MAGAZYN OGÓLNOPOLSKI

zagroda

Nr 1 (66) 2017 r.

ISSN 1505-361X

UKAZUJE SIĘ OD 1998 ROKU

Herbicydy – stosowanie mieszanin

Nowe odmiany kukurydzy

Uprawa pasowa maszynami Czajkowskiego

INNOWACYJNA
FORMUŁA

KalPro 40®

ODPOWIEDZIALNI Z NATURY

Nawóz granulowany chlorek potasu z dodatkiem soli magnezu K (Mg, S) 40 (5:12)

EKOLOGICZNY
ANTYZBRYLACZ

- przyjazny dla środowiska
- w pełni biodegradowalny
- na bazie olejów roślinnych

KalPro 40 to nowoczesny nawóz potasowy z dodatkiem magnezu i siarki przeznaczony do stosowania na wszystkich typach gleb. Składniki pokarmowe nawozu są bardzo dobrze rozpuszczalne w wodzie i łatwo dostępne dla roślin.

ROLNICTWO

NOWOŚĆ

fosfan.pl

W numerze:

13 CETA to postęp
16 Zboże jest dobre na wszystko
19 Odmiany jęczmienia jarego i pszenicy jarej
24 Kukurydza – ziarno zdrowia i życia
27 Nowe odmiany kukurydzy w krajowym rejestrze 2017 r.
34 Zboża jare jako ważny element regulacji zachwaszczenia w wieloletniej perspektywie
38 Graminicydy – co powinno się o nich wiedzieć
42 Właściwe stosowanie mieszanin herbicydowych
46 Zasady ekonomicznej ochrony przed chorobami grzybowymi
50 Środki bezpieczne dla konsumenta
51 Liczenie kosztów
52 Prawidłowy dój mleka – krok za krokiem
57 Pomoc przy wycieleniu
58 Sezon na kacze jaja
62 Giną pszczoły czy pszczelarze?
64 Innowacyjność w prostocie
68 Rolnik pod ochroną
70 Szybko rosnące drzewa Oxytree – zysk nawet do 13 tys. zł z 1 ha rocznie
72 Zygfryd de Löwe w krainie dobrej zmiany
76 Niewypowiedziane pytanie
77 Wieści
78 Krzyżówka

s. 27

Nowe odmiany kukurydzy w krajowym rejestrze 2017 r.

Zboża jare jako ważny element regulacji zachwaszczenia w wieloletniej perspektywie

s. 34

s. 46

Zasady ekonomicznej ochrony przed chorobami grzybowymi

Tam się spotkamy

- GARDENIA, Międzynarodowe Targi Ogrodnictwa i Krajobrazu, Poznań (2–4 III), www.gardenia.mtp.pl
- AGRO-PARK, Targi Rolnicze, Lublin (4–5 III), www.targi.lublin.pl
- XXIII Międzynarodowe Targi Techniki Rolniczej AGROTECH, Kielce (17–19 III), www.targikielce.pl
- XXV Forum Pszczelarzy, Przysiek k/Torunia (25 III), www.kpodr.pl
- Targi Ogrodnicze – Wiosna 2017, Słupsk (1–2 IV), www.podr.pl
- AGROMARSZ, Wiosenne Targi Rolno-Ogrodnicze, Marszew (2 IV), www.marszew.wodr.poznan.pl
- Targi Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu Green Days 2017, Nadarzyn (7–9 IV), www.dnizieleni.pl
- XXII Wielkopolskie Forum Pszczelarskie, Sielinko (8 IV), www.pszczolywzp.pl
- IX Targi Ogrodnicze, Lubań (8–9 IV), www.podr.pl
- WorldFood Warsaw, Międzynarodowe Targi Żywności i Napojów, Warszawa (11–13 IV), www.worldfood.pl
- Wiosenne Targi ogrodnicze i Targi Pszczelarskie, Szepietowo (22–23 IV), www.odr.pl
- XXV Targi Agrotechnika 2017, Bratoszewice (22–23 IV), www.lodr-bratoszewice.pl

Na okładce: Maciej Czajkowski i jego dzieło – agregat do uprawy pasowej

MAGAZYN OGÓLNOPOLSKI zagroda
UKAZUJE SIĘ OD 1998 ROKU
e-mail: redakcja@ezagroda.pl
www.ezagroda.pl

Redakcja: 00-924 Warszawa, ul. Kopernika 36/40, tel. 22 551 55 73, 22 620 81 56
Redagują: Zdzisław Przybyłowski – redaktor naczelny (tel. 506 085 020), e-mail: redakcja@eZagroda.pl,
Krzysztof Gawrychowski – z-ca red. naczelnego (tel. 501 108 861),
Lidia Biernacka (sekretarz redakcji) (tel. 502 651 505), e-mail: lidia.biernacka@eZagroda.pl
Ewa Kłosiewicz, Edmund Szot.
Knosultacja merytoryczna: dr Marek Tański
Wydawca: OFI Krzysztof Gawrychowski, 00-739 Warszawa, ul. Stępińska 6/8.
Drukarnia: MDruk, Warszawa.
www.eZagroda.pl
Wydanie: styczeń/luty/marzec

NAKŁAD KONTROLOWANY
ZWIĄZEK KONTROLI DYSTRYBUCJI PRASY

Tekstów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie prawo skracania i opracowania redakcyjnego tekstów niezamówionych. Za treść reklam i ogłoszeń redakcja nie odpowiada. Pismo rozprowadzane bezpłatnie.

Imponują nie tylko rozmiarami

Silosów BIN właściwie nie trzeba opisywać. Te znane od ćwierćwiecza binowskie urządzenia do przechowywania zbóż, nasion oleistych, kukurydzy i pasz są stałym elementem wiejskiego krajobrazu wielu europejskich państw. Od niedawna zdobi je godło „Teraz Polska", symbol światowej jakości produktu.

Niezawodne i uniwersalne metalowe magazyny z Aleksandrowa Kuj. imponują nie tylko rozmiarami. Zamontowana w nich aparatura non stop kontroluje stan ziarna. W razie potrzeby może je np. schładzać i dosuszać, a załadunek oraz rozładunek są zautomatyzowane. I właśnie za wspomniane powyżej technologie załoga aleksandrowskiej firmy otrzymała podczas CTR w Nadarzynie puchar ministra rolnictwa oraz statuetkę Złotego Żurawia – za typoszereg silosów paszowych – od organizatora targów. Gratulujemy.(z)

Zambrowskie innowacje

O wozie asenizacyjnym z zambrowskiej firmy Inter-Tech już pisaliśmy. Ta udana konstrukcja szybko znalazła nabywców, którzy nie kryją zadowolenia z inwestycji. Wykonana ze stalowej blachy (8 mm) beczka mieści 1400 l płynu. Szerokie opony (podwozie tandemowe ze skrętną osią) sprawiają, że maszyna jest lekka do uciągu nawet po miękkim podłożu.

Obecnie w zestawie znajduje się brona talerzowa hydrauliczna 4 m wraz z aplikatorem doglebowym. Główną innowację stanowi rozdzielacz gnojowicy, którego zadaniem jest podanie cieczy na każdy talerz przedniej belki agregatu.

Miło nam dodać, że maszyna została wyróżniona w konkursie Złoty Żuraw podczas CTR w Nadarzynie. Nagrodę i maszynę prezentuje Artur Myśliński, z-ca dyrektora handlowego Inter-Tech.(zp)

Szybkie i skuteczne działanie

Produkowany przez Team-Rol z Pyrzyc nawóz organiczno-wapniowy z aktywnym hydratem wapnia – OrCal znakomicie spisuje się przy stosowaniu doglebowym jak i pogłównie. Nawóz świetnie zasila plantacje ozimego rzepaku i zbóż, zwłaszcza po kapryśnej zimie, stymulując rośliny do dynamicznej wegetacji. Plantatorzy kukurydzy i buraka cukrowego najczęściej nawożą OrCal'em pola przedsiewnie na wiosnę, przed uprawą agregatem lub po wschodach, co przynosi wspaniałe rezultaty i ma duże znaczenie na stanowiskach o zbyt niskim pH. Dotyczy to również łąk, pastwisk i lucern – jesienią, na wiosnę, a także między pokosami. Produkt z Pyrzyc sprawia się znakomicie także w sadach, na plantacjach warzyw, jakościowego tytoniu, jęczmienia browarnego i pszenicy orkiszowej. Dawkowanie zależy od pH i zalecane jest od 0,5 do 1,5 t/ha, co wystarcza na 3–4 lata.

Istotą szybkiego i skutecznego działania OrCal jest rozpuszczalność hydratu w wodzie: 1,7 g/1000 ml, co jest 100-krotnie lepszym wynikiem w porównaniu z rozpuszczalnością węglanów wapnia i kredy. Warto też dodać, że nawóz ten odstrasza dziki. Jego wyjątkowe walory zapewniają nie tylko uznanie rolników, ale też szereg wyróżnień i nagród.

Podczas nadarzyńskich CTR, firma Team-Rol otrzymała za nawóz OrCal statuetkę Złotego Żurawia. Na zdjęciu dyrektor sprzedaży Tomasz Wyszkowski prezentuje targowe trofeum.(lb)

Agrooficer wysokiej rangi

Jacek Hermanowicz, dyrektor handlowy i członek Zarządu Fosfan SA w Szczecinie, otrzymał niedawno, w ogólnopolskim konkursie AGRO, zaszczytny tytuł Wzorowy Agroprzedsiębiorca RP. Szabla oficerska trafiła w godne ręce. Dyrektor Jacek Hermanowicz jest w agrobiznesie wyjątkowym profesjonalistą, a przy tym osobą skromną i życzliwą. Rzadko mówi o sobie, najczęściej o firmie, z której jest dumny.

Fosfan rozbudowuje się i modernizuje od lat, a jego nawozy należą do najlepszych na kontynencie. Ich stosowanie gwarantuje wysoki plon w sadach i na polach. Nowoczesna technologia, stała współpraca z naukowcami sprawiają, że firma z powodzeniem uczestniczy w międzynarodowym programie „Odpowiedzialność i troska", będącym dobrowolną inicjatywą światowego przemysłu chemicznego na rzecz ochrony środowiska.

Pisaliśmy już wielokrotnie o wysokich walorach produktów Fosfanu (certyfikat zarządzania jakością – ISO 9001 i certyfikat zarządzania środowiskowego – ISO 14001) i jesteśmy przekonani, że poprzeczka ich rolniczej wartości będzie nadal podnoszona. Firma posiada znakomite okno na świat – własny Port Nad Odrą. Niedawno unowocześniony może obsługiwać statki o nośności 8–10 tys. ton. Stąd właśnie wędrują do innych krajów nawozy Fosfanu: Suprofos, SuproFoska, Superfosfat, Fructus, Plantena, Lagron…(l)

Nowe produkty

W bieżącym sezonie firma Sumi Agro wprowadza na rynek kolejne produkty. Są to Inazuma 130 WG, Toledo Extra 430 SC oraz Isomate CTT. Ten pierwszy jest insektycydem do zwalczania szkodników gryzących i ssących w uprawie rzepaku ozimego i pszenicy ozimej. Środek zawiera dwie substancje czynne: acetamipryd (związek z grupy pochodnych neonikotynoidów) oraz lambda-cyhalotrynę (związek z grupy pyretroidów).

Toledo Extra 430 SC to fungicyd na bazie tebukonazolu (związek z grupy triazoli) o działaniu układowym do stosowania zapobiegawczego i interwencyjnego w ochronie pszenicy ozimej, jęczmienia jarego oraz rzepaku ozimego przed chorobami grzybowymi. Środek wykazuje dodatkowo korzystny wpływ na rozwój roślin rzepaku.

Isomate CTT skutecznie chroni sady jabłoniowe przed owocówką jabłkóweczką, będąc jednocześnie bezpiecznym dla środowiska, organizmów pożytecznych i owadów zapylających. Uwalniana substancja czynna środka (feromon) wabi i dezorientuje samce szkodnika, nie dochodzi do kopulacji (lub występują one sporadycznie), dzięki temu znacząco ograniczana jest populacja agrofaga na danym areale. Rozwieszanie dyspenserów na gałęziach drzew gwarantuje długotrwałe uwalnianie feromonu w czasie masowych lotów motyli. Isomate CTT z powodzeniem może być stosowany nie tylko w sadach konwencjonalnych, z integrowaną ochroną, a także ekologicznych.

Ponadto firma zdecydowała się na zmianę sposobu pakowania kluczowego insektycydu, preparatu Mospilan 20 SP, wprowadzając innowacyjne rozwiązanie – woreczki wodno rozpuszczalne.(lb)

Rekord popularności

Tegoroczny cykl Konferencji Zimowych, organizowanych przez firmę Syngenta, rozpoczął się rekordową frekwencją w Iławie. Podobnie było w Mścicach (Koszalin), Pawłowie (Chełm), Wrocławiu i Ciechanowie. Jednym z najważniejszych elementów spotkań Syngenta z rolnikami stanowiła zintegrowana oferta dla upraw polowych. A więc nie mogło zabraknąć wykładów specjalistów oraz merytorycznych do nich pytań.

Producentów zbóż interesowały zwłaszcza nowości herbicydowe i sposoby regulacji wzrostu. Wiele mówiło się o pozytywnym działaniu środków Moddus Star oraz Moddus. Axial Komplett Pak z kolei jest ogromnym pogromcą wielu chwastów. Plantatorzy rzepaku zapoznali się z nowymi odmianami hybrydowymi, odpornymi na kiłę i gwarantującymi wysokie plony. Omawiano również sprawdzone już rozwiązania do regulacji łanu i ochrony fungicydowej. Producenci kukurydzy dowiedzieli się, jak skutecznie zwalczać chwastnicę. Warto dodać, że Syngenta jest liderem (COBORU-2016) w klasyfikacji ziarna i kiszonek.

Podczas konferencji zwrócono też uwagę na techniką wykonywania zabiegów. Prof. Ryszard Hołownicki (IOR Skierniewice) mówił o efektywnej aplikacji i sposobach zapobiegania znoszeniu środków ochrony roślin na sąsiednie pola.(LB)

Prawdziwy tytan

Rolnicy doskonale wiedzą, że wałowanie jest bardzo ważnym zabiegiem agrotechnicznym. W znaczący sposób wpływa na jakość uprawianego pola: zatrzymuje w glebie wilgoć, redukuje jej erozję, rozbija bryły, wyrównuje powierzchnię. Polepsza się więc kontakt nasion z glebą i wschody są równomierne. Wałowanie stosuje się także w uprawie pożniwnej w celu przyspieszenia procesu gnilnego słomy i zniszczenia nasion chwastów.

Producentem znakomitych wałów jest EXPOM Krośniewice. Istniejąca od roku 1992 firma słynie z pokaźnej serii tych maszyn. W ofercie posiada wały uprawowe ciągnione (składane hydraulicznie) Cambridge, Crosskill i kołeczkowe na przód oraz na tył ciągnika, współpracujące z pługami, wahadłowe, łąkowe…

Dużym zainteresowaniem cieszy się wspomniany wał Cambridge, przeznaczony do upraw posiewnych, a więc Tytan 600 (koła jezdne 400/60 – 15,5 PR, akumulator hydrauliczny, rama z trzema siłownikami hydraulicznymi, trzy sekcje wału). Tytana dokładnie obejrzeliśmy podczas CTR w Nadarzynie, gdzie otrzymał nagrodę Złotego Żurawia. Imponuje doskonałością konstrukcji. Pracuje na polach całej Europy.

Na zdjęciu dyrektor marketingu i handlu firmy EXPOM, Leszek Weremczuk, prezentuje opisywaną maszynę. Warto dodać, że w bieżącym roku krośniewicki zakład „zaliczy" 25-lecie. Życzymy kolejnych sukcesów.(zp)

Warsztaty oxytree

Już za kilka dni (22.03), we Wrocławiu, odbędą się I Warsztaty Naukowe pt. „Oxytree – drzewo przyszłości?". Ich organizatorem są IUNG-PIB Zakład Herbologii i Technik Uprawy Roli (Puławy) oraz SITR Wrocław. Podczas dwóch sesji merytorycznych połączonych z dyskusją będzie można się dowiedzieć czym jest oxytree, jakie ma właściwości i jak wyglądają plantacje. Eksperci zreferują wyniki badań dotyczące rozwoju tych coraz bardziej popularnych w Polsce drzew.

Organizatorzy zachęcają do udziału w spotkaniu i zapraszają do Oddziału Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa ul. Orzechowej 61 we Wrocławiu. Wstęp bezpłatny. Więcej na: www.oxytree.pl

Trudny rok

Miniony rok dla branży maszyn i urządzeń rolniczych był najtrudniejszym od wielu lat. Spadki sprzedaży dotyczą wszystkich grup produktowych. Już pod koniec 2015 roku przedsiębiorcy spodziewali się kłopotów. Te pesymistyczne oczekiwania pogłębiły się, ale zastój w sprzedaży zaskoczył niejednego obserwatora rynku. Najlepiej obrazują to statystyki dotyczące rejestracji nowych ciągników. Porównując do roku 2015, spadek wynosi 30 proc. Sprzedaż w październiku i listopadzie oscyluje wokół 500 szt. i są to jedne z najniższych wyników w historii. Jeszcze trudniejsza sytuacja jest w kategorii przyczep rolniczych, gdzie sprzedaż rok do roku spadła aż o 53 proc. Pozostałe kategorie maszyn nie są niestety szczegółowo monitorowane, ale z relacji firm zrzeszonych w Polskiej Izbie Gospodarczej Maszyn i Urządzeń Rolniczych wiemy, że sytuacja jest bardzo podobna.

W Polsce branża maszyn i urządzeń jest mocno uzależniona od finansowania zewnętrznego, szczególnie z dotacji unijnych. W roku 2015 czerwiec był ostatnim miesiącem, kiedy robiono zakupy ze środków poprzedniego PROW. Widać wyraźnie nienaturalny wzrost sprzedaży w tym okresie. Obecnie cała branża czeka na uruchomienie środków z kolejnego PROW na lata 2014–2020. Rolniczy wstrzymują inwestycje, czekają na rozpatrzenie wniosków. Brak środków z PROW nie był jedynym elementem ograniczającym sprzedaż. Wpływ miały również ceny płodów rolnych, w tym w szczególności niskie ceny skupu mleka, co przyczyniło się do ograniczenia inwestycji ze środków własnych. Niewielkim pocieszeniem jest fakt, że branża w całej Europie przeżywa kryzys i spadki sprzedaży dotyczą wszystkich czołowych rynków europejskich.

Ogólna sytuacja wpływa na bieżące decyzje w przedsiębiorstwach z branży. Jak wynika z badań przeprowadzonych wśród członków Polskiej Izby Gospodarczej Maszyn i Urządzeń Rolniczych, spada odsetek firm, które deklarują skłonność do inwestycji. O ile w połowie roku 2014, 70 proc. firm deklarowało, że planuje inwestycje, tak w sierpniu 2016 odsetek takich firm spadł do 37 proc.(HS)

Główna nagroda za U816

Agregat uprawowo-siewny U816 zbudowano na bazie spulchniacza obrotowego z talerzami o łopatkowym wykroju. Przeznaczony jest do zachowawczej uprawy gleby w rolnictwie zrównoważonym. Dodatkowo może być doposażony w uniwersalny siewnik pneumatyczny z odczepianym adapterem redlicowym. Różni się od obecnie dostępnych na rynku agregatów innych firm tym, że zbudowany jest z 4 rzędów spulchniaczy przygotowujących glebę do siewu rośliny następczej po zbiorze przedplonu oraz w siewnik.

Maszyna bardzo dobrze wpisuje się w nową technologię uprawy gleby, proponowaną do zastosowania w rolnictwie zrównoważonym. A więc płytka uprawa spulchniaczem obrotowym na zróżnicowaną głębokość i co kilka lat – uprawa całego profilu produkcyjnego pod rośliny głęboko korzeniące. Nowością w tej technologii jest dwuetapowe podejście do uprawy ściernisk spulchniaczem obrotowym w gospodarstwach stosujących uprawę technicznie uproszczoną. W pierwszym etapie jest to uprawa płytka, 5–6 cm, która ma na celu spowodowanie szybkich i licznych wschodów chwastów i samosiewów. Natomiast w drugim etapie jest to uprawa głębsza, na około 12 cm, w wyniku której są one niszczone, a 80 proc. resztek słomiastych jest równomiernie mieszana z glebą. Uprawa spulchniaczem obrotowym cechuje się 2-krotnie mniejszymi nakładami czasu i energii w porównaniu z konwencjonalną uprawą kultywatorami ścierniskowymi i bronami talerzowymi.

Wyprodukowany przez METAL-FACH agregat U816 pokazano po raz pierwszy podczas CTR w Nadarzynie. Wzbudził ogromne zainteresowanie i… otrzymał główną nagrodę imprezy – Złotego Żurawia. Na zdjęciu Mariusz Maziarz (na zdjęciu -– drugi od lewej), dyrektor sprzedaży i marketingu sokólskiej firmy z cennym trofeum.(jj)

20 000 pras z Płocka

W lutym br. fabrykę w Płocu opuścił dwudziestotysięczny egzemplarz prasy rolującej. Cieszą się dużym uznaniem, ale żeby na to uzanie zasłużyć, trzeba wytwarzać urządzenia doskonałe technicznie i dostosowane do specyficznych wymagań. Nic więc dziwnego, że produkuje się tu 27 modeli pras w 270 wersjach. Trafiają one do 33 państw na trzech kontynentach. Największym odbircą jest Francja – tamtejsi rolnicy kupują ponad 30 proc. wykonanych w Płocku maszyn.

Fabryka jest jednym z najważniejszych zakładów branży rolniczej w Polsce. Przez wiele lat powstawały tu legendarne Vistule i Bizony. Pod koniec XX wieku zakład stał się częścią firmy New Holland, a zamiast przestarzałych konstrukcji pojawiły się nowoczesne, malowane w charakterystyczne żółto-niebieskie barwy. Każda z fabyk należących do marki New Holland ma swoją specjalizację. W Płocku, jak za dawnych lat, powstają oczywiście kombajny. Poza tym produkuje się tu hedery oraz wspomniane wcześniej prasy rolujące. Co ważne, większość elementów wykorzystywanych w maszynach powstaje na miejscu. (k)

Pracownicy, dyrekcja fabryki oraz nowy właściciel prasy Roll-Belt 150 pozują do pamiątkowego zdjęcia

Magnat doceniony

Minister rolnictwa co roku przyznaje nagrody naukowcom za wybitne osiągnięcia w zakresie wdrażania do praktyki wyników badań. Wśród ostatnio nagrodzonych znalazł się zespół z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Dr Urszula Skomra (na zdjęciu) oraz prof. dr hab. Teresa Doroszewska otrzymały nagrodę za wyhodowanie i wdrożenie do uprawy odmiany chmielu Magnat. Nagroda ta jest ukoronowaniem prac w zakresie hodowli chmielu, które są prowadzone w IUNG-PIB od wielu lat.

Magnat należy do odmian goryczkowych. Najważniejszą jego cechą jakościową jest wysoka zawartość alfa kwasów, które z punktu widzenia przemysłu piwowarskiego są najważniejszymi składnikami chmielu. Charakteryzuje się ponadto wysokim potencjałem plonowania, dochodzącym nawet do 3,0 t/ha. Dzięki tym korzystnym cechom, uprawa odmiany Magnat pozwala na wyprodukowanie większej ilości alfa kwasów z hektara plantacji. Pod tym względem Magnat przewyższa wszystkie odmiany chmielu dotychczas uprawiane w Polsce.

Proces wdrażania odmiany Magnat do uprawy poprzedziły intensywne prace mające na celu zagwarantowanie producentom chmielu materiału sadzonkowego o najwyższym standardzie fitosanitarnym, a w szczególności wolnego od wirusów i wiroida utajonego chmielu. Stwierdzono bowiem, że te groźne patogeny występują powszechnie na plantacjach i mogą być przyczyną obniżenia wielkości i jakości plonu. Stosując nowoczesne metody biotechnologiczne, takie jak kultury in vitro oraz serologiczne i molekularne testy diagnostyczne udało się wyeliminować z roślin odmiany Magnat zarówno patogeny wirusowe, jak i wiroida utajonego chmielu. W ten sposób uzyskano rośliny o najwyższym stopniu zdrowotności, jaki można osiągnąć. Zdrowe rośliny

odmiany Magnat stanowią materiał mateczny, który jest utrzymywany w warunkach pełnego zabezpieczenia przed powtórnym porażeniem oraz wykorzystywany do produkcji ukorzenionych sadzonek. Eliminacja patogenów z roślin pozwala na pełne wykorzystanie potencjału genetycznego odmiany Magnat, co niewątpliwie ułatwia osiągnięcie zadowalających efektów produkcji. (z)

Nie zwalniają tempa

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego obchodził w roku ubiegłym 60. urodziny. Przedstawiciel ministerstwa, wręczając jubileuszowy puchar dyrektorowi KPODR Romanowi Sasowi, stwierdził, że w ocenie resortu minikowska placówka spełnia najwyższe standardy doradcze. Jest wzorem dla innych tego typu instytucji i gwarantuje dalszy rozwój podległych sobie obszarów…

Często bywamy w Minikowie, podziwiamy rozmach organizowanych dla rolników imprez. Tu każdy znajdzie coś dla siebie – życzliwe porady, nowatorskie rozwiązania technologiczne, pokazy pracujących maszyn, przebogatą wystawę zwierząt hodowlanych, najnowsze odmiany roślin, sposoby ich ochrony i nawożenia. Głównym wydarzeniem jest oczywiście AGRO-TECH. Już na pierwszy rzut oka widać, że jest odzwierciedleniem przemian zachodzących w regionie i jego znaczącej pozycji w kraju. Na Kujawach i Pomorzu znajduje się bowiem największa w Polsce uprawa rzepaku i buraka cukrowego, wysoka obsada trzody chlewnej, rekordowa ilość grup producenckich, a wieś pięknieje dosłownie z dnia na dzień. Dotychczasowym komisarzem wystawy był niestrudzony i pełen pomysłów Jerzy Białczyk, teraz emeryt. Budował jej potęgę przez 39 lat. Pałeczkę przejęła Sylwia Żakowska-Stasiszyn. Jest więc gwarancja, że uczennica pana Jerzego nie zwolni tempa.

I na zakończenie: ubiegłoroczny AGRO-TECH, zdaniem ankietowanych przez redakcję wystawców, był najstaranniej przygotowaną i przeprowadzoną imprezą w Polsce. Po raz ósmy (!) zdobył tytuł TARGOWEGO LIDERA – 2016 (poprzednio zwyciężał w latach: 2001, 2003, 2004, 2006, 2009, 2011 i 2013). Nie wątpimy, że nasz skromny puchar trafił do ludzi godnych znaczniejszych zaszczytów. Serdecznie gratulujemy.

Redakcja

Rzepakowe sympozjum

DuPont działa na polskim rynku od ponad 40 lat. Nie tylko rozwija swoją ofertę dla rolnictwa, ale też – co jest niezwykle ważne – zacieśnia współpracę z plantatorami. Jedną z form owej współpracy i wymiany wiedzy są Krajowe Konferencje DuPont organizowane nieprzerwalnie od 1999 roku.

Niedawno firma przygotowała agrosympozjum „Produkcja rzepaku dziś i jutro". Jego tematem były wyzwania i trendy nowoczesnej uprawy, a więc rola poszczególnych składników pokarmowych, mechanizmy pobierania nawozów dostarczanych drogą dolistną, poprawa procesu kwitnienia. Mówiono też o problemach związanych z jesienną ochroną rzepaku przed szkodnikami i chorobami oraz o opłacalności produkcji.

Tomasz Laskowski (Pioneer)

Swoją wiedzą z licznie zgromadzonymi na zadaszonym dziedzińcu zamku w Gniewie rolnikami podzielili się wybitni eksperci, a wśród nich dr Monika Bieniarz (UR Kraków), Marta Skrzypczyk (BGZ BNP Paribas), prof. Marek Mrówczyński i prof. Marek Korbas (obaj IOR Poznań), dyr. Piotr Lubaszka z firmy INTERMAG… Warto dodać, że to właśnie dzięki takim spotkaniom przedstawicieli nauki z rolnikami Polska należy do światowej czołówki producentów rzepaku. (lb)

Fachowość i rzetelność

Leszka Siatki przygoda z biznesem rozpoczęła się prawie 30 lat temu, kiedy jako młody absolwent Politechniki Szczecińskiej, z dwoma wspólnikami, założył w Chojnie firmę Progres. Miała zajmować się handlem, drobnym transportem. Drobnym – tak było na początku. Teraz, po całej Europie, jeździ 35 potężnych tirów… Z czasem w skład Progresu wszedł też POMOT, specjalizujący się w naprawach sprzętu rolniczego i produkcji niewielkich wozów asenizacyjnych. Obecnie zakład opuszczają nawet wozy o pojemności do 30 tys. litrów. Są wyposażone w różne pompy, sprężarki, mieszadła, miksery, agregaty do rozprowadzania gnojowicy w systemie doglebowym i naglebowym. POLMOT wytwarza także całą gamę rozsiewaczy nawozów i wapna, kontenery, wielofunkcyjne samochody specjalistyczne dla służb komunalnych…

Wszystkie produkty posiadają stosowne certyfikaty. Są nowoczesne, niezawodne i chwalone od Bugu po Pireneje. Ostatnio, podczas CTR w Nadarzynie, Złotym Żurawiem nagrodzono rozsiewacz nawozowy UPR 10 z przenośnikiem łańcuchowym za pomocą komputera Tee Jet. Wcześniej były trofea poznańskiej Polagry, kieleckiego Agrotechu, barzkowickiej Pomeranii. Właściwie każda produkowana w Chojnie maszyna zdumiewa jakością, technicznymi rozwiązaniami. To wynika z fachowości i rzetelności załogi, pomysłowości konstruktorów, doskonałych materiałów, wreszcie współpracy z naukowcami.

Leszek Siatka, niedawno uhonorowany szablą Wzorowego Agroprzedsiębiorcy RP, nie poprzestaje na dotychczasowym dorobku. Stąd pewność, że niebawem usłyszymy o kolejnych osiągnięciach. A ich główny twórca pozostanie nadal człowiekiem skromnym, uśmiechającym się do każdego.(z)

Wielki powrót Z 275

Maszyny rolnicze firmy Mesko od zawsze cieszą użytkowników. Są trwałe i niezawodne w każdych warunkach polowych, mogą współpracować z małym i dużym ciągnikiem. Dotyczy to różnego typu kosiarek, przetrząsaczy, zgrabiarek… Znamy przypadki, że pracują bezawaryjnie po dwadzieścia kilka lat równie sprawnie jak dzień po zakupie. W Skarżysku-Kamiennej dużą wagę przywiązuje się do tradycyjnej już solidności i maszyny tam nabyte gwarantują zadowolenie inwestora.

Warto przypomnieć, że jeszcze w roku 2009 firma produkowała wyjątkowo udaną przetrząsaczo-zgrabiarkę Z 275. Jej szerokość robocza wynosiła 3000 mm, ilość karuzel – 2, ilość zębów – 20, masa – 300 kg. Ponieważ maszyna miała licznych nabywców, kierownictwo Mesko-Rol zdecydowało o ponownym wprowadzeniu jej na rynek. I to bez żadnych zmian konstrukcyjnych. Wielki powrót Z 275 będzie zapewne udany. Więcej o wyrobach ze Skarżyska-Kamiennej: www.mesko-rol.com.pl.(rk)

Patent na szkodniki

Afik – nowatorski i innowacyjny preparat o działaniu mechanicznym przeciwko szkodnikom występującym na roślinach ozdobnych (mszyce, przędziorki, miseczniki tarczniki). Producentem jest firma BEST-PEST z Jaworzna. Wyrób jest chroniony patentem. Produkowany w kilku wersjach, w żadnej nie jest środkiem ochrony roślin w myśl obowiązujących przepisów o ochronie roślin i o środkach ochrony roślin. Na szkodniki działa w sposób mechaniczny (fizyczny). Zawiera polisacharydy, które po wyschnięciu wody tworzą na szkodnikach polisacharydową błonę, która je okleja i unieruchamia oraz w sposób fizyczny zatyka tzw. przetchlinki – drogi oddechowe. W takim stanie szkodniki giną.

Afik sprzedawany jest jako:

- koncentrat do rozpuszczania w wodzie – stosowany do opryskiwania roślin przy użyciu np. ręcznego opryskiwacza,
- gotowy do użycia wodny roztwór w pojemniku z atomizerem, nazwa handlowa Afik AT (atomizer),
- preparat w formie aerozolu, nazwa handlowa Afik AE (aerozol) lub „Na mszyce” (wersja produktu dedykowana szczególnie przeciwko mszycom). Pojemnik aerozolowy z roztworem, dzięki specjalnej budowie można podczas zabiegu trzymać w różnych pozycjach. Dzięki temu można bez przeszkód, wygodnie nanosić preparat na dolne strony liści gdzie żerują szkodniki (np. przędziorki).

Fot. Z. Szpila

Gorący luty

Agro Animal Show (Kijów) to dość popularna nie tylko wśród naszych wschodnich sąsiadów impreza wystawienniczo-targowa. Odbywa się zawsze pod koniec lutego i gości wielu producentów wyrobów dedykowanych rolnictwu. Również polskich. Na stoisku Metal-Fach tym razem zaprezentowano maszyny właściwie niezbędne w każdym gospodarstwie. A więc prasę belującą Z562, wóz paszowy T659, ładowacz czołowy z kompletnym osprzętem, a także agregaty U741 i U710 wraz z wózkiem oraz wałem Packera.

Joanna Jatkowska, szefowa marketingu, nie ukrywa, że nawet krótki luty był dość intensywnym okresem dla sokólskiej firmy. Jej przedstawiciele odwiedzili ponadto Wielką Brytanię i Węgry. Byli też uczestnikami Mazurskiego Agro Show w Ostródzie i już zapraszają do odwiedzenie stoiska podczas Agrotech w Kielcach (hala A). A mają co pokazać…

APR Białystok

17 ha na godzinę

SaMASZ, wśród wielu tegorocznych nowości, prezentuje 10-karuzelowy przetrząsacz ciągniony, który oprócz znacznej szerokości roboczej ~12 m i dużej wydajności ~17 ha/h, posiada wiele cech gwarantujących długą i bezproblemową pracę oraz uzyskanie najwyższej czystości paszy.

Opatentowany system przestawiania zgrabiarki z pozycji roboczej w transportową i odwrotnie przyśpiesza proces przejścia maszyny pomiędzy obszarami pracy. W zgrabiarce zastosowano rozwiązanie w postaci pojedynczego centralnego siłownika do przestawiania bocznych ramion przetrząsacza. Po rozłożeniu do pozycji pracy, mechanizm wraz ze specjalnie skonstruowanymi osłonami przednimi, stanowi „kratownicę" chroniącą centralne przeguby ramion maszyny przed przeciążeniem podczas nagłego wzrostu obciążenia lub uderzenia w przeszkodę. To innowacyjne rozwiązanie gwarantuje długą i bezproblemową pracę przetrząsacza nawet w ciężkich warunkach.

Drugim z patentów jest mechanizm kontroli kąta pochylenia maszyny podczas pracy, który pozwala na ustawienie długości wysuwu siłownika pochylania podczas przestawiania przetrząsacza z pozycji transportowej w roboczą. To rozwiązanie ułatwia operatorowi utrzymanie powtarzalności ustawienia maszyny w pozycji roboczej po przejazdach transportowych, co znacznie oszczędza czas.

Ferma 2017

Kolejna edycja targów Ferma Bydła za nami. Tegoroczna odsłona cieszyła się sporym zainteresowaniem zwiedzających, tym bardziej, że po raz kolejny odbywała się w sprawdzonej lokalizacji – łódzkiej hali Expo. Podobnie jak w minionych latach, także i tym razem, Ferma Bydła była połączona z Fermą Trzody Chlewnej i Drobiu.

Choć rok 2016 nie rozpieszczał ani hodowców, ani firmy towarzyszące produkcji, spędzając niejednemu producentowi sen z powiek, tegoroczne targi w hali Expo pękały w szwach. Zarówno wystawcy związani z branżą produkcji bydlęcej, drobiowej czy trzodowej, jak i producenci poszczególnych gatunków zapewnili bardzo satysfakcjonującą frekwencję.

Chyba już tradycyjnie i tym razem targi Ferma nie zawiodły, ani organizatorów, ani wystawców, ani tym bardziej odwiedzających. Szacunki podają, że w ciągu trzech wystawowych dni, łódzką Arenę odwiedziło przeszło 30 tys. zwiedzających! Co przy 250 firmach prezentujących swoje rozwiązania, może zapewnić nas o dobrych nastrojach w branży produkcji zwierzęcej.

Sztafetowa pałeczka

Do stolicy przyjechali na Galę Agroprzedsiębiorców, którą na terenie SGGW organizowała redakcja „AGRO". Ciekawi byli nagradzanych przedstawicieli branży rolniczej i producentów z nią związanych. Ale jeszcze bardziej interesowała ich warszawska uczelnia. Marzą przecież o posiadaniu jej indeksów. Dziś są uczniami Zespołu Szkół Rolniczych w Starym Brześciu i matura prawie za pasem. Nie przegapili zatem oferty edukacyjnej, „zahaczyli" o niektóre wydziały SGGW, prawie poczuli smak studiów.

A wracając do szkoły w Starym Brześciu, trzeba wspomnieć, że w roku ubiegłym obchodziła… 90 urodziny. Jej mury opuściło tysiące doskonałych fachowców różnych specjalności związanych z rolnictwem – z mistrzów krajowych olimpiad przedmiotowych wyrośli późniejsi właściciele znakomitych gospodarstw, agrobiznesmeni, inżynierowie, konstruktorzy maszyn i urządzeń… Nic więc dziwnego, że ich młodsi koledzy z wypiekami na twarzach chłonęli uczelniane klimaty. Jak zapewnia nauczycielka Irena Szarecka-Zawidzka – absolwentka SGGW (na zdjęciu z grupą swoich uczniów), wielu z nich otrzyma indeksy stołecznej uczelni.(z)

Nowy smakołyk w szkołach?

Istnieje szansa, że już niebawem w sklepikach szkolnych pojawią się pożywne i zdrowe drożdżówki o ograniczonej zawartości cukru. Warto przypomnieć, że poprzednia minister edukacji, Joanna Kluzik-Rostkowska, zakazała sprzedaży na terenie szkół klasycznych drożdżówek i szkodliwych dla zdrowia słodkich produktów. Niedawno stworzono alternatywne rozwiązanie: opracowano recepturę pieczywa z obniżoną zawartością cukru przy zachowaniu cech smakowych. Zaproponowana technologia produkcji i skład surowcowy pozwalają na uzyskanie w gotowym 100-gramowym produkcie wartości cukru poniżej 15 g, tłuszczu 10 g oraz soli 1,2 g.

Nowa drożdżówka – co wielu zaskakuje – nazywać się będzie… Radziwiłłówka. Smacznego.

„Grunt to wiedza"

Tak brzmi nazwa 3-letniego programu nakierowanego na intensywną promocję optymalnego prowadzenia gospodarstwa ze szczególnym uwzględnieniem technologii nawożenia. Akcję prowadzą Grupa Azoty i Bank PKO BP. Obie instytucje promują wśród polskich rolników korzyści, jakie przynosi badanie gleby. – Tego typu badania stają się dzisiaj niezbędne w każdym gospodarstwie. To jak proces prowadzenia zdrowego stylu życia. Każdy z nas powinien w ramach profilaktyki raz na jakiś czas pójść do lekarza i przeprowadzić kompleksowe badania. I z tym poglądem w obecnych czasach nikt nie dyskutuje. To samo powinno dotyczyć gleby, dla której nawozy stanowią pożywienie. A rolnicy muszą zadbać, by było one jak najlepsze – podkreśla Paweł Jarczewski, prezes Grupy.

Program „Grunt to wiedza" okazał się celnym strzałem. Od samego początku cieszy się ogromnym zainteresowaniem. W laboratoriach Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych przebadano w ubiegłym roku około 6500 próbek ziemi. Prof. Wojciech Lipiński – szef Krajowej Stacji – twierdzi, że bieżący rok zapowiada się jeszcze pracowitszy.

Warto dodać, że program Grupy Azoty i PKO BP ma objąć 2000 gospodarstw (28 000 próbek). To imponujące liczby. Nic więc dziwnego, że już jest doceniany, a podczas CTR w Nadarzynie jego inicjatorzy otrzymali wyróżnienie Złotego Żurawia. Na zdjęciu Sławomir Zając (w środku), kierownik Działu Marketingu Produktu Grupy z nagrodą. (Z)

CETA to postęp

Od kilku miesięcy trwają w Polsce protesty przeciw przyjętej już przez Parlament Europejski umowie handlowej CETA, zawartej miedzy Radą UE i Kanadą. W dużym skrócie chodzi o to, że, zdaniem jej przeciwników, ta ułatwiająca handel między Unią Europejską a Kanadą umowa będzie klęską zwłaszcza dla europejskiego, w tym i polskiego rolnictwa, które w „starciu" z wysoko towarowym i bardzo zmechanizowanym rolnictwem kanadyjskim nie mają szans na skuteczną konkurencję.

Przyjęciu przez PE umowy CETA sprzeciwiają się także rolnicy niektórych innych krajów Unii, w tym m.in. takich jak Niemcy, Szwecja i Austria.

W Polsce umowie CETA sprzeciwia się głównie Polskie Stronnictwo Ludowe oraz prawie wszystkie organizacje rolnicze i związkowe, m.in. NSZZ „Solidarność", Forum Związków Zawodowych, OPZZ, Inicjatywa Pracownicza, NSZZ „Solidarność Rolników Indywidualnych", OPZZ Rolników i Organizacji Rolniczych, Związek Zawodowy Rolników Ekologicznych.

Akcja Demokracja zebrała ponad 110 tys. podpisów przeciwników umowy, a do polskich posłów, z prośbą, by się tej umowie sprzeciwili, wysłano ponad 10 tys. e-maili. Bo Sejm może jeszcze tej umowy nie przyjąć, pod warunkiem, że sprzeciwi się jej co najmniej dwie trzecie ogólnej liczby posłów. Instytut Globalnej Odpowiedzialności ostrzega, że przyjęcie umowy CETA „spowoduje w Polsce upadek wielu gospodarstw rolnych".

W Parlamencie Europejskim za przyjęciem tej umowy opowiedziało się 408 posłów, przeciw było 254. Ci, którzy się umowie sprzeciwiali, obliczyli, że po jej przyjęciu, pracę w europejskim rolnictwie straci około 200 tys. osób, podczas gdy szacowany przez Komisję Europejską wzrost PKB, który taka umowa spowoduje, wyniesie tylko 0,03 proc.

Zestawienie tych liczb ma szokować, tymczasem jest ono zwyczajnie śmieszne. W rolnictwie niektórych krajów UE nadal pracuje zbyt dużo ludzi. W samej tylko Polsce ten przerost zatrudnienia można szacować na około ... milion osób. Nie mniejszy jest on też w Rumunii, nic dziwnego zatem, że wydajność pracy w rolnictwie obu tych krajów jest najniższa w całej UE. W tej sytuacji obawa, że „w Polsce nastąpi upadek wielu gospodarstw rolnych" jest fałszywa. Bo obecnie jest ich u nas trzy razy więcej niż w Niemczech i Wielkiej Brytanii razem wziętych.

Poza tym jeśli liczba gospodarstw rolnych ulegnie, co byłoby zresztą

Umowa CETA znosi 98 proc. obowiązujących dotąd w handlu Kanady z UE barier celnych, w tym 90 proc. barier na produkty rolne.

bardzo pożądane, zmniejszeniu, to na pewno nie będzie to skutek liberalizacji handlu między UE i Kanadą. Przecenia się też jej wpływ na rolnictwo całej Unii Europejskiej. Rolnictwo Kanady, aczkolwiek rzeczywiście wydajne i sprawne, jest około dziesięć razy mniejsze od rolnictwa UE, wartość wytwarzanej przez nie produkcji rolnej jest tylko o kilkanaście proc. większa od wartości produkcji rolnictwa polskiego. Jednocześnie warto podkreślić, że ten tak rzekomo groźny konkurent rolników europejskich zobowiązany będzie do zachowania wysokich w UE norm w obszarze żywności i praw pracowniczych, zgodził się on ponadto, że nie będzie osiągał korzyści kosztem uszczerbku dla demokracji, środowiska naturalnego czy zdrowia i bezpieczeństwa konsumentów.

Umowa CETA znosi 98 proc. obowiązujących dotąd w handlu Kanady z UE barier celnych, w tym 90 proc. barier na produkty rolne. W tym ostatnim obszarze, dla zwiększenia bezpieczeństwa przeważających w UE gospodarstw rodzinnych, w grupie tzw. produktów wrażliwych bezcłowy handel byłby miarkowany tzw. kwotami. Dotyczyłoby to mięsa wołowego i wieprzowego, a także mięsa drobiowego i serów.

W przeciwieństwie do krytyków zwolennicy liberalizacji handlu Unii Europejskiej z Kanadą skutki zawarcia umowy CETA widzą w postaci tysięcy dodatkowych miejsc pracy i milionów euro zysku dla przedsiębiorstw, które z postanowień tej umowy zechcą skorzystać. Zdaniem przedstawiciela Platformy Obywatelskiej w Parlamencie Europejskim, Adama Szejnfelda, wprowadzenie umowy CETA w życie przyczyni się nawet do podniesienia... jakości żywności. Miałaby się ona poprawić i w UE i w Kanadzie. A już na pewno sprzyjać będzie urozmaiceniu stołów po obu stronach Atlantyku.

Naszym zdaniem, w sporze o skutki umowy CETA więcej racji mają jej zwolennicy. Przypomnijmy, że znosi ona należności celne (oszczędności UE na zniesieniu ceł na same tylko towary przemysłowe przekroczą 500 mln euro), likwiduje ograniczenia w dostępie do zamówień publicznych, otwiera rynek usług i stwarza dogodne warunki dla inwestorów, ponadto wprowadza ograniczenia dla nielegalnego kopiowania innowacji i tradycyjnych produktów Unii Europejskiej. W sumie stwarza możliwości zwiększenia aktywności producentów i handlowców po obu stronach Atlantyku, a takie ożywienie kontaktów jest zawsze korzystne.

Dodatkowym argumentem za wprowadzeniem umowy CETA w życie jest dotychczasowa reputacja zamorskiego partnera. Otóż prawie we wszystkich sondażach na temat jakości życia obywateli Kanada zajmuje miejsce w pierwszej dziesiątce, najczęściej nawet w pierwszej piątce krajów świata. Uczyć się od kogoś takiego organizacji życia gospodarczego i społecznego to oczywista korzyść dla społeczeństw krajów UE.

W tym miejscu warto w skrócie przedstawić samo kanadyjskie rolnictwo. Dostarcza ono nieco ponad 2 proc. PKB, który w przeliczeniu na siłę nabywczą ludności jest w Kanadzie nieco niższy niż w sąsiednich USA, ale jest wyższy od średniego w Unii Europejskiej. Kanadyjscy rolnicy uprawiają to samo, co rolnicy europejscy, czyli pszenicę, jęczmień, kukurydzę i owies, i hodują takie same zwierzęta. Pogłowie bydła i trzody chlewnej (po około 15 mln sztuk) jest tu wielokrotnie mniejsze niż w UE (90 mln sztuk bydła i 150 mln sztuk trzody chlewnej). Rolnictwo Kanady koncentruje się w trzech południowych, tzw. preriowych prowincjach kraju: Saskatchewan, Alberta i Manitoba, natomiast w dwóch wschodnich prowincjach: Ontario i Quebec przeważa warzywnictwo, sadownictwo oraz uprawa roślin przemysłowych, czyli tytoniu, lnu i buraków cukrowych. Głównie tu koncentruje się też produkcja mleka, drobiu i zwierząt futerkowych. Smakosze już się cieszą na pojawienie się na polskich stołach tańszych, bo bez cła, kanadyjskich ryb, jako że kraj ten obmywają aż trzy oceany.

Dla polskich rolników ważne może się okazać to, że około 800 tys. Kanadyjczyków ma polskie pochodzenie, a ponad 200 tys. z nich na co dzień posługuje się polskim językiem.

Natomiast dla polskich rolników ważne może się okazać to, że około 800 tys. Kanadyjczyków ma polskie pochodzenie, a ponad 200 tys. z nich na co dzień posługuje się polskim językiem. Wielu z nich chętnie pozna polskie produkty żywnościowe, które, być może, zna tylko ze wspomnień rodziców i dziadków.

Edmund Szot

ZIELONE AGRO SHOW

27-28 MAJA

UŁĘŻ 2017

Ułęż, pow. Ryki
woj. lubelskie

ZIELONE AGRO SHOW 2017

- Wstęp wolny
- Darmowy katalog wystawy
- Dofinansowanie przyjazdów grupowych

Pierwsza w Polsce polowa wystawa dedykowana hodowcom bydła

Atrakcyjne pokazy maszyn zielonkowych podczas prac polowych

Prezentacje najnowszego sprzętu

WWW.AGROSHOW.PL

Organizator

POLSKA IZBA GOSPODARCZA MASZYN I URZĄDZEŃ ROLNICZYCH

Polska Izba Gospodarcza Maszyn i Urządzeń Rolniczych
ul. Poznańska 118, 87-100 Toruń,
tel. 56/ 651 47 40, fax 56/ 651 47 44, biuro@pigmiur.pl

Zboże jest dobre na wszystko

Zboże jest najważniejszym produktem rolnictwa, tak dla ludzi jak i dla hodowanych przez nich zwierząt. Bez produkcji zbóż wykarmienie 7,5 miliardów mieszkańców naszego globu byłoby już niemożliwe.

Ziarno służy jednak także innym celom. Tysiąc lat temu Arabowie odkryli, że ze zbóż można wyprodukować pewien rozweselający, choć nieco przy tym otępiający płyn, a stosunkowo niedawno zaczęto ich używać także do produkcji ... energii. Teraz zanosi się na to, że w związku z zapowiedzianą już na 1 października br. liberalizacją europejskiego rynku cukru, kilkakrotnie zwiększy się w UE zużycie zbóż do produkcji izoglukozy. Czyli słodkiego syropu glukozowo-fruktozowego, wytwarzanego z mąki pszennej lub kukurydzianej i coraz bardziej poszukiwanego przez przemysł spożywczy. Syrop ten stosuje się przede wszystkim do produkcji napojów, ale i lodów, a także w przemyśle cukierniczym. W USA wyparł on z rynku 5–6 mln ton cukru! Jest nieco (o około 10 proc.) mniej słodki niż cukier i jest, o czym zapominają konsumenci, produktem biochemii, a więc środkiem spożywczym nie całkiem obojętnym dla zdrowia (zwiększa apetyt i ryzyko cukrzycy typu 2).

Na razie produkcja tego specyfiku w Unii Europejskiej, podobnie jak w przypadku cukru, jest ograniczana przez limity, czyli tzw. kwoty, które krajom UE zezwalają na łączną produkcję 720,4 tys. ton izoglukozy.

Kwota przyznana Polsce jest wielokrotnie mniejsza i wynosi tylko 42,3 tys. ton. Krajowe zapotrzebowanie na izoglukozę przekracza tymczasem 100 tys. ton, ponadto w następnych latach będzie ono znacznie większe. Na razie około 60 proc. potrzeb pokrywamy importem ze Słowacji i z Węgier.

Zdaniem przedstawicieli przemysłu cukrowniczego w najbliższych latach produkcja izoglukozy w UE wzrośnie o 2–3 miliony ton, czyli cztero- albo nawet pięciokrotnie.

Czy wzrośnie także w Polsce?

Prezes Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych, Stanisław Kacperczyk, nie ma na ten temat zdania, słusznie jednak uważa, że dla krajowego rynku zbóż nie miałoby to większego znaczenia. A już na pewno nie tak duże jak dla plantatorów buraków cukrowych i dla krajowego rynku cukru.

Bo, po prostu, rynek zbóż jest w Polsce rynkiem bardzo dużym. Zbiory zbóż od kilku lat osiągają, albo nawet przekraczają 30 mln ton i od kilku już lat nasz kraj jest per saldo ich eksporterem.

Czy produkcja zbóż jest w Polsce opłacalna?

– Gdyby sądzić na podstawie podawanych przez GUS cen zbóż – mówi prezes Kacperczyk – to na pewno tak. Ale sprawozdawczość podaje ceny ziarna u odbiorcy, czyli w punkcie skupu, albo w porcie. Czyli rolnik musi sobie od takiej ceny odliczyć koszty transportu. A, w zależności od odległości gospodarstwa do punktu skupu czy do portu, taki koszt mieści się w przedziale 5–20 proc. ceny.

Aktualną sytuację na rynku prezes PZPRZ ocenia jako stagnację. Obecne ceny zbóż rolnicy uważają za zbyt niskie, ale nie widać, by wstrzymywali się ze sprzedażą ziarna w oczekiwaniu na podwyżki. A wpływ na to, jak ceny będą się kształtować w następnych miesiącach będą miały m.in. szacunki tegorocznych zbiorów. Na razie ocenia się, że oziminy przetrzymały zimę na ogół dobrze, choć tu i ówdzie zbyt późno siane pszenice nie zdołały się dostatecznie rozkrzewić.

Przeszacowanie zbiorów powoduje przeważnie obniżanie ich cen, do ich obniżki przyczynia się też trudny do oszacowania import ziarna z Ukrainy. Teoretycznie tylko przejeżdża ono przez Polskę do innych krajów, np. do Hiszpanii czy Portugalii, w praktyce jego znacznie niższa cena automatycznie zniechęca krajowych odbiorców do oferowania polskim rolnikom godziwej zapłaty.

Drugą zmorą producentów zbóż jest słaba infrastruktura w polskich portach, a trzeba podkreślić, że w ostatnich latach eksport zbóż Polski mieści się w przedziale 4–6 mln ton. Sprawny ich załadunek jest więc sprawą kluczową.

– Poprawę infrastruktury w portach uwzględniono w planach rozwoju rynków rolnych – informuje prezes Kacperczyk – ale samo Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi temu nie podoła. To powinna być sprawa całego rządu.

Producentów martwi też utrzymujący się w kraju już od lat spadek spożycia. W sezonie 2016/2017 wyniesie ono około 4,85 mln ton, czyli 126 kg na mieszkańca rocznie. Jak wynika z raportu Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej: „Rynek zbóż – stan i perspektywy", złoży się na to w sumie około 3,9 mln ton pszenicy i 805 tys. ton żyta.

Najwięcej zbóż w bieżącym sezonie (16,5 mln ton) przeznaczy się na pasze. Na 2,9 mln ton ocenia się w obecnym sezonie przemysłowe zużycie. Złoży się na to m.in. przerób 760 tys. ton jęczmienia do produkcji niezbędnego przy wytwarzaniu piwa słodu. A i tak niemało słodu trzeba będzie importować, głównie ze Słowacji.

Wynika z tego, że m.in. zwiększenie produkcji słodu oraz wspomnianej na wstępie izoglukozy będzie wymagało dalszego zwiększenia powierzchni zasiewów zbóż. A to nie byłoby już tak bardzo pożądane.

Ze zbiorami na poziomie 30 mln ton udział Polski w produkcji zbóż w całej UE wynosi 10 proc. Jest więc większy od naszego udziału w unijnej produkcji mleka czy mięsa. Nie można z tego wyciągać wniosku, że zbóż produkujemy za dużo, problem leży gdzie indziej. W tym, że w Polsce za duży jest ich udział w ogólnej powierzchni zasiewów. Czyli, że w porównaniu z innymi krajami UE, ich plony są w Polsce za niskie. W ubiegłym roku wyniosły one 3,9 ton z 1 ha, były zatem dwa razy niższe niż w większości tzw. starych krajów UE.

Prezes Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych, Stanisław Kacperczyk

Zboża zajmowały w ub. roku 7,7 mln ha, tj. około 75 proc. ogólnej powierzchni zasiewów. Z ekologicznego punktu widzenia taki ich udział jest zagrożeniem dla różnorodności biologicznej środowiska naturalnego i należałoby go zmniejszyć do 50 proc., a na początek do przynajmniej 60 proc. Czyli do około 6,2 mln ha. Aby jednak przy takim ich areale utrzymać zbiory na obecnym poziomie, trzeba by ich plony podnieść do 5 ton z hektara. Chyba jest to możliwe, skoro w tzw. starych krajach UE, m.in. w Danii, Belgii czy Francji plony są obecnie dwa razy wyższe niż u nas.

ES

Ze zbiorami na poziomie 30 mln ton udział Polski w produkcji zbóż w całej UE wynosi około 10 proc. Jest więc większy od naszego udziału w unijnej produkcji mleka czy mięsa.

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy

05-090 Raszyn Al. Hrabska 3 tel./fax 22 628 37 63, www.itp.edu.pl

Oddział w Warszawie
02-532 Warszawa, ul. Rakowiecka 32
tel.: 22 54 21 100, fax 22 54 21 150

Oddział w Kłudzienku
05-824 Kłudzienko k. Błonia
tel. 22 755 60 41, fax 22 755 60 45

Oddział w Poznaniu
60-463 Poznań-Strzeszyn, ul. Biskupińska 67
tel.: 61 820 33 31, fax 61 820 83 81

Ośrodki Badawcze

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Badawczy w Bydgoszczy (KPOB)
85-174 Bydgoszcz
ul. Glinki 60
tel. 52 375 01 07, 52 375 01 45
fax: 52 370 02 16

Żuławski Ośrodek Badawczy w Elblągu (ŻOB)
82-300 Elbląg
ul. Giermków 5
tel. 55 232 44 08

Małopolski Ośrodek Badawczy w Krakowie (MOB)
31-450 Kraków
ul. Ułanów 21 b
tel. 12 412 84 59, 12 412 52 08

Dolnośląski Ośrodek Badawczy we Wrocławiu (DOB)
51-209 Wrocław
ul. Zygmunta Berlinga 7
tel./fax 71 367 80 92

Instytut prowadzi badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie nauk przyrodniczych i technicznych w następujących obszarach:

- ochrona użytkowania i kształtowanie środowiska i przyrody, agrosystemów, zasobów wodnych, trwałych użytków zielonych oraz krajobrazu i infrastruktury obszarów wiejskich;
- innowacyjne, kompleksowe technologie w produkcji roślinnej, zwierzęcej i przetwórstwie rolno- spożywczym, infrastrukturze technicznej wsi oraz pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych;
- bezpieczeństwo stosowanych technologii oraz użytkowania maszyn i urządzeń.

ZAKŁADY NAUKOWE

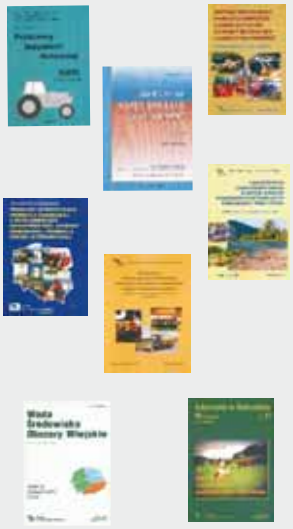
FALENTY
Zakład Ochrony Przyrody i Krajobrazu Wiejskiego
Zakład Użytków Zielonych
Zakład Jakości Wody
Zakład Inżynierii i Gospodarki Wodnej

ODDZIAŁ w WARSZAWIE
Zakład Analiz Ekonomicznych i Energetycznych
Zakład Systemów Infrastruktury Technicznej Wsi

ODDZIAŁ w POZNANIU
Zakład Kształtowania Technologii i Emisji w Obiektach Fermowych
Zakład Odnawialnych Źródeł Energii
Zakład Technik Przetwarzania Biomasy

ODDZIAŁ w KŁUDZIENKU
Zakład Inżynierii Produkcji Roślinnej

Wydawnictwa



XVI edycja

Katalog maszyn i urządzeń rolniczych zawierający opisy i dane techniczne ponad 9 tys. maszyn

Laboratoria akredytowane przez POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI pod numerem AB116

Laboratorium Badawcze Elektryki Rolniczej
Laboratorium Badawcze Bezpieczeństwa Ciągników i Maszyn Rolniczych
Laboratorium Badawcze Technologii i Biosystemów Rolniczych

ŚRODOWISKOWE LABORATORIA BADAWCZE

Laboratorium Badawcze Chemii Środowiska
Laboratorium Badawcze Inżynierii Środowiska
Laboratorium Badawcze Mikrobiologii

INNE JEDNOSTKI

Jednostka Certyfikująca Wyroby AC006

Instytut stanowi Jednostkę Notyfikowaną pod numerem 1459 do dyrektyw:
2006/42/WE "maszynowa",
2005/88/WE "hałasowa",
LVD 2006/95/WE " niskonapięciowa"

Jednostka Weryfikująca Technologie Środowiskowe - ETV (Ak019)

Jednostka Inspekcyjna

Instytut realizuje zadania normalizacyjne, aprobacyjne, kontrolno-weryfikacyjne, certyfikacyjne, homologacyjne.

Instytut posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinach naukowych:
kształtowanie środowiska, agronomia oraz inżynieria rolnicza, należące do dyscypliny nauk rolniczych.

Realizacja filmów dydaktycznych, badawczych, instruktażowych

Odmiany jęczmienia jarego i pszenicy jarej

Dotkliwa ubiegłoroczna susza spowodowała wiele strat na polach, dlatego czasu na wybór najlepszych odmian jest coraz mniej. A należy pamiętać, że im szybciej wyruszy się w pole, tym lepiej.

Do najpopularniejszych zbóż jarych zalicza się obecnie jęczmień jary i pszenicę jarą.

Jęczmień jary zajmuje w Polsce czwarte miejsce pod względem powierzchni uprawy wszystkich zbóż i pierwsze miejsce po względem uprawy zbóż jarych. W minionych latach uprawiany był na powierzchni około 0,6 mln ha (dane GUS). Największe znaczenie ma w województwach: świętokrzyskim, małopolskim i kujawsko-pomorskim, najmniejsze natomiast w województwach: podlaskim, mazowieckim i podkarpackim . Na początku roku 2017 Krajowy rejestr zbóż wzbogacił się o osiem nowych odmian jęczmienia jarego. Wśród tych odmian znalazło się pięć kreacji browarnych: Esma, Accordine, Ovation, Xanthe i Bente oraz trzy odmiany pastewne – Airway, Ramzes i Teksas. Większość z zarejestrowanych odmian pochodzi z hodowli zagranicznych, natomiast dwie polskie z Hodowli Roślin Strzelce. Aktualnie w krajowym rejestrze jęczmienia jarego mamy 68 odmian, w tym 40 odmian zagranicznych i 28 odmian polskich. Natomiast na końcu roku 2016 z krajowego rejestru wykreślono trzy odmiany: Basza, Frontier i Tocada.

W minionym sezonie wegetacyjnym niekorzystne warunki pogodowe, a zwłaszcza dotkliwa susza spowodowały, że uzyskane plony były słabsze. Średni plon ziarna ze wszystkich badanych odmian na przeciętnym poziomie (a_1) wyniósł 64,4 dt z ha i był niższy o ponad 11 dt z ha w porównaniu do roku 2015. Podobnie na wysokim poziomie agrotechniki (a_2) średni plon ziarna był niższy w stosunku do roku 2015 o 14 dt z ha, a wyniósł 71,5 dt z ha. Najwyższe plony ziarna osiągnięto w rejonie II (północno wschodni rejon Polski)– średnio 73,8 dt z ha na podstawowym poziomie agrotechniki. Najsłabiej odmiany jęczmienia plonowały w rejonie III (zachodnia część kraju) – 53,4 dt z ha .

Przy wyborze odmian jęczmienia do siewu warto sięgnąć po wyniki Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego. Wyniki ważniejszych cech rolniczo-użytkowych odmian jęczmienia jarego zamieszczono w tabeli 1. W ostatnim trzyleciu najlepiej plonowała odmiana browarna jęczmienia jarego – RGT Planet. Jest to stosunkowo nowa odmiana, która przewyższa plonem najlepsze odmiany pastewne, a przy tym wyróżnia się również pod względem jakości browarnej. Inne odmiany browarne o wysokim poziomie plenności to KWS Cantton, KWS Irina, RGT Baltic, KWS Orphelia, Sa-

Większość z zarejestrowanych odmian pochodzi z hodowli zagranicznych, natomiast dwie polskie z Hodowli Roślin Strzelce

Tabela 1. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian jęczmienia jarego (wg COBORU)

Odmiany	Wartość browarna	Plon ziarna a_1 (dt/ ha)	Plon ziarna a_2 (dt/ ha)	Masa 1000 ziaren (g)	Wysokość roślin (cm)	Wyleganie	Mączniak prawdziwy	Plamistość siatkowa	Rdza jęczmienia	Rynchosporioza	Ciemnobrunatna plamistość
Typu browarnego											
Accordine	7,95	72,9	81,9	48,3	80	5	5	5	5	5	5
Baryłka	6,90	70,6	79,0	46,4	70	6	6	4	4	4	4
Bente	6,00	77,1	85,4	53,1	77	5	5	4	5	5	6
Britney	5,90	72,3	81,2	49,9	72	5	6	4	5	5	6
Esma	7,00	76,8	83,3	50,9	76	5	5	6	5	5	4
KWS Cantton	6,25	75,8	83,8	48,6	79	5	5	5	5	6	4
KWS Dante	6,10	73,7	81,8	46,6	71	6	6	5	5	5	6
KWS Fabienne	7,40	73,0	81,5	45,4	72	5	6	5	5	5	4
KWS Irina	6,80	74,8	83,1	47,8	72	6	6	5	5	5	5
KWS Orphelia	6,80	73,8	81,5	47,3	70	4	6	5	4	5	5
Nokia	6,55	73,1	80,2	48,4	75	5	6	5	5	5	5
Olympic	6,55	71,4	79,6	45,7	72	5	6	5	4	5	4
Ovation	6,55	75,2	83,8	50,6	76	3	5	5	4	5	4
RGT Baltic	8,10	74,0	81,7	49,8	75	5	5	4	4	4	4
RGT Planet	7,80	78,3	86,0	50,1	77	4	5	4	5	5	5
Salome	5,85	73,8	81,1	48,2	70	5	5	5	5	5	6
Stratus	4,15	71,7	76,8	50,2	79	4	4	5	5	5	4
SU Lolek	6,85	73,3	80,1	48,8	72	6	6	5	5	5	5
Uta	7,95	72,6	82,2	54,2	76	5	5	4	5	4	6
Xanthe	7,20	74,0	83,1	52,0	75	5	5	5	5	5	5
Typu pastewnego											
Airway		74,6	83,2	47,1	76	5	5	6	5	5	6
Allianz		73,4	80,8	47,4	78	4	5	6	4	6	4
Argento		72,5	80,1	47,7	73	4	6	5	5	5	5
Atico		69,5	77,3	51,8	84	5	4	5	4	5	5
Basic		74,0	82,0	51,0	75	5	6	6	4	6	5
Ella		74,4	81,4	50,1	78	5	6	6	4	5	6
Fariba		70,5	77,8	47,0	68	6	6	4	4	5	5
Hajduczek		66,4	73,7	49,9	70	6	6	3	4	5	5
Iron		71,7	79,7	46,0	74	5	2	5	6	5	5
Kucyk		70,1	77,5	48,6	81	4	6	6	5	5	5
KWS Atrika		73,5	81,4	50,2	77	5	6	4	5	4	4
KWS Harris		76,2	85,5	48,3	77	5	6	5	5	5	4
KWS Olof		73,4	80,3	47,6	77	4	6	6	6	5	5
KWS Vermont		75,7	85,8	49,0	73	6	6	5	5	5	5
Natasia		72,9	80,6	49,5	74	4	5	5	5	5	4
Oberek		70,9	78,3	52,0	76	6	5	6	5	5	5
Paustian		73,7	82,7	49,3	74	6	5	5	5	6	5
Penguin		73,4	81,0	48,0	77	5	5	5	5	5	5
Podarek		71,7	79,7	48,9	79	5	4	6	6	5	5
Polonia Staropolska		72,7	80,3	46,0	67	6	3	4	5	5	4
Radek		72,1	79,6	48,2	79	4	6	5	5	5	6
Ramzes		73,4	80,6	47,0	78	5	6	6	5	5	5
Ringo		72,6	81,2	49,6	74	5	5	4	5	5	5
Rubaszek		73,3	79,5	46,5	70	6	6	5	5	5	5
Skald		69,8	77,5	47,8	76	5	4	5	5	5	5
Soldo		75,0	83,1	51,7	74	6	6	5	5	5	5
Suweren		70,4	78,5	46,2	81	3	3	5	5	5	4
Teksas		75,5	81,5	48,0	72	6	5	5	5	5	4

n - odmiana nieoplewiona
Plon ziarna: **a_1** – przeciętny poziom agrotechniki (bez ochrony)
a_2 – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone o 40 kg/ha nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)
skala 9° - wyższy stopień oznacza ocenę korzystniejszą
dojrzałość pełna – liczba dni od 1.01.

lome i KWS Dante. W grupie odmian pastewnych najwyższe plony również uzyskały odmiany najnowsze – KWS Harris i KWS Vermont. Również wysoko plonują Soldo, Ella, Basic i Paustian. Odmiany te przy zastosowaniu odpowiedniej agrotechniki uzyskiwały plony do 78,3 dt z ha.

Odmiany w ramach badań PDO oceniane są również pod kątem odporności na choroby. W ostatnich latach na jęczmieniu jarym najczęściej występowała plamistość siatkowa, rynchosporioza i mączniak prawdziwy. Spośród zarejestrowanych odmian, wyróżnić możemy kilka, które cechują się ogólnie dobrą odpornością na choroby (KWS Olof, Kucyk oraz KWS Dante).

Jęczmień jary jest podatny na wyleganie, co zależy od wielu czynników: warunków atmosferycznych, typu gleby, zastosowanej agrotechniki i nawożenia azotowego ale przede wszystkim od odmiany. Jednak wśród zarejestrowanych odmian możemy znaleźć takie, które cechują się większą odpornością na wyleganie, takie jak: Baryłka, KWS Dante, KWS Irina i SU Lolek oraz z grupy odmian pastewnych Fariba, Hajduczek, Oberek, Rubaszek, Soldo i Tocada.

Powierzchnia plantacji nasiennych jęczmienia jarego w roku 2016 wyniosła prawie 11tys ha. Blisko 72 proc. tej powierzchni stanowią odmiany z Krajowego rejestru, natomiast pozostałe 28 proc. to odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA). Z grupy odmian zarejestrowanych, największy udział w nasiennictwie w roku 2016 miały: Ella, Kucyk, Soldo, Oberek i RGT Planet.

Pszenica jara

Według danych szacunkowych, w ostatnich latach jarą formę pszenicy uprawiano na powierzchni około 309 tys. ha (dane GUS). Znaczenie tego zboża w uprawie nie jest duże. Powiększająca się paleta odmian pszenicy jarej na rynku jest wynikiem szeroko zakrojonych prac hodowlanych, prowadzących do poprawy cech ilościowych i jakościowych. W roku 2017 Krajowy rejestr pszenicy zwyczajnej jarej wzbogacił się o kolejne dwie odmiany – jakościowa odmiana chlebowa (grupa A) Jarlanka oraz odmiana chlebowa (grupa B) Frajda. W Krajowym rejestrze znajduje się obecnie 30 odmian pszenicy zwyczajnej oraz po jednej pszenicy twardej i pszenicy orkisz. Najliczniejszą grupę stanowią jakościowe odmiany chlebowe A (22 odmiany), następnie chlebowe B (5) oraz elitarne chlebowe E (2). W grupie C, odmian pastewnych lub innych jest tylko jedna odmiana Radocha. Większość odmian pszenicy zwyczajnej jarej pochodzi z krajowych placówek hodowlanych, a tylko sześć z hodowli zagranicznych. W krajowym rejestrze pszenicy zwyczajnej jarej, znajdują się dwie formy ościste – Ostka Smolicka (grupa A) oraz Zadra (grupa B). Pszenica twarda SMH87 znajdująca się w krajowym rejestrze jest również oścista. Odmiany ościste są mniej atrakcyjne dla zwierząt leśnych, poleca się je do uprawy bezpośrednio przy lasach.

W wieloleciu 2014–2016 najlepiej plonowała chlebowa odmiana Harenda. Wysoki plon uzyskały również odmiany jakościowe chlebowe – Varius, WPB Skye, Rusałka, oraz Nimfa.

Badania rejestrowe i porejestrowe pszenicy prowadzi się przy uprawie na dwóch poziomach agrotechniki. Wysoki poziom agrotechniki (a2) różni się od przeciętnego (a1) zwiększonym o 40 kg/ha nawożeniem azotowym, stosowaniem dolistnych preparatów wieloskładnikowych oraz ochroną przed chorobami i wyleganiem. Umożliwia to dokonanie oceny reakcji odmian przy dodatkowych nakładach na nawożenie i ochronę.

Sezon wegetacyjny 2016 przyniósł rolnikom wiele problemów. Dotyczyły one przede wszystkim pogody. Pszenica jara plonowała o prawie 4 dt z ha gorzej w stosunku do roku 2015. W ostatnich latach pogoda często nie sprzyja producentom. W większości punktów doświadczalnych wiosną

PSZENICA JARA
HARENDA
solidny lider plonu
• REWELACYJNA PLENNOŚĆ NA TERENIE CAŁEGO KRAJU:
W BADANIACH REJESTROWYCH
• 109 % WZORCA NA A_1
• 104 % WZORCA NA A_2
• BARDZO DOBRE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ZIARNA
• WZORZEC W DOŚWIADCZENIACH REJESTROWYCH COBORU
ZŁOTY MEDAL POLAGRA PREMIERY 2016
Małopolska Hodowla Roślin Sp. z o.o.
www.hbp.pl

wystąpiły okresowe niedobory wody, natomiast lato charakteryzowało się licznymi opadami. Lipiec oraz początek sierpnia obfitowały w deszcze. Utrudnienia w zbiorze doświadczeń występowały w całym kraju, jednak mimo wszystko przebiegły w terminie zbliżonym do średniej wieloletniej. Średni plon ziarna na przeciętnym poziomie agrotechniki (a1) dla odmian wzorcowych tego gatunku wynosił 66,8 dt z ha, natomiast na wysokim poziomie agrotechniki był o 8 dt z ha większy. W wieloleciu 2014–2016 najlepiej plonowała chlebowa odmiana Harenda. Wysoki plon uzyskały również odmiany jakościowe chlebowe – Varius, WPB Skye, Rusałka, oraz Nimfa.

Najczęściej występującymi chorobami są septoriozy liści, brunatna plamistość liści, rdza brunatna i mączniak prawdziwy.

Pszenica jara jest odporna na wyleganie. Przy niskim poziomie nawożenia azotowego, nie wymaga stosowania regulatorów wzrostu, przy wyższym – zastosowanie regulatora może być traktowane jako zabieg drugoplanowy. W latach 2013–2015 wyleganie notowano w około 59 proc. doświadczeń. Do odmian o dużej i dość dużej podatności na wyleganie należą Struna, Goplana, Katoda, Ostka Smolicka, Serenada oraz WPB Skye.

W tabeli 2 podano wartości cech rolniczych, które są średnią z trzech ostatnich lat. Oznacza to, że pominięto w niej odmiany Torka (grupa E), Griwa, Koksa, Nawra, Raweta, Żura (grupa A) oraz Zadra (grupa B), które nie były badane w ciągu tych lat.

W roku 2016 największy udział w powierzchni zakwalifikowanych plantacji nasiennych miały odmiany Tybalt, Arabella oraz Mandaryna. Znaczenie w nasiennictwie mają odmiany ze Wspólnego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA). Łączny udział tych odmian wynosił 18 proc.

mgr inż. **Joanna Szarzyńska**
mgr inż. **Aneta Popek**
Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych
Słupia Wielka

Tabela 2. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian pszenicy jarej (wg COBORU)

Odmiany	Plon ziarna a1 (dt/ ha)	Plon ziarna a2 (dt/ ha)	Masa 1000 ziaren	Liczba opadania	Zawartość białka	Wsk. sedymen. SDS	Wysokość roślin	Wyleganie	Choroby podst. źdźbła	Mączniak prawdziwy	Rdza brunatna	Rdza żółta	Septoriozy liści	Septorioza plew	Fuzarioza kłosów
elitarne chlebowe (grupa E)															
Bombona	61,3	72,0	38,8	9	9	9	97	5	5	4	3	5	4	5	5
jakościowe chlebowe (grupa A)															
Jarlanka	71,6	78,6	43,0	8	7	8	87	5	6	6	6	6	5	5	5
Nimfa	71,5	78,9	43,1	8	8	8	84	5	5	6	6	7	5	5	5
Rusałka	71,6	81,1	41,6	8	7	8	90	5	5	5	5	2	5	4	5
Varius	72,8	80,3	39,2	8	7	8	84	6	5	6	5	6	5	5	5
WPB Skye	71,8	80,2	42,8	8	7	8	86	4	6	6	5	7	6	4	5
Goplana	70,9	80,7	41,8	8	7	7	91	4	5	6	6	5	5	6	5
Serenada	68,4	77,4	46,4	8	8	9	94	4	5	5	5	4	6	4	4
Mandaryna	69,5	78,1	36,0	8	5	9	94	6	5	6	6	3	4	6	5
Struna	68,4	77,7	39,8	6	6	9	97	3	5	5	5	5	5	6	6
Izera	64,8	75,7	39,8	6	7	8	98	5	5	4	5	2	5	6	6
KWS Torridon	68,9	78,0	40,5	9	7	8	84	7	5	4	5	6	6	5	5
Arabella	69,9	77,6	38,9	7	7	9	91	5	5	6	5	6	4	5	5
Kandela	68,2	76,2	41,5	8	7	9	90	5	5	6	6	6	6	5	6
Ostka Smolicka *	63,8	76,2	40,7	7	5	9	94	4	5	4	3	1	4	5	5
Łagwa	66,7	75,1	42,9	8	7	8	94	6	5	5	5	6	5	5	5
Katoda	65,6	76,9	42,5	8	6	9	98	4	4	4	4	5	4	5	4
Parabola**	68,7	77,1	47,4	8	7	9	92	5	5	4	4	6	5	5	4
Tybalt	69,9	78,6	42,3	8	6	8	84	5	5	6	6	6	6	5	5
Monsun	68,1	77,0	43,1	9	6	9	87	5	3	3	4	6	5	4	5
chlebowe (grupa B)															
Frajda	72,7	79,9	39,2	6	7	7	91	5	5	6	5	5	5	5	5
Kamelia	68,7	78,7	40,3	9	7	7	86	5	4	6	6	4	5	5	5
Harenda	73,1	80,9	40,9	7	6	9	91	6	5	5	6	7	6	6	5
Trappe	66,4	77,0	37,1	8	5	8	88	6	6	4	5	4	5	5	5
pastewne lub inne (grupa C)															
Radocha	66,7	78,2	43,4	5	7	8	89	6	6	4	4	4	4	4	4

* - odmiana oścista
**- odmiana skreślona z Krajowego rejestru 31.12.2016r.
Plon ziarna: $\mathbf{a}_1$ – przeciętny poziom agrotechniki (bez ochrony), $\mathbf{a}_2$ – wysoki poziom agrotechniki (zwiększone o 40 kg/ha nawożenie azotowe, dolistne preparaty wieloskładnikowe, ochrona przed wyleganiem i chorobami)
skala 9° stopniowa – wyższe oceny oznaczają korzystniejszą ocenę, większą odporność na choroby i mniejsze wyleganie

MIĘDZYNARODOWE TARGI ROLNO-PRZEMYSŁOWE

AGRO-TECH®

MINIKOWO

EDYCJA XL

40 lat razem z Wami

Już po raz 40 spotkamy się na najbardziej prestiżowej i kompleksowej wystawie rolniczej w Polsce Północnej. Swoją ofertę zaprezentuje ok. 450 wystawców krajowych i zagranicznych z dziedziny techniki rolniczej i hodowli.

Tu spotykają się FACHOWCY

W programie m. in.:

- pokazy pracy maszyn rolniczych
- unikalna w skali kraju kolekcja najnowszych roślin uprawnych
- stoisko informacyjno-promocyjne MRiRW oraz podległych agencji rolnych.

1-2 lipca 2017

Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych

Na wystawie 60 hodowców zaprezentuje 300 szt. zwierząt hodowlanych. Kompleksowe, najnowsze rozwiązania dla gospodarstw hodowlanych.

kontakt: KPODR, 89-122 Minikowo k. Nakła, tel. 52 386 72 23 www.agro-tech-minikowo.pl

Kukurydza – ziarno

Jest w Polsce taki produkt roślinny, którego zbiory są obecnie ponad 30 razy wyższe niż przed drugą wojną światową, a którego spożycie jest u nas około 25 razy mniejsze niż w USA. Chyba nie zgadlibyście, co to za roślina. Otóż jest to... kukurydza.

W 1938 roku zebrano jej w Polsce 126 tys. ton, podczas gdy w ubiegłym roku blisko 4 mln ton, mimo to jej spożycie nie przekracza u nas 0,5 kg na osobę rocznie, gdy w USA wynosi około 12 kg.

Oczywiście, kukurydza jest w pierwszym rzędzie zbożem paszowym, choć od kilku lat coraz większą rolę odgrywa także w produkcji biogazu. Natomiast jej walory spożywcze nie są przez Polaków należycie doceniane. Do spożycia przeznacza się u nas 5–7 proc. zbiorów, gdy w Austrii 30 proc., a we Francji 20 proc.

Pod względem wielkości powierzchni zasiewów, kukurydza zajmuje w świecie drugie miejsce, za pszenicą, ale jej zbiory są o 30 proc. od zbiorów pszenicy większe. Głównym producentem kukurydzy w świecie są Stany Zjednoczone, których udział w jej produkcji wynosi 37 proc., kolejni wielcy producenci to Chiny (21 proc.) i Brazylia (około 7 proc.). Nasz udział w światowych zbiorach kukurydzy wynosi około 0,4 proc.

Ze zbiorami na poziomie około 4 mln ton Polska jest w zasadzie samowystarczalna w produkcji tego zboża, które jeszcze kilkanaście lat temu musiała w dużych ilościach sprowadzać, zwłaszcza z Węgier i z USA.

W Polsce kukurydzę uprawia się na powierzchni około 1,2 mln ha, z czego połowa jest uprawiana na ziarno, a połowa na kiszonkę. W ubiegłym roku plony kukurydzy szacowano u nas na ponad 68 kwintali z hektara (dla porównania – w 1938 roku było to 14 q z ha). Były więc znacznie wyższe od plonów pozostałych zbóż i głównie ze względu na wyższe plony, kukurydza w Niemczech z powierzchni około 800 tys. ha używana jest do produkcji biogazu, który powstaje tu w ośmiu tysiącach biogazowni. W Polsce do produkcji biogazu trafia kukurydza z około 30 tys. ha. Choć, zdaniem prezesa Polskiego Związku Producentów Kukurydzy prof. Tadeusza Michalskiego, można by na ten cel przeznaczać zbiory z co najmniej 100 tys. ha.

Ze zbiorami na poziomie około 4 mln ton Polska jest w zasadzie samowystarczalna w produkcji tego zboża, które jeszcze kilkanaście lat temu musiała w dużych ilościach sprowadzać, zwłaszcza z Węgier i z USA. Kiedy ponad 30 lat temu napisałem w „Rzeczpospolitej", że w Polsce można by zbierać nawet milion ton ziarna kukurydzy, jedna z amerykańskich firm radziła naczelnemu redaktorowi „RP" zwolnienie z pracy takiego niekompetentnego redaktora, który nie ma pojęcia o wymaganiach klimatycznych tej rośliny.

Tadeusz Szymańczak, rzecznik prasowy Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych, uważa, że produkcja kukurydzy mogłaby w Polsce być nawet dwa razy większa, pod warunkiem, że zwiększono by jej zużycie do produkcji biogazu, że wzrosłoby jej spożycie w kraju, no

zdrowia i życia

i znaleziono by odbiorców polskiej kukurydzy zagranicą. Z tym ostatnim byłoby chyba najtrudniej, bo np. Ukraina, która eksportuje 4 razy więcej kukurydzy niż wynosi jej... produkcja w Polsce, może ją oferować po znacznie niższych cenach. Bo przy jej uprawie nie musi przestrzegać obowiązujących w Polsce przepisów i stosuje zakazane u nas i w UE środki chemiczne. No i ponosi znacznie niższe koszty pracy.

Jednym z największych utrapień producentów kukurydzy jest omacnica prosowianka. Atakuje kukurydzę w momencie, gdy pojawia się na niej wiecha, gdy jest już tak wysoka, że nie ma już czym wjeżdżać na zaatakowaną przez szkodnika plantację, by zastosować jakiś skuteczny środek chemiczny. Na omacnicę prosowiankę jest natomiast odporna kukurydza modyfikowana genetycznie. Ale rośliny GMO nie mają w Polsce prawa obywatelstwa, nie są akceptowane ani przez władze, ani przez straszone nimi społeczeństwo. I nic tu nie pomagają doświadczenia prowadzone na takich roślinach zagranicą, nawet jeśli ich wyniki podaje tak

Pod względem wielkości powierzchni zasiewów, kukurydza zajmuje w świecie drugie miejsce, za pszenicą, ale jej zbiory są o 30 proc. od zbiorów pszenicy większe.

Prof. Tadeusz Michalski – prezesa Polskiego Związku Producentów Kukurydzy

szacowna instytucja jak Papieska Akademia Nauk. Przerażony Polak, potomek straceńczo odważnych zwycięzców spod Wiednia i Somosierry, jak ognia boi się genetycznych manipulacji.

– Ministerstwo rolnictwa kosztem 5 mln zł prowadziło kiedyś badania na temat skutków żywienia zwierząt modyfikowaną kukurydzą i soją –

Ziarnoludki polecają SUper mieszańce

Saaten-Union Polska Sp. z o.o.
ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
biuro@saaten-union.pl
67 26 80 730
67 26 80 735
facebook.com/saatenunionpolska
SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

opowiada Tadeusz Szymańczak – niestety, ich wyników nikt już potem nie widział. Prawdopodobnie dlatego, że były one takie same jak rezultaty innych badań. Prowadzonych np. przez firmę Monsanto czy Papieską Akademię Nauk. A wynika z nich, że zwierzęta karmione genetycznie modyfikowanymi paszami nie wykazują żadnych odchyleń od normy.

– Przemysł miele w Polsce około 200 tys. ton kukurydzy – informuje Roman Warzecha, członek Rady KZPK – na grys i na mąkę. I mniej więcej tyle, to znaczy około 5 proc., idzie na przetwory.

– Spożycie przetworów z kukurydzy jest w Polsce zdecydowanie za małe – przekonuje dietetyk Justyna Marszałkowska-Jakubik – mają one wiele niezwykle cennych zalet. Przede wszystkim nie zawierają glutenu, tak więc są dobre dla chorych na celiakię. Poza tym zawierają prawie wszystko, co jest w diecie człowieka wskazane. A więc węglowodany, błonnik, minerały i antyoksydanty. Oprócz skrobi mają w sobie luteinę, beta-karoten oraz selen i witaminę E. Zwłaszcza to ostatnie połączenie czyli selen i witamina E wykazuje silne działanie antyoksydacyjne i przeciwdziała powstawaniu aż dziesięciu nowotworów, w tym tak częstych jak rak piersi, płuc, odbytu czy prostaty.

Jednym z największych utrapień producentów kukurydzy jest omacnica prosowianka. Jest na nią odporna kukurydza modyfikowana genetycznie, ale rośliny GMO nie mają w Polsce prawa obywatelstwa.

Drugim utrapieniem plantatorów kukurydzy są dziki, które szybciej niż człowiek odkryły życiodajne właściwości tej rośliny i dla których jej plantacje stały się atrakcyjną stołówką.

W Polsce najwięcej kukurydzy na ziarno uprawia się w woj. wielkopolskim, dolnośląskim, opolskim, śląskim, mazowieckim, ostatnio także w woj. kujawsko-pomorskim. W sumie zajmuje się tą uprawą kilkadziesiąt tysięcy gospodarstw. Zdaniem Tadeusza Szymańczaka, uprawa kukurydzy przy obecnych jej cenach – 600 do 630 zł za tonę – jest opłacalna, ale dopiero przy wysokich plonach, na poziomie co najmniej 10 ton z hektara. Naszym zdaniem, opłaca się ona i przy nieco niższych plonach, bo bez tego areał tej rośliny byłby u nas znacznie mniejszy.

Edmund Szot

Uprawa kukurydzy przy obecnych jej cenach – 600 do 630 zł za tonę – jest opłacalna, ale dopiero przy wysokich plonach, na poziomie co najmniej 10 ton z hektara.

Nowe odmiany kukurydzy w krajowym rejestrze 2017 r.

Odmiany kukurydzy są bardzo licznie reprezentowane zarówno w rejestrach zagranicznych, jak i w krajowym. Na naszej liście przed posiedzeniem Komisji ds. rejestracji odmian kukurydzy było ich 173.

We wszystkich krajach unijnych rejestracja poprzedzona jest stwierdzeniem, czy wartość gospodarcza odmiany jest odpowiednia dla kraju lub rejonu, gdzie ma być uprawiana. Warunkiem zarejestrowania odmian w naszym kraju jest ich udział w dwuletnich badaniach urzędowych w celu oceny poziomu cech rolniczo-użytkowych (WGO) oraz potwierdzenia odrębności od innych odmian, wystarczającego wyrównania morfologicznego i trwałości cech w kolejnych latach produkcji nasion (OWT). Testowanie przydatności rolniczej odmiany kukurydzy prowadzi się dla jednego lub dwóch kierunków użytkowania, zadeklarowanych przez hodowle zgłaszające odmiany do badań – na ziarno, na kiszonkę, albo oba kierunki jednocześnie. Pod tym też względem odmiana jest sprawdzana w doświadczeniach, w jednej z trzech grup wczesności: wczesnej, średniowczesnej lub średniopóźnej. W doświadczeniach większy udział mają odmiany oceniane pod względem przydatności na ziarno. Wiele odmian ziarnowych znajduje zastosowanie także do uprawy na kiszonkę, natomiast nie każda dobra odmiana kiszonkowa nadaje się do produkcji ziarna.

Podstawą tegorocznej rejestracji były co najmniej zadowalające wyniki odmian w doświadczeniach rejestrowych z lat 2015 i 2016. W każdym z nich przeprowadzono po 10 doświadczeń dla oceny przydatności odmian do uprawy na ziarno i tyle samo na kiszonkę. Kryteria uzasadniające zarejestrowanie spełniły 24 odmiany i w lutym 2017 roku zostały one wpisane na krajową listę. Poniżej zamieszczono charakterystyki tych odmian. Uszeregowano je alfabetycz-

Optimum AQUAmax®
TECHNOLOGIA
MIESZAŃCÓW KUKURYDZY
TOLERANCYJNYCH
NA NIEDOBORY WODY

DUPONT PIONEER

KIEDY PADA
LŚNIĄ

KIEDY JEST SUSZA
PLONUJĄ

Wykorzystaj szansę:

- Zamów już teraz 14 jednostek 80.000 nasion wybranych odmian Pioneer , a piętnasty worek dostaniesz gratis. Maksymalna wielkość zamówienia, do którego przysługuje jednostka gratis, to 140 opakowań 80.000 nasion lub 4 BIG BAG. (Maksymalnie można otrzymać 10 jednostek gratis). Regulamin promocji dostępny na www.pioneer.com oraz u komisantów i promotorów firmy DuPont Pioneer.
- PIONNER BUSINESS CLUB jest otwarty dla wszystkich, którzy dokonują zakupów firmy Pioneer (nasiona kukurydzy, rzepaku i inokulanty) i przystąpia do klubu. Członkowie klubu, którzy zakupią w 2016 produkty Pioneer'a za ogólna wartość ponad 10.000 PLN skorzystają z systemu rabatowego.

PIONEER BUSINESS CLUB

Pioneer Hi-bred Northern Europe
Sales Division GmbH Oddział w Polsce
ul. Wybieg 6, 61-315 Poznań
tel. 61 816 20 68, fax. 61 657 19 51

www.pioneer.com

PRZETESTOWANE I GODNE ZAUFANIA
DOSKONAŁY SERWIS I WSPARCIE
INNOWACYJNA GENETYKA

Warunkiem zarejestrowania odmian w naszym kraju jest ich udział w dwuletnich badaniach urzędowych w celu oceny poziomu cech rolniczo-użytkowych oraz potwierdzenia odrębności od innych odmian, wystarczającego wyrównania morfologicznego i trwałości cech w kolejnych latach produkcji nasion.

nie według kierunków użytkowania i grup wczesności, w których były oceniane przed zarejestrowaniem. Litery SC i TC oznaczają odmiany mieszańcowe, odpowiednio dwuliniowe (pojedyncze) i trójliniowe. Obok nazw odmian podano nazwy firm hodowlano-nasiennych lub przedstawicieli hodowców. Charakteryzując odmiany, porównywano je z wzorcami odpowiednich grup wczesności, którymi były zestawy odmian zarejestrowanych w poprzednich latach oraz odmiany z CCA (które zostały włączone do doświadczeń PDO), oceniane w danej grupie. Odmiany grup późniejszych przeważnie obficiej plonują, lecz mają większe wymagania termiczne i w gorszych warunkach obarczone są większym ryzykiem niedojrzenia ziarna. Odmiany wcześniejsze na ogół dają mniejsze plony. Ich zalety to możliwość wcześniejszego zbioru i mniejsza wilgotność ziarna, zapewniająca niższe koszty suszenia.

UŻYTKOWANIE NA ZIARNO

Grupa wczesna

Agro Fides (KWS)

Odmiana SC, wczesna, FAO 230. W porównaniu z wzorcem grupy wczesnej, w której była oceniana, charakteryzował ją duży plon ziarna i stosunkowo późne dojrzewanie. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Wysokość roślin poniżej średniej. Rośliny o dość dużej odporności na wyleganie. Udział rdzenia w masie kolby nieco powyżej średniego. Dość duża odporność na głownię łodyg. Słabszy wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone (stay green). Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

KWS Magnet (KWS)

Odmiana SC, wczesna, FAO 220. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy dość niskie rośliny, o dość dużej odporności na wyleganie. Udział rdzenia w masie kolby średni. Dość duża odporność na fuzariozę kolb i łodyg, głownię (łodyg i kolb) i omacnicę prosowiankę. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

KWS Vitellio (KWS)

Odmiana TC, wczesna, FAO 230. Plon ziarna bardzo duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy niskie rośliny, o dość dużej odporności na wyleganie. Udział rdzenia kolbowego w masie kolby średni. Dość duża odporność na fuzariozę kolb. Wczesny wigor roślin w początkowej fazie wegetacji na poziomie wzorca; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Mattie (Maisadour)

Odmiana SC, wczesna, FAO 220. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Wysokość roślin na poziomie wzorca, dość odporna na wyleganie. Udział rdzenia kolbowego w masie kolby średni. Dość duża odporność na fuzariozę kolb i łodyg oraz głownię łodyg.

Wczesny wigor roślin w początkowej fazie wegetacji na poziomie wzorca; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonie środkowym.

RGT Chromixx (RAGT)

Odmiana SC, wczesna, FAO 230. W porównaniu z wzorcem grupy wczesnej, w której była oceniana, charakteryzował ją duży plon ziarna i stosunkowo późniejsze dojrzewanie. Ziarno typu dent. Wysokość roślin poniżej średniej. Duża odporność na wyleganie roślin. Ma dość korzystną strukturę kolb (udział rdzenia poniżej średniej). Dość duża odporność na głownię łodyg i kolb. Słabszy wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone (stay green). Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Grupa średniowczesna

Casandro (Saatbau Linz)

Odmiana TC, średniowczesna, FAO 240-250. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Tworzy wysokie rośliny. Ma korzystną strukturę kolb (udział rdzenia poniżej średniej). Dość duża odporność na głownię łodyg. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

ES Seafox (Euralis)

Odmiana SC, wczesność na pograniczu grupy wczesnej i średniowczesnej, FAO 230-240. Plon ziarna duży. Ziarno typu dent. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości. Ma dość korzystną strukturę kolb. Dość duża odporność na fuzariozę łodyg oraz omacnicę prosowiankę. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym

Keltikus (KWS)

Odmiana SC, wczesność na pograniczu grupy średniowczesnej i średniopóźnej, FAO 250-260. Plon ziarna duży. Ziarno typu dent. Tworzy rośliny wysokie, o dużej odporności na wyleganie. Ma korzystną strukturę kolb (udział rdzenia poniżej średniej). Dość duża odporność na głownię kolb. Słabszy wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

KWS Corazon (KWS)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 250. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Udział rdzenia w masie kolby średni.

Dość duża odporność na głownię i fuzariozę łodyg. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Milosz (Tomasz Krakowiak/Freiherr von Moreau)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 250. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości. Udział rdzenia w masie kolby średni. Dość duża odporność na głownię kolb. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

P8329 (Pionieer)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 250. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy rośliny wysokie o dość dużej odporności na wyleganie. Ma dość korzyst-

KUKURYDZA SAATBAU
W gruncie najlepsza!
Oferta 2017

***
OPTIPLUS
3 w 1
***
fungicyd
repelent
mikroelementy
***

Grupa wczesna
(FAO 190-220)
AALBORG, MARCAMO, BELMONDO, MOSSO, RIZZO, PIRRO, EDUARDO, ISANTO, ROGOSO

Grupa średniowczesna
(FAO 230-250)
SL ENORMO, NORICO, ARTURO, ODILO, CHICAGO, OKATO, BERNARDO, SATIVO, DANUBIO, ASSANO, SL MAGELLO, GARRIDO, CYRANO, PERRERO, RIGOLETTO

Grupa średniopóźna
(FAO 260-290)
DUBLINO, TALENTRO, VINCENTO

www.saatbau.com/pl

Szczegółowe informacje o możliwości zaprawienia nasion technologią OPTIPLUS pod numerem telefonu:
+48 71 399 55 00, +48 502 654 585

ną strukturę kolb. Dość duża odporność na głownię kolb i łodyg. Słabszy wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna, liście częściowo pozostają zielone (stay green). Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Perrero (Saatbau Linz)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 240. Plon ziarna na poziomie wzorca. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości. Udział rdzenia w masie kolby powyżej średniego. Dość duża odporność na głownię kolb i łodyg oraz fuzariozę kolb.

Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Susetta (Freiherr von Moreau)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 250. Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości. Udział rdzenia w masie kolby nieco powyżej średniego. Dość duża odporność na głownię kolb i łodyg. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

SY Telias (Syngenta)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 240. Plon ziarna bardzo duży. Ziarno typu dent. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości. Udział rdzenia w masie kolby średni. Odmianę charakteryzuje średnia odporność na fuzariozy i głownie. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Grupa średniopóźna

P8821 (Pioneer)

Odmiana SC, średniopóźna, FAO 260-270. Plon ziarna duży. Ziarno typu dent. Tworzy dość niskie rośliny. Ma korzystną strukturę kolb (udział rdzeni poniżej średniej). Dość duża odporność na głownię kolb. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

UŻYTKOWANIE NA KISZONKĘ

Grupa wczesna

Fortop (HR Smolice)

Odmiana TC, wczesna, FAO 230. Kolby dojrzewają względnie wcześniej niż wegetatywne części roślin. Plon ogólny suchej masy duży, plon suchej masy kolb i plon jednostek pokarmowych średni. Struktura plonu gorsza od wzorca. Wskaźnik koncentracji energii poniżej średniego, plon świeżej masy bardzo duży. Odmiana tworzy wysokie rośliny. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji średni. Odporność na głownię kukurydzy na kolbach powyżej poziomu wzorca, a na łodygach na poziomie wzorca. Strawność roślin – średnia. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

LG31255 (Limagrain)

Odmiana TC, wczesna, FAO 230. Uzyskała plon ogólny suchej masy duży, plon suchej masy kolb średni, plon jednostek pokarmowych dość duży. Struktura plonu średnia. Wskaźnik koncentracji energii poniżej średniego, plon świeżej masy duży. Odmiana tworzy wysokie rośliny. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji średni. Odporność na głownię kukurydzy na kolbach poniżej poziomu wzorca, a na łodygach na poziomie wzorca. Strawność roślin – średnia. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

ES Scorpion (Euralis)

Odmiana SC, wczesna, FAO 210. Plon ogólny suchej masy duży, plon suchej masy kolb i plon jednostek pokarmowych średni. Struktura plonu gorsza od wzorca. Wskaźnik koncentracji energii powyżej średniej, plon świeżej masy średni. Odmiana tworzy wysokie rośliny. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji średni. Odporność na głownię kukurydzy na kolbach powyżej poziomu wzorca, a na łodygach poniżej wzorca. Strawność roślin – poniżej średniej. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

Grupa średniowczesna

Kartagos (KWS)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 240. Plon ogólny suchej masy, plon suchej masy kolb i plon jednostek pokarmowych duży. Struktura plonu na poziomie wzorca. Wskaźnik koncentracji energii powyżej średniego, plon świeżej masy duży. Wysokość roślin średnia. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji dość dobry. Odporność na głownię kukurydzy na kolbach i łodygach powyżej poziomu wzorca. Strawność roślin – średnia. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

SM Kurant (HR Smolice)

Odmiana TC, średniowczesna, FAO 250. Plon ogólny suchej masy, plon suchej masy kolb i plon jednostek pokarmowych duży. Struktura plonu gorsza od wzorca. Wskaźnik koncentracji energii poniżej średniej, plon świeżej masy bardzo duży. Odmiana tworzy wysokie rośliny. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji średni. Strawność roślin – poniżej średniej. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

Grupa średniopóźna

DS1460C (DowAgro)

Odmiana TC, średniopóźna, FAO 260-270. Plon ogólny suchej masy bardzo duży, plon jednostek pokarmowych duży, plon suchej masy kolb na poziomie wzorca. Struktura plonu gorsza od wzorca.

Wskaźnik koncentracji energii poniżej średniego, plon świeżej masy bardzo duży. Odmiana tworzy bardzo wysokie rośliny. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji średni. Odporność na głownię kukurydzy na kolbach i łodygach poniżej poziomu wzorca. Strawność roślin – średnia. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju

SM Furman (HR Smolice)

Odmiana TC, średniopóźna, FAO 260. Plon ogólny suchej masy duży, plon jednostek pokarmowych dość duży, plon suchej masy kolb duży. Struktura plonu na poziomie wzorca. Odmiana tworzy dość wysokie rośliny. Wigor roślin w początkowej fazie wegetacji średni. Odporność na głownię kukurydzy na kolbach i łodygach poniżej poziomu wzorca. Strawność roślin – średnia. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju

ODMIANY DO UPRAWY NA ZIARNO I KISZONKĘ

Benedictio KWS (KWS)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 240, Plon ziarna duży. Ziarno typu pośredniego pomiędzy szklistym i zębokształtnym. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Udział rdzenia w masie kolby średni. Dość duża odporność na głownię kolb i łodyg. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; po dojrzeniu ziarna liście i łodygi zasychają. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym

Plon ogólny suchej masy i plon jednostek pokarmowych duży, plon suchej masy kolb bardzo duży. Struktura plonu dość dobra. Wskaźnik koncentracji energii powyżej średniego, plon świeżej masy średni. Strawność roślin – dobra. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

Figaro (KWS)

Odmiana SC, średniowczesna, FAO 240-250. Plon ziarna duży. Typ ziarna zbliżony do zębokształtnego. Odmiana tworzy rośliny średniej wysokości o dość dużej odporności na wyleganie. Udział rdzenia w masie kolby średni. Dość duża odporność na głownię i fuzariozę łodyg. Średni wigor roślin w początkowej fazie wegetacji; w fazie dojrzałego ziarna, liście częściowo pozostają zielone. Odmiana przydatna do produkcji ziarna w rejonach południowym i środkowym.

Plon ogólny suchej masy i plon jednostek pokarmowych bardzo duży, plon suchej masy kolb duży. Struktura plonu gorsza od wzorca. Wskaźnik koncentracji energii poniżej średniego, plon świeżej masy bardzo duży. Strawność roślin – średnia. Odmiana przydatna do uprawy na kiszonkę w całym kraju.

Karolina Piecuch
COBORU Słupia Wielka

Kukurydza KWS
na wagę złota

AMBROSINI
Z220 K220

RICARDINIO
Z230 K240

AGRO POLIS
Z230 K240
NOWOŚĆ 2017

FIGARO
Z240 K250
NOWOŚĆ 2017

KELTIKUS
Z240
NOWOŚĆ 2014

RONALDINIO
Z260 K260

WALTERINIO KWS
Z260 K260
NOWOŚĆ 2017

www.kws.pl

SIEJEMY PRZYSZŁOŚĆ
OD 1856

KWS

Odmiany wpisane do Krajowego rejestru w roku 2017

(wyniki doświadczeń rejestrowych 2015-2016)

Tabela 1. Doświadczenia na ziarno

Lp.	Odmiany	Hodowca/ Pełnomocnik hodowcy	Liczba FAO	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)	Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)	Wysokość roślin (cm)	Rośliny stojące (%)	Fuzarioza (%)	
								łodyg	kolb
				procent wzorca		odchylenia od wzorca			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wzorzec – grupa wczesna				**95,7**	**22,2**	**274**	**94**	**24**	**6**
1	Agro Fides	KWS	230	110	106	-3	3	4	-1
2	KWS Magnet	KWS	220	106	100	-8	4	-3	-3
3	KWS Vitellio	KWS	230	108	104	-11	3	1	-2
4	Mattie	Maisadour	220	102	98	0	2	-2	-2
5	RGT Chromixx	RAGT	230	107	105	-2	5	-2	-1
Wzorzec – grupa średniowczesna				**100,8**	**22,5**	**277**	**92**	**16**	**3**
6	Benedictio KWS	KWS	240	105	96	0	2	4	0
7	Casandro	Saatbau Linz	240-250	106	103	3	1	1	3
8	ES Seafox	Euralis	230-240	106	92*	2	-2	-9	1
9	Figaro	KWS	250	106	105	1	4	-3	1
10	Keltikus	KWS	250-260	104	106*	3	5	-1	3
11	KWS Corazon	KWS	250	106	104	1	1	-4	1
12	Milosz	Freiherr von Moreau	250	107	104	-1	-1	1	-1
13	P8329	Pioneer	250	104	104	2	3	-5	2
14	Perrero	Saatbau Linz	240	100	98	-1	2	4	-1
15	Susetta	AIC Seeds	250	103	103	-1	-1	4	0
16	SY Telias	Syngenta	240	108	101	0	-2	3	0
Wzorzec – grupa średniopóźna				**101,2**	**24,4**	**272**	**97**	**16**	**6**
17	P8821	Pioneer	260-270	104	102	-4	1	1	2

Kol. 5: * – % wzorca z roku 2016 (wartość wzorca w roku 2016 – 24,2%)

Tabela 2. Doświadczenia na kiszonkę

Lp.	Odmiany	Hodowca/ Pełnomocnik hodowcy	Liczba FAO	Plon suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy (%)		Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)	Wysokość roślin (cm)
				ogólny	kolb	w całych roślinach	w kolbach		
				procent wzorca					odch. od wzorca
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wzorzec – grupa wczesna				**188,6**	**99,2**	**35,1**	**52,2**	**544**	**273**
1	ES Scorpion	Euralis	210	102	96	102	101	100	21
2	Fortop	HR Smolice	230	103	95	97	106	106	9
3	LG31255	Limagrain	230	103	98	97	101	105	15
Wzorzec – grupa średniowczesna				**187,4**	**98,9**	**37,4**	**54,4**	**511**	**281**
4	Benedictio KWS	KWS	240	104	108	103	101	101	-3
5	Figaro	KWS	240	108	106	99	101	110	0
6	Kartagos	KWS	240	104	105	102	99	103	0
7	SM Kurant	HR Smolice	250	107	102	97	98	111	11
Wzorzec – grupa średniopóźna				**195,2**	**102,5**	**36,3**	**53,8**	**549**	**290**
8	DS1460C	Dow Agro	260-270	106	99	98	99	109	13
9	SM Furman	HR Smolice	260	102	102	101	101	101	3

OSEVA™

NAJWYŻSZY CZAS DAĆ ODPOCZĄĆ PYROXENII

NASZA KUKURYDZIANA NOWOŚĆ !!!

SILICIA 3 x NAJ

- najwcześniejsza
- najwydajniejsza
- najmocniejsza w kategorii wczesności (nawet 60% udział s.m. kolb w plonie ogólnym)

- CODIMON – nasz MISTRZ PLONÓW (114% WZORCA w badaniach COBORU i PZPK)
- CODIGREEN – ZIELONY i z potencjałem, NIE BOI SIĘ suszy
- MARKIZA – kukurydza JAK LAS
- OPCJA – NOWOŚĆ – jedyna SŁUSZNA OPCJA w uprawie kukurydzy
- SCUDETTO – NOWOŚĆ – to, co najlepsze na biogaz
- PRIMAVERA – NOWOŚĆ – średnia europejska w uprawie na ziarno – 115,6 q/ha
- PLEVEN – NOWOŚĆ – wysoki plon ziarna (118,9 q/ha w Białogardzie) i kiszonki

PSZENICA OZIMA:

VIOLA – ostka odporna na wymarzanie, toleruje niedobór wilgoci
BERTOLD – dorodne ziarno, elitarna jakość, odporna na wymarzanie
IS QUESTOR – wczesna ostka z rekordowym poziomem glutenu
IS SPIRELLA – SUPER WCZESNOŚĆ, SUPER GLUTEN (43,7% na Podlasiu)

TRAWY-MIESZANKI

PL-1 - EKSPRESOWY wiosenny plon
PL-2 – pasza z TURBO-doładowaniem
PL-3 – WYSOKOBIAŁKOWA karma przez wiele lat
PL-4 – UNIWERSALNE źródło paszy
PL-5 – dopasowana na ŁĄKI I PASTWISKA
PL-11 – WYDAJNA ŁĄKA NA DŁUŻSZY CZAS
PL- 12 – JEDYNA TAKA – na stanowiska WILGOTNE I ZALEWOWE

OSEVA Polska Sp. z o.o.
ul. Kopanina 77, 60-105 Poznań
tel./fax 61 868 46 79
tel. +48 602 248 167
e-mail: oseva@oseva.pl
www.oseva.pl

Regionalny Specjalista ds. Sprzedaży

Polska Wschodnia
Michał Waranica
tel. +48 660 699 571
michal.waranica@oseva.pl

Polska Południowo-Zachodnia
Piotr Kornak
tel. +48 660 409 969
piotr.kornak@oseva.pl

Polska Północna i Północno-Zachodnia
Wiesław Pawelec
tel. +48 502 447 541
wieslaw.pawelec@oseva.pl

Zboża jare jako ważny element regulacji zachwaszczenia w wieloletniej perspektywie

Zboża jare w Polsce stanowią wciąż znaczącą powierzchnię uprawną szacowaną na około 30–35 proc. całości uprawy grupy. Co prawda powierzchnia zbóż zasiewanych wiosną, generalnie rzecz ujmując, spada w wieloleciu, to jednak zdarzają się sezony, gdzie zasiewy jare nabierają na znaczeniu. Szczególnie gdy po srogich zimach redukcji ulega areał zasiewów ozimych.

Z ogólnej perspektywy regulacji zachwaszczenia, zboża jare mają niebagatelne znaczenie w utrzymaniu właściwej równowagi biologicznej. W zbożach jarych w znaczącym stopniu zmienia się skład gatunkowy w porównaniu do ozimin. W zasiewach wiosennych dominują przede wszystkim chwasty dwuliścienne. Dużego znaczenia nabierają chwasty późnych wschodów jak szaraty, psianki czy poziewniki. Nie występują lub jeżeli tak, to w małym nasileniu, chwasty zimujące i ozime jak miotła zbożowa. Zmiany w zasiedleniu poszczególnymi gatunkami korzystnie wpływają na równowagę biologiczną siedliska. Są znaczące na tyle, że nawet w krajach Europy Zachodniej, pomimo znacznie mniejszych plonów uzyskiwanych z upraw zbóż jarych, wysiewa się ich coraz więcej, by przeciwdziałać lub ograniczać zjawisko odporności chwastów na herbicydy.

Najtrudniejsza do opanowania komosa biała

Według badań ankietowych, w zbożach jarych najczęściej zwalczanymi gatunkami są komosa biała, przytulia czepna, gorczyca polna zwana ognichą, chaber bławatek, chwasty rumianowate i fiołki. Zestaw dominujących gatunków determinuje wybór herbicydów i wchodzących w ich skład substancji aktywnych, często odmienny niż w zbożach ozimych. Według ankietowanych plantatorów zbóż jarych, najtrudniejszym do zwalczenia gatunkiem jest komosa biała. Chwast ten występuje w największym nasileniu i jest najbardziej popularny. Niepełna skuteczność w zwalczaniu gatunku jest szczególnie dotkliwa. Pozostałe na plantacji osobniki znacząco utrudniają zbiór i psują jakość ziarna kłopotliwymi do odwiania nasionami chwastu podczas zbioru.

Komosa biała bez wątpienia wymaga dokładnego podejścia do zwalczenia. Gatunek bardzo szybko otacza się woskiem, w szczególności gdy w pierwszych fazach rozwojowych panuje susza. Okrywa woskowa pogarsza wnikanie herbicydów do wnętrza rośliny lub powoduje ich spływanie z liścia. W efekcie, w warunkach suszy skuteczność substancji chwastobójczych spada nawet o kilkadziesiąt procent. Szczególnego znaczenia nabiera więc jakość wykonywanych zabiegów.

Spośród herbicydów w zbożach jarych warto stosować te, które mają wbudowane mocne adiuwanty.

Spośród herbicydów w zbożach jarych warto stosować te, które mają wbudowane mocne adiuwanty. Nie mając pewności co do skuteczności produktu w warunkach sprzyjających mocnemu owoskowaniu, do mieszaniny zbiornikowej warto dołożyć adiuwant pozwalający na dokładne pokrycie, powolniejsze odparowanie, a tym samym zwiększenie skuteczności działania.

Nie wszystkie substancje są jednakowo skuteczne w zwalczaniu omawianego gatunku. Jeżeli na etykiecie środka widnieje zapis o średniej wrażliwości gatunku, to tylko przy idealnie wykonanej aplikacji i deszczowej pogodzie ograniczającej wytwarzanie wosku można liczyć na pozbycie się gatunku. W każdych warunkach a w szczególności trudnych, w zwalczaniu komosy najlepiej sprawdzają się herbicydy oparte na syntetycznych auksynach. Wśród nich za najbardziej skuteczne uznaje się te, oparte na substancji MCPA. W warunkach suchej wiosny, jeżeli wybraliśmy her-

bicyd, który nie posiada najwyższej skuteczności zwalczania gatunku, należy od razu wesprzeć jego działanie chwastobójcze. Najlepsze efekty osiąga się stosując dodatkowy adiuwant lub dodatek herbicydu opartego na MCPA. Substancja taka obecnie znajduje się w wielu preparatach, a najpopularniejszymi są herbicydy z rodzinny Chwastox.

Pozytywne zmiany w doborze produktów

Innym gatunkiem, który może stanowić problem w zwalczaniu, szczególnie na glebach zasobnych, jest przytulia czepna. W przypadku tego chwastu niezmiernie ważne jest odpowiednie dobranie terminu odchwaszczania. Skuteczność chwastobójcza

szerokiej grupy produktów spada wprost proporcjonalnie wraz z pojawieniem się kolejnych okółków liściowych na roślinie. Do trzech okółków można powiedzieć, że nawet herbicydy średnio skuteczne są w stanie poradzić sobie z gatunkiem. W przypadku osiągnięcia przez przytulię bardziej zaawansowanych faz rozwojowych należy pomyśleć o herbicydzie szczególnie nakierowanym na zwalczanie tego gatunku. Na szczęście dla rolników borykających się zachwaszczeniem przytulią czepną, w coraz szerszej grupie produktów znajduje się florasulam. Zawartość tej substancji w składzie gwarantuje najwyższą skuteczność zwalczania. Jeżeli obawiamy się, że stosowany lub wybrany przez nas herbicyd może sobie nie poradzić lub z różnych powodów nie udało się wykonać zabiegu we właściwym terminie, można skonstruować mieszaninę chwastobójczą z preparatem zawierającym florasulam lub fluroksypyr.

Obydwie substancje mają również ogromne znaczenie i wartość ze względu na wysoką skuteczność w zwalczaniu innych gatunków, które rolnicy wymieniają jako uciążliwe czyli powój polny i chwastów rdestowatych. Uciążliwość powoju polnego i rdestu powojowego polega przede wszystkim na tym, że potrafi walczyć o światło, wspinając się po roślinie uprawnej. W masowym wystąpieniu potęgują ryzyko wylegania. W przypadku niekorzystnych warunków pogodowych dają o sobie znać także pozostałe gatunki z rodzaju rdest.

Fiołek polny pomimo, że nie stanowi tak dużego zagrożenia jak w zbożach ozimych, coraz częściej nie ustępuje konkurencji rośliny uprawnej. Fiołek polny najlepiej zwalczany jest przez substancję o nazwie diflufenikan do tej pory znaną głównie z herbicydów stosowanych w okresie jesiennym i wczesnowiosennym w zbożach ozimych. Wysoką skuteczność substancji można teraz wykorzystywać również w zbożach jarych gdyż rejestrację w jęczmieniu jarym uzyskał produkt o nazwie Saracen Delta. Warto wiedzieć, że produkt który głównie działa odglebowo na fiołka polnego powinien być stosowany wówczas, gdy wilgotność gleby pozwala na utrzymanie jego najwyższej skuteczności.

Pozostałe gatunki stanowią zagrożenie i stają się uciążliwe tylko w przypadku ich kompensacji jednak nie wymagają specjalnej strategii zwalczania. Szeroka oferta herbicydowa przy zachowaniu elementarnych zasad właściwej aplikacji pozwala na skuteczne pozbycie się chabrów, chwastów rumianowatych czy kapustowatych, do których należy popularna gorczyca polna.

Termin zabiegu ma znaczenie

Stosując herbicydy na chwasty dwuliścienne powinno trzymać się zasady, że im wcześniej zostanie wykonana aplikacja tym istnieją większe szanse na skuteczne pozbycie się chwastów. Większość herbicydów zarejestrowanych w zbożach jarych wykazuje pewne działanie odglebowe, więc chroni plantację jeszcze przed wschodami chwastów. Skuteczność chwastobójcza na małe siewki jest nieporównywalnie wyższa w stosunku do zastosowań na dobrze wyrośnięte egzemplarze. Szczególne znaczenie ma to przy wspomnianych już gatunkach jak komosa biała, która otacza się mocno okrywą woskową w miarę trwania wegetacji. Fiołek polny, chaber bławatek i przytulia są najbardziej wrażliwe w fazie liścieni lub pierwszych liści, kiedy nie są mocno ukorzenione.

Stosując herbicydy na chwasty dwuliścienne powinno trzymać się zasady, że im wcześniej zostanie wykonana aplikacja tym istnieją większe szanse na skuteczne pozbycie się chwastów.

Niezmiernie ważne w ogniwie regulacji zachwaszczania zbóż jest również odpowiednia faza rośliny uprawnej. Fazy rozwojowe w zbożach jarych przebiegają znacznie szybciej w porównaniu do zbóż ozimych. Szczególnie duże różnice dotyczą fazy krzewienia dlatego bardzo ważne jest

właściwe określenie fazy początku strzelania w źdźbło. Jak pokazuje praktyka, szczególnie przy uprawie jęczmienia jarego dochodzi do częstych pomyłek i herbicydy aplikowane są w fazie pierwszego kolanka, a czasem i późniejszych faz. Nie wystarczy ocena wysokości roślin, nawet kilkunastocentymetrowe rośliny mogą znajdować się już w fazie liścia podflagowego czy nawet flagowego. Przy wykonywaniu opóźnionych zabiegów występuje ryzyko uszkodzenia wzrastającego kłosa, zwłaszcza w przypadku zastosowania herbicydów z grupy syntetycznych auksyn.

W przypadku opóźnionych zabiegów herbicydowych warto zwrócić uwagę na zapisy rejestracyjne. Istnieje bowiem szeroka grupa produktów, które mogą być stosowane po okresie początku strzelania w źdźbło.

Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej czyli odpowiednia faza zastosowania powinna być traktowana z odpowiednim priorytetem.

Bezpieczeństwo dla upraw ustala się wcześniej

Podczas wyboru herbicydu warto zastanowić się, co będzie uprawiane jako roślina następcza. Znajdujące się w składzie wielu produktów substancje z grupy inhibitorów ALS mają tendencję do dłuższego zalegania w glebie. Jeżeli decydujemy się na użycie substancji o dłuższym okresie połowicznego rozpadu i jednocześnie ograniczającej rozwój roślin następczych, na przykład rzepaku, należy stosować ją możliwie jak najwcześniej i tylko jako komponent z innymi substancjami, by do maksimum zredukować ewentualne pozostałości. Wart podkreślenia jest bowiem fakt, że pomiędzy zastosowaniem herbicydu w zbożach jarych, a wysiewem rzepaku jest dużo mniej czasu w porównaniu ze zbożami ozimymi.

Podczas wyboru herbicydu warto zastanowić się, co będzie uprawiane jako roślina następcza.

Zwalczanie chwastów jednoliściennych należy prowadzić rozważnie

Zboża jare są również zasiedlane przez chwasty jednoliścienne. Najbardziej popularnym jest tutaj owies głuchy. Gatunek ten jest szczególnie uciążliwy w zwalczaniu ze względu na kilka cech biologicznych. Po pierwsze, potrafi wschodzić z dużych głębokości, co sprawia, że wschody są rozciągnięte w czasie. Zdolność wschodów znajdujących się w glebie ziarniaków szacowana jest na 20 lat. Jest trudny do odróżnienia we wczesnych fazach rozwojowych, gdyż odróżnia go tylko kierunek skręcania liści. Nie ma możliwości zwalczenia go w uprawie owsa siewnego i mieszanek z udziałem owsa. Nawet jednokrotne wprowadzenie kilku kilogramów ziarniaków, wniesione poprzez niedoczyszczony sprzęt żniwny sprawia, że pole jest zasiedlane chwastem w wieloleciu.

Do zwalczania owsa w jęczmieniu należy dobierać inne herbicydy niż w pszenicy jarej czy pszenżycie jarym. Stosowanie niektórych skutecznych w zwalczaniu tego gatunku herbicydów opartych na inhibitorach ALS nie jest selektywne dla upraw jęczmienia. By dokładnie zwalczyć owies głuchy warto poczekać na pełne wschody chwastu. Nieco koliduje to z wcześniej opisywaną zasadą jak najwcześniejszego zwalczania chwastów dwuliściennych, dlatego warto rozpatrzeć strategię podwójnego wjazdu w pole, gdzie w pierwszym zabiegu zwalcza się chwasty dwuliścienne, w drugim zaś same jednoliścienne. Strategia ta ma dodatkową zaletę, zwłaszcza na polach, na których pojawia się chwastnica jednostronna. Zwykle herbicydy zwalczające owies głuchy są również skuteczne w zwalczaniu chwastnicy. Ta zaś jest chwastem wybitnie ciepłolubnym i wschodzi późno. Dodatkowy plus to uniknięcie zjawiska antagonizmu polegającego na obniżeniu skuteczności herbicydów owsobójczych w mieszaninach z niektórymi herbicydami na chwasty dwuliścienne.

Reasumując

Jakkolwiek zwalczanie chwastów w zbożach jarych nie jest zabiegiem bardzo trudnym, to jednak nie można pozwolić sobie na bagatelizowanie jego znaczenia. Uprawa zbóż jarych i ich właściwe odchwaszczanie ma ogromne znaczenie w całym ogniwie zmianowania. Wprowadza równowagę biologiczną ze wskazaniem na korzyść dla producenta rolnego. Właściwe wykorzystanie wszystkich dostępnych narzędzi i umiejętne ich zastosowanie pozwala na poprawę plonowania i uzyskanie dobrych efektów ekonomicznych.

Marek Tański

NOWOŚĆ!
FMC
SARACEN
DELTA 550 SC
ZATRZYMA HORDY CHWASTÓW
Wyjątkowa kompozycja chwastobójcza do ochrony zbóż.
Kompleksowe, wczesnowiosenne rozwiązanie problemu chwastów dwuliściennych,
działające już w niskich temperaturach.
DWA MECHANIZMY DZIAŁANIA,
PODWÓJNE UDERZENIE W CHWASTY!
Cheminova Polska Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 212 A, 02 -486 Warszawa, tel.: +48 22 571 40 50, tel. kom.: +48 694 47 83 10, www.cheminova.pl / www.saracen.info.pl
Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa.
Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone na etykiecie i informacje dotyczące produktu.
Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie

Graminicydy – co powinno się o nich wiedzieć

Dla regionu, w którym znajduje się Polska problem chwastów jednoliściennych nabiera coraz większego znaczenia. Rośnie powierzchnia trudnej do zwalczania miotły. Coraz częściej spotyka się plantacje z wyczyńcem. Ze śródpolnych dróg i miedz na pola uprawne wtargnęła stokłosa. Z powierzchni zasiedlonej nie ustępuje owies głuchy, a w zasiewach jarych coraz bardziej widoczna jest chwastnica jednostronna i włośnice.

Problem zwalczania chwastów jednoliściennych wywołany odpornością na herbicydy rozwija się głównie w uprawach zbożowych ale rozwój gatunków trawiastych i ich rosnąca presja będzie przekładała się w przyszłości na inne uprawy. Dokładając do tego możliwość wycofania z rynku produktów opartych na glifosacie, wykorzystywanych głównie do zwalczania perzu, należy uznać, że walka z chwastami trawiastymi już w najbliższej przyszłości może okazać się bardzo trudna. I już teraz należy dokładnie poznać możliwości ograniczenia ich presji we wszystkich uprawach występujących w płodozmianie.

Herbicydy do zwalczania chwastów trawiastych

W uprawach zbóż istnieje szeroka paleta rozwiązań zwalczających chwasty jednoliścienne. Tam gdzie nie ma uodpornienia, rolnik dysponuje szerokim wyborem substancji o różnych mechanizmach działania. W uprawie kukurydzy również występuje kilka rodzajów herbicydów skutecznych na chwasty jednoliścienne zarówno przed wschodami jak i po wschodach rośliny uprawnej.

Do ochrony plantacji upraw dwuliściennych takich jak ziemniak, burak, rzepak, rośliny bobowate czy warzywa narzędziem mogą być herbicydy stosowane przed wschodami lub krótko po wschodach. Jednak podstawowym narzędziem zwalczającym roślinność trawiastą w ostatniej z omawianych grup pozostaną graminicydy.

Nazwa graminicydy została przypisana jednej grupie herbicydów wyróżniających się spektrum działania skupionym tylko i wyłącznie na zwalczaniu chwastów jednoliściennych. Od celu stosowania wzięła się też nazwa linii, bowiem łacińska nazwa traw czyli tego na co przeznaczone są omawiane produkty to graminea.

Rozbudowana grupa substancji

Obecne na rynku produkty oparte są na substancjach, które są w polskim rolnictwie wykorzystywane od kilkudziesięciu lat. Wciąż cieszą się wysoką skutecznością w zwalczaniu chwastów. Stosowane są na setkach tysięcy hektarów a oferta rynkowa wciąż się rozszerza.

Graminicydy charakteryzuje jeden mechanizm działania. Jest to blokada syntezy enzymu uruchamiającego tworzenie lipidów niezbędnych do tworzenia błon komórkowych. Grupa graminicydów pod

Select® Super 120 EC

HERBICYD

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

- Wysoka skuteczność zwalczania jednoliściennych chwastów jednorocznych, w tym wiechliny rocznej
- Szybkie działanie chwastobójcze
- Możliwość stosowania w 75 rodzajach upraw!

Arysta LifeScience Polska Sp. z o.o., www.arysta.pl
ul. Przasnyska 6b, 01-756 Warszawa, tel.: +48 22 866 41 80, fax: +48 22 866 41 90

Arysta LifeScience

względem chemicznym dzieli się na kilka podgrup, które odróżniają się nazewnictwem. Należą do nich tzw. „fopy" czyli grupa substancji reprezentowana między innymi przez substancje hizalo**fop** – P – etylowy (Targa Super 10 EC), fluazy**fop** – P – butylowy (Fusilade forte 150 EC), propachiza**fop** (Agil-S 100 EC). Grupa „dim" reprezentowana przez kleto**dym** (Select Super 120 EC) tralkoksy**dym** (Grasp 400 EC), i inne oraz najnowsza grupa „den" reprezentowana przez pinoksa**den** (Axial 50EC). Różnice pomiędzy grupami są niewielkie i dotyczą między innymi tempa wnikania do rośliny oraz wrażliwości na oddziaływania światła słonecznego na rozpad produktu.

Szeroki dobór gatunków uprawnych i zwalczanych chwastów

Graminicydy różnią się między sobą spektrum zwalczanych chwastów i selektywnością dla rośliny uprawnej. Generalnie większość produktów należących do grupy, wykorzystywana jest głównie do zwalczania chwastów jednoliściennych w uprawach roślin dwuliściennych. Część z nich wykorzystywana jest jako herbicydy zbożowe zwalczające chwasty jednoliścienne, takie jak owies głuchy, miotła zbożowa, wyczyniec i inne. Należy do nich kilka produktów, które głównie oparte są na trzech substancjach aktywnych. Grupa graminicydów stosowanych w kukurydzy reprezentowana jest przez jeden produkt.

Najlepsze terminy stosowania

Skuteczność ogólna omawianych herbicydów zależna jest w dużym stopniu od fazy rozwojowej chwastu i dawki preparatu. Nieco inaczej dobiera się termin aplikacji w zwalczaniu jednoliściennych chwastów rocznych i wieloletnich. W zwalczaniu samosiewów zbóż najlepsze efekty uzyskuje się przy wczesnej aplikacji. Zboża, niezależnie od gatunku, przed osiągnięciem fazy 3 liści są przed rozbudową systemu korzeniowego. Zatrzymane we wzroście przed rozpoczęciem krzewienia samosiewy giną szybko nawet przy użyciu niewielkich dawek. Zjawisko to dało początek ustaleniu specjalnej strategii tzw. „zabiegów sekwencyjnych" czy „technologii dawek dzielonych" polegającej na dwukrotnej aplikacji zmniejszonymi dawkami herbicydu. Strategia zabiegów sekwencyjnych na szeroką skalę wykorzystywana jest w uprawie rzepaku ozimego. W pierwszym zabiegu likwiduje się siewki zbóż, które wschodzą przed rzepakiem lub równo z nim nie pozwalając osiągnąć im fazy 3 liści, drugą aplikacją dokładnie czyści się plantację z samosiewów zbóż wschodzących z głębszych warstw w późniejszym okresie wegetacji.

Korzyści płynące z zastosowania podzielonych dawek preparatów to bardzo szybkie wyeliminowanie konkurencji samosiewów a przez to właściwe ukształtowanie rośliny uprawnej, mające wpływ na zimowanie i w konsekwencji na wyższy plon. Efekt czystego pola zostaje osiągnięty przy utrzymaniu kosztów regulacji zachwaszczenia na poziomie jednokrotnej aplikacji wyższą dawką. Wczesne zwalczanie chwastów jednoliściennych sprawdza się również w przypadku innych gatunków rocznych, takich jak miotła zbożowa czy chwastnica jednostronna.

Nieco inaczej sprawa przedstawia się w przypadku zwalczania perzu. Roślina ta wytwarzając rozbudowane rozłogi, do całkowitego zniszczenia wymaga wyższej dawki. Ważne jest również, by substancja aktywna dotarła i została pobrana w jak największej ilości. W tym celu niezmiernie ważna jest odpowiednio duża powierzchnia liści, będąca w stanie przyjąć odpowiednią dawkę preparatu, który później systemicznie przenosi się do rozłogów. W etykietach niektórych graminicydów można było znaleźć zapis o sekwencyjnym stosowaniu czyli dzieleniu dawki na dwa zabiegi wykonane w odstępie kilku dni. Podwójny zabieg zwiększa szanse wniknięcia większej dawki substancji do rośliny perzu.

Nazwa graminicydy została przypisana jednej grupie herbicydów wyróżniających się spektrum działania skupionym tylko i wyłącznie na zwalczaniu chwastów jednoliściennych.

Skuteczność niemal w każdych warunkach

Bardzo ważną cechą charakteryzującą graminicydy jest swoboda w wyborze terminu stosowania dyktowana wysoką niezależnością od temperatur. Herbicydy charakteryzujące się tym mechanizmem działania są aktywne już w temperaturze 3–5 stopni Celsjusza powyżej zera. Od temperatury powietrza w czasie zabiegu i krótko po nim zależy szybkość zamierania chwastów oraz efekty wizualne działania substancji aktywnej. W wyższych temperaturach już po pięciu dniach od aplikacji widać przebarwienia na żółto zamierających chwastów. Przy temperaturach niższyc, wizualne efekty pojawiają się nieco później i uwidaczniają się w czerwono antocyjanowym kolorze zamierających roślin.

Graminicydy wykazują też wysoką niezależność od wilgotności powietrza w czasie zabiegu oraz dzięki doskonałej formulacji są również mało wrażliwe na zmywanie prze deszcz.

Ważny element strategii antyodpornościowej

Graminicydy są również świetnym narzędziem przeciwdziałającym powstawaniu odporności chwastów. Poszerzają bowiem grupę herbicydów o odmienny mechanizm działania. Wykorzystywane w ogniwie zmianowania redukują populację chwastów, które wytworzyły odporność na herbicydy z innych grup chemicznych.

By jednak uniknąć problemu odporności na mechanizm reprezentowany przez omawianą grupę produktów warto wspierać je innymi herbicydami i rotować.

I tak na przykład w uprawie roślin dwuliściennych zwalczanie chwastów jednoliściennych powinno być wspierane przez herbicydy z innych grup stosowane doglebowo. Herbicydy chlorowe oparte na substancjach takich jak metazachlor s-metolachlor, dimetachlor czy inne oprócz chwastów dwuliściennych swoim spektrum obejmują również gatunki trawiaste.

Po wschodach dobór herbicydów do zwalczania chwastów jednoliściennych ulega redukcji, a na horyzoncie nie widać nowych mechanizmów działania, które mogłyby zastąpić istniejące w przypadku powstania odporności. Niezmiernie ważne jest dlatego zachowanie wszystkich zasad przeciwdziałających procesowi uodpornienia chwastów, by utrzymać jak najdłużej pełną skuteczność chwastobójczą i mieć wybór szerokiego doboru produktów przez długie lata.

Graminicydy odegrały i wciąż odgrywają ogromną rolę w produkcji żywności. Ich rola w przypadku dalszego wycofywania z rynku niektórych substancji aktywnych czy całych grup może okazać się jeszcze bardziej znacząca w utrzymaniu wysokiego plonowania roślin i ekonomicznej produkcji żywności.

MT

Graminicydy mogą być stosowane w bardzo długim okresie tzn. w szerokim zakresie faz rozwojowych. Są selektywne niemalże od wschodów rośliny uprawnej, aż do faz zaawansowanego wzrostu.

Najwyższa selektywność dla rośliny uprawnej

Substancje wchodzące w skład graminicydów są całkowicie selektywne dla roślin uprawnych. Są przez nie bardzo szybko metabolizowane a szczególnie szybko dzieje się to w przypadku roślin dwuliściennych. Niemal wszystkie produkty należące do tej grupy posiadają bardzo długie zapisy etykietowe, na których wymieniane są uprawy, w których graminicydy mogą być stosowane. Na liście znajdują się nawet gatunki roślin uważane za bardzo wrażliwe na jakiekolwiek zabiegi, jak chociażby ogórek czy sałata.

Co ciekawe, listy upraw objętych możliwością stosowania wybranych produktów były niegdyś dużo dłuższe. Obejmowały niemal wszystkie gatunki roślin uprawnych. Ich skrócenie nie wynika z obniżenia selektywności, a bardziej jest wynikiem rezygnacji z wznawiania procesów rejestracyjnych, które wymagają żmudnej pracy w zebraniu odpowiedniej dokumentacji technicznej i ekotoksykologicznej.

W dodatku graminicydy mogą być stosowane w bardzo długim okresie tzn. w szerokim zakresie faz rozwojowych. Są selektywne niemalże od wschodów rośliny uprawnej, aż do faz zaawansowanego wzrostu.

Omawiana grupa produktów wykazuje jedną wspólną cechę. Substancja aktywna bardzo szybko rozpada się w glebie dlatego produktowe etykiety nie zawierają zapisów o ograniczeniach w uprawie roślin następczych. Jedyne obostrzenia dotyczą wysiewu roślin wrażliwych na herbicyd po 5–10 dniach od aplikacji. Tyle bowiem trwa okres rozpadu substancji aktywnej w glebie.

Działają skutecznie nawet bez dodatkowych adiuwantów

Herbicydy zwalczające chwasty dwuliścienne posiadają doskonałą formulację pozwalającą na dokładne pokrycie celu stosowania, oraz łatwe wnikanie do rośliny. W zarejestrowanych dawkach nie wymagają żadnych produktów wzmacniających skuteczność. Jeżeli zapis etykietowy pozwala na stosowanie danego produktu z adiuwantem wówczas podana jest informacja o możliwości reedukacji dawki. Interesujące jest również, że jakość formulacji pozwala na podniesienie skuteczności herbicydów stosowanych w mieszaninach z graminicydami.

W celu ustalenia przygotowania odpowiedniej mieszaniny herbicydowej warto zapoznać się z instrukcją stosowania. Zapisy etykietowe zawierają listy produktów, które mogą być stosowane w zabiegach łączonych. Należy jednak pamiętać, że część substancji mieszanych razem z graminicydami powoduje obniżenie ich skuteczności na zasadzie antagonizmu substancji.

Właściwe stosowanie mieszanin herbicydowych

Mieszanie środków ochrony roślin na stałe wpisało się w praktykę rolniczą, a mieszaniny herbicydowe w Polsce stosowane są na milionach hektarów, we wszystkich uprawach. Gotowe, kompletne produkty, których wybór na rynku jest uboższy, siłą rzeczy stosowane są na mniejszej powierzchni w porównaniu z mieszaninami.

Nie zmienia to faktu, że w wielu przypadkach najlepsze efekty osiąga się, stosując produkty, których skład został przygotowany w fabryce, zwłaszcza gdy są bogate w substancje aktywne o różnych mechanizmach działania i unikalnym spektrum. Stosując przygotowane fabrycznie mieszanki, wykorzystuje się efekt wieloletnich prac nad składem i formulacją, czyli rezultat ogromnej pracy, którą wykonał producent. Dokładnie przebadane, fabryczne kombinacje herbicydowe pozwalają na uniknięcie problemów z selektywnością czy obniżeniem skuteczności wywołanej chociażby antagonizmem substancji. Użytkownik zostaje wyposażony w dokładną instrukcję stosowania, zawartą w etykiecie. Dodatkowo, zastosowanie produktu kompletnego jest po prostu wygodne i zapewnia spokój, gdyż razem z produktem użytkownik otrzymuje gwarancję skuteczności i selektywności preparatu dostarczaną przez producenta.

Pomimo wielu zalet produktów kompletnych wciąż dominującą pozycję utrzymują jednak mieszaniny wielu produktów przygotowywane w gospodarstwie. Dzieje się tak zapewne dlatego, że na chwilę obecną nie da się zbudować preparatu, który mógłby być stosowany na wielu milionach hektarów, a którego działanie uwzględniałoby zmienność polową i zmienność warunków środowiskowych. Obydwa obszary są na tyle nieprzewidywalne, że trudno jest zaradzić wszystkim problemom, pojawiającym się na plantacji. Trudno więc przygotować produkt „superuniwersalny".

Mocne strony mieszanin – spektrum zwalczanych chwastów

Bez wątpienia, do pozytywnych aspektów stosowania mieszanin herbicydowych należy zaliczyć spektrum zwalczanych chwastów. Nie da się osiągnąć pełnej skuteczności zwalczania wszystkich gatunków przy użyciu jednej tylko substancji. W celu uzyskania największej skuteczność lepiej połączyć kilka herbicydów niż podnosić dawkę jednego produktu.

Gotowy produkt, nawet jeżeli jest określany mianem kompletnego, bywa niewystarczający do zwalczania chwastów uciążliwych lub niszowych, które przy długoletnim, jednostronnym traktowaniu tym samym, nie do końca skutecznym w ich zwalczaniu preparatem, stają się gatunkami skompensowanymi, trudnymi do zwalczenia.

Mieszanie kilku produktów to przede wszystkim sposób na poszerzenie spektrum składu gatunkowego występującego na polu. Dobierając kilka substancji aktywnych, łatwiej nakierować zabieg na zwalczanie najbardziej uciążliwych gatunków. Oględnie mówiąc, jeżeli na polu występuje na przykład miotła, chaber, fiołek i przytulia możemy łatwo skomponować mieszaninę substancji szczególnie skutecznych na każdy z wymienionych gatunków.

Swoboda w ustalaniu dawki każdego z komponentów z kolei pozwala dobrać siłę preparatu stosownie do presji danego gatunku.

Ekonomika stosowania

Za mieszaniem przemawia również fakt ekonomicznego zastosowania produktów. Do mieszanin nie wprowadza się tych substancji, które nie są konieczne w rozwiązaniu konkretnego problemu. Odpowiednie operowanie składnikami pozwala na ekonomiczne rozwiązanie konkretnego problemu danej plantacji. Jako przykład może posłużyć mieszanina herbicydów Boxer 800 EC + preparat zawierający diflufenikan + preparat zawierający chlorosulfuron. By uzyskać ten sam efekt zwalczania chwastów w zbożach na bardzo wysokim poziomie trzeba zastosować 3–5 litrów preparatu Boxer 800 EC. Tożsamy efekt, z pełnym zwalczeniem miotły zbożowej, pełną skutecznością na chwasty dwuliścienne uzyskuje się przy obniżeniu dawek, wię-

Nie da się osiągnąć pełnej skuteczności zwalczania wszystkich gatunków przy użyciu jednej tylko substancji. W celu uzyskania największej skuteczność lepiej połączyć kilka herbicydów niż podnosić dawkę jednego produktu.

cej niż o połowę, każdego z komponentów. Kompletne zwalczanie chwastów jedno- i dwuliściennych uzyskuje się już przy zastosowaniu mieszaniny Boxer 800 EC 2l + preparat oparty na diflufenikan 0,1l + 3–8g preparatu opartego na chlorsulfuron.

W przypadku tej czy wielu innych mieszanin można pozwolić sobie na redukcję dawki, korzystając z efektu sumowania skuteczności lub nawet efektu synergii. O synergii substancji możemy mówić w przypadku gdy łącząc produkty o danej skuteczności, po połączeniu uzyskamy efekt większy niż suma skuteczności połączonych w mieszaninie komponentów.

Nie powinien więc dziwić fakt, że po zmieszaniu dwóch produktów, które w etykiecie występują jako nieskuteczne, w mieszaninie nabierają one nowych właściwości i zadawalająco zwalczają wybrany gatunek.

Bezpieczeństwo dla rośliny uprawnej i kolejnych uprawianych w zmianowaniu

Poprawa bezpieczeństwa dla rośliny uprawnej to znany od lat sposób na zastosowanie produktów, których selektywność ściśle związana jest z dawką. Atak na wybrany gatunek kilkoma substancjami czy nawet mechanizmami działania utrzymuje właściwą skuteczność chwastobójczą, zaś roślinie uprawnej pozwala na szybkie zminimalizowanie ryzyka fitotoksyczności poprzez szybkie zmetabolizowanie niekorzystnej dla niej substancji. Wbudowanie więcej niż jednego produktu czy substancji aktywnej, stosowane jest od lat chociażby w uprawie rzepaku, gdzie dawka preparatu zawierającego chlomazon dostosowana jest do jakości gleby. Na glebach lekkich stosuje się ograniczone dawkowanie herbicydów nabudowanych na tej substancji, zaś lukę, która powstaje w skuteczności chwastobójczej przenosi się na inne herbicydy podawane w mieszaninie lub stosowane w zabiegach sekwencyjnych.

W uprawach zbożowych stosowanie preparatów zawierających diflufenikan daje doskonałe efekty w zwalczaniu fiołka. Na utrzymanie pełnej skuteczności wystarczy mniej niż połowa rekomendowanej przez producenta dawki pod warunkiem, że skuteczność zwalczania zostanie wsparta innym herbicydem. Jednocześnie podejście takie zapewnia całkowitą selektywność gdyż przy zbyt wysokich dawkach substancji, spada selektywność produktu.

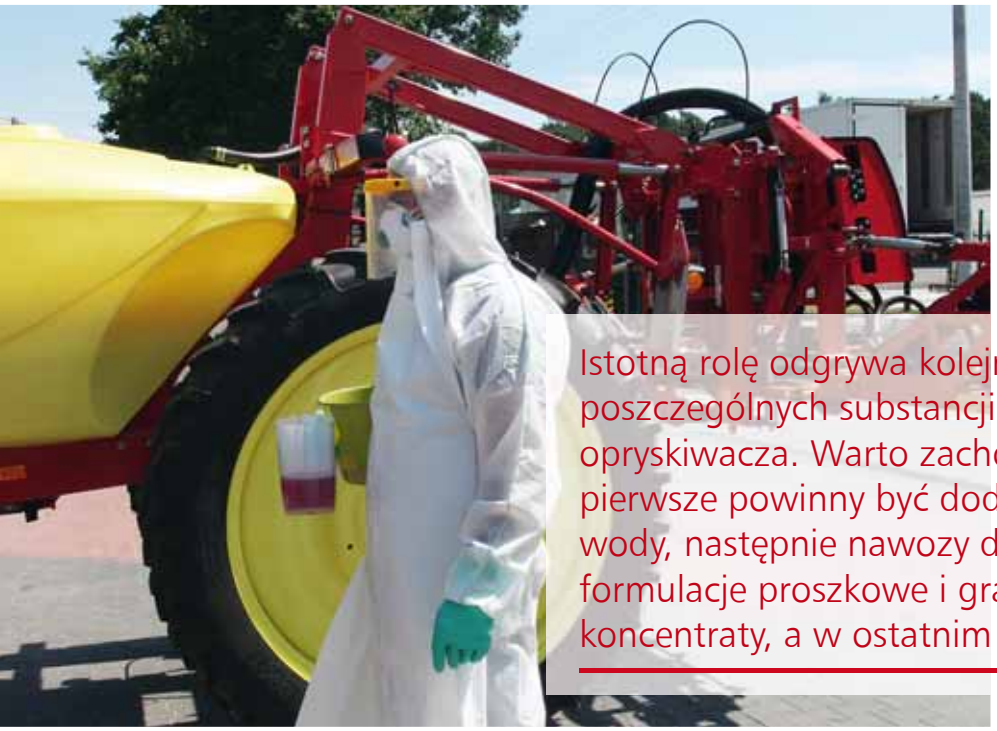
Zwiększenie niezależności od warunków pogodowych

Oprócz bezpieczeństwa dla rośliny uprawnej, wprowadzenie preparatów wieloskładnikowych czy mieszanin wielu produktów to również możliwość zwiększenia niezależności od warunków pogodowych. Część preparatów działa mniej skutecznie

w warunkach przesuszonej gleby lub niestabilnej pogody ze spadkami temperatur. Połączenie kilku mechanizmów działania zmniejsza problem. Jeżeli nawet jeden z komponentów mieszaniny obniża swoją skuteczność pod wpływem niekorzystnych warunków, inny wciąż działa aktywnie. Całość przynosi zadowalający efekt.

Strategia antyodpornościowa

Stosowanie złożonych mieszanin to doskonałe narzędzie w skutecznym przeciwdziałaniu zjawisku odporności chwastów. W pierwszych fazach rozwoju odporności, spada skuteczność zwykle jednej substancji czy jednego mechanizmu działania. Wielotorowy atak na chwast kilkoma substancjami znacznie zmniejsza ryzyko powstania biotypów odpornych.



Właściwe przygotowywanie mieszanin

Stosowanie mieszanin herbicydowych to nie tylko same korzyści. Jest ono uwikłane w splot wielu zależności i tylko odpowiednia kompozycja mieszanki pozwala na osiągnięcie zadowalających rezultatów.

Przede wszystkim, przy sporządzaniu mieszanin należy zwrócić szczególną uwagę na wzajemne oddziaływanie komponentów. Balans powinien być zachowany pomiędzy dwoma zależnościami a mianowicie synergią działania i antagonizmem. W grupie herbicydów część substancji aktywnych nie działa dobrze w mieszaninach. Zjawisko to nazwane jest antagonizmem. Szczególnie dobrze rozpoznane są zależności spadku skuteczności przy stosowaniu substancji znajdujących się w herbicydach z grupy inhibitorów syntezy lipidów czyli popularnie nazywanych graminicydów. Producenci preparatów z tej grupy doskonale rozpoznali już ten problem i rynkowo proponują gotowe produkty zawierające mieszaniny substancji neutralnych wobec siebie, nie obniżających skuteczności lub podają dokładne instrukcje mieszania preparatów oraz dawki, w których preparaty te są skuteczne.

W sporządzaniu skutecznych mieszanin szczególnie ważne jest znajomość wpływu formulacji preparatu użytego do mieszaniny i wpływ na inne komponenty mieszaniny. Należy wziąć pod uwagę, że wbudowanie do mieszaniny herbicydu o formulacji EC czyli koncentratu, zwiększy szybkość wchłaniania pozostałych części co przekłada się na poprawę skuteczności zastosowanych w mieszaninie preparatów ale może też powodować obniżenie selektywności.

Analizując wpływ formulacji na skuteczność mieszanin, istotną rolę odgrywa kolejność dodawania poszczególnych substancji do zbiornika opryskiwacza. Warto zachować zasadę, że jako pierwsze powinny być dodawane kondycjonery wody, następnie nawozy dolistne, później formulacje proszkowe i granulowane, dalej emulsje, koncentraty, a w ostatnim dolaniu – adiuwanty. Ta kolejność mieszania pozwala na dokładniejsze rozpuszczenie składników i na minimalizację ewentualnych strat oraz zapewnia bezpieczeństwo utrzymania właściwych parametrów cieczy roboczej. Wprowadzanie kolejnych komponentów w trakcie sporządzania mieszaniny wiąże się ze zmianami pH cieczy roboczej. Stworzenie nieodpowiednich warunków obniża skuteczność działania, a w wielu przypadkach prowadzi nawet do rozpadu substancji aktywnych. Sporządzając więc mieszaninę warto zapoznać się z tym, jakie powinno być środowisko czyli pH cieczy roboczej i regulować je odpowiednimi kondycjonerami. Właściwa kolejność mieszania minimalizuje również problem wytrącania czy nadmiernego pienienia.

Istotną rolę odgrywa kolejność dodawania poszczególnych substancji do zbiornika opryskiwacza. Warto zachować zasadę, że jako pierwsze powinny być dodawane kondycjonery wody, następnie nawozy dolistne, później formulacje proszkowe i granulowane, dalej emulsje, koncentraty, a w ostatnim dolaniu – adiuwanty.

Podsumowując

Warto pamiętać, że za skuteczność i selektywność mieszaniny, szczególnie tej nie firmowanej przez producenta odpowiada sam rolnik. Nie możemy liczyć na wzięcie odpowiedzialności za mieszaninę, producenta chociażby jednego z komponentów wchodzących w jej skład. Ponadto musimy sobie zdawać sprawę, że często gotowe produkty po matematycznym przeliczeniu składu substancji aktywnych kosztują mniej niż stworzenie tej samej receptury metodą mieszania pojedynczych produktów. W podjęciu ostatecznej decyzji o zastosowaniu gotowego produktu czy mieszaniny powinien decydować efekt ostateczny który chcemy osiągnąć.

Marek Tański

Zapraszamy
na targi Agro-Tech 2017
pawilon C , stoisko 11

Szerokość robocza	1650 mm
Wysokość koszenia	40 mm
Liczba bębnów	2
Liczba noży	6
Masa	380 kg

Kosiarka rotacyjna Z 175-1

WIELKI POWRÓT Z 275

Szerokość robocza	3000 mm
Ilość karuzel	2
Ilość zębów	20
Masa	300 kg

Przetrząsaczo-zgrabiarka Z 275

Szerokość robocza	3600 mm
Liczba ramion grabiących	9
Liczba zębów grabiących	36
Masa	340 kg

Zgrabiarka karuzelowa Z 548

MESKO-ROL sp. z o.o.
ul. I. Mościckiego 51
26-111 Skarżysko-Kamienna
tel. +48 41 2534120
fax +48 41 2533309
www.mesko-rol.com.pl
marketing@mesko-rol.com.pl

MESKO-ROL

Zasady ekonomicznej ochrony przed chorobami grzybowymi

Ekonomicznie, wcale nie znaczy tanio czy oszczędnie. Właściwe dobranie ochrony fungicydowej to temat złożony, nad którym godziny analiz spędzają agronomowie, doradcy agrotechniczni, właściciele gospodarstw.

Nikt nie wątpi, że utrzymanie wysokiej zdrowotności plantacji to podstawa właściwego plonowania. By jednak utrzymać ten parametr, przy zachowaniu rozsądku w kosztach, warto przeanalizować wpływ wszystkich elementów technologii na efektywność zaaplikowanych środków ochrony. W celu długotrwałego efektu zabezpieczenia plantacji przed atakiem chorób jedynym sposobem nie musi być zastosowanie produktów z najwyższej półki w najwyższych dawkach. Zanim jednak dokona się cięć budżetu na zabezpieczenie przed chorobami, należy dokładnie przeanalizować prawdopodobieństwo wystąpienia patogenów i siłę presji chorobotwórczej. Między innymi po to, by oszczędności nie przekreśliły możliwości osiągnięcia zamierzonego celu i nie okazały się pozornymi.

W zestawieniu wszystkich ogniw agrotechnicznych ochrona roślin stanowi, w zależności od zaplanowanego programu, od kilku do kilkunastu procent wszystkich kosztów poniesionych na uprawę. Warto więc zastanowić się i przeanalizować, jak inne elementy wpływają na zdrowotność roślin i efekt końcowy wyrażony plonem. Trzeba sobie odpowiedzieć, czy wydając pieniądze na doskonały sprzęt, odporną odmianę i dokładne zabiegi uprawowe nie zapominamy, że robiliśmy to właśnie po to, by zmniejszyć presję chorób i zredukować koszty zabezpieczenia przed chorobami. Po raz kolejny warto podkreślić, że w rolnictwie wygrywa ten, kto potrafi całościowo spojrzeć na proces produkcyjny, nie zaś specjalista w jednej tylko dziedzinie.

Wpływ warunków gospodarstwa

Jako pierwszy czynnik regulujący poziom ochrony fungicydowej, należy poddać analizie rolniczą przestrzeń produkcyjną gospodarstwa. Na plan pierwszy wysuwa się potencjał plonowania. Jeżeli w gospodarstwie są gleby sprawne, poziom plonowania jest wysoki, wcześniej czy później będzie można doprowadzić do jego podwyższenia. Z wysokim plonowaniem wiąże się konieczność stosowania wysokiego poziomu ochrony fungicydowej. Zrozumiałą jest przecież zasada, że im wyższa wartość majątku, w tym przypadku plonu, tym więcej kosztuje ubezpieczenie, w tym wypadku ochrona przed chorobami.

Warunki gospodarstwa to również realizowany płodozmian. W uprawie roślin w uproszczonej rotacji większego znaczenia nabierają choroby, przede wszystkim z grupy określanej mianem chorób płodozmianowych. Trzeba więc liczyć się, że w przypadku uprawy zbóż po sobie, większego znaczenia nabiorą choroby atakujące korzeń oraz podstawę źdźbła. Również lokalizacja plantacji pełni ogromną rolę. Inne warunki panują przecież na polach położonych w dolinach rzek a inne na wzniesieniach. Ogromne znaczenie ma również lokalny mikroklimat.

Wpływ warunków pogodowych na presję chorób i dobór właściwej strategii ochrony przed chorobami

Zaplanowanie ochrony pod przewidywane długoterminowo warunki pogodowe, ogólnie może okazać się podobne do gry na giełdzie. Jednego, czego możemy być pewni to zmienności warunków, gdzie po niekorzystnym okresie przychodzi lepszy i odwrotnie. W chwili obecnej możemy powiedzieć, że zapóźnienia w wegetacji zbóż, jakie spowodował przebieg warunków pogodowych w okresie jesiennym sprawiają, że rośliny zbożowe nie są zbyt mocno rozbudowane.

Wbrew pozorom, niekorzystny układ pogodowy z końca lata i począt-

ku jesieni roku 2016 może okazać się korzystny pod względem presji chorobowej. Mocno wyrośnięte jesienią łany padają często łupem chorób podstawy źdźbła. Atak patogena rozpoczyna się zwłaszcza wtedy, gdy mocno rozkrzewione rośliny zostają osłabione nadmierną konkurencją. Atakowi chorób sprzyja długa i ciepła jesień. W sezonie 2016/17 późne wschody zbóż, powodowane suszą wrześniową sprawiły, że łany zbóż w części kraju znalazły się w fazie początku krzewienia, a w niektórych rejonach nie osiągnęły nawet tej fazy. Można więc zakładać, że atak chorób podstawy źdźbła nie powinien być szczególnie mocny. Rekomendacja powinna więc polegać na stosowaniu środków uniwersalnych lub stosowaniu preparatów nakierowanych na kompleks chorób podstawy źdźbła w dawkach ograniczonych.

Pierwsze oceny po zejściu śniegów pokazują, że rośliny są zdrowe i generalnie nie widać objawów chorób powodujących plamistości liści typu septoriozy, rdze czy mączniak. Zapewne jest to efektem późnych wschodów i krótszej ekspozycji roślin na atak patogeniczny.

O wpływie pogody na zdrowotność roślin generalnie, w chwili obecnej za wcześnie przesądzać. Pozostaje tylko estymacja, gdy będziemy mieli rok suchy, obniży się presja ataku septoriozami, które do swego rozwoju potrzebują kilkudziesięciogodzinnego zwilżenia. O ataku lub niskiej presji fuzarium zdecyduje dopiero przebieg pogody w fazie kwitnienia i nalewania ziarna. Prawdopodobieństwo pojawienia się rdzy zwiększy się w warunkach wysokiego uwilgotnienia przy umiarkowanych temperaturach. Analizując i dobierając program ochrony trzeba więc analizować prognozy i dokonywać systematycznych lustracji pola.

Wpływ pozostałych ogniw agrotechniki na możliwość redukcji kosztów ochrony.

Uprawa roli a porażenie chorobami

Właściwe dobranie poziomu ochrony fungicydowej nie powinno opierać się tylko na przewidywaniu pogody ale powinno również zawierać analizę bardziej przewidywalnych elementów produkcji. Bardzo ważna jest ocena wpływu pozostałych zabiegów agrotechnicznych na kondycję roślin.

Wraz ze wzrostem powierzchni gospodarstw i wzrostem kosztów pracy ludzkiej coraz większą popularnością cieszą się systemy upraw uproszczonych. Na temat wpływu uproszczeń uprawowych na dostępność składników pokarmowych i jakość środowiska glebowego można znaleźć wiele najnowszych publikacji. Jednak, jeżeli chodzi o badania wpływu redukcji zabiegów uprawowych, w tym zaniechanie systemów płużnych na porażenie roślin chorobami, dostępne materiały przygotowane zostały przed kilkudziesięciu laty.

Mimo upływu czasu, ogólne zasady się nie zmieniły i należy pamiętać, że pod względem ograniczenia presji chorobowej, odwracanie gleby ma duże znaczenie. W zabiegu tym, przede wszystkim dokładnie zostają przykryte resztki pożniwne, które są źródłem infekcji chorobotwórczych. Wykluczone zostaje główne źródło rozprzestrzeniania chorób, bo to przecież na pozostawionej słomie rozwijają się zarodniki wielu patogenów. Znacząco rośnie presja septorioz, brunatnej plamistości liści czy fuzarioz. Dlatego też we wszystkich podręcznikach fitopatologii jako podstawowe narzędzie ograniczania presji chorób potraktowane jest dokładne przykrycie resztek pożniwnych. Dla potrzeb bieżącej analizy tematu wniosek, który należy wyciągnąć jest następujący – w przypadku wprowadzenia oszczędności na etapie uprawy roli, nie wolno oszczędzać na ochronie i vice versa.

Parametry siewu a poziom ochrony fungicydowej

Wybór właściwej odmiany jest niskonakładowym czynnikiem ochronnym. Różnice w cenie pomiędzy odmianami mniej i bardziej wrażliwymi na choroby nie są znaczące. Wystarczy analiza informacji i dokonanie właściwego wyboru, by móc pozwolić sobie na oszczędność w kosztach wydatkowanych na fungicydy.

W tym miejscu warto wspomnieć również o właściwym przygotowaniu materiału siewnego, gdyż zdrowe nasiona, zaprawione preparatem o szerokim spektrum ograniczania chorób powinny być pierwszym krokiem w strategii ochrony rośliny.

Gęstość i termin siewu ma ogromne znaczenie jeżeli chodzi o presję, jaką wywołują patogeny. W łanach wcześnie wysiewanych i z mocnym rozbudowaniem w okresie jesiennym, występuje dużo większe prawdopodobieństwo wystąpienia chorób podstawy źdźbła, a wśród nich głównie łamliwości. Namnożone jesienią źdźbła muszą być zredukowane do właściwego zagęszczenia w okresie wiosennym. Wszelkiego rodzaju redukcje prowadzą do osłabienia odrzucanych części roślin, które z kolei są „łupem patogenów", w tym głównie mączniaka. Dlatego też, w łanach o normalnej obsadzie, gdzie nie będzie dochodziło do nadmiernych redukcji można sobie pozwolić na zastosowanie fungicydów bazo-

W przypadku wprowadzenia oszczędności na etapie uprawy roli, nie wolno oszczędzać na ochronie i vice versa.

wych. Na plantacjach, gdzie łany są nadmiernie zagęszczone na poziomie powyżej 1500 zainicjowanych źdźbeł należy spodziewać się co najmniej 60 proc. redukcji. W warunkach mocnej samoregulacji należy założyć zastosowanie bardziej rozbudowanej technologii ochronnej. Zabiegi fungicydowe powinny być nakierowane na dokładne zabezpieczenie przede wszystkim przeciwko mączniakowi i innym patogenom powodującym plamistości liści.

Zależność pomiędzy wysokością dawek azotu a presją chorób

Wysokie dawki azotu, szczególnie w pierwszych fazach rozwojowych przesuwają odrzucanie źdźbeł na okres późniejszy dlatego też uważa się, że azot sprzyja występowaniu chorób. W najlepiej prowadzonych łanach, nakierowanych na wysokie plonowanie wprowadza się duże ilości składnika, a ewentualne efekty uboczne, jak wyższa presja chorobotwórcza, koryguje się mocniejszą ochroną. Warto przyjąć strategię, że dla plantacji nawożonych wysokimi dawkami nawozów azotowych należy się liczyć z zastosowaniem mocniejszych substancji grzybobójczych. Ograniczenie nawożenia mające na celu obniżenie presji chorobowej, jakkolwiek ma sens biologiczny jest działaniem nieuzasadnionym pod względem ekonomicznym.

Warto przyjąć strategię, że dla plantacji nawożonych wysokimi dawkami nawozów azotowych należy się liczyć z zastosowaniem mocniejszych substancji grzybobójczych.

Jakość produktów wybranych do ochrony

Do zabezpieczenia przed chorobami stosuje się gotowe mieszaniny lub pojedyncze produkty miesza się we własnym zakresie. Bardzo ważne jest, by dobierając komponenty do programów ochrony, objąć ich spektrum działania jak najszerszą grupę patogenów. Ważna jest skuteczność poszczególnych preparatów, dlatego dobrze przygotowany program powinien zawierać produkty z różnych grup chemicznych o różnych mechanizmach działania i różnym spektrum. Powinien łączyć substancje o działaniu interwencyjnym i substancje charakteryzujące się długotrwałym działaniem zabezpieczającym. By poprawić efekt plonotwórczy znaczenia nabiera również wbudowanie do programów ochronnych substancji wykazujących efekty fitotoniczne przekładające się na dłuższe utrzymanie zieloności łanu i produktywność w dłuższym okresie.

Jakość aplikacji

Coraz większego znaczenia nabiera sprzęt użyty do wykonywania zabiegów. Przy inwestycji w drogie maszyny zapewniające doskonałe pokrycie rośliny chronionej można sobie pozwolić na redukcję dawki czy też na dobór substancji lub produktów, których formulacja nie jest doskonała. W przypadku gdy sprzęt do aplikacji pozostawia wiele do życzenia, nie ma co poszukiwać oszczędności w jakości produktów. Dokładne naniesienie cieczy roboczej jest jednym z warunków utrzymania najwyższej skuteczności. Odpowiednia wielkość kropli, ustawienie kąta rozpylacza, a przede wszystkim ilość wody i czas w którym wykonywana jest aplikacja mogą mieć ogromne znaczenie. Pamiętajmy, że według niektórych autorów prowadzących badania nad efektywnością fungicydów, jakość użytego produktu szacowana jest na 50 procc., druga połowa w drodze do uzyskania zamierzonego celu to z kolei jakość wykonania zabiegu.

Właściwie dobrany poziom ochrony fungicydowej powinien być rozpatrywany na tle całościowej technologii a nawet powinien zawierać elementy analizy wychodzącej poza gospodarstwo. Przed podjęciem ostatecznej decyzji o wyborze programu ochrony warto przeanalizować poziom zabezpieczenia wprowadzany przez inne ogniwa agrotechniczne. Dokładna analiza całości pozwoli nie tylko osiągnąć lepsze rezultaty produkcyjne, ale też podjąć bardziej trafne decyzje dotyczące inwestycji w poprawę zasobności czy dobór odpowiednich maszyn i wyposażenia.

MT

KONCERTOWE ROZWIĄZANIE PROBLEMÓW CHORÓB GRZYBOWYCH W ZBOŻACH, W PIERWSZYM ZABIEGU!

DuPont™ Wirtuoz® 520 EC

ochrona przed chorobami

- Najbardziej kompletny fungicyd pod względem składu oraz koncentracji substancji aktywnych.
- Doskonały w zwalczaniu kompleksu chorób podstawy źdźbła.
- Kontrola fuzarioz już od najwcześniejszych faz rozwojowych zbóż.
- Szeroki zakres zarejestrowanej dawki na hektar, elastyczny w stosowaniu.
- Efektywna inwestycja w przyszły plon.
- Fungicyd idealny do **integrowanej ochrony**.

www.dupont.pl

DuPont Poland Sp. z o.o., ul. Postępu 17b, 02-676 Warszawa; tel. 22 320 09 00, fax 22 320 09 50, www.dupont.pl
Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie. Opróżnione opakowania przepłukać trzykrotnie wodą, a popłuczyny wlać do zbiornika opryskiwacza z cieczą użytkową. Opróżnione opakowania po środku zwrócić do sprzedawcy, u którego środek został zakupiony.
Wirtuoz® – znak handlowy zarejestrowany przez E.I. DuPont de Nemours & Co. (Inc.); ™ – znak towarowy zarejestrowany przez E.I. DuPont de Nemours & Co. (Inc.)

Środki bezpieczne dla konsumenta

Bayer rozpoczął kolejny rok wspierania polskiego rolnictwa i sadownictwa nowymi produktami oraz trzecią odsłoną akcji społecznej Grunt to Bezpieczeństwo.

Bayer Wprowadza nowy koncept fungicydowy do ochrony zbóż ozimych Fusaro® Xpro. Bazuje on na dwóch najnowszych fungicydach z grupy karboksyamidów i strobiluryn. Środek polecany jest w szczególności w uproszczonych systemach uprawy, gdzie spodziewane jest wysokie zagrożenie fuzariozami i chorobami podstawy źdźbła. Fusaro® Xpro, stosowany w pełnych dawkach, chroni uprawy przez cały okres wegetacji przed wszystkimi groźnymi chorobami. Jest doskonałym wyborem w zwalczaniu brunatnej plamistości liści. W pierwszym zabiegu T1 za ochronę podstawy źdźbła i liści odpowiada Delaro® 325 EC w dawce 1,0 l/ha. Ten nowy fungicyd strobilurynowy składa się ze 175 g protiokonazolu i 150 g trifloksystroniny. Do drugiego zabiegu stosuje się kolejną nowość Variano® Xpro 190 EC w dawce 1,5 l/ha. Jest to najnowsze połączenie karboksamidu i strobiluryny, zawiera trzy substancje czynne: biksafen 40 g/l, protiokonazol 100 g/l i fluoksastrobinę 50 g/l, co czyni go niezwykle skutecznym w zwalczaniu szerokiego spektrum chorób liści i kłosa.

Następną nowością jest specjalistyczna zaprawa grzybobójcza o działaniu kontaktowym i układowym (systemicznym), która ochroni ziemniaki przed parchem srebrzystym i rizoktoniozą, a także ogranicza grzyby z rodzaju Fusarium i Phoma. Monceren®Pro 258 FS działa kompleksowo dzięki połączniu dwóch substancji: pencykuronu i priotikonazolu w formę płynnego koncentratu FS. Zaprawa polecana jest do mokrego zaprawiania bulw sadzeniaków ziemniaka przed lub w trakcie sadzenia, ze szczególnym wskazaniem na ograniczanie porażenia bulw parchem srebrzystym, który zaczyna się rozwijać w glebie po wysadzeniu zainfekowanych sadzeniaków. Oprysk sadzeniaków, na krótko przed lub w trakcie sadzenia, pozwala na pełną ochronę przyszłych plonów. Środek ten, to ponad 90% skuteczność w zwalczaniu rizoktoniozy ziemniaka, dzięki niszczeniu przetrwalników (skleroty) i grzybni.

Firma Bayer uzyskała nowe zezwolenie rozszerzające zakres stosowania produktu biologicznego Serenade ASO. To mikrobiologiczny grzybobójczy i bakteriobójczy środek o działaniu kontaktowym. Występuje w postaci stężonej zawiesiny do rozcieńczania wodą (SC). Zawiera szczep QST 713 bakterii *Bacillus subtilis*. Obecnie, dzięki Serenade® ASO mogą być chronione różne uprawy ogrodnicze, m.in. drzewa owocowe, rośliny jagodowe oraz warzywa. Bacillus subtilis QST 713 jest bakterią występującą naturalnie w przyrodzie, wykazującą działanie grzybobójcze oraz fungistatyczne i bakteriostatyczne. W wyniku kontaktu z patogenem, na powierzchni roślin, wytwarza substancje, które zakłócają funkcjonowanie błon komórkowych patogenów. Serenade® ASO spełnia także wymogi rolnictwa ekologicznego, jest środkiem bezpiecznym dla konsumenta i środowiska.

Emulpar® 940 EC, to środek pochodzenia naturalnego na bazie oleju rydzowego z lnianki (*Camelina sativa*) oraz emulgatorów do mechanicznego zwalczania szkodników. Działa, m.in. na mszyce, przędziorki, miodówki, mączliki. Spektrum zastosowania produktu jest bardzo szerokie: wszystkie gatunki owoców, warzyw i roślin ozdobnych. Nie powoduje fitotoksyczności na roślinach.

Jak w każdej edycji w kampanii „Grunt to Bezpieczeństwo", firma Bayer zwraca uwagę na ochronę bioróżnorodności, tym razem koncentrując się na ochronie czystości wód w gospodarstwie. Bezpieczne użytkowanie środków ochrony roślin chroni życie biologiczne w wodach powierzchniowych, a tym samym pozwala na samooczyszczanie się wód przez biodegradację niewielkich stężeń substancji chemicznych. Ma to znaczenie dla czystości wód gruntowych, dla ptaków czy owadów pożytecznych, korzystających z dostępu do wody Istotne jest również dla naturalnych wrogów owadów uciążliwych dla człowieka, np. muchówek.

Rok 2017, jest kolejnym, w którym Bayer promuje bezpieczne sposoby użytkowania środków chemicznych w gospodarstwie, m.in. poprzez wprowadzanie rozwiązań technicznych. Nowość to system zamkniętego transferu – easyFlow®, umożliwiający odmierzenie i przelanie środka ochrony roślin do opryskiwacza bez kontaktu ze środowiskiem zewnętrznym.

Więcej informacji – www.bayer.com.pl

Liczenie kosztów

Obecna sytuacja w rolnictwie daje producentom wyjątkowo dużo powodów do analizy kosztów. Wystarczy popatrzeć na ceny płodów rolnych, na skutki niesprzyjających warunków atmosferycznych, na coraz większe straty w uprawach spowodowane przez powiększającą się populację dzików...

Na alarm bije Krajowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, informując o zakwaszeniu polskich gleb i bardzo niskim poziomie próchnicy. Hodowcy i plantatorzy coraz częściej zastanawiają się nad skutecznymi metodami eliminacji czynników redukujących plony. Kluczowe pytanie – co zrobić, by rentowność produkcji była wyższa?

Przy produkcji mleka szczególnie ważne jest pozyskiwanie dużych ilości jak najlepszej jakości pasz. Mowa o paszach objętościowych, wysokobiałkowych, takich, jak sianokiszonki z lucerny lub mieszanek traw z roślinami motylkowymi (koniczyny) i energetycznych, jak kiszonka z kukurydzy czy sianokiszonka z gatunków traw cukrowych. Jest to istotne, ponieważ pasze z zakupu (śruta rzepakowa, sojowa czy mieszanki treściwe energetyczne) są niestety drogie i stanowią poważny koszt.

Żeby uzyskać duże ilości wartościowej sianokiszonki i kiszonki z kukurydzy, musimy pamiętać, że punktem wyjścia i fundamentem planowania jest odpowiedni odczyn pH gleby. Szczególnie ważny w uprawie lucerny (6,8–7,5 pH), mieszanek traw czy kukurydzy (6,5–7,0 pH).

Rolnicy znajdują skuteczne rozwiązanie wyżej wymienionych problemów. Kluczem jest szybka, skuteczna i bezpieczna regulacja odczynu pH gleby. Najlepiej służy temu polski nawóz organiczno-mineralny OrCal®. Ma on kilka właściwości bardzo istotnych i korzystnych dla uprawy roślin. Dzięki zawartości wapnia w formie aktywnego hydratu – Ca(OH)2 – szybko i trwale podnosi odczyn pH gleby (nawet o 1–1,5 stopnia pH w ciągu 2–3 miesięcy). Jest to rozwiązanie dla zakwaszonych, lekkich i średnich gleb, których pH często oscyluje około poziomu 4,0–4,5 – także dla gleb lekko kwaśnych (6,0–6,5). Dodajmy że poziom pH 7,0–7,2 jest wymagany przy produkcji ultra wydajnej.

Kolejną pozytywną cechą nawozu OrCal® jest zawartość substancji organicznej. Dzięki niej nawóz użyźnia glebę, zwiększa udział cennej próchnicy, a tym samym poprawia znacząco właściwości sorpcyjne gleby (azot, potas, mikroorganizmy, woda). Ma to szczególne znaczenie w czasie okresowych suszy. Poprzez zawartą w nawozie organikę, wprowadzamy do gleby azot (w tonie nawozu OrCal znajduje się około 47 kg N), dostarczamy roślinom cennego fosforu w formie łatwo przyswajalnej (ok. 2,5 proc.), a także potas (ok. 1,1 proc.) i wiele innych cennych makro- i mikroelementów pochodzenia zwierzęcego, tak bardzo potrzebnych dla prawidłowego rozwoju roślin i mikroflory glebowej.

OrCal® skutecznie odstrasza dziki! Za sprawą organiki i alkalicznego odczynu nawóz OrCal® chroni nawożone pola i uprawy przed szkodami, wyrządzanymi coraz częściej przez dziki. To przypadkowe odkrycie rolników z Mazowsza pozwoliło uchronić przed dzikami już tysiące hektarów kukurydzy, łąk, rzepaku i zbóż w całej Polsce. OrCal® wysiany przedsiewnie lub pogłównie, wyraźnie zniechęca zwierzęta do buchtowania na polu przez okres od 4 do 10 tygodni, po czym działanie to słabnie.

Nawóz OrCal® odnosi coraz większe sukcesy rynkowe nie tylko w Polsce. Zapewne dlatego, że efekty jego działania są szybko zauważane. Regulacja odczynu pH gleby, wyraźna poprawa jej struktury i do tego dodatkowo ochrona przed dzikami przekładają się na ponadprzeciętne plonowanie upraw i ich wysokie parametry.

Dominik Łożyński
Tomasz Wyszkowski

Generalny dystrybutor nawozu OrCal®
Team-Rol® Sp. z o.o. • www.team-rol.pl • tel. 880 880 064

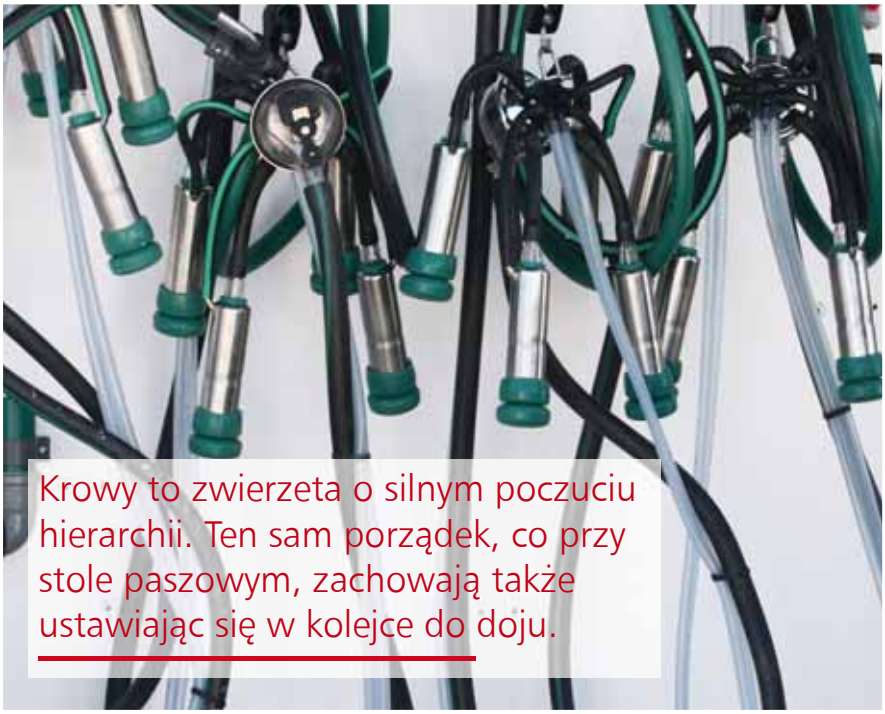
Prawidłowy dój mleka – krok za

Wydaje się, że jeśli chodzi o produkcję mleka, już wszystko w tej materii powiedziano. Wciąż jednak zastanawiające jest zjawisko, które powraca niczym bumerang, kiedy hodowca wciąż „przerabia" te same problemy. I to – co ciekawe – w miejscach, na które mamy największy wpływ, a takim niewątpliwie jest hala udojowa.

Jednym z niewątpliwie najpoważniejszych, bo i najdroższych problemów związanych z procesem pozyskiwania „białego złota" jest mastitis. W poprzednim wydaniu, wspomniałem o genezie tego problemu. Mastitis, czyli zapalenie wymienia, jako zespół chorobowy – bo nie sposób mówić o tym problemie biorąc pod uwagę pojedynczy czynnik – to temat trudny nie tylko dla hodowcy, mleczarni, która taki surowiec odbiera od producenta czy firm towarzyszących produkcji mleka, ale i dla samego zwierzęcia dotkniętego tym problemem.

Niewątpliwie jest to temat związany tak ze środowiskiem bytowania zwierzęcia, jego żywieniem, jak i zarządzaniem stadem i procedurami towarzyszącymi produkcji mleka. Wielu hodowców zastanawia się, czy z zapaleniem wymienia jest tak jak z kwasicą czy ketozą – ot, po prostu jest, bo taka jest cena posiadania wysokowydajnego bydła? Czy raczej, trzymając się zasady „krowa sama powie", przywołane problemy, na czele z mastitis, informują nas o trudnościach, na jakie napotyka organizm zwierzęcia, i z jakimi nie potrafi sobie poradzić?

Jedno jest pewne: nikt nie zaprogramował wysokowydajnej krowy, by miała kłopoty. Niewątpliwie, dużym utrudnieniem okazała się być jednostronna selekcja genetyczna, w której postawiono na wydajność, kosztem takich cech jak długowieczność, pokrój czy choćby zawieszenie wymienia. Niemniej, dzisiejsze bydło rasy holsztyńsko-fryzyjskiej ma swoje wymagania, zarówno pokarmowe, jak i środowiskowe. Do tych wymagań dochodzi proces doju, tak by był dla krowy przyjemnością, a nie bolesnym doświadczeniem.



Krowy to zwierzeta o silnym poczuciu hierarchii. Ten sam porządek, co przy stole paszowym, zachowają także ustawiając się w kolejce do doju.

Naturalnym dla krowy odruchem, jest oddawanie mleka. W naturze proces ten regulowany jest przez cielę. W skali hodowlanej, rolę cielęcia przejęły kubki udojowe. Oznacza to, że krowa w laktacji potrzebuje, by jej wymię zostało opróżnione. I tutaj pojawiają się pierwsze problemy.

Proces pozyskiwania mleka nie rozpoczyna się na hali udojowej, ale – na potrzeby tej wypowiedzi – przychyliłbym się do stwierdzenia, że ma to miejsce w momencie kiedy zaganiamy krowy do hali. Zastanówmy się, w jaki sposób „organizujemy" zwierzęta, żeby zechciały pójść na dój. Czy odbywa się to z wykorzystaniem ich naturalnej potrzeby? Zwierzęta doskonale znają drogę do hali udojowej – dla nich skojarzenie jest jedno – muszę pozbyć się nadmiaru mleka i wiem, gdzie to zrobić. Czy raczej „pomagamy" im kijem i krzykiem? Która sytuacja będzie bardziej komfortowa dla krowy? Strach i ból fizyczny działają na krowy tak samo, jak na nas! I na pewno nie jest to działanie wspomagające udój. Zestresowane zwierzę – niestety – będzie mniej chętnie oddawać mleko.

Pamiętajmy, że krowy to zwierzeta o silnym poczuciu hierarchii. Ten sam porządek, co przy stole paszowym, zachowają także ustawiając się w kolejce do doju. Tak jak najsilniejsze sztuki podchodzą do stołu paszowego pierwsze, tak i te same krowy powędrują na czele peletonu zmierzającego w kierunku hali udojowej.

Obserwując zachowanie krów, już po kilku minutach przebywania w oborze, jesteśmy w stanie powiedzieć, czy zwierzęta się boją, czy nie. Zastanówmy się jak krowy reagują na dźwięk głosu dojarza. Czy chętnie i bez ociągania przemieszczają się

krokiem

w kierunku hali udojowej, czy raczej uciekają w popłochu? Jakie skojarzenia z dojem budzi głos i zachowanie dojarza? Pamiętajmy, że jeśli krowie stworzymy warunki doju pozbawione zbędnego stresu, odwdzięczy się produkcją i – co ważne – łatwością oddawania mleka.

Pierwszą podstawową zasadą, która powinna być obligum w każdej oborze i do której zawsze zachęcam hodowców, to stosowanie rękawiczek. Dlaczego? Powodów używania rękawiczek wydzieliłbym kilka:

- mniejsze ryzyko przenoszenia chorobotwórczych patogenów (bakterii, wirusów, grzybów) między zwierzętami – uszkodzona skóra jest siedliskiem bakterii, które są później przenoszone między zwierzętami,
- lateksowe rękawiczki są łatwiejsze w utrzymaniu czystości – można je np. dezynfekować poprzez zanurzenie w odpowiednich preparatach pomiędzy krowami,
- zużyte rękawiczki można po prostu wyrzucić, a co ze zniszczoną skórą rąk?
- mniejsze ryzyko chorób odzwierzęcych dla dojarza.

By naświetlić jak ważne jest stosowanie rękawiczek, posłużę się przykładem. Na jednej z ferm trwały poszukiwania źródła zakażenia gronkowcem złocistym. Po przeanalizowaniu aparatury udojowej (pełne testy, wraz z posiewami) oraz procesów doju, okazało się, że żaden ze zbadanych elementów nie jest bezpośrednio związany z siewstwem gronkowca. Jakie było zaskoczenie, gdy okazało się, że jego siewcami byli właściciele gospodarstwa, którzy – jak w wielu polskich gospodarstwach – doili krowy gołymi rękami. Rada była prosta: dój w rękawiczkach. Choć na pewno wymagało to przełamania się i sumienności ze strony właścicieli, gospodarstwo w stosunkowo krótkim czasie poradziło sobie z tym palącym problemem.

Kilka złotych reguł

Biorąc pod uwagę przebieg doju, moglibyśmy podzielić go na kilka elementów, które wzajemnie się uzupełniają lub znoszą swoje działanie. Poniższy, stosunkowo prosty system, obejmujący kilka elementów, może zdecydowanie ułatwić dojarzom pracę oraz skrócić czas doju, mimo pozornie większego zaangażowania! I co najważniejsze, przełoży się to na poprawę zdrowotności wymienia oraz mniejsze wydatki weterynaryjne, związane z karencją na antybiotyki w mleku i nieuniknionymi stratami mleka. A to zawsze większa rentowność hodowli. Postrzegając udój jako następujące po sobie kroki, moglibyśmy wydzielić kilka najważniejszych elementów:

- przedzdajanie – sprawdzanie jakości mleka (kliniczne mastitis),
- predipping i czyszczenie strzyków,
- postdipping – zamykanie kanałów strzykowych,
- higiena kubków udojowych pomiędzy krowami,
- higiena i regulacja aparatury udojowej pomiędzy dojami.

Przedzdajanie

Przedzdajanie jest niezbędne z prostego powodu – pozwala obserwować, co dzieje się z wymieniem. To tyle i aż tyle. Dawniej mówiło się o przedzdajaniu w kontekście przygotowania wymienia do doju, co często połączone było z masażem wymienia itd. Dziś, w dobie coraz większych gospodarstw, taki układ przestaje mieć uzasadnienie. Stymulacja jest niezwykle ważna, ale warto poświęcić jej uwagę w innym punkcie przygotowania do doju. Samo przedzdajanie powinno mieć na celu wyłapanie ze stada krów ze zmianami w mleku. 3–5-krotne przedzdajenie każdej ćwiartki pozwala też na banalny i niezwykle ważny zabieg w profilaktyce mastitis – oczyszcza się w ten sposób sam strzyk, w którym pomiędzy dojami (zwłaszcza w kanale strzykowym), namnożyły sie bakterie. Dój sam w sobie jest najlepszą profilaktyką przeciw mastitis. To także czas, by móc wykonać np. TOK (Terenowy Odczyn Komórkowy) na płytce i sprawdzić czy mleko z poszczególnych ćwiartek jest w porządku.

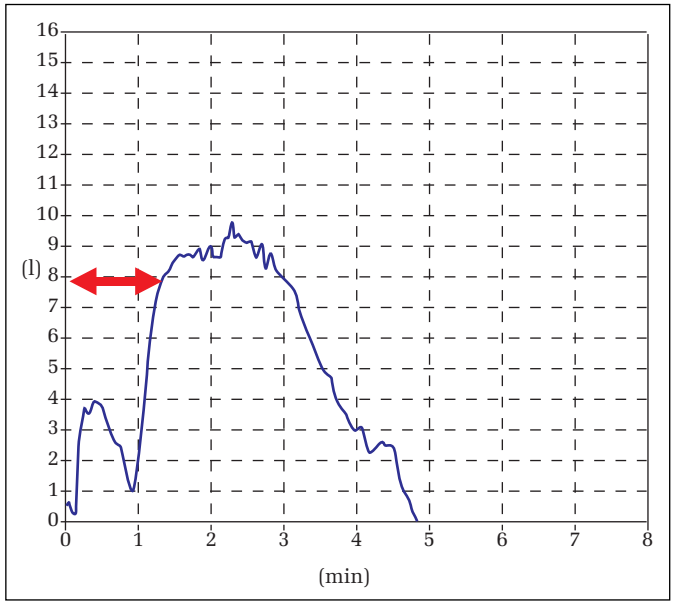
Prediping

Jest to niezwykle istotna procedura, której nie sposób przecenić. Niestety, jest to również najbardziej pomijany krok w całym doju. Prediping to element właściwego przygotowania krów, którego zadaniem jest oczyszczenie strzyków z fizycznych zanieczyszczeń, ale też odpowiednia stymulacja wymienia. Dój nierozerwalnie związany jest w gospodarką hormonalną krowy, a konkretnie z wydzielaniem się oksytosyny – hormonu, który odpowiada za uwalnianie (czy raczej „wyciskanie") mleka z pęcherzyków wymienia. Wykresy ukazują różnicę pomiędzy dojami: kiedy dokonano nieprawidłowej stymulacji wymienia przed dojem (wykres 1) oraz kiedy stymulacja była odpowiednia (wykres 2).

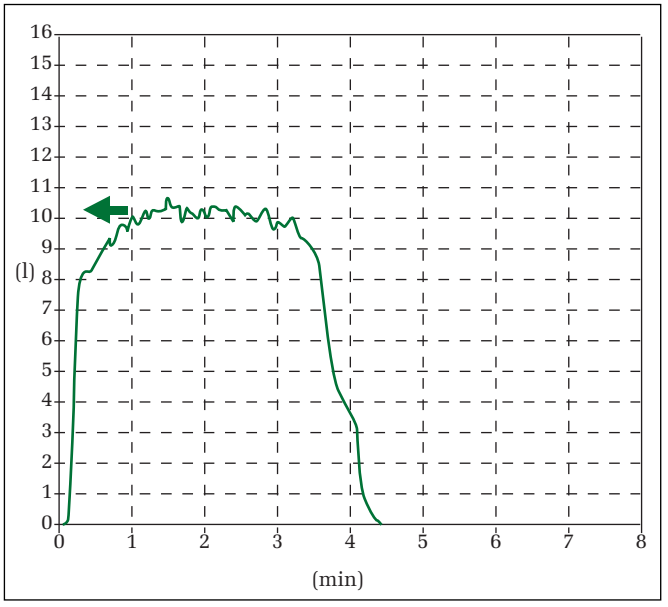
To, co od razu rzuca się w oczy, to krzywa przebiego doju oraz czas jego trwania. Przy niewystarczającej stymulacji wymienia, mamy do czynienia ze zdajaniem tzw. mleka zatokowego i trwa to ok. 1 minuty. Następnie spada ilość zdajanego mleka i pojawia się pustodój. Ma wówczas miejsce sytuacja, kiedy mleko zatokowe zostało zdojone, ale nie wydzieliła się wystarczające ilość oksytocyny, by stymulować pęcherzyki wymienia do wyrzutu mleka do zatok mlecznych. Podciśnienie generowane przez aparaturę udojową powoduje, że ta pracuje „na sucho".

W przypadku regularnego wystawiania strzyków krowy na takie zjawisko, ma miejsce wynicowanie się zwieraczy strzyków – hiperkeratoza. Pamiętajmy, że zwieracz strzyku to pierwsze wrota przeciwko mikroustrojom chorobotwórczym. Wszelkie wady i uszkodzenia zwieracza, będę odbijać się na jego skuteczności, a to podwyższa ryzyko występowania zapalenia wymienia. Pamiętajmy, że nawet przy prawidłowych procedurach doju może dojść do hiperkeratozy, gdy podciśnienia aparatury (vacuum) ustawione jest zbyt wysoko.

W wykresie 2. pokazano za to jak wygląda prawidłowa krzywa doju. Związane jest to z odpowiednią stymulacją wymienia, a to przełożyło się na czas doju (skrócił się średnio o 30–60 s/krowę/dój). Pozwala to zachować najbardziej fizjologiczną dla zwierzęcia zasadę – mleko jest wydzielane w wyniku stymulacji fizycznej, tak jak ma to miejsce w naturze, gdy cielę pobudza krowę do wydzielania mleka.



Wykres 1. Nieprawidłowy przebieg doju – pustodój w wyniku nieodpowiedniej stymulacji wymienia



Wykres 2. Prawidłowa krzywa doju – odpowiednia stymulacja wydzielania oksytocyny

Źródło wykresów: Quality Milk Production Services, Cornell University, Ithaca, New York.

Jak zatem osiągnąć taki poziom stymulacji? Bardzo dobrym rozwiązaniem, które pokrywa jednocześnie obszar higieny jak i stymulacji jest prediping w postaci aktywnej piany. Taka metoda pozwala gruntownie oczyścić i zdezynfekować strzyk, ponieważ większość preparatów pianowych do predipingu zawiera zarówno substancje myjące jak i dezynfekcyjne. To właśnie środki do predipingu są doskonałym rozwiązaniem przeciwko bakteriom środowiskowym.

Dodatkowo, pękające bąbelki piany nałożonej na strzyki, wzmacniają wydzielanie oksytocyny. Środki do predipingu mają często także właściwości kosmetyczne. A to dodatkowy plus jeśli chodzi o pielęgnację skóry strzyków, która wystawiona jest na działanie mechaniczne. Pamiętajmy: dój powinien być dla krowy przyjemnością, a nie przykrym doświadczeniem.

Piana powinna być nałożona na okres ok. 60–90 sekund. Zapewne zastanawiacie się, jak bardzo wydłuży się tak przeprowadzony dój. Dobra wiadomość jest taka, że dój się skróci! Właśnie ze względu na lepsze przygotowanie krów i większy wyrzut oksytocyny. Jeśli mamy do czynienia z udojem w klasycznej hali np. typu „rybia ość" – 5 na 5 stanowisk, dój rozpoczynamy, gdy wszystkie zwierzęta stoją na swoich stanowiskach. Wystarczy wówczas wziąć kubek z pianą i przejść od krowy do krowy, zostawiając pianę na strzykach. Następnie wracamy do pierwszego zwierzęcia i jednorazowym, suchym ręcznikiem papierowym (jeden ręcznik papierowy – jedno wymię) wycieramy pianę do sucha (mokry strzyk to ryzyko ześlizgiwania się kubków i podrażnień skóry!), a potem od razu zakładamy aparat udojowy. To okres ok. 60–90 sekund niezbędnych do przygotowania zwierząt.

Źródło: Pozatos Farm.

Tak przeprowadzony prediping zapewnia odpowiedni wyrzut mleka do zatok mlecznych, przeciwdziała pustodojom, a także zabezpiecza, dezynfekuje i pielęgnuje skórę strzyków. Ważne tylko, by bezpośrednio po wytarciu piany, na tak wyczyszczone i przygotowane do doju strzyki, od razu zakładać kubki udojowe. Kontakt czystych strzyków np. z brudnymi rękawicami dojarza to ponowne ryzyko przenoszenia chorobotwórczych bakterii.

Postdipping – kropka nad „i"

Dipping po doju to przysłowiowa „kropka nad i". Ta niezwykle istotna procedura ma fundamentalne znaczenie przy zwalczaniu zapaleń powodowanych przez bakterie zakaźne, takie jak np. paciorkowiec bezmleczności. Dipping jest narzędziem w rękach dojarza, które pozwala na skuteczną dezynfekcję, jak również zamknięcie strzyków po doju. Pamiętajmy, że po doju, fizjologicznie jeszcze przez ok.

20–30 minut zwieracz strzyku pozostaje niedomknięty. Taka sytuacja, to otwarte wrota dla bakterii. Tym samym bardzo ważne jest wsparcie tego procesu i „zamknięcie" zwieraczy strzyku, właśnie poprzez preparaty do dippingu.

Dodatkowym rozwiązaniem, które stosuje coraz więcej gospodarstw jest przesunięcie karmienia krów na czas po doju. Krowa, która ma do wyboru podejść do pełnego stołu paszowego albo się położyć, zawsze wybierze pierwszą opcję. Taka opcja pozwala strzykom w fizjologiczny sposób domknąć się po doju. Leżąca krowa kładąc wymię na legowisku (albo co gorsza, w korytarzu gnojowym...) mimowolnie powoduje wypływ resztek mleka z wymienia.

Przy wyborze dippingu cena nie powinna być ostatecznym kryterium. Diping powinien być gęsty i nie ściekać ze strzyku. Rzadki diping to – dosłownie – pieniądze wyrzucone w błoto. Oczywiście, to co ściekło ze strzyku, nie będzie chronić krowy – kolejna strata.

Na rynku jest szereg firm oferujących rozwiązania oparte na różnych substancjach czynnych. Najpopularniejsze są produkty oparte na jodzie – takie rozwiązania, w zależności od stężenia tego pierwiastka, należą do jednych z najmocniejszych na rynku. Niemniej, niektóre zwierzęta mogą wykazywać reakcję alergiczną na związki jodu. Coraz bardziej popularne stają się produkty oparte na dwutlenku chloru – to również mocne środki dezynfekcyjne warte polecenia. Produkty oparte na chlorheksydynie, to nieco słabsze rozwiązania.

Wybierając dipping warto również wziąć pod uwagę aspekt kosmetyczny. Dipping to nie tylko silna dezynfekcja, ale i pielęgnacja skóry strzyków. Nierzadko właśnie dodatki pielęgnacyjne w produkcie chronią przed niekorzystnym działaniem na skórę samej substancji czynnej np. jodu.

Higiena kubków udojowych

Zdecydowanie najmniej popularnym, ale niezwykle istotnym krokiem w prewencji mastitis, jest dezynfekcja kubków udojowych pomiędzy krowami. Zapalenie wymienia to problem generowany przez drobnoustroje, które nie przemieszczają się wraz z powietrzem czy wodą, ale muszą

Źródło: Dairy Flow UK.

znaleźć się w bezpośredniej bliskości wymienia. Czy zatem kubki udojowe nie są idealnym środowiskiem do przenoszenia bakterii? Samo mleko jest doskonałą pożywką dla patogenów, a warunki panujące wewnątrz gum strzykowych tylko „pomagają" rozprzestrzenić się mastitis z krów chorych... na zdrowe.

Gumy strzykowe wraz z czasem eksploatacji również ulegają zużyciu. Pojawiają się na nich wówczas mikropęknięcia, które stanowią idealny przyczółek dla bakterii zakaźnych. W świetle wielu publikacji, jedna chora krowa może – właśnie poprzez zakażenie krzyżowe przy użyciu kubków udojowych – zakazić aż do sześciu zdrowych krów! Można wówczas stosować doskonałe procedury udojowe wraz z predipingiem i dipingiem, podczas gdy problem leży w przenoszeniu się patogenów poprzez kubki udojowe.

Wiele firm w swojej ofercie posiada rozwiązania do płukania kubków udojowych pomiędzy krowami. Rozwiązania te najczęściej oparte są na kwasie nadoctowym. To substancja, która jest na tyle silna, by poradzić sobie z większością bakterii, ale na tyle delikatna, by nie wykazywać działania hamującego np. na mleko. Co ważne, ta procedura wymaga najczęściej wiadra z przygotowanym roztworem kwasu nadoctowego, do którego po każdej krowie zanurzamy aparat udojowy. Wielu producentów aparatury udojowej standardowo montuje osprzęt do dezynfekcji kubków uojowych w swoich rozwiązaniach.

Niezależnie od sposobu dezynfekcji – czy jest to zaawansowana aparatura do automatycznej dezynfekcji, czy proste wiadro z roztworem, metoda ta jest na tyle skuteczna i tania, że powinna być standardem w każdym gospodarstwie.

Higiena instalacji i schładzalnika

Na koniec, procedura, która na dobre zadomowiła się w naszych gospodarstwach, choćby ze względu na restrykcje dotyczące liczby bakterii w mleku. Stosowanie kwasu i zasady jest powszechne. I bardzo dobrze. Usuwanie osadów mineralnych oraz organicznych, zarówno w instalacji udojowej to również element profilaktyki przeciw mastitis.

Odpowiednio dobrane preparaty powinny skutecznie usuwać biofilm, który pozostaje w instalacji, a który niestety – stanowi doskonałe środowisko do namnażania się bakterii. Nierzadko wysoki poziom bakterii w mleku nie bierze się z wymienia, a właśnie z instalacji udojowej.

Środki do czyszczenia powinny być także dobrane pod względem twardości wody w gospodarstwie. Jak Polska długa i szeroka, tak zmienna jest twardość wody. I tym bardziej, element fachowego doradztwa jeśli chodzi o tą część procesu udoju, jest niezbędny.

Podsumowanie

Produkcja mleka to zagadnienie przypominające tort podzielony na kawałki. Nie sposób powiedzieć, że któraś część jest mniej istotna od innej. Na pewno zagadnienia związane z samym procesem pozyskiwania i przechowywania mleka powinny być rozpatrywane całościowo. Tych kilka ogólnych kroków, które starałem się naszkicować, są nierozerwalnie ze sobą związane. Zaniedbania powstałe na którymś z etapów – niestety – odbiją się na całym obrazie udoju. Przygotowanie do doju, prawidłowy i fizjologiczny dój, zakończony odpowiednim zabezpieczeniem strzyków, dbałość o czystość kubków udojowych i całej aparatury to fundamenty, na bazie których można wznosić solidną budowlę. Sytuacja rynkowa wymaga konkurencyjności, a nadchodzące zmiany w ustawodawstwie dotyczące ilości zużywanych antybiotyków na zwierzę, staną się mocnym testem weryfikującym sposób i efektywność produkcji białego złota!

mgr. inż. **Marcin Wojcieszek**

Targi Kielce
exhibition & congress centre

25 YEARS LAT

17-19 marca 2017

Największa w Polsce wystawa techniki rolniczej w halach

AGROTECH

XXIII Międzynarodowe Targi Techniki Rolniczej

LAS-EXPO

XVII Targi Przemysłu Drzewnego
i Gospodarki Zasobami Leśnymi

- 23 lata doświadczenia
- Nowości, premiery
- Bogaty program imprez towarzyszących

700	15	64 300	65 000 m²
firm	krajów	zwiedzających	powierzchnia wystawiennicza

www.agrotech.pl

Patronat Honorowy: Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

TARGI DAJĄ **WIĘCEJ**

Sprawdź na: ■ www.targidajawiecej.pl ■ facebook.com/targidajawiecej

Pomoc przy wycieleniu

omagro

Branża mleczarska ma swoje wzloty i upadki, ale ciągle trzyma się mocno dzięki tradycji gospodarstw, które są z nią związane od pokoleń. Każdy z nas sięgając bliżej lub dalej pamięcią, albo wywodzi się wprost ze środowiska wiejskiego, albo w inny sposób mógł poczuć smak wiejskiego życia.

Wszyscy jednak związani z hodowlą, szczególnie bydła, doskonale zdają sobie sprawę z ilośći pracy i pieniędzy, które poświęca się na budowanie coraz to wydajniejszego i zdrowszego stada. Na przestrzeni lat skrócił się czas użytkowania pojedynczej krowy, wzrosła jednak zasadniczo jej wydajność, a co za tym idzie również i wartość. Inewestując w budowę stada, poczynając od doboru materiału genetycznego przez odchów i selekcję, oczekujemy wymiernego efektu w postaci krowy wartościowej pod względem wydajności.

W firmie O.M.Agro która rozpoczynała swoją działalność w 2014 roku od początku szukaliśmy nowych technologii i produktów które należą do ścisłej światowej czołówki technolgicznej, a jednocześnie mogą być dostępne dla gospodarstwa jako pomoc w codziennej pracy. Najnowszym owocem naszego zaangażowania jest wprowadzenie na Polski rynek detektora zbliżającego się porodu MOOCALL.

szego ostrzegania przed porodem. Obecność hodowcy podczas wycielenia i możliwość interwencji lub wezwania lekarza weterynarii będzie miała korzystny wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo zarówno krowy i cielęcia. Potrzeba rozwiązania tego bardzo istotnego, z punktu widzenia hodowcy, problemu spowodowała iż w ciągu następnych 3 lat zespół fachowców stworzył produkt, o którym piszemy poniżej.

System Moocall jest wyjątkowo precyzyjny – skutecznie przewiduje poród w ponad 95% przypadkach.

Pomysł na czujnik wycielenia Moocall powstał, gdy jeden z pracowników zespołu założycielskiego irlandzkiej firmy Moocall stracił jałówkę i jej cielę z powodu trudności wycielenia. Zastanawiało go to, czy można wyznaczyć zależność pomiędzy intensywnością ruchów ogona krowy, a początkiem cielenia się.

Wysoka śmiertelność przy wycieleniu może być jednak znacznie obniżona poprzez wykorzystanie technologii do monitorowania i wcześniej-

MOOCALL to nieinwazyjna metoda polega na zamontowaniu na ogon czujnika, który gromadzi ponad 600 danych na sekundę. Technologia ta i szczegółowa analiza wzorców ruchowych oraz skurczy informuje o początku wycielenia krowy. Po osiągnięciu ustalonego poziomu intensywności w określonym okresie czasu czujnik wysyła alarm SMS bezpośrednio do telefonu komórkowego. Dzieje się to średnio na 1–2 godziny przed wycieleniem. Powiadomienie trafia do zarejestrowanego telefonu. Może również zostać sparowane z drugim telefonem domownika lub lekarza weterynarii.

System Moocall jest wyjątkowo precyzyjny – skutecznie przewiduje poród w ponad 95% przypadkach.

Akumulator umożliwia ciągłą pracę urządzenia do 30 dni (system wysyła wiadomość SMS przy spadku naładowania poniżej 15%). Urządzenie wymaga przymocowania w prosty i bezinwazyjny sposób na ogonie ciężarnej krowy (bardzo łatwa możliwość dostosowania do każdej grubości ogona). Dzięki pracy w systemie GSM działa na całym świecie.

Po spełnieniu swojej funkcji, natychmiast może zostać wykorzystany do monitorowania stanu kolejnej ciężarnej krowy. Jedno urządzenie wystarcza na stado ok. 30 szt. (przyjmując laktację 305 dni), a więc hodowca nie musi posiadać oddzielnego urządzenia dla każdej krowy.

Od niedawna urządzenia firmy MOOCALL pomagają na porodówkach u polskich rolników w gospodarstwach mających od 50 do 400 krów dojnych. Wysoka skuteczność potwierdziła się również na naszym podwórku, a każde uratowane cielę i każda uratowana krowa sa dla firmy potwierdzeniem właściwego kierunku działania.

Karol Mirota
O.M.Agro

Sezon na kacze jaja

Marzec to okres kiedy kaczki reprodukcyjne znoszą największą liczbę jaj. W Polsce nie ma kultury jedzenia kaczych jaj, dlatego wszystkie przeznacza się do lęgów.

Zestawianie stad

Stada reprodukcyjne kaczek zestawia się na 4 tygodnie przed planowanym rozpoczęciem nieśności. Zestawienie stad można przeprowadzać już w połowie lutego, dzięki czemu wartościowe jaja wylęgowe uzyskamy w marcu, jednak późniejsze zestawianie nie wpływa w jakiś sposób na pogorszenie uzyskanych lęgów. Przed zestawieniem stada ptaki trzeba odrobaczyć, szczególnie wtedy, kiedy wcześniej korzystały z wybiegu, pastwiska lub wybiegu wodnego. Zestawiając stado kaczek reprodukcyjnych, należy wybrać najlepsze ptaki o wyraźnych cechach płciowych, prawidłowej budowie i pokroju, zdrowe, o odpowiednim upierzeniu i masie ciała (3,1 kg samice i około 3,5 kg samce, a z rodów lżejszych o 0,2 kg mniejsze), wyrośnięte i nieotłuszczone. Do rozrodu wybieramy osobniki najlepiej w wieku 22–24 tygodni (kaczory mogą być starsze o kilka tygodni). Kaczki można wybierać, oceniając je na wybiegu lub w czasie odpasu. Na jednego kaczora przeznacza się 5–6 kaczek, a na 1 kaczora piżmowego przeznacza się 5 samic. Kaczory uzyskują najlepszą zdolność rozpłodową w wieku ok. 28 tyg., a ich plemniki przeżywają w jajowodzie kaczek 4–15 dni. Kaczki piżmowe można zestawiać w stada już po 10. tygodniu wychowu w proporcji 1:5, po 80 ptaków w kojcu, aby ptaki do siebie przyzwyczaić.

Kaczki w typie pekina z rodów krajowych znoszą około 160 jaj w ciągu 182 dni. Uważa się, że kaczki mięsne w typie pekina można użytkować tylko przez 1 okres nieśności, który trwa 6–8 miesięcy. Z kolei kaczki piżmowe użytkuje się nawet przez 5 okresów nieśności. Pierwszy okres nieśności u kaczek piżmowych trwa od 30. do 51. tygodnia życia i wynosi 21 tygodni, zaś drugi okres od 66. do 87. tyg. życia i wynosi 22 tygodnie. Liczba zniesionych jaj w obu okresach reprodukcji wynosi u kaczek piżmowych około 185 sztuk.

Wartościowe pasze

Kaczki w okresie reprodukcji powinny otrzymywać pasze zawierające od 16 do 17 proc. białka ogólnego, 2850 kcal (11,9 MJ), 3 proc. wapnia i 0,47 proc. fosforu przyswajalnego. W okresie nieśności kaczki można żywić podobnie jak w czasie wychowu: paszami gospodarskimi, koncentratem białkowym z udziałem pasz gospodarskich lub mieszankami pełnoporcjowymi. Żywienie kaczek reprodukcyjnych samymi tylko paszami gospodarskimi dotyczy głównie małych stad. Dawki pokarmowe sporządzone z pasz gospodarskich powinny zawierać 60–70 proc. śrut zbożowych, (głównie pszennej i jęczmiennej), 10–15 proc. śrut z nasion motylkowych, 5–10 proc. suszu z traw i 10–15 proc. pasz objętościowych. W celu lepszego zbilansowania składników pokarmowych zaleca się wprowadzić do mieszanki 5–15 proc. poekstrakcyjnej śruty zbożowej i 3–4 proc. kredy pastewnej.

Żywiąc kaczki reprodukcyjne mieszankami pełnoporcjowymi zadaje się im w okresie przygotowywania do nieśności 200 g paszy na sztukę dziennie. Dawkę taką zwiększa się jednak do 220 g w początkowym okresie nieśności. Po osiągnięciu 45–75 proc. nieśności, dzienna dawka paszy pełnoporcjowej powinna wynosić 260 g, a powyżej 75 proc. nieśności karmę podaje się do woli. Kaczka zjada wtedy ok. 280 g mieszanki dziennie. Na 1 kaczkę w okresie reprodukcji przeznacza się dodatkowo 10 g owsa dziennie, który sypie się do karmideł na powierzchnię paszy. Mieszankę mineralną złożoną z kredy, komercyjnej, mieszanki mineralnej i żwiru podajemy w oddzielnych karmidłach w proporcji objętościowej 1:2:4. Zaleca się także poda-

Zestawiając stado kaczek reprodukcyjnych, należy wybrać najlepsze ptaki o wyraźnych cechach płciowych, prawidłowej budowie i pokroju, zdrowe, o odpowiednim upierzeniu i masie ciała.

wanie preparatów witaminowych, które należy dokładnie wymieszać z paszą. Kaczki powinny także mieć stały dostęp do świeżej wody o temperaturze 12–15°C. Nawet krótkotrwały brak lub zbyt wysoka temperatura wody powodują zmniejszenie nieśności i pogorszenie wartości wylęgowej jaj.

Przygotowanie kacznika

Kacznik dla kaczek reprodukcyjnych należy wyczyścić, wymyć pod ciśnieniem lub wybielić, zdezynfekować, a na koniec wyścielić głęboką ściółką (15–20 cm). Do wykładania posadzki i gniazd najlepsza jest sieczka ze słomy żytniej. Ściółkę należy codziennie dościelać, ale w okresie nieśności nie powinno się ruszać głębszych jej warstw, ani usuwać pomiotu, aby nie niepokoić ptaków. Raz na miesiąc ściółkę należy jedynie osuszać, posypując superfosfatem 0,2–0,4 kg/m² i dościelać warstwą świeżej słomy. Jeśli posiadamy duży budynek i dużo kaczek, to należy go podzielić na sektory płotkami wysokości 80 cm. 1 sektor przeznacza się dla 200–250 sztuk kaczek (3 sztuki/m²). Koryta z wodą ustawia się za prętowymi przegrodami (8–10 cm), a karmidła z paszą mogą stać swobodnie. Drewniane gniazda otwarte umieszcza się w jednym ciągu w ciemniejszym i zacisznym miejscu, z dala od karmideł. Jedno gniazdo przeznacza się na 3–4 nioski kaczek typu pekin. Wymiary jego wynoszą: 40x50x30 cm. Z kolei jedno gniazdo o wymiarach 60x50x50 cm i przykryte od góry przeznacza się dla 5 kaczek piżmowych. Wymiary gniazd powinny umożliwić kaczce swobodne wejście i obrót o 360°.

Temperatura w kaczniku dla kaczek typu pekin powinna wynosić 10–12°C, a dla kaczek piżmowych 14–20°C przy wilgotności względnej 60–70 proc. Ważną rolę w czasie przygotowania kaczek do nieśności i podczas jej trwania odgrywa długość dnia świetlnego i intensywność światła. Zasadą stosowania programów świetlnych w chowie drobiu, w tym kaczek, jest zmniejszanie liczby godzin światła i jego intensywności w wychowie, a przedłużanie długości dnia świetlnego i zwiększanie jego intensywności w okresie reprodukcji. W małych gospodarstwach wychów kaczek prowadzony jest długi czas na wybiegach zewnętrznych i przypada na okres skracania się naturalnego dnia świetlnego. Od początku roku naturalny dzień świetlny ulega wydłużeniu, a ptaki znajdują się wówczas głównie w pomieszczeniu, dlatego dodatkowo można przedłużać okres dnia poprzez zapalanie światła. Od momentu zasiedlenia budynku trzeba zapewnić kaczkom 8–9 godzin światła dziennie. Dzień świetlny jednorazowo przedłuża się nie więcej niż o 30–60 minut, tak by w chwili rozpoczęcia nieśności (25–26 tydzień życia) uzyskać 12 godzin światła na dobę o mocy 4 W/m² posadzki, z odległości 2,5–3 m. Po 2 tygodniach nieśności, dzień świetlny przedłuża się do 13 godzin, a od 4. do 13. tygodnia nieśności do 14 godzin na dobę. Z kolei na końcu nieśności, dzień świetlny powinien wynieść nawet do 17 godzin. Nie należy w okresie reprodukcji zmieniać godziny rozpoczęcia dnia świetlnego lub skracać czasu oświetlenia, a światło przedłużać kaczkom zawsze na końcu dnia. W przypadku kaczek piżmowych, dzień świetlny należy wydłużać od 26–28 tygodnia życia z 11 do 13 godzin na dobę. Później przedłuża się go o 15 minut tygodniowo, aby uzyskać 17 godzin światła na dobę.

Zasadą stosowania programów świetlnych w chowie drobiu, w tym kaczek, jest zmniejszanie liczby godzin światła i jego intensywności w wychowie, a przedłużanie długości dnia świetlnego i zwiększanie jego intensywności w okresie reprodukcji.

Wartościowe jaja

Kaczki niosą się od wczesnych godzin rannych, dlatego pierwszy zbiór jaj powinno się przeprowadzać między godziną 5 a 6, a następnie co 2–3 godziny. Do godziny 9 ptaki znoszą ok. 95 proc. jaj. Jaja powinno się zbierać do koszy o płaskim dnie i układać w 2–3 warstwy, a układanie większej liczby warstw prowadzi do uszkodzeń. Jaja ze ściółki w mniejszym stopniu nadają się do lęgu, nawet po

Parametry lęgów jaj kaczek typu pekin

Doby lęgu	Temperatura lęgu (°C)	Wilgotność względna (proc.)	Prześwietlanie jaj (doby lęgu)	Wietrzenie aparatu	Chłodzenie i spryskiwanie jaj
1–15	37,6- 38,0	65–70	5, 10	3 razy na dobę przez 10 minut	-
16–23	37,6–38,0	65–70	-	2 razy na dobę przez 10 minut	Dwa razy na dobę przez 10–20 minut
24	37,6–38,0	70–75	24		Spryskiwanie jaj do momentu naklucia
25–28*	37,6	75–80	-	-	

*- Przebieg wylęgu: początek nakłuwania – 25. doba lęgu, początek wylęgu – 26. doba lęgu, koniec wylęgu – 28. doba lęgu.

wykonaniu zabiegów mycia. W celu zachęcenia kaczek do znoszenia jaj w gniazdach, należy je obficie ścielić, a jednocześnie mniej ścielić posadzkę kacznika. Dościelanie najlepiej prowadzić wieczorem, wtedy jaja zniesione na ściółce i w gniazdach nie są mocno zabrudzone.

Po zbiorze jaj przeprowadza się ich segregację na wylęgowe i nieprzydatne do lęgu. Do nakładu przeznacza się jaja o masie 80–95 g, o prawidłowym kształcie, bez wad skorupy. Jaja brudne trzeba umyć bieżącą wodą o temp. 6–10°C wyższej od temperatury kacznika. Do wody można dodać także środek odkażający. Po umyciu i odkażeniu na mokro, jaja trzeba osuszyć, używając wentylatora. Jaja optycznie czyste a także jaja myte odkaża się parami formaldehydu przez 30 minut przy temperaturze 24°C i wilgotności powietrza ok. 75 proc. Jaja kacze przetrzymuje się w pomieszczeniu dobrze wietrzonym, wolnym od obcych zapachów, na wózkach lub w wytłaczankach typu B, ułożone tępym końcem do góry. Do 4 dni przechowywania temp. w magazynie powinna wynosić 10–15°C, a od 4–8 dni do 12°C przy wilgotności powietrza 65–70 proc. Czas magazynowania jaj nie powinien wynosić więcej jak 7 dni.

Parametry lęgów jaj kaczek piżmowych

Doby lęgu	Temperatura lęgu (°C)	Wilgotność względna (proc.)	Chłodzenie i spryskiwanie jaj
1–31	37,6–37,7	65	Od 7. do 31. doby lęgu
32	37,4	68	
33	37,4	86	
34	37,3	76	
35	37,3	76	

Prześwietlanie jaj w 11–14, 17–18 lub 19–23 dobie lęgu. W 34. dobie lęgu część piskląt nadaje się do wyjęcia z aparatu, resztę piskląt wyjmuje się w 35. dobie.

W domowym inkubatorze

Coraz większa liczba rolników posiada w swoim gospodarstwie inkubator, dlatego coraz rzadziej przeprowadza się lęgi naturalne drobiu. Przed nakładem jaj do gospodarskiego inkubatora, należy je ogrzewać stopniowo do temperatury 22°C, a następnie w suchym aparacie do temperatury lęgu. Wilgotność względną reguluje się dopiero w 2–3 dobie lęgu. W przypadku awarii aparatów wylęgowych lub braku prądu, inkubator należy natychmiast otworzyć i schłodzić jaja do temperatury poniżej 30°C.

U kaczek jednak standardowo stosuje się chłodzenie i kropienie jaj wodą o temperaturze pokojowej, dzięki czemu zaraz po tym zabiegu temperatura na powierzchni skorupy jaja powinna wynieść 28–30°C. Woda może zawierać środki odkażające, ale nie powinna zawierać żelaza i manganu, które powodują wzrost bakterii. Należy pamiętać, że dopiero po schłodzeniu jaj należy przeprowadzić ich kropienie. W przypadku jaj kaczych zaleca się od 7. dnia trzykrotne w ciągu doby wietrzenie aparatów wylęgowych, trwające za każdym razem 5–10 minut. Po zamknięciu omoczni (12–14 doba lęgu) zwiększa się intensywność przemiany materii, co związane jest z podwyższeniem ciepłoty ciała, grożącej przegrzaniem embrionów. Można tego uniknąć stosując niższą temperaturę lęgu (37,6°C) lub 2–3-krotne w ciągu doby chłodzenie i spryskiwanie jaj. W temperaturze hali lęgowej schłodzenie jaj następuje dopiero po 15–30 minutach i dopiero wtedy można je zraszać wodą o temperaturze 25°C.

Wymiana powietrza winna wynosić 10–30 m^3/godz./1000 jaj, zaś ruch powietrza od 0,1 do 2,4 m/sek. W takim przypadku następuje wyrównanie mikroklimatu w aparacie wylęgowym.

Niedostateczna wentylacja powoduje pogorszenie mikroklimatu, a zbyt duża powoduje zmniejszenie wilgotności i dwutlenku węgla w powietrzu oraz przesuszenie embrionów. Nadmierna wilgotność powoduje śmiertelność embrionów wskutek niedotlenienia i złego wykorzystania składników pokarmowych. Wylężone pisklęta nie mają wciągniętych woreczków żółtkowych, poza tym zauważyć można liczne obrzęki i przekrwienia potylicy. Właściwe odparowanie wody z jaj kaczych (11–14 proc.) zapewnia prawidłowy rozwój embrionalny.

Obracanie jaj w aparacie wylęgowym przeprowadza się 1 raz na godzinę. Od 25. doby zaprzestaje się tego zabiegu, gdyż po tym terminie pisklęta przygotowują się do przebicia skorupy. W 24. dobie lęgu jaj należy przełożyć je do komory klujnikowej. W aparacie klujnikowym nie wolno piskląt dosuszać i trzeba je wyjąć najpóźniej 6 godzin po wykluciu.

Kaczki niosą się od wczesnych godzin rannych, dlatego pierwszy zbiór jaj powinno się przeprowadzać między godziną 5 a 6, a następnie co 2–3 godziny. Do godziny 9 ptaki znoszą ok. 95 proc. jaj.

Dr **Radosław Kożuszek**

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Oddział w Warszawie
02-532 Warszawa, ul. Rakowiecka 32, tel. 22 54 21 170, fax 22 54 21 181
www.itp.edu.pl, e-mail: a.seliga@itp.edu.pl

XVI edycja

ponad 9 tys. maszyn, opisy, dane techniczne, zdjęcia
ponad 1350 producentów, dystrybutorów

Kategorie maszyn:

- Agregaty uprawowe i uprawowo-siewne
- Ciągniki rolnicze
- Maszyny do nawożenia, siewu, sadzenia i uprawy okopowych
- Maszyny do zbioru zbóż i zielonek
- Maszyny specjalne dla sadownictwa i warzywnictwa
- Maszyny uprawowe i pielęgnacyjne
- Pompy, agregaty pompowe i urządzenia do nawadniania
- Urządzenia do doju i wstępnej obróbki mleka
- Urządzenia do ochrony roślin
- Urządzenia do pozbiorowej obróbki płodów rolnych
- Urządzenia do przygotowania i zadawania pasz
- Urządzenia do transportu
- Urządzenia do usuwania odchodów zwierząt
- Urządzenia elektryczne
- Urządzenia specjalne do produkcji zwierzęcej
- Wyposażenie stanowisk dla zwierząt, zbiorniki i pojemniki
- Inne

Giną pszczoły czy pszczelarze?

Informacje o ginących pszczołach docierają od kilku lat do większości społeczeństwa. Rzeczywiście, po każdej zimie występują ubytki rodzin pszczelich. Te na poziomie 10–15 proc. uchodzą za normalne. W jakiejś pszczelej rodzinie obumrze stara matka, inna rodzina nie przeszła na plastry z pokarmem i pada z głodu, chociaż pokarm był. Jest coraz więcej chorób pszczelich, które takie ubytki powodują.

Alarmy bywają zazwyczaj przesadzone, bo już w czerwcu takie straty są zazwyczaj z naddatkiem kompensowane nowymi rojami. Wiele jednak zależy od przebiegu wiosennej pogody i kondycji rodzin pszczelich po tzw. zimowli.

Polska, ze swoją liczbą pni pszczelich na poziomie blisko 1250 tys. i rekordową w roku 2015 produkcją miodu – 23 tys. ton (nowy rekord mógł paść w roku 2016), należy do najbardziej napszczelonych krajów i znaczących unijnych wytwórców pszczelich produktów. Wjeżdża jednak do nas znacznie więcej miodu niż z Polski wyjeżdża. W rekordowym roku 2011 wyeksportowaliśmy ponad 4 tys. ton, a zaimportowaliśmy (głównie z Chin i Ukrainy) ponad 23 tys. ton.

Są niezbędne

W Polsce potrzeba dużo pszczół, mimo że ogólnie nie jesteśmy wielbicielami miodu. Statystyczny rodak zjada rocznie około 0,60–0,62 kg. To zdecydowanie za mało. Dla porównania – Niemiec konsumuje ok. 2 kg, Austriak 2,5 kg, a Grek aż 3,5 kg. Ważną informacją jest ta, że ok. 65 proc. Polaków nabywa miód prosto od pszczelarzy.

Ceny miodu zależą głównie od jego rodzaju (pochodzenia) i są dość zróżnicowane regionalnie. Do najdroższych należą: wrzosowy (nawet ponad 50 zł/kg) oraz ze spadzi iglastej (40 zł/kg). Najtańsze, to rzepakowy i wielokwiatowy (25 zł/kg w sprzedaży bezpośredniej). Wysokie zbiory miodu w roku 2011 (23 tys. ton w stosunku do 12 500 ton w roku 2010) nie spowodowały obniżenia cen detalicznych, ale niższe w kolejnych latach zadziałały na ich lekki wzrost.

Ważne miejsce Polski na liście największych europejskich producentów miodu wcale nie oznacza, że powinniśmy być zadowoleni ze stanu polskiego pszczelarstwa. Z rejestrów powiatowych lekarzy weterynarii wynika, że – wbrew alarmistycznym głosom – rodzin pszczelich systematycznie w Polsce przybywa. W roku 2003 było ich poniżej miliona (949 200), a w rekordowym roku 2011 ponad 1246 tys. Jadąc przez kraj, można się zorientować, że najwięcej pasiek widać w rejonach górskich i podgórskich. Są jednak całe połacie kraju, gdzie trudno dostrzec ule. W górach pasieki prowadzą pszczelarze (często zawodowi), oczekujący na duże zbiory miodu spadziowego (nie w każdym roku on jest). Natomiast na terenach o intensywnej produkcji rolnej brakuje pszczół, a tam głównie są one niezbędne do zapylania roślin polowych czy sadów i stanowią ważny czynnik plonotwórczy. Dostrzegli to sadownicy, gdy pewnej wiosny opady deszczu nie pozwoliły na pszczele loty. Plony jabłek były niższe o kilkadziesiąt procent.

Wartość usług wykonywanych przez pszczoły w krajach UE szacowana jest rocznie na ok. 15 mld euro. Biorąc pod uwagę, że na unijnym terytorium pracuje 14 mln rodzin pszczelich, każda z nich wykonuje robotę za 1070 euro. Do tego trzeba doliczyć wartość miodu, pyłku pszczelego, propolisu, mleczka pszczelego, wosku i otrzymalibyśmy o wiele większy efekt pracy rodziny.

Ogrom wiedzy

Pszczelarzy jest u nas ok. 50 tys. Jeden z bardziej znanych próbował poprzez pszczelarstwo aktywizować bezrobotnych mieszkańców wsi. Oferował im tanie ule styropianowe z obsadzonymi w nich rodzinami. Inicjatywa cenna, bo z pszczół można

uzyskać istotny dochód, chociaż nie każdego roku. Pszczelarzowi trudno było jednak znaleźć wielu chętnych, bo pszczołami nie każdy chce i nie każdy może się zajmować. Na dodatek do prowadzenia pasieki w obecnych warunkach niezbędna jest duża wiedza i praktyka.

Podkreślam „w obecnych warunkach", ponieważ przed rokiem 1980, gdy pszczół miodnych nie atakował jeszcze roztocz *Varroa destruktor*, pszczelarzem mógł być prawie każdy

nieuczulony na jad. Ten okrutny pajęczak *Varroa*, wielkości łebka od szpilki, rozwijający się w czerwiu i żywiący się osoczem pszczelim zmienił ten stan. Obecnie bez prowadzenia skutecznej walki biologicznej latem (np. poprzez wycinanie czerwia trutowego) i chemicznej po zbiorach (specjalne paski, odymianie amitrazą, kwasy) spowodował, że każdy zabieg musi być wykonany terminowo i fachowo. Bez tego cała pasieka może zniknąć w jednym roku – zazwyczaj zimą, ale i latem też.

Rozwaga sąsiadów

Innym zagrożeniem dla polskiego pszczelarstwa były i są środki chemiczne stosowane do walki ze szkodnikami, a czasami chorobami roślin. Bywało, że wykonany w ciągu słonecznego dnia (powinien być wieczorem lub rano) oprysk ziemniaków pozbawiał życia lotne pszczoły, a tylko te przynoszą miód i pyłek do ula. Ktoś powie, że na kwiatach ziemniaków pszczoły nie siadają. To prawda, ale ziemniakom często towarzyszy miododajny chwast ognicha i ona bywa oblegana przez pszczoły (miód jak z rzepaku).

Ostatnio jednak większość środków stosowanych w postaci oprysków mało szkodzi pszczołom – co nie znaczy wcale. Szkodzą jednak te nielegalnie importowane z Ukrainy i Białorusi i dlatego przy wschodniej granicy odnotowuje się częściej niż w reszcie kraju pszczelarskie dramaty.

Od kilku lat głośno się stało o szkodliwości zapraw stosowanych do nasion buraków cukrowych. Jeden z ich składników (imidokroplid) podobno przenika do korzenia buraka i obecność w cukrze jego śladów może szkodzić pszczołom podkarmianym tym produktem. Badania polskich instytutów wprawdzie tego nie potwierdzają, ale są kraje (np. Francja i Włochy), które zakazały stosowania zapraw do nasion buraków.

Są też środowiska, które straszą roślinami genetycznie modyfikowanymi. Do Polski trafiła dotychczas jedna odmiana ziemniaków i jedna odmiana modyfikowanej kukurydzy. Na żadnej z tych roślin pszczoły raczej nie siadają.

Prywatnie uważam, że wszczepianie genów chroniących rośliny przed chorobami grzybowymi ograniczyłoby stosowanie środków chemicznych – co pszczelarze powinni przyjąć z ulgą.

Unia lekko wspiera, chyba zbyt delikatnie

Polscy posiadacze pasiek korzystają jednak z unijnego wsparcia prowadzonego za pośrednictwem Agencji Rynku Rolnego. Budżet na program Wsparcie rynku produktów pszczelich systematycznie rośnie, chociaż nie są to kwoty imponujące.

Pszczelarzom (muszą być zrzeszeni w organizacji) przysługuje refundacja wydanych pieniędzy na zakup leków przeciw wymienionej wcześniej warrozie oraz kosztów analiz miodu i pyłku. Na częściowy zwrot wydatków (70 lub 60 proc.) mogą liczyć przy wymianie matek pszczelich, zakupie przyczep do przewozu uli oraz sprzętu służącego do pozyskiwania miodu, pyłku i zagospodarowania wosku a nawet zakup nowych uli. Dzięki dotacjom masowo wymieniane są ocynkowane miodarki na nowoczesne ze stali kwasoodpornej. Refundowane są koszty konferencji i kursów oraz zakup urządzeń badawczych (50–60 proc.). Wyasygnowane środki wsparcia pszczelarstwa nie są – niestety – w pełni wykorzystywane. Związki pszczelarskie powinny – w tej sytuacji – więcej uwagi poświęcić zachęcaniu pszczelarzy do skorzystania z unijnego wsparcia, także tych amatorów posiadających kilka lub kilkanaście rodzin. Mają oni jednak często po 70–80 lat i trudno ich zachęcić do inwestowania. Tymczasem w gronie amatorów, hobbystów nie widać 20–30-latków. Osobiście uważam, że bardziej groźnym zjawiskiem od ubytku pszczół są… ubytki pszczelarzy. Każdej wiosny są do nabycia całe pasieki, bo ich właściciele „odeszli", a dzieci i wnuki bartników zazwyczaj są uczulone na jad.

Wsparcie rynku produktów pszczelich systematycznie rośnie, chociaż nie są to kwoty imponujące.

Ciekawostka. Ukraińscy badacze stwierdzili, że produktem przedłużającym nasze życie jest właśnie jad pszczeli. To właśnie „dzięki" użądleniom, wdychaniu pasiecznego powietrza i produktom takim jak propolis, pszczelarze są długowieczni. Lansujmy wiec hasło: „pasieka to długowieczność".

Henryk Piekut
członek Polskiego Związku
Pszczelarskiego na Mazowszu

Agregaty do uprawy pasowej Czajkowski
czyli Strip Till po Polsku

Innowacyjność w prostocie

Chęć prowadzenia nowoczesnego, a przede wszystkim ekonomicznego gospodarstwa, stała się wyzwaniem i równocześnie początkiem przygody z technologią strip till dla rolnika, którym jest Maciej Czajkowski – pomysłodawca i twórca agregatów do uprawy pasowej Czajkowski ST.

Swoje pierwsze kroki z uprawą pasową stawiał w gospodarstwie rodzinnym w 2007 roku. Od tego momentu testował wiele agregatów do uprawy pasowej, szukając jak najlepszej maszyny spełniającej jego oczekiwania. Nie znalazłszy odpowiedniej, zdecydował się pójść krok dalej – postanowił zbudować własny agregat do uprawy pasowej. Wydawało się, że to szalony pomysł. Jego cel był jasny – agregat miał być uniwersalny, przynieść wymierne korzyści dla gleby i budżetu gospodarstwa.

Początki nie były łatwe. Prototyp, prosta maszyna tworzona w warsztacie, powstał w 2013 roku. W latach 2014 i 2015 roku powstały kolejne dwie konstrukcje. I właśnie w tym miejscu historia rolnika-konstruktora maszyn mogła się skończyć. Jednak wielu dalszych i bliższych sąsiadów dostrzegło efekty pracy Czajkowskiego i... zwrócili się do niego z prośbą by im również zbudował podobne maszyny. W ubiegłym roku powstały pierwsze maszyny seryjne.

Od tej pory firma Czajkowski Maszyny Sp. z o.o. posiada w swojej ofercie trzy modele agregatów do uprawy pasowej, oznaczone symbolami: ST 300, ST 450, ST 600, o szerokości roboczej 3 m, 4,5 m, 6 m oraz przystawki do siewu zbóż Czajkowski PS o szerokościach roboczych od 3 do 6 metrów.

Innowacyjność i efekty pracy maszyny zawdzięczamy jej konstrukcji, a „sercem" maszyny jest ramka z elementami roboczymi. Na samym przodzie znajdują się skośnie ustawione amortyzowane, karbowane talerze rozgarniająco-rozrywające o zmiennym docisku. Ich zadaniem jest oczyszczenie pasa siewnego z resztek pożniwnych. Za nimi znajduje się falisty krój o dużej średnicy, którego funkcją jest nacięcie gleby maksymalnie na głębokość 12 cm. Trzeci w kolejności jest główny element roboczy, czyli ząb spulchniający, który przecina glebę i napowietrza ją. Dzięki umieszczonej redlicy nawozowej aplikuje nawóz w całym profilu uprawianej gleby na głębokość maksymalnie 35 cm. Ząb spulchniający posiada hydrauliczne zabezpieczenie przeciwko kamieniom. Zamontowany siłownik dwustronnego działania służy również do składania łapy podczas transportu (taka funkcja umożliwia również łatwiejszą wymianę elementów roboczych znajdujących się na słupicy), którymi są dłuto, obrotowy miecz i blacha ceownikowa. Łapie spulchniającej towarzyszą talerze zagarniające z dużym zakresem regulacji. Uprawiany pas gleby zostaje zagęszczony przez wał oponowy o metrowej średnicy, który wyrównuje glebę przed siewem oraz zapewnia napęd aparatom wysiewającym. Środkowa część wału służy do transportu maszyny. Na końcu znajduje się trzypunktowy układ zawieszenia, na którym możemy zaczepić dowolny siewnik punktowy (siew: burak, rzepak, fasola, kukurydza) bądź przystawkę do siewu pasowego Czajkowski PS.

Przystawka redlicowa posiada niezależne sekcje wysiewające zamontowane na równoległoboku. Na przodzie

Zapraszamy do nas podczas targów AGROTECH w Kielcach: hala L, stoisko 7

Maciej Czajkowski prezentuje kolejną konstrukcję z Sokołowa

sekcji znajduje się koło kopiujące, za pomocą którego ustawiamy głębokość siewu. Kolejny element to redlica siewna wysiewająca nasiona na szerokości 25 cm. Za redlicą znajduje się koło zagniatające, wtórnie zagęszczające glebę. Na samym końcu usytuowane są sprężyny zagarniające, które posiadają kilka możliwości regulacji. Dzięki temu roślina może być wysiana w zagłębieniu lub na płasko. Odstępy między pasami siewnymi wynoszą 12,5 cm, są to pasy nieruszone, na których powierzchni znajduje się mulcz. Okrywa międzyrzędzi zapobiega powstawaniu zjawisk erozji wietrznej oraz wodnej.

Wszystkie modele agregatów Czajkowski ST mają cechy wspólne – zaczynając od ramy głównej, przez zbiornik, który niezależnie od szerokości roboczej agregatu jest dwukomorowy o pojemności 3900 l. Na środku zbiornika znajduje się przegroda, dzięki której możemy zwiększyć bądź zmniejszyć pojemność komór. Przez zastosowanie dwóch aparatów wysiewających mamy możliwość stosowania dwóch różnych nawozów w dwóch różnych dawkach. Mimo różnych szerokości ram nośnych, na których znajdują się ramki z elementami roboczymi, wszystkie ramki są przestawne i z łatwością możemy ich rozstaw dostosować do rośliny, którą chcemy uprawiać. Dodatkowo wszystkie elementy robocze występują w przesunięciu (tzw. offset), a nie w jednej linii, co zapobiega zapychaniu się maszyny. Sterowanie agregatem odbywa się bezprzewodowo za pomocą aplikacji na tablecie.

Firma Czajkowski Maszyny Sp. z o.o. posiada w swojej ofercie trzy modele agregatów do uprawy pasowej.

Maszyny produkowane seryjnie wykonywane są z wysokiej jakości materiałów i składane z należytą starannością. Świadczą o tym efekty na polach, opinie zadowolonych rolników oraz zamówienia, jakie spływają do firmy.

* * *

Wizja, projekt, marzenie czy przygoda życia zaczęły się od potrzeby znalezienia maszyny uniwersalnej, zwiększającej opłacalność produkcji, zmniejszającej pracochłonność a jednocześnie chęci, by być w zgodzie z naturą. W końcu chodzi o to, by jak najmniej ingerować w przyrodę, jednocześnie uzyskując najlepsze efekty. Agregaty Czajkowski umożliwiają w jednym przejeździe uprawę gleby, wprowadzenie do niej nawozu oraz siew roślin.

W Sokołowie (k. Golubia-Dobrzynia) obecnie mieści się siedziba firmy Czajkowski Maszyny Sp. z o.o. Są tu również prowadzone doświadczenia porównawcze w zakresie uprawy tradycyjnej i pasowej. A swoją drogą, Maciej Czajkowski jest dowodem na to, że praca i wytrwałość są jedynym sposobem by osiągnąć wyznaczony cel.

Więcej informacji na www.uprawapasowa.pl

Hubert Pejka

Gigant w polu

Spółka Metal-Fach oferuje kilkanaście modeli niezawodnych i efektywnych rozrzutników obornika. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje **N272/3 VIKING-14t**. To całkowita nowość. W tej wersji konstruktorzy wprowadzili nową wzmocnioną ramę razem z zawieszeniem. Viking może rozwinąć prędkość do 40 km/h. Podwozie typu tandem zostało oparte na resorach parabolicznych. Zamontowana w nim wzmocniona konstrukcja przenośnika podłogowego, sterowanego napędem hydraulicznym, posiada ogniwa o grubości 14 mm. To urządzenie uniwersalne. Dzięki wyposażeniu go w specjalny adapter przy jego pomocy można roztrząsać różne rodzaje obornika, torfu czy kompostu. Młodszy z braci Vikingów **N272/6-18t** ma gigantyczne rozmiary. Jego maksymalna ładowność wynosi aż 18 ton.

Nowe oblicza

Zależy nam, by oferowane przez nas maszyny były bezpieczne. Dlatego zadbaliśmy o rozwiązania, dzięki którym rozrzutniki mogą poruszać się po drogach publicznych. Modele **N267-8t** i **N267/1-6t** to maszyny, wyposażone w czterowirnikowy adapter pionowy ,nachylony do przodu, gwarantujący równomierny, szeroki rozrzut obornika. Wyważone wirniki obracają się przeciwbieżnie parami. W nowej wersji zostały wzmocnione cięgna unoszące osłonę adaptera (siatkę tylną), wprowadzono dodatkowe ślizgi listew przenośnika podłogowego, zastosowano wzmocniony tylny wał napędowy przenośnika podłogowego i wzmocnione łańcuchy.

Model rozrzutnika **N272/1-12t** posiada ładowność wynoszącą 12 ton. Sprzęt wyposażono w podwozie tandem na resorach parabolicznych oraz adapter pionowy 2-wirnikowy, pochylony do przodu. Każdy bęben wirnika został wyważony w celu ograniczenia drgań. Dla zwiększenia trwałości zastosowano wymienne, przykręcane zęby wirnika, wykonane z wysokogatunkowej stali. Agregacja z ciągnikiem odbywa się poprzez zaczep dolny typu HITCH. Urządzenie posiada wałek przekaźnika mocy ze sprzęgłem przeciążeniowym ciernym. Klapa tylna jest podnoszona hydraulicznie, a w dolnej części uszczelniona jest gumowym piórem zabezpieczającym przed wysypywaniem się lub wyciekaniem materiału. Siatka ochronna na adapter unoszona jest automatycznie przy podnoszeniu ściany tylnej. Sterowanie maszyny za pomocą hydrauliki dwusekcyjnej (lub za dopłatą jednosekcyjnej – dodatkowy rozdzielacz). Produkowany jest także model **N272/2-14t** o ładowności 14 ton.

Wymienne zęby wirnika

Po raz pierwszy w Polsce

W prasie belującej **Z562 z rotorem**, po raz pierwszy w kraju, zastosowano walcowe komory zwijania, pozwalające na wysoki stopień zgniotu, a w efekcie produkcję doskonałej jakości sianokiszonki. Podobnie jak podstawowy model Z562, wyposażono ją w 180 centymetrowe podbieracze i obwiązywacz siatką. Rozwiązanie to wpływa na podniesienie wydajności pracy nawet do 30%. Sprzęt posiada aplikator zakiszania oraz mechaniczną blokadę tylnej klapy, która w przeciwieństwie do hydraulicznej nie jest obciążeniem dla współpracującego z nią ciągnika. Prasa wyposażona w rotor jest nieco dłuższa i cięższa od podstawowego modelu. Rotacyjny zespół podający wymusza równomierne podawanie materiału do komory zwijania, co korzystnie wpływa na tempo pracy i wydajność.

Cenne wyposażenie

Owijarka **Z529** jest maszyną zawieszaną na tylnym lub przednim TUZ-ie ciągnika. Cechuje ją dolny załadunek, który odbywa się automatycznie przy użyciu specjalnych ramion wyposażonych w walce obracające belę. Proces owijania odbywa się automatycznie. Po zakończeniu owijania folia jest chwytana i obcinana przez obcinacz folii napędzany hydraulicznie. Po potwierdzeniu przyciskiem dokonuje się wyładunek owiniętej beli na podłoże poprzez rozchylenie ramion z walcami. Maszyna umożliwia owijanie bel o średnicy 1200–1500mm. Maksymalna ich masa nie może przekraczać 1000 kg. Owinięcie beli o średnicy 1200 mm zajmuje około dwóch minut.

METAL-FACH

Zdumiewająca wielofunkcyjność

Ładowacz czołowy **T229/1** (udźwig 1300/1600 kg) służy do załadunku, wyładunku i transportu takich materiałów jak żwir, piasek, nawozy mineralne, wapno, obornik, ziemniaki, kłody. Służy również do prac transportowych w gospodarstwie. W zależności od rodzaju wykonywanej pracy wymienia się osprzęt na: chwytak do bel, chwytak do kłód, chwytak do kiszonki, widły do bel, widły do obornika i słomy, widły do palet, wycinak do kiszonki, łyżkę chwytakową, łyżkę do torfu, pług do śniegu, itp. Idealnie ulokowane położenie środka ciężkości wpływa na zmniejszoną amortyzację ciągnika. Optymalne kąty nabierania i wysypu zapewniają sprawność pracy ładowacza, który posiada ramkę stabilizującą pracę. Sterowanie ładowaczem odbywa się za pomocą joysticka/rozdzielacza 3-sekcyjnego.

Trwała konstrukcja

Największym spośród dwuosiowych modeli platform do bel jest przyczepa **T027**. Przy jej pomocy można przewozić jednocześnie nawet 24 bele. Istnieje możliwość przedłużenia powierzchni ładunkowej. Podłoga platformy została wykonana z ryflowanej blachy. Posiada też wyprofilowane ranty boczne i łańcuchy podtrzymujące bortę. Może być użytkowana na drogach publicznych. Urządzenie posiada dodatkowy system zabezpieczający transport ładunku poprzez zainstalowane dwa urządzenia z zapadką do zwijania lin lub pasów. Zawieszenie na obu osiach jest resorowane, co pozytywnie wpływa na komfort użytkowania. Platforma posiada instalację hamulcową pneumatyczną dwuobwodową, ręczny hamulec postojowy uruchamiany korbą oraz 2 kliny.

Rolnik pod ochroną

Dwa pytania do Filipa Przydróżnego – dyrektora Biura Ubezpieczeń Osobowych, Concordia Ubezpieczenia

Po co rolnikowi dodatkowe ubezpieczenie, skoro ma ochronę w ramach KRUS?

Rolnicy ze względu na charakter wykonywanej pracy narażeni są na wiele niebezpieczeństw. Każdego roku podawane są zasmucające statystyki wypadkowe. Do najczęstszych należą m.in. upadki z wysokości (złamania i inne kontuzje), uderzenia i pochwycenia przez części ruchome maszyn i urządzeń, a także przygniecenia i pogryzienia przez zwierzęta. Niestety część z nich kończy się również śmiercią.

Z tej przyczyny rolnik, będący często głównym żywicielem rodziny, powinien pomyśleć o zabezpieczeniu swoich bliskich przed skutkami tego typu zdarzeń.

Składka w KRUS jest często niższa niż w ZUS-ie, jednak zakres ochrony również jest na niższym poziomie. Jedną z bardziej skutecznych metod zabezpieczenia siebie i swojej rodziny są natomiast dobrowolne ubezpieczenia na życie. Mają one dużą przewagę – nie dość, że w przypadku zajścia nieszczęśliwych zdarzeń gwarantują wypłatę zwykle większych kwot, to jeszcze można dopasować sobie zakres ochrony oraz okres ubezpieczenia do indywidualnych potrzeb. Dobrze jest więc umiejętnie łączyć komercyjne polisy na życie z ubezpieczeniami społecznymi.

Zachęcam, aby każdy zatrzymał się na chwilę i zadał sobie poniższe pytania:

- co jest najważniejsze dla mnie i mojej rodziny?
- czego najbardziej się obawiam – czy bardziej tego, że nagle umrę, pozostawiając moją rodzinę z licznymi zobowiązaniami, czy może tego, że ulegnę wypadkowi, albo poważnie zachoruję?

Gdy już znajdziemy na nie odpowiedzi, decyzja o tym, czy i jak się najlepiej się zabezpieczyć, przyjdzie sama.

Jak dobrać odpowiednie ubezpieczenie na życie, skoro wiadomo nie od dziś, że oferta ofercie nierówna. Jak wybrać odpowiednią, czyli taką, która nie zrujnuje kieszeni, a jednocześnie da szeroką ochronę bez „kruczków" pisanych małą literą?

Przy wyborze polisy życiowej warto zwrócić uwagę na:

- wysokość sumy ubezpieczenia na życie rolnika – nie mniej niż 2-letnie dochody z prowadzenia gospodarstwa, powiększone o aktualne zadłużenia
- zakres ubezpieczenia – rodzaj ubezpieczanych zdarzeń oraz ich definicje znajdujące się w ogólnych warunkach ubezpieczenia (OWU)
- wyłączenia odpowiedzialności, w tym szczególnie to, czy aktywność związana z działalnością rolniczą jest zabezpieczona polisą
- karencję – tzn. czas od zawarcia polisy do uruchomienia pełnej odpowiedzialności towarzystwa ubezpieczeniowego.

Na pytanie, kto i jaką polisę powinien posiadać, wbrew pozorom nie jest łatwo odpowiedzieć. Na pewno ochrona ubezpieczeniowa powinna być dostosowana m.in. do wieku, zarobków, aktualnego zadłużenia oraz liczby posiadanych dzieci. Najlepiej w takiej sytuacji doradzi doświadczony agent. Ważne, aby była to osoba od lat pracująca z rolnikami i znająca specyfikę ich zawodu. Najlepiej zaufać ludziom, którzy od lat zapewniają rolnikom poczucie komfortu i bezpieczeństwa. (L)

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe

T. Świtała
63-900 Rawicz, Zielona Wieś 55
tel. 65 545 12 21. 65 5454 12 03, fax 65 545 12 08
wieczorem 65 545 34 76
www.tad-len.pl e-mail: info@tad-len.pl

TAD-LEN

OPRYSKIWACZE POLOWE
PRZYCZEPIANE I ZAWIESZANE

TL 4024
zbiornik 4000 l

TL1318
zbiornik 1300 l

TL 206
zbiornik 200 l

TL 1015
zbiornik 1000 l

TL 1515
zbiornik 1500 l

TL 3021
zbiornik 3000 l

TL 612
zbiornik 600 l

CE

Urządzenia spełniają
europejskie wymogi bezpieczeństwa

Dostępne wersje:
pojemność zbiornika od 600 do 5000 l
szerokość belki od 12 do 28 m

Szybko rosnące drzewa Oxytree – zysk nawet do 13 tys. zł z 1 ha

Uprawy szybkorosnących drzew to nowość na polskim rynku, ale możliwe wysokie zyski sprawiają, że plantacje powstają jak grzyby po deszczu. Tylko w zeszłym roku sprzedano w Polsce ponad 160 tys. sadzonek, a ten rok zapowiada się jeszcze lepiej.

Co zdecydowało o takiej popularności? W ciągu 6 lat drzewo osiąga wysokość 16 metrów, a do tego po ścięciu odrasta z pozostawionego pnia, dając wielokrotne zyski z jednego nasadzenia. Drewno z Oxytree znajduje szerokie zastosowanie w przemyśle. Już w pierwszym cyklu można uzyskać średnio nawet 13 tys. zł z ha rocznie, w kolejnych, kiedy inwestycje są dużo mniejsze – ponad 20 tys. złotych z ha rocznie. Jest to ciekawa alternatywa, pozwalająca na wykorzystanie ugorów i nieużytków oraz zróżnicowanie profilu produkcji, a także możliwość na uniezależnienie się od koniunktury na rynkach.

Pierwsze sadzonki pojawiły się w Polsce dwa lata temu, a w roku 2016 założonych zostało kilkadziesiąt plantacji o łącznej powierzchni prawie 300 hektarów.

Oxytree to krzyżówka dwóch rodzajów Paulowni: P. Fortunei i P. Elongata. Odmiana ta została wyhodowana w Hiszpanii, a w 2011 roku wpisana została do Wspólnotowego Urzędu Ochrony Odmian Roślin (UE) i dopuszczona na rynki europejskie. Oxytree charakteryzuje sią szybkimi wzrostami, odpornością na nasze warunki klimatyczne, dając jednocześnie wysokiej jakości drewno.

Drewno z Oxytree jest cenionym materiałem wykorzystywanym między innymi w przemyśle meblarskim. Ze względu na swoje właściwości nazywane jest drewnianym aluminium: jest bardzo lekkie, a jednocześnie wytrzymałe a możliwości jego zastosowania są praktycznie nieograniczone.

Oxytree doskonale czuje się na glebach słabszej klasy, najlepsze na zakładanie plantacji są gleby luźne i przepuszczalne – plantacje można zakładać na ugorach i nieużytkach. Jedynymi wymaganiami jest pH podłoża, które powinno mieścić się w zakresie od 5,5 do 8,9, oraz poziom wód gruntowych, który powinien znajdować się poniżej 2m.

Już w pierwszym cyklu można uzyskać średnio nawet 13 tys. zł z ha rocznie, w kolejnych, kiedy inwestycje są dużo mniejsze – ponad 20 tys. złotych z ha rocznie.

Oxytree jest rośliną dosyć łatwą w uprawie, jednak, szczególnie na początku, należy poświęcić plantacji więcej uwagi. Poza standardowymi zabiegami, jak odchwaszczenie i ewentualne nawożenie, należy też z drzew obrywać pojawiające się pędy boczne – zabieg ten pozwoli na skierowanie całej energii wzrostu w system korzeniowy i jeden, prosty, pozbawiony sęków pień.

Plantacje można zakładać od połowy maja do końca czerwca, jednak przygotowania pola pod plantację warto zacząć już wczesną wiosną. Optymalna obsada na jednym hektarze wynosi 500 sadzonek – sadzimy je w rozstawie 4 x 5 m. Dzięki temu sąsiednie rośliny nie konkurują ze sobą o składniki odżywcze, a ich rozłożyste korony, dochodzące nawet do 10 metrów, nie zachodzą na siebie.

Ceny sadzonek rozpoczynają się od ok 32 złotych za sztukę. Koszt

Las Oxytree po 3 latach od posadzenia

rocznie

sadzonek na powierzchnię 1 hektara wynosi więc ok. 16 tys. zł. W przypadku zakładania plantacji w celu pozyskania drewna, warto zainwestować w system nawadniający – wystarczy najprostsza linia kroplująca. Plantacja powinna też być ogrodzona – młode sadzonki mogą paść ofiarą zajęcy czy saren. Koszt założenia plantacji o powierzchni 1 hektara, łącznie z sadzonkami, nie powinien przekroczyć 27-29 tys. zł.

Po pierwszych 6 latach z 500 drzewek możemy uzyskać ok. 250 kubików drewna. Pozyskane drewno można sprzedać na wolnym rynku lub skorzystać z oferty firmy Oxytree Solutions Poland Sp. z o.o., która gwarantuje odbiór drewna na z góry ustalonych zasadach. Za materiał z jednego drzewa można w takim wypadu uzyskać średnio ok. 50 euro, co daje przychód ok. 110 000 zł z jednego hektara. Po uwzględnieniu kosztów założenia i utrzymania plantacji zysk kształtuje się na poziomie ok. 80 tys. złotych, czyli średnio ok. 13 tys. zł rocznie. Kolejne ścinki realizowane są co 4 lata, a ponieważ drzewo po ścięciu odrasta z pnia, nie ponosimy już kosztów ani sadzonek, ani systemu nawadniającego i ogrodzenia, wiec zyski mogą sięgnąć nawet 20-23 tys. zł z ha rocznie.

Szybkorosnącymi drzewami zainteresowały się instytuty naukowe i uczelnie. Poletka doświadczalne prowadzone są m.in. na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Oxytree zostało również włączone do projektu badawczego na Uniwersytecie Przyrodniczym w Lublinie, odmianą tą zainteresowały się także uczelnie w Łomży, Olsztynie, Krakowie i Warszawie.

Zainteresowanie polskich jednostek badawczych i uniwersytetów, doświadczenia pierwszych plantatorów w połączeniu z wiedzą z wieloletnich plantacji prowadzonych za granicą są solidną bazą i źródłem wiedzy dla przyszłych plantatorów.

Oxytree po 3 miesiącach

Patrząc na to, jak szybko powstają plantacje i jak duże jest zainteresowanie tym tematem wśród rolników, możemy być pewni, że Oxytree na stałe wpisze się w nasz krajobraz.

Drzewo to jest niewątpliwie ciekawą alternatywą, pozwalającą na wykorzystanie nieużytków. Plantacja Oxytree wymaga uwagi, jednak potencjalne zyski ze sprzedaży drewna potrafią wynagrodzić wysiłek włożony w uprawę.

Więcej informacji na temat Oxytree można znaleźć na stronie www.oxytree.pl, można także skontaktować się bezpośrednio z firmą Oxytree Solutions Poland Sp. z o.o., dzwoniąc pod numer: (71) 726 00 16.

OXYTREE na
Targach AGROTECH
oxytree
Kielce 17-19 marca 2017
hala H, stoisko 166
OXYTREE SOLUTIONS POLAND SP. Z O.O.
ul. Gwiaździsta 66, 53-413 Wrocław
tel. 71 726 00 16 www.oxytree.pl

Zygfryd de Löwe w krainie dobrej

Dwaj jeźdźcy od dawna zdążali wśród wichru ku spychowskiej granicy: Zygfryd i Tolima. Ten ostatni odprowadzał Niemca z obawy, aby po drodze nie zabili go chłopi lub czeladź spychowska, płonąca ku niemu straszną nienawiścią i zemstą za to, co uczynił Jurandowi i córce jego – Danusi. Tolima wstrzymał konia. „Oto granica nasza, a i do waszej niedaleko. Jedźże wolny, a jeśli cię zgryzota nie zdławi i piorun boski nie dosięgnie, to od ludzi nic ci nie grozi". – To rzekłszy, konia zawrócił, a tamten pojechał przed siebie, nie odezwawszy się ani jednym słowem i jakby nie słysząc, że ktoś do niego przemówił.

Nagle przyszło opamiętanie. Przecież do Szczytna nie mogę, tam Wielki Mistrz z pewnością już listy przesłał pozbawiające mnie komturii. Mam przechlapane pomyślał stary Krzyżak. Rzuciwszy ostatnie tęskne spojrzenie ku granicy Zakonu, zawrócił konia ku południu. Skoro nie mogę do swoich, to może król okaże mi łaskę i przyjmie na służbę, bo na Litwę nie mogą. gdyż Witold od razu skróciłby mnie o głowę, a na Rusi ciągle jakieś zamachy, o których donosili szpiedzy, co w pułkach smoleńskich służyli. Do Krakowa daleko, może dojadę na tej szkapie. Jego bojowego rumaka zatrzymano w Spychowie w ramach kontrybucji, ale kobyłę dali ponoć krwi przedniej z Janowa Podlaskiego. Ruszył tedy z wolna, rozmyślając nad swym przyszłym losem.

Bracia Kuno i Rodgier bywali na dworze królewskim i opowiadali straszne rzeczy. Jako nieobyci w poruszaniu się po krakowskich duktach musieli mieć się stale na baczności przed pędzącymi na złamanie karku kolumnami powozów dostojników królewskich. Zginąć pod kołami powozów to mało rycerski sposób rozstania się ziemskim padołem, a i chwały Zakonowi to nie przysporzy. Zimny dreszcz wstrząsnął Zygfrydem. Ech, gdyby żyła królowa, byłoby łatwiej, ale jak powiadają wracający z Małopolski pokutnicy, królowa zmarła od czarnego dymu zwanego smogiem. Nazwa ta od smoka, który to zamieszkując wawelskie jaskinie, strasznym dymem zionie, a od którego lud strasznie cierpi. E tam, zabobony. W tym kraju gdzie polować można na wszystko, ostatniego smoka z pewnością święty Jerzy zakłuł włócznią. Powiadali też bracia zakonni, że królowa Jadwiga, której staraniem powstała Akademia Krakowska nie mogła ścierpieć nowej reformy swej zacnej uczelni i taka boleść ją dopadła, że wkrótce dokonała żywota.

zmiany

Trwoga zawładnęła umysłem starego komtura, który nie w jednej bitwie z poganami dawał przykład wielkiej odwagi. Pogański to kraj, pogańskie obyczaje. Co począć? Zaraz, po drodze do Krakowa jest Toruń. Co prawda toruński komtur von Wenden raczej chlebem i winem nie przyjmie strudzonego wędrowca, za to w bratnim zakonie nadbiskup Tadeusz z pewnością schronienia nie poskąpi. Razem składali przecież zakonne śluby ubóstwa, a dobra gromadzili wyłącznie na chwałę swych zakonów. Nadzieja i otucha niczym miód wypełniły serce Zygfryda. Ruszył dalej.

Nastała dziwna złowróżbna cisza, której żadna ptaszyna nie przerwała. Pod koniec dnia, gdy już miał zatrzymać się na nocleg, koń potknął się raz, drugi i wydał ostatnie tchnienie. Czym oni go karmili w tym Janowie – pomyślał zrozpaczony rycerz. Biada mi. To koniec. Wnet pojawiła się zjawa w czarnym futrze. Już czas – rzekła, szybciej! Stary rycerz z trudem rozkulbaczył martwą podlaską klacz. Zdjął wodze, co by szubienicę przysposobić i powiódł błędnym wzrokiem po okolicy. Jak okiem sięgnąć, leżące kłody drzew, co padły od siekier czeladzi, tworzyły scenerię rodem z apokalipsy. Gdzie tu drzewa, gdzie tu się powiesić? Chyba jestem w piekle, polskim piekle. Siadł tedy stary Krzyżak na kłodę i z głębi zatwardziałego serca dał się słyszeć szloch przeraźliwy...

* * *

Kto wie, gdyby Henryk Sienkiewicz żył w obecnie mile nam panujących czasach dobrej zmiany, to taki artykuł zagościłby na łamach jakiegoś satyrycznego pisma. Niestety, nieprzemyślana liberalizacja prawa sprawiła, że nastał czas wielkiego rżnięcia i masowej wycinki drzew na gruntach prywatnych. Do tej pory właściciel gruntu (i drzewa) składał wniosek do urzędu i z reguły otrzymywał formalną zgodę na wycinkę. W dziewięciu na dziesięć przypadków taki wniosek był pozytywnie rozpatrzony, bo i wnioskodawca wiedział na co dostanie pozwolenie, a na co nie. Więc o wycięcie parku czy skweru nikt rozsądny nie występował. Urzędnicy również w racjonalny sposób podchodzili do projektów wycinek. Gdzie miało to uzasadnienie – tam zgodę dawano, gdzie nie, to nie. Zawsze można się było odwołać od decyzji. Przez wiele lat za samowolną wycinkę drzewa obowiązywały wysokie kary, ale niezwykle rzadko decydowano się na taki ruch. W pasie dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych projekty usunięcia drzew uzgadniane były przez Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, natomiast decyzję wydawały organy samorządowe. Brano tam pod uwagę stan sanitarny i techniczny drzew, jak również ich zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu. Za jedno wycięte drzewo właściciel pasa drogowego był zobowiązany, w ramach kompensacji przyrodniczej, do posadzenia kilku drzewek i to o określonych wymiarach (wcale nie małych). Jakoś to wszystko się sprawnie kręciło i tylko wypada zadać pytanie, komu to przeszkadzało? W zamyśle rządzących chodziło zapewne o ułatwienie życia rolnikom, ale nikt nie przewidział, że to właśnie w dużych miastach przyniesie największe spustoszenie, że znikną całe skwery, parki i zieleńce. Deweloperzy i inwestorzy zacierają ręce. Z momentem uprawomocnienia się ustawy ruszyli drwale z pilarkami. Rozpoczęła się rzeź drzew o rozmiarach niespotykanych w powojennej historii Polski. Słychać było głosy niepoprawnych optymistów, że od marca wstrzymane zostaną wycinki z powodu rozpoczynającego się sezonu lęgowego. Nie sądzę. Trudno oczekiwać od właściciela gruntu, by znał się na chronionych ptakach czy też potrafił rozpoznać porastające pień chronione rośliny czy grzyby. Tylko nowelizacja ustawy jest w stanie zahamować ów proceder. Do tego czasu padnie, niestety, jeszcze wiele drzew.

Sławomir Rajnik

List zza szafy

Umarła stara Michalakowa. Od lat z łóżka nie wstawała. Owdowiała już dawno, a gdy zaczęła słabować, zamieszkała z nią prawnuczka. Jakieś dziesięć lat miała. gdy ją córka Michalakowej tu z miasta przywiozła. Ludzie byli na nią, tj. na córkę Michalakowej oburzeni, że jak tak można, co takie chucherko jest w stanie staruszce pomóc, ale okazało się, że Dominika całkiem nieźle sobie radzi, co lekarz, odwiedzający od chorą, głośno przyznawał. I chwalił małą, że babka czysta, najedzona, w domu ciepło, a przecież Dominika do szkoły chodzi. Przy czym, choć Michalakowa pole już dawno wydzierżawiła i zwierząt się pozbyła, to przydomowy ogródek i mały sadzik też na dziewczęcych barkach Dominiki spoczywał. I też sobie z nimi radziła – warzyw i owoców miały aż nadto na swoje potrzeby. Ale nic się nie marnowało, bo nadwyżkę zabierała córka Michalakowej, która odwiedzała je ze dwa, trzy razy w roku. Akurat, żeby plony zabrać.

Córka Michalakowej ma dwie córki, Baśkę i Kaśkę. Dominika jest panieńską córką Kaśki, która podrzuciła dziewczynkę swojej matce, a ta z kolei swojej, czyli Michalakowej. Bo sąsiedzi do niej dzwonili, że matce trzeba jakąś opiekę zapewnić. W ten sposób Dominika wylądowała w charakterze jedynej opiekunki leciwej prababki.

Przywiązała się do niej, polubiła życie na wsi, a ludzie polubili ją. Bo dawała się lubić. Wesoła, uprzejma, uczynna… A przecież życie potraktowało ją parszywie, nikt jej od małego nie chciał. Dopiero tutaj poczuła się naprawdę u siebie. Akurat 18 lat skończyła, gdy prababka pewnego ranka już się nie obudziła.

W przygotowaniach do pogrzebu pomagał Dominice jej chłopak, syn gospodarzy z sąsiedniej wsi, bo na rodzinę, jak zwykle nie mogła liczyć. Nawet na pogrzeb staruszki przyjechała jedynie jej wnuczka Baśka. Ciotka Dominiki, której ta praktycznie nie znała. Co prawda odwiedziła je w zeszłym roku, nawet ze trzy dni z nimi posiedziała, ale trzeciego dnia przyjechał po nią jakiś znajomy i szybko się z nim zabrała, nie zaczekawszy nawet aż Dominika wróci ze szkoły. Dominika się tym nie przejęła. Co jej tam jakaś, nieznana bliżej ciotka?

A jednak…

Po pogrzebie okazało się, że ten znajomy to był notariusz, który… spisał testament Michalakowej, zapisujący wszystko, co posiada, właśnie Baśce. Staruszka nie miała pojęcia, co podpisuje, a Dominika dowiedziała się o sprawie, gdy w godzinę po pogrzebie prababki ciotka kazała się jej wynosić z nieswojego domu.

Wieś jest oburzona. Że, jak tak można? Niestety, widać, że można.

Janka

Dobranoc!

Ponieważ dobry sen ma dla naszego funkcjonowania niebagatelne znaczenie, trzeba zadbać aby odbywał się on w sprzyjających warunkach. A więc odpowiedniej szerokości i długości łóżko (co najmniej po 10 cm zapasu z każdej strony), dobrze dobrana poduszka (polecane są specjalne poduszki ortopedyczne, podpierające szyjny odcinek kręgosłupa), świeża pościel, wywietrzone porządnie pomieszczenie i odpowiednie ubranie.

Odpowiednie, to znaczy takie, w którym czujesz się swobodnie i wygodnie. Koronki, falbanki… owszem, wyglądają efektownie, ale mogą w czasie snu uwierać i drapać. Podobnie jakieś ozdobne zapięcia, wymyślne paski czy przyciasna gumka w spodniach od piżamy. Nie znaczy to, że najlepiej jest spać w jakimś starym, luźnym łachu. Wręcz przeciwnie, strój do spania – nocna koszula czy piżama – powinien być nie tylko wygodny, ale ładny, tj. taki, który Ci się podoba i w którym podobasz się sama sobie, bo w ładnym opakowaniu i sny są od razu ładniejsze. Na szczęście aktualna nocna moda wychodzi temu naprzeciw, czego przykładem jest mnóstwo różnych ciuszków do spania z bawełnianej dzianiny.

Herbatka na rozgrzewkę

Gdy wracasz do domu zmarznięta, świetnie się rozgrzejesz herbatką z imbirem. Zetrzyj w tym celu na tarce kawałek imbiru, dodaj 4–5 goździków i kawałek (3–4 cm) cynamonu. Zalej szklanką wody i gotuj przez ok. 15 minut. Po przecedzeniu dodaj do gorącej herbaty. Możesz ja osłodzić łyżeczką miodu.

Tymianek

Tymianek ma korzenno-gorzkawy smak i przyjemny, aromatyczny zapach. Zawiera olejki eteryczne oraz witaminę B1. Ma wiele zalet prozdrowotnych: działa wykrztuśnie, przeciwbakteryjnie, napotnie i uspokajająco, a także reguluje trawienie i ogólnie wzmacnia organizm. W kuchni suszony tymianek poprawia smak pieczonych ziemniaków, jajecznicy, farszów mięsnych i zawiesistych zup. Dobrze komponuje się z cebulą, czosnkiem, zieloną pietruszka i liściem laurowym. Nie należy go kojarzyć z majerankiem. Młode listki tymianku dodaje się do sałatek, pasują do twarożków, można nimi posypać jajecznicę.

Czy wiesz, że...

- Pieczywo pozostanie dłużej świeże, jeśli do pojemnika z nim włożysz plastry surowego ziemniaka, połówkę jabłka lub kilka kostek cukru.
- Zszarzałym koszulom można w czasie prania przywrócić biały kolor, jeśli do pralki wrzucisz kilka plastrów cytryny.
- Zardzewiałe noże można wyczyścić przekrojoną cebulą, maczaną w cukrze pudrze. Następnie należy je opłukać zimną wodą i wytrzeć do sucha.
- Mielona papryka ma właściwości odkażające, dlatego aby poprawić stan błony śluzowej żołądka i jamy ustnej, warto jak najczęściej używać tej przyprawy.
- Stępione nożyczki można szybko naostrzyć, wykorzystując kilkakrotnie złożoną folię aluminiową lub papier ścierny, które po prostu tniemy.

Gorzka czekolada

Dietetycy namawiają do wyeliminowania z codziennego menu słodyczy. Bo to i zęby, i wątroba, i zbędne kilogramy… Z jednym wyjątkiem, którym jest gorzka czekolada. Dwie lub trzy kostki gorzkiej czekolady dziennie nie tylko nie szkodzą, ale są wręcz niezbędne, bo gorzka czekolada jest jednym z najlepszych dostarczycieli magnezu.

Magnez to pierwiastek, który usprawnia pracę naszych szarych komórek, poprawia pamięć i myślenie. Odgrywa istotna rolę w utrzymaniu prawidłowego ciśnienia krwi, a przy jego niedoborze nie pracują prawidłowo nasze mięśnie, pojawiają się zawroty głowy, nocne skurcze łydek, bóle głowy, zaburzenia snu. Bardzo wiele osób cierpi na jego braki, bo wypłukują go z naszego organizmu kawa i alkohol oraz czarna herbata. Także stres przyczynia się do jego ubytków. Oprócz zażywania popularnych preparatów magnezowych można skutecznie uzupełnić braki magnez właśnie w postaci gorzkiej czekolady. Gorzkiej, to znaczy takiej o zawartości minimum 75 proc. kakao.

Zadbaj o nerki!

Ocenia się, że w Polsce na choroby nerek cierpi ok. 4 mln osób, z czego więcej niż połowa nie ma jeszcze o tym pojęcia, ponieważ przewlekłe choroby nerek należą do tzw. „cichych zabójców" – przez długi czas mogą przebiegać zupełnie bezobjawowo.

Nerki są filtrem naszego organizmu – oczyszczają krew ze szkodliwych substancji i zaburzenie w ich pracy może spowodować nawet śmierć. Dlatego co najmniej raz na dwa lata powinno wykonywać się profilaktyczne badanie moczu, nawet jeśli nie zauważasz u siebie żadnych niepokojących objawów. Natomiast absolutnie nie możesz zwlekać ze zbadaniem moczu, jeśli:

- zaczęłaś odczuwać pocenie się rąk i nóg
- masz obrzęki (sińce) pod oczami
- na paznokciach pojawiły się białe plamki
- odczuwasz ciągłe zmęczenie, skraca Ci się oddech
- zaczynasz puchnąć i przybierać na wadze
- odczuwasz świąd skóry
- pojawiło się ciemnoczerwone zabarwienie moczu.

Każdy z tych objawów może świadczyć o jakimś zaburzeniu w pracy nerek. Czym szybciej więc wykonasz badanie moczu, tym szybciej można będzie zdiagnozować ewentualną chorobę i przystąpić do jej leczenia.

Profilaktycznie zaś, by zachować swoje nerki w zdrowiu, polecany jest… seler naciowy (znakomity jako składnik różnych sałatek) – warzywo świetnie odtruwające i oczyszczające organizm z różnych toksyn, napary z takich moczopędnych ziół jak pokrzywa, brzoza i rdest ptasi czy galaretka z agrestu, którego owoce usuwają kwas moczowy.

Niewypowiedziane pytanie

Na kolejne połączenie musiała czekać ponad dwie godziny. Rozglądała się po dworcowej kawiarni w poszukiwaniu wolnego stolika, gdy usłyszała:

– Agnieszka!

Odwróciła się zdziwiona. Nie spodziewała się w tej przesiadkowej dziurze spotkać nikogo znajomego.

– Agnieszka! – powtórzył wysoki, szpakowaty mężczyzna, wstający od stolika pod oknem.

Ruszyła tamtą stronę. On ruszył w jej.

– Agnieszka – powtórzył po raz trzeci.

– Michał? – odpowiedziała. – Michał. To naprawdę ty?

* * *

Miała wtedy 18 lat i świeżo zdaną maturę. Dwa lata starszy Michał był jakimś kuzynem ich sąsiadki, która złamała rękę i warszawska rodzina wysłała go do opieki nad chwilowo niepełnosprawną ciotką. Opieka nad ciotką jakoś mu wychodziła, ale z inwentarzem nie bardzo sobie radził. 14-letnia siostra Agnieszki, Marta zaśmiewała się, że kury nakarmił jedzeniem dla prosiaków, a prosiakom dał to, co było dla kur… W ogóle, gapa z niego i fajtłapa, tyle że niebrzydki i ma fajne dżinsy. Szkoda, że na nią, Martę nie zwraca uwagi – westchnęła.

Na Agnieszkę zwrócił ją od razu, gdy nazajutrz wyszła przed dom.

– Cześć, ja jestem Michał – dobiegło ją zza płotu.

– Cześć – odpowiedziała. – Ja jestem Agnieszka.

Od razu się polubili. No, właściwie znacznie więcej. Dla Agnieszki była to miłość od pierwszego wejrzenia. Michał, nie dość, że przystojny, to sympatyczny był ogromnie, wesoły, a najważniejsze, że wyglądało na to, iż też ją bardziej niż lubił. Pora roku sprzyjała porozumieniu młodych ludzi – zabójczo pachniał jaśmin, śpiewały ptaki, dojrzewały truskawki… Jak dobrze jest wtedy mieć kogoś, do kogo można się przytulić. Agnieszka i Michał przytulali się do siebie właśnie pod takim pachnącym jaśminem. Było cudownie!

Nawet gdy sąsiadce zdjęli już gips z ręki, Michał pozostał u ciotki aż do jesieni. Rozjeżdżając się – Michał do swojej Warszawy, a Agnieszka na studia do Białegostoku, obiecali sobie ponowne spotkanie, najpóźniej na Boże Narodzenie. A poza tym listy, w miarę możliwości codziennie.

Co prawda listów nie dali rady codziennie pisać, ale tamto Boże Narodzenie było cudowne. Postanowili, nie mówiąc jeszcze nic swoim rodzinom, że gdy tylko Michał skończy studia, pobiorą się, bo uznali, że nie mogą żyć bez siebie.

Cóż, okazało się, że jednak mogą. Po Bożym Narodzeniu dostała od Michała list z obietnicą, że niedługo przyjedzie do niej do Białegostoku, ale… nie przyjechał. Listu też już więcej nie napisał, a na jej kolejne nie odpowiedział. Z rozpaczy niemal zawaliła sesję. Gdy przyjechała na przerwę międzysemestralną do domu, siostra z niej drwiła.

– Ha, ha, ha! Głupia Agnieszka. Myślałaś, że poderwałaś warszawiaka. Akurat.

Gdy po latach wychodziła za mąż za Jurka, Marta pogratulowała jej „nareszcie sensownego wyboru". Zdziwiła się, bo przecież Michał Marcie bardzo się podobał i lubiła go. Nawet chciała ją spytać, co ma na myśli, ale jakoś się nie złożyło.

A teraz stała naprzeciwko Michała…

* * *

Jakby tych lat, które minęły nie było – myślał Michał, patrząc w błękitne oczy swej pierwszej i największej miłości. Jakże ją kochał. Jakże był zrozpaczony, gdy dostał tamten list od małej Marty. Akurat wybierał się do Białegostoku i już miał spakowaną walizkę, a w niej pudełeczko z pierścionkiem w środku. Nie pojechał, Agnieszka nie dostała pierścionka. List Marty czytał jak wyrok na siebie. Skoro jest zaręczona z innym, a przygotowania do ślubu w toku, nie będzie stawał jej w poprzek, a tłumaczeń też nie chciał żadnych wysłuchiwać i jej listy, bo kilka ich jeszcze napisała, wyrzucał nieprzeczytane. Czuł się oszukany, rozgoryczony. Do ciotki nigdy w życiu już nie pojechał.

Dzisiaj nie czuł już tamtego żalu i rozgoryczenia. Ucieszył się na jej widok. Zrobił krok do przodu, Agnieszka też. Objęli się. Niezgrabny całus Michała wylądował koło ucha Agnieszki, która pogładziła go po policzku. Usiedli.

– No, mów co u ciebie! – powiedzieli jednocześnie i jednocześnie roześmieli się.

– Mam pociąg za dwie godziny – powiedziała Agnieszka.

– A ja za półtorej – dorzucił Michał.

Czy można w czasie półtorej godziny opowiedzieć prawie całe życie? Agnieszce i Michałowi z grubsza się udało. On dowiedział się, że pracowała, tak jak sobie wymarzyła w szkole, że nieżyjący już Jurek był dobrym mężem, że dochowali się dwóch synów, że ma jedną wnuczkę. Ona, że Michał wyjechał po studiach na wiele lat za granicę, a do Polski wrócił dopiero niedawno. Że nigdy się nie ożenił, ale ma, mieszkającą w Holandii córkę i dwóch wnuków. Że często się wzajemnie odwiedzają, a on jeszcze dorywczo pracuje, więc na nudę nie narzeka.

– Cieszę się z tego spotkania! – powiedział Michał, gdy wymienili najważniejsze życiorysowe informacje.

– Ja też – powiedziała Agnieszka.

Czas szybko mijał i Michał już musiał iść na swój pociąg. A przecież nie poruszyli jeszcze tylu tematów… Oboje nurtowało pewne, na razie niewypowiedziane pytanie. Postanowili się jeszcze spotkać. Na dłużej. Żeby spokojnie pogadać. Wymienili adresy, telefony. Michał powiedział, że przyjedzie niedługo do Białegostoku, gdzie Agnieszka zamieszkała po ukończeniu studiów.

– Nie obiecuj! – pogroziła mu palcem. – Już kiedyś miałeś przyjechać do Białegostoku.

– Teraz na pewno przyjadę. Przecież wtedy…

Ostatnich słów nie dosłyszała. Ciekawe, co miał na myśli – pomyślała dopijając wystygłą już kawę.

Małgorzata Kot

Przyszłość OZE na terenach wiejskich

Realizacja tzw. pakietów klimatycznych zobowiązuje Polskę, by do 2020 roku co najmniej 20 proc. wytwarzanej w kraju energii pochodziło z OZE (Odnawialne Źródła Energii). Dziś ten wskaźnik wynosi 15 proc. i raczej trudno będzie go poważnie zwiększyć, ponieważ rozwój energii odnawialnej w Polsce jest spowolniony przez prawodawstwo. Niezbędna jest więc popularyzacja wszystkich pozytywnych przykładów z tej branży, by można się było na nich wzorować, jak np. realizowany z sukcesem program „Samowystarczalność energetyczna gminy Kisielice" (na Kujawach). Wiele ODR-ów organizuje coroczne spotkania poświęcone temu tematowi. W tym, które odbyło się pod koniec ub. roku w siedzibie Małopolskiego ODR w Karniowicach uczestniczyło ponad 100 osób. Liczni byli także uczestnicy XII Forum Energetyki Odnawialnej, które miało miejsce w Przysieku na Kujawach.

DORADCA, pismo Małopolskiego ODR w Karniowicach
WIEŚ KUJAWSKO-POMORSKA, pismo Kujawsko-Pomoskiego ODR w Minikowie

Warzywnicze mocarstwo

Gdy Marian Stenzel z Pępowa w gminie Żukowo rozpoczynał 25 lat temu pracę na roli, jego gospodarstwo liczyło zaledwie 8 ha ziemi, dwa konie, trzy krowy, trochę drobnego inwentarza i kilka narzędzi polowych. Dziś ma 350 ha ziemi (w tym niewielka dzierżawa), a produkowane na niej warzywa i ziemniaki sprzedaje w supermarketach, szpitalach, jednostkach wojskowych, a nawet w krajach pozaeuropejskich – Tunezji i Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Także Holandia (potentat warzywniczy przecież) zamówiła u niego chipsową odmianę Innovator. Warzywa uprawia na 200 ha, ziemniaki na 70 ha, 60 ha obsiewa pszenicą i żytem, a 20 ha innymi roślinami, m.in. soczewicą. Nie ma własnej hodowli – wymienia słomę na obornik z właścicielami ferm, a liście z zebranych warzyw i poplony ozime są po przyoraniu źródłem masy organicznej.

Posiada głębinowe ujęcia wody, co umożliwia nawadnianie upraw, dzięki czemu osiąga imponujące plony (np. 96 t ziemniaków z ha w r. 2006!). Od 8 lat posiada wdrożony system HACCAP na bezpieczne przetwórstwo ziemniaków i warzyw oraz certyfikat GlobalG.A.P. Przez większą część roku zatrudnia osoby z pobliskich miejscowości oraz z Ukrainy. Pomagają mu także synowie: Marek, absolwent UWM w Olsztynie i Piotr, student tejże uczelni, którzy po ojcu odziedziczyli pracowitość i miłość do rolnictwa.

POMORSKIE WIEŚCI ROLNICZE
Pismo Pomorskiego ODR w Lubaniu

Baśniowy szlak

W małej wsi Kopiec w gminie Sztabin na Podlasiu przechadza się pomiędzy domami… Jagodowy Król z Panną Borówczanką. To Ewa i Adam Janewiczowie, właściciele bajkowej wioski „Janewiczówka". 12 lat temu przejęli od rodziców 30-hektarowe gospodarstwo mleczne i powoli przekształcili je w ośrodek agroturystyczny rodem z bajki, gdzie rodzice wypoczywają, a dzieci się znakomicie bawią. Z ich inicjatywy powstał na Podlasiu Baśniowy Szlak oparty na twórczości Marii Konopnickiej, który prowadzi przez siedem niezwykłych miejsc: Zaułek Krasnoludków (Suwałki), Wioskę wesołych wędrowców (Nowa Wieś k. Suwałk), Wioskę darów lasu (Kopiec), Wioskę dwóch miśków (Puńsk), Wioskę zapomnianych wojów (Bakałarzewo), Dolinę przygód nad Roszputą (Rudka Tartak) i Miasteczko sekretnych sztuczek (Sejny).

WIADOMOŚCI ROLNICZE
Pismo Podlaskiego ODR w Szepietowie

Żeby było bezpieczniej

Wojewódzka Komisja ds. Bezpieczeństwa Pracy w Rolnictwie przy Okręgowym Inspektoracie Pracy w Opolu od lat organizuje konkurs rysunkowy dla dzieci pt. „Zagrożenia wypadkowe w gospodarstwie wiejskim oczami dzieci". W ostatniej, ubiegłorocznej edycji jury konkursowe oceniło 435 prac nadesłanych z 40 publicznych szkół podstawowych woj. opolskiego.

W grupie klas I–III zwyciężył Dominik Kowalik, uczeń klasy II SP w Mesznie przed Szymonem Ponikiewskim (kl. II, SP w Burgrabicach) i Amelią Kumiec (kl. II, SP w Dąbrowie). W grupie klas IV–VI najlepszą w ocenie jury pracę wykonała Michaela Zemełka , uczennica kl. VI SP w Łanach, a kolejne miejsca zajęły: Laura Gallus (kl. VI, SP w Popielowie) i Pola Grzybowska (kl. VI, SP w Grodkowie).

KURIER ROLNICZY
Pismo Opolskiego ODR w Łosiowie

KRZYŻÓWKA Z FIRMĄ

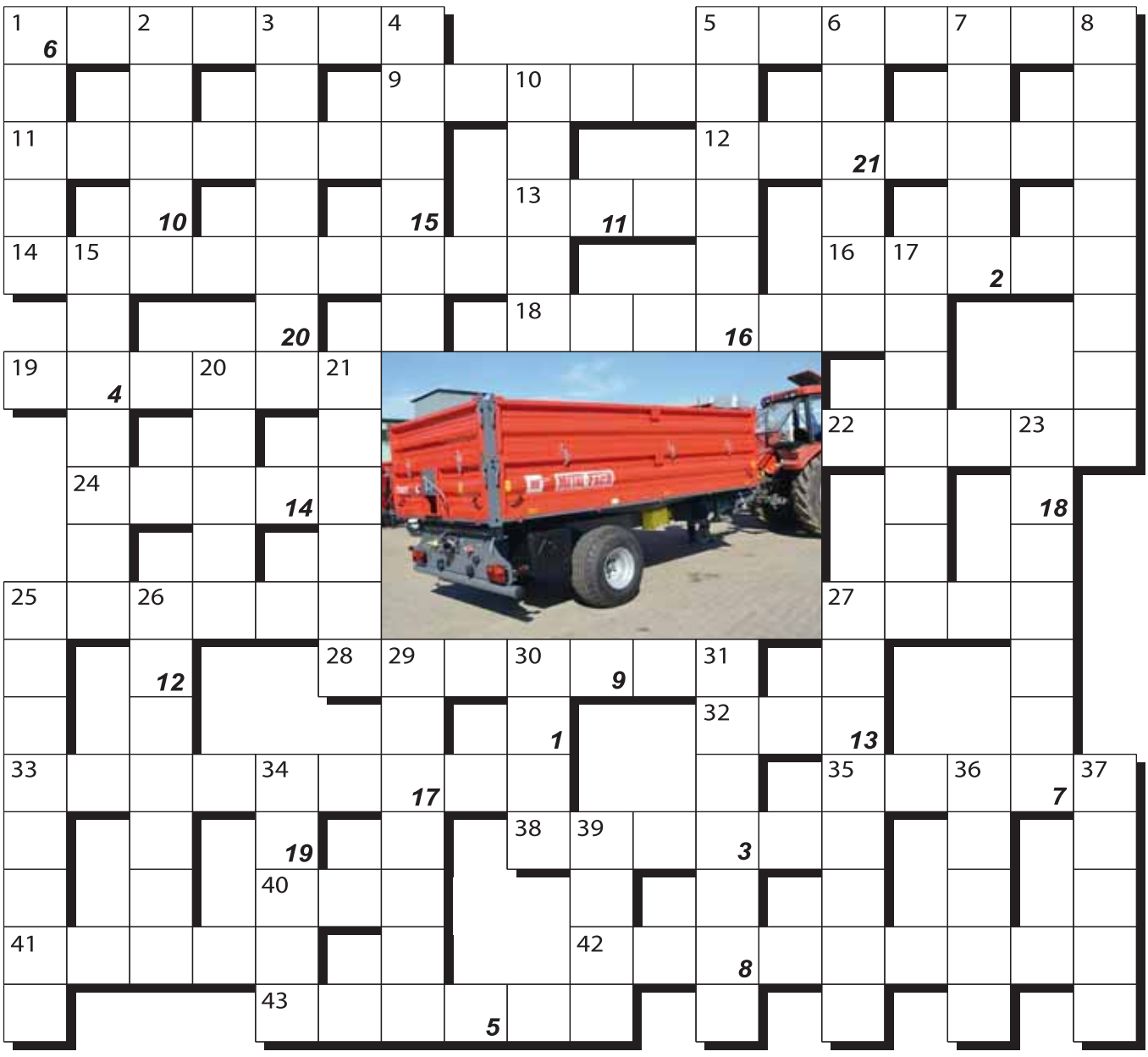
METAL-FACH

Poziomo: 1) ubranie dla kucharki, 5) naklejony na kopercie, 9) miasto w województwie warmińsko-mazurskim, 11) jest niewypłacalny, 12) napisał „Chłopów”, 13) pole uprawne, gleba, 14) solenizant z 23 lipca, 16) gwałtowny deszcz, 18) łam, 19) przedmiot stanowiący zabezpieczenie spłaty długu, 22) struś amerykański, 24) ... foliowy - do uprawy roślin, 25) tik mięśnia, 27) naczynie na naczynia, 28) ojciec Izaaka, 32) pierwiastek chemiczny o liczbie atom. 39, 33) teren porośnięty trawą, 35) szwedzki port, 38) harmider, 40) czerwień na policzku, rumieniec, 41) „..., księżniczka Burgunda”, dramat Witolda Gombrowicza, 42) pismo papieskie do duchowieństwa i wiernych, 43) tłuszcz ze słoniny.

Pionowo: 1) dawniej o malarii, 2) rodzaj skrzyżowania, 3) ma stolicę w Kijowie, 4) ... wielki koronny, 5) banda, 6) kąt na kompasie, 7) jare lub ozime, 8) stolica Nepalu, 10) ... Szyc, aktor, 15) malarz, rzeźbiarz lub grafik, 17) kieszonkowe źródło światła, 20) głos Kiepury, 21) większa niż neseser, 23) np. budowlana, 25) potocznie: osoba płci odmiennej, w której się jest zakochanym, 26) brak dostatecznych środków do życia, niedostatek, 27) kobieta z plecakiem, 29) też się kochał w Krysi (w piosence Młynarskiego), 30) przeszywa strzałą serca zakochanych, 31) dyskobol, 34) ... owiec na hali, 36) 1/5 kopy, 37) ścina drzewa w lesie, 39) masówka.

Litery z pól ponumerowanych w prawym dolnym rogu, uporządkowane od 1 do 21, utworzą rozwiązanie. Prosimy przesyłać je wyłącznie mailem: redakcja@eZagroda.pl.

Tadeusz Głupczyk



1	2	3	4	5	−	6	7	8	9	*	10	11	12	13	14	*	15	16	17	18	19	20	21

SOLIDNE FINANSOWANIE FABRYCZNE
TO NOWE MOŻLIWOŚCI

Pożyczka STANDARDOWA	
Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	od 0%
Raty	miesięczne, kwartalne, półroczne, sezonowe
Oprocentowanie pożyczki	w zależności od parametrów
Okres finansowania	od 12 do 120 miesięcy
Prowizja od Klienta	1,00%

Pożyczka 4x25%	
Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	25%
Raty	półroczne
Oprocentowanie pożyczki	0,0%
Okres finansowania	18 miesięcy
Prowizja od Klienta	1,00%

Pożyczka 5x20%	
Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	20%
Raty	kwartalne
Oprocentowanie pożyczki	0,0%
Okres finansowania	12 miesięcy
Prowizja od Klienta	brak

Pożyczka 5x20%	
Przedmiot finansowania	maszyny rolnicze
Udział własny	20%
Raty	półroczne
Oprocentowanie pożyczki	0,0%
Okres finansowania	24 miesiące
Prowizja od Klienta	1,50%

Oferta finansowania fabrycznego przygotowana przez Spółki Leasingowe BZ WBK dostępna w autoryzowanych punktach sprzedaży produktów Expom. Do każdej raty należy doliczyć 1 zł, jako dodatkowy koszt uruchomienia pożyczki. Przedstawione kalkulacje nie są ofertą w rozumieniu Kodeksu cywilnego i mogą ulec zmianie, m.in. z uwagi na kondycję ekonomiczną Korzystającego oraz warunki dostawy przedmiotu finansowania.

EXPOM Sp. z o.o.
99-340 Krośniewice,
ul.Parkowa 2
tel. 24 252 30 03,
mobil: 605 540 287
fax 24 252 16 50
e-mail: leszek@expom.eu

www.expom.eu

TYTAN

WICHER

AJAX

RABAT 10%

NA SILOSY PŁASKODENNE OD 10 DO 2200 TON

ROLNIKU ZAMÓW JUŻ DZIŚ I SKORZYSTAJ

AKCJA RABATOWA OD 02.01.2017r. DO 31.03.2017r.

LAUREAT KONKURSU
TERAZ POLSKA

SILOSY ZBOŻOWE z aktywną wentylacją
SILOSY PASZOWE
SILOSY LEJOWE
WIATY I HALE

FINANSOWANIE FABRYCZNE 0%

ROK ZAŁOŻENIA 1990
BIN
27 LAT DZIAŁALNOŚCI

INFORMACJA I ZAMÓWIENIA także telefonicznie:

„BIN" Sp. z o.o. 87-700 Aleksandrów Kujawski, ul. Narutowicza 12

- **Dział Handlowy: tel. 54 282 88 00-03, fax 54 282 88 63**
- **Dział Projektowo-Handlowy: tel. 54 282 88 25-26**

bin@bin.net.pl www.bin.agro.pl