

# XXI DNI KUKURYDZY

WOJEWÓDZTW MAZOWIECKIEGO I ŁÓDZKIEGO  
ORAZ OGÓLNOPOLSKIEJ PREZENTACJI ODMIAN KUKURYDZY

6 października 2019 r.  
SKRZELEW, gm. TERESIN, pow. SOCHACZEW

## Patroni honorowi:



Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa



Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa



Polski Związek Producentów Kukurydzy



Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych



Marszałek Województwa Mazowieckiego



Marszałek Województwa Łódzkiego



Starosta Powiatu Grodzkiego



Starosta Powiatu Łowickiego



Starosta Powiatu Płockiego



Starosta Powiatu Skierniewickiego



Starosta Powiatu Sochaczewskiego



Starosta Powiatu Warszawskiego Zachodniego



Starosta Powiatu Żyrardowskiego



Burmistrz Grodziska Mazowieckiego



Burmistrz Błonia

## Patroni medialni:





# SUSZA JEJ NIE RUSZA

Technologia,  
która plonuje®



optimum  
**AQUAmax**

SEED  
CORN

LEPSZY  
STAY-GREEN

MNIEJ  
WODY NA TONĘ

ODPORNĄ  
OD WIECHY PO KORZEŃ

[www.pioneer.com](http://www.pioneer.com)

# 2019 XXI DNI KUKURYDZY



Kukurydza to roślina niezwykła, kukurydza jest rośliną przyszłości – a przyszłość należy do kukurydzy. Rok obecny z bardzo głębokim niedoborem wody a w niektórych regionach stanem klęski suszy, mimo że kukurydza jest rośliną klimatu gorącego to jednak przegrywa z warunkami klimatycznymi.

Jej niezwykła pozycja w świecie, w tym i w Polsce powoduje, że wykorzystywana jest w wielu kierunkach: na paszę – kiszonka i ziarno, doskonałe źródło energii odnawialnej - metan i spirytus, a przy produkcji spirytusu można powiedzieć, że staje się rośliną białkową. Jest również doskonałym warzywem, a także ziołem, to też piękna roślina ozdobna.

Czy kukurydza ma szansę dalszego rozwoju w Polsce? – gdyby politycy mieli więcej rozwagi i wiedzy, była by szansa na podwojenie powierzchni uprawy tej niezwykłej rośliny. Zapowiedzi wycofywania całych grup środków ochrony roślin, szczególnie do zwalczania groźnych patogenów w tej uprawie, w tym również glifosatu, brak możliwości korzystania z osiągnięć w biotechnologii, brak wsparcia w zakresie płatności do kwalifikowanego materiału siewnego, duża presja ze środowisk tzw. ekologicznych w skrajnych przypadkach mówiących nawet o zakazie uprawy kukurydzy, te fakty po części odpowiadają na to pytanie.

Współpraca nasza z uczelniami, instytutami badawczymi, naukowcami, szkołami rolniczymi, firmami z branży nasiennej i chemicznej, samorządami powoduje, że udaje się nam poprawiać technologię uprawy, wprowadzać i upowszechniać nowe lepsze odmiany, zmniejszać koszty a tym samym próbować podnosić dochody rolników.

W Polsce od kilkunastu lat siejemy ponad 1 mln ha co jest dużym naszym osiągnięciem, zbieramy ziarna od 2,5 do 4,5 mln ton, w zależności od warunków atmosferycznych i ta ilość w zupełności zaspakaja potrzeby naszego rynku, a nawet mamy nadwyżkę eksportową i nie musimy, a nawet nie powinniśmy importować kukurydzy.

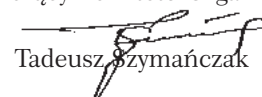
Mówiąc językiem praktycznym wkład naszego Komitetu Organizacyjnego znacznie przyczynia się do rozwoju i upowszechniania uprawy kukurydzy w różnych kierunkach produkcji. Zdobytą wiedzę chcemy wdrażać do praktyki, tak jak robimy to od ponad 30 lat na Ziemi Teresińskiej. Należą się podziękowania współorganizatorom i wszystkim, którzy przyczyniają się do wdrażania nauki i postępu do praktyki. Osiągnęliśmy niesamowity postępowanie w uprawie kukurydzy, ale jest jeszcze wiele nowych technologii, których nie możemy stosować tylko ze względu na restrykcje prawne i niski poziom wiedzy w społeczeństwie o tej roślinie. Światowa nauka udowodniła, że biotechnologia jest bezpieczna, obniża koszty produkcji, podnosi wydajność plonów, a szczególnie poprawia ich jakość - co w praktycznym języku przekłada się na nasze zdrowie, akceptujemy to co dobre i zdrowe.

Musimy podjąć program szerszej edukacji na temat nowych bezpiecznych technologii, który wyeliminuje podejrzliwość, wątpliwości, rozwieje obawy, a człowiekowi i gospodarce narodowej przyniesie duże korzyści.

Dni Kukurydzy w Skrzelewie zawsze dają możliwość wymiany poglądów i doświadczeń, zdobycia wiedzy, możemy odpowiedzieć sobie na wiele trudnych pytań. Pojawia się dużo nowych zagrożeń. Te problemy wspólnie z przedstawicielami nauki musimy pokonywać i rozwiązywać a ich obecność na tym święcie daje takie możliwości. Od wielu lat włączyliśmy się w program budowania systemu sygnalizacji i monitoringu, aby można było wyznaczać terminy zabiegów w zwalczaniu omacnicy prosowianki, która cały czas się namnaża i powoduje ogromne straty w gospodarce narodowej, sięgające co roku 1 mld zł. Na zaatakowanych plantacjach spadają plony, pogarsza się ich jakość. Na uszkodzonych roślinach rozwijają się grzyby z rodzaju fuzarium, które produkują mikotoksyny TRUCIZNY, a te w łańcuchu pokarmowym przez mleko, mięso, jaja dostają się do organizmów zwierząt i ludzi wywołując choroby NOWOTWOROWE. To wszystko prowadzi do obniżania dochodów rolników.

W tym miejscu w sposób szczególny chcę podziękować wszystkim bez wyjątku, którzy przyczyniają się do organizacji tego święta - Dni Kukurydzy w Skrzelewie. Rolnikom życzę samych sukcesów, zdobywania wiedzy i osiągnięcia wysokich plonów przy dobrych i stabilnych cenach.

Z wyrazami szacunku  
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

  
Tadeusz Szymanczak

UNOWOCZEŚNIAMY  
rolnictwo i obszary wiejskie



25 lat

Agencja Restrukturyzacji  
i Modernizacji Rolnictwa

# ARiMR unowocześnia polską wieś

Polscy rolnicy należą do najmłodszych w Unii Europejskiej, rolnictwo stało się jedną z najważniejszych gałęzi gospodarki, a nasz kraj europejskim liderem w eksporcie żywności. Przez ćwierć wieku na polskiej wsi zaszły modernizacyjne i cywilizacyjne zmiany. W tym procesie swój wkład ma Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, która od 25 lat wspiera finansowo rolników i mieszkańców obszarów wiejskich.

ARiMR została powołana do życia w 1994 r. Powstała na bazie istniejącego od 1992 r. Funduszu Restrukturyzacji i Odciążenia Rolnictwa.

Dzisiaj ARiMR jest największą rolniczą agencją płatniczą w Unii Europejskiej. Jest także jedyną instytucją w Polsce, która rozdysponowuje europejskie środki na rolnictwo, przetwórstwo rolno-spożywcze, rozwój obszarów wiejskich oraz rybactwo. W swojej ofercie ma szereg programów pomocowych, również finansowanych z budżetu krajowego. Przez 25 lat swojej działalności przekazała na polską wieś łącznie 332,7 mld zł.

## Odbudowa produkcji rolnej

Od początku działalności Agencji rolnicy mogą korzystać z dopłat do oprocentowania kredytów bankowych. ARiMR pomogła już w spłacie prawie 6 mln kredytów, przeznaczając na dopłaty do nich 17,3 mld zł. Pieniądze na ten cel pochodzą z budżetu krajowego. Z tego też źródła Agencja m.in. dofinansowuje koszty utylizacji padłych zwierząt gospodarskich, a także przekazuje rolnikom rekompensaty za szkody spowodowane w gospodarstwach przez suszę, powódź, przymrozki, huragany czy afrykański pomór świń. Pieniądze te pomagają odbudować produkcję rolną zniszczoną pogodowymi zdarzeniami czy chorobą zwierząt. Rok 2018 był rekordowy pod względem wypłaty środków na ten cel. ARiMR wsparła rolników kwotą ponad 1,8 mld zł. Łącznie od 1994 r. do połowy 2019 r. Agencja – w ramach wsparcia krajowego – przekazała ponad 25 mld zł polskim rolnikom.

## Inwestycje na obszarach wiejskich

Wielkim, prorozwojowym impulsem dla wsi i rolnictwa stała się możliwość korzystania z europejskich środków przeznaczonych na inwestycje na obszarach wiejskich. Zaczęło się w 2002 r. od przedakcesyjnego programu SAPARD, który służył polskiemu gospodarstwu oraz zakładom przetwórczym w dostosowaniu się do standardów i procedur obowiązujących na unijnym rynku.

ARiMR musiała otrzymać status akredytowanej agencji płatniczej, by móc wspierać rolników pieniędzmi z tego programu. W ten sposób stała się pierwszą instytucją w Polsce działającą w oparciu o procedury obowiązujące w Unii Europejskiej.

4,5 mld zł przekazanych przez Agencję 16,7 tys. beneficjentom w ramach programu SAPARD stanowiło jednak dopiero prelude do transferu na polską wieś dziesiątek miliardów złotych, do których Polska uzyskała dostęp wraz z przystąpieniem do Unii Europejskiej w 2004 r.

Z czterech realizowanych przez ARiMR od 2004 r. programów wspierających rozwój obszarów wiejskich – SPO Restrukturyzacja 2004-2006, PROW na lata 2004-2006, PROW na lata 2007-2013 oraz PROW na lata 2014-2020 – wypłaconych zostało do połowy 2019 r. łącznie ponad 111 mld zł.

Za te pieniądze rolnicy zmodernizowali swoje gospodarstwa, łącznie Agencja przekazała im na ten cel 14,9 mld zł. Kupili w sumie 543,2 tys. maszyn i urządzeń rolniczych, w tym 72,3 tys. ciągników, zrealizowali 11,4 tys. inwestycji budowlanych. Przyczyniło się to nie tylko do zwiększenia wydajności i rentowności gospodarstw, ale także do poprawy jakości produkcji i zwiększenia jej różnorodności.

*dokończenie na str. 23*





## Marszałek Województwa Mazowieckiego

### Szanowni Państwo

wpisane już w naszą mazowiecką tradycję Dni Kukurydzy to przedsięwzięcie godne naśladowania. Cieszę się, że po raz kolejny mogę włączyć się w organizację tego wydarzenia. Jest to idealna okazja do popularyzacji i poznania nowoczesnych technologii uprawy, uzyskania cennej wiedzy na temat środków produkcji, jak również wymiany doświadczeń i dobrych praktyk.

Kukurydza to najbardziej udomowiona z roślin, zaliczana do trzech najpopularniejszych na świecie. Jej uprawa w Polsce jak i na Mazowszu to olbrzymi sukces. Nasze województwo należy bowiem do najlepiej rozwijających się rolniczo regionów w kraju. A to wszystko dzięki ciężkiej pracy i doświadczeniu naszych mazowieckich rolników.

Samorząd województwa mazowieckiego przywiązuje ogromną wagę do rozwoju mazowieckiej wsi, stale wspierając i umacniając jej rozwój wśród innych regionów Europy. Dlatego też zachęcam wszystkich rolników, producentów oraz wszystkie osoby pracujące na rzecz rolnictwa do zrzeszania się i dzielenia się wiedzą, abyśmy mogli wspólnie stać się liderem gospodarki rolnej.

Gratuluję organizatorom XXI Dni Kukurydzy w Skrzelewie tak udanego przedsięwzięcia, a wszystkim uczestnikom życzę owocnych rozmów.

Adam Struzik  
Marszałek Województwa Mazowieckiego

# XXI DNI KUKURYDZY

## NAGRODY Z GMIN NA DNI KUKURYDZY – SKRZELEW 2019

Mszczonów

Wiskitki

Nowa Sucha

Rybno

Sochaczew

Iłów

Młodzieszyn

Brochów

BUGS Teresin

Kampanos

Leszno

Nieborów

Baranów

Jaktorów

Bolimów

Żabia Wola

GS „Samopomoc Chłopska” Teresin



## Powiat Grodziski

STAROSTWO POWIATU GRODZISKIEGO  
ul. Kościuszki 30, 05-825 Grodzisk Mazowiecki  
tel. (22) 724-18-33, (22) 724-07-11, (22) 724-05-01, (22) 755-52-24  
fax. (22) 724-30-49  
www.powiat-grodziski.pl  
e-mail: starostwo@powiat-grodziski.pl



### Szanowni Państwo,

Spora część Powiatu Grodziskiego to obszary rolnicze, dlatego z przyjemnością obejmują już po raz kolejny patronatem honorowym XXI Dni Kukurydzy Województw Mazowieckiego i Łódzkiego. Cieszę się, że ta impreza jest organizowana, bo rolnictwo jest ciągle niezwykle ważnym elementem naszej gospodarki. Jest to niebywała okazja dla rolników, żeby się zintegrować, ale także dowiedzieć się, jak poprawić jakość i wydajność swoich plonów, dzięki nowościom technologicznym.

Jako gospodarz powiatu, w którego skład wchodzi m.in. trzy gminy wiejskie widzę, jakie zmiany zachodzą na polskiej wsi. Rolnicy muszą się mierzyć z wieloma problemami, które wymagają trudu i poświęcenia. Muszą nadążać za nowymi technologiami i innowacyjnymi rozwiązaniami, które usprawnią ich codzienną pracę w gospodarstwie.

Każda z gmin naszego powiatu jest inna i ma swój własny niepowtarzalny urok. Milanówek oraz Podkowa Leśna mają wręcz parkowy charakter, który pozwala im się

cieszyć statusem „miasta ogrodu”. Liczne aleje sprawiają, że nawet zwykła przejażdżka jest bardzo przyjemna. Warto dodać, że w Podkowie Leśnej znajduje się kościół-ogród, parafia pod wezwaniem św. Krzysztofa.

W Grodzisku Mazowieckim występują nie tylko obszary przemysłowe, ale również rolne i leśne. Warto wspomnieć, że Grodzisk jest najlepiej uprzemysłowioną gminą na terenie powiatu grodziskiego.

Powiat grodziski jest idealny dla osób, które chcą uciec przed wielkomiejskim zgiełkiem. Jednocześnie bliskie położenie względem stolicy sprawia, że można szybko dostać się do Warszawy, a dzięki autostradzie A2, także do innych dużych miast.

Walorem naszego regionu jest stopniowo rozwijająca się agroturystyka, która przyciąga coraz większe grono miłośników zdrowego stylu życia. Z inicjatywy kierownictwa Starostwa Powiatu Grodziskiego oraz dzięki zaangażowaniu urzędników wdrożony został Certyfikat Zarządzania Jakością ISO 9001-2015, który potwierdzany jest kontrolnymi

audytami. Dużą uwagę przywiązujemy do współpracy z innymi samorządami, zarówno z terenu powiatu, jak i sąsiednimi.

Zalety powiatu grodziskiego doceniają nie tylko mieszkańcy i turyści, ale i inwestorzy. Wiemy, że nowe przedsięwzięcia to obopólna korzyść, bo stanowią one miejsca pracy. Zawsze staramy ułatwić przedsiębiorcom rozwój i służymy im pomocą. Przeprowadzamy remonty budynków użyteczności publicznej, inwestujemy znaczne środki finansowe w rozwój infrastruktury drogowej czy sprzęt medyczny dla Szpitala Zachodniego w Grodzisku Mazowieckim.

Gratuluję Organizatorom kolejnych „Dni Kukurydzy” i determinacji w przygotowaniu imprezy, prezentującej także wysoki poziom merytoryczny.

Życzę Państwu wiele satysfakcji i zadowolenia z wykonywanej pracy i zachęcam do odwiedzenia naszego powiatu.

**Z wyrazami szacunku i pozdrowieniami**  
**Starosta Grodziski**  
**Marek Wieźbicki**



## Gmina Błonie

Jest mi niezmiernie miło, że w tym roku mogę objąć honorowym patronatem XXI Dni Kukurydzy w Skrzelewie.

Cieszę się, że to doroczne spotkanie przedstawicieli branży kukurydzianej z roku na rok skupia coraz więcej zainteresowanych rolników i zwiedzających głównie z województw mazowieckiego i łódzkiego, ale i całej Polski.

Można powiedzieć, że Święto Kukurydzy, które już na stałe wpisało się do jesiennego

kalendarza okolicznych imprez, w sposób znaczący wpływa na rozwój rynku kukurydzianego w całej Polsce, a także na wzrost znaczenia tej jednej z najważniejszych roślin uprawnych na świecie.

Jestem przekonany, że za sprawą dobrej organizacji i bogatego programu tegoroczne Święto Kukurydzy usatysfakcjonuje wszystkich, którzy zdecydują się wziąć w nim udział, zarówno wystawców, jak i zwiedzających.



Życzę wszystkim Państwu sprzyjającej pogody i miłego spędzenia czasu.

**Zenon Reszka**  
**Burmistrz Błonia**

*Gmina Błonie obejmuje miasto Błonie i 32 sołectwa o łącznej powierzchni 8584 ha (miasto 912 ha, gmina 7672 ha).*

*Dzięki dużym obszarom użytków rolnych oraz dobrej jakości gleb gmina stanowi region o dużej specjalizacji rolniczej przede wszystkim w zakresie ogrodnictwa, warzywnictwa i przetwórstwa rolno - warzywnego.*



## Powiat Płocki

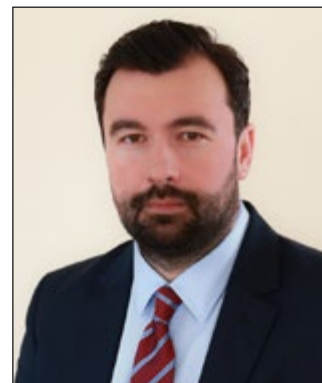
Wzorem lat ubiegłych, z wielką przyjemnością objąłem patronatem honorowym kolejną edycję Dni Kukurydzy Województwa Mazowieckiego i Łódzkiego, które wrastają w tradycje polskiej wsi, dają możliwość zapoznania się z nowymi technologiami i rozwiązaniami związanymi z uprawą tak uniwersalnej i wszechstronnie wykorzystywanej rośliny jaką jest kukurydza. Patrząc na lata ubiegłe mam wielką nadzieję, że wypracowany wspólny język wystawców jak i uczestników wydarzenia pozwoli w pełni czerpać wiedzę i doświadczenie, które zaowocuje bogatymi plonami.

Wydarzenie w bieżącym roku może stanowić wyjątkową przestrzeń do debaty na tematy tak istotnych problemów jakie dotyczą Polską wieś, jak choćby dziesiątkujący gospodarstwa trzody chlewnej ASF, czy też utrzymujące się od kilku lat niesprzyjające rolnictwu warunki pogodowe. Władze Powiatu Płockiego odpowiadając na potrzeby wskazywane przez naszych rolników, występują do rządu Polskiego z apelami mającymi na celu zwrócenie uwagi na potrzeby polskiej wsi, jednak szersze podjęcie

dyskusji i zintensyfikowanie tego typu działań może wyrzucić na rządzących konieczność podjęcia kroków mających na celu zminimalizowanie negatywnych skutków, a także stworzenie oparcia dla wszystkich rolników.

Jako osoba mieszkająca na terenach wiejskich Powiatu Płockiego widzę jak bardzo przez ostatnie lata zmieniła się wieś, jak duży wpływ na te przemiany miała możliwość poznania i dostępności nowych rozwiązań, które w zamyśle mają ułatwiać tak ciężką pracę, zwiększyć ilość i podnieść jakość zbieranych plonów. W szczególności pragnę podkreślić rolę osób otwartych na nowe rozwiązania, gotowych podejmować ryzyko, osób których nie brakuje na terenie polskiej wsi, takich osób jak uczestnicy Dni Kukurydzy. Składam hołd Państwu pracy, wysiłkowi i zaangażowaniu w budowę nowoczesnego silnego rolnictwa, konkurencyjnego na skalę krajową, jak i międzynarodową, stanowiącego koło zamachowe dla polskiej wsi.

Pragnę również podkreślić to jak bardzo zmienia się wieś na terenie Powiatu Płockiego



i zachęcić Państwa do odwiedzin ziemi Płockiej, a także korzystania z jej uroków. Powiat Płocki stanowi jeden z największych regionów w Polsce, powierzchnią blisko 1800 kilometrów kwadratowych, w którego granicach znajduje się 15 samorządów. Istotną gałęzią rozwoju w rolnictwie Powiatu stanowią gospodarstwa agroturystyczne, ukierunkowane jednocześnie na tradycję, ekologię, a z drugiej strony na nowoczesne rozwiązania. W ostatnich latach zaobserwowaliśmy znaczny wzrost liczby tego typu gospodarstwa, co jest spowodowane idealnymi walorami krajobrazowo-turystycznymi Powiatu.

Życzę wszystkim uczestnikom danego wydarzenia, wielu okazji do inspiracji, osiągnięcia coraz lepszych plonów, a także życzliwości ludzi wokół.

**Z poważaniem,  
Mariusz Bieniek  
Starosta Powiatu Płockiego**



## Powiat Warszawski Zachodni

Mam zaszczyt zaprezentować Państwu walory powiatu warszawskiego zachodniego. Jest to region, w którym można odnaleźć ślady przeszłości, liczne zabytki architektury, jak również niezwykle atrakcyjne tereny turystyczno – rekreacyjne i inwestycyjne.

Usytuowanie w centralnej części Województwa Mazowieckiego, za zachodnimi granicami Warszawy sprawia, że ma on doskonałe warunki dla rozwoju gospodarki. Na unikatowy wizerunek Powiatu Warszawskiego Zachodniego wpływa jego bezpośrednie sąsiedztwo z Kampinoskim Parkiem Narodowym, który obejmuje prawie całą północną część powiatu i zajmuje ponad 30% jego terytorium. Wyjątkowa wartość Parku polega na tym, że posiada on nie tylko walory przyrodnicze, jest to także skarbnicą miejsc pamięci narodowej i stanowi niepowtarzalne miejsce relaksu. Na terenie „Kampinosu” dozwolona jest bowiem turystyka krajoznawcza: piesza, rowerowa i konna, a zimą również narciarska. Południowa część powiatu charakteryzuje się urodzajnymi glebami, co sprzyja rozwojowi produkcji ogrodniczej,

z tego też względu na terenie powiatu powstał Warszawski Rolno-Spożywczy Rynek Hurtowy w Broniszach, jeden z największych tego typu w Europie Środkowo – Wschodniej.

Gospodarczy rozwój powiatu w dużej mierze kształtował i nadal kształtuje bliskość stolicy. Znaczna część mieszkańców pracuje w Warszawie lub prowadzi działalność usługowo-produkcyjną, której odbiorcą jest stolica. Lokują się tu firmy transportowe, spedycyjne i celne. Rozwija się handel oraz sektor usługowy, hotelarstwo i agroturystyka, powstają kolejne bazy logistyczne, a także zakłady przetwórcze. Ze względu na atrakcyjne położenie, powiat cieszy się coraz większym zainteresowaniem także wśród inwestorów zagranicznych. W trosce o naszych mieszkańców i utrzymanie inwestorów poprzez doskonałą obsługę, w 2007 roku wdrożyliśmy w Starostwie System Zarządzania Jakością, zgodnie z normami ISO 9001:2001.

Wszystkie atuty gospodarcze, położenie w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy, dobre połączenia komunikacyjne i bliskość Puszczy



Kampinoskiej powodują, że na terenie powiatu mocno rozwija się budownictwo mieszkaniowe. Tereny te stanowią mieszkalne „zaplecze” stolicy, idealnie nadające się do ucieczki przed zgiełkiem wielkiego miasta, w poszukiwaniu ciszy i zdrowego środowiska.

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia Powiatu Warszawskiego Zachodniego. Ufam, iż ta krótka prezentacja przybliży Państwu nasz Powiat i skieruje uwagę na to, co jest w nim najciekawsze, najpiękniejsze i godne uwagi. Turyści odnajdą tu ciekawe ślady przeszłości, liczne zabytki architektury i atrakcyjne tereny turystyczno - rekreacyjne. Na inwestorów czekają natomiast korzystne warunki inwestycyjne i rozbudowana infrastruktura, a na wszystkich serdeczność władz i mieszkańców powiatu.

**Starosta Warszawski Zachodni  
Jan Żychliński**



# Powiat Żyrardowski

adres siedziby Starostwa:  
96-300 Żyrardów  
ul. Limanowskiego 45  
tel. (046) 855 37 17, 855 35 99, 855 22 19, fax: 855 20 21,  
starostwo@powiat-zyrardowski.pl,  
<http://www.powiat-zyrardowski.pl>



Dni Kukurydzy po raz dwudziesty pierwszy gromadzą uczestników w miejscu, gdzie uprawa tej rośliny zdominowała produkcję rolniczą, gdzie wdraża się najnowsze technologie jej uprawy, gdzie rolnicy znaleźli sposób na wykorzystanie kukurydzy dla poprawy jakości życia. Rośnie ranga tej uroczystości, a każda kolejna impreza organizowana w Skrzelewie, przez grupę osób, którym lideruje Pan Tadeusz Szymańczak, gwarantuje wysoki poziom organizacyjny i merytoryczny. Wśród patronów i współorganizatorów są samorządy wszystkich szczebli. Dlatego z dużym zadowoleniem przyjęłam zaproszenie organizatorów skierowane do Powiatu Żyrardowskiego o objęcie patronatem XXI Dni Kukurydzy Województwa Mazowieckiego i Łódzkiego. Chciałabym podziękować organizatorom imprezy i liderom wdrażającym nowatorskie technologie uprawy kukurydzy za ich pracę, bowiem z owoców ich pracy czerpią również sąsiadujący z gminą Teresin rolnicy z powiatu żyrardowskiego. Powiat żyrardowski choć jest powiatem o dobrze rozwiniętym rolnictwie, to jego charakter i położenie geograficzne stawia go wśród powiatów gdzie dominują nierolnicze sektory gospodarki.

W powiecie żyrardowskim odnajdujemy wyraźne ślady różnych narodowości, kultur

i wyznań. Magnesem dla obcokrajowców była zbudowana w 1829 r. Fabryka Wyrobów Lnianych. Powstające wokół niej miasto przyciągało, bardzo nowoczesnym zapleczem oświatowym, kulturalnym i medycznym. Dziś może poszczycić się ponad 170 obiektami zabytkowymi. Żyrardów budowany był na wzór idealnego miasta – ogrodu. Stanowi obecnie unikatowy w skali europejskiej zabytek urbanistyczny, a XIX-wieczna Osada Fabryczna uznana została mocą rozporządzenia Prezydenta RP za pomnik historii.

Obok samego Żyrardowa, na terenie powiatu, znajduje się wiele obiektów o ogromnych walorach historycznych i kulturowych. Najważniejsze z nich to: zespół pałacowo-parkowy w Radziejowicach, modrzewiowy dworek z drugiej połowy XIX w. w Kukłowie, Sanktuarium św. Rodziny w Miedniewicach, pałac w Guzowie, zabytkowy modrzewiowy kościółek w Lutkowie, zespół klasztorny Braci Marianów z 1782 w Puszczy Mariańskiej.

Powiat żyrardowski dzięki dogodnym połączeniom drogowym i kolejowym – autostrada A2, DK nr 8 i DK nr 50, linie kolejowe Warszawa-Wiedeń i Centralna Magistrala Kolejowa oraz centralnemu położeniu między dwiema aglomeracjami (warszawską i łódzką) jest bardzo atrakcyjnym terenem dla inwestorów.

Na terenie powiatu żyrardowskiego funkcjonuje ponad 8 tys. podmiotów gospodarczych. Olbrzymi potencjał inwestycyjny posiada miasto Mszczonów, gdzie zlokalizowało się wiele dużych firm zagranicznych. Szczególną atrakcją dla odwiedzających Mszczonów jest kompleks basenów z wodą termalną i różnego rodzaju atrakcjami wodnymi oraz powstający Park Wodny Suntago we Wręczy.

Zapraszając do odwiedzenia naszego powiatu, chcę zaoferować Państwu nasze dziedzictwo kulturowe, naszą historię i tradycję, pałace i dwory, przepiękne świątynie oraz szereg ciekawych historycznie i architektonicznie obiektów. Zwiedzając Ziemię Żyrardowską poznacie Państwo niepowtarzalny klimat XIX-wiecznej osady fabrycznej, urodę mazowieckiego krajobrazu, z barwną mozaiką pól uprawnych, łąk i lasów, piękno zabytkowych kościołów i przydrożnych kapliczek na rozstajach dróg. Na Ziemi Żyrardowskiej znajdziecie Państwo dogodne warunki do wypoczynku, stworzenia własnej siedziby, do inwestowania we własną przyszłość.

**Z poważaniem**  
**Beata Sznajder**  
**Starosta Żyrardowski**

R

E

K

L

A

M

A

Rok założenia 1989



## Sprzedaż ciągników i maszyn rolniczych oraz komunalnych

**Biuro handlowe Błonie**

05-870 Błonie, ul. Sochaczewska 64 C

Dz. sprzedaży: tel. 22 796 33 40

Dz. części zamienne: 22 796 33 41

Doradca Handlowy: 600 836 103



Oferujemy również:

- Profesjonalne doradztwo w zakresie doboru maszyn.
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny wszystkich ciągników i maszyn rolniczych.
- Kompleksowe doradztwo w zakresie finansowania zakupów.
- Profesjonalny transport zakupionych maszyn.





# GRODZISK MAZOWIECKI

– adres z przyszłością!

[www.grodzisk.pl](http://www.grodzisk.pl)

## Urząd Miejski w Grodzisku Mazowieckim

ul. T. Kościuszki 32a, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

tel. (22) 755 55 34, 755 20 16, fax: (22) 755 53 27

e-mail: [urząd@grodzisk.pl](mailto:urząd@grodzisk.pl)



Grodziskie Parki

ciekawa historia to niewątpliwie walory grodziskiej ziemi. Założony w XVIII w. Park im. hr. Skarbków był częścią ogrodów otaczających dwór. Obecnie, po rewitalizacji, jest celem wycieczek weekendowych mieszkańców stolicy i okolic. Położone nieopodal Stawy Goliana powstały w XIX w. w wyniku spiętrzenia rzeki Rokicianki. Dwa zbiorniki o łącznej powierzchni ponad 2 ha, z charakterystyczną dla środowiska wodnego roślinnością, rozdziela wyspa z groblami. Na jednym ze stawów znajduje się drewniany pomost-scena, na której odbywają się koncerty. W 2018 r. została otwarta, pięknie odrestaurowana, willa „Niespodzianka” – zabytek cenny zarówno dla historii Polski, jak i Grodziska Mazowieckiego. Zbudowana w 1903 r. w secesyjnym stylu willa stała się

nie tylko dobre położenie geograficzne, ale przede wszystkim pozytywne nastawienie samorządu i pomoc w realizacji przedsięwzięć. Grodzisk Mazowiecki to miejsce idealne do życia. Działa tutaj kilkadziesiąt organizacji pozarządowych, z czego znaczną część stanowią kluby sportowe. Do dyspozycji mieszkańców jest szeroka i stale rozbudowywana infrastruktura w postaci skwerów, ścieżek rowerowych, placów zabaw, boisk zewnętrznych, siłowni czy skate parku. Szeroką ofertę artystyczną mają prężnie działające instytucje, od Ośrodka Kultury przez Bibliotekę Publiczną po Państwową Szkołę Muzyczną i Ognisko Plastyczne.

Grodzisk Mazowiecki to ponad 45-tysięczna gmina, położona 30 km na południowy zachód od Warszawy. Bardzo dobrze rozwinięty transport publiczny (PKP i WKD), komunikacja miejska oraz bliskość autostrady A2 to niewątpliwie atuty Grodziska. Ale najważniejszy atut to mieszkańcy - niezwykle otwarci, z inicjatywą, skoryzy do współpracy. To oni stanowią o wyjątkowości miasta i gminy, tworząc niepowtarzalny klimat.

Wg danych GUS Grodzisk Mazowiecki jest w czołówce polskich miast, wśród których żyje się najlepiej. Posiada bogatą infrastrukturę, zarówno oświatową, sportową, jak i miejską. Znajdują się tutaj galerie handlowe, liczne sklepiki, kino, basen, parki. W ostatnich latach liczba mieszkańców stale wzrasta. Rodzi się coraz więcej dzieci, a gmina stara się otoczyć rodziny opieką. Bardzo ważnym instrumentem polityki rodzinnej jest wprowadzony w roku 2008 system wsparcia rodzin wielodzietnych. Od tego czasu gmina stosuje program ulg w ramach Karty Dużej Rodziny. To wszystko razem powoduje, że dzisiaj nasze miasto może poszczycić się jednym z najwyższych wskaźników migracji w kraju.

Grodzisk Mazowiecki przyciąga też swoim kulturowym i przyrodniczym bogactwem. Zabytkowe budynki, parki, malowniczo wijące się rzeczki, liczne stawy, leśne uroczyska, a także



Mediateka

niewątpliwie atrakcją turystyczną. Na szczególną uwagę zasługują pięknie zrewitalizowane Stawy Walczewskiego. Miejsce tętni życiem, dzięki stworzeniu kąpieliska publicznego z plażą, a także wyposażeniu go w infrastrukturę, która sprzyja rekreacji mieszkańców. Sprzęt wodny, kąpielisko, plaża, boisko do piłki nożnej, koszykówki, piłki plażowej, siłownia zewnętrzna i plac zabaw sprawiają, że obiekt cieszy się ogromną popularnością.



Stawy Walczewskiego

Grodzisk Mazowiecki to także miejsce, gdzie warto prowadzić interesy. Proinwestycyjna polityka władz miejskich, utworzenie i uzbrojenie specjalnych stref przemysłowych, przyjazne podejście do przedsiębiorców przyciągnęło do Grodziska Mazowieckiego kilkadziesiąt firm, które stworzyły ponad 3000 miejsc pracy. Inwestorzy doceniają



Grodziskie Parki



Grzegorz Benedyckiński  
Burmistrz Grodziska Mazowieckiego

nie tylko dobre położenie geograficzne, ale przede wszystkim pozytywne nastawienie samorządu i pomoc w realizacji przedsięwzięć.

Grodzisk Mazowiecki to miejsce idealne do życia. Działa tutaj kilkadziesiąt organizacji pozarządowych, z czego znaczną część stanowią kluby sportowe. Do dyspozycji mieszkańców jest szeroka i stale rozbudowywana infrastruktura w postaci skwerów, ścieżek rowerowych, placów zabaw, boisk zewnętrznych, siłowni czy skate parku. Szeroką ofertę artystyczną mają prężnie działające instytucje, od Ośrodka Kultury przez Bibliotekę Publiczną po Państwową Szkołę Muzyczną i Ognisko Plastyczne.

Dumą miasta jest budynek Mediateki. To innowacyjny projekt, w którym organizowane są zajęcia dla różnych środowisk i grup wiekowych. Łączy on w sobie kilka elementów: bibliotekę ukierunkowaną nie tylko na czytelnictwo, ale też na nowe technologie oraz Strefę Aktywnego Seniora z bardzo rozbudowanym programem bezpłatnych zajęć. Jest tam sala komputerowa, multimedia (audiobooki i filmy), sala YouMedia, w której dla najmłodszych do nauki i zabawy wykorzystuje się takie technologie, jak bieżnia wirtualnej rzeczywistości, czy druk 3D.

Zapraszamy do Grodziska Mazowieckiego - gminy, w której warto żyć i rozwijać swoje pasje. To adres z przyszłością!

## Szanowni Państwo, Koleżanki i Koledzy Rolnicy

To już XXI edycja Dni Kukurydzy w Skrzelewie organizowana przez niezwykłych ludzi jakimi są niewątpliwie Pan Tadeusz Szymańczak i jego żona Ewa. Tylko dzięki ich godnemu podziwu zaangażowaniu, pasji i wytrwałości bierzemy udział w obecnie największej tego typu imprezie na terenie województw mazowieckiego i łódzkiego, która nie tylko porusza problematykę technologii uprawy kukurydzy, rośliny bardzo cennej dla gospodarki żywnościowej, ale stanowczo rozszerza wiadomości w tym zakresie. Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych stara się patronować czynnie wszelkim tego typu przedsięwzięciom, które mają na celu integrację i rozwój społeczności wiejskich, zarówno na poziomie lokalnym, jak i ogólnopolskim. Dziękując Państwu Szymańczakom za całokształt podejmowanych z niezwykłą życzliwością i troską o drugiego człowieka działań i dokonań na rzecz propagowania uprawy kukurydzy w regionie oraz na terenie całego kraju - życzymy dużo dobrego w życiu osobistym, oraz wielu sił do podejmowania kolejnych, równie ciekawych inicjatyw dla polskich rolników.

Produkcja zbóż, w tym kukurydzy w Polsce rozwija się coraz lepiej, mimo wielu problemów z jakimi muszą z roku na rok mierzyć się rolnicy. Nie trzeba być ekspertem, aby zauważyć, że zmieniają się warunki klimatyczne w jakich przyszło nam uprawiać ziemię. Na te nadchodzące zmiany pogodowe nie jesteśmy w dalszym ciągu przygotowani, a ich skutki obciążają finansowo w szczególności gospodarstwa rolne. Brakuje realizacji szerokiej strategii przeciwdziałania zmianom klimatycznym w rolnictwie. Strategii, która promowałaby rozsądną meliorację pól i konserwację istniejących urządzeń, budowę zbiorników retencyjnych oraz podejmowanie działań w zakresie zatrzymania wody na wypadek suszy. Jednym słowem realizacja programu racjonalnej gospodarki wodą. W przezwyciężaniu problemów związanych ze zmianami klimatu liczymy na pomoc ze strony świata nauki w szukaniu innowacyjnych metod na przeciwdziałanie skutkom anomalii pogodowych. Podejmowane działania w zakresie ubezpieczeń płodów rolnych tylko w niewielkim stopniu zabezpieczają rolników przed ryzykiem utraty dochodów.

W związku z powtarzającymi się, niezależnymi od rolnika anomaliami pogodowymi, konieczne jest zwrócenie większej uwagi na wykorzystanie postępu w hodowli roślin, stosowanie kwalifikowanego materiału nasiennego oraz agrotechniki oszczędzającej zasoby wody i zwiększającej pojemność wodną gleb,

ale też na nowe rozwiązania dotyczące umów między rolnikami a firmami skupującymi. Ostatnie dwa lata – okres dotkliwych susz - pokazał szczególnie jak ważny jest to temat. Związek stara się na bieżąco monitorować problemy dotyczące branży zbożowej oraz podejmować przedsięwzięcia, których celem jest godne i skuteczne reprezentowanie potrzeb i interesów producentów roślin zbożowych wobec władz państwowych, samorządowych, organizacji gospodarczych i firm pracujących na rzecz rolnictwa. Uczestnicząc w wielu spotkaniach branżowych, w tym także tych związanych z ideą porozumienia rolniczego zwracamy szczególną uwagę przede wszystkim na problem z zagospodarowaniem zbóż w naszym kraju, zarówno w sytuacji urodzaju, jak i normalnego roku zbiorów, co jest pokłosiem braku odpowiedniej infrastruktury zbożowej, w tym portowej. Niepokojącym zjawiskiem jest także fakt, że różne regulacje dotyczące rolników wychodzą z innych resortów niż ministerstwo rolnictwa. Niestety, z reguły nie są one konsultowane ze związkami i organizacjami rolniczymi, a mają nierzadko istotny wpływ na funkcjonowanie gospodarstw rolnych, jak choćby przepisy dot. split-payment, nowe wymogi dot. operatorów wózków widłowych czy te dotyczące lokowania zbiorników na paliwa płynne lub transportu nawozów (saletry), jak również związane z tzw. ustawą odorową. Uważamy, że to wszystko powinno być jak najszybciej przedmiotem rzetelnej analizy w kontekście skutków i wpływu na działalność, w tym płynność finansową gospodarstw rolnych.

Negatywnie oceniliśmy program azotowy. Uważamy, że jego założenia od strony urzędniczej może i są zasadne, ale praktyka, zdrowy rozsądek czy etyka rolnika mówi zupełnie co innego. Czujemy się, my rolnicy, że postrzegani jesteśmy jako grupa zawodowa, która chciałaby szkodzić całemu społeczeństwu, a tak nie jest. Ze względu na coraz większe koszty nie stosujemy wielu nawozów azotowych, lub stosujemy je w ograniczonej ilości, optymalnie do potrzeb. Zatem nie przekraczamy norm, o których mowa w nowym prawie, jednak z uwagi na te „sztywne” zapisy w dużej mierze pozbawiono nas możliwości decydowania o zabiegach, które mają istotny wpływ na osiąganą jakość i wielkość plonu, a tym samym na nasz dochód.

PZPRZ przywiązuje szczególne znaczenie do działalności nauki na rzecz praktyki rolniczej. Docenia jej dotychczasowe dokonania, ale też wskazuje na kolejne obszary i wyzwania, które wymagają podjęcia pilnych działań, jak m.in.: badanie mieszanin środków ochrony



roślin (śór) pod kątem ich przydatności do zastosowania w praktyce rolniczej (fitotoksyczność, mieszalność, kolejność dodawania, skuteczność itp.); podjęcie prób ustalenia progu szkodliwości i możliwości zastosowania środków grzybobójczych z różnych grup chemicznych w warunkach Polski w stosunku do rdzy żółtej; badania nad wykorzystaniem dostępnych metod biologicznych w ograniczaniu występowania agrofagów w uprawie polowej zbóż, rzepaku, kukurydzy; możliwości stosowania obniżonych dawek śór z zachowaniem wysokiej skuteczności ich działania; dawki herbicydów dogłębnych a pojemność sorbcyjna gleby; stosowanie substancji wspomagających, w tym adiuwantów, w celu zwiększenia skuteczności działania śór w uprawie roślin rolniczych; wpływ ochrony roślin na organizmy pożyteczne i użyteczne; porównanie skuteczności działania śór wytypowanych do wykreslenia z listy substancji czynnych stosowanych w UE z substancjami czynnymi pozostałymi w doborze i wiele innych.

Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych już od ponad 20 lat reprezentuje potrzeby i interesy polskich producentów zbóż wobec władz państwowych, samorządowych, organizacji gospodarczych i firm pracujących na rzecz rolnictwa. Zrodzona nie odgórnie a regionalnie inicjatywa, na przestrzeni tych lat, przekształciła się w ważną, opiniotwórczą organizację, która reprezentuje dziś wspólne rolnicze stanowiska na arenie krajowej i unijnej, poprzez udział w pracach grup roboczych w COPA-COGECA.

Związek współtworzy dokumenty, które mają decydujący wpływ na rozwój rolnictwa i rozwoju wsi (m.in. PROW), opiniuje ustawy, podnosi tematykę aktualnych problemów i potrzeby producentów zbóż, kieruje postulatami do władz krajowych, samorządowych i unijnych. Jest też członkiem wielu cenionych organizacji rolniczych jak Federacja Branżowych Związków Producentów Rolnych, co pomaga realizować cele statutowe, jak również daje lepszą możliwość przedstawienia problemów rolników, w tym zwłaszcza producentów zbóż.

Związek stara się być organizacją otwartą na kontakty i współpracę z różnymi organizacjami, instytucjami i uczelniami, których celem jest rozwój naszego rolnictwa.

Związek nasz dostrzega również siłę skutecznej i zorganizowanej promocji, dlatego stoisko promocyjne PZPRZ jest zawsze widoczne na największych imprezach branżowych w kraju – m.in. na Dożynkach Prezydenckich w Spale, Dożynkach Jasnogórskich w Częstochowie, POLAGRA - PREMIERY w Poznaniu. Jesteśmy również aktywnymi patronami i uczestnikami wielu prestiżowych konferencji rolniczych.



**Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych**

**Radzików, 05-870 Błonie, lab II p. 86**

tel. (22) 733 46 16, kom. 502 257 874, fax (22) 725 47 14

e-mail: pzp@ihar.edu.pl, www.pzprz.pl

Zarząd Prezes: **Stanisław Kacperczyk** – kom. 604 186 906

Wiceprezes: **Tadeusz Solarski** – kom. 602 155 412

Członkowie: **Przemysław Bochat** – kom. 601 147 057

**Piotr Doligalski** – kom. 606 774 904

**Piotr Malicki** – kom. 502 257 874

Rzecznik Prasowy PZPRZ: **Tadeusz Szymańczak** – kom. 502 569 485

Od siedmiu lat koordynujemy Program Wymiany Młodych Rolników Polska/Teksas. Program ten pozwala młodym ludziom z Polski i z USA, którzy wiążą swoją przyszłość z gospodarstwem rolnym, na pogłębianie wiedzy i podniesienie kwalifikacji zawodowych, a także na nawiązywanie bliższych kontaktów z rodzinami uczestniczącymi w programie. Co roku w tym samym czasie polscy rolnicy wyjeżdżają na farmy do Teksasu, a młodzież z Teksasu – przyjeżdża do polskich gospodarstw. Młodzi rolnicy z Polski podobnie jak ich rówieśnicy z Teksasu przez około miesiąc pracują w gospodarstwie rolnym i uczestniczą w codziennych zajęciach goszczącej ich rodziny. Biorą także udział w spotkaniach z przedstawicielami organizacji rolniczych i rządowych, samorządu i uczelni o profilu rolniczym w celu pogłębienia wiedzy na temat rolnictwa i produkcji rolnej w kraju goszczącym. Gorąco zapraszamy młodzież do uczestnictwa w kolejnych edycjach!

Przed Związkiem wciąż stoją nowe, ambitne zadania. Dla zwiększenia możliwości oddziaływania na politykę Państwa organizacje rolnicze muszą być coraz liczniejsze i bardziej obecne w mediach. W związku z tym namawiamy wszystkich producentów do kontaktowania się z nami w celu informowania o konkretnych problemach oraz do włączania się w działania organizowane przez PZPRZ. Wszystkich zainteresowanych zapraszamy do współpracy.



#### Szanowni Państwo!

Z dużą satysfakcją pragnę po raz kolejny powitać Państwa w Gminie Teresin na XXI Dniach Kukurydzy Województwa Mazowieckiego i Łódzkiego – Skrzelew 2019.

Impreza ta o uznanej marce na stałe już wpisała się w kalendarz najważniejszych wydarzeń w całym mazowiecko-łódzkim subregionie. Cieszy się też dużą popularnością wśród samych mieszkańców Gminy Teresin. Uprawa kukurydzy w Gminie Teresin ma długoletnią tradycję, a wieś Skrzelew jest pionierem w zakresie tej uprawy. Dni Kukurydzy od lat przyciągają rolników zainteresowanych jej uprawą, a także wystawców nowoczesnego sprzętu i technologicznych nowinek. To jest też bardzo dobra okazja do wymiany doświadczeń między producentami kukurydzy. Impreza ta jest też dowodem ogromnych przemian na polskiej wsi, wsi otwartej na in-



**Gmina  
Teresin**

nowacje w produkcji rolnej i przedsiębiorczości. Za tę cenną inicjatywę oraz za kreowanie pozytywnego obrazu Gminy Teresin Organizatorom tegorocznych Dni Kukurydzy składam podziękowania. Wystawcom życzę owocnych kontraktów, a uczestnikom – wielu niezapomnianych wrażeń i przyjemnego pobytu w naszej Gminie.

**Marek Olechowski  
Wójt Gminy Teresin**



**ZAJRZYJ – ZOBACZ – ZAINWESTUJ I ZAMIESZKAJ W GMINIE TERESIN**

# WIZYTÓWKA GOSPODARCZA

Zasadniczy rozwój gospodarczy Gminy Teresin rozpoczął się wraz z transformacją ustrojową po 1989 roku. W krótkim czasie do Teresina zawitał wielki krajowy i zagraniczny kapitał. Tu zainwestowała Bakoma, czołowy producent jogurtów w Polsce oraz Polskie Młyny, produkujące między innymi znaną „mąkę szymanowską”. W 1999 w Teresinie rozpoczęła się budowa dużego centrum logistycznego. Dziś gmina może poszczycić się obecnością wielkich uznanych w świecie marek: ProLogis, Tesco czy Greiner – Packaging. Inwestorów ściga do Teresina przyjazna polityka lokalnych władz samorządowych oraz nowoczesna infrastruktura: dobre drogi, wodociągi i kanalizacja, sieć gazowa i budowany szerokopasmowy internet.



Wysiłek planistyczny gminy Teresin w dalszym ciągu determinowany jest potrzebą profesjonalnego przygotowania terenów pod działalność produkcyjno – usługową. Od wielu lat ogromnym wsparciem dla firm transportowych są najniższe w kraju stawki podatkowe.

Zasada zrównoważonego rozwoju obliuguje do szczególnej troski o stan środowiska naturalnego i równowagi pomiędzy lokalnym poziomem gospodarczym a jakością najbliższego otoczenia. W 2013 roku oddany został nowoczesny obiekt Gminnej Oczyszczalni Ścieków.

Z potężnym unijnym wsparciem wybudowano wraz z infrastrukturą towarzyszącą drogę scalającą 500 hektarów terenów inwestycyj-



nych. To kontynuacja koncepcji teresińskiej strefy gospodarczej, najsilniejszej w tej części zachodniego Mazowsza. Choć gmina Teresin ma charakter zdecydowanie przemysłowy, to nie brak tu nowoczesnej gospodarki rolnej. Tradycją już stały się organizowane co roku we wsi Skrzelew Mazowieckie Dni Kukurydzy.

Wysiłki naszej gminy zostały docenione i uznane w prestiżowych konkursach i plebiscytach: „Złota Setka Samorządów” oraz „Gmina Fair-Play”. W 2016 roku Gmina Teresin zajmując 9 miejsce w kraju i 1 w województwie mazowieckim po raz kolejny znalazła się w elitarnej „Złotej Setce Samorządów” w Polsce.





CENTRALA W BRATOSZEWICACH



ODDZIAŁ W KOŚCIERZYNIE



ODDZIAŁ  
W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

## ŁÓDZKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO z siedzibą w Bratoszewicach

*oferuje:*

**BEZPŁATNE PROFESJONALNE DORADZTWO UŁATWIAJĄCE TRANSFER WIEDZY POPRZEC ORGANIZACJĘ SZKOLEŃ, INSTRUKTAŻE I KONSULTACJE DLA ROLNIKÓW ORAZ MIESZKAŃCÓW OBSZARÓW WIEJSKICH W ZAKRESIE:**

- ubiegania się o pomoc finansową ze środków UE w ramach PROW 2014-2020
- nowoczesnych metod agrotechnicznych i chowu zwierząt
- rachunkowości w gospodarstwach rolnych, rozwoju przedsiębiorczości, zarządzania gospodarstwem rolnym
- rolnictwa ekologicznego
- rolniczego handlu detalicznego (RHD)
- unowocześniania wiejskiego gospodarstwa domowego
- informacji rynkowej
- planów rolnośrodowiskowych
- agroturystyki, turystyki i promocji wsi
- w zakresie dziedzictwa kulturowego
- innowacyjnych rozwiązań w ramach *Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich*

### PROFESJONALNE PŁATNE

- przygotowanie dokumentacji inwestycji z udziałem kredytów preferencyjnych i innych kredytów komercyjnych
- ekspertyzy ekonomiczne związane z szacowaniem strat w rolnictwie oraz ekspertyzy dotyczące szacowania dochodów w gospodarstwach rolnych za lata poprzednie
- usługi w zakresie działań zawartych w PROW na lata 2014-2020
- sporządzanie planów nawozowych
- usługi w zakresie małej poligrafii
- szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy
- kursy operatorów kombajnów zbożowych

### Ponadto

- organizujemy targi i wystawy rolnicze
- na poletkach demonstracyjnych prezentujemy: zboża jare i ozime, kukurydzę, rzepak, rośliny bobowate, mieszanki poplonowe
- wynajmujemy sale wykładowe, noclegi
- zamieszczamy reklamy, ogłoszenia, artykuły sponsorowane oraz inserty w **miesięczniku RADA** i na [www.lodr-bratoszewice.pl](http://www.lodr-bratoszewice.pl)

*Ośrodek jest otwarty na współpracę. Zapraszamy rolników i mieszkańców obszarów wiejskich.*

**ŁÓDZKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO** zs. w Bratoszewicach  
95-011 Bratoszewice, ul. Nowości 32, tel. 42 719 89 28; fax 42 719 66 99  
e-mail: [centrala@lodr-bratoszewice.pl](mailto:centrala@lodr-bratoszewice.pl)  
[www.lodr-bratoszewice.pl](http://www.lodr-bratoszewice.pl)



# Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Profesjonalni doradcy rolniczy zapraszają!

- uczymy, szkolimy, promujemy,
- dostarczamy bieżących informacji dla rolników,
  - wypełniamy wnioski o dofinansowanie,
- w sytuacjach kryzysowych pomagamy szacować straty,
- we współpracy z naukowcami prezentujemy rolnikom innowacyjne rozwiązania, technologie i narzędzia dla gospodarstw rolnych.

Oddziały MODR Warszawa:

**Bielice, Ostrołęka, Płock,  
Poświętne w Płońsku, Radom, Siedlce**



[www.modr.mazowsze.pl](http://www.modr.mazowsze.pl)



# Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin

## Państwowy Instytut Badawczy



Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin—Państwowy Instytut Badawczy od 1951 roku prowadzi prace badawcze, rozwojowe i innowacyjne ukierunkowane na genetyczne doskonalenie roślin rolniczych.

### Badania naukowe i prace rozwojowe realizowane w IHAR-PIB obejmują cztery podstawowe problemy badawcze:

- Problem 1: „**Tworzenie i wykorzystanie postępu biologicznego w hodowli roślin uprawnych**”  
(Główne źródło finansowania – MNiSW)
- Problem 2: „**Nasiennictwo i nasionoznawstwo**”  
(Główne źródło finansowania – MNiSW)
- Problem 3: „**Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego i ochrona roślinnych zasobów genowych źródłem innowacji i wsparcia zrównoważonego rolnictwa oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju**” – Program Wieloletni  
(Główne źródło finansowania MRiRW)
- Problem 4: „**Postęp biologiczny w produkcji roślinnej**”  
(Główne źródło finansowania – MRiRW)

### Roślin uprawne objęte badaniami:

- ▮ zboża i kukurydza: m.in. pszenica, pszenżyto, żyto, jęczmień, owies,
- ▮ rośliny oleiste: m.in. rzepak, gorczyca, len oleisty, mak oleisty,
- ▮ rośliny okopowe i korzeniowe: ziemniak, burak cukrowy,
- ▮ rośliny bobowate: m.in. groch, fasola, lucerna, koniczyna,
- ▮ rośliny wiechlinowate: trawy gazonowe i pastewne,
- ▮ rośliny rekultywacyjne i alternatywne.

Działalność Instytutu prowadzona jest na terenie kraju w sześciu ośrodkach naukowych, tj. w Boninie, Bydgoszczy, Jadwisinie, Młochowie, Poznaniu i Radzikowie, sześciu Zakładach Doświadczalnych oraz w pięciu spółkach Grupy IHAR: Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o., Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o., Hodowla Ziemniaka Zamarte Sp. z o.o., Hodowla Roślin Grunwald Sp. z o.o. i Agro Insewis Sp. z o.o.

### Kontakt:

Radzików, 05-870 Błonie  
tel. (22) 733-45-00, (22) 725-26-11  
fax: (22) 725-47-14  
e-mail: [postbox@ihar.edu.pl](mailto:postbox@ihar.edu.pl); [www.ihar.edu.pl](http://www.ihar.edu.pl)

### Informacji udziela:

Dział Promocji i Współpracy z Zagranicą IHAR-PIB  
tel. (22) 733-46-11, (22) 733-46-09  
e-mail: [m.walendzik@ihar.edu.pl](mailto:m.walendzik@ihar.edu.pl); [m.czembor@ihar.edu.pl](mailto:m.czembor@ihar.edu.pl)



# Monitoring i zwalczanie omacnicy prosowianki w 2018 roku\*

Wysokość strat powodowanych przez omacnicę prosowiankę jest uzależniona od stopnia uszkodzenia odmian, redukcji plonu, ceny za ziarno kukurydzy w danym sezonie.

W skali kraju, w ostatnich kilku latach, straty w plonie spowodowane przez omacnicę prosowiankę wyniosły średnio około 20%. Od sezonu 2012, areał uprawy kukurydzy wyniósł średnio w każdym roku około 1100 tysięcy hektarów. Przyjmując, że realne straty w zbiorach wyniosły 1 t/ha, przy średniej cenie ziarna 600-700 zł na ha, coroczne straty wyniosły 660 000 – 770 000 zł. Przy obliczeniu strat dla konkretnego gospodarstwa należy uwzględnić redukcję plonu i cenę sprzedaży ziarna.

Straty można zredukować stosując ochronę chemiczną przy pomocy specjalistycznych opryskiwaczy z wysokim prześwitem, lub przy pomocy opryskiwaczy sadowniczych z bocznym wyrzutem cieczy, a także przy pomocy opryskiwaczy konwencjonalnych o długości belki co najmniej 18m. W przypadku opryskiwaczy sadowniczych lub polowych konwencjonalnych, niezbędne jest zastosowanie ścieżek przejazdowych. Termin oprysku musi być skorelowany ze składaniem jaj przez samice motyli omacnicy oraz z wylęgiem gąsienic. Krytycznym momentem jest stadium „czarnej główki”, kiedy z jaj zaczynają się wylęgać gąsienice. W doświadczeniu przeprowadzonym w 2018 roku, a także w zasiewach produkcyjnych w gospodarstwie Ewy i Tadeusza Szymańczak, zanotowano wysoką skuteczność ochrony chemicznej w zwalczaniu omacnicy prosowianki. Skuteczność ochrony biologicznej w bieżącym sezonie była stosunkowo niska z uwagi na bardzo wysokie temperatury w okresie nalotu motyli omacnicy prosowianki, które nie sprzyjały reprodukcji kruszynka. Wysokie temperatury nie sprzyjały również rozwojowi omacnicy prosowianki i nalotom szkodnika na pola kukurydzy, o czym świadczą znacząco niższa liczba odłowionych motyli w porównaniu do 2017 roku.

W 2018 roku przeprowadzono monitoring nalotów i nasilenia omacnicy prosowianki. Wyniki udostępnił ponad 1000 producentom kukurydzy, izbom rolniczym, ośrodkom doradztwa rolniczego, samorządom gminnym i powiatowym i innym podmiotom drogą mailową (w oparciu o bazę mailową p. T. Szymańczak). Określono stopień uszkodzenia roślin w 152 odmianach kukurydzy w uprawie na ziarno. Przeprowadzono doświadczenie z chemiczną i biologiczną ochroną kukurydzy. Stwierdzono bardzo wysoką skuteczność chemicznej ochrony na podstawie analizy stopnia porażenia kolb w 24 odmianach kukurydzy.

Głównymi partnerami w realizacji zadania w 2018 roku był Zakład Doświadczalny Oceny Odmian COBORU w Kawęczynie i gospodarstwo rolne Ewy i Tadeusza Szymańczak w Skrzelewie.

Monitorowanie porażenia kolb przez omacnicę prosowianką, określenie terminu nalotu motyli omacnicy

Prowadzono monitoring występowania motyli omacnicy prosowianki w uprawie kukurydzy na ziarno zlokalizowanej w miejscowości Skrzelew (gmina Teresin k. Sochaczewa, woj. mazowieckie) gospodarstwo rolne Ewy i Tadeusza Szymańczak.

Do odłowu motyli zastosowano pułapkę świetlną. Odłow prowadzono codziennie, od 14.06 do 24.07.2017.

Pierwsze motyle odłowiono w dniu 14.06 (5 szt.). W okresie do 12 lipca łączna liczba motyli (samce + samice) nie przekraczała 5 sztuk dziennie, a w kilku dniach nie odłowiono żadnych motyli. W dniu 13 lipca łącznie odłowiono 23 motyle. Większą ich liczebność odłowiono w okresie 17-24 czerwca, od 8-14 sztuk, następnie 28-29 czerwca – 15 i 16 szt., oraz 8 lipca – 14 szt. W pozostałych dniach odłowu łączna liczba odłowionych motyli (samic i samców) wynosiła od 0-5 szt. Pojawienie się większej liczby osobników żeńskich i męskich było zsynchronizowane. Łączna liczba osobników w okresie odłowu wyniosła 161 sztuk, w tym 63 osobników męskich i 98 osobników żeńskich.

Monitorowanie uszkodzenia roślin przez omacnicę prosowiankę przeprowadzono w doświadczeniach z kukurydzą w uprawie na ziarno w Zakładzie Doświadczalnym Oceny Odmian COBORU w Kawęczynie, gmina Teresin. Przedmiotem oceny były 152 odmiany, w 3 grupach wczesności. W grupie wczesnej (FAO do 220) oceniono 59 odmian, w grupie średniowczesnej (FAO 230-250) – 66 odmian, a w grupie średniopóźnej (FAO 260-290) – 27 odmian.

Zanotowano następujący stopień porażenia roślin:

Grupa wczesna: średni stopień uszkodzonych roślin wyniósł 27,4% (10,0 - 52,5%).

Grupa średniowczesna: średni stopień uszkodzonych roślin wyniósł 33,8% (17,5 - 57,5%).

Grupa średniopóźna: średni stopień uszkodzonych roślin wyniósł 48,5% (22,5 - 87,5%).

Określenie możliwości zwalczania omacnicy (metody chemiczne i biologiczne)

W doświadczeniu lanowym, w gospodarstwie rolnym w miejscowości Pawłówek koło Szymańowa (Mazowsze) przeprowadzono doświadczenie nad zwalczaniem omacnicy prosowianki przy zastosowaniu metody chemicznej i biologicznej. Kontrolę stanowiły rośliny niechronione. W rejonie doświadczenia występuje duży udział kukurydzy w strukturze zasiewów (około 30-35%). Występuje również duże nasilenie występowania omacnicy prosowianki. Przedplonem była kukurydza na ziarno uprawiana w monokulturze. Przedmiotem oceny było 26 odmian, każda wysiana w 4. rzędach o długości 500 m. Powierzchnia zasiewu każdej odmiany wyniosła 0,15 ha. Z przodu poletek wykonano oprysk insektycydem, z tyłu poletek rozłożono zawieszki z jajami kruszynka. Środek poletek stanowiła kontrola.

W oparciu o przeprowadzony monitoring nalotu motyli i obserwacje jaj złożonych przez motyle omacnicy, wykonano dwukrotny oprysk insektycydem. Opryski wykonano tuż przed wylęgiem gąsienic omacnicy, w tzw. stadium „czarnej główki”. W I terminie wykonanym w dniu 22.06.2018 zastosowano Proteus 110 OD (s.a. tiachlopyrd + deltametryna) w dawce 0,8 l/ha. W II terminie wykonanym w dniu 12.07.2018 zastosowano Coragen w dawce 120g/ha z fungicydem Propulse 250SE 1l/ha. Do oprysków zastopowano zawieszany opryskiwacz z bocznym regulowanym wyrzutem cieczy z regulacją strumienia do odległości 60 m.

Rozkładanie zawieszek z jajami kruszynka (preparat Trichosafe), drobnej błonkówki z rodzaju Trichograma, której larwy rozwijają się w jajach wielu motyli, w tym także w złogach jaj omacnicy prosowianki, przeprowadzono w dniach 22.06.2018. Rozkładano je co 10 rzędów, w odległości co 20 m w rzędzie. W sumie rozłożono po 4 zawieszki w 32 rzędach, łącznie 128 szt. W II terminie (tydzień później) ponownie rozłożono zawieszki Trichosafe, co 20 rzędów, w rzędzie po 4 zawieszki, co 20 m, czyli ½ zawieszek w porównaniu do I terminu. Monitoring porażenia kolb przeprowadzono w dniach 5 i 6.11. 2018 roku. Na każdym poletku, w każdym wariantcie ochrony i na wariantcie kontrolnym odsłonięto po 40 kolejnych kolb (łącznie 120 kolb na poletku), czyli razem 2880 kolb.

Stwierdzono, że:

- 1) na poletkach kontrolnych (bez żadnej ochrony) było porażonych średnio 10,4% (0-25,0%) kolb.
- 2) na poletkach chronionych chemicznie insektycydami było porażonych średnio tylko 3,2% (0-12,5) analizowanych kolb.
- 3) na poletkach chronionych biologicznie było porażonych średnio 9,4% (0-22,5%) porażonych kolb). W 2018 roku ochrona biologiczna w porównaniu do ochrony chemicznej oraz do kontroli okazała się nieskuteczna

**\* Badania nad monitoringiem i zwalczaniem omacnicy prosowianki prowadzono w ramach Programu Wieloletniego finansowanego przez MRiRW, a koordynowanego przez IHAR-PIB. (Zad 3.5 nr i nazwa tematu: 3-3-00-0-05 - Monitoring zmian zdolności chorobotwórczych populacji organizmów szkodliwych i kwarantannowych kukurydzy.)**

Roman Warzecha<sup>1</sup>, Piotr Ochodźki<sup>1</sup>,  
Monika Żurek<sup>1</sup>, Tadeusz Szymańczak<sup>2</sup>,  
Wanda Chojnacka<sup>3</sup>, Anna Faryn<sup>3</sup>,  
Paweł Wójcicki<sup>3</sup>, Krzysztof Wiśniewski<sup>3</sup>

<sup>1</sup> IHAR-PIB Radzików,

<sup>2</sup> Gospodarstwo Rolne Skrzelew, gmina Teresin,

<sup>3</sup> Zakład Doświadczalny Oceny Odmian COBORU Kawęczyn

# Zwalczanie omacnicy prosowianki

Omacnica prosowianka jest prawdziwym wyzwaniem dla plantatorów kukurydzy, głównie z tego powodu, że jest doskonale przystosowana do żerowania na tej roślinie. Jej biologia i związany z tym długi okres występowania na kukurydzy (od czerwca do zbioru plonów), zimowanie w resztkach poźniwnych, ukryty tryb życia gąsienic wewnątrz tkanek, wysoka mobilność (dziennie przeloty do kilku kilometrów) i płodność motyli (do 400-600 jaj), a także łatwość adaptacji do mniej sprzyjających warunków środowiska, są głównymi czynnikami odpowiedzialnymi za jej ekspansję i rosnące znaczenie gospodarcze. Gąsienice będące stadiem szkodliwym gatunku bardzo krótko przebywają na zewnętrznych częściach roślin, gdyż niemal całe swoje życie spędzają ukryte w tkankach roślin, przez co są w dużej mierze odizolowane od tego co dzieje się na zewnątrz, w tym działań podejmowanych przez człowieka, oddziaływania pogody, czy też wrogów naturalnych.



Kolba uszkodzona przez omacnicę prosowiankę.

Omacnica prosowianka jest w stanie uszkodzić od ułamka do 100% roślin na plantacji. Z tak dużą szkodliwością owada można spotkać się na południu kraju, a także w środkowej Polsce. Na północy Polski lokalnie uszkadzają już do 25% roślin. Bezpośrednie straty w plonach kiszonki powstałe w skutek żerowania omacnicy są szacowane w skali kraju na około 10%. W kukurydzy ziarnowej są wyższe i dochodzą do 20%. Przyjmuje się, że szkodnik co roku niszczy około 1 mln ton ziarna w kraju. W rejonach liczego pojawu, omacnica prosowianka na odmianach podatnych na uszkodzenie może obniżyć plon ziarna z 1 hektara nawet o 1,0-2,5 tony. W przypadku kukurydzy cukrowej sytuacja wygląda jeszcze gorzej – tutaj każda kolba uszkodzona przez gąsienicę jest stratą, a więc im więcej uszkodzonych kolb tym straty rosną. Mogą sięgnąć nawet 100% plonu jeżeli owad wystąpi i nie będzie zwalczany. Firmy przetwórcze nie mogą bowiem dopuścić do tego, żeby do kolb sprzedawanych na świeżo, do mrożonek lub z przeznaczeniem na konserwy przedostały się gąsienice. Straty wizerunkowe byłyby wówczas ogromne, nie wspominając o kosztach finansowych, tudzież całkowitą utratą kontrahentów. Straty finansowe powodowane przez omacnicę idą w milionach złotych, co jednak zależy od aktualnej ceny ziarna. Przykładowo w 2005 roku wyniosły ogółem 460 tys. ton ziarna, co w ujęciu finansowym stanowiło wówczas kwotę około 230 mln złotych.

W ochronie kukurydzy przed omacnicą prosowianką można obecnie zastosować cztery metody ograniczania jej populacji skupione w ramach tzw. integrowanej ochrony roślin tj. agrotechniczną, hodowlaną, biologiczną i chemiczną. W gospodarstwach ekologicznych, w których od kilku już lat wdrażana jest uprawa kukurydzy można stosować wszystkie metody poza ochroną chemiczną.

(dziennie mogą przelecieć do kilku kilometrów), zatem płodozmian nie zawsze spełni swoją rolę na plantacjach małych. Trudno jest także stosować izolację przestrzenną w postaci oddalenia nowo założonych plantacji od ubiegłorocznych resztek poźniwnych kukurydzy lub wieloletnich, niechronionych przed szkodnikiem monokultur. Z takich miejsc motyle będą wylatywały i zasiedlały nowe rośliny, dlatego w teorii zaleca się taką izolację, ale w praktyce wszyscy wiedzą jak wygląda sprawa dostępności gruntów czy też możliwości wpływania na to co sąsiad robi, co wysiewa i jak o to dba.

Przy ograniczaniu szkodliwości omacnicy uwagę należy zwrócić także na prawidłowe nawożenie, zwłaszcza azotowe. Wysokie dawki tego makroskładnika mogą zwiększać szkodliwość omacnicy prosowianki – ściany komórkowe stają się wówczas cieńsze. Ponadto zaleca się usuwać z plantacji oraz jej bezpośredniego otoczenia chwasty grubołydogowe w których może zimować i wstępnie rozwijać się omacnica prosowianka.

W sytuacji wysokiego nasilenia występowania omacnicy prosowianki i towarzyszących jej chorób fuzaryjnych ważne jest terminowe zebranie plonu, gdy ziarno osiągnie dojrzałość zbiorczą. Jeżeli w danym sezonie wegetacyjnym omacnica pojawi się licznie lepiej zebrać ziarno nieco wilgotniejsze i je dosuszyć, niż ryzykować pogłębianiem się strat ilościowych i jakościowych, tym bardziej, że nieprzewidywalność pogody dodatkowo zwiększa ryzyko. W metodzie agrotechnicznej niezmiernie ważne jest, aby po zbiorze plonu dokładnie rozdrobnić resztki poźniwne na sieczkę, co pozwala zniszczyć mechanicznie nawet do 70% przygotowanych do zimowania gąsienic. Problemem w tym przypadku jest jednak to, że takie rozdrabnianie powinno być prowadzone na jak największym obszarze, dlatego jak sami rozdrobnimy resztki, a sąsiad za między już nie, wówczas ponosimy niepotrzebne koszty bo szkodnik z sąsiedniego pola naleci w kolejnym roku.

## METODA HODOWLANA

Jest to bardzo ważna metoda stosowana w integrowanej ochronie kukurydzy przed omacnicą. Polega na uprawie takich odmian kukurydzy, które są przez szkodnika mniej uszkadzane. Mniejsza podatność dostępnych na rynku odmian wynika m.in. z ich cech genetycznych, a które wpływają m.in. na pokrój rośliny, grubość ścian komórkowych, ilość wosków powierzchniowych, liczbę włó-

## METODA AGROTECHNICZNA

Ma za zadanie stworzyć kukurydzy optymalne warunki do rozwoju, tak aby rośliny na wypadek pojawu szkodnika mogły wykorzystać swoje naturalne mechanizmy obronne. Stresy środowiskowe znacząco wpływają na obniżenie skuteczności oddziaływania tych mechanizmów. Należy w związku z tym wysiewać kukurydzę na tych stanowiskach, które rokuja roślinom dobre warunki do rozwoju, w tym należy dołożyć starań, aby łąn starannie pielęgnować. Nie jest prawdą, że kukurydza wymaga jedynie wysiania, nawozu i odchwaszczania i urosnie na każdej glebie – tak myślano może 15 lat temu. Dziś wiedza o uprawie jest znacznie większa, ale i zagrożeń więcej, choćby ze strony pogody (susze, gradobicia) oraz agrofagów. Uzyskiwanie wysokich plonów o dobrej jakości wymaga stałego podnoszenia wiedzy i korzystania z dobrych rozwiązań uprawowych. Chcąc ograniczyć szkodliwość omacnicy prosowianki zaleca się stosowanie zmianowania. Uprawa kukurydzy w wieloletniej monokulturze istotnie zwiększa zagrożenie ze strony omacnicy prosowianki, niemniej należy pamiętać, że motyle są mobilne

Tabela 1. Biopreparaty zawierające kruszynka dostępne w Polsce do zwalczania omacnicy prosowianki w 2019 roku

Biopreparat	Postać biopreparatu	Sposób wyłożenia	Liczba introdukcji	Dawka na hektar	Ilość błonkówek uwalnianych na hektar uprawy
Trichocap	kartonowe, biodegradowalne zawieszki	ręcznie	1-2	25 zawieszek	ok. 250 tys.
Tricholet	luźna postać na odpowiednim nośniku	wiatrakowiec, śmigłowiec, samolot	1-2	postać sypka	ok. 150-250 tys.
Trichosafe zawieszki	kartonowe, biodegradowalne zawieszki	ręcznie	1-2	30 lub 50 zawieszek	ok. 220 tys.
Trichosafe kulki	biodegradowalne kulki aplikowane na glebę	ręcznie rozrzutnik kulek, drony	1-2	100 kulek	ok. 220 tys.

Źródło: opracowanie własne



Tabela 2. Biopreparaty zawierające bakterie *Bacillus* oraz wyciągi z traw dostępne w Polsce do obniżania populacji omacnicy prosowianki na kukurydzy w 2019 roku

Biopreparat	Czynnik zwalczający	Postać biopreparatu	Sposób aplikacji	Liczba zabiegów	Dawka na hektar	Ilość wody na ha	Zastosowanie w uprawach
Ostrinia STOP QQbakter	wyselekcjonowane bakterie z rodzaju <i>Bacillus</i> i wyciągi z traw polnych	proszek do sporządzania zawiesiny wodnej	opryskiwanie roślin (drobno lub grubokropliste)	1 (lub więcej w zależności od zagrożenia)	100 g	200-400 l	kukurydza

Źródło: opracowanie własne

sków na blaszkach liściowych, wczesność dojrzewania, tempo wzrostu początkowego, stopień pokrycia liśćmi okrywowymi kolby itp. Informację o podatności odmian na omacnicę prosowiankę można pozyskać z katalogów odmianowych firm hodowlanych lub dystrybutorów ziarna siewnego, z badań COBORU, uczelni rolniczych oraz instytutów badawczych (IOR, IHAR, IUNG). Nieocenioną bazą danych są także doświadczenia polowe prowadzone w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, a także wizytacje okazjonalnych dni kukurydzy (w tym tych odbywających się w Skrzewie u Pana Tadeusza Szymańca) odbywających się na terenie całego kraju. Dokonując wyboru odmiany należy mieć świadomość, że choć we Wspólnym Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA) jest ich ponad 5 tysięcy i każda z nich może być legalnie uprawiana w każdym kraju UE, to tylko niewielka ich część nadaje się do wysiewu w warunkach glebowo-klimatycznych Polski. Warto w takim przypadku kierować się wytycznymi Krajowego Rejestru Odmian (KR) prowadzonemu przez COBORU, w którym znajdują się te odmiany, które przeszły badania w rodzimych warunkach, w tym urzędowo była oceniana ich podatność na omacnicę, ale także i choćby choroby fuzaryjne.

#### METODA BIOLOGICZNA

Polega na zastosowaniu dwóch sposobów do zwalczania omacnicy prosowianki: pasożytniczych błonkówek zwanych kruszynkami oraz biopreparatu opartego na bakteriach z rodzaju *Bacillus*. Kruszynek to błonkówka osiągająca zaledwie 0,4-1,2 mm długości, która pasożytuje jaja wielu różnych owadów, w tym omacnicy prosowianki. W biopreparacie, który może mieć różną postać od wersji sypkiej, po zawieszki

na liście aż do kulek rozrzuconych na glebę znajdują się larwy kruszynki na różnym etapie rozwoju oraz jego poczwarki. Od momentu wyłożenia biopreparatu do wylotu pierwszych kruszynek zazwyczaj mija 2-3 dni.

W zależności od poziomu zagrożenia ze strony omacnicy prosowianki wykonuje się od 1 do 3 introdukcji kruszynki. Termin pierwszej introdukcji przypada niemal bezpośrednio po pojawieniu się szkodnika w uprawie sygnalizowanego za pomocą pułapek chwytanych lub bezpośrednich obserwacji roślin na obecność pierwszych jaj. Z reguły pierwsze wykładanie kruszynki zaczyna się pod koniec drugiej lub w trzeciej dekadzie czerwca. Druga introdukcja (zasadna w regionach dużej szkodliwości omacnicy) wykonywana jest po kolejnych 7-10 dniach.

W tabeli 1 przedstawiono aktualnie dostępne w kraju biopreparaty zawierające kruszynki do zwalczania jaj omacnicy prosowianki. Środki te nie podlegają procesowi rejestracji w myśl przepisów prawa. Mają postać albo sypką, albo zawieszek bądź biodegradowalnych kulek. Na dużych arealach stosuje się albo zabiegi agrolotnicze (wiatrakowiec, drony) albo z zastosowaniem specjalnego rozrzućnika do kulek montowanego do traktora. Zawieszki na liście rozkłada się ręcznie, stąd są one polecane na mniejsze areale. (tabela 1)

W uprawach kukurydzy stosuje się także od 2018 roku preparaty (nie będące środkami ochrony roślin, w tym niepodlegające rejestracji przez MRiRW), które można raczej nazwać biostymulatorami, zawierające bakterie *Bacillus* spp. oraz wyciągi roślinne (tabela 2). Preparaty takie według zamieszczonej na nich etykiety są oparte na wyselekcjonowanych bakteriach, które w połączeniu z wyciągami z traw polnych mają za zadanie po wylocie

omacnicy prosowianki stworzyć jej niekorzystne warunki do zasiedlania i żerowania na roślinach. Wytwarzane przez bakterie metabolity indukują naturalne systemy ochronne przed uszkodzeniami powodowanymi przez owady. Dodatkowa zawartość wyciągów roślinnych ma odpowiadać za zmianę środowiska zewnętrznego rośliny. Preparaty oparte na mieszaninie bakterii *Bacillus* z wyciągami roślinnymi stosuje się w godzinach późno popołudniowych i wieczornych, najlepiej po opadach deszczu w okresie rozwijania przez rośliny od 6-9 liści do 2 kolanek. (tabela 2)

#### METODA CHEMICZNA

Jej zastosowanie jest możliwe wówczas, gdy gospodarstwo ma dostęp do opryskiwacza szczytowego, ewentualnie, gdy na etapie siewów utworzono drogi przejazdowe dla opryskiwacza z belkami podnoszonymi ponad wierzchołkami roślin lub opryskiwacza turbinowego. Termin chemicznego zwalczania gąsienic z reguły przypada w okresie rozwijania przez rośliny wiech do fazy kwitnienia. Pierwsze opryskiwanie roślin przypada zwykle pod koniec pierwszej lub na początku drugiej dekady lipca, gdy rozpoczyna się liczny wylęg gąsienic ze złóż jaj. Z kolei drugi zabieg (podstawowy termin zwalczania gatunku) przeprowadza się 7-10 dni później, co ma miejsce pod koniec drugiej lub na początku trzeciej dekady lipca, w czasie masowych wylęgów szkodnika. Na obszarach, na których omacnica uszkadza do 30% roślin, wystarcza zwykle jeden zabieg, wykonany w podstawowym terminie zwalczania gatunku.

Aktualnie przeciwko omacnicy prosowiance w kukurydzy pastewnej zarejestrowane jest 20, natomiast na kukurydzy cukrowej 10 preparatów. Większość z nich zawiera tą samą substancję czynną tj. lambda-cyhalotrynę (tabela 3).

Przy zwalczaniu biologicznym oraz chemicznym omacnicy nie można zapominać o monitorowaniu pojawu omacnicy prosowianki na polach uprawnych. Do tego celu doskonale nadają się pułapki świetlne. Dodatkowo wykonuje się obserwacje roślin na obecność złóż jaj oraz wylęgających się gąsienic. Ustalając termin zwalczania omacnicy prosowianki warto kierować się także ogólnodostępnymi komunikatami sygnalizacyjnymi. Są one podawane m.in. na Platformie Sygnalizacji Agrofagów IOR-PIB, na witrynie internetowej PIORiN w zakładce „Sygnalizacja Agrofagów”, a także na stronie [www.omacnicaprosowianka.pl](http://www.omacnicaprosowianka.pl). Niektóre firmy obsługujące sektor rolnictwa wprowadziły również swój własny monitoring omacnicy dla zainteresowanych tym problemem klientów.

dr hab. inż. Paweł K. Bereś, prof. nadzw.<sup>1</sup>,  
mgr Łukasz Kontowski<sup>2</sup>,  
mgr Łukasz Siekaniec<sup>1</sup>, Ewelina Mazur<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Instytut Ochrony Roślin – PIB, Terenowa  
Stacja Doświadczalna Rzeszów  
<sup>2</sup>Indywidualne gospodarstwo rolne  
w Szalkowie (doktorant)

Tabela 3. Wykaz insektycydów zarejestrowanych do zwalczania gąsienic omacnicy prosowianki w 2019 r. w kukurydzy zwyczajnej i cukrowej

Preparat	Grupa chemiczna	Substancja czynna	Dawka	Optymalna temperatura działania
Arkan 050 CS Judo 050 CS* Karate Zeon 050 CS* Kusti 050 CS* Lambda CE 050 CS Ninja 050 CS* Wojownik 050 CS	pyretroidy	lambda-cyhalotryna	0,2 l/ha	do 20°C
Lamdex Extra 2,5 WG*	pyretroidy	lambda-cyhalotryna	0,2-0,4 kg/ha	do 20°C
Sparrow Sparviero	pyretroidy	lambda-cyhalotryna	0,125 l/ha	do 20°C
Proteus 110 OD* Portos 110 OD Ptolomeusz 110 OD*	chloronikotynyle + pyretroidy	tiachlopryd + deltametryna	0,5 l/ha	działa niezależnie od temp.
Avaunt 150 EC Explicit 150 EC	oksadiazyny	indoksakarb	0,25 l/ha	działa niezależnie od temp.
Rumo 30 WG* Sakarb 30 WG Steward 30 WG*	oksadiazyny	indoksakarb	0,125-0,15 kg/ha	działa niezależnie od temp.
Runner 240 SC	hydroidy	metoksifenozyd	0,6 l/ha	działa niezależnie od temp.
Coragen 200 SC*	antranilowe diamidy	chlolantraniliprol	125 ml/ha	działa niezależnie od temp.

Źródło: Rejestr środków ochrony roślin Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi – stan na 19.09.2019  
\* Preparat posiada rejestrację w kukurydzy cukrowej

# Na paszę lepszy jest CCM

Doświadczenia z żywieniem swni ziarnem kukurydzy wykazały, że nie może być ono skarmiane w nadmiernych ilościach. Wprawdzie jest to doskonała pasza energetyczna, zapewniająca przyrosty dzienne większe niż ziarno innych zbóż, ale swnie szybko otuszczają się, a jakość mięsa i tłuszczu pogarsza się. Dla pełnego wykorzystania przez swnie zjadanej wraz z ziarnem kukurydzy energii trzeba poprawić strukturę paszy, zwiększając udział włókna z 3 do 6-8% oraz uzupełnić ją białkiem. Włókno można wprawdzie uzupełnić różnymi paszami, ale przecież podczas omlotu kukurydzy na polu zostają bogate we włókno rdzenie i liście okrywowe kolb. Tak oto zrodził się pomysł, że do racjonalnego żywienia trzody chlewnej bardziej przydatne będą kolby, zamiast ziarna kukurydzy.



Najlepszym sposobem wykorzystania kolb dla swni jest produkcja paszy zwanej CCM. Nazwa jest skrótem angielskiego określenia „corn-cob-mix”, którą najlepiej przetłumaczyć jako: mieszanka ziarna i rdzeni. Ową mieszankę uzyskuje się zbierając kukurydź kombajnem tak przystosowanym, by zbierał nie tylko ziarno, ale również większość rdzeni (50-80% całkowitej ich ilości). Ich udział jest zmienny i powinien być tak dobrany, by zawartość utrzymał w pobliżu 6%. Taka zawartość włókna gwarantuje dobre przyrosty i dużą efektywność żywienia.

Łatwiejszą w realizacji jest metoda zbioru całych odkoszułkowanych kolb. W Polsce maszyny do zbioru kolb (tzw. pikery) są dość rzadkie, ale na mniejszych plantacjach zbiór można z powodzeniem wykonać również ręcznie. Po ześrutowaniu i zakiszeniu kolb, uzyskać można dobrą paszę dla swni, która jednak u niektórych odmian o grubych rdzeniach może zawierać nieco za dużo włókna. Nadmiar włókna może wystąpić też wtedy,

kiedy warunki polowe nie sprzyjały dobremu wykształceniu kolb. Przy żywieniu swni tą paszą najlepiej przewidzieć dodatek ziarna zbóż nieoplewionych (pszenżyta czy pszenicy (ale nie jęczmienia a zwłaszcza owsa), Ze względu na duże podobieństwo składu sruoty z kolb z opisanym wyżej CCM używa się niekiedy tej samej nazwy (ewentualnie nazwy CCM-I), ale patrząc z punktu widzenia jakości, lepiej nazwę CCM zachować tylko dla pierwszego rodzaju paszy.

Zbierać można także kolby razem z liśćmi okrywowymi. Dodatek liści okrywowych - tzw. koszułek zwiększa plon kolb o 5-10%, a w porównaniu do ziarna o ponad 20% (w przeliczeniu na taką samą wilgotność). Powoduje jednak, że nadmiernie rośnie udział włókna i tym samym pasza staje się mało przydatna dla swni opasowych. Kolby z liśćmi okrywowymi mogą natomiast być wykorzystywane w żywieniu macior, a przede wszystkim są doskonałą paszą treściwą dla bydła. Tak więc można wybrać jedną z trzech metod zbioru

kolb i wykorzystaniu kolb, dzięki czemu jakość produktu może być dostosowana do rodzaju zwierząt i systemu żywienia.

Zbiór kukurydzy na paszę z kolb odznacza się szeregiem zalet w porównaniu do innych sposobów wykorzystania kukurydzy. Kukurydza zebrana w postaci całych roślin nie jest przydatna dla swni, a wartość takiego plonu – mimo dużej masy, jest niewiele wyższa niż samych kolb. Zbierając kolby uzyskuje się wprawdzie niższe plony w porównaniu do zbioru całych roślin, ale kolby można przeznaczyć na paszę dla wszystkich zwierząt, podczas gdy kiszonkę z całych roślin - tylko dla przeżuwaczy. Z kolei w porównaniu do zbioru na ziarno uzyskuje się plony suchej masy większe o 15-25%, a jednostek pokarmowych wyższe o 10-15% (tab.1), przy znacznie zmniejszonym ryzyku uprawy i mniejszych kosztach konserwacji. Mniejsze ryzyko zbioru wynika z różnorodności metod, stosowania zbioru ręcznego lub maszynowego oraz możliwości jego przyspieszenia, gdy warunki są niesprzyjające.

Przydatność kukurydzy do produkcji paszy dla trzody chlewnej zależy przede wszystkim od terminu zbioru. Im wyższe jest stadium dojrzałości, tym większy jest udział ziarna w plonie, a zmniejsza się proporcjonalnie ilość bogatych we włókno rdzeni i liści okrywowych. Zawartość włókna jest niesłychanie ważna, decyduje bowiem o strawności paszy i wydajności zwierząt. Swnia opasowa potrzebuje 6-8% włókna w paszy, zaś dobrze wykształcone kolba (bez liści) w swym składzie zawiera włókno na takim właśnie poziomie. Rozwijające się szybko ziarno powoduje, że wraz z dojrzewaniem rośnie także plon kolb i ich wartość energetyczna. Ilość i jakość uzyskanej paszy zależy także od sposobu zbioru, ustawienia i przygotowania maszyn oraz metody konserwacji.

Zbiór kolb z przeznaczeniem na CCM należy wykonać w początkach dojrzałości omlotowej, kiedy ziarno staje się twarde i nie daje się rozłupać paznokciem. Jego wilgotność wynosi wtedy 35-40%, czyli zawartość suchej masy równa się 60-65%. Ponieważ rdzeń jest bardziej uwilgotniony niż ziarno, zawartość suchej masy w całych kolbach w tym stadium dojrzałości wynosi ok. 55%. Jest to optymalna wartość biorąc pod uwagę ilość i jakość plonu oraz możliwość zakiszenia. Możliwy wprawdzie jest zbiór wcześniejszy, jak i późniejszy, ale już kilkuprocentowe odchylenia w zawartości s.m. mogą być źródłem trudności przy zbiorze lub pogorszenia jakości. Zbiór na CCM we wcześniejszej fazie może być rozpatrywany tylko wtedy, kiedy przy niekorzystnym przebiegu pogody późna odmiana nie rokuje uzyskania wymaganej dojrzałości. W praktyce oznacza to, że jeśli pod koniec października ziarno jeszcze nie stwardniało, należy przygotować się do zbioru kolb (CCM-II lub LKS), bowiem dalsze czekanie nie da już oczekiwanej dojrzałości. Zbyt wczesny zbiór prowadzi do pogorszenia struktury kolby, gdyż przy słabo rozwiniętym ziarnie udział rdzenia jest większy. Tym samym większa jest zawartość włókna, co w efekcie obniża wartość pokarmową kolb.

Biorąc pod uwagę różne techniki zbioru, zbiór kolb jest możliwy nawet w dojrzałości

Tabela 1. Porównanie wydajności i parametrów ziarna i pasz uzyskanych kolb kukurydzy

Pasza	Plon kiszzonej paszy w t/ha*	Zawartość suchej masy w %	Białko strawne % s.m.	Włókno surowe % s.m.	Energia metaboliczna dla swni MJ/kg s.m.
Ziarno	9,0 (7-11)	65 - 75	8,6	2 - 3	15,2
CCM (ziarno + 60-70% rdzeni)	10,5 (8-13)	52 - 60	8,1	5 - 8	15,0
Kolby odkoszułkowane (CCM II)	11,5 (8,5-14)	45 - 60	7,9	8 - 11	14,3
Kolby nie odkoszułkowane (LKS)	13,5 (10-16)	45 - 55	6,4	10 - 15	12,1

\* uwzględniając 8-10% strat w trakcie przechowywania

Tabela 2. Wartość paszowa i plony kiszonki z kolb odkoszułkowanych (CCM-II) w zależności od fazy dojrzałości podczas zbioru (średnie z 4 lat)

Nazwa cechy	Jednostka	Dojrzałość ziarna	
		woskowa	pełna
Plon kolb z pola	t/ha	16,6	15,9
Zawartość suchej masy	%	45	55
Plon suchej masy po zakiszeniu	t/ha	6,7	8,1
Białko strawne	g/kg	70,1	71,2
Energia netto w 1 kg kiszonki	MJ/ 1 kg	4,4	5,6
Plon energii netto	GJ/ha	65,5	80,1

ciastowatej czy mlecznej, ale z punktu widzenia zarówno ilości jak i jakości plonu, przed uzyskaniem dojrzałości woskowej zbierać kolb po prostu nie warto. Jak wynika z tabeli 2 przyspieszenie zbioru do dojrzałości woskowej powoduje straty w plonie suchej masy i plonie jednostek pokarmowych o ok. 18%. Mniejsza jest też wartość energetyczna 1 kg kiszonki, co utrudnia żywienie i pogarsza przyrosty. Niezbyt wskazany jest również późny zbiór kolb, kiedy ziarno można bez problemu omlócić, a w kolbie znajduje się powyżej 60% sm. Kiszząc takie ziarno, do silosu należy dodać bardziej

wilgotnego materiału - parowanych ziemniaków, młodej trawy lub lucerny albo serwatki.

Żywienie swni oparte na CCM jest bardziej efektywne niż przy stosowaniu innych tradycyjnych pasz. Porównując plony i efekty żywieniowe łatwo wykazać, że CCM uzyskanym z jednego hektara można utuczyć 30-36 swniaków, podczas gdy zbiór jęczmienia lub pszenżyta daje paszę wystarczającą tylko dla 18-22 tuczników (uwzględniając jedynie zakup koncentratu białkowego). W wypadku ziemniaków przelicznik ten wynosi 20-30 szt., w zależności od uzyskiwanych plonów i metody

ich konserwacji. Zastosowanie CCM jest jednak bardziej pracochłonne i trudniejsze niż żywienie suchym ziarnem zbóż. Ponieważ jest to pasza wilgotna, wskazany jest tu system żywienia na mokro, podobnie jak w wypadku ziemniaków. Jednakże możliwe jest jej skarmianie w mniejszych ilościach w systemie suchego żywienia. Jest więc sprawą dokładnej kalkulacji, co bardziej nam się opłaca: prostsze i mniej pracochłonne żywienie ziarnem zbóż czy wysokowydajne ale trudniejsze żywienie oparte na CCM.

**prof. dr hab. Tadeusz Michalski**  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

# Coraz więcej stonki kukurydzianej na polach

Stonka kukurydziana pojawiła się w Polsce w 2005 roku na Podkarpaciu. Od 2006 roku zasiedla całą południową część kraju, a w latach 2007-2013 rozszerzyła zasięg swego występowania także na środkowe i północne regiony (Podlasie). Z ostatnich dostępnych informacji z roku 2016 wynika, że owad w tamtym czasie nie występował jedynie w województwach: zachodnio-pomorskim, kujawsko-pomorskim, pomorskim oraz warmińsko-mazurskim. Gdzie obecnie stonka już jest – nie wiadomo, gdyż nie jest prowadzony ogólnokrajowy monitoring jej występowania.

Z chwilą pojawienia się stonki w Polsce była uznawana za szkodnika kwarantannowego, zatem jej zwalczanie było prawnie nakazane. Początkowo przepisy fitosanitarne były bardzo restrykcyjne, niemniej w czasie późniejszym zostały złagodzone. Od 2014 roku stonka kukurydziana nie jest szkodnikiem kwarantannowym, a więc jej wykrycie nie pociąga za sobą skutków prawnych.

Ostatnie 4 lata to ciąg informacji o rosnącej liczebności ale także i szkodliwości stonki kukurydzianej, zwłaszcza na południu Polski. Jej najgroźniejszym stadium rozwojowym są larwy żerujące w glebie. Uszkadzają system korzeniowy kukurydzy prowadząc do wylegania roślin. Z larwami obecnie można spotkać się wyłącznie na plantacjach prowadzonych w monokulturze, gdyż te pozwalają szkodnikowi przejść przez cykl rozwojowy. Nie jest już żadną tajemnicą, że lokalnie wylega od kilku do nawet kilkudziesięciu hektarów kukurydzy na stanowiskach silnie opianowanych przez larwy. Dlaczego tak się dzieje? Otóż nie ma zarejestrowanych żadnych preparatów chemicznych ani biopreparatów do zwalczania larw stonki, które są szkodnikami glebowymi, a zarazem zezwolono na uprawę kukurydzy w monokulturze. Dodatkowo wycofanie z użycia zapraw zawierających imidachlopyrd tylko pogłębiło ten problem, gdyż substancja ta miała pośredni wpływ na stonkę ograniczając jej populację.

Kolejnym bardzo ważnym czynnikiem decydującym o coraz liczniejszym pojawie stonki jest jej wysoka płodność i łatwość adaptacji do warunków środowiska. Jedna samica jest w stanie złożyć do 1400 jaj do gleby i te jaja będą zimowały. Nie są im straszne mroźne zimy, których już prawie nie ma, ale za to ich liczebność mogą ograniczać przesuszające wiatry o ile jaja znajdują się we wierzchniej warstwie gleby. Samice składają je zwykle na głębokość 15-20 cm, a czasami nawet do 50 cm, zatem nie zawsze na takich głębokościach pojawia się problem z wilgotnością w czasie

ich zimowania. Od 2018 roku obserwuje się także bardzo niepokojące zjawisko jakim są coraz wcześniejsze naloty chrząszczy na rośliny kukurydzy i coraz dłuższe ich występowania na polach. O ile larwy wylęgają się od kwietnia lub w maju, tak nigdy do tej pory chrząszcze nie wylatywały z gleby pod koniec czerwca, co jest charakterystyczne dla krajów południa Europy. Od dwóch lat niestety stonka tak wcześnie się pojawia. Również chrząszczom nie przeszkadza zbiór kukurydzy – nawet gdy jej nie ma lub jest w pełni zaschnięta to owady dobrze sobie radzą, gdyż w tym czasie żerują na kwitnących chwastach, w szczególności nawłoci. Można powiedzieć – niech żerują na chwastach, ale pamiętajmy – im więcej samice mają pyłku, tym więcej i dłużej składają jaja, a z nich w kolejnym roku wylęgną się larwy. Chwasty, ale także niektóre rośliny ogrodnicze np. dynie, ogórki, cukinie, arbuzy stały się dla stonki dodatkowym źródłem pokarmu, a to na przyszłość źle wróży. Coraz bardziej zauważalnym zjawiskiem jest także sama liczebność chrząszczy – niekiedy na świeżych znamionach siedzi po kilka, kilkanaście chrząszczy je przegryzających i są już sygnały o słabszym zaziarnieniu tych organów na skutek obecności stonki. Znacznie łatwiej jednak spotkać liście uszkodzone przez chrząszcze, które mają wyjedzoną skórkę górną i miękkisz wskutek czego już w sierpniu zasychają.

Mając na uwadze rosnącą liczebność ale i szkodliwość stonki, na polach na których już występuje należy monitorować jej obecność i reagować jak obserwuje się wzrost uszkodzeń. Na chwilę obecną jak wspomniano nie ma możliwości chemicznego zwalczania larw szkodnika. Aby pozbyć się ich problemu należy wdrożyć płodozmian (zmianowanie ogranicza rozwój stonki), ewentualnie na polach silnie opianowanych przez larwy zrobić 1 roczną przerwę w siewie kukurydzy. Innym rozwiązaniem, które jednak nie rozwiązuje całego problemu jest chemiczne zwalczanie chrząszczy, a w szczególności zapłodnionych samic, zanim te zniosą jaja. Do tego celu trzeba użyć odpowiednie opryskiwacze, a sam zabieg wykonać w pełni okresu wegetacji roślin. Do zwalczania chrząszczy w zależności od jej liczebności zaleca się wykonać 1-2 opryskiwania roślin zarejestrowanymi do tego celu preparatami wymienionymi w tabeli 1. Zwalczanie to zwykle przypada od połowy lipca do połowy sierpnia, gdyż w tym czasie liczebność owadów jest najwyższa. O ile kilka lat temu było to trudne do wykonania, tak obecnie wskutek wzrostu temperatur i coraz wcześniejszego pojawu chrząszczy na plantacjach, wzrasta możliwość ograniczania stonki także za pomocą zabiegów wykonywanych przeciwko omacnicy prosowiance, gdy stosuje się preparaty zarejestrowane dla obu gatunków.

*dr hab. inż. Paweł K. Bereś, prof. nadzw.<sup>1</sup>, mgr Łukasz Siekaniec<sup>1</sup>, mgr Ewelina Mazur<sup>1</sup>, mgr Łukasz Kontowski<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Instytut Ochrony Roślin – PIB, Terenowa

Stacja Doświadczalna w Rzeszowie

<sup>2</sup> Indywidualne gospodarstwo rolne

w Szalkowie (doktorant)

Tabela 1. Preparaty zarejestrowane do zwalczania chrząszczy stonki kukurydzianej na kukurydzy zwyczajnej i kukurydzy cukrowej w 2019 roku

Preparat	Substancja czynna	Grupa chemiczna	Dawka	Termin zabiegu
Portos 110 OD Proteus 110 OD Ptolemeusz 110 OD	tiachlopyrd + deltametryna	neonikotynoidy + pyretroidy	0,75 l/ha	pierwsze opryskiwanie roślin należy wykonać w okresie od drugiej połowy lipca do połowy sierpnia, natomiast drugie (przy licznych pojawie owadów) wykonuje się 7-14 dni później.
Rumo 30 WG* Sakarb 30 WG Steward 30 WG*	indoksakarb	oksadiazyny	0,125-0,15 kg/ha	

Źródło: Rejestr środków ochrony roślin MRiRW (stan na 19.09.2019)

\* Preparat posiada rejestrację w kukurydzy cukrowej

# Sposoby redukcji zawartości mikotoksyn w kukurydzy

Szacuje się, że w roku 2019 powierzchnia uprawy kukurydzy wzrosła do 1,25 miliona hektarów. Tak duży areal uprawy tej rośliny pociąga za sobą cały szereg konsekwencji. Z jednej strony wzrastają zbiory ziarna i kiszonki, lecz z drugiej w środowisku pozostaje coraz więcej resztek poźniwnych. Stanowią one miejsce przetrwania szkodników, między innymi dla omacnicy prosowianki. Duża ilość biomasy po kukurydzy pozostawiona w glebie powoduje zwiększenie ilości zarodników grzybów z rodzaju *Fusarium* co grozi porażeniem roślin kukurydzy fuzariozą kolb i łodyg. W efekcie końcowym zwiększy się może także zawartość substancji szkodliwych – mikotoksyn, wytwarzanych przez *Fusarium*.

Mikotoksyny dzięki niewielkiej zawartości były przez wiele lat niemal niemożliwe do wykrycia, natomiast dobrze widoczne były skutki ich działania – zatrucia, zachorowania i upadki zwierząt, a w skrajnych przypadkach śmierci ludzi spożywających skażone produkty.

Choroby wywołane zatruciem - mikotoksykozy, występują najczęściej w postaci łagodnej, dlatego też są trudniejsze do zaobserwowania i identyfikacji, jednak powodują wymierne straty finansowe.

Pośród ponad 450 znanych mikotoksyn poważne zagrożenie w naszych warunkach stanowi jedynie kilka z nich. Wynika to albo z ich szczególnie wysokiej toksyczności lub powszechności występowania w środowisku.

W Polsce ze względu na warunki klimatyczne najważniejszymi z nich zarówno z powodu częstości występowania, jak też wytwarzanych dużych ilości oraz silnych właściwości toksycznych są: **deoksyniwalenol (DON)**, **zearalenon (ZEA, toksyna F-2)** oraz **fumonizyny (FUM)**. W ostatnich latach w ziarnie z krajów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej wykryto groźne **afلاتoksyny** produkowane przez grzyby z rodzaju *Aspergillus*, które do tej pory wykrywano w znacznie cieplejszych regionach świata.

Oprócz mikotoksyn wytwarzanych w trakcie rozwoju roślin i grzybów w warunkach polowych przed zbiorem, mogą pojawić się tzw. mikotoksyny magazynowe. Na skutek niewłaściwych warunków przechowywania mogą rozwijać się grzyby wytwarzające **ochratoksynę**, oraz może dalej wzrastać zawartość mikotoksyn fuzaryjnych.

Skutki działania mikotoksyn są bardzo zróżnicowane. Spożycie każdej z mikotoksyn powoduje ogólne osłabienie organizmu i często

wywołuje choroby niezakaźne, zwane mikotoksykozami. Specyficzne działanie każdej mikotoksyny zależy od gatunku zwierząt, wieku i ilości spożytej toksyny. Dlatego większość państw, w tym także Unia Europejska, określiła maksymalne dopuszczalne stężenia najważniejszych mikotoksyn w różnych produktach spożywczych i paszach. Zawartości te są zróżnicowane dla poszczególnych produktów, jak też gatunków i grup wiekowych zwierząt i dla człowieka.

W roku 2014 bardzo dużym problemem w Polsce była wysoka zawartość DON. Z tego też względu posiadanie podstawowej wiedzy dotyczącej mikotoksyn i grzybów je wytwarzających jest sprawą bardzo ważną. Równie ważne jest poznanie sposobów zapobiegania tworzeniu się mikotoksyn lub ograniczaniu ich występowania.

Również w ziarnie z roku 2017 stwierdzano wysokie zawartości zarówno DON jak i ZEA. Ich obecność była w dużej mierze zależna od lokalnych warunków meteorologicznych i od uprawianej odmiany. Warunki meteorologiczne w 2017 – długotrwałe i intensywne deszcze – spowodowały w znacznej części plantacji bardzo duże opóźnienie zbiorów. W skrajnych przypadkach dokonywano ich zimą po zamrożeniu pól.

Analiza ziarna zebranego w roku 2018 w Skrzelewie nie wykazała przekroczeń normy dla żadnej z mikotoksyn. Zarówno DON jak ZEA i FUM wykryto na niskim poziomie.

Naturalne porażenie zarówno ziarna jak i kiszonki nie stanowiły dotychczas w warunkach Polski dużego zagrożenia. Jednak co pewien czas występuje epidemiczne nasilenie fuzariozy, a wówczas stężenie mikotoksyn może osiągnąć lub przekroczyć dopuszczalne normy.

Nawet jeśli normy skażenia nie są przekroczone, należy czynić starania, aby ograniczyć ilość toksyn w produktach spożywczych. Należy pamiętać, że o ile same mikotoksyny nie są kumulowane w organizmie człowieka lub zwierząt, to kumulują się szkodliwe efekty ich działania.

## SPOSOBY OGRANICZENIA ZAWARTOŚCI MIKOTOKSYN.

Najlepszym sposobem ochrony ziarna jest niedopuszczenie do porażenia roślin grzybami, a w następstwie tego do skażenia go mikotoksynami. Najlepszy efekt daje połączone zastosowanie kilku metod.

W pierwszym rzędzie powinno się stosować prawidłową **agrotechnikę**, przede wszystkim **prawidłowe zmianowanie**, które zmniejsza ilość zarodników grzybów w glebie. Może to być trudne do wykonania w sytuacji uprawy przez kilka lat w jednym miejscu, kiedy co roku zwiększa się ilość zarodników grzybów w glebie. Należy przy tym pamiętać o unikaniu wysiewu zbóż po kukurydzy, ponieważ zboża są również bardzo podatne na fuzariozę. Zaleca się co najmniej 2-letni okres przerwy w uprawie kukurydzy na jednym stanowisku.

**Bardzo silne rozdrobnienie i przyoranie resztek roślinnych** może zdecydowanie zmniejszyć ilość grzybów w glebie, zmniejsza ilość resztek będących podłożem dla rozwijających się grzybów. Pozwala ono także na pozbycie się szkodnika – omacnicy prosowianki, która jest również czynnikiem sprzyjającym rozwojowi grzybów

**Zastosowanie fungicydów** w uprawie integrowanej jest zawsze ostatecznością. Dodatkowo ze względu na szybki wzrost i dużą wysokość rośliny, w większości gospodarstw możliwe jest zastosowanie oprysków do ok. 80 cm wysokości, bez stosowania specjalistycznego i bardzo kosztownego sprzętu.



Zdj. 1. Kolby uszkodzona przez omacnicę i porażona naturalnie porażona przez *Fusarium*.



Zdj. 2. Uszkodzenia kolba kukurydzy przez omacnicę prosowiankę.

Do ochrony i zwalczania fuzariozy stosuje się Retengo Plus 183 SE, który zawiera dwie substancje aktywne: piraklostrobinę i epoksykonazol. Oprócz fuzariozy zwalcza on inne ważne choroby grzybowe kukurydzy: żółtą plamistość liści kukurydzy (*Septosphaeria turcica*), drobną plamistość liści kukurydzy (*Kabatella zeae*) i rdzę kukurydzy (*Puccinia sorghi*). Drugim preparatem przeciwgrzybowym ograniczającym fuzariozę jest Quilt Xcel 263,8 SE. Stosowanie tych środków wymaga jednak drogiej specjalistycznych opryskiwaczy umożliwiających pracę w wysokim łanie, i nie zawsze jest ekonomicznie opłacalne.

Ważnym czynnikiem jest **dobór odmiany**. Niektóre z nowoczesnych odmian charakteryzują się podwyższoną odpornością na tego fuzariozę. Nie uzyskano jednak do chwili obecnej odmiany w pełni odpornej na patogena. Warto jednak zapoznać się z informacjami producenta dotyczącymi odporności oferowanych odmian na fuzariozę.

Generalnie ziarno odmian wczesnych zawiera mniej mikotoksyn, a średnio-późnych zawiera ich najwięcej. Wynika to z faktu wydłużenia okresu wegetacji odmian późniejszych, co z kolei umożliwia grzybom wyprodukowanie większej ilości mikotoksyn.

Kolejnym elementem jest **siew nasion**. Kukurydzę należy siać w dobrze ogrzaną glebę. Sprzyja to szybkiemu wzrostowi, rośliny są silniejsze i odporniejsze na atak patogenów.

**Nawożenie roślin** ma również duży wpływ na zdrowotność roślin, a poprzez to na zawartość mikotoksyn. Azot jest z jednej strony czynnikiem plonotwórczym, lecz jednocześnie zmniejsza odporność roślin na choroby. Stosowanie szybko działających nawozów azotowych w dawkach powyżej 150 kg/ha może zwiększyć ryzyko porażenia przez fuzariozę.

Czynnikiem zwiększającym porażenie fuzariozą i zawartość mikotoksyn są uszkodzenia rosnących roślin, głównie przez **omacnicę prosowiankę**. Podczas żerowania młode gąsienice wgrzając się w roślinę uszkadzają zarówno łodygi jak i kolby, a uszkodzenia są błyskawicznie zasiedlane przez grzyby fuzaryjne (Zdj. 2.). Dlatego też zwalczanie omacnicy powoduje, oprócz podniesienia plonu, również poprawę jego jakości. Na rynku dostępne są również biologiczne środki zwalczania omacnicyzawierające poczwarki kruszynka – muchówki, która składa jaja w złoża jaj omacnicy i ogranicza obecność omacnicy oraz rolnic w kolbach kukurydzy.

Kukurydza jest rośliną zbieraną z pola później niż inne zboża, a najwięcej mikotoksyn jest gromadzonych w późnych stadiach rozwoju, często już po osiągnięciu dojrzałości ziarna. Dlatego zaleca się możliwie **wczesny zbiór** ziarna. Zbiór należy prowadzić przy możliwie niskiej wilgotności ziarna. Opóźnienie zbioru zainfekowanego i wilgotnego ziarna może prowadzić do znacznego zwiększenia zawartości mikotoksyn.

#### ZAPOBIEGANIE GROMADZENIU SIĘ MIKOTOKSYN W ZIARNIE W CZASIE PRZECHOWYWANIA.

Dosuszenie zebranego ziarna do wilgotności poniżej 15% zapobiega zarówno rozwojowi grzybów przeniesionych z pola, jak też pojawieniu się grzybów magazynowych, wytwarzających inne toksyny (np. ochratoksynę). Dlatego powinno się wcześniej zabezpieczyć możliwość niezwłocznego dosuszenia zebranego wilgotnego ziarna do poziomu wilgotności zalecanego przy przechowywaniu. W trakcie magazynowania, jeśli jest taka możliwość, należy wietrzyć ziarno przez obieg powietrza, aby utrzymać jednolitą temperaturę w całym pomieszczeniu. Należy regularnie dokonywać pomiarów wilgotności i temperatury ziarna, a w przypadku wzrostu temperatury należy oddzielić widocznie zainfekowane partie ziarna i przesłać próbki do analizy. W czasie przechowywania w niewłaściwych warunkach ziarno może zostać porażone przez grzyby z rodzaju *Aspergillus* i *Penicillium* produkujące OTA. Mikotoksyn nie można się zupełnie ustrzec, jednak można bardzo mocno ograniczyć ich obecność poprzez odpowiednie postępowanie. Należy nieustannie monitorować czynniki powodujące ich zwiększanie i odpowiednio wcześniej na nie reagować. Uzyskanie zdrowego, wysokiej jakości ziarna zarówno do celów konsumpcyjnych jak i paszowych jest możliwe tylko jeżeli zostaną zastosowane zasady dobrej praktyki rolniczej w całym łańcuchu produkcyjnym.

#### Maksymalne dopuszczalne stężenia deoksyniwalenolu (DON), zearalenonu (ZEA), fumonizyn (FUM), aflatoksyny B1 (AFLA) i (sumy aflatoksyn) i ochratoksyny A (OTA) w ziarnie kukurydzy i wybranych produktach (EC) Nr 1126/2007.

Środki spożywcze	DON [µg/kg]	ZEA [µg/kg]	FUM [µg/kg]	AFLA [µg/kg]	OTA [µg/kg]
Nieprzetworzona kukurydza, z wyjątkiem nieprzetworzonej kukurydzy przeznaczonej do mielenia na mokro	1 750	350	4 000	5 (10)	5
Kukurydza przeznaczona do bezpośredniego spożycia przez ludzi, przekąski kukurydziane i płatki śniadaniowe na bazie kukurydzy	750	100	1 000	2 (4)	3
Przetworzona żywność na bazie kukurydzy oraz żywność dla niemowląt i małych dzieci	200	20	200	0,1	0,5

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 1881/2006 z dnia 19 grudnia 2006 r. ustalające najwyższe dopuszczalne poziomy niektórych zanieczyszczeń w środkach spożywczych i Rozporządzenie Komisji (EC) Nr 1126/2007 ustanawiające maksymalne poziomy toksyn *Fusarium* w zbożach i produktach zbożowych z dnia 28 września 2007 r.

**Dr Piotr Ochodźki**  
Instytut Hodowli i Aklimatyzacji  
Roślin-Państwowy Instytut Badawczy  
w Radzikowie

R E K L A M A M A

# OBSŁUGA TECHNICZNA KONCERTÓW IMPREZ PLENEROWYCH KONFERENCJI

Zadaszona Scena o wymiarach 6m x 8m.  
Dowolnie konfigurowalne nagłośnienie  
JBL SRX i PRX o mocy 3 kW na stronę.

**Teresiński Ośrodek Kultury**  
Al. XX-lecia 32, 96-515 Teresin  
tel. 46 861 38 81, e-mail: [kulturyisci@tok.art.pl](mailto:kulturyisci@tok.art.pl)





# Złote ziarno kukurydzy w zdrowej polskiej diecie\*

W Polsce wykorzystanie ziarna kukurydzy na cele spożywcze i przemysłowe to niespełna 10% zbiorów. Dla porównania we Francji to ponad 20%, w Austrii ponad 30%. To główny powód, dla którego warto jest promować produkty spożywcze z ziarna kukurydzy. Biorąc to pod uwagę, Polski Związek Producentów Kukurydzy prowadzi w bieżącym roku kampanię promocyjną pod hasłem „Złote ziarno kukurydzy w zdrowej polskiej diecie”. Celem kampanii jest promocja uprawy, wykorzystania oraz spożycia kukurydzy w Polsce.

W latach 2014 -2017 PZPK prowadził kampanię promocyjną pod nazwą „Kukurydza - słoneczne ziarno zdrowia”, która zakończyła się wielkim sukcesem. Kampania spotkała się z dużym zainteresowaniem ze strony rolników (podczas bezpośrednich spotkań), konsumentów (podczas degustacji potraw z kukurydzy), jak również mediów i przedstawicieli instytucji rolniczych: Ośrodków Doradztwa Rolniczego i innych. Przygotowano i opublikowano szereg tematycznych artykułów. Ukazała się pokaźna ilość publikacji medialnych, które potwierdzają zainteresowanie tą tematyką w Polsce. Materiały przygotowane przez PZPK wzbudziły duże zainteresowanie odbiorców, co widoczne było chociażby przy dystrybucji filmu promocyjnego oraz wydawnictw dla dzieci i dorosłych oraz okolicznościowych gadżetów.

Prowadzone przez PZPK działania promocyjne są skierowane do dwóch bezpośrednich grup docelowych:

- do rolników, w celu uświadomienia znaczenia uprawy kukurydzy. Do tej grupy docelowej kierowane są działania edukacyjne związane z właściwą agrotechniką, uprawą i wykorzystaniem kukurydzy,
- do konsumentów, którzy poszukują najlepszych alternatyw żywieniowych. W tej grupie są osoby dorosłe (rodzice) jak i starsze (dziadkowie), mający wpływ na nawyki żywieniowe dzieci - najmłodszych członków społeczeństwa. To ludzie, którzy dużą wagę przykładają do właściwej diety, jakości kupowanych wyrobów i ich wpływu na zdrowie.

Najważniejszymi partnerami w realizacji projektu są przedstawiciele mediów drukowanych i elektronicznych. Za ich pośrednictwem jest możliwość dotarcia do szerokich rzesz społeczeństwa.

Dlaczego zatem warto spożywać produkty z ziarna kukurydzy? Ziarno kukurydzy, poza składnikami pokarmowymi, jak węglowodany, białko i tłuszcz, jest źródłem witamin: B1, B2, E, PP i C, oraz licznych minerałów, jak: sód, potas, wapń, fosfor, żelazo, magnez, miedź, nikiel, cynk, chrom i selen. Szczególną wartość odżywczą i prozdrowotną kukurydzy przypisuje się obecności potasu i przeciwutleniaczy, witaminy E i selen. Ten zestaw określa się, jako „wyjątkowy”, gdyż selen ułatwia wchłanianie witaminy E i wzmacnia jej działanie. Selen, zwłaszcza w połączeniu z witaminą E, zmniejsza ryzyko wystąpienia aż 10 typów nowotworów, wśród nich najczęściej występującym: piersi, płuc, prostaty, odbytu. Selen reguluje pracę tarczycy, a także chroni przed zaćmą oraz chroni przed zwyrodnieniem płamki żółtej. Potas wpływa na obniżenie ciśnienia krwi, prawidłowy rytm serca i redukuje ryzyko udaru mózgu.

Z kolei witamina E („witamina młodości”), zapobiega powstawaniu zmarszczek, pomaga w zachowaniu jędrnej skóry.

Do celów spożywczych są wykorzystywane przetwory, zarówno z przemiału ziarna na sucho jak i na mokro. Produkty przemiału na sucho to mąka, kasze i grys kukurydziany. Mają one szerokie zastosowanie. Kasze służą do produkcji płatków kukurydzianych (corn flakes) oraz chrupki kukurydzianych. Płatki kukurydziane, dla wielu ludzi stanowią podstawę pożywne śniadania. Chrupki stanowią alternatywę dla wielu słonych przekąsek. Mąka kukurydziana znajduje zastosowanie w produkcji chleba, herbatników, wafli. W procesie przemiału na mokro uzyskuje się skrobię, która jest składnikiem licznych produktów spożywczych. Zarówno w przemiale na sucho jak i na mokro uzyskuje się bardzo wartościowy, prozdrowotny, olej kukurydziany. Olej kukurydziany, w dużej części, składa się z nienasyconych kwasów tłuszczowych. W jego składzie występują kwas olejowy (około 20-30%) oraz kwas linolowy (45-70%), a także spore ilości witaminy E oraz kwasu palmitynowego.

Najważniejszą zaletą produktów wytworzonych na bazie mąki i kasz kukurydzianych jest brak glutenu, co umożliwia ich zastosowanie w żywieniu osób chorych na celiakię, czyli trwałą nietolerancję tego białka. Chorzy na celiakię nie tolerują glutenu, gdyż działa on toksycznie na jelito cienkie, powodując zanik kosmyków. Zaletą produktów z kukurydzy jest dieta bezglutenowa o wyrazistym żółtym zabarwieniu.

Najwięcej substancji odżywczych zawiera ziarno kukurydzy cukrowej. Kukurydza cukrowa należy do 8 najważniejszych roślin warzywnych w Świecie, które stanowią aż 75% globalnej wartości produkcji warzyw. W Polsce produkcja kukurydzy cukrowej systematycznie wzrasta. Aktualnie jej powierzchnia wynosi około 10 tysięcy hektarów, w tym około 80% do przetwórstwa (konserwy z ziarnem i kolby mrożone). Około 20%, to produkcja na świeży rynek, w postaci kolb do gotowania, grillowania lub do spożycia na świeżo. Kolby gotuje się w wodzie lub na parze i podaje się na gorąco z masłem i solą. Mogą być grillowane w folii aluminiowej. Ziarno kukurydzy jest też komponentem do sałatek warzywnych. Z ziarna kukurydzy można przyrządzać bardzo smaczną zupę kukurydzianą. Kolby i ziarno mogą być przedmiotem mrożenia, po uprzednim blanszowaniu. Mrożone produkty mogą być przechowywane w temperaturze – 20°C przez wiele miesięcy. Nie tracą one wartości odżywczych.

Kukurydza cukrowa jest rośliną o wyjątkowym znaczeniu w żywieniu człowieka. Jej wartość odżywcza i smakowa

jest związana z wysoką zawartością łatwo przyswajalnych, wysoko energetycznych cukrów prostych oraz z wysoką zawartością błonnika regulującego działanie przewodu pokarmowego. Ziarno kukurydzy cukrowej zawiera liczne mikro i makroelementy: potas, fosfor, wapń, sód, magnez, żelazo, mangan, miedź, cynku, fluor. W ilościach śladowych występuje również jod i brom. Na pokreślenie zasługuje wielokrotnie wyższa niż w innych warzywach zawartość seleniu, który odgrywa olbrzymią rolę w profilaktyce antynowotworowej, a także dwóch silnych antyoksydantów – luteiny i zeaksantyny, chroniących płamkę żółta oka przed zwyrodnieniem. Ziarno kukurydzy cukrowej zawiera również wiele witamin: D, K, C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> (PP), B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> oraz kwas foliowy i pantotenowy, a w szczególności duże ilości witaminy E.

Świeże ziarno, o dojrzałości konsumpcyjnej, czyli w fazie późno-mlecznej, zawiera 70-76% wody, 5-12 % cukrów, 1,1-2,7% tłuszczów i 2-4,5% białka. Białko jest ubogie w aminokwasy – lizynę i tryptofan. Ziarno kukurydzy cukrowej jest źródłem nienasyconych kwasów tłuszczowych, obniżających poziom cholesterolu we krwi.

Wyroby z ziarna kukurydzy, jak i z kukurydzy cukrowej doskonale wypełniają założenia prawidłowego żywienia, w którym zwraca się uwagę na konieczność dostarczenia 50-70% energii w postaci węglowodanów złożonych. Ponadto energia z nienasyconych kwasów tłuszczowych (NKT) powinna wynosić do 10%, a z niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT), 3-7%.

Ziarno kukurydzy pękającej służy do wytwarzania popcornu. Jest to produkt o wysokiej zawartości białka, a także licznych mikroelementów i witamin, w tym również składników prozdrowotnych. Warto zatem spożywać produkty z ziarna kukurydzy, w tym również z kukurydzy cukrowej i pękającej.

**mgr inż. Monika Żurek**  
**Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin**  
**– Państwowy Instytut Badawczy**  
**w Radzikowie**

\* Publikacja w ramach programu promocyjnego Polskiego Związku Producentów Kukurydzy. Sfinansowano ze środków Funduszu Promocji Ziarna Zbóż i Przetworów Zbożowych



# UNOWOCZEŚNIAMY rolnictwo i obszary wiejskie



# 25 lat

Agencja Restrukturyzacji  
i Modernizacji Rolnictwa

## ARiMR unowocześnia polską wieś

*dokończenie ze str. 4*

Środki przekazane przez ARiMR umożliwiły również dynamiczny rozwój przetwórstwa rolno-spożywczego. Agencja pomogła w budowie lub modernizacji 3,3 tys. zakładów tej branży. Dzisiaj należą one do najnowocześniejszych na świecie.

Te wszystkie działania sprawiły, że wartość eksportu polskich produktów rolno-spożywczych wzrosła od 2004 r. ponad czterokrotnie, a Polska stała się jednym z najważniejszych producentów żywności w Europie. Ten wynik to dowód na wzrost efektywności produkcji na wsi i rzeczywista miara sukcesu polskich rolników.

### **Młody, polski rolnik**

Polska pochwalić się może największą spośród krajów Unii Europejskiej liczbą młodych rolników. Zmianę pokoleniową na wsi przyspieszyły także środki przekazane przez Agencję, które starszym rolnikom pozwoliły przejść na emeryturę, a ich młodszym, dobrze wykształconym następcom stworzyć 62,7 tys. nowych, efektywniejszych gospodarstw.

### **Poprawa jakości życia mieszkańców wsi**

Zmieniły się gospodarstwa, przemysł rolno-spożywczy, ale także jakość życia mieszkańców wsi i miasteczek. Za pieniądze przekazane przez ARiMR zmodernizowano lub wybudowano 10,7 tys. km dróg lokalnych, 1,2 tys. km ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych, powstały tysiące kilometrów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, setki oczyszczalni ścieków, systemy segregacji odpadów, zakłady wytwarzania energii ze

źródeł odnawialnych, setki placów zabaw, odnowiono centra wielu miejscowości, wybudowano bądź zmodernizowano wiele świetlic wiejskich i domów kultury.

Wzrosła również konkurencyjność gospodarza terenów wiejskich, na którą składa się już nie tylko produkcja żywności, ale również turystyka, usługi, handel, rzemiosło i działalność wielu różnych firm. 14,9 tys. przedsiębiorców uzyskało wsparcie z ARiMR na utworzenie i rozwój mikroprzedsiębiorstw, na wsi powstało w sumie 73,6 tys. miejsc pracy poza rolnictwem. Zwiększyła się przedsiębiorczość mieszkańców obszarów wiejskich.

### **Wzrost dochodów rodzin rolniczych**

Dostęp do europejskich środków poprawił także kondycję ekonomiczną rodzin rolniczych. To zasługa m.in. płatności bezpośrednich i obszarowych, które są ważnym instrumentem wsparcia i stabilizacji dochodów rolniczych. O te płatności ubiega się co roku ponad 1,3 mln rolników, a pula środków przeznaczonych na ten cel od momentu startu systemu dopłat w Polsce w 2004 r. wzrosła ponad dwukrotnie. Od połowy 2019 r. Agencja wypłaciła z tytułu płatności bezpośrednich i obszarowych łącznie blisko 177 mld zł.

ARiMR ma także udział w procesie cyfryzacji polskiej wsi. W 2018 r. Agencja wyposażała rolników w dwa internetowe narzędzia: eWniosekPlus oraz portal IRZplus, które są pomocne w załatwianiu urzędowych spraw związanych z prowadzeniem gospodarstwa, oszczędzają czas na realizację takich zadań, a także poszerzają umiejętności rolników w korzystaniu z nowoczesnych technologii.



# Drogowskazy na drodze społecznej działalności



Od 1 maja br. Lokalna Grupa Działania „Ziemia Chełmońskiego” wraz z Mszczonowskim Stowarzyszeniem Historycznym realizują projekt „Drogowskazy aktywności obywatelskiej na Ziemi Chełmońskiego”. Działanie to jest współfinansowane przez Narodowy Instytut Wolności ze środków Funduszu Inicjatyw Obywatelskich na lata 2014-2020. Projekt będzie realizowany do końca października 2020 r. na terenie 10 gmin wchodzących w skład „Ziemi Chełmońskiego”. Jego głównym celem jest wzmocnienie potencjału do mobilizowania zasobów oraz zbudowanie przestrzeni do promocji działań i współpracy min. 40 organizacji i inicjatyw obywatelskich z obszaru objętego zadaniem do końca września 2020 r.

## DORADZTWO I INFORMACJA

Jakie zadania LGD i MSH realizują w ramach „Drogowskazów”? Po pierwsze doradztwo, które jest skierowane do członków organizacji pozarządowych, osób chcących założyć NGO, działaczy z grup nieformalnych oraz wszystkich, którzy są zainteresowani aktywnością obywatelską. Podczas konsultacji mogą oni uzyskać wiedzę dotyczącą m.in. kwestii księgowych, finansowych, prawnych, pozyskiwania funduszy na działalność, rejestracji oraz zarządzania organizacją.

Istotnym zadaniem „Drogowskazów” są działania informacyjne. W tej kategorii odnaleźć można prowadzenie punktu informacyjnego, fanpage`a na Facebooku i newslettera. Dzięki nim organizacje z terenu LGD mogą prezentować swoje pomysły oraz uzyskiwać wiadomości ważne dla ich funkcjonowania. Ponadto wydawana jest gazeta promująca lokalne inicjatywy „Drogowskazy aktywności obywatelskiej”, która jest dystrybuowana na terenie 10 gmin, a także poprzez kanały internetowe.

## PROMOCJA I INTEGRACJA

W aktywności obywatelskiej ważne jest również współdziałanie. O tym także pomyśleli członkowie LGD i MSH. W ramach promowania inicjatyw obywatelskich oraz integrowania środowisk społeczników zaplanowano organizację dwóch pikników, z których pierwszy odbył się w Mszczonowie w dniu 28 września br. Podczas plenerowej imprezy NGO zaprezentowały się w różnorodnej formie – poprzez stoiska, warsztaty, pokazy czy konkursy. W trakcie pierwszego pikniku Mszczonowskie Stowarzyszenie Historyczne przygotowało inscenizację „Historia okupowanego miasta”, która przybliżyła widzom wydarzenia z września 1939 r. Działanie to zbiegło się z obchodami 80. rocznicy wybuchu II wojny światowej.

## SZKOLENIA I WSPARCIE

LGD i MSH planują również organizację szkolenia w zakresie wykorzystywania nowych technologii informacyjnych w budowaniu wizerunku organizacji, spotkań tematycznych, webinarów oraz wizyt studyjnych. Wszystko po to, by umacniać zasoby ludzkie lokalnych organizacji pozarządowych i grup nieformalnych. Wiedza i umiejętności są kluczami do sukcesu w działalności obywatelskiej, a zajęcia będą dodatkowo okazją do wymiany doświadczeń, wzajemnego inspirowania i integracji grup. Kolejnym projektowym działaniem będą cykle edukacyjno-rozwojowe. LGD i MSH udzielać będą organizacjom indywidualnego wsparcia, mającego na celu zwiększenie dynamiki ich rozwoju.

Na co jeszcze mogą liczyć organizacje, które wezmą udział w projekcie? W ramach „Drogowskazów” udostępniana im będzie sala dydaktyczna z projektorem i komputerem.

## DLA KOGO?

Do udziału w projekcie zapraszamy członków organizacji pozarządowych, kół gospodyń wiejskich, grup nieformalnych i osób zainteresowanych aktywnością obywatelską, z terenu 10 gmin: Baranów, Grodzisk Maz., Mszczonów, Radziejowice, Teresin, Żabia Wola, Jaktorów, Sochaczew, Rybno i Nowa Sucha. Każde zrealizowane zadanie będzie, jak wskazuje nazwa, „drogowskazem” na drodze obywatelskiej aktywności. Dzięki nim podążanie tą ścieżką będzie łatwiejsze i efektywniejsze.

### Kontakt:

**LGD „Ziemia Chełmońskiego”**

tel. (46) 858 91 51, 795 584 876

e-mail: [drogowskazy@ziemiachelmonskiego.pl](mailto:drogowskazy@ziemiachelmonskiego.pl)

[www.ziemiachelmonskiego.pl](http://www.ziemiachelmonskiego.pl)



# Twój wstęp do walki z omacnicą prosowianką

## Coragen® 200 SC

Ochrona przed szkodnikami  
powered by

**RYNAXYPYR®**  
active ingredient

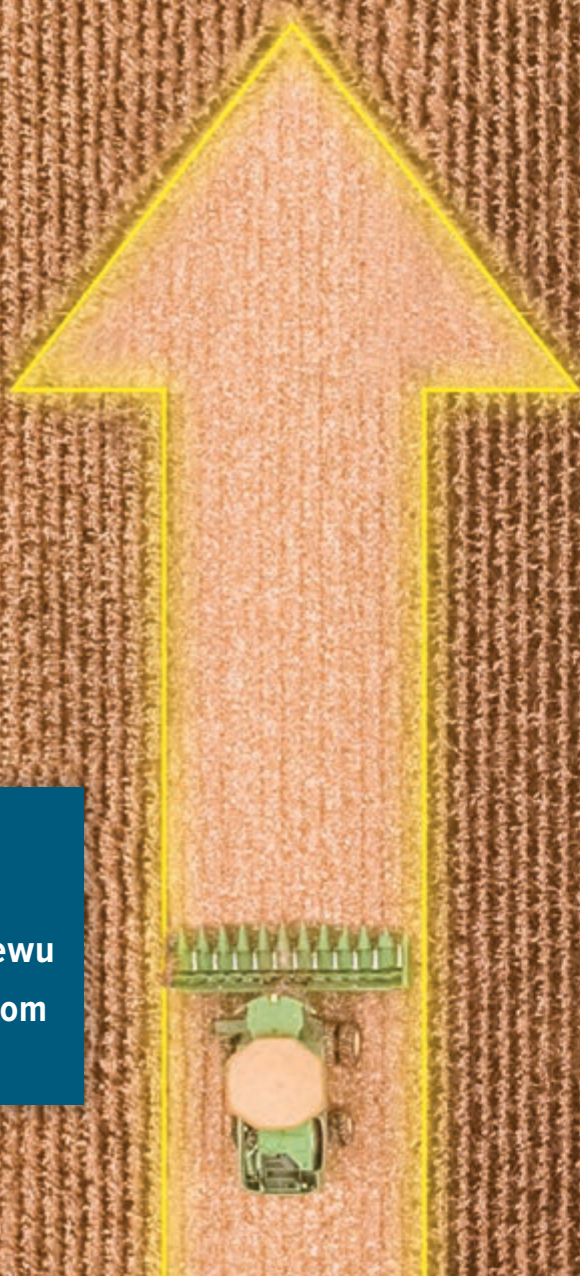
- Zawiera chlorantraniliprol – nową substancję czynną w walce z omacnicą prosowianką w kukurydzy i kukurydzy cukrowej
- Działa błyskawicznie i przez długi czas
- Chroniąc przed uszkodzeniami ogranicza poziom mykotoksyn
- Okres karencji: 7 dni
- Zapewnia wyższy plon o lepszych parametrach jakościowych

Wybierz Coragen® 200 SC dla większych plonów i ich lepszej jakości.

Coragen® i Rynaxypyr® są znakami towarowymi FMC Corporation i podmiotów stowarzyszonych.

**FMC Agro Polska Sp. z o.o.**

Al. Jerozolimskie 212 A, 02-486 Warszawa, tel. + 48 22 571 40 50, [www.fmcagro.pl](http://www.fmcagro.pl)



### Większe plony dzięki:

- ✓ Przewadze genetycznej
- ✓ Dostosowanej normie wysiewu
- ✓ Zaawansowanym rozwiązaniom DEKALB®



## NOWY STANDARD PLONOWANIA NA ZIARNO



### PLON

Bardzo wysokie i stabilne plonowanie.



### MOCNE ŁODYGI

Zdrowe i mocne rośliny, wysoka tolerancja na wyleganie łodygowe i korzeniowe.



### WIGOR WIOSENNY

Dobry wigor wiosenny.



### SILNE KORZENIE

Bardzo dobry system korzeniowy.

Odkryj potencjał odmian DEKALB na [www.dekalb.pl](http://www.dekalb.pl)





Pobierz już teraz:



# Aplikacja 365Pocket – mój cyfrowy dzienniczek rolnika w smartfonie!



**NOWOŚĆ**

*Gregor Bardowski*



łatwe dokumentowanie, indywidualne analizy,  
zawsze i wszędzie!



**ADENGO** »»

**Wygodniej  
być nie może**

**Błyskawicznie się  
przekonasz**

**Sprawdzony herbicyd  
w uprawie kukurydzy:**

**skuteczny**

»» zwalcza 85 gatunków chwastów  
jedno- i dwuliściennych

**elastyczny**

»» może być stosowany przed-  
i powschodowo, do momentu  
pojawienia się 2 liści kukurydzy

**wygodny**

»» wystarczy niska dawka i jeden  
zabieg w sezonie  
»» działa długo po zastosowaniu



Adengo® 315 SC – ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć szczególną uwagę na stosowane zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i symbole ostrzegawcze umieszczone w etykietach oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.

Bayer Sp. z o.o., tel. 22 572 36 12  
Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa

[www.agro.bayer.com.pl](http://www.agro.bayer.com.pl)

