ma sensu czekać ze zbiorem na kiszonkę. Nie bez znaczenia jest również typ ziarna: **w dojrzałym ziarnie kukurydzy typu flint-dent po zakiszeniu jest około 40-50% więcej skrobi by-pass, niż w ziarnie typu dent.**

Jeśli nie dysponujemy wynikami plonu suchej masy kolb, a chcemy ocenić wartość odmiany kukurydzy na kiszonkę (najlepiej jeśli jest ona w typie stay green) to możemy posłużyć się również wynikami plonowania odmian kukurydzy w doświadczeniach na ziarno.

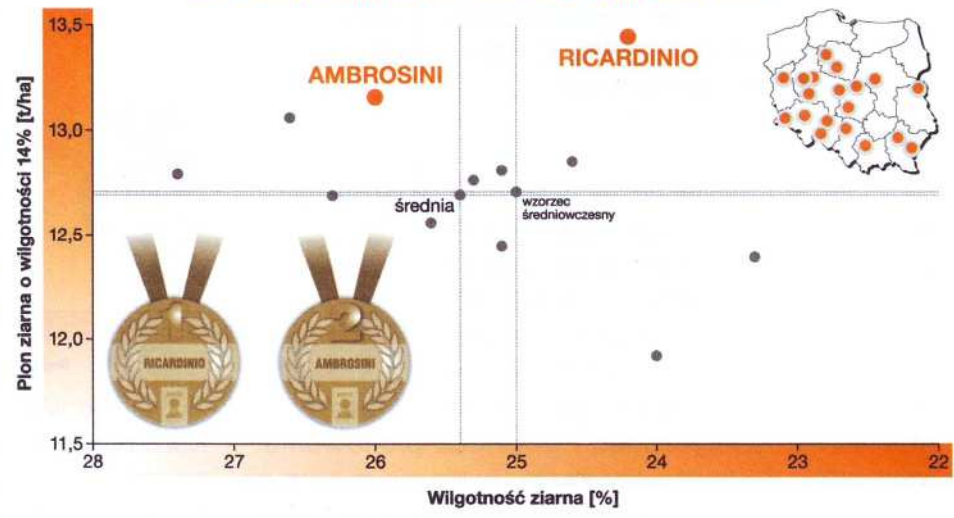
Decyzję o wyborze odmiany bardzo ułatwia informacja o jej potencjale plonowania na ziarno, a także o udziale ziarna w kiszonce. Nie ma tu większego

znaczenia wilgotność ziarna w czasie zbioru, natomiast ważne jest stadium jego dojrzałości (czy wystąpiła już czarna plamka). Odmiany o wysokich plonach ziarna produkują zielonkę o wysokiej koncentracji energii i wysokim plonie kolb.

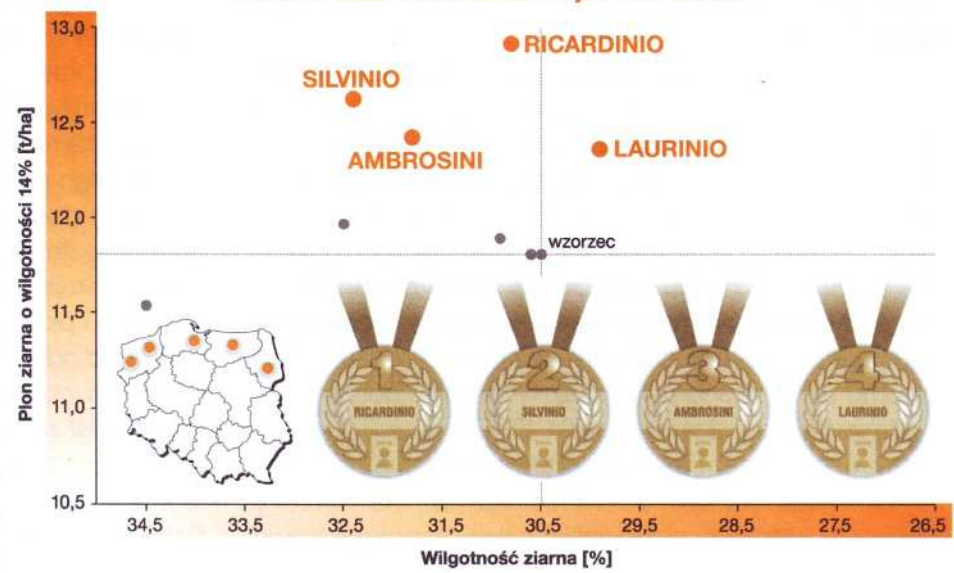
Uprawiając kukurydzę na ziarno ważny jest głównie plon ziarna i jego wilgotność w momencie zbioru. Natomiast oceniając kukurydzę na kiszonkę można porównywać wiele cech, jest to jednak bardzo problematyczna ocena i może być często niezależnie od nas nieobiektywna. **Porównywanie cech jakościowych u odmian nawet z tego samego pola o podobnej wczesności, jeśli znajdują się one w różnych stadiach rozwojowych, jest obciążone dużym błędem.** Wybierając konkretny termin zbioru możemy faworyzować niektóre odmiany, a pozostałe powinny zostać zebrane w innym terminie, aby osiągnąć optimum swoich cech ilościowo-jakościowych. Takie cechy jak udział włókna i jego strawność, ilość skrobi, zawartość suchej masy zmieniają się w czasie. Jako przykład może posłużyć wykres zmieniającego się składu jakościowego dla jednej tylko odmiany zarejestrowanej w Holandii.

Aby uniknąć poważnych błędów takiej oceny należy poprzestać na oznaczeniu ilościowych składników plonu, a dopiero na ich podstawie wyliczyć np. koncentrację energii w kiszonce lub udział kolb.

Kukurydza na ziarno. Doświadczenia PDO COBORU i PZPK 2011. Grupa średniowczesna - średnia z 19 miejscowości.

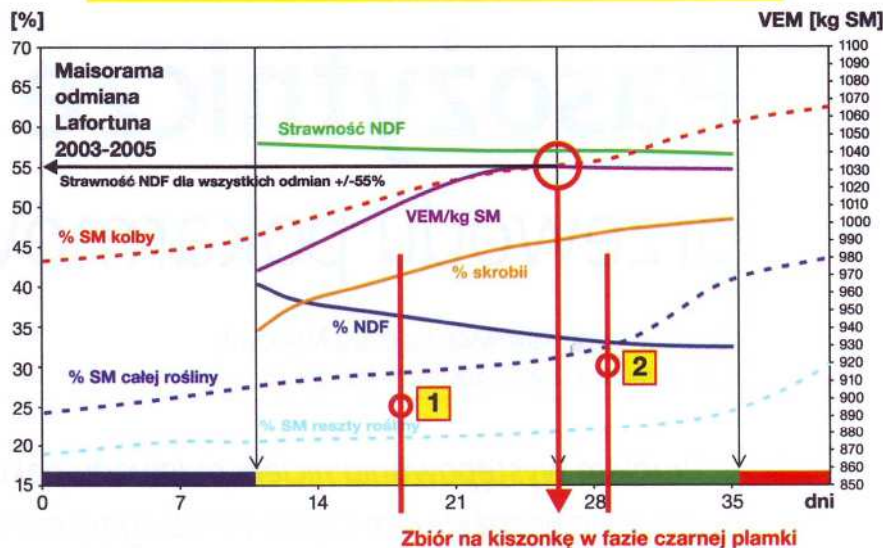


Doświadczenia na ziarno porejestrowe PDO COBORU i PZPK. Północ Polski - średnia z 5 miejscowości 2012



Kukurydza na kiszonkę. Doświadczenia lanowe KWS Benelux 2003-2005. Zmiany składu jakościowego roślin kukurydzy odmiany LAFORTUNA przed zbiorem na kiszonkę.

Nie wolno zbierać różnych odmian kukurydzy w tym samym terminie i porównywać ich jakość



Różnice w składzie rośliny tej samej odmiany w 1 i 2 terminie zbioru.

Źródło: KWS Benelux, 2006

Doświadczenia na kiszonkę prowadzone przez COBORU są najlepszym przykładem, jak powinno się obiektywnie oceniać i porównywać cechy kukurydzy na kiszonkę. Mierzony tam jest plon świeżej masy kolb i reszty rośliny, oznaczana sucha masa i wyliczane podstawowe parametry jakościowe. Nie robione są analizy jakościowe. Można by zapytać dlaczego? Otóż skład jakościowy roślin jest zmienny przed zbiorem i na jego podstawie nie powinno się porównywać odmian zbieranymi na kiszonkę w tym samym lub co gorsze w różnych terminach. **Obiektywnie można porównać jedyne plon suchej masy całych roślin i kolb (ziarna) po fazie czarnej plamki.**

Nie podlega dyskusji fakt, że **analiza jakościowa kiszonki z silosu jest niezbędna dla ułożenia prawidłowej dawki żywieniowej** i powinna być wykonana bardzo dokładnie i najlepiej kilka razy w ciągu roku, gdyż tylko taka ocena pozwala kontrolować to co jedzą krowy i na bieżąco korygować skład dawki żywieniowej lub TMR.

Firma KWS Polska Sp. z o.o. oferuje swoim klientom bezpłatne, terenowe badanie składu chemicznego podstawowych pasz objętościowych stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich. Dojeżdżamy do gospodarstwa, gdzie pobieramy próby pasz objętościowych, co umożliwi nam ocenę silosu, wykonanie oceny organoleptycznej i omówienie na bieżąco wszelkich tematów związanych z produkcją kiszonek. Badanie wykonujemy za pomocą urządzeń AgriNIR - przenośnych analizatorów optycznych, a wyniki uzyskujemy w przeciągu kilku minut. Oznaczamy zawartość: suchej masy, skrobi, białka surowego, popiołu oraz tłuszczu surowego, ADF i NDF.

Za pomocą naszych skalibrowanych na warunki polskie urządzeń AgriNIR możemy zbadać następujące pasze: kiszonkę z kukurydzy, kiszone ziarno kukurydzy, świeże ziarno kukurydzy, sianokiszonkę z traw, kiszonkę z lucerny, siano i TMR.

Na podstawie tak wielu wyników z doświadczeń, pól produkcyjnych i analiz kiszonek w gospodarstwach rolnych możemy prowadzić **odpowiedzialne doradztwo**. Wszyscy wiemy, że dobrze dobrana odmiana daje możliwość wyprodukowania kiszonki o wysokiej wartości energetycznej, a to z kolei znacząco obniża codzienne koszty żywienia krow. Rolnicy często pytają jaką odmianę zasiać na glebach słabszych, aby wyprodukować dobrą kiszonkę? Doradzamy tam zasiać **odmiany o podwyższonej tolerancji na suszę: AMBROSINI K220, SILVESTRE K230, KWS 5133 ECO K250, GROSSO K260 i RONALDINIO K260**. Z kolei **w rejonach, w których okres wegetacji jest krótszy, a klimat nieco chłodniejszy dobrze plonują odmiany: TOURAN K230 i AMADEO K230**. Wielu hodowców sieje na kiszonkę **odmiany o najwyższych parametrach energetycznych: AMBROSINI, RICARDINIO K240, GROSSO czy KANDIS K270**, które gwarantują wysokie plony kolb (ziarna) z hektara.

Wybierając odmiany do uprawy w następnym sezonie nie wiemy jaki będzie przebieg pogody, dlatego nie należy kierować się tylko ceną nasion i plonami średnimi z całej Polski, ale dodatkowo sprawdzić lokalne wyniki plonowania przynajmniej z ostatnich 2-3 lat. Wśród naszych odmian na szczególne wyróżnienie zasługuje **RONALDINIO K260**, która wg badań Kleffmann & Partner już czwarty rok z rzędu **jest najczęściej wybieraną odmianą do uprawy na kiszonkę** w całej Europie. Co roku w całej Europie jest ona siana na obszarze ok. 350-400 tys. ha. **Ta uniwersalna odmiana kukurydzy hodowli KWS plonuje niemal w każdych warunkach glebowo-klimatycznych**. Może być uprawiana zarówno na ziarno i kiszonkę. Znosi dobrze warunki gleb lekkich i mozaikowatych, a na żyznych daje wysokie plony świeżej i suchej masy o dobrej strawności całych roślin.

Zachęcamy do kontaktu z naszymi przedstawicielami regionalnymi i autoryzowanymi dystrybutorami materiału siewnego KWS. W ramach naszej wiedzy i doświadczenia odpowiedzialnie doradzimy właściwy dobór odmian do warunków w Państwa gospodarstwie.

Dr Adam Majewski
Agroservice Kukurydza
KWS Polska Sp. z o.o.
Tel. 509 992 216

KWS



Siejemy przyszłość
od 1856