

# WIEŚ

# KUJAWSKO POMORSKA

miesięcznik wydawany od 2001 roku



KUJAWSKO-POMORSKI  
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
w Minikowie



Kujawsko-Pomorska  
Izba Rolnicza  
z siedzibą w Przysieku

# 183

wrzesień

# 2016

cena 3,00 zł  
ISSN 1642-5286  
www.kpodr.pl



Dobra kiszonka  
z kukurydzy



Wykorzystajmy  
postęp biologiczny



Kalkulacje rolnicze  
– pszenica ozima



Piękny i zadbane  
ogród



*Czy stosować uproszczenia  
w uprawie?*

# FINANSOWANIE PROMOCYJNE + EXTRA RABAT\*\* NA CIĄGNIKI KUBOTA

OFERTA  
specjalna



Modele ciągników objęte promocyjnym finansowaniem fabrycznym:  
M6040N, M7040N, M7060, M100GX, M110GX, M128GX, M128GXS

### 5 lat bez odsetek

- okres finansowania 60 miesięcy
- pierwsza wpłata 33% – wkład własny\*\*\*
- 9 równych rat, płatnych co pół roku – pierwsza rata płatna dopiero po roku
- podatek VAT płatny po pół roku

### 4 x 25% (raty półroczne)

- Wkład własny 25%
- Okres finansowania – 18 miesięcy
- Oprocentowanie roczne 0%

### 5 x 20% (raty półroczne)

- Wkład własny 20%
- Okres finansowania – 24 miesiące
- Oprocentowanie roczne 0%

### 40%+6x10% (raty półroczne)

- Wkład własny 40%
- Okres finansowania – 36 miesięcy
- Oprocentowanie roczne 0%

Sprawdź ofertę u najbliższego diler.

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

\* Wg badań Martin&Jacob najlepsze finansowanie fabryczne ciągników rolniczych zdaniem rolników.  
\*\* Promocja ważna do 30 września 2016 r lub do wyczerpania zapasów. Szczegóły u dilerów Kubota.  
\*\*\*Udział własny zawiera 3% opłaty przygotowawczej.



Paweł Wienconek  
Zastępca Redaktora Naczelnego

## Czarne chmury nad izbami?

Rzeczywistość jest bardzo dynamiczna. Niedawno, pod koniec czerwca świętowaliśmy jubileusz 20-lecia istnienia Kujawsko-Pomorskiej Izby Rolniczej. Jak to zwykle bywa, przy okazji takich imprez dokonuje się podsumowania dorobku jubilata, ale i snuje się plany na przyszłość. Okazuje się, że takie rozważania mogą okazać się przysłowiowego funta klaków niewarte, a wszelakie plany i zamierzenia można sobie między bajki włożyć. Szybko bowiem dała o sobie znać nowa rzeczywistość polityczna IV RP.

W maju br. do naszej Izby wpłynął do zaopiniowania projekt zmiany ustawy o izbach rolniczych i innych ustaw autorstwa klubu poselskiego Kukiz'15. Ugrupowanie to jest wyjątkowo aktywne w „naprawianiu” tego, co do tej pory się sprawdzało i dobrze służyło społeczności. Niepokojącym jest fakt, że projekt nie został odrzucony po pierwszym czytaniu i będzie procedowany dalej po przerwie wakacyjnej. Dokument ten przewiduje rewolucyjne zmiany w zakresie ordynacji wyborczej do izb rolniczych i ich finansowania. Są to zmiany z gruntu niekorzystne dla dalszego funkcjonowania samorządu rolniczego w Polsce i w efekcie prowadzące w krótkim czasie do jego likwidacji. Nowelizacja w wielu punktach jest prawnie wadliwa, co wykazaliśmy w treści naszej opinii przesłanej do Krajowej Rady Izb Rolniczych. W ocenie projektodawców zwiększenie reprezentatywności izb rolniczych i zainteresowanie nimi rolników miałyby nastąpić poprzez przeniesienie pierwszego etapu wyborów na szczebel sołectwa. Okręgiem wyborczym miałyby być sołectwa niezależnie od liczby osób uprawnionych do głosowania zamieszkałych na jego terenie. Jak wiadomo sołectwa różnią się pod względem obszaru, liczby mieszkańców, ureszcie liczby osób opłacających podatek rolny, które są członkami izby rolniczej. Już samo przyjęcie jako okręgu wyborczego sołectwa narusza więc zasadę reprezentatywności. Sołectwa o mniejszej liczbie rolników będą miały taką samą możliwość wyłonienia kandydata do rady powiatowej jak sołectwa, gdzie liczba uprawnionych do głosowania jest większa. Ponadto zlecając przeprowadzenie wyborów sołtysowi i komisji sołectkiej odstąpiono od podstawowej zasady samorządności, iż wybory w danej organizacji przeprowadzają niezawisłe sami członkowie organizacji. Sołtys i zebranie wiejskie jak wiadomo są organami pomocniczymi samorządu gminnego, podlegają strukturom tego samorządu. Zlecenie zatem sołtysowi jako „urzędnikowi gminnemu” przeprowadzenia wyborów do izb rolniczych prowadzi do tego, że wybory do izb rolniczych nie przeprowadzają członkowie izby, lecz czynnik zewnątrz.

W projekcie, kosztem izb rolniczych, próbuje się dotować związki zawodowe rolników i organizacje społeczno-zawodowe rolników, które z natury rzeczy muszą być organizacjami dobrowolnymi, a źródłem ich finansowania powinny być zasadniczo składki członkowskie. Niestety w praktyce funkcjonowania związków i organizacji rolniczych powyższa zasada występuje w ograniczonym zakresie. Organizacje te cierpią na chroniczny brak środków ze składek, których rolnicy nie chcą płacić. Przykładem tego jest wieloletnia praktyka finansowania działalności organizacji rolniczych z budżetu państwa w ramach struktur unijnych. Należy mieć również na względzie fakt, że główne związki i organizacje rolnicze, takie jak Związek Kółek i Organizacji Rolniczych, Związek Solidarność Rolników Indywidualnych czy też Związek Samoobrona mają ukształtowane, jednoznaczne oblicze polityczne. Ponadto organizacje te od wielu już lat nie poddawały się żadnej weryfikacji wyborczej. Dyslokacja środków nie wpłynie zatem na odpolitycznienie izb, związków i organizacji rolniczych, zgodnie z tym co zakładają projektodawcy. Poza tym system możliwości różnorodnego transferu odpisów z podatku rolnego prowadzić będzie z pewnością do zwiększenia biurokracji, skomplikowania rozliczeń dokonywanych przez urzędy gminy i zwiększy obciążenia w tym zakresie urzędów gmin o nowe zadania. Zważywszy, że brak deklaracji w przedmiocie zadysponowania 1% podatku rolnego oznaczać będzie w ostatecznym rozrachunku przekazanie go izbie rolniczej, rodzi to wątpliwości co do sensowności takiego przedsięwzięcia, którego koszty mogą przekroczyć ewentualne zakładane korzyści.

Mieczysław P.

### TECHNOLOGIE W ROLNICTWIE 4

Czy stosować uproszczenia w uprawie? .....	4
Polska maszyna strip-till .....	6
Nowości w zbożach .....	8
Żyto mieszańcowe .....	14
Niedoceniany jęczmień ozimy .....	16
Lepiej zapobiegać .....	20
Uprościć uprawę brokuła .....	22
Sposób na ściernisko .....	24
Dobra kiszonka z kukurydzy .....	26

### WYWIAD Z... 29

Wykorzystajmy postęp biologiczny .....	29
--	----

### NAUKA PRAKTYCE 31

Zagrożenia na fermach drobiu .....	31
------------------------------------	----

### EKONOMIA I FINanse 32

Kalkulacje rolnicze – pszenica ozima .....	32
Ubezpieczenia upraw .....	33
Okresowa emerytura rolnicza .....	34

### WIEŚCI Z REGIONU I KRAJU 35

Festyn Rycerski w ruinach zamku .....	35
Wszystko o pszczołach w Zarzeczewie .....	36
XIV Wielki Festyn Pomidorowy .....	38
Jubileuszowe spotkania .....	40
Gmina Zakrzewo .....	41
10-lecie Koła Gospodyń Wiejskich .....	42

### PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ NA WSI 43

Jak założyć hodowlę psów? .....	43
Dworek Wymysłowo nagrodzony .....	44

### ROZMAITOŚCI 45

Polskie Bieszczady .....	45
--------------------------	----

### WSPOMNIENIA 48

Odeszła nasza Hania .....	48
---------------------------	----

### W ZACZAROWANYM ŚWIECIE... 49

Wierszyki dla dzieci .....	49
----------------------------	----

### DOM I RODZINA 50

Lepszy rydz niż nic... ..	50
Piękny i zadbane ogród .....	52
Konkurs fotograficzny „My i zwierzęta II” ..	54

# Czy stosować uproszczenia w uprawie?

Zastosowanie w uprawie tradycyjnego pługa ma wiele wad:

- nadmiernie przesusza glebę,
- sprzyja erozji wodnej i wietrznej,
- przyspiesza mineralizację próchnicy,
- niszczy mikroflorę glebową,
- tworzy koleiny i ugniata glebę,
- pociąga za sobą bardzo duże nakłady na pracę oraz energię.

Dlatego w ubiegłym wieku zaczęto rezygnować z tradycyjnej uprawy eliminując z uprawy pługi i stosując różnego rodzaju uproszczenia, które mają za zadanie przyspieszyć uprawę oraz wyeliminować wyżej wymienione wady.

Do najważniejszych zalet wprowadzania systemów uproszczonej uprawy łącznie z uprawą zerową należą:

- ograniczenie nakładów pracy na wykonanie zabiegów uprawowych, a przy tym oszczędność czasu,
- zmniejszenie kosztów utrzymania maszyn, zmniejszenie zużycia paliwa,
- polepszenie porowatości i struktury gleby,
- zwiększenie zawartości próchnicy w glebie,
- ograniczenie erozji wodnej i powietrznej gleby,
- zatrzymywanie nawozów i pestycydów w wierzchniej warstwie gleby i niedopuszczenie do ich nadmiernego wymywania, szybsza degradacja tych związków dzięki intensywnej działalności mikroorganizmów,
- mniejsze zanieczyszczenie powietrza poprzez obniżenie emisji spalin oraz dwutlenku węgla,
- resztki roślinne na polu są schronieniem i źródłem pokarmu dla zwierząt.

Uproszczenia w uprawie dzielimy na takie, w których wykonujemy pełną uprawę, lecz z pominięciem pługa oraz na takie, w których siewu dokonuje się bezpośrednio w mulcz, czyli uprawa zerowa lub pasowa (strip-till).

Od zamierzonych czasów podstawą uprawy roli jest pługi. Na przestrzeni lat wprowadzono do tego systemu wiele udoskonaleń, takich jak np. pługi obrotowe czy zmianę profilów odkładnic. Pomimo wielu udoskonaleń, nie udało się wyeliminować wszystkich wad tej technologii, dlatego poszukuje się nowych rozwiązań.



W Polsce powierzchnia upraw, na których stosuje się uprawę uproszczoną stanowi około 15% gruntów ornych. Uproszczenia mogą polegać na spłyceniu uprawy i zastąpieniu pługa różnymi agregatami złożonymi najczęściej z redlic, talerzy oraz wałów doprawiających. Za takimi agregatami najczęściej wykonywany jest siew. Natomiast nowa technologia strip-till polega na wsianiu nasion prosto w ściernisko i uprawianiu tylko pasów, w które siew się nasiona podczas tego samego przejazdu.

Wprowadzenie uproszczeń niesie za sobą także pewne zagrożenia, najistotniejszym jest zwiększenie zachwaszczenia, a co za tym idzie więcej się wydaje na środki ochrony roślin. W trakcie uprawy uproszczonej można także stwierdzić słabsze przykrycie resztek poźniowych oraz obornika.

Do zagrożeń w uproszczeniach należy też doliczyć namnożenie agrofagów glebowych (gryzonie, drutowce, pędraki). Tego typu zagrożenia dają o sobie znać zwłaszcza w pierwszych latach po przejściu z uprawy płuznej na uproszczoną, a szczególnie nasilają się one w uprawie pasowej czy zerowej. Receptą na to może okazać się stosowanie międzyplonów tworzących w glebie dużą ilość biomasy, która pozostaje na polu i na przestrzeni lat poprawia zawartość próchnicy. Także stosowanie zwiększonej dawki azotu, który ma za zadanie poprawić przyrosty poplonów oraz przyspieszyć rozkład biomasy pomaga rozwiązać ten problem.

Prowadzenie skutecznej walki z chwastami jest decydujące podczas stosowania tego typu uprawy. Dlatego należy szybko i skutecznie reagować

na zagrożenia spowodowane presją chwastów. Należy też pamiętać o prawidłowym zmianowaniu, a zbyt duży udział zbóż w tej uprawie jest szczególnie narażony na różnego typu agrofagi.

Powodzenie uprawy bezorkowej jest uzależnione od warunków glebowych, klimatycznych oraz gatunku uprawianej rośliny. W Polsce, gdzie udział zbóż oscyluje w okolicach 70%, istnieje możliwość wprowadzenia i stosowania różnego rodzaju uproszczeń, a nawet uprawy zerowej. Zwłaszcza na glebach strukturalnych z małym zachwaszczeniem, a w szczególności gdy nie spotykamy się z nasiloną presją uciążliwych chwastów jedno- i dwuliściennych, a także na glebach o dobrej kulturze i odpowiednim pH oraz dużej zawartości próchnicy.

Bezorkowe systemy szczególnie są przydatne na terenach silnie urzeźbionych ze względu na ograniczenie spalania oleju napędowego w sytuacji, gdy podjeżdżamy pod wzniesienie zwiększa się obciążenie powodujące

większe zapotrzebowanie na moc, więc zmniejszenie liczby przejazdów ogranicza ten proces. Drugim powodem, dla którego szczególnie powinno się stosować różnego rodzaju uproszczenia na terenach silnie urzeźbionych jest ograniczenie erozji wodnej, jak i powietrznej.

Uproszczenia powinno się wprowadzać na glebach będących w dobrej kulturze. Zboża należą do roślin, które posiadają płytki system korzeniowy i są mało wrażliwe na głębokość uprawy i dlatego dobrze znoszą wprowadzanie uproszczeń i plonują nierazko nawet lepiej niż w uprawie tradycyjnej. Wrażliwość zbóż zwiększa się jednak wraz z pogorszeniem warunków przedplonowych (np. monokultury). W latach o niekorzystnej strukturze opadów atmosferycznych, na stanowiskach, gdzie gleba jest lżejsza może się to przejawiać mniejszym plonowaniem niż w tradycyjnej uprawie.

Na polach, na których struktura zasiewów jest zdominowana przez zboża, a nawet są one uprawiane

w monokulturach wprowadzenie pełnej uprawy bezpluznej jest niewskazane, gdyż na przestrzeni lat ilość resztek poźniowych oraz rozdrobnionej słomy, które nie są dobrze przykryte nagromadzają się do tego stopnia, że gleba nie jest w stanie sama ich rozłożyć. Zalecana jest wtedy głęboka orka, która umieści nagromadzone resztki w głębszych warstwach gleby.

Efekty ekonomiczne podczas stosowania upraw bezpluznych są różne. Zależą nie tylko od wielkości plonów, ale także od poniesionych nakładów na uprawę i ochronę roślin. Wprowadzanie uproszczeń w uprawie zbóż jest zasadne, gdy na przestrzeni lat zmniejszenie plonu ziarna oraz zwiększone wydatki na nawozy oraz środki ochrony roślin rekompensują ograniczenie nakładów pracy, eksploatacji maszyn i paliwa.

Piotr Szczepański  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
Fot. L. Piechocki

## REKLAMA



**CENTRUM TECHNIKI ROLNICZEJ**



zaprasza na szkolenie praktyczne

### INNOWACYJNE SYSTEMY UPRAWY PRZY UŻYCIU AGREGATÓW NOWEJ GENERACJI W TECHNOLOGII STRIP-TILL

które odbędzie się, **7 września (środa) 2016 r.** w KPODR w Minikowie - budynek 1C (sala konferencyjna)

Na pokazie uprawy pszenicy i rzepaku ozimego zaprezentują się agregaty:  
**MZURI PRO-TILL, VADERSTAD, CZAJKOWSKI, AGRO SADKI STRIP DOG.**



Efekty pracy poszczególnych agregatów będzie można ocenić zarówno na pokazie jak i w czasie wegetacji wiosną 2017 r. i porównać z uprawą tradycyjną.

**PARTNERZY**



wrzesień 2016

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie.”  
Projekt realizowany przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie - współfinansowany w ramach Planu Operacyjnego KSOw na lata 2016-2017 w zakresie SIR.

# Polska maszyna strip-till

Zainteresowanie uproszczonymi systemami uprawy jest coraz większe. Świadczy o tym chociażby liczny udział rolników z kilku województw w pokazie siewu pasowego, który odbył się 15 lipca w gospodarstwie **Macieja Czajkowskiego** w Sokołowie. Pomimo obfitych kilkudniowych opadów poprzedzających szkolenie rolnik nie odwołał pokazu, przekonany, że jego maszyna poradzi sobie z wilgotną glebą.

**N**ie był to taki sobie zwykły pokaz pracy jakiejś maszyny – lecz prototypu pierwszego polskiego urządzenia przeznaczonego do uprawy pasowej (strip-till). Zaprezentowano nam dwa agregaty Czajkowskiego ST, o szerokościach roboczych 3 m i 6 m. Ich konstruktorem jest właściciel gospodarstwa. Przed wyjazdem na pola pan Maciej opowiedział o zasadach

Największe wrażenie robiło doświadczenie z burakami. Pole zostało podzielone na dwie części. Na jednej części uprawiono glebę systemem bezorkowym stosując strip-till, natomiast drugie pole zaorano i zastosowano tradycyjne uprawki i siew. Kiedy przechodziliśmy pasem pomiędzy tymi polami, gleba była rozmyta, z widocznymi żłobieniami po ulewnym deszczu.



uprawy gleby systemem pasowym oraz przedstawił historię tworzenia swojej maszyny. Po wypróbowaniu wielu agregatów zagranicznych, rolnik postanowił skonstruować własny, bardziej przystosowany do naszych warunków klimatyczno-glebowych. Polski strip-till będzie produkowany docelowo w kilku szerokościach roboczych.

Po spotkaniu z wynalazcą przy kawie i kolejnym deszczu wyjechaliśmy na pola, gdzie pan Czajkowski pokazał uprawiane w technologii strip-till buraki cukrowe, kukurydzę, rzepak ozimy, groszek, fasolę i pszenicę.

Z mokrych buraczanych pól wyrwaliśmy kilkadziesiąt roślin. Stwierdziliśmy, że korzenie buraków w uprawie strip-till były trochę większe i miały nieco dłuższy system korzeniowy w porównaniu z burakami uprawianymi tradycyjnie. Jednak najciekawszy w tym doświadczeniu był stan gleby. Po obfitych opadach gleba na polu z uprawą orkową była śliska i grząska. Natomiast w części z uprawą pasową gleba między roślinami była sprężysta, bez strużek wody, w miarę sucha. Międzyrzędzia nie były uprawiane i w związku z tym glebowe kanaliki kapilarne nie zostały zniszczone, co

spowodowało lepsze podsiąkanie. Ponadto mulcz z ubiegłorocznej słomy chłonił wodę i sprzyjał rozwojowi życia mikrobiologicznego na powierzchni pola, przyczyniając się do powstawania próchnicy – rezerwuaru wody i gruzelkowej struktury gleby. Doświadczenie z porównaniem systemów uprawy buraków w jednakowych warunkach glebowo-klimatycznych wyraźnie wykazało dobroczynne skutki gruzelkowej struktury gleby, co jeszcze bardziej przekonuje do technologii strip-till.

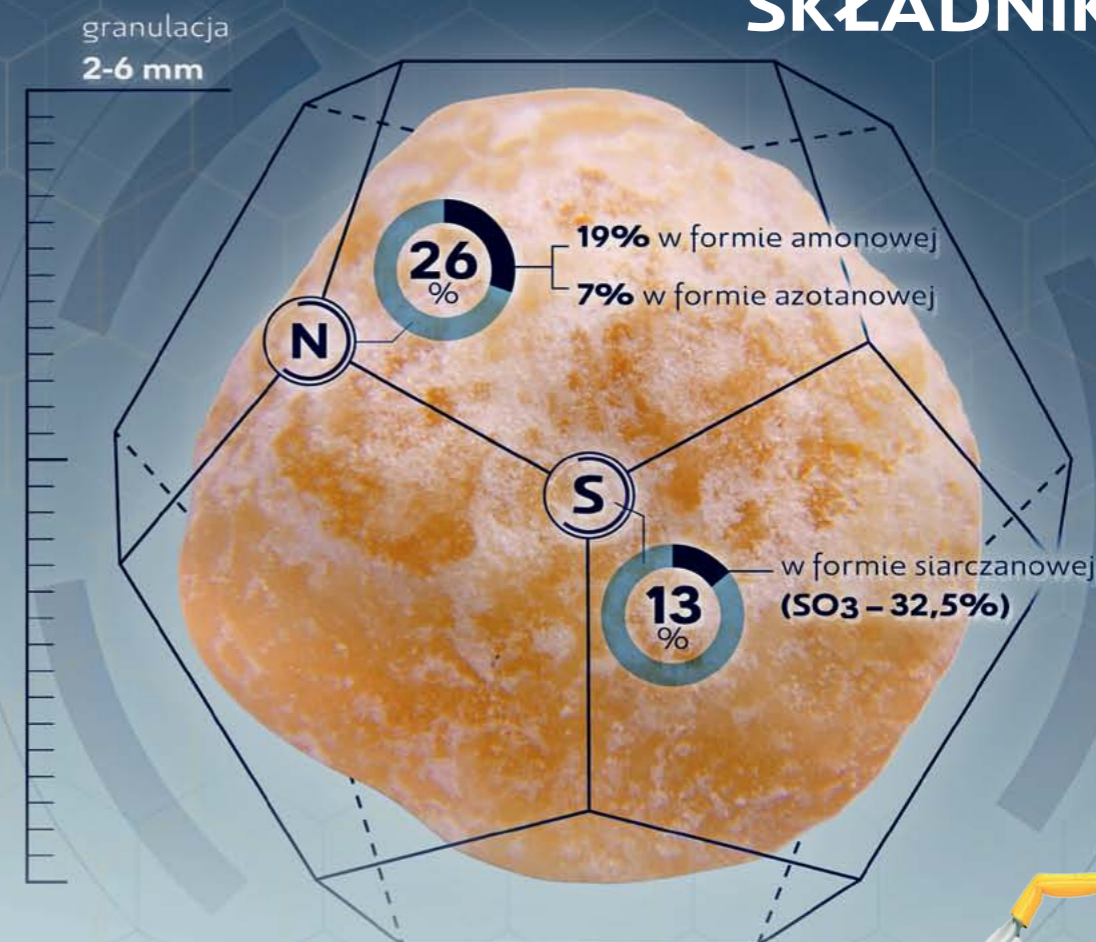
Na polach z pozostałymi roślinami w uprawie pasowej uwagę zwracało bardzo równomierne rozmieszczenie roślin w łanie oraz ich wyrównany wzrost. Wynika z tego, że nasiona wysiane nową maszyną strip-till mają jednakowe warunki wzrostu, co sprzyja uzyskaniu dobrych plonów.

Wielkim zaskoczeniem podczas szkolenia była decyzja pana Macieja, żeby mimo bardzo mokrej gleby zaprezentować pracę dwóch prototypów: agregatu 6-metrowego o mocy 350 KM z ciągnikiem na gąsienicach oraz agregatu 3-metrowego o mocy 150 KM z ciągnikiem o zwykłych kołach. Pokaz odbył się na polu po zbiorze groszku na zielono, uprawianego w technologii strip-till. Mimo niesprzyjających warunków, maszyny nie zapychały się i wszystkie podzespoły pracowały bez zarzutu. Świadczy to o tym, że agregaty są dobrze przystosowane do polskich, zmiennych warunków klimatycznych. Poza tym to, że ciągniki były w stanie ciągnąć w mokrym polu tak ciężkie maszyny nie ślizgając się, przemawia również na korzyść uprawy pasowej. Jest to także kolejny dowód na to, że gleba o gruzelkowej strukturze, tworzona przez organizmy glebowe (dżdżownice, pożyteczne drobnoustroje) przetwarzające resztki poźniwne i poplony, znacznie lepiej radzi sobie z nadmiarem wody niż gleba w uprawie płużnej.

Maria Sikora  
Fot. M. Rząsa  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego

wrzesień 2016

## Sukces tkwi w IDEALNIE DOPASOWANYCH SKŁADNIKACH



### Saletrosan<sup>®</sup>26

N(S) 26(13)

**Saletrosan<sup>®</sup>26** to idealny nawóz dla roślin, które obok dobrego zaopatrzenia w azot w formie azotanowej i amonowej, potrzebują również szybko działającej siarki w formie siarczanowej. Idealne dopasowanie dwóch składników N+S zwiększa efektywność **Saletrosanu<sup>®</sup>26**.

**To wiosną decydujesz o sukcesie swoich plonów!**

nawozy@grupazoty.com



GRUPA  
AZOTY

nawozy.eu

AGROlider



## Nowości w zbożach

W poprzednim numerze prezentowaliśmy odmiany zbóż zalecane do uprawy w naszym województwie. Poniżej przedstawiamy charakterystykę nowych zbóż, które zostały wpisane w tym roku do Krajowego Rejestru.

### PSZENICA ZWYCZAJNA OZIMA

#### LINDBERGH (d. NORD 08045/027)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (2,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żółtą dość duża, na brunatną plamistość liści i septoriozy liści średnia, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania dość wczesny. Masa 1 000 ziaren średnia, wyrównanie ziarna dość dobre, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### MIREK (d. NORD 07267/004)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do bardzo małej (2,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści i fuzariozę kłosów dość duża, na brunatną plamistość liści średnia, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną i septoriozę plew dość mała. Rośliny średniej wysokości,

o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### NORDKAP (d. NORD 08069/007)

Jakościowa odmiana chlebowa (grupa A). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (2,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści i fuzariozę kłosów średnia, na septoriozę plew dość mała. Rośliny średniej wysokości, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.



Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### BARTOSZ (d. BB 5925.10)

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę brunatną dość mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość w stanie zsypanym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość

mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### BONANZA (d. BB 732009W)

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu

#### DAKAR (d. Sj 8582204)

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość mała do bardzo małej (2,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania późny. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: KWS Lochow Polska sp. z o.o.

#### DOLORES (d. Hadm. 17519-08)

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i septoriozy liści dość duża, na rdzę żółtą, brunatną plamistość liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na choroby podstawy źdźbła dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni.

Masa 1 000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość duża. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Syngenta Polska sp. z o.o.

#### FRISKY (d. NIC08-4108-SB)

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na

rdzę brunatną dużą, na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów średnia. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość wczesny, dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna dość słabe, gęstość w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce.

#### HYBERY (d. SURH.3628-164)

Mieszaniowa odmiana chlebowa (grupa B). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość duża, na brunatną plamistość liści i septoriozy liści średnia. Rośliny dość wysokie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### KOMETA (d. MHR-KP-2713)

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do bardzo małej (2,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żółtą dość duża, na choroby podstawy źdźbła, septoriozy liści i fuzariozę kłosów średnia, na brunatną plamistość

liści i septoriozę plew dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna przeciętne, gęstość w stanie zsympnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość duża. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Hodowca: Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.

#### **KWS KIRAN (d. KW 2720-3-10)**

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość mała do średniej (4,0°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści dość duża, na brunatną plamistość liści średnia, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsympnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: KWS Lochow Polska sp. z o.o.

#### **LG JUTTA (d. NIC11-11637-D)**

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na septoriozę liści duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną i rdzę żółtą dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, septoriozy liści i fuzariozę kłosów średnia, na brunatną plamistość liści i septoriozę plew dość mała. Rośliny niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1 000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie

ziarna słabe, gęstość w stanie zsympnym średnia. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Reprezentant hodowcy: Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce.

#### **MEDALISTKA (d. MHR-MP-2313)**

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość słaba. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę żółtą, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów średnia, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, septoriozy liści i septoriozę plew dość mała. Rośliny wysokie do bardzo wysokich, o dość małej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsympnym dość duże. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Hodowca: Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.

#### **OPCJA (d. STH 7413)**

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność średnia. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę brunatną i rdzę żółtą dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, septoriozy liści i fuzariozę kłosów średnia, na brunatną plamistość liści i septoriozę plew dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsympnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS

duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby przeciętna.

Hodowca: Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR.

#### **PAWEŁ (d. BB 6185.11)**

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dość dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała do bardzo małej (1,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę żółtą, septoriozy liści i septoriozę plew dość duża, na choroby podstawy źdźbła, brunatną plamistość liści i fuzariozę kłosów średnia, na rdzę brunatną mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1 000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna bardzo słabe, gęstość w stanie zsympnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### **RIVERO (d. NORD 07098/125)**

Odmiana chlebowa (grupa B). Plenność dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści dość duża, na brunatną plamistość liści średnia, na choroby podstawy źdźbła, septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren mała, wyrównanie ziarna i gęstość w stanie zsympnym średnie. Odporność na porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka dość mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży do bardzo dużego. Wydajność ogólna mąki średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### **RG T KICKER (d. R 11224)**

Odmiana pastewna (grupa C). Plenność dobra do bardzo dobrej. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki przeciętny. Zimotrwałość mała (3,0°). Odporność na rdzę żółtą dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, brunatną plamistość liści, septoriozy liści, septoriozę plew i fuzariozę kłosów średnia, na mączniaka prawdziwego dość mała. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren bardzo mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość w stanie zsympnym średnia. Odporność na

porastanie w kłosie przeciętna, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS duży. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: RAGT Semences Polska sp. z o.o.

#### **VIBORG (d. MH 12-23)**

Odmiana pastewna (grupa C). Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość mała (2,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozy liści dość duża, na brunatną plamistość liści i septoriozę

plew średnia, na choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny bardzo niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren mała do bardzo małej, wyrównanie ziarna bardzo słabe, gęstość w stanie zsympnym dość mała. Odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka mała. Wskaźnik sedymentacyjny SDS dość duży. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: KWS Lochow Polska sp. z o.o.

## PSZENŻYTO OZIME

Opis odmian wpisanych do Krajowego Rejestru w 2016 roku

#### **AVOKADO (d. DS 3)**

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na septoriozę plew duża, na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła dość duża, na septoriozę liści, rynchosporiozę średnia, na pleśń śniegową mała. Rośliny wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren duża, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsympnym duża. Odporność na porastanie w kłosie dość duża, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka dość mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Hodowca: DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

#### **ELANTO (d. SW 352a)**

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość mała (3,5°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą i septoriozę liści dość duża, na septoriozę plew,

rynchosporiozę, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła średnia. Rośliny dość niskie, o dość dobrej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren bardzo mała i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsympnym duża. Odporność na porastanie w kłosie średnie, liczba opadania dość duża. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

Reprezentant hodowcy: Syngenta Polska sp. z o.o.

#### **FESTINO (d. SW 255y)**

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średni. Zimotrwałość dość mała (4,0°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą duża, na pleśń śniegową, rdzę brunatną i septoriozę liści dość duża, na rynchosporiozę i choroby podstawy źdźbła średnia, na septoriozę plew i fuzariozę kłosów dość mała. Rośliny niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren dość mała, wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsympnym dość duża, odporność na porastanie w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.



Reprezentant hodowcy: Syngenta Polska sp. z o.o.

#### **KASYNO (d. DD 333/09)**

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na rdzę brunatną, rdzę żółtą i fuzariozę kłosów duża, na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego, septoriozę liści i rynchosporiozę

dość duża, na septoriozę plew i choroby podstawy źdźbła średnia. Rośliny niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren duża do bardzo dużej, wyrównanie ziarna średnie. Gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz odporność na porastanie w kłosie średnie, liczba opadania dość mała. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

Hodowca: DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

#### RUFUS (d. NORD 08718/057)

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki średni. Zimotrwałość średnia (4,5°). Odporność na pleśń śniegową, mączniaka prawdziwego i septoriozę liści dość duża, na rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę plew, rynchosporiozę, choroby podstawy źdźbła i fuzariozę kłosów średnia. Rośliny niskie, o średniej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia dość późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren i wyrównanie ziarna średnie, gęstość ziarna w stanie zsypanym dość duża. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania duża do bardzo dużej. Zawartość białka mała. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### SEKRET (d. MAH 7213)

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość dość duża (5,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę żółtą, septoriozę liści i septoriozę plew duża, na pleśń śniegową, rynchosporiozę, fuzariozę kłosów i choroby podstawy źdźbła dość duża. Rośliny dość niskie, dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1 000 ziaren mała, wyrównanie ziarna średnie. Gęstość ziarna w stanie zsypanym duża do bardzo dużej. Odporność na porastanie w kłosie duża, liczba opadania bardzo duża. Zawartość białka średnia. Tolerancja na zakwaszenie gleby średnia.

Hodowca: Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR.

#### TEMUCO (d. SW 164t)

Odmiana pastewna. Plenność bardzo dobra. Przyrost plonu na wysokim poziomie agrotechniki poniżej średniej. Zimotrwałość średnia (4,5°). Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę żółtą duża, na pleśń śniegową, rdzę brunatną i rynchosporiozę dość duża, na septoriozę liści i fuzariozę kłosów i choroby podstawy

źdźbła średnia, na septoriozę plew dość mała. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1000 ziaren bardzo mała, wyrównanie ziarna słabe, gęstość ziarna w stanie zsypanym mała. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża. Zawartość białka mała do bardzo małej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość duża.

Reprezentant hodowcy: Syngenta Polska sp. z o.o.

### JĘCZMIENŃ OZIMY

#### DAŃKOWSKIE HADRON (d. DC 88)

Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Odporność na rdzę brunatną dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę średnia, na septoriozy liści dość mała, na pleśń śniegową mała. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na

wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka dość duża. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego mała, końcowa temperatura kleikowania bardzo niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby mała.

Hodowca: DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.



#### DAŃKOWSKIE TURKUS (d. DC 89)

Odmiana populacyjna, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność na poziomie czołowych odmian populacyjnych. Odporność na mączniaka prawdziwego i rdzę brunatną dość duża, na choroby podstawy źdźbła, rdzę źdźbłową i rynchosporiozę średnia, na pleśń śniegową i septoriozy liści dość mała. Rośliny dość wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren dość duża, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka średnia. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania niska do bardzo niskiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Hodowca: DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

#### KWS BINNTO (d. KWS-H145)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rynchosporiozę i septoriozy liści dość duża, na pleśń śniegową i rdzę źdźbłową średnia, na mączniaka prawdziwego dość mała. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1 000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego średnia, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Reprezentant hodowcy: KWS Lochow Polska sp. z o.o.

#### KWS DOLARO (d. KWS-H149)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści dość duża,

na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła i mączniaka prawdziwego średnia. Rośliny dość niskie, o dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania dość późny. Masa 1 000 ziaren średnia, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego duża do bardzo dużej, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Reprezentant hodowcy: KWS Lochow Polska sp. z o.o.

#### KWS FLORANO (d. KWS-H151)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa (z systemem „Pollen Plus”), przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na pleśń śniegową, choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści dość duża, na mączniaka prawdziwego dość mała. Rośliny dość niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia późny, dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren dość mała, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie i liczba opadania średnie, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania wysoka do bardzo wysokiej. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Reprezentant hodowcy: KWS Lochow Polska sp. z o.o.

#### SU ARVID (d. HYH281)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na pleśń śniegową dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę i septoriozy liści średnia, na rdzę brunatną i rdzę źdźbłową dość mała. Rośliny dość niskie, o

przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren dość mała, wyrównanie dość dobre, gęstość ziarna w stanie zsypanym średnia. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość mała, zawartość białka mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego dość mała, końcowa temperatura kleikowania niska. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

#### SU GERRIT (d. HYH275)

Odmiana mieszańcowa trójkomponentowa, przeznaczona do uprawy na ziarno. Plenność bardzo dobra. Odporność na pleśń śniegową dość duża, na choroby podstawy źdźbła, mączniaka prawdziwego, rdzę brunatną, rdzę źdźbłową, rynchosporiozę i septoriozy liści średnia. Rośliny dość niskie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin kłoszenia i dojrzewania średni. Masa 1 000 ziaren, wyrównanie i gęstość ziarna w stanie zsypanym średnie. Odporność na porastanie ziarna w kłosie średnia, liczba opadania dość duża, zawartość białka dość mała. Lepkość maksymalna kleiku skrobiowego bardzo duża, końcowa temperatura kleikowania bardzo wysoka. Tolerancja na zakwaszenie gleby dość mała.

Reprezentant hodowcy: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

Małgorzata Woropaj-Janczak  
COBORU Stacja Doświadczalna  
Oceny Odmian w Chrzastowie  
Fot. W. Janiak

#### REKLAMA

**Oferujemy materiał siewny  
i środki do produkcji rolnej**

**Firma Wielobranżowa  
ROLMAG**

**Grzegorz Bruzdziński**

Ułomie 8, gmina Dobre

Tel. 54 285 00 73, 606 364 778,

e-mail: grzegorz.bruzdziński@wp.pl

# Żyto mieszańcowe

W 2015 roku Krajowy Rejestr zawierał 47 odmian żyta ozimego, z których połowa to odmiany mieszańcowe, 46% odmiany populacyjne, a resztę stanowi grupa odmian syntetycznych. Pierwsza rejestracja żyta mieszańcowego Marder (1994) wzbudziła wśród rolników wiele kontrowersji. Jednak z roku na rok odmiany te zyskują swoich zwolenników.

Odmiany mieszańcowe są efektem krzyżowania dwóch selekcyjowanych linii rodzicielskich. Zjawisko to polega na bujności mieszańców  $F_1$ , potomstwo przewyższa pod względem jednej lub kilku cech (ilościowych) formy rodzicielskie. Wynikiem poszerzenia puli genetycznej, z jaką pracuje hodowca są większe możliwości adaptacyjne oraz znaczny potencjał regeneracyjny. Dalsza reprodukcja nasion mieszańcowych w odróżnieniu od populacyjnych skutkuje pojawieniem się negatywnych cech, dlatego też materiał siewny odmian mieszańcowych musi być corocznie wymieniany.

Żyto mieszańcowe nie ma zbyt wielkich wymagań glebowych, z tego powodu cieszy się dużą popularnością wśród rolników. W warunkach gleb średnich i lekkich plonuje wyżej od pszenżyta, żyta populacyjnego, a nawet od pszenicy. Jednak ze względu na swoją specyfikację, widoczny efekt plonotwórczy żyto uwydatnia dopiero na lepszych glebach klasy III, IV. Dzięki dobrze rozwiniętemu systemowi korzeniowemu żyto ma mniejsze wymagania wodne i toleruje wadliwe właściwości fizykochemiczne gleby. Plony żyta mieszańcowego mogą dochodzić do 6,5 t/ha, przy tradycyjnej uprawie, oraz do 8 t/ha przy metodzie intensywnej.

Istotnym elementem prawidłowej uprawy żyta mieszańcowego jest odpowiedni przedplon (tj. strączkowe,

ziemiak wczesny, owies, mieszanki strączkowych i zbóż) oraz unikanie uprawy w monokulturze, co skutkuje obniżeniem plonu. Międzyplony powodują wzrost aktywności biologicznej gleby, poprawiają strukturę i porowatość, zwiększają dostępność składników pokarmowych i absorpcję wody przez system korzeniowy rośliny uprawnej. Po zbiorze przedplonu bezwzględnie powinno



się wykonać płytką uprawkę w celu zabezpieczenia gleby przed zbędnym parowaniem wody. Niewłaściwe jest pozostawienie pola po zbiorze bez uprawki późniejszej, jak i pozostawienie zaoranego pola na wiele dni. Takie podejście zawsze prowadzi do przesuszenia gleby poprzez bezproduktywne straty wody.

Aby żyto mieszańcowe oddało odpowiednio wysoki plon musi być wysiane w odleżaną glebę. Najwcześniejszy termin siewu żyta przypada na terenie północno-wschodniej Polski (5 września), a najpóźniejszy na terenie zachodnim (15 września). Należy tak dobrać termin siewu, aby rośliny w okresie jesiennym osiągnęły fazę pełni krzewienia lub co najmniej rozpoczęły krzewienie, tak aby okres, w którym różnicuje się kłos był dłuższy, co w dalszym ciągu przełoży się na większą ilość ziaren w kłosie. Opóźnienie terminu siewu przyczynia się do spowolnienia tempa rozwoju rośliny, co spowodowane jest obniżającą się temperaturą oraz coraz krótszym dniem. W konsekwencji okres fazy krzewienia przenoszony jest na wiosnę i przebiega w warunkach wydłużającego się dnia oraz przy wyższych temperaturach, co jest zjawiskiem niekorzystnym. Rośliny w takich

przypadkach redukują długość fazy krzewienia i błyskawicznie przechodzą do fazy strzelania w źdźbło. Przyczynia się to do zmniejszenia liczby pędów kłosonośnych, a także do obniżenia produktywności pojedynczego kłosa.

Celem zabiegów agrotechnicznych jest przygotowanie roli w ten sposób, aby kielkujące ziarniaki miały dobre

warunki do szybkiego i równomiernego skielkowania. Jednym z najczęściej popełnianych błędów w agrotechnice żyta mieszańcowego jest zbyt głęboki siew, który opóźnia wschody, osłabia rośliny, ogranicza krzewienie i tym samym skraca okres jesiennej wegetacji. Optymalna głębokość siewu żyta mieszańcowego wynosi 2 cm. W przypadku suszy głębokość tę można zwiększyć do około 3–4 cm, ale należy pamiętać o zwałowaniu takiej plantacji. W trakcie wykonywania siewu należy systematycznie sprawdzać zadaną głębokość pracy maszyny, pamiętając o tym, że ilość nasion w skrzyni nasiennej w trakcie siewu cały czas maleje, co w dużej mierze może wpłynąć na zmianę głębokości pracy niektórych typów siewników. Zalecana norma wysiewu żyta mieszańcowego wynosi od 150–240 szt. nasion na 1 m<sup>2</sup>, co nam daje odpowiednio około 55–85 kg/ha. Uzależniona jest ona od stanowiska i terminu siewu.

Przyjmuje się, że żyto mieszańcowe na wytworzenie 1 tony ziarna wraz ze słomą potrzebuje około 20 kg N. Zakładając plonowanie na poziomie 8 ton rośliny pobiorą około 160 kg N/ha. Wyliczoną dawkę N należy skorygować, nie zapominając o azocie pochodzącym z zasobów glebowych (około 20–80 kg N/ha), którego zawartość uzależniona jest m.in. od pH gleby, przedplonu i przebiegu pogody – temperatura, opady. Taką ilość N powinno dostarczyć się w 2 lub 3 dawkach. Pierwszą dawkę należy zastosować wiosną na początku ruszenia wegetacji (ok. 40–60 kg N/ha). Jednak przed ustaleniem optymalnej dawki, należy wziąć pod uwagę stopień rozkrzewienia roślin oraz zasobność gleby w składniki pokarmowe. Aby dokładnie określić zawartość azotu

mineralnego znajdującego się w glebie w okresie wiosennym, zaleca się pobranie próby i wykonanie testu. Drugą w dawce ok. 30–40 kg N/ha stosuje się przed początkiem fazy BBCH 31/32 (strzelanie w źdźbło). Ostatnią trzecią dawkę ok. 40–50 kg N/ha pod koniec strzelania w źdźbło, ale jeszcze przed początkiem kwitnienia (BBCH 39/49). Do nawożenia żyta mieszańcowego najlepiej stosować azot w formie RSM, saletry amonowej lub mocznika.

W uprawie żyta mieszańcowego należy pamiętać o pierwszym zabiegu regulującym wzrost, zwłaszcza w technologiach intensywnych. Powinien być wykonany w fazie pierwszego kolanka. Takie podejście pozwoli utrzymać roślinę w pozycji „pionowej” aż do zbioru. Regulatory wzrostu należy stosować rozważnie, ponieważ przy zastosowaniu nieodpowiednich dawek (zarówno za niskich, jak i wysokich) mogą przyczynić się do obniżenia plonu.

Główną chorobą żyta mieszańcowego atakującą wyłącznie rozwinięte kwiaty zbóż jest **sporysz**. Rozprzestrzenia się z wiatrem i przez owady. Sprawcą tej choroby jest grzyb o nazwie buławinka czerwona, którego przetrwalniki o żywotności sięgającej do 3 lat zimują w glebie i kielkują na wiosnę. Pierwszym trudno dostrzegalnym objawem sporyszu jest słodka, żółtawa ciecz zwana rosą miodową, która pojawia się na kłosach podczas kwitnienia. W okresie dojrzewania zbóż w porażonych kłosach zamiast ziarniaków występują przetrwalniki grzyba zwane sklerocjami – brunatnofioletowe, twarde, łamliwe, rogaliłowate twory, które osiągają długość od kilku mm do 6 cm. Ziarno zanieczyszczone sklerocjami w ilości większej niż 0,1% nie nadaje się do

produkcji pasz ani etanolu. Substancja z taką ilością jest szkodliwa i trująca zarówno dla organizmu zwierzęcego, jak i ludzkiego. Działa negatywnie na centralny system nerwowy powodując utratę czucia, drgawki, zaburzenia przewodzenia pokarmowego i zaburzenia psychiczne (halucynacje). Podstawowa ochrona żyta polega na terminowym stosowaniu podorywek i głębokiej orki, przykrywających sklerocja znajdujące się na polu, stosowaniu kwalifikowanego, zdrowego materiału siewnego – wolnego od sklerocjów patogena, dokładnym przyorywaniu resztek poźniowych oraz niszczeniu samosiewów, stosowaniu oprysków fungicydami.

Podsumowując, uprawa żyta mieszańcowego wymaga nieco większych nakładów pracy w porównaniu z żytem populacyjnym oraz lepszych kompleksów glebowych (III, IV). Tylko w takich warunkach plonuje wysoko i wiernie. Ważne jest przestrzeganie optymalnego terminu siewu wyznaczonego dla poszczególnych rejonów w Polsce oraz głębokości siewu. Formy mieszańcowe mają lepiej rozwinięty system korzeniowy, sięgający do głębszych warstw gleby. To wszystko wpływa na zwiększoną liczbę ziarniaków w kłosie i wyższą MTZ (masa tysiąca nasion), która wskazuje na 15–30% wyższą plon żyta mieszańcowego w stosunku do odmian populacyjnych. Aby zapobiegać występowaniu chorób w uprawie żyta mieszańcowego należy stosować kwalifikowany, zdrowy materiał siewny wolny od patogenów.

Aleksandra Borkowska  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
Fot. W. Janiak

**agro  
news.com.pl**

TELEWIZJA INTERAKTYWNA  
www.agronews.com.pl

- Aktualne informacje o rolnictwie i przemyśle z nim związanym  
- Analizy, oceny, stanowiska



# Niedoceniany jęczmień ozimy



W Polsce areał uprawy jęczmienia ozimego wynosi około 200 tys. ha. Kilka lat temu powierzchnia zasiewów tego zboża znacznie się zmniejszyła, co niewątpliwie miało związek ze spadkiem pogłowia trzody chlewnej. Podobna sytuacja miała miejsce w Niemczech. Jednak u naszych zachodnich sąsiadów od 2012 roku zainteresowanie uprawą jęczmienia ozimego powoli wzrasta. Ma to prawdopodobnie związek z rentownością jego produkcji. Małe różnice pomiędzy ceną skupu jęczmienia i pszenicy sprawiają, że jego uprawa staje się opłacalna. Jeśli ta relacja cen utrzyma się, z pewnością poprawi się konkurencyjność tego zboża, szczególnie wobec pszenicy i pszenżyta. Jeszcze za wcześniej, by móc mówić o pozytywnej tendencji w dłuższej perspektywie, ale jest szansa, że jęczmień odzyska swoje dawne znaczenie. Być może i polscy rolnicy chętniej zajmą się jego uprawą.

Wielką zaletą jęczmienia ozimego jest krótszy okres wegetacji w stosunku do innych gatunków zbóż ozimych. Wynika to z szybszego rozwoju roślin i skutkuje wcześniejszym, nawet o 3–4 tygodnie, dojrzewaniem w porównaniu do pszenicy czy pszenżyta ozimego. Ma to niebagatelne znaczenie, szczególnie dla tych rolników, którzy zamierzają po sprzątnięciu zboża zasiać rzepak ozimy. Zyskują oni więcej czasu na przeprowadzenie prawidłowej uprawy i odpowiednio długi czas na odleżenie się gleby przed siewem rośliny następczej. W przypadku uprawy rzepaku po pszenicy, czasu na przygotowanie do siewu jest zdecydowanie mniej, a w ekstremalnych przypadkach uprawa rzepaku po pszenicy jest w ogóle niemożliwa.

Jęczmień ozimy cechuje wyjątkowa odporność na wiosenne susze. Tolerancja ta jest największa ze wszystkich zbóż. Wynika to z szybkiego wchodzenia w fazę strzelania w źdźbło i w fazę kłoszenia, co sprawia, iż w okresach

W województwie kujawsko-pomorskim uprawa jęczmienia ozimego jest mało popularna, głównie z powodu jego częstego wymarzania. Roślina ta ma jednak wiele zalet i odmiany mrozoodporne mogą być konkurencyjne w stosunku do innych gatunków zbóż.

krytycznego zapotrzebowania na wodę rośliny jęczmienia skutecznie wykorzystują zapasy pozimowe.

Jęczmień ozimy ma także wysoki potencjał plonowania. Wyższe plony daje tylko pszenica ozima. Ponadto jego ziarno cechuje wysoka wartość paszowa, zdecydowanie wyższa niż żyta i owsa. Także i słoma tego zboża ma lepszą wartość niż innych gatunków z uwagi na wyższą zawartość białka.

Jednak uprawa jęczmienia wiąże się także z pewnymi ograniczeniami. Największą jego wadą jest niższa zimotrwałość niż innych gatunków ozimych. Tegoroczna zima okazała się bezwzględna dla jęczmienia ozimego. Dlatego należy wybierać odmiany charakteryzujące się wysoką zimotrwałością. W gatunku jęczmienia ozimego bardzo wysoką mrozoodpornością cechuje się na przykład odmiana Titus. Nie dysponujemy jeszcze oficjalnymi danymi dotyczącymi przetrwania tej odmiany w sezonie 2015/16, natomiast z opublikowanych przez COBORU informacji o przetrwaniu w 2012 roku, kiedy to zima była równie bezlitosna dla ozimych, wynika, iż odmiana ta plonowała powyżej wzorca, zarówno przy niskim, jak i wysokim poziomie agrotechniki.

Kolejnym ograniczeniem jeśli chodzi o uprawę jęczmienia ozimego są największe wymagania spośród wszystkich zbóż. Dotyczy to zwłaszcza przygotowania podłoża i siewu. Szczególnie istotna jest gęstość wysiewu. Ogólna zasada

mówi, iż po słabych przedplonach, opóźnionym terminie wysiewu, a także na słabych glebach należy zwiększać obsadę o około 10%. Natomiast gdy siew przeprowadzamy terminowo, to zalecana gęstość

wysiewu wynosi 270–300 nasion na 1 m<sup>2</sup>. Obsada przekłada się bezpośrednio na wysokość plonu, gdyż wpływa na konkurencyjność roślin w walce o składniki pokarmowe, wodę i dostęp światła, a także wpływa na krzewienie się roślin – zbyt gęsta ogranicza je oraz zwiększa podatność na wyleganie i porażenie przez choroby. Optymalne gęstości wysiewu dołączone są przez producenta, firmę hodowlano-nasenną do materiału siewnego. Warto stosować się do tych zaleceń.

Optymalny termin siewu to 10–20 września, wiele jednak determinuje pogoda i możliwości rolnika. Im cieplejsza pogoda, tym później można wysiewać to zboże. Z doświadczeń i praktyki wynika, iż jęczmienia ozimego nie należy wysiewać jednak zbyt wcześnie. Przedwczesny, wybujały wzrost roślin jesienią skutkuje znaczącym obniżeniem plonu.

Wczesny siew tego gatunku powoduje, że plantacja może ulec silnemu zachwaszczeniu już podczas jesieni. Skuteczna eliminacja chwastów ma kluczowe znaczenie w kształtowaniu przyszłorocznego plonu. Jednak bogata paleta herbicydów przeznaczonych do zwalczania chwastów w tej uprawie pozwala rolnikom na wybór skutecznych narzędzi walki z tym problemem.

Jak już wspomniano, jęczmień ozimy jest idealną rośliną przedplonową dla rzepaku. Wczesność dojrzewania i stosunkowo wysoki potencjał plonowania to główne zalety tego zboża. Warto zatem rozważyć jego uprawę. Należy jednak pamiętać, by wybierać odmiany cechujące się wysoką mrozoodpornością.

Anna Rogowska, Agencja Jatrejon  
Fot. W. Janiak

wrzesień 2016



Z okazji uroczystości 60-lecia istnienia Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Minikowie pragniemy złożyć na ręce Dyrekcji, Pracowników oraz wszystkich Przyjaciół szczerze wyrazy uznania oraz podziękowania za dotychczasową współpracę. To Państwa ciężka praca w służbie rolnictwa przynosi od lat pozytywne efekty rozwoju branży rolniczej w naszym regionie.

Pamiętamy pierwsze nasze wspólne działania promocyjne, dzięki którym rozwinęła się nasza firma oraz nowoczesne przechowywanie zbóż w Polsce. Życzymy dalszych sukcesów i liczymy na owocną współpracę.

Z wyrazami szacunku zarząd i pracownicy BIN

**SILOSY ZBOŻOWE z aktywną wentylacją**

**SILOSY PASZOWE**

**SILOSY LEJOWE**



LAUREAT KONKURSU



TERAZ POLSKA



**INFORMACJA I ZAMÓWIENIA także telefonicznie:**

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

• Dział Handlowy: tel. 54 282 88 00-03, fax 54 282 88 63

• Dział Projektowo-Handlowy: tel. 54 282 88 25-26

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



## Nawożenie dolistne rzepaku ozimego

Ustalenie racjonalnych dawek nawozów jest możliwe w oparciu o znajomość odczynu i zasobności gleby w przyswajalne makro- i mikroelementy. Niekiedy w okresie wegetacji widoczne są na roślinach wyraźne objawy niedoboru konkretnych składników. Są one spowodowane kwaśnym lub zasadowym odczynem gleby, wadliwą jej strukturą, a niekiedy też ekstremalnym przebiegiem pogody. Przy niskiej temperaturze gleby (poniżej 12°C) w ograniczonym stopniu przyswajalny jest z gleby fosfor, magnez i bor. Również wysokie temperatury i związane z tym wysokie usłonecznienie oraz niedobór wilgoci ograniczają przyswajalność boru. Widoczne jest to w postaci zamierania wierzchołków (stożków wzrostu) pędu głównego i włóśników korzeni, gorzej zawiązują się wówczas zawiązki kwiatowe, owoce i nasiona. Jest to ważny sygnał do szybkiej interwencji, czyli uzupełnienia ich niedoboru, poprzez wniesienie do gleby lub oprysku na roślinę.

Przyczyną gorszej przyswajalności może być też słabiej rozbudowany system korzeniowy, np. w wyniku jego uszkodzeń przez choroby i szkodniki.

Korzenie gorzej wykształcają się też na glebach zbitych, zaskorupionych, z niską zawartością substancji organicznej, nadmiernie uwilgotnionych lub przesuszonych. Niedobór składników może również wynikać z wnoszenia nawozów w wierzchnią, przesuszoną warstwę gleby, jak też w wyniku jednostronnego nawożenia, co powoduje, że nadmiar jednych blokuje pobieranie innych. Typowym przykładem takich zależności jest antagonizm pomiędzy potasem a magnezem, fosforem a cynkiem i molibdenem, wapniem a magnezem, azotem i potasem a borem itp.

Podane przyczyny gorszej przyswajalności składników z gleby powodują, że rolnik nie uzyskuje zakładanych plonów oraz, że jakość uzyskanych plonów jest niezadowalająca. Zaleca się wówczas ich dodatkowe wnoszenie na część nadziemną, czyli dokarmianie dolistne roślin. Niedobór składników występuje zwykle w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju, czyli w tzw. krytycznych fazach zwiększonego zapotrzebowania roślin na wodę i składniki mineralne. Ma to uzasadnienie, zwłaszcza w gospodarstwach

uzyskujących wysokie plony, bowiem w tych fazach gwałtownie wzrasta zapotrzebowanie na składniki pokarmowe, a system korzeniowy nie zawsze jest w stanie sprostać tym potrzebom. W wyniku dokarmiania dolistnego w znacznie większym stopniu można zaspokoić potrzeby pokarmowe roślin w mikroelementy, takie jak bor, miedź, cynk, mangan, żelazo, molibden (ActiPlon Rzepak, ActiMag Rzepak), gdyż są one pobierane w niewielkich dawkach. Poza tym ich wykorzystanie z części nadziemnej jest wielokrotnie wyższe, niż po wniesieniu do gleby. Niemniej, bardzo dobre wyniki daje dolistne dokarmianie roślin makroelementami, a więc azotem, fosforem, potasem, magnezem, wapniem, siarką (Foliar Activ NPK, Jednowodny Siarczan Magnezu MgO-23%, ActiCal, Siarkomag). Dla przykładu widoczne



często objawy niedoboru fosforu na ozimych formach rzepaku (fioletowo-różowe przebarwienia dolnej części łodygi i liści) w okresie jesiennym i wiosennym, można złagodzić po dolistnym wniesieniu tego składnika.



Plony rzepaku kształtują się w okresie jesiennym, bowiem w fazie 8 liści tworzą się w ich kątach zawiązki przyszłych pędów bocznych i organów generatywnych. Niemniej ostatecznie na uzyskany plon wpływa zrównoważone zaopatrzenie roślin w składniki pokarmowe w całym okresie wegetacji. W przeliczeniu na 1 t nasion rośliny rzepaku pobierają przeciętnie: 55 kg azotu (N), 25 kg fosforu ( $P_2O_5$ ), 60 kg potasu i wapnia ( $K_2O$  i  $CaO$ ), 15 kg siarki (S), 12 kg magnezu (MgO), zaś z mikroelementów: 75 g boru (B), 150 g manganu i podobne ilości żelaza (Mn i Fe), 90 g cynku (Zn), 25 g miedzi (Cu) i 2,5 g molibdenu (Mo).

Nawozy fosforowe i potasowe w całości oraz do 50% magnezu, do 30% siarki, jak też do 20% azotu należałoby wnieść doglebowo jesienią pod orkę siewną. Pozostałe ilości wczesną wiosną, przed lub z chwilą ruszenia wiosennej wegetacji. Część z nich oraz w całości mikroelementy, również poprzez 3–4-krotny oprysk na część nadziemną roślin. Dlatego w składzie dolistnych nawozów pod rzepak (ActiPlon Rzepak, ActiMag Rzepak), oprócz mikroelementów (głównie boru, molibdenu i manganu), celowe może być dodatkowe dostarczenie azotu, magnezu i siarki, najlepiej i najtaniej w postaci nawozu



FoliarActiv Azot+ (zawiera także fosfor i potas oraz mikroelementy) i Jednowodny Siarczan Magnezu MgO-23%. Z kolei fosfor i potas w specjalnych nawozach z podwyższoną zawartością tych składników (FoliarActiv Fosfor-Potas+ lub FoliarActiv Potas-Fosfor+).



Dokarmianie dolistne rzepaku zaleca się w następujących przypadkach:

- profilaktycznie, by wyeliminować potencjalny niedobór składników w krytycznych fazach wegetacji tej rośliny, tj. podczas intensywnego wzrostu i tworzenia organów generatywnych (kwiecień–maj),
- interwencyjnie, przy widocznych objawach niedoboru składników, co skutkuje zwyżką i poprawą jakości plonów. Lepszy efekt plonotwórczy uzyskuje się po wcześniejszym

wniesieniu brakujących składników, zanim pojawią się symptomy ich niedoboru,

- niskiej zasobności gleby, spowodowanej niskimi dawkami wnoszonych składników w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin,
- przy uprawie roślin na glebach o niewłaściwym pH. Wnoszone w nawozach składniki są wówczas gorzej przyswajane (na glebach kwaśnych głównie fosfor i molibden, zaś na zasadowych fosfor, bor, mangan i żelazo). Najlepsza przyswajalność większości składników zachodzi na glebach lekko-kwaśnych i obojętnych (zakres pH od 5,6 do 7).

Reasumując, w okresie jesiennym można się liczyć z niedoborem fosforu, magnezu, siarki i boru (przyczyną mogą być również niższe temperatury). Podobnie w okresie wczesnowiosennym. Z kolei w okresie intensywnego przyrostu nadziemnej biomasy, rośliny rzepaku mogą wykazywać niedobory azotu, potasu, magnezu i siarki, zaś z mikroelementów boru, molibdenu i manganu. Ze względu na swoją skuteczność, dokarmianie dolistne stosowane jest dzisiaj w ogromnej liczbie gospodarstw i plantatorów dbających o ekonomię produkcji rolnej, jakość i wielkość plonów, zabieg ten traktują jako konieczny.



Przedsiębiorstwo „ARKOP” Sp. z o.o.  
ul. Kolejowa 34a, 32–332 Bukowno  
tel. +48 32 649 44 51, fax: +48 32 649 44 50  
www.arkop.pl, arkop@arkop.pl

Kiła kapustnych jest chorobą epidemiczną związaną z uprawą roślin w warunkach uproszczonego płodozmianu. Poraża ona przeszło 200 gatunków roślin z rodziny kapustnych, a od 2000 roku atakuje uprawy rzepaku, zwłaszcza uprawiane na tym samym polu co 2–3 lata.

## Lepiej zapobiegać

Choroba może powodować duże straty plonu nasion rzepaku wynoszące 30–50% lub więcej zależnie od tempa infekcji roślin. Warunkami sprzyjającymi rozwojowi choroby są wysoka wilgotność gleby (znaczną ruchliwość zarodników pływkowych), kwaśny odczyn gleby – pH poniżej 6,0 oraz jej temperatura w zakresie 20–25°C. Obniżenie temperatury gleby poniżej 14°C powoduje znaczne zmniejszenie tempa przemieszczania się zarodników pływkowych, co istotnie ogranicza proces infekcji roślin.

Efektywnymi metodami ochrony rzepaku przed kiłą kapustnych są: przestrzeganie zasad zmianowania, wapnowanie gleb zakwaszonych, stosowanie zalecanych środków i metod ochrony integrowanej oraz uprawa odmian rzepaku odpornych na kiłę kapustnych, np. Alister, Andromeda, Archimedes i Mendel. Rzepak i inne rośliny uprawne z tej rodziny na tym samym polu powinny być uprawiane nie częściej niż raz na 4 lata. Wykonanie pełnej uprawy mechanicznej gleby po zbiorze rzepaku przyczynia się do zmniejszenia liczby zarodników. W przypadku zainfekowania pola przez zarodniki *Plasmodiophora brassicae* nie wolno przez okres 8–9 lat uprawiać rzepaku, kapusty czy gorczycy oraz należy niszczyć chemicznie i mechanicznie chwasty należące do tej rodziny. Przestrzeganie tego zalecenia powinno przyczynić się do obumarcia zarodników przetrwalnikowych.

Jednym z ważnych zabiegów zapobiegających wystąpieniu tej infekcji na rzepaku jest jesienne wapnowanie gleb kwaśnych o pH 6,0 i niższym. Zaleca się zastosować wapno dolomitowe lub węglanowe w dawce 2–4 t/ha. Są

to jednak nawozy wolnodziałające. Zdecydowanie lepszy i szybszy efekt odkwaszenia gleby uzyskujemy poprzez zastosowanie wapna w formach tlenkowej lub węglanowej zawartej w kredzie. Wapna tlenkowego nie należy stosować na glebach lekkich.



Wygląd korzeni rzepaku po zainfekowaniu *Plasmodiophora brassicae*



Dr inż. Piotr Mirosław Szulc  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
Fot. M. Szulc, M. Rząsa

Natomiast wapna kredowe można stosować na wszystkich typach gleb uprawnych, a dawki należy ustalić w oparciu o aktualne wyniki analiz próbek glebowych. Wapnowanie gleby może znacząco ograniczyć możliwość wystąpienia infekcji *Plasmodiophora brassicae*. Stwierdzono, że nawet jeżeli kiła kapustnych wystąpi w uprawie rzepaku to uzyskany poprzez zastosowanie wapnowania odczyn gleby wynoszący pH 6,5 znacząco spowolni jej rozwój.

Przestrzeganie opisanych w niniejszym artykule metod, zwłaszcza prawidłowego zmianowania oraz wapnowania gleb kwaśnych (pH 6,0 i niższym) może ograniczyć możliwość wystąpienia kiły kapustnych w uprawach rzepaku.

# Bohater z Kędzierzyna na Twoim polu

zwiększona trwałość i wydłużony zasięg równomiernego rozsiewu

← 42 m →



## ZAKsan®

Kędzierzyńska  
Saletra Amonowa



GRUPA  
AZOTY

Grupa Azoty Zakłady Azotowe Kędzierzyn S. A.  
47-220 Kędzierzyn-Koźle, ul. Mostowa 30A  
tel. +48 77 481 23 83  
nawozyzak@grupaazoty.com

www.nawozy.eu

AGROlider

# Uprościć uprawę brokuła

Uprawa brokuła w pobliżu zamrażalni owoców i warzyw robi się coraz bardziej popularna z uwagi na mniejsze koszty transportu. Jednak największą bolączką producentów są zwiększające się koszty produkcji, jak również coraz większy niedobór siły roboczej do różyczkowania. Dlatego poszukuje się nowatorskich rozwiązań.

Z tego też względu w miejscowości Sokołowo koło Golubia-Dobrzynia w gospodarstwie państwa Czajkowskich odbyło się szkolenie dla przedstawicieli zakładów przetwórczych na temat możliwości bezorkowej uprawy brokuła, a także mechanicznego różyczkowania odmiany Monflor F1.

Maciej Czajkowski od kilku lat w swoim gospodarstwie realizuje ideę bezorkowej uprawy roślin rolniczych, jak również niektórych warzyw. Sam również konstruuje maszyny, aby taką uprawę jak najlepiej wdrażać do praktyki.

W gospodarstwie przeprowadzono ciekawe doświadczenie, które przedstawię poniżej. Po wykonaniu analizy gleby wyliczono zapotrzebowanie na składniki pokarmowe i zastosowano w uprawie bezorkowej 350 kg, a w orkowej 500 kg nawozu Yara Mila Complex na hektar.

Brokuł posadzono w trzech systemach uprawy:

- system bezorkowy aktywny,
- system bezorkowy bierny,
- system orkowy.

Przedplonem były zboża, po zbiorze których wysiano poplon. Na wiosnę po wschodach chwastów zastosowano glifosat, a w systemie tradycyjnym wykonano orkę.

W systemie bezorkowym biernym do uprawy zastosowano agregat złożony z talerzy odgarniających mulcz, kroju tarczowego zagłębiającego się w glebę na 10–12 cm i łapy spulchniającej glebę na głębokości 30–35 cm. Za łapą spulchniającą sypany jest nawóz, który rozmieszczony jest na głębokości od 10 do 35 cm pod powierzchnią gleby w rzędzie, gdzie posadzone są później rośliny. Przed sadzarką celem wyrównania powierzchni w agregacie zainstalowany jest wał gładki. W systemie aktywnym za łapą spulchniającą jest zamontowana glebogryzarka sekcyjna mieszająca glebę z nawozem na głębokość około 15–20 cm w rzędzie, gdzie są sadzone rozsady.

Po posadzeniu rozsady do czasu wydania plonu na plantacji stosowano trzykrotne nawadnianie roślin ze względu na niedobory wody. Na plantacji zwalczano również chwasty, których pojawiło się najwięcej w systemie

orkowym. Chwasty w tym systemie uprawy były zwalczane mechanicznie i ręcznie. Znacznie mniej chwastów występowało w systemie uprawnym bezorkowym aktywnym, a najmniej w systemie bezorkowym biernym. Taki stan rzeczy spowodowany był minimalnym mieszaniem gleby w ostatnim systemie uprawy.

Największy problem jak zawsze był ze zwalczaniem szkodników. Jeżeli chodzi o śmietkę kapuścianą to wystawione były pułapki zapachowe do odłowu samic owadów. Po przekroczeniu progu zgodnie z zaleceniami wykonano zabiegi ochrony roślin zarejestrowanymi preparatami. Ze względu na odławianie dużych ilości szkodników (co 2 dni odławiano od 20–30 sztuk śmietki), oprócz opryskania plantacji preparatem Dursban zdecydowano się na podłanie rosnących roślin mieszaniną chloropiryfosu i jednego z pyretroidów. Przy tak dużej presji szkodnika po opryskaniu i podłaniu roślin praktycznie nie było wypadów spowodowanych żerowaniem śmietki. Do momentu pojawienia się olbrzymiego nalotu tantnisia krzyżowiaczka wykonano jeszcze 3 zabiegi insektycydami Dursban i Proteus. Kiedy zaczął się zmasowany lot motyli tantnisia wykonano dwa zabiegi pyretroidami w godzinach porannych. Po złożeniu jaj przez szkodnika wykonano zabiegi preparatami Spin Tor, Bulldock i Proteus stosując dużą ilość wody (około 600 litrów na hektar) wraz z preparatem Protector, aby przedłużyć działanie substancji aktywnych z insektycydów.

Brokuł odmiany Monflor F1 ma nietypową różę, która wystaje ponad liście. Jest praktycznie płaska, a ogonki z różyczkami nie tworzą zbitej kupałastej róży, jak to jest przy odmianach tradycyjnych. Podczas wzrostu i dojrzewania różyczki się oddalają od siebie, co powoduje, że nie mają charakterystycznej białej obwódki. Różę po rozluźnieniu mogą być rozcinane w bardzo łatwy sposób, poprzez jedno cięcie nożem. Wykorzystane to zostało



Odmiana Monflor, rozluźnione różę, gotowe do mechanicznego różyczkowania



Talerz, który różyczkuje

przy konstrukcji maszyny do mechanicznego różyczkowania. Jedyny problem, jaki widzą zakłady przetwórcze to niestety niezbyt dobre wyrównanie długości głąbków. W ostatnich

latach ze względu na wymogi zamrażalni brokuły różyczkowane ręcznie są docinane bardzo dokładnie na żadaną długość. Różyczki też są bardzo precyzyjnie docinane na żadaną średnicę. Przy odmianie Monflor

sposób cięcia wpływa na uzyskanie głąbków różnej długości z jednej róży.

Projekt EasyBroq realizowany jest od kilku lat i ciągle jest udoskonalany pod kątem odmian oraz możliwości mechanicznego różyczkowania. Trudno jednak odpowiedzieć na pytanie czy projekt zostanie wdrożony do praktyki. Największym oponentem są zakłady przetwórcze i rozpieszczeni kontrahenci, którzy kupują gotowe produkty. Jak na razie nie są oni przygotowaniu do kupowania innego typu towaru uzyskanego z odmian typu Monfor F1.

Tekst i fot. Piotr Borczyński  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego



Agregat do uprawy bezorkowej

# fiestyn

## barwy lata dary jesieni

### Święto Ziemiaka

**Przysiek**

**10 września 2016**

**godz. 10.00-15.00**

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



**kiermasz** produktów regionalnych, roślin, rękodzieła

**występy** zespołów ludowych

**degustacje** swojskiego jadal

**pokaz drobnego inwentarza**

**konkursy** z nagrodami



wstęp i parking wolny

ORGANIZATOR

KUJAWSKO-POMORSKI  
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
w Minikowie  
Oddział w Przysieku

PARTNERZY

Starostwo  
Powiatowe  
w Toruniu

Urząd Gminy  
Zławieś Wielka

Urząd  
Miasta  
Toruń

Kujawsko-Pomorska  
Izba Rolnicza

PATRONAT MEDIALNY

P&K

GAZETA  
pomorska

WIEŚ  
KUJAWSKO-POMORSKA

22

Wieś Kujawsko-Pomorska

wrzesień 2016

wrzesień 2016

Wieś Kujawsko-Pomorska

23

# Sposób na ściernisko

Proces przygotowania stanowiska pod kolejną uprawę w zasadniczy sposób wpływa na przyszłoroczny plon. Błędy popełnione na tym etapie mogą zaważyć na sukcesie całej produkcji.



Późniwna uprawa ścierniska jest bardzo ważnym zabiegiem. Niestety, część rolników nie docenia jej roli, o czym niewątpliwie świadczy pozostawianie ścierniska nawet do późnej jesieni. Na ogół jest to wynikiem chęci obniżenia kosztów produkcji. Są to oszczędności pozorne. Takie postępowanie przyczynia się do znacznego pogorszenia jakości gleby oraz powoduje wzrost nakładów na uprawę podstawową.

W jaki sposób zatem powinniśmy uprawiać ściernisko? Kluczowym celem jest doprowadzenie do siewu w optymalnym terminie oraz prawidłowe przygotowanie stanowiska. Prace rozpoczynamy od zebrania z pola słomy, zastosowania nawozów ułatwiających rozkład resztek poźniwnych, zwalczania chwastów i wykonania uprawy mechanicznej. Bardzo często w tym czasie przeprowadza się analizę zasobności gleb i mapowanie pól.

Czasami dochodzi do takich sytuacji, że na wykonanie tych wszystkich czynności mamy tylko kilka dni. Dlatego też należy podjąć działania, które w maksymalny sposób wydłużą ten czas, by można było przeprowadzić wszystkie niezbędne zabiegi. Przede wszystkim powinniśmy skupić nasze wysiłki na terminie siewu. Należy doprowadzić do siewu w optymalnym dla danego regionu terminie w nieprzesuszonej glebie.

Efektywnym, szybkim i niedrogim sposobem zwalczania chwastów po zbiorze jest użycie herbicydów nieselektywnych w okresie późniwnym.

Chemiczne zwalczanie chwastów na ściernisku ma szczególne uzasadnienie w warunkach uproszczonej lub zerowej uprawy roli. Standardowo do uprawy ścierniska stosuje się glifosat, gdyż skutecznie zwalcza większość chwastów i minimalizuje problem związany z przesuszaniem gleby.

Jednym z czynników, który decyduje o powodzeniu uprawy w warunkach polowych jest zasobność gleby w wodę. Na jej zawartość mamy nikły wpływ. Nadmierne rozrost chwastów, a także zbyt późne rozpoczęcie walki z nimi przyczyniają się do występowania dużych strat wody. Należy pamiętać, iż uprawa przesuszonej gleby jest niezwykle trudna i powoduje nierównomierne i opóźnione wschody. Użycie preparatu, który w swym składzie zawiera glifosat spowoduje powstrzymanie parowania chwastów. Dodatkową zaletą użycia herbicydu jest wytworzenie się mulczy, który ochroni glebę. Istotne jest, by walki z chwastami nie przeprowadzać w ostatniej chwili przed rozpoczęciem zabiegów mechanicznych.

Najistotniejszym celem w tym okresie jest zyskanie dodatkowego czasu na przeprowadzenie wszystkich niezbędnych prac. Warto stosować preparaty zawierające szybko działającą formułację substancji aktywnej. Użycie takich innowacyjnych herbicydów daje nam możliwość przeprowadzenia uprawy mechanicznej już po dwóch dniach od wykonania zabiegu, jeśli na polu występują chwasty jednoroczne oraz samosiewy zbóż i rzepaku lub też pięciu, gdy mamy do zwalczania perz i inne gatunki chwastów wieloletnich.

Kiedy mamy do czynienia z uprawą zbóż w monokulturze, szczególnie w przypadku siewu pszenicy po pszenicy, niezbędne jest rozbitcie połączenia między przedplonem a uprawą następczą. Takie działanie ogranicza przedostawanie się patogenów glebowych z korzeni samosiewów na korzenie nowo posianej pszenicy. Szybko działający glifosat skutecznie niszczy korzenie samosiewów przed siewem pszenicy.

Pamiętać należy, by przy uprawie ścierniska nie używać słabej jakości preparatów do walki z chwastami, gdyż nieskuteczny zabieg nie przyniesie oczekiwanego rezultatu. Gdy po oprysku spadnie deszcz lub gdy zastosowana ilość substancji aktywnej okaże się być zbyt mała, nie będziemy mieli czasu na wykonanie zabiegu korygującego. Trzeba zatem stosować skuteczne, sprawdzone preparaty, które działają w dużym zakresie temperatur, a opady atmosferyczne, które mogą wystąpić kilka godzin po wykonaniu zabiegu nie obniżają jego skuteczności.

Przykładem takich herbicydów jest Roundup Flex 480 i Roundup Max 2. Preparaty można stosować po siewie, ale jeszcze przed wschodami pszenicy, rzepaku i innych roślin uprawnych. Jest to zarejestrowana i bezpieczna metoda zwalczania wszystkich skielkowanych chwastów.

Przykładowe dawki stosowane na ściernisku: Roundup Flex 480 2–3 l/ha/200–300 l wody, Roundup Max2 0,75–2,5 kg/ha/100–250 l wody.

Anna Rogowska  
Agencja Jatrejon  
Fot. W. Janiak

Jedną z najbardziej wydajnych roślin pastewnych, uprawianych w plonie głównym jest kukurydza, przez żywieniowców nazywana „królową pasz”. Atutem kukurydzy jest niewątpliwie duża koncentracja energii. Kiszzonka z całych roślin kukurydzy może stanowić 60% s.m. całej dawki bydła.

## Dobra kiszzonka z kukurydzy

Wartość kukurydzy zależy od metody uprawy, nawożenia, pogody, gleby i właściwego doboru odmiany. Jeśli już uprawiamy piękną i wartościową kukurydzę ponosząc na ten cel dużo czasu, pracy i nakładów finansowych, to powinniśmy dołożyć starań, by przy zbiorze tych roślin i ich magazynowaniu oraz zadawaniu ponieść jak najmniej strat.

### Termin zbioru

Najważniejszym parametrem, który decyduje o terminie zbioru kukurydzy jest zawartość suchej masy w całej roślinie. Prawidłowa zawartość s.m. zakiszanych roślin powinna mieścić się w zakresie 32–35%. W kolbach jej poziom powinien wynosić około 50–55%, w łodygach 21–22%.

Przy takim procencie s.m. zazwyczaj ziarniak jest już dobrze wypełniony skrobią, a materiał kiszonkowy da się jeszcze dobrze ubić. Do szacowania zawartości suchej masy w kukurydzy można skorzystać z dwóch metod. Pierwsza metoda mniej precyzyjna, ale za to szybka i nie wymagająca żadnego sprzętu polega na określeniu miejsca występowania linii mleczonej ziarniaków kukurydzy. Do oceny przełamujemy kilka reprezentatywnych kolb w połowie ich długości i obserwujemy ziarniaki, które umiejscowione są na spodzie ich górnej części (Fot. 1). Optymalny termin zbioru jest wtedy, gdy linia mleczna znajduje się pomiędzy  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{2}{3}$  ziarniaka patrząc od strony zewnętrznej kolby (Rys. 1, Tab. 1).



Fot. 1. Kolba kukurydzy z linią białą na wysokości  $\frac{1}{4}$  ziarniaka



Rys. 1. Dojrzewające ziarniaki kukurydzy

ziarna. Linia mleczna w tej fazie dopiero zaczyna się pojawiać. Do badania wybiera się kilka reprezentatywnych całych roślin kukurydzy z różnych miejsc pola. Wybrane rośliny tną się za pomocą noża, sekatora lub innych urządzeń rozdrabniających. Po dokładnym wymieszaniu pociętych kawałków odważa się 100 g porcję świeżej zielonki. Tak przygotowaną próbkę suszymy w kuchence mikrofalowej. Pierwszy raz próbkę suszymy około 3 minuty. Po skorzystaniu z mikrofalowej próbkę ważymy, mieszamy i ponownie

Tabela 1. Termin zbioru zielonki kukurydzy (Purwin, 2004)

20% s.m.	25–26% s.m.	26–27% s.m.	29% s.m.	32–33% s.m.	35% s.m.	38% s.m.
Początek wypełniania. Ziarniak okrągły. Pod kolbą 5 liści.	Na szczytach niektórych ziarniaków pierwsze plamki	Dobrze widoczna plamka szklista na większości ziarniaków	– $\frac{1}{4}$ skrobi czystej – kilka osłonek zaschniętych	Widoczne 3 rodzaje skrobi. Zasnęte są wszystkie osłonki. Więcej niż 2 zielone liście pod kolbą	Ziarno 50% szkliste. Linia mleczna na wierzchołku	Ostateczny termin zbioru. Ziarniak w $\frac{2}{3}$ szklisty. Brak skrobi mleczonej
		Możliwość przewidzenia terminu zbioru – mikrofalówka	Możliwy początek zbioru	Optymalny termin zbioru 1. skrobia soczysta 2. skrobia mączysta 3. skrobia mleczna 4. linia mleczna	Koniec optymalnego stadium zakiszania	1. Czarna plamka

Drugi znacznie dokładniejszy i coraz częściej praktykowany sposób pomiaru zawartości suchej masy polega na wykorzystaniu kuchenki mikrofalowej, wagi, szklanki wody i kalkulatora (Fot. 2). W tej metodzie pomiar s.m. rozpoczyna się w fazie woskowej

suszemy. Pomiędzy mieszaniem i wazaniem mieszamy naszą porcję roślin w celu ich równomiernego wysuszenia. Za drugim razem suszymy naszą zielonkę już tylko 2 minuty. Po suszeniu powtarzamy ważenie, mieszanie, po czym ponownie wkładamy nasze

rośliny do mikrofal, tym razem na 1 minutę. Przed trzecim suszeniem w mikrofalówce umieszczamy dodatkowo szklankę wypełnioną do  $\frac{3}{4}$  objętości wodą. Szklanka z wodą zabezpiecza nas przed samozapłonem suszonego materiału. Czynności związane z suszeniem, mieszaniem i ważeniem powtarzamy do tego momentu aż waga próby naszych roślin nie ulegnie zmianie przez trzy kolejne razy. Uzyskany wynik np. 30 g oznacza to, że zawartość suchej masy naszej zielonki wynosi 30%. Jeśli już znamy zawartość suchej masy możemy z wyprzedzeniem obliczyć dzień zbioru naszej kukurydzy. Termin zbioru ustala się uwzględniając oznaczoną i planowaną zawartość suchej masy biorąc jednocześnie pod uwagę to, że codziennie zawartość suchej masy wzrasta o 0,5–0,75% (0,5 – pogoda pochmurna, 0,75 – pogoda słoneczna).

Czasami kukurydzę można skosić szybciej, to znaczy poniżej 30% s.m. Przypadki takie mogą mieć miejsce, kiedy:

- maszyna do zbioru nie poradzi sobie z twardym ziarniakiem (wytarła wałki),
- gdy zakiszanie odbywa się w pryzmach, w których ubicie materiału suchszego byłoby trudne,
- kończą się zapasy kiszonki,
- Koszenie kukurydzy o zbyt małym procencie suchej masy prowadzi do:
  - mniejszej zawartości skrobi (pasza mniej energetyczna),
  - nadmiernego zakwaszenia kiszonki (więcej kwasu octowego),
  - wypływania soku kiszonkowego.

W celu uniknięcia wypływania soku kiszonkowego bogatego w energię niezbędny jest dodatek, który wchłonie i zatrzyma sok. W takiej sytuacji do zakiszane materiału dobrze jest dodać 5–15% śrutę jęczmiennej lub innej śrutę zbożowej, takim dodatkiem jest również siewka ze słomy lub otręby.

Opóźnienie terminu zbioru, wpływa na:

- zmniejszenia strawności włókna i skrobi,
- utrudnienia w dobrym rozdrobieniu ziarniaków,
- utrudnienia w dobrym ubiciu pryzmy,

- wzrost zagrożenia wystąpienia grzybów w kiszonce (mykotoksyny).

Z różnych przyczyn dochodzi do zakiszania zielonki zawierającej powyżej 40% suchej masy. Przy braku wody następuje zahamowanie rozwoju bakterii. W takim przypadku warto do kiszonki dodać wody.

Czasami termin zbioru może być przyspieszony ze względu na przymrozek. Należy jednak pamiętać, że jeżeli zwiędną jedynie końce liści, bądź niektóre liście, rozwój nie został jeszcze całkiem zatrzymany. Dopiero gdy kukurydza przemarznie całkowicie zbiera się ją natychmiast po rozmrażeniu.

### Wysokość cięcia zielonki

Wysokość cięcia uzależniona jest od wielu czynników. Docelowo, aby zwiększyć udział kolb, zmniejszyć udział zdrewniałych części kukurydzy i jednocześnie zminimalizować ilość chorobotwórczych grzybów, optymalna wysokość koszenia to 20–30 cm. Dla kukurydzy niedojrzałej czy też odmian, w których drewnienie przebiega wolniej koszenie można obniżyć do 15–20 cm. W przypadku gdy z jakichkolwiek przyczyn spóźniliśmy się z koszeniem kukurydzy, wówczas wysokość koszenia warto podnieść do 40 cm (max. 60).



Fot. 2. Sprzęt do pomiaru suchej masy zielonki lub TMR-u



Fot. W. Janiak

Tabela. 2. Właściwa struktura fizyczna zielonki z kukurydzy

Sito	Średnica oczek (cm)	Długość cząstek (cm)	Procentowy udział (%)
Górne	1,9	>1,9	3–8
Środkowe	0,8	0,8–1,9	45–65
Dolne	0,1	0,2–0,8	30–40
Taca	–	<0,2	<5

### Rozdrobienie zielonki

Większość naukowców i praktyków zaleca, aby siewka z kukurydzy miała długość cząstek od 6 do 30 mm (średnio 10 mm). Długość jest istotnie uzależniona od zawartości suchej masy zakiszanej zielonki. Jeśli sucha masa zielonki jest mniejsza niż 30% preferuje się dłuższe cząstki. W przypadku kiedy sucha masa jest większa niż 35% zaleca się w celu lepszego ubicia cząstki wielkości mniejszej niż 9 mm. Należy jednocześnie powiedzieć, że każdy ziarniak powinien być zgnieciony lub w przypadku kiedy jego zawartość suchej masy jest większa niż 70% – zestrutowany. Wg testu firmy Pioneer, jeśli w litrowym kubku zielonki znajdziemy 1–2 całych lub połówek ziarniaków, to oznacza, że należy poprawić urządzenie zgniatające. Reguła ta dotyczy zwłaszcza późniejszego terminu zbioru. Do oceny długości cząstek pociętej zielonki wykorzystuje się sита opatentowane na uniwersytecie Penn State (Tab. 2., Fot. 3). Na drobniejsze pocięcie (górne sito 3%) można sobie pozwolić, gdy kiszonka jest częścią TMR-u. Dłuższe cząstki (górne sito 8%) zalecane są, gdy kiszonka z kukurydzy jest podawana osobno.

### Formowanie pryzmy

Od początku napełniania pryzmy do jej okrycia folią maksymalnie mogą upłynąć 3 dni. Oczywiście im mniej czasu, tym lepiej dla procesu zakiszania. Jeśli pryzma kiszonkowa napełniana jest kilka dni, to codziennie na noc powinna być ona okrywana folią. Takie postępowanie chroni przed dostaniem się deszczu do pryzmy i nadmiernego jej napowietrzenia. Podstawową sprawą przy formowaniu pryzmy jest staranne ugniecenie każdej warstwy rozsypanego w zbiorniku surowca. Grubość jednej warstwy powinna mieścić się w widełkach 15–20 cm. Taką warstwę należy



Fot. 3. Sita Penn State

ugniatać wielokrotnym przejazdem dociążonego ciągnika lub innego pojazdu. W celu dobrego ubicia liczy się liczba przejazdów oraz ciężar przypadający na jednostkę powierzchni. Aby zwiększyć nacisk ciągnika przypadający na jednostkę powierzchni należy dopompować maksymalnie jego koła i obciążyć go wszystkim, co tylko jest możliwe i bezpieczne. Dobrym i coraz bardziej rozpowszechnionym wynalazkiem są walce ugniatające, w których częścią roboczą są m.in. koła pociągowe. Jeśli ułożymy warstwę 30 i więcej centymetrową rozdrobnionej zielonki z kukurydzy, to choćbyśmy mieli najcięższy sprzęt do ubijania, to ta kiszonka będzie źle ubita. W przypadku złego ubicia w kiszonce powstają miejsca, w których magazynuje się powietrze. Takie miejsca po pewnym okresie magazynowania stają się siedliskiem

grzybów i mykotoksyn. Po dobrym ubiciu średnia masa objętościowa kiszonki powinna mieć 650–700 kg/m<sup>3</sup>, a poziom suchej masy jest większy niż 225 kg/m<sup>3</sup>. Dobrą praktyką jest ubijanie ostatniej warstwy przez co najmniej godzinę od jej położenia. Tak przygotowaną pryzmę okrywa się folią kiszonkarską wykonaną z polietyleno o grubości 0,20 mm lub dwoma warstwami folii, gdzie pierwszą warstwę powinna stanowić cienka folia o grubości ok. 0,04 mm, bezpośrednio zakrywająca zakiszany materiał, a drugą folia gruba (0,1–0,2 mm), spełniająca zadanie ochronne. Spotyka się również folie trzywarstwowe. Do zabezpieczenia pryzmy przed gryzoniami i pactedem folię można przykryć siatką ochronną. Folia do przykrywania silosów i pryzm występują w różnych kolorach. Kolory ciemne używa się do zabezpieczenia pryzmy porą jesienno-zimową. Kolory jasne bardziej odbijają promienie słoneczne, dlatego warto je stosować w przypadku sporządzania kiszonek w wysokiej temperaturze otoczenia. Jasny kolor będzie też dobrym rozwiązaniem dla kiszonek przeznaczonych do skarmiania latem następnego roku. Do lepszego dociążenia folii i ostatnich warstw pryzmę okrywa się m.in. kostkami słomy, oponami, warstwą piachu czy też workami napełnionymi piaskiem lub żwirem.

### Jaka wielkość pryzmy?

Aby ustalić wielkość pryzmy należy pamiętać, aby nie była ona zbyt szeroka. Przy ustalaniu kształtu pryzmy kiszonkowej dobrze jest wziąć pod uwagę względy organizacyjne oraz dobry stosunek powierzchni do objętości. Uwzględniając wcześniej wymienione założenia zaleca się następujące wymiary:

- szerokość 6 m,
- wysokość 1,5–1,8 m,
- długość 20–26 m.

Przy uwzględnianiu szerokości pryzmy, silosu dobrze jest również uwzględnić zapotrzebowanie na dzienne pobranie kiszonki. Idealnie jest kiedy codziennie z zoła pryzmy wycina się 15-centymetrową warstwę kiszonki. Wycięcie takiej warstwy

zabezpiecza kiszonkę przed wystąpieniem wtórnej fermentacji. Jeśli gęstość suchej masy kiszonki jest mniejsza niż 225 kg/m<sup>3</sup> należy zwiększyć wycinaną warstwę.

#### Z dodatkiem czy bez?

Niezmiernie trudno uzyskać rzetelną informację na ten temat. Z badań wielu naukowców wynika, że kukurydza dobrze się zakisza bez dodatków. Kiszonka z kukurydzy bez dodatków zrobiona zgodnie ze sztuką zawiera dużo kwasu mlekowego (ok. 75%) odpowiedzialnego za jakość i smakowitość tej paszy, odpowiednio mniej kwasu octowego (ok. 25%) oraz znikome ilości kwasu masłowego (max 2%). Taka kiszonka jakościowo nie ustępuje w niczym kiszonce z dodatkiem bakterii czy też konserwantów chemicznych. Niestety taka kiszonka pomimo tego, że jest najbardziej smakowita nie jest stabilna tlenowo. Podczas magazynowania takiej kiszonki górna jej część i boki szybciej ulegają

wtórnej fermentacji wywołanej przez mikroorganizmy tlenowe (drożdże), w związku z czym mamy w tym przypadku więcej strat. Otwarta ściana kiszonki bez dodatków konserwujących szybko się zagrzewa i traci bezpowrotnie dużą część składników pokarmowych. W związku z powyższym ekonomicznie uzasadnione jest stosowanie inokulantów bakteryjnych. Na przykład, którą będziemy skarmiać latem warto stosować mieszankę bakterii: bakterie fermentacji mlekowej oraz bakterie hetero-fermentatywne. Do zabezpieczenia górnej warstwy kiszonki, która standardowo jest mniej ubita od warstw niżej położonych, dobrym rozwiązaniem jest polanie wierzchniej warstwy roztworem mieszaniny kwasów (octowy, propionowy, mrówkowy) lub/i roztworem benzoenu sodu (na 1 tonę kiszonki rozpuszcza się 0,4 kg benzoenu w 1–2 litrach wody).

Podsumowując ten punkt można przytoczyć wynik badania dotyczącego

stosowania inokulantów bakteryjnych przy zakiszaniu kukurydzy przeprowadzonego w OHZ Osięciny przez dr Zbigniewa Lacha. Krowy zjadając kiszonkę z inokulantami bakteryjnymi produkują przez pierwsze 60 dni laktacji średnio o 2 litry mleka więcej niż krowy, które dostają kiszonkę bez inokulantów. Niemniej jak sam doktor podkreśla: „*najpierw technologia, a potem inokulant*”.

#### Krokodylem czy wycinarką

Bardzo szybko możemy zmarnować wartościową kiszonkę zdobywą w pocie czoła przez nieumiejętne wybieranie jej z przymy. Do wybierania kiszonki należy używać takich maszyn, które po wycięciu porcji tworzą płaską ścianę przymy. Płaska ściana zabezpiecza przymę przed wtórną fermentacją i co za tym idzie niepotrzebną utratą składników pokarmowych.

Tekst i fot. Stanisław Pater  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego

## Wykorzystajmy postęp biologiczny



Rozmowa z **Leszkiem Chmielnickim**, wiceprezesem Polskiej Izby Nasiennej i prezesem przedsiębiorstwa Rolnas w Bydgoszczy.

**S.S.:** Panie Prezesie, jest Pan członkiem Zarządu Polskiej Izby Nasiennej. Od samego początku, czyli od 1996 roku, pełni Pan nieprzerwanie funkcję wiceprzewodniczącego. Jaką rolę odgrywa PIN na krajowym rynku nasiennym?

**L.Ch.:** Na początek zamiast odpowiedzi sam zadalbym pytanie: co by było, gdyby nie było PIN? Po pierwsze, jesteśmy udziałowcem rynku światowego, zwłaszcza europejskiego, w związku z tym niezbędna jest implementacja mnóstwa przepisów prawa, które oddziałują na nasz rynek nasienny, czyli prawo nasienne. Po drugie – istotne jest stymulowanie rynku nasiennego, aby polski rolnik mógł nabywać postęp biologiczny. Stąd nasze 100%-owe zaangażowanie we wszelkiego rodzaju dotacje. Nikt poza PIN o to nie występował; nie starały się o nie ani środowiska związkowe,

ani naukowe. Starania o dotacje dotyczyły przede wszystkim dopłat do materiału kwalifikowanego zbóż *de minimis*, dopłat specjalnych do grupy roślin strączkowych, nasza rola była dominująca także w staraniach o uruchomienie tzw. rządowego programu białkowego, który realizowany jest kolejny rok. Szukamy różnych rozwiązań i sposobów, aby postęp biologiczny był wykorzystywany w jak największym stopniu, aby nasiona nowości odmianowych nie zalegały półek w magazynach, lecz trafiały tam, gdzie trzeba – czyli do rolnika. Postęp biologiczny jest bowiem najbardziej istotnym środkiem produkcji ze wszystkich współcześnie dostępnych. Użycie do zasiewów kwalifikowanego materiału siewnego nowych odmian umożliwia nie tylko uzyskanie wyższych plonów, ale też poprawę ich jakości, wyższe ceny w sprzedaży oraz optymalizację stosowania środków ochrony roślin. To wszystko powodować powinno zwiększenie rentowności.

**S.S.:** I tak się dzieje?

**L.Ch.:** Niestety, użycie siewnych materiałów kwalifikowanych w ostatnich latach co prawda wzrosło (i to dzięki dopłatom *de minimis*) prawie dwukrotnie, ale nadal zajmujemy mało zaszczytne ostatnie miejsce w Europie w tej dziedzinie. Około 20% wskaźnik wykorzystania kwalifikatów nie ma porównania z innymi krajami UE; tam średnia wymiany materiału siewnego wynosi ponad 50%. Najwyższy współczynnik wykorzystania

kwalifikowanego materiału siewnego notowany jest w Danii (88%) i w Czechach (63%). Wniosek jest prosty: w Polsce postęp biologiczny jest bardzo źle wykorzystywany, można nawet powiedzieć, że w niektórych regionach kraju jest to stan dramatyczny. Województwo kujawsko-pomorskie jest tu przykładem pozytywnym, ale i tak niezadowolającym. Wykorzystanie postępu w naszym regionie wynosi 23% i jest to poziom najniższy w kraju; do tego poziomu zbliżają się Wielkopolska i Dolny Śląsk, ale jeżeli nie korzysta się z tak istotnego i zarazem taniego środka produkcji, jakim jest postęp biologiczny, to... ręce opadają.

**S.S.:** Co jest główną przyczyną tak niskiego poziomu wykorzystania postępu biologicznego?

**L.Ch.:** Powiem tak: świadomość, świadomość i jeszcze raz świadomość. Pokutuje przeświadczenie, że każdy rolnik jest w stanie sam wyprodukować materiał siewny używając nasion z własnego zbioru. Przeciętny rolnik porównując wprost ceny materiału siewnego do rynkowych cen np. zbóż, nie zastanawia się nad faktem, że tak naprawdę są to dwa zupełnie różne produkty, o innym przeznaczeniu, cechach i metodach oceny. W bezpośrednich rozmowach z rolnikami wyuczulane jest zainteresowanie, szczególnie gdy wykazujemy, jakie korzyści daje postęp biologiczny, jak wartościowy jest wpływ nowo rejestrowanych odmian, gdy przewyższają wieloma cechami wartości wzorca i jakie w efekcie są konsekwencje ekonomiczne. Natomiast na co dzień rolnicy z reguły nie analizują wnikliwie materiału siewnego pod kątem istotności cech, skupiając się tylko na wysokości cen zakupu.

**S.S.:** Być może właśnie niezrozumienie powodów wyższej ceny nasion siewnych jest główną przyczyną takiego stanu rzeczy?

**L.Ch.:** Materiał siewny to środek produkcji, który ma dostarczyć rolnikom wartość siewną, gwarantującą przydatność do tworzenia wysokich plonów o wysokiej jakości, oczekiwanej przez rynek. Postęp genetyczny generowany przez hodowlę zapewnia

#### REKLAMA



**AGROPOL**  
**ZAKRZEWO**

**AGROPOL**  
87-707 Zakrzewo  
tel. (54) 272 05 23  
tel. (54) 272 00 00  
tel./fax (54) 272 02 19



**Polecamy oryginalne części zamienne**

**Produkcja, regeneracja i zakuwanie przewodów hydraulicznych do 1,5"**

**W ciągłej sprzedaży ciągniki:**  
**ZETOR, McCORMICK, BELARUS**

Jesteśmy autoryzowanym przedstawicielem następujących firm:  
**UNIA Grudziądz, AGROMET PILMET Brzeg, POM Augustów, UNIA-FAMAROL, EXPOM Krośnice, HYDRAMET Giżycko, KRAJ Kutno, SIPMA Lublin, POMOT Chojna, IRTEC – Deszczownie.**

**PROPONUJEMY:**

- Pomoc przy uzyskaniu kredytu pomostowego oraz innych linii kredytowych.
- Atrakcyjny leasing sprzętu rolniczego.
- Maszyny firmy SIPMA Lublin w kredycie 0% na okres 7 lat.
- Sprzedaż oleju napędowego z dostawą do gospodarstw.
- Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.



SERWIS OGUMIENIA od 13" do 56"



oprócz poprawionych cech użytkowych i jakościowych, także lepsze dostosowanie do lokalnych warunków glebowo-klimatycznych, w tym np. odporność na wymarzenie, choroby, suszę. Ważnym elementem oceny nasion jest również ich wartość biologiczna, np. czystość, zdolność kiełkowania.

**S.S.:** Proszę omówić elementy, które zasadniczo wpływają na tzw. koszty dodane kwalifikowanego materiału siewnego.

**L.Ch.:** W szczególności są to: wartość genetyczna nasion, wysoki rygor produkcji polowej, szereg działań kontrolnych i zabiegów uszlachetniających oraz koszty konfekcjonowania, marketingu i dystrybucji. Dodatkowo naliczana jest zgodnie z ustawą o ochronie prawnej odmian **opłata licencyjna**. Ten rodzaj dopłaty jest zwrotem nakładów poniesionych przez hodowcę na wytworzenie, badania,



Poletka z nowymi odmianami przygotowane przez firmę Rolnas podczas targów AGRO-TECH w Minikowie

zarejestrowanie i ochronę nowej odmiany. Proces hodowli nowej odmiany jest skomplikowany, kosztowny i długotrwały i dlatego nie można cen nasion siewnych zrównywać z nasionami towarowymi. Czasem wpływ na ceny rynkowe ma poza tym walka konkurencyjna spowodowana wprowadzeniem na rynek nielegalnego materiału siewnego o wątpliwej wartości, co powoduje zwykle obniżenie zaufania rolników do jakości materiału siewnego i straty finansowe dla budżetu państwa.

Warto zaznaczyć, że obecność w Polsce krajowej hodowli, która tworzy i dostarcza rolnikom nowe odmiany przystosowane do lokalnych warunków klimatyczno-glebowych, wpływa na wysokość opłat licencyjnych. Odmiany wytworzone, testowane i reprodukowane w kraju są bardziej odporne na presję środowiskową, co potwierdzają np. niższe straty na skutek wymarzenia w sezonach 2011/12 i 2015/16. Hodowla krajowa jest znaczącą konkurencją dla hodowli zagranicznych i pobiera zdecydowanie niższe opłaty. W związku z tym zagraniczni hodowcy są zmuszeni dostosować stawki do poziomu krajowego.

**S.S.:** W codziennym użytkowaniu określenia „materiał siewny” używa się do dwóch form nasion: kategorii elitarniej i kwalifikowanych. Czym się one różnią?

**L.Ch.:** Materiał siewny kategorii elitarny (bazowy) jest materiałem wyjściowym do produkcji kwalifikowanego materiału siewnego. Hodowcy sprzedają materiał elitarny firmom nasiennym, które na podstawie umów licencyjnych rozmnażają go, zlecając tę czynność rolnikom – plantatorom na podstawie zawieranej z nimi umowy kontraktacyjnej. Plantacje nasienne podlegają kwalifikacji polowej, zebrane z nich nasiona oceniane są w laboratorium i po pozytywnej ocenie i opatrzeniu etykietą nasienną otrzymują status kwalifikowanego materiału siewnego, który dla rolnika jest środkiem produkcji w produkcji towarowej. Nasiona kategorii elitarny mają charakter technologiczny i nie są przedmiotem powszechnego obrotu, tylko obrotu między hodowcą i firmą nasienną współpracującą z rolnikiem – plantatorem.

**S.S.:** Obserwując przez kolejne lata przebieg Kujawsko-Pomorskich Dni Pola w Grubnie, zauważam istotne zmiany. Coraz większa liczba rolników interesuje się nowinkami technologicznymi, także postępem biologicznym.

**L.Ch.:** To cieszy, dlatego trzeba ciągle zwracać uwagę, by resort finansował szkolenia, pokazy i demonstracje, bo są to pieniądze najlepiej zainwestowane. Jako Polska Izba Nasienna idziemy w tym kierunku. Spotykamy się z ministrami, posłami; przekonujemy, by przyznać odpowiednie środki finansowe, bo doradcy spotykają się z rolnikami najczęściej. Prowadzimy też rozmowy z izbami rolniczymi na temat organizowania szkoleń. Ciągłe walczymy, aby postęp biologiczny mógł być wprowadzany w maksymalnym stopniu u nas, w kraju. Swoją drogą kondycja ekonomiczna naszych producentów musi być bardzo dobra. Jeżeli proponujemy tanie środki produkcji, a propozycja ta nie „chwytą”, to o czymś to świadczy. Zupełnie inaczej do tego zagadnienia podchodzą np. Niemcy. Firma Rolnas praktycznie całość nasion roślin poplonowych sprzedaje za zachodnią granicę. Trudno to zrozumieć. Przecież tak tani i bardzo potrzebny element produkcji powinien być czymś oczywistym i pożądanym. Rozumieją to inni, ale nie my, niestety. Nasze własne badania wykonane przez IHAR, dotyczące produkcyjnego znaczenia roślin poplonowych (rzodkiew oleista, gorczyce, facelia), dały zaskakujące wyniki. Szczególnie szokujący okazał się fakt, że np. rzodkiew oleista zaledwie po 2 miesiącach (od siewu do zbioru) pozostawia na polu równoważnik 35 ton obornika bydlęcego w przeliczeniu na hektar! Analogicznie, wszystkie składniki występujące w oborniku znajdują się na polu po wysiewie tego gatunku. Potwierdzają to badania, wykorzystują to inni, a my?

**S.S.:** Należy wierzyć, że dzięki coraz większej liczbie producentów wykorzystujących postęp biologiczny i osiągniętych dobrych wyników, w ich ślady wkrótce pójść następnymi, co w efekcie zmieni nasze niechlubne w porównaniu z innymi wskaźniki, czyniąc produkcję ekonomicznie mocniejszą. Dziękuję za rozmowę.

rozmawiał Stanisław Szwejka  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
Fot. archiwum redakcji

## Zagrożenia na fermach drobiu

Szkolenie na ten temat, którego organizatorami byli: Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Kujawsko-Pomorskie Zrzeszenie Hodowców Drobiu i Producentów Jaj oraz Wojewódzki Inspektorat Weterynarii przeprowadzono w Przysieku.

Szkolenie otworzył dyrektor KPODR dr Roman Sass i prezes KPZHDiP Roman Wiśniewski.

Aktualne tendencje w produkcji kurcząt i indyków rzeźnych omówiła Anna Mońko specjalista ds. drobiu KPODR w Minikowie. Zwróciła uwagę na corocznie zwiększającą się produkcję drobiu w Polsce i eksport, w szczególności do państw Unii Europejskiej. Podkreśliła, że o opłacalności w drobiarstwie w coraz większym stopniu decyduje skala produkcji.

Następny temat „Ocena dobrostanu kurcząt na podstawie zmian podszwowych” omówił przedstawiciel Wojewódzkiej Inspekcji Weterynaryjnej Jarosław Marunowski. Temat ten można uznać za bardzo kontrowersyjny. Podczas szkolenia hodowcy wręcz protestowali i mieli krytyczne uwagi co do punktowej oceny zmian podszwowych. Do dyskusji włączył się Wojewódzki Lekarz Weterynarii dr Jerzy Dymek i wyjaśniał, że ocena ta nie miała okresu przejściowego w Polsce i stąd mogą wynikać rozbieżności w punktacji. Poza tym wskazał, że hodowcy muszą zbadać przyczyny i wpłynąć na poprawę dobrostanu w chowie kurcząt. Na zmiany

podszwowe mają wpływ różne czynniki, na które powinni zwrócić uwagę nie tylko hodowcy, ale również specjaliści od żywienia, genetyki, stosowanej wentylacji, ściółki i urządzeń do pojenia. Potrzebne są cykliczne szkolenia na powyższy temat.

Krajowe programy zwalczania pałeczek Salmonella i bioasekurację fermy przedstawiła Agnieszka Szews z Wojewódzkiej Inspekcji Weterynaryjnej. Temat „Efektywne mikroorganizmy jako forma bioasekuracji na fermach drobiu” zreferował przedstawiciel firmy Greenland Technologia EM Adam Filarski. Efektywne mikroorganizmy oddziałują na środowisko przyczyniając się do eliminacji drobnoustrojów patogennych, zmniejszenia ilości amoniaku, osuszenia ściółki, rozkładu mikotoksyn ze słomy i ograniczenia biegunek u kurcząt.

Przedstawiciel Firmy Tecsisel Mariusz Sobierajski zaproponował hodowcom nowe rozwiązania technologiczne na fermach. Szczególną uwagę zwrócił na rozwiązania w systemach



wentylacji pomieszczeń z wykorzystaniem wentylacji poprzecznej. Wentylacja ta wpływa na lepszy mikroklimat na fermach drobiu, a tym samym wyższy wskaźnik odchowu u kurcząt i lepszy stan łapek.

Dyrektor biura Krajowej Federacji Hodowców Drobiu i Producentów Jaj Maciej Bujnik przedstawił działania Federacji na rzecz hodowców drobiu. Szczególną uwagę zwrócił na możliwość wprowadzenia umów kontraktacyjnych na odbiór żywca drobiowego. Kontrakcja przyczynić ma się do zmniejszenia ryzyka i zwiększenia efektywności produkcji drobiu.

Współorganizatorzy uzgodnili, że następne spotkanie z hodowcami odbędzie się jeszcze w tym roku.

Janusz Wojciechowski  
Fot. A. Mońko  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego

### OGŁOSZENIA OGŁOSZENIA OGŁOSZENIA OGŁOSZENIA OGŁOSZENIA OGŁOSZENIA OGŁOSZENIA

**Profesjonalna korekcja racic**  
zakładanie opatrunków, obcinanie rogów (dekoronizacja), 20 zł/szt.,  
Łukasz Wysocki, Lipno.  
Tel. 515 391 187.

**Sprzedam beczkoklucz**  
- urządzenie do skutecznego otwierania i zamykania beczki boryszewskiej przez jedną osobę,  
tel. 508 163 701.



**Sprzedam**  
rozzutnik obornika 3,5 tony,  
do remontu.  
Tel. 660 699 823.

**Sprzedam 3-letnie sadzonki**  
borówki amerykańskiej odmiany Patriot i Chandler. Szpiegowo,  
gm. Dobrzyń nad Wisłą.  
Tel. 601 403 332.



# Kalkulacje rolnicze

## Pszenica ozima

W lipcu rozpoczął się nowy statystyczny sezon na rynku zbóż. Zespół ekspertów dokonał oceny minionego okresu, jak również przygotował wstępne prognozy zbiorów i cen.



Zgodnie z szacunkami powierzchnia zbiorów pszenicy na świecie pod zbiory w sezonie 2016/2017 wynosi 220,2 mln ha, czyli o 7% mniej niż w poprzednim sezonie. Wpływ na taką sytuację miały niewątpliwie niesprzyjające warunki pogodowe. Przyjmując założenie o przeciętnych plonach zbliżonych do średnich z ostatnich kilku lat prognozuje się światową produkcję pszenicy na 706 mln ton. Światowy rynek produkcji pszenicy zdominowany jest przez UE (150 969 mln t), Chiny (126 mln t); Indie (95 850 mln t), USA (55 238 mln t) oraz Rosję (59 mln t). Według prognoz Europejskiego Stowarzyszenia reprezentującego m.in. europejskich handlowców zbiory pszenicy w UE w tym sezonie mogą być mniejsze o 4,8%. Przewidywany na 2016 rok mniejszy poziom produkcji i zapasów przynosi nadzieję dla dostawców, którzy w 2015 roku borykali się z niskimi cenami na skutek wysokiego poziomu zapasów i produkcji światowej.

Według GUS zbiory zbóż ozimych w Polsce w 2016 roku szacuje się na poziomie 16,3 mln ton, w tym pszenicy ozimej 8,3 mln ton, tj. o 16% mniej niż w 2015 roku. Średni plon pszenicy ozimej szacuje się na 46,7 dt/ha.

Po pierwszych optymistycznych prognozach zbiorów zbóż na początku

Kalkulacja uprawy 1 ha pszenicy ozimej przy różnych poziomach intensywności

Lp.	Poziom intensywności Wyszczególnienie	Niski 30 dt/ha	Średni 45 dt/ha	Wysoki 60 dt/ha
A	Wartość produkcji	2 790	3 720	4 650
	Ziarno pszenicy ozimej (62 zł/dt)	1 860	2 790	3 720
	JPO <sup>1)</sup>	930	930	930
1.	Materiał siewny	356	356	356
2.	Nawozy mineralne	545	849	1160
3.	Środki ochrony roślin	135	242	586
4.	Inne koszty <sup>2)</sup>	36	54	72
B	Koszty bezpośrednie (1+2+3+4)	1 072	1501	2 174
C	Nadwyżka bezpośrednia (A-B)	1 718	2 219	2 476
4.	Usługi <sup>3)</sup>	508	600	644
5.	Praca maszyn własnych	620	682	778
6.	Pozostałe koszty <sup>4)</sup>	743	768	793
D	Koszty pośrednie (4+5+6)	1 871	2 050	2 215
E	Koszty całkowite (B+D)	2 943	3 551	4 389
F	Koszt jednostkowy (zł/dt)	98	79	73
G	Dochód rolniczy netto (C-D)	-153	169	261

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Kalkulacji Rolniczych” KPODR w Minikowie

- 1) jednolita płatność obszarowa, płatność za zazielenienie, płatność dodatkowa;
- 2) sznurek;
- 3) zbiór, prasowanie słomy;
- 4) utrzymanie budynków, podatki i ubezpieczenia, pozostałe koszty.

Zofia Dymińska  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
Fot. M. Rząsa

2016 r. ceny ziarna na rynku światowym systematycznie spadały.

W krajowym skupie w maju 2016 r. cena pszenicy ukształtowała się na poziomie 625 zł/t, o 3% niższym niż rok wcześniej. Natomiast w czerwcu 2016 r. odnotowano niewielki wzrost cen zbóż. Według danych Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej przeciętna cena pszenicy kształtowała się na poziomie 647 zł/t, o 0,5% wyższym od notowanej przed miesiącem. Obecnie według notowań Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego średnia cena skupu pszenicy konsumpcyjnej na terenie województwa kujawsko-pomorskiego kształtuje się na poziomie 610–620 zł/t.

Poniższa tabela przedstawia kalkulację uprawy 1 ha pszenicy ozimej według średnich cen brutto płodów rolnych i środków produkcji. Założenia metodyczne do kalkulacji znajdują Państwo na stronie [www.kpodr.pl](http://www.kpodr.pl).

Rolnicy powoli przygotowują się do zimowych siewów. Warto pomyśleć o ubezpieczeniu tych upraw. Oferty takie proponuje coraz więcej ubezpieczycieli, a zachętą dla rolników jest fakt, że składka dofinansowana jest z budżetu państwa.

## Ubezpieczenia upraw

Warto by na jesieni rolnicy zastanowili się nad ubezpieczeniem upraw ozimych oraz wieloletnich, np. sadów. Uprawy te są szczególnie narażone na zmienne warunki pogodowe. Skutki długotrwałych mrozów oraz późnych przymrozków wiosennych mogą spowodować niepowetowane straty w plonach.

Od 2006 roku w Polsce działa system ubezpieczeń upraw rolnych i zwierząt gospodarskich z dofinansowaniem z budżetu państwa.

Dla produkcji roślinnej, tj. upraw – zbóż, kukurydzy, rzepaku, rzepiku, chmielu, tytoniu, warzyw gruntowych, drzew i krzewów owocowych, truskawek, ziemniaków, buraków cukrowych i roślin strączkowych od zasiewu lub wysadzenia do ich zbioru. Ubezpieczenie obejmuje ryzyko szkód spowodowanych przez: huragan, powódź, deszcz nawalny, grad, piorun, obsunięcie się ziemi, lawiny, suszę, ujemne skutki przezimowania oraz przymrozki wiosenne.

Przepisy ustawy dopuszczają możliwość ubezpieczenia upraw roślin



Plantacja pomidorów zniszczona przez grad

i zwierząt od wszystkich określonych w ustawie ryzyk lub wybranych przez producenta rolnego.

W 2016 roku dopłata z budżetu pokrywa 65% składki ubezpieczeniowej do 1 ha upraw i 65% składki do 1 sztuki zwierząt gospodarskich. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi określa corocznie w drodze rozporządzenia maksymalne sumy ubezpieczenia dla poszczególnych upraw rolnych i zwierząt gospodarskich na rok następny.

Sumę ubezpieczenia ustala producent rolny z zakładem ubezpieczeń, ale wysokość nie może przekroczyć ustalonych sum maksymalnych. Jeżeli stawki taryfowe przekroczą 6% sumy ubezpieczenia dopłaty do składek nie przysługują.

Od 1 lipca 2008 r. rolnik, który uzyskał płatności bezpośrednie do gruntów rolnych ma obowiązek ubezpieczenia co najmniej 50% powierzchni upraw.

Wprowadzenie obowiązku ubezpieczenia upraw rolnych jest konieczne w związku z unijnym obowiązkiem posiadania polis ubezpieczenia dla 50% upraw rolnych prowadzonych przez rolników, którzy od 2010 r. będą ubiegać się o inne formy wsparcia z budżetu krajowego w przypadku wystąpienia klęsk.

Obowiązkowemu ubezpieczeniu podlegają ryzyka wystąpienia szkód spowodowanych przez: powódź, suszę, grad, ujemne skutki przezimowania oraz przymrozki wiosenne.

Rolnik ma zatem obowiązek zawarcia umowy ubezpieczenia z zakładem ubezpieczeń, który zawarł z ministrem rolnictwa umowę w sprawie dopłat w zakresie ubezpieczenia upraw.

Rolnik, który nie spełni obowiązku zawarcia umowy ubezpieczenia obowiązkowego będzie musiał zapłacić

karę, a wysokość opłaty to równoważność w złotych 2 euro od 1 hektara. Opłata jest wnoszona na rzecz gminy.

Pomimo tego tylko 41% rolników, którzy dostają dopłaty obszarowe UE, deklaruje, że przynajmniej raz wykupiło polisę na swoje uprawy. Z sondażu wynika tymczasem, że 59% ankietowanych nigdy nie ubezpieczyło swych upraw i 60% nie zamierza tego robić w tym roku.

Głównym powodem niewykupienia ubezpieczenia jest, jak twierdzą rolnicy, wysokość składki, brak zaufania do ubezpieczycieli, niewystarczający zakres obejmowanych ryzyk lub upraw, wysokość odszkodowania, procedury związane z wypłatą odszkodowań, złe doświadczenia z firmami ubezpieczeniowymi, suma ubezpieczenia, czy wreszcie brak wiedzy o ubezpieczeniach.

Od stycznia 2017 r. zaczną obowiązywać nowe przepisy dotyczące ubezpieczeń w rolnictwie. Nowa ustawa o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich ma spowodować, że rolnicy chętniej będą ubezpieczać swoje uprawy i zwierzęta gospodarskie. I to nie od jednego ryzyka (jak bywa często obecnie), a wielu zdarzeń losowych. Ustawodawcy chcą upowszechnić ubezpieczenia pakietowe, tj. obejmujące wszystkie rodzaje ryzyka występujące w rolnictwie – z zachowaniem możliwości wyboru przez rolnika jednego rodzaju ryzyka do ubezpieczenia.

Dla upraw prowadzonych na użytkach rolnych klasy V i VI stawka taryfowa będzie mogła być zwiększona odpowiednio do: 12% i 15% sumy ubezpieczenia tych upraw. Aktualnie najczęściej zawierane umowy ubezpieczenia dotyczą pojedynczych rodzajów ryzyka, ale na ogół nie dotyczą suszy. Dlatego wprowadzenie możliwości zawarcia przez producenta rolnego umowy ubezpieczenia zawierającej pakiet rodzajów ryzyka ma umożliwić również ubezpieczenie od suszy.

Małgorzata Tyburska  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
Fot. W. Janiak

## Okresowa emerytura rolnicza

Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego przypomina o możliwości ubiegania się o przyznanie okresowej emerytury rolniczej.

Zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 11 maja 2012 r. o zmianie ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2012 r. poz. 637) osobie, której upłynął okres, na jaki została przyznana jej renta strukturalna przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, a która nie osiągnęła jeszcze wieku emerytalnego, przysługuje okresowa emerytura rolnicza do dnia osiągnięcia tego wieku.

Okresowa emerytura rolnicza przysługuje w wysokości emerytury

podstawowej (tj. najniższej emerytury pracowniczej – 882,56 zł od 1 marca 2016 r.), bez względu na posiadany okres podlegania ubezpieczeniu emerytalno-rentowemu.

W związku z tym osoby zainteresowane, które utraciły prawo do renty strukturalnej, a które nie osiągnęły wieku emerytalnego, mogą zwrócić się do Oddziału Regionalnego lub Placówki Terenowej Kasy z wnioskiem o przyznanie prawa do okresowej emerytury rolniczej. Do wniosku powinna być dołączona kopia decyzji ARiMR przyznającej rentę strukturalną.

Osobie, która utraciła prawo do renty strukturalnej, Kasa wypłaci okresową emeryturę rolniczą nie wcześniej niż od miesiąca, w którym został zgłoszony wniosek o tę emeryturę.

Gdy osoba taka ukończy wiek emerytalny, może zwrócić się do Kasy z wnioskiem o emeryturę rolniczą. Świadczenie to zostanie przyznane, jeżeli osoba udowodni, iż posiada 25-letni okres podlegania rolnicze- mu ubezpieczeniu emerytalno-rentowemu.

Kasa takiej osobie może z urzędu przyznać emeryturę rolniczą, jeżeli z posiadanych przez Kasę danych wynika, że osoba legitymuje się 25-letnim okresem rolniczego ubezpieczenia emerytalno-rentowego.

Informacja przekazana za pośrednictwem OR KRUS w Bydgoszczy



### Dostawy artykułów spożywczych dla najbardziej potrzebujących rozpoczęte

Agencja Rynku Rolnego uczestniczy w realizacji Programu Operacyjnego Pomoc Żywnościowa 2014–2020. W Podprogramie 2016 rozpoczęły się dostawy artykułów spożywczych do magazynów organizacji partnerskich o zasięgu ogólnopolskim lub ponadregionalnym.

Do magazynów Federacji Polskich Banków Żywności, Polskiego

Komitetu Pomocy Społecznej, Caritas Polska oraz Polskiego Czerwonego Krzyża trafi ponad 61 tys. ton artykułów spożywczych o łącznej wartości ponad 238 mln zł. Dostawy są realizowane do 112 magazynów we wszystkich województwach i potrwać do kwietnia 2017 r. Osoby najbardziej potrzebujące otrzymają pomoc żywnościową za pośrednictwem 93 organizacji partnerskich regionalnych

oraz 2 281 organizacji partnerskich lokalnych.

Paczki żywnościowe i posiłki będą wydawane do czerwca 2017 r. osobom bezdomnym oraz osobom zakwalifikowanym przez ośrodki pomocy społecznej do otrzymania pomocy żywnościowej.

Realizację projektów wspiera Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym. Więcej informacji na stronie Agencji Rynku Rolnego.

Źródło: Agencja Rynku Rolnego

### Oferta cenowa reklam i artykułów sponsorowanych zamieszczanych we „Wsi Kujawsko-Pomorskiej” w 2016 roku

#### Strony okładkowe

strona ostatnia (zewnątrzna)	– 1400 zł	<small>sprzedana do końca roku</small>
strony wewnętrzne okładki	– 1300 zł	

#### Reklamy kolorowe w numerze

Format A-4 (cała strona)	– 1200 zł
Format A-5 (1/2 strony A-4)	– 700 zł
Format A-6 (1/4 strony A-4)	– 500 zł
Format A-7 (105 mm x 74 mm)	– 300 zł
Format A-8 (74 mm x 52 mm)	– 200 zł

Cena 1 strony merytorycznego artykułu sponsorowanego	– 900 zł
Do cen doliczamy 23% VAT.	

#### Zamówienia należy składać do 10 dnia miesiąca poprzedzającego wydanie numeru, np. do 10 września, jeżeli reklama ma się ukazać w numerze październikowym.

**Kontakt:** Dział Wydawnictw, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie, Oddział w Zarzeczewie, ul. Nizinna 9, 87-801 Włocławek 3, tel. (54) 255 06 05, e-mail: wydawnictwa@kpodr.pl, Redaktor Naczelny: Leszek Piechocki, tel. (54) 255 06 37, kom. 723 692 527, e-mail: leszek.piechocki@kpodr.pl.

Drobne ogłoszenia rolników zamieszczamy bezpłatnie.

2 lipca Wójt Gminy Wąpielsk **Dariusz Górski** serdecznie przywitał przybyłych na X Jubileuszowy Festyn Rycerski. Wspólne odśpiewanie pieśni Bogurodzica w ruinach zamku w Radzikach Dużych oficjalnie rozpoczęło spotkanie ze średniowieczną historią w tle.

## Festyn Rycerski w ruinach zamku

Licznie zgromadzonych mieszkańców oraz przybyłych gości po średniowiecznej historii Polski „oprowadzał” **Andrzej Szalkowski**, dyrektor Muzeum Ziemi Dobrzyńskiej w Rypinie. Osoby, które były obecne na festynie historycznym mogły zobaczyć pokaz umiejętności jeździeckich i walk Chorągwi Husarskiej Województwa Kujawsko-Pomorskiego, jak również prezentację historycznych bractw rycerskich. Najazd na Saracena, ładowanie broni na komendy, sala tortur czy przejażdżka bryczką to tylko niektóre z historycznych atrakcji. Czas spędzony na festynie umilił koncert zespołu muzyki dawnej – zespół „Sami Swoi”.

Nie zabrakowało również chętnych do udziału w rozmaitych konkursach z atrakcyjnymi nagrodami – były to konkursy: szermiercze, lucznicze i sprawnościowe. Można było również odwiedzić liczne stoiska, np. z wyrobami z lawendy, ceramiczne czy decoupage. Swoje stoisko miało również Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania Gmin Dobrzyńskich Region Północ, gdzie można było wziąć udział w loterii, w której wszystkie losy były pełne.

Jubileuszowy festyn uświetniła obecność gimnazjalnej grupy cyrkowej „Gimbo” prowadzonej przez panią: **Edytę Krzykalską** i **Iwonę Stefańską**. Członkowie grupy uczyli najmłodszych uczestników festynu elementów sztuki cyrkowej. Kolejnym punktem sobotniego popołudnia były wspaniałe występy solistów.

Organizatorzy festynu nie zapomnieli także o najmłodszych uczestnikach sobotniego spotkania i przygotowali dla nich liczne gry i zabawy plebejskie. Najwięcej emocji wzbudziła gra terenowa pn. „Legends Dobrzyńskie”, która dostarczyła niezapomnianych wrażeń związanych z poszukiwaniem atrybutów. Wspaniałe nagrody wszystkim uczestnikom owej gry terenowej wręczył Wójt Gminy Wąpielsk.

W czasie trwania festynu można było również spróbować swoich sił na warsztatach kowalskich, ulepić z gliny misę lub kubek, a także poznać tajniki czerpania papieru. Dzieci mogły też skorzystać z przygotowanego specjalnie dla nich stoiska z malowaniem twarzy czy bawić się na trampolinach, dmuchanych zjeżdżalniach



oraz spróbować swoich umiejętności w dmuchanych kulach na wodzie.

Dużą atrakcją były pieczone prosięta ufundowane przez radnego **Dariusza Krajewskiego** i mieszkańca Bielawek – **Pawła Śliwińskiego**. Po zachodzie słońca na licznie zgromadzonych mieszkańców oraz przybyłych gości w ruinach zamku w Radzikach Dużych czekał również wspaniały, dostarczający niezapomnianych emocji pokaz przygotowany przez Teatr Ognia. Na zakończenie zabawę tańeczną poprowadził zespół muzyczny „EXPRESS” z Wąpielska.

Tekst i fot. Anna Rempuszevska, Wąpielsk



# Wszystko o pszczołach w Zarzeczewie

Zorganizowane 7 sierpnia w Zarzeczewie imprezy „Szanujmy owady zapylające” i „Miodowe Lato” cieszyły się dużym zainteresowaniem. Głównym celem wydarzeń była promocja produktów pasiecznych i pokazanie znaczenia pszczół dla naszego życia.



Ciekawie przygotowane i przeprowadzone poszczególne punkty programu wzbudziły zainteresowanie oraz konieczność aktywnego udziału przybyłych osób. Wszystkie realizowane zadania miały na celu uświadomienie uczestnikom roli owadów zapylających w przyrodzie, ich znaczenia w produkcji żywności. Pokazywano inicjatywy przyczyniające się do ochrony owadów zapylających. Ponadto zachęcano uczestników do zakładania nowych pasiek i rozwoju już istniejących. Bardzo istotne było podniesienie świadomości konsumentów dotyczącej zasadności kupowania miodu i produktów pszczelich w sprawdzonych pasiekach znajdujących się w regionie. Przygotowano

ciekawe i pouczające pokazy, warsztaty, konkursy i wykłady.

Osoby biorące udział w pokazie „Sporządzamy naturalne preparaty ochrony roślin” nauczyły się przygotowywania i stosowania naturalnych środków, przy pomocy których można skutecznie chronić rośliny przed szkodnikami i chorobami. Uczestnicy warsztatu „Budujemy gniazda dla pszczołowych”, robili dokładnie to na co wskazuje nazwa warsztatu, a zbudowane domki zabrali ze sobą, by zawiesić w ogrodach i ogródkach. Dowiedzieli się także, którym dzikim gatunkom pszczołowych służą gniazda i jak należy je zainstalować.

Zainteresowani projektowaniem i zakładaniem miejsc przyjaznych

owadom zapylającym uzyskali wiedzę z tego zakresu, popartą praktycznymi przykładami uczestnicząc w warsztacie pt. „Projektujemy i zakładamy miejsca dla zapylaczy”.

Słuchacze prelekcji „Jak chronić uprawy nie szkodząc owadom zapylającym” dowiedzieli się, w jaki sposób należy przeprowadzać zabiegi ochrony roślin, by nie spowodować zatrucia owadów zapylających. Prelekcja pt. „Dobór roślin miododajnych do ogrodów i ogródków” zainspirowała właścicieli ogrodów i ogródków do upiększania tych miejsc roślinami miododajnymi. Słuchacze prelekcji pt. „Produkcja żywności, a owady zapylające” uświadomili sobie ważną rolę owadów zapylających w przyrodzie.

Zainteresowani tematami prelekcji korzystali z bezpłatnych porad i konsultacji wykładców – ekspertów.

Ulotka pt. „Jak założyć pasiekę” była chętnie czytana, zwłaszcza przez młode osoby i inspirowała je do zadawania szczegółowych pytań, na które pszczelarze wyczerpująco odpowiadali. Na zainteresowaniu działalnością pasieczną osób młodych, szczególnie zależy pszczelarzom. Średnia wieku prowadzących pasieki jest wysoka, co budzi niepokój o dalszy rozwój pszczelarstwa.



Uczestniczący w „Miodowym Lecie” pszczelarze sprzedający produkty pasieczne starannie przygotowali stoiska, a sposób ekspozycji zachęcał do zakupu. Najlepiej wyeksponowane produkty oraz fachowa i miła obsługa Gospodarstwa Pasiecznego **Tomasza Paula** z Gniewkowa zostały docenione i nagrodzone przez komisję w konkursie pt. „Najlepsza ekspozycja targowa”.

Konkurs „Miód sezonu” od kilku lat motywuje pszczelarzy do pozyskiwania najlepszych miodów. W tym roku w konkursie wzięło udział 17 pszczelarzy, którzy zgłosili m.in. takie miody, jak: faceliowy, wrzosowy, gryczany, wielokwiatowy, lipowy. Komisja przyznała I nagrodę dla miodu wielokwiatowego, który zgłosił pan **Dariusz Domagański** z Bobrownickiego Pola. Drugą nagrodę otrzymał miód gryczany dostarczony przez pana **Jana Słomińskiego** z Tucholi. Trzecią nagrodę przyznano dla miodu wielokwiatowego o posmaku czeresniowym pozyskanego w pasiece pana **Pawła Grzybowskiego** z Krojczyna w gminie Dobrzyń nad Wisłą.

Pszczelarze wciąż poszerzają swoją wiedzę dotyczącą prowadzenia pasieki, interesują się również światowym pszczelarstwem i mają potrzebę weryfikacji posiadanych wiadomości. Nie zabrakło zatem chętnych do udziału w konkursie wiedzy pszczelarskiej. Spośród uczestników komisja, po przeprowadzonej dogrywce, wyłoniła zwycięzców: I miejsce – pan **Leszek Skurzyński** ze Śmiłowic, II miejsce – pan **Marek Grzymowicz** z Suszewa, III miejsce – pan **Jarosław Czerwiński** z Kutna.

Osoby przybyłe na „Miodowe Lato” mogły wziąć udział w wykonywaniu świec z wosku i węzy, miały niepowtarzalną szansę samodzielnego wykonania świec, które mogli zabrać ze sobą. Warsztaty odbywały się w dwóch turach i za każdym razem gromadziły wielu uczestników.

Wszyscy biorący udział w Imprezie mogli zaopatrzyć się nie tylko w miody i inne produkty pasieczne, jak pierzga, mleczko pszczele, kit pszczeli, ale także w regionalne produkty żywnościowe, owoce, sadzonki roślin miododajnych, wyroby rękodzieła ludowego i współczesnego, sprzęt do produkcji pasiecznej.

Gościliśmy również Stowarzyszenie „Tilia” z Torunia, które poprzez interesujące, aktywne gry i zabawy uczyło dlaczego, po co i w jaki sposób należy zbierać, segregować i odzyskiwać odpady opakowaniowe.

Dziękuję wszystkim, którzy wzięli udział w realizacji Imprezy.

Laura Maciejewska  
Fot. W. Lisiecki  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”  
Projekt dofinansowano ze środków Unii Europejskiej, w ramach pomocy technicznej PROW 2014–2020,  
z Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich  
Informację opracował Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie  
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020,  
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi



## XIV Wielki Festyn Pomidorowy

W niedzielę 7 sierpnia na boisku sportowym w Jeziorach Wielkich można było wziąć udział w festynie, którego głównym bohaterem był pomidor.

Głównym organizatorem festynu organizowanego od 2003 r. jest Gminny Ośrodek Kultury i Rekreacji w Jeziorach Wielkich. Tegoroczny festyn objęty został honorowym patronatem Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Wicewojewody Kujawsko-Pomorskiego. Jak co roku podczas tej imprezy można było odwiedzić stoiska lokalnych firm oraz skosztować wielu wspaniałych



potraw pomidorowych, które przygotowały członkinie kół gospodyń wiejskich. Jak zwykle organizatorzy zadbali, aby każdy mógł skosztować darmowej zupy przygotowanej z miejscowych pomidorów. Dodatkową atrakcją tegorocznego festynu była możliwość degustacji potraw z gęsi na stoisku Fundacji Hodowców Polskiej Białej Gęsi.

Można było uczestniczyć w różnych konkurencjach rekreacyjno-sportowych, których głównym rekwizytem był pomidor, m.in. w Bitwie Pomidorowej. Warto zauważyć, że tegoroczny największy pomidor ważył ponad 1 800 g (zebrany przez pana Adriana Kuźniarkę). Nie zabrakło także atrakcji dla dzieci, takich jak wesołe miasteczko. Gwiazdami wieczoru była Teresa Werner i zespół „After Party”. Festyn zakończył się zabawą taneczną pod gołym niebem.

Tekst i fot. Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Mogilnie

Zapraszamy 12–13 września na **Wystawę Rolniczą** zorganizowaną przez Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Rypinie (KPODR Minikowo) w ramach

### XXV AGRA RYPIN

Impreza odbędzie się na Stadionie Miejskim w Rypinie

# AGRO SHOW

**23-26**  
**WRZEŚNIA**  
**BEDNARY**

Bednary k. Poznania  
woj. wielkopolskie

Piątek - Niedziela 9<sup>00</sup>-17<sup>00</sup>  
Poniedziałek 9<sup>00</sup>-13<sup>00</sup>

# AGRO SHOW 2016

> **Wstęp wolny**

> **Darmowy katalog wystawy**

> **Dofinansowanie przyjazdów grupowych**

**nr 1.**  
Największa wystawa rolnicza w Europie

**160 tys.**  
osób odwiedzających

**800**  
wystawców z Polski i zagranicy

[WWW.AGROSHOW.PL](http://WWW.AGROSHOW.PL)

Patronat medialny



Patronat honorowy



Organizator



POLSKA IZBA GOSPODARCZA MASZYN I URZĄDZEŃ ROLNICZYCH

Polska Izba Gospodarcza Maszyn i Urządzeń Rolniczych

ul. Poznańska 118, 87-100 Toruń,

tel. 56/ 651 47 40, fax 56/ 651 47 44, biuro@pigmiur.pl

# Jubileuszowe spotkania

Restauracja „GRACJA” w Bądkowie stała się miejscem miłych spotkań. Koło Gospodyń Wiejskich z Kolonii Łowiczek obchodziło tutaj 7 lipca jubileusz 60-lecia, a Koło Gospodyń Wiejskich z Jaranowa świętowało 17 lipca swoje 70-lecie.

*„Jakkolwiek ułożą się nasze losy,  
a drogi nasze rozejdą się.  
Niechaj w pamięci na zawsze pozostanie  
wesole wspomnienie razem  
spędzonych chwil”.*

**T**o motto z książki pamiątkowej Koła Gospodyń Wiejskich Kolonia Łowiczek najbardziej oddaje ideę ich działalności. Panie z Kół nie ukrywały radości, że jubileusze mogły obchodzić z znanym gronem zaproszonych gości, wśród których byli m.in.: Senator RP **Józef Łyczak**, Przewodnicząca Gminnej Rady Kobiet w Bądkowie **Anna Czajkowska**, Wójt Gminy Bądkowo **Ryszard Stępkowski**, Przewodniczący Rady Gminy Bądkowo **Dariusz Skierkowski**, Prezesi RZKiOR **Irena Muszyńska** i **Kazimierz Pączkowski**, Dyrektor Biura



Panie z KGW Kolonia Łowiczek i zaproszeni goście



Panie z KGW Jaranowo

RZKiOR we Włocławku **Maria Kolińska**. Nie zabrakło radnych gminnych, sołtysów, przedstawicieli lokalnej społeczności, firm obsługi rolnictwa oraz mediów.

Jak zawsze w takiej sytuacji nie brakowało barwnych opowieści o burzliwej historii poszczególnych Kół, wspomnień z organizowanych szkoleń, imprez i wyjazdów. Przedstawiano sylwetki pań, które szczególnie zasłużyły się w długiej historii poszczególnych KGW.

Zarówno Gminna Rada Kobiet, jak i władze doceniają zaangażowanie kobiet, które otrzymały wiele odznaczeń i medali, np.: „Aktywny Społecznik”, „Order Serca Matki”, „150-lecia Kółek Rolniczych” oraz dużo dyplomów, kwiatów i podziękowań.

Życzymy paniom zrzeszonym w Kołach wielu lat działalności na rzecz lokalnego środowiska, satysfakcji z pracy społecznej oraz dużo zdrowia. Abyśmy mogli spotkać się na kolejnych jubileuszach.

Tekst i fot. Anna Tuszyńska  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego



Zapraszamy Państwa na  
**VI Regionalny Konkurs Orki  
dla młodzieży szkół rolniczych**  
oraz  
**III Wojewódzki Konkurs Orki  
dla rolników,**

które odbędą się w dniach **29 września – 1 października** w Bielicach, na terenach Fundacji Powiatu Mogileńskiego i Zespołu Szkół. Konkurs organizowany jest dla młodzieży szkół rolniczych z województwa kujawsko-pomorskiego, wielkopolskiego i pomorskiego. 1 października odbędzie się także III Edycja konkursu dla rolników z województwa kujawsko-pomorskiego w kategorii orki plugiem 4-skibowym obracalnym, którego głównym organizatorem jest Powiatowe Biuro Kujawsko-Pomorskiej Izby Rolniczej w Mogilnie.

Oficjalne otwarcie konkursu nastąpi  
29 września o godz. 10.00.

Organizatorzy



Dom Kultury w Zakrzewie



Publiczne Gimnazjum w Zakrzewie



Zabytkowy kościół w Sędzinie



Kaplica Dworska w Seroczkach

## GMINA ZAKRZEWO

Gmina Zakrzewo położona jest w południowo-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Wchodzi w skład 6 gmin wiejskich powiatu aleksandrowskiego, zajmując jego południowo-zachodnią część.

Gmina podzielona jest na 17 sołectw, a wieś Zakrzewo stanowi jej główny ośrodek. Leży ona w obrębie Wysoczyzny Kujawskiej i związana jest historycznie z Kujawami, które wyodrębniły się w osobne Księstwo w 1194 r. ze stolicą we Włocławku, a następnie w Inowrocławiu.

Gmina Zakrzewo zajmuje obszar 76 km<sup>2</sup>, który zamieszkuje 3 603 osoby. Ma charakter rolniczy.

Uwagę zwracają zabytki pochodzące z połowy XVIII wieku – dwie drewniane świątynie w Zakrzewie i Sędzinie oraz zespoły dworskie wraz z przyległymi parkami znajdujące się w trzech wsiach – Zakrzewie, Seroczkach i Michałowie. Kolejnym miejscem wartym odwiedzenia jest barokowa kaplica podworska 1780 r. usytuowana w dawnym ogrodzie w Seroczkach. Ciekawostką jest Kanał Bachorza, w którym znajduje się wododział, czyli źródło, z którego wody płyną w przeciwnych kierunkach.

Od 2004 r. w gminie działa Orkiestra Dęta. W jej skład wchodzi dzieci, młodzież oraz starsi muzycy, którzy swoim zamiłowaniem do muzyki zarażają mieszkańców.

Gmina przywiązuje wagę do kultury fizycznej organizując imprezy sportowe: turnieje piłki nożnej i tenisa stołowego oraz rozgrywki w siatkówkę w ramach Międzygminnej Ligi Piłki Siatkowej i Regionalnej Ligi Siatkówki oraz bieg przełajowy „Biegam, bo lubię” zainicjowany przez Klub Sportowy „Skoczek”, działający przy Publicznym Gimnazjum w Zakrzewie.

W 2004 r. i 2005 r. gmina Zakrzewo znalazła się w „Złotej Setce Samorządów”, gdzie oceniano wielkość kwot wydatkowanych na inwestycje w gminie, a w 2009 r. uzyskaliście prestiżowe wyróżnienie w rankingu „Europejska Gmina, Europejskie Miasto”.

Gmina wydaje Kwartalnik Samorządowy „Nasza Gmina Zakrzewo”, w którym zamieszczane są aktualne informacje dotyczące działalności gminy, dzięki któremu mieszkańcy na bieżąco śledzą wydarzenia związane z naszą gminą.

### SIEDZIBA WŁADZ GMINY:

Urząd Gminy Zakrzewo  
ul. Leśna 1, 87-707 Zakrzewo  
tel. (54) 272 09 31, fax (54) 272 03 46  
e-mail: ugzakrzewoalex@pro.onet.pl  
www.zakrzewo.com.pl



Artur Nenczak  
Wójt Gminy  
Zakrzewo

Wójt Gminy Zakrzewo – Artur Nenczak  
Przewodniczący Rady Gminy – Wiesław Szczepański

*„Pełniąc rolę gospodarza gminy z dumą obserwuję jej rozwój i zaangażowanie mieszkańców w pracy nad modernizacją i unowocześnianiem charakteru gminy. Podejmowane przedsięwzięcia realizowane z pozyskiwanych funduszy unijnych oraz środków własnych sprawiają, że gmina zyskuje na atrakcyjności w oczach mieszkańców oraz osób, które ją odwiedzają.”*

Wójt Gminy Zakrzewo  
Artur Nenczak

Koło Gospodyń Wiejskich w Klocku zostało powołane do życia w kwietniu 2006 roku, do koła przystąpiło 17 pań. Przewodniczącą została pani **Jolanta Wenta**.

## 10-lecie Koła Gospodyń Wiejskich



**P**o podpisaniu deklaracji Koło Gospodyń Wiejskich w Tucholi. Od tamtego właśnie momentu zaczęło się Stowarzyszenia Gminna Rada Kół w Klocku dział. Panie zorganizowały

wtedy pierwsze dożynki sołeckie, poza tym: biesiady, festyny, spotkania świąteczne i te na pogaduchy w zimowe wieczory. Cały czas biorą udział w wyjazdach szkoleniowych. Nauczyły się wyplatania z wikliny, haftowania wzorów borowiackich oraz uczestniczyły w warsztatach i szkoleniach z aktywizacji mieszkańców obszarów wiejskich oraz jna temat wykorzystania funduszy unijnych.

Teraz była okazja, by uczcić te działania. Wszystkich przybyłych gości, w tym Burmistrza Gminy Tuchola **Tadeusza Kowalskiego**, zaproszono na wspólne biesiadowanie. Panie przygotowały niezwykle poczęstunek, składający się również z dań lokalnych.

Całość uroczystości rocznicowych uświetniły przedstawienia artystyczne. Wystąpiły dzieci śpiewając i przygrywając na gitarze. Niesamowity był występ zaprzyjaźnionego kabaretu „Morowe babki”. Panie z kabaretu są studentkami Uniwersytetu Trzeciego Wieku w Czersku.

Tekst i fot. Anna Kulesza  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego

## Jak założyć hodowlę psów?

Prowadzenie profesjonalnej hodowli psów wiąże się z mnóstwem pracy. Osoba pragnąca zająć się hodowlą wybranej rasy psów powinna zacząć od pozyskania rodowodowego psa i rejestracji w organizacji kynologicznej zrzeszającej hodowców.

**N**astępnym krokiem jest wybór nazwy dla hodowli i zarejestrowanie jej w Związku. Przynależność do danej organizacji kynologicznej zobowiązuje do zapoznania się z jej regulaminem określającym prawa i obowiązki spoczywające na hodowcy oraz warunki, które trzeba spełnić, aby rozpocząć hodowlę. Podstawowym celem każdej hodowli jest doskonałość wybranej rasy psów.

Chcąc zostać opiekunem wartościowej hodowli trzeba przede wszystkim posiadać sukę hodowlaną. Aby uzyskać takie miano, suka powinna mieć potwierdzony rodowód, najlepiej jak pochodzi ze sprawdzonej, dobrej hodowli. Musi również spełnić wymagania dotyczące m.in. udziału w wystawach i zdobycia trzech odpowiednio wysokich ocen na różnych wystawach od różnych sędziów. Musi w niektórych rasach przejść też testy psychiczne i dodatkowe badania medyczne. Zwierzę powinno cieszyć się dobrym zdrowiem, być regularnie odrobaczane i szczepione.

Gdy suka hodowlana jest gotowa do rozmnażania, można przystąpić do znalezienia reproduktora o odpowiednich cechach, który pozwoli na uzyskanie potomstwa lepszego od rodziców, zdrowego fizycznie i psychicznie, jak najbardziej zbliżonego do wzorca rasy. Należy zaznaczyć, że samce uznane przez związek za reproduktorów podlegają bardzo ostrej selekcji jeszcze dokładniejszej niż jest to u suk. W następnej kolejności należy wyrobić kartę krycia. Kiedy suka zajdzie w ciążę, którą najlepiej sprawdzić stosownymi badaniami, dla hodowcy zaczyna się pracowity okres, podczas którego powinien odpowiednio przygotować się na przyjście szceniaków.

Po urodzeniu szceniąt trzeba poinformować właściciela reproduktora o tym fakcie oraz zgłosić miot w Związku i wyrobić kartę miotu wraz ze wszystkimi niezbędnymi dokumentami. Następnie należy odrobaczyć i zaszczepić szcenięta oraz muszą one przejść przegląd hodowlany i trwale oznakowanie. Na podstawie karty krycia, karty miotu, protokołu przeglądu miotu oraz potwierdzenia wykonania znakowania szceniętom zostanie wystawiona metryka. Tutaj trzeba wyjaśnić, że wszystkie szcenięta dostają metrykę, niezależnie od ilości ich w miocie, aczkolwiek może czasem pojawić się w metryce zapis, że z jakichś powodów, np. złamany ogonek, dany osobnik jest niehodowlany. Handlarze wmawiający kupującym, że nasz szceniak był nadliczbowy i jest z hodowli rejestrowanej,



Najwięcej emocji na wystawach jest w trakcie finałów, kiedy porównuje się zwycięzców poszczególnych ras

ale bez metryczki – kłamią. Dlatego polecam kupno szceniąt tylko bezpośrednio z hodowli.

Gdy pieski gotowe są do sprzedaży, hodowca powinien zadbać o prezentację oraz reklamę swojej początkującej hodowli. Przede wszystkim warto założyć własną stronę internetową, skorzystać z portali i forów kynologicznych oraz umieścić ogłoszenia w prasie, katalogach wystawowych i na portalach ogłoszeniowych. Warto też przygotować wizytówki z danymi o hodowli i kontaktem, które można wręczać przy okazji wystaw i rozmów z osobami zainteresowanymi.

Gdy już znajdzie się nabywca pieska, trzeba pamiętać o przygotowaniu umowy kupna – sprzedaży, w której znajdują się wszystkie istotne informacje odnośnie szczenięcia oraz prawa i obowiązki wiążące strony. Nowy właściciel powinien otrzymać oryginał metryki, książeczkę zdrowia, kserokopię rodowodów matki i ojca szczenięcia, przeglądu miotu oraz ewentualnie uzyskanych tytułów i wyników badań, wraz z krótkim opisem podstawowych zasad postępowania, pielęgnacji i żywienia psiaka. Nowemu opiekunowi można też przygotować wyprawkę dla szczenięcia, zawierającą próbkę karmy, jaką maluch jadł w hodowli oraz np. zabawkę, obrożę i smycz czy akcesoria pielęgnacyjne.

Prowadzenie hodowli psów często kojarzone jest z osiągnięciem dużych zysków. W rzeczywistości pociąga za sobą wiele wydatków m.in. opłaty związane z członkostwem w organizacji kynologicznej, koszty rozmnażania zwierząt, opieki weterynaryjnej, wyżywienia.

Również uczestniczenie w wystawach krajowych i niekiedy zagranicznych, co jest niezbędne, wiąże się z dużymi kosztami. Wskazane jest też zdobycie czempionatów i dodatkowych uprawnień, co skutkuje dodatkowymi kursami, zawodami, wystawami i wydatkami. Decydując się na hodowlę konkretnej rasy psów, trzeba znać jej potrzeby, umieć ją pielęgnować, a przede wszystkim kochać. Hodowla psów z prawdziwego zdarzenia nie jest sposobem zarabiania pieniędzy, ale dbałością o przyszłość rasy.

Anna Drzewińska  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
Fot. L. Piechocki



Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Gospodarstwo Rybackie w Ślesinie

zapraszają do Minikowa

### na Wystawę Ogrodniczą „JESIEŃ W OGRODZIE”

- kiermasz ogrodniczy - drzewka i krzewy owocowe i ozdobne, byliny i cebulki
- twórczość ludowa, rękodzieło
- promocja i kiermasz jabłek, soków i miodu
- występy zespołów dziecięcych

### KARP NIE TYLKO NA ŚWIĘTA

- potrawy z ryb i degustacja
- pokaz filetowania i sprzedaż karpia ślesińskiego
- stawy rybne w fotografii
- kulinarne potrawy Krajny i Pałuk - lokalne restauracje i wytwórcy

18 września w godz. 10<sup>00</sup> - 16<sup>00</sup>



tel. kontaktowy 52 386 72 30

## Dworek Wymysłowo nagrodzony

W Belwederze w Warszawie odbyło się rozstrzygnięcie XVI edycji ogólnopolskiego konkursu „Sposób na Sukces”. Konkurs patronatem honorowym objął Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej **Andrzej Duda** i Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi **Krzysztof Jurgiel**.

**K**onkurs organizowany był przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie we współpracy z instytucjami i organizacjami, które działają na rzecz rozwoju obszarów wiejskich.

Konkurs polegał na wyłonieniu najlepszych działań przedsiębiorczych i społecznych realizowanych na obszarach wiejskich i w miastach do 20 tysięcy mieszkańców, przyczyniających się do stworzenia nowych miejsc pracy. W tej edycji oceniane były inicjatywy zrealizowane w 2014 roku i pierwszej połowie 2015 roku. Zgłaszane do konkursu mogły być przedsięwzięcia realizowane zarówno przez osoby fizyczne, jak i prawne. Nagrodzonych zostało 13 przedsięwzięć z całej Polski, przyznano także 3 wyróżnienia.

Nagrody przyznane zostały w pięciu kategoriach: indywidualnej, rodzinnej, zespołowej, inicjatyw na rzecz rozwoju społeczności lokalnych, a także przedsięwzięć realizowanych przez kobiety.

„Powiększenie i uatrakcyjnienie bazy noclegowo-usługowo-wypoczynkowej” – tak brzmi nazwa rodzinnego przedsięwzięcia realizowanego przez

panią **Joannę Klodzińską-Szewczenko** oraz pana **Jana Klodzińskiego** w Dworcu Wymysłowo. To właśnie w kategorii rodzinnej zostali laureatami konkursu. Dworek położony



Pani **Joanna Klodzińska-Szewczenko** i pan **Jan Klodziński**

jest na terenie gminy Tuchola, w niezwykle malowniczym miejscu, przy granicy z Tucholskim Parkiem Krajobrazowym nad rzeką Brdą. Niezwykłego charakteru Dworcowi dodaje unikalne na skalę europejską Muzeum Indian Północnoamerykańskich im.: SAT- Okh'a. (Red.: *działalność laureatów przedstawialiśmy już kilkakrotnie na łamach „Wsi...”*).

Z województwa kujawsko-pomorskiego nagrodzona została jeszcze Spółdzielnia Socjalna „Perspektywa” z Łasina w powiecie grudziądzkim, prowadzona przez pana **Wacława Szramowskiego** za włączenie w lokalny rynek pracy osób niepełnosprawnych poprzez rozszerzenie działalności spółdzielni o usługi gastronomiczne.

Tekst: Anna Kulesza  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
Fot. M. Kurpinowicz, Starostwo Powiatowe w Tucholi

**N**aszą bazą wypadową był prywatny Ośrodek Turystyczno-Wypoczynkowy „Pod Sulilą” w Rzepedzi w gminie Komańcza, jednej z największych gmin w Polsce. Bardzo mile byliśmy zaskoczeni wyglądem wsi położonych na tym terenie. Nie spodziewaliśmy się tak pięknie odnowionych lub nowo pobudowanych budynków mieszkalnych. Również większość dróg świadczyła o przeprowadzonej niedawno gruntownej modernizacji. Tak wyglądają aktualnie całe Bieszczady. Inwestycje zostały przeprowadzone w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego dla województwa podkarpackiego na lata 2007–2013. Obiekty służące turystyce również zostały objęte tym Programem. Dla turystów służą dwie obwodnice bieszczadzkie. Wielka Obwodnica Bieszczadzka biegnie z Leska przez Uherce Mineralne, Olszanicę i Ustrzyki Dolne do Czarnej, Lutowisk, Ustrzyk Górnych, a następnie z Ustrzyk Górnych do Cisnej i przez Baligród wraca do Leska. Łączna długość tej trasy wynosi ok. 147 km. Natomiast Mała Obwodnica Bieszczadzka biegnie z Leska, przez Hoczew, Myczków, następnie bokiem omija Solinę, wjeżdża do Polańczyka, a dalej przez Wołkowyję, Rajskie, Sakowczyk i Czarną skręca do Cisnej i wraca do Leska.

Po II wojnie światowej do roku 1947 w konsekwencji powojennych repatriacji, wysiedleń oraz akcji „Wisła” Bieszczady opuściło ponad 50 tys. dawnych mieszkańców tych ziem, tj. Łemków, Bojków, Niemców i Rusinów karpaccich. Migracja ludności zapoczątkowana po wojnie zakończyła się dopiero na przełomie lat 50. i 60. ubiegłego wieku. Ludność, która obecnie mieszka to ludność napływowa. Za czasów PRL-u utrzymywała się z gospodarstw rolnych i pracy w państwowych przedsiębiorstwach. Po roku 1989 większość mieszkańców stanęła przed alternatywą wegetacji na małych niedochodowych gospodarstwach rolnych lub poszukiwania innych źródeł zarobkowania. Dzięki wyjątkowemu położeniu Bieszczadów, ich przyrodzie, niezanieczyszczonego powietrza, czystej wodzie i historii, agroturystyka i turystyka wiejska stała

W tym roku postanowiłem razem z żoną wykorzystać część urlopu na zwiedzanie południowo-wschodniej Polski. Naszym celem było poznanie Bieszczad. Bieszczady w Polsce to Bieszczady Zachodnie rozciągające się również na terenie Słowacji i Ukrainy. Góry te należą do Beskidów Wschodnich, które są częścią Zewnętrznych Karpat.

## Polskie Bieszczady

się nowym dochodowym źródłem zarobkowania. Dzięki dotacjom unijnym z roku na rok powiększa się baza turystyczna. Przybywa gospodarstw agroturystycznych oferujących turystom nie tylko miejsca noclegowe, ale także ekologiczne produkty żywnościowe ze swojego gospodarstwa, takie jak mleko, masło, sery, jaja, drób, króliki, warzywa, owoce i ryby z własnych stawów. Dobrym przykładem może być baczka w Osławicy, gdzie cała produkcja owczarska jest przeznaczona na potrzeby turystów – baranina na ogniska, sery owcze, wyroby z wełny owczej i ze skór. O wysokich walorach smakowych produktów mogliśmy się przekonać osobiście.

Inne usługi dla turystów to przejazd zaprzęgami konnymi ze Smolnika doliną górnej Osławy do Duszatyna.

zbożach Chryszczatej w pobliżu wsi Duszatyn, jednej z większych osobliwości przyrodniczych Bieszczadów.

Podczas pieszych spacerów można natknąć się na dzikie zwierzęta zamieszkujące Bieszczady. Prawdopodobieństwo spotkania z nimi jest na nasze szczęście lub nieszczęście bardzo duże. Bardzo groźnym zwierzęciem jest niedźwiedź brunatny, który występuje w liczbie 150 osobników. Żeby ustrzec się przed przykrymi skutkami spotkania z nim powinniśmy wiedzieć jak zachować się w tej sytuacji. Ucieczka nie wchodzi w rachubę. To właśnie próba ucieczki może wywołać efekt w postaci ataku. Jeśli ktoś ucieka, to dla dzikiego zwierzęcia naturalne jest, że się go goni. Niedźwiedź wbrew pozorom biega dużo szybciej od człowieka i w rzeczywistości jest to bardzo



W trakcie przejażdżki mogliśmy obserwować nieskazoną przyrodę i meandrującą rzekę Osławicę. Dalej już na pieszo zmierzaliśmy do Jeziorok Duszatyńskich – jezior osuwiskowych znajdujących się na zachodnich

zwinne zwierzę, które bez problemów potrafi np. wejść na drzewo.

Drugim drapieżnym zwierzęciem jest wilk. Ludzi omija, ale napada na zwierzęta domowe. To piękne zwierzę poluje jedynie by zdobyć jedzenie

ZAPRASZAMY NA NASZĄ STRONĘ INTERNETOWĄ

**www.kpodr.pl**

Nasze doradztwo – Twoje korzyści

i właśnie taka jest jego rola w naturze. Wyglądający przedstawiciel tego gatunku jest w stanie zjeść nawet do 10 kg mięsa dziennie, a w ciągu nocy pokonać ponad 100 km.

W Bieszczadach żyje ok. 260 żubrów. Największą szansę, by ujrzeć go w naturze mamy w zimie – najczęściej spotkamy je w okolicach pańników, bowiem wtedy gromadzą się w duże stada.

Ciekawostką jest, że w Bieszczadach występują wszystkie krajowe gatunki węży, łącznie z wężem Eskulapa i Gniewozem plamistym. Jednak najsławniejszą bywalczynią połonin i jej podobnych terenów górskich jest żmija. Wąż Eskulapa może na nas spaść z drzewa. Jako jedyny wspina się na drzewa. Nie bójmy się jednak, ponieważ jest on niejadłowy, choć zważywszy na to, że może przekraczać długość 2 m – jest zdolny solidnie wystraszyć. Występuje tylko w Bieszczadach, na Pogórzu i w Beskidzie. To wąż lekarski (jest w symbolu medycyny), dla Polski – gatunek unikalny. W bieszczadzkich warunkach występuje stosunkowo nisko (do 650–700 m n.p.m.).

Będąc w Bieszczadach nie mogliśmy nie skorzystać z jednej z najciekawszych atrakcji – przejażdżki Bieszczadzką Kolejką Leśną. Jechaliśmy na trasie Majdan – Przysłop liczącej 11 km. Jest to trasa widokowa, z której podziwialiśmy Połoniny oraz szczyty: Łopiennik,



Cerkiew Prawosławna w Komańczy w stylu lemkowski

Duże i Małe Jasło, Okrąglik. Kolejka ma już ponad 100 lat. Od początku swego istnienia służyła do przewozu drewna i pasażerów. Transformacja gospodarcza, w tym też szybszy i tańszy transport samochodowy przyczyniły się do tego, że kolejka stała się niepotrzebna i nieopłacalna. W konsekwencji 1 grudnia 1994 r. została wyłączona z eksploatacji. Dzięki grupie zapaleńców udało się jednak ocalić ją od zapomnienia i przekształcić w jedną z największych atrakcji tego regionu.

W czasie podróży po Bieszczadach uwagę naszą przykuwały widoczne z daleka cerkwie. Do naszych czasów przetrwały funkcjonując jako magazyny siana, zwierząt, amunicji, czy obornika. Obecnie funkcjonują jako cerkwie prawosławne i grekokatolickie oraz jako kościoły rzymskokatolickie. Cerkwie budowano z cegły, kamienia, a także z drewna. Ich charakterystycznym elementem, który odróżniał je od innych świątyń była kopuła, symbolizująca niebo, Boga, świętych i świat anielski. Obowiązkowym elementem na każdej kopule jest krzyż oznaczający, że cerkwie oddaje chwałę Jezusowi Chrystusowi. Choć wiele cerkwi zniszczono i splądrowano, są też takie, których wnętrza zostało w dużej mierze nienaruszone. Wśród cerkwi bardzo łatwo zauważyć pewne różnice. Wszystko przez podziały poddyktowane różnicowaniem architektonicznym, style bojkowski, ukraiński i lemkowski.

Bardzo ważnym etapem zwiedzania Bieszczad był spacer po zaporze wodnej w Solinie i rejs statkiem po Solinie. Pierwszy projekt zagospodarowania hydroenergetycznego Sanu poprzez budowę zapory wodnej opracował już w 1921 r. profesor **Karol Pomianowski** z Politechniki Warszawskiej (wcześniej: Politechniki Lwowskiej). Pierwsze rozpoznanie geologiczno-

-hydrologiczne w dolinie Sanu przeprowadzono jednak dopiero w latach 1936–1937, a dalsze prace przerwała II wojna światowa. Nowa koncepcja zabudowy doliny Sanu powstała w roku 1955 pod kierownictwem inż. **Bolesława Kozłowskiego**. Na miejsce wzniesienia zapory wybrano przewężenie doliny poniżej ujścia Solinki do Sanu, koło wsi Solina. Podczas napełniania zbiornika, zatopione zostały wsie Solina, Teleśnica Sanna, Horodek, Sokole, Chrewt i duża część Wólkowyi.

Budowę zapory rozpoczęto w 1960 r. Główne prace ziemne i roboty fundamentowe zakończono w 1964 r.

(ok. 166 km przy średnim stanie wody z lustrem na poziomie 420 m n.p.m.), z licznie występującymi zatoczkami – ujściami strumieni. Maksymalna głębokość zbiornika to 60 m przy zaporze. Poniżej zapory znajduje się elektrownia wodna o mocy 200 MW.

Otoczenie Jeziora Solińskiego jest licznie odwiedzane



Plan Doliny Sanu – południowa część Bieszczad



Polańczyk – widok na zalew Soliński

W lipcu tegoż roku rozpoczęto wzniesienie korpusu tamy. Podstawowe prace betoniarskie przy zaporze zamknięto pod koniec lutego 1968 r. W międzyczasie trwała budowa budynku elektrowni i montaż urządzeń hydroenergetycznych. Wstępny rozruch pierwszej turbiny odbył się 9 marca 1968 r., a 20 lipca tegoż roku (w przeddzień święta 22 lipca) oddano zaporę do eksploatacji. Pozostałości dawnej wsi Solina znajdują się obecnie na dnie obecnego zbiornika. Zapora w Solinie, która ma 81,8 m wysokości i 664 m długości, jest najwyższa w Polsce. Zbiornik ma powierzchnię ok. 22 km<sup>2</sup> i największą w Polsce pojemność (472 mln m<sup>3</sup>). Jezioro ma bardzo rozwiniętą linię brzegową

przez turystów i wczasowiczów. Na jego brzegach powstało kilka ośrodków rekreacyjnych, a na zachodnim brzegu jeziora znajduje się znana miejscowość uzdrowska Polańczyk. Możliwość kąpeli istnieje na wyznaczonych kąpieliskach – w innych miejscach kąpiel jest niebezpieczna ze względu na niedostępne brzegi i liczne przeszkody podwodne. Na całym zbiorniku obowiązuje strefa ciszy (zakaz używania silników spalinowych, nie dotyczy Policji i WOPR). Uprawiane jest żeglarstwo i windsurfing.

Zachęcam wszystkich do wyprawy w Bieszczady. Naprawdę warto.

Tekst: Andrzej Rojek  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
Fot. L. Piechocki, A. Rojek



Drewniany kościółek (była cerkiew) koło Czarniej



Główną atrakcją Bieszczad są szlaki turystyczne prowadzące na szczyty i połoniny



# Odeszła nasza Hania



Ze smutkiem dzielę się z Państwem wspomnieniami o Wspaniałej Koleżance – **śp. Hani Kruszczyńskiej**. Odeszła od nas 10 lipca 2016 roku pogrążając w żalu tych, którzy mieli szczęście ją poznać.

Pracowała z kołami gospodyń wiejskich, samorządami i wieloma organizacjami od 1995 roku, jako specjalista ds. Wiejskiego Gospodarstwa Domowego w Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Zarzeczewie. Pełna pomysłów, energii i chęci do działania znakomicie odnajdywała się w tej pracy zyskując uznanie, podziw i wdzięczność. Na pewnym spotkaniu pani **Zofia Chlebna** mówiła tak: „*Haniu, nasza Haniu dzięki Ci składamy za pracę przeogromną z naszymi Kołami. Uśmiechem i pracą uznanie zyskałaś i wszystkie kobiety, które Cię tu znają, kazaly mi powiedzieć, że bardzo Cię kochają i że do końca życia będziesz zawsze naszą Hanią*”. Była.

Nie ograniczała się tylko do rzetelnego wykonywania swoich służbowych obowiązków. Z pasją podejmowała nowe wyzwania. Poza seminariami, szkoleniami, pokazami, wprowadzała nowe formy pracy. Jednym z takich nowatorskich działań było „Babskie Święto Plonów”, które sama wymyśliła i organizowała przez 7 lat (1997–2003) wspólnie z paniami

z kgw i lokalnymi samorządami. Pomysł tych corocznych spotkań był niezwykle udany, cieszyły się ogromną popularnością. Od 2004 roku Hania wymyśliła nowe święto „Babską Biesiadę Tradycji, Folkloru i Humoru” i organizowała je przez kolejnych 10 lat. Te spotkania były nie tylko okazją do miłego spędzenia czasu, ale również do wymiany doświadczeń, poglądów, a także kultywowania kujawskiego folkloru.

Była obdarzona niezwykle darem rozumienia ludzi i wydobywania z nich tego, co najlepsze. Mówiła, że w swojej pracy wciąż spotyka niezwykle ludzi i chce, aby inni też ich poznali. To dzięki niej wiele osób odkryło w sobie zdolności i talenty, które stały się ich pasją. Hania pomagała im w promowaniu twórczości, organizowała spotkania.

Za swoją pracę daleko wykraczając poza obowiązki zawodowe, otrzymała Wyróżnienie Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego za rok 2011, a w roku 2012 została odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi. Była dumna z tych odznaczeń, ale o wiele bardziej cieszyło ją dobre słowo, serdeczny uśmiech, przyjazny gest. Panie z Koła Gospodyń Wiejskich w Lubominie z okazji przyznania Hani Odznaczenia przygotowały dla niej piosenkę:

„*Unas w Lubominie brama malowana  
Kiedy Hania jedzie otwiera się sama  
A zajeżdża do nas uczyć nas gotować  
Piec placki, salatkę, kulturę zachować  
Dzisiaj naszej Hani Srebrny Krzyż przyznali  
Lepiej by do pensji 100 euro dodali.*”

Śmiała się serdecznie do Lubomianek i ze słów piosenki. Do życia i do własnej osoby miała duży dystans.

Lubiła swoją pracę, lubiła ludzi, żyła szybko, radośnie, z pasją. Trafnie zaśpiewały Hani panie z Koła Gospodyń Wiejskich w Izbicy Kujawskiej: „*Hania, Hania to kobieta, śmieje się do nas z daleka, wciska piątkę, gaz do dechy, na spotkanie tak się spieszy*”.

Spieszyła z pomocą, dobrym słowem, szczerą radą, dowcipem

i humorem. Zawsze można było na nią liczyć. W Jej mieszkaniu nie tylko ogień w kominku roztaczał ciepło, wiele więcej ciepła darowało Jej serce.

Ludzie, z którymi zetknęła się Hania doceniali dobro, jakie wносиła w ich życie. Cenili ją, nie tylko za solidną pracę, ale również za uśmiech, chęć niesienia pomocy, za to, że była na co dzień i dzieliła radości, kłopoty i troski. Napędzała optymizmem i humorem, inspirowała pomysłami i otwartością na świat. Pojawiała się w barwnym kapeluszu, jak dobra wróżka i sprawiała, że życie stawało się lepsze.

Nie spełniły się szczerze, z serca płynące życzenia pań z Koła Gospodyń Wiejskich w Lubominie: „*Za ogrom serca, matczyną miłość, którą przez lata nam ofiarujesz, za cenne rady na życia zawilość, których nam Haniu nigdy nie żałujesz, niech Ci Bóg da zawsze zdrowie, blask życia niech bije, niech nam nasza Hania, długie lata żyje*”. Żyła krótko, zbyt krótko.

Wielu osobom zostawiła cenne dary: pomogła otworzyć się na świat, zaraziła poczuciem humoru, dała przykład odwagi pozostania sobą, nauczyła, jak być damą, zainspirowała barwnością stroju i bycia, napędzała pomysłami i wskazała gdzie ich szukać, pokazała, jak pozostać wrażliwym na potrzeby innych.

Zostawiła w nas cząstkę siebie i za to jesteśmy Jej wdzięczni.

Laura Maciejewska  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek  
Doradztwa Rolniczego  
fot. archiwum rodzinne



wrzesień 2014

*Jako autorka utworów dla dzieci drukowanych, od końca 2014 roku do chwili obecnej, w Waszym niezwykle interesującym i starannie wydawanym miesięczniku „Wieś Kujawsko-Pomorska”, mam zaszczyt, z okazji Jubileuszu 60 lat istnienia Waszej Placówki, pogratulować Kadrze Kierowniczej i wszystkim Pracownikom osiągnięć na niwie doradczej i kulturalnej oraz życzyć wielu sukcesów do następnego Jubileuszu.*

Krystyna Sarnowska, Warszawa

## Wierszyki dla dzieci

Coś z niczego...

Ja umiem zrobić coś z niczego.  
To coś – to lalki z resztek włóczki  
albo z kasztanów i żołądźki:  
grzybki, ludziki lub koniki.  
A nic-material, który znajdziesz.  
Wystarczy tylko się rozejrzeć...  
Nie szukaj jednak na ulicy...  
Nietrudno o wypadek będzie.

Z pomysłów

Znana poetka – miła pani Ewa postanowiła wybrać się do parku, żeby pomysłów uzbierać trochę...  
W parku pomysłów – jak kotów w worku.  
Wśród tych nieznanych – żółte, brązowe, bardzo niebieskie nawet fioletowe.  
W Polsce akurat wtedy była jesień.  
Włożyła kurtkę, która miała kieszeń.  
Obserną kieszeń niby wielki worek.  
W niej się najwięcej pomieści pomysłów: żółtych brązowych nawet fioletowych.  
W żółtych jest słońce, liście, złote kule,  
W brązowych leżą błyszczące kasztany.  
We fioletowych: śliwki, winogrona i jeszcze wiele można by wymienić.  
Pewnie ciekawi was, co po spacerze.  
– Ewa poetka usiadła przy biurku.  
Już wydobywa wiersze kolorowe.  
– Skąd? Z komputera?  
– Nie, z pomysłów w parku.

Na okładce

Dorotka z misiem i smok z parasolem z rysunku na okładce nudzą się bardzo, więc obmyślają jak zejść z okładki na kładkę.  
Dobra ta kładka spina dwa brzegi po obu stronach strumyka.



Tyle kamyczków widać z tej kładki,  
Pływa tam złota rybka.  
Trzeba ją schwytać, a później puścić,  
rybka spełni życzenia...  
Smok wpadł na pomysł: *pożrę okładkę...*  
Dorotka – nie! – krzyknęła...  
Jesteśmy przecież my – na okładce.  
Najpierw nas z niej wyprowadź.  
Smok myślał, myślał. Mądrze wymyślił...  
Oboje do wiersza wpakował.  
Dorotka z misiem złowili rybkę,  
więc smok na życzenie się zjawił.  
– Przecież we troje są na okładce?  
– Smok lubi w zagadki się bawić...



Babcia i myszka

Babcia, gdy była dzieckiem, nie bała się kota ani psa. Bała się myszki małej. – Przecież cię nie zje – mówiła mama. Jest dużo mniejsza od ciebie. – Boję się myszki. Myszka ma ząbki. Myszka ugryzie mnie w nogę. Kiedy już babcia uczyła w szkole, do klasy myszka wbiegła. Babcia uniosła nogi do góry, z krzesła o mało nie spadła...  
– Ja, proszę pani, nie przyszłam straszyc. Przyszłam do szkoły się uczyć.

A wtedy babcia już bez namysłu:  
– pod moim biurkiem jest jeszcze miejsce, właśnie uniosłam nogi...

Strachy w lesie

Wanda i Donia wracały z lasu.  
W koszykach miały grzyby.  
Można w nim było zbierać i zbierać:  
kurki, maślaki i rydze...  
– Co było dalej, mów szybko, proszę.  
Czy w lesie coś się stało?  
– Otóż, gdy miały już pełne kosze,  
ciemno się nagle zrobiło.  
Przecież mówiłaś, że znasz ten las – cichutko chlipała Donia.  
Wanda ze strachu przelknęła ślinę.  
Do tej pory go znała.  
Inny był, kiedy była tu z mamą.  
Inny, gdy była z tatą.  
Taki przejrzysty, taki przyjazny o każdej porze roku.  
Teraz za długo zostały w lesie,  
w dodatku bez pozwolenia.  
Powinny leżeć już obie w łóżku.  
– Pewnie nas szuka mama?  
– Ktoś tutaj idzie!  
– Wilk – woła Donia.  
Wanda objęła siostrzyczkę.  
Zamknęła oczy i usłyszała:  
– Są tutaj moje dzieci?..  
Od razu ciemność się rozplynęła.  
Las od latarki rozjaśnił.  
Wszystko, na szczęście,  
dobrze się skończyło,  
lecz skończyć się mogło inaczej...



Od kiedy jesień?

Od dzisiaj jesień. Od dzisiaj jesień.  
– Wróżka to wczoraj sprawiła.  
Miarkę przyniosła. Zaczęła mierzyć.  
Miarkę dzień z nocą zrównała.  
Noc jak dzień długa. Nic a nic dłuższa.  
Dłuższa dopiero dzisiaj. Dzisiaj – jesienią już możesz nazwać.  
Wreszcie jesień nadeszła.  
Jesień noc lubi, więc Wróżka dla niej co dzień dodaje minuty.  
Dzień robi krótszy, a noc wydłuża.  
Zimą dzień będzie najkrótszy.

To staropolskie powiedzenie często mylnie kojarzone jest z jakże cenionym i szlachetnym grzybem, tymczasem przysłowie dotyczy czegoś zupełnie innego, ale również wyjątkowego. Przysłowie to odnosi się do rośliny uprawnej z rodziny kapustowatych – Lnianki siewnej (Lnicznika siewnego), zwanej potocznie rydzem.

## Lepszy rydz niż nic...



Dawniej na ubogich ziemiach siano Lniankę rydzową, która jako roślina mało wymagająca, doskonale przyjmowała się na najgorszych klasowo glebach, a tłoczony z jej nasion olej był zamiennikiem bardzo cenionego tłuszczu zwierzęcego. Przedsiębiorcze gospodynie, w czasach, gdy w domu brakowało słoniny do okraszenia kaszy, wykorzystywały łatwo dostępny, tłoczony tradycyjnym sposobem olej z Lnianki, dzięki czemu potrawa stała się pożywniejsza, a cebulowo-korzenny aromat rydzowy podkreślał smak dań.

### Historia „rzepaku ziem ubogich”

Lnianka siewna pochodzi najprawdopodobniej z rejonu euroszyberyjskiego. Przeprowadzone badania archeologiczne w Biskupinie dowodzą, że Lnianka pojawiła się na obszarze Polski już w okresie kultury łużyckiej i była uprawiana jako roślina oleista. Tradycyjna metoda tłoczenia oleju rydzowego była znana już od czasów prasłowiańskich. O bardzo długim



Lnianka siewna w fazie krzewienia

użytkowaniu rośliny świadczy bogactwo nazw ludowych: lnianka, rydz, ryżyk, lnicznik czy lennica. Do uprawy można wykorzystać zarówno formy ozime tego gatunku, jak i formy jare. Lnianka siewna w formie ozimej plonuje o 30–40% lepiej od formy jarej.

### Zdrów jak rydz

Powyższe powiedzenie ma odzwierciedlenie w przeprowadzonych badaniach naukowych m.in. w Instytucie Żywności i Żywienia. Stwierdzono bowiem, że poziom „złego” cholesterolu LDL u pacjentów, którym podawano przez dwa tygodnie olej rydzowy, spadł aż o 12%. Dowiedziano również, że prozdrowotne działanie oleju z lnicznika jest spowodowane ok. 90% zawartością nienasyconych kwasów tłuszczowych. Ponad 50% z nich to kwasy tłuszczowe wielonienasycone, w tym: kwas alfa-linolenowy (rodzina omega-3) od 30 do 40% i kwas linolowy (rodzina omega-6) od 15 do 20%. Wyjątkowość tego oleju jest również spowodowana bardzo wysoką zawartością cennych kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 i najkorzystniejszą proporcją kwasów omega-3 do omega-6 wśród olejów pochodzenia roślinnego (1:0,4). Ponadto w skład oleju rydzowego wchodzi: kwasy jednonienasycone około 35% (w tym kwas erukowy od 1 do 3%), kwasy nasycone ok. 10%, sterole ok. 511 mg/100 g oleju, przeciwutleniacze z grupy tokoferoli (głównie witamina E) 110 mg/100 g oleju, związki fenolowe 128 mg/kg oleju, witamina A, witaminy z grupy B, mikro- i makroelementy oraz lecytyna, która jest niezbędna do funkcjonowania naszego układu nerwowego.

Olej rydzowy ma również zastosowanie w leczeniu odleżyn, przyspiesza gojenie ran, owrzodzeń oraz oparzeń. Pomaga niwelować objawy atopowego zapalenia skóry oraz łagodzi wypryski i dermatozy. Zmniejsza utratę wody przez naskórek oraz zwiększa elastyczność skóry. Zabezpiecza przed uszkodzeniami wątroby, trzustkę, nerki. Działa osłonowo na jelita, chroni serce i naczynia krwionośne, normalizuje poziom cukru we krwi, łagodzi objawy artretyzmu, reumatyzmu i alergii.



Nasiona lnicznika przed oczyszczaniem

Pomimo wysokiej zawartości nienasyconych kwasów tłuszczowych, które szybko się utleniają i jęlczeją, olej rydzowy, w przeciwieństwie do oleju lnianego, może być przechowywany w szczelnym opakowaniu (chroniącym przed światłem i powietrzem) nawet do 6 miesięcy bez wpływu na jego prozdrowotne właściwości. Zawdzięcza to naturalnie występującym w nim antyoksydantom (fenole i tokoferole), które również bardzo skutecznie inaktywują wolne rodniki i opóźniają procesy starzenia się komórek.

### Lnianka w gospodarstwie

Występuje dziko na stanowiskach ruderalnych i polach uprawnych, gdzie traktowana jest jako chwast. Jeszcze po drugiej wojnie światowej Lnianka zajmowała czołowe miejsce, tuż za rzepakiem wśród wszystkich roślin oleistych pod względem arealu upraw. Roślina jednak została wyparta, głównie przez postępującą chemizację i mechanizację rolnictwa. Skupiono się wówczas na roślinach bardziej plennych i powszechnych w uprawie.

Rolnicze wykorzystanie lnicznika odnosi się głównie do paszy dla zwierząt. Ze względu na zawartość ok. 40% tłuszczu nasiona lnianki stanowią cenną paszę dla drobiu, ponieważ stymulują wzrost i podnoszą odporność zwierzęcia na choroby. W żółtkach jaj znoszonych przez nioski karmione nasionami lennicy zaobserwowano wyższy poziom wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Dzięki temu jaja kurze mają większą wartość odżywczą. Również w mięsie drobiu karmionego taką paszą profil kwasów tłuszczowych ulega poprawie.

Powyższe właściwości i działanie prozdrowotne są często wykorzystane przez ekorołników, którzy ze względu na typ prowadzonego gospodarstwa wykorzystują gatunki łatwo przystosowujące się do niekorzystnych warunków. Na zwrócenie uwagi na tę roślinę zasługuje fakt, iż oprócz szczególnych walorów spożywczych, Lnianka ozima charakteryzuje się wysoką mrozoodpornością. Gdy temperatura w zimie spada poniżej 25°C, podczas braku okrywy śnieżnej lennica w odróżnieniu do rzepaku nie wymarza. Lnianka jara natomiast jest odporna na przymrozki wiosenne, ma również najniższe wymagania wodne spośród

wszystkich roślin oleistych. Lnianka ma małe wymagania glebowe, jednakże na lepszych jakościowo glebach plonuje wyżej niż na słabszych.

### „Wegetariańskie” paliwo

Potencjał lnicznika szeroko wykorzystywany w żywieniu i kosmetyce, np. przy produkcji mydeł czy olejków do opalania, został również dostrzeżony w motoryzacji. Obecnie trwają badania nad zastosowaniem przerobionego oleju w silnikach Diesla. Przeprowadzone w 2010 roku badania w Instytucie Nafty i Gazu w Krakowie, wykazały, że olej z Lnianki stanowi pełnowartościowy surowiec do otrzymywania węglowodorowych biokomponentów paliwowych II generacji. Co również ważne, surowiec ten można przetwarzać na węglowodorowe „zielone” paliwo lotnicze. Zauważono, że biokomponent uzyskany przy udziale Lnianki wykazuje jedną z największych redukcji gazów cieplarnianych spośród wszystkich roślin rolniczych używanych w produkcji biopaliw. Czy to oznacza, że niedługo będziemy poruszać się pojazdami i latać samolotami napędzanymi „zielonym” paliwem? To wszystko zależy od rolników, którzy przekonali się do uprawy zapomnianych roślin oleistych oraz rafinerii, które chciałyby je przetwarzać, aby można było wykorzystać je jako źródło odnawialnych paliw. W trosce o zdrowie, środowisko i przyszłość następnych pokoleń.

Marlena Umerska-Błażkiewicz  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
Fot. R. Umerski, M. Umerski

**29. AGRO POMERANIA**  
BARZKOWICKE TARGI ROLNE  
9-11 września 2016

- wystawa maszyn rolniczych
- pokaz zwierząt hodowlanych
- wystawa królików
- wystawa koni i zawody jeździeckie
- pokaz placów hodowlanych i osadnych
- polowe pokazy pracy sprzętu rolniczego
- promocja produktów regionalnych i tradycyjnych
- biegi przełajowe młodzieży
- międzynarodowa wystawa rękodziełnictwa
- przeгляд kapel ludowych
- DOŻYTKI święta plonów
- festiwal serów
- prezentacja kolekcji warzyw i kwiatów jesiennych
- prezentacja biosuwrowcowego ogrodu dydaktycznego oraz oczyszczalni „Ogrody Odnowy”

Współorganizatorzy:  
Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkwicach  
ul. 111 474 40 20 10  
111 474 37 000  
tel. 91 744 20 91  
uchwała 91 744 42 22  
e-mail: biuro@barzkwicetrgi.pl  
kujawsko-pomorski.pl  
strona: www.29rp.pl

ZOBACZ CO DOBRE

# Piękny i zadbany ogród

Gospodarstwo rolne nie jest traktowane już tylko jako warsztat pracy, ale również jako miejsce, gdzie odpoczywamy i przyjmujemy gości. Coraz więcej mieszkańców obszarów wiejskich wkłada wiele serca i ciężkiej pracy, by ich zagrody i posiadłości wyglądały estetycznie i przyciągały zazdrosne spojrzenia przyjezdnych.



**S**adząc drzewa i krzewy ozdobne, dbając o wygląd i estetykę naszych zagrod przyczyniamy się do poprawy wizerunku polskiej wsi.

Sadzenie drzew i krzewów w ogrodzie jest inwestycją na kilka lub kilkanaście lat. Od jakości posadzonych roślin zwykle zależy nasz sukces, a często i związane z tym nakłady finansowe. Kupione sadzonki drzew lub krzewów ozdobnych muszą być dobrej jakości, a więc: zdrowe (wolne od chorób i szkodników), nie przesuszone (często przy zakupach na targowiskach), nie przemarznęte (zwłaszcza korzenie, przy wiosennym zakupie). Dlatego najlepiej kupować sadzonki w profesjonalnych punktach

sprzedaży, gdzie rośliny są należycie pielęgnowane (podlewane, nawożone i zabezpieczane) i właściwie oznakowane, a personel wykazuje pełną znajomość sprzedawanych roślin (wie co sprzedaje), żeby po miesiącach lub latach nie okazało się, że kupiliśmy nie to co chcieliśmy.

Poszczególne gatunki roślin ozdobnych wymagają określonych warunków, w których rosną najlepiej. Większość roślin iglastych i liściastych posiada przeciętne wymagania glebowe. Żyznej, próchnicznej gleby wymagają magnolie, róże, świerki, ognik szkarłatny, a żyznej i wilgotnej – wierzby miniaturowe, jodły i cyprysiki. Na glebach ubogich znakomicie sobie radzą

jałowce (zwłaszcza pospolite), sosny: czarna i kosodrzewina oraz brzozy, tawuły i śnieguliczki. Do roślin wymagających gleb kwaśnych należą wrzozy i wrzośce, azalie, rododendrony, pieris, kalmie i inne wrzosowate. Kwaśne podłoże można uzyskać mieszając miejscową ziemię z torfem kwaśnym (pH 3,5–4,5) przeciętnie w stosunku 1:1 lub wykorzystać rozłożoną ściółkę leśną (lecz kwaśną). Na glebach wapiennych (zasadowych) dobrze rosną cisy, laurowiśnie, derenie, wisterie, ostrokrzewy, cyprysiki Lawsona, niektóre gatunki jałowców oraz sosna czarna i żywotnik wschodni (biota). Dobrze rosną również berberysy, budleje, żylistki, perukowce, jaśminowce

i pięciorniki krzewiaste. Większość roślin wymaga stanowisk słonecznych lub półcienistych. Dobrego nasłonecznienia wymagają jałowce, sosny, świerki, a także rośliny o barwnych (żółtych, czerwonych, pstrych) liściach, gdyż wtedy ładniej się wybarwiają. Stanowiska zacienione znoszą cisy, żywotnikowiec japoński, mikrobiota.

W cieniu dobrze rosną rododendrony, runianka, ostrokrzewy, wawrzynki, a z pnączy bluszcze, kokornaki i hortensja pnąca. Niektóre rośliny, zwłaszcza w młodym wieku, wymagają zimowego okrycia. Należą do nich przede wszystkim magnolie, rododendrony, azalie japońskie, ostrokrzewy, ogniki, cyprysiki, świerk biały (Conica, Laurin, Alberta Globe) oraz bez względu na wiek wrzozy i wrzośce, a także róże i budleje.

Do okrycia nadziemnych części roślin można wykorzystać słomę, gałązki drzew iglastych, worki reszłowe i ewentualnie tekturę falistą. Część podziemną (korzenie) rośliny zabezpieczamy przede wszystkim kopczykiem z ziemi, ściółki lub kory. Nie używać do tego celu obornika. Rośliny wrażliwe na mróz należy sadzić w miarę możliwości, w miejscu zacisznym, osłoniętym od silnych wiatrów (zwłaszcza wschodnich). Niektóre iglaste w okresie zimowym zmieniają barwę (brunatnieją). Jest to zjawisko normalne i po rozpoczęciu wegetacji powraca ich naturalny kolor.

Rośliny produkowane i sprzedawane w pojemnikach (doniczkach) można wysadzać przez cały rok (za wyjątkiem zimy), uzyskując praktycznie 100% przyjęcia. Przed posadzeniem wstawić rośliny w doniczkach na kilkadziesiąt minut do wody w celu dobrego namoczenia bryły korzeniowej lub obficie podlać. Wykopać dołek o średnicy i głębokości przynajmniej dwukrotnie większej od bryły korzeniowej. Ściany dolka nie powinny być gładkie i zbite. W przypadku słabszej gleby i większych wymagań pokarmowych rośliny dołek powinien być znacznie większy, a na jego dno i wokoło rośliny należy nasypać żyznej ziemi (kompostowej lub próchnicznej ogrodowej). Przy sadzeniu nie należy dodawać świeżego obornika ani żadnych nawozów mineralnych. Wyjąć roślinę z pojemnika nie uszkadzając bryły korzeniowej. Umieścić roślinę w dołku na taką głębokość jak rosła w pojemniku (wierzby i powojniki ok. 5 cm głębiej), zasypać dołek sypką ziemią, obcisnąć (uwaga: magnolie nie znoszą silnego uciskania bryły korzeniowej) oraz obficie podlać (nawet podczas deszczu). Wskazaniem jest uformowanie z ziemi wokół rośliny rodzaju płytkiej „misy” co zapobiegać będzie rozplywaniu się wody przy podlewaniu. Pożądane jest wyściółkowanie gleby dookoła posadzonej rośliny, najlepiej korą drzew iglastych. Pozwoli



to na zachowanie wilgotności i struktury gleby oraz ograniczyć wzrost chwastów. Rośliny z gołym korzeniem (np. liściaste żywopłotowe, róże itp.) należy sadzić jesienią lub wczesną wiosną. Zwrócić szczególną uwagę, aby nie przesuszyć korzeni (np. w czasie transportu). Przed sadzeniem wskazanym jest przez 1–2 godziny namoczyć korzenie w wodzie, ale nie wolno ich wypłukiwać. W wykopanym dołku luźno rozłożyć korzenie, zasypać je sypką ziemią i ucisnąć. Jeżeli korzenie są bardzo długie to lepiej je nieco przyciąć niż zawinąć w ziemi. Po posadzeniu obficie podlać.

Sposób pielęgnacji roślin ozdobnych jest różny dla poszczególnych gatunków, dlatego też ograniczamy nasze wskazówki do ogólnych zasad. Przez kilka tygodni (zwłaszcza przy wiosennym lub letnim sadzeniu) należy sprawdzać wilgotność gleby i uzupełniać jej braki, bowiem przelotne deszcze nie są skuteczne. Przestrzegać należy zasady: podlewać rzadziej, lecz bardzo obficie. Szczególnie ważne jest dobre podlanie roślin przed zamrażaniem ziemi, gdyż rośliny (zwłaszcza iglaste) zimujące bez dostatecznego zapasu wody łatwiej przemarzają oraz mogą wysychać na przedwiośniu. Cięcie krzewów liściastych wykonujemy wiosną (np. żywopłotowe, róże, wierzby itp.). Nie ciąć krzewów na zimę. Sposób cięcia i formowania jest różny dla poszczególnych gatunków, a nawet odmian. Niektóre rośliny źle znoszą cięcie. Krzewy i drzewa iglaste oraz inne zimozielone nie wymagają cięcia po posadzeniu.

Pielęgnacja krzewów wysadzonych do donic i skrzyń wymaga dużej troski w zakresie podlewania, nawożenia, a zwłaszcza zabezpieczenia korzeni przed przemarzeniem zimą. Dobrym sposobem ochrony przed przemarzeniem jest zakopanie na zimę donicy wraz z rosnącą w niej rośliną do gruntu.

Karina Wroniecka  
Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
Fot. L. Piechocki

# Konkurs fotograficzny „My i zwierzęta” II etap



Poniżej prezentujemy zdjęcia nadesłane na nasz konkurs. Zachęcamy do wzięcia w nim udziału.



Na zdjęciach **Oliwia Rink** i konie **Kruszyna** oraz **Księżna**. Fotografie nadesłała **Lucyna Zobodowa** z Sępólna Krajeńskiego.



Na zdjęciu **Oliwier** i kundelek **Pampi**. Zdjęcie nadesłane przez **Katarzynę Pieniążkowską** z Torunia.



Na zdjęciu **Paulina Skulska** z psem **Puszkim Rico** z Lutówka, gm. Sępólna Krajeńska. Zdjęcie nadesłała **Lucyna Zobodowa**.

Rozwiązanie Krzyżówki KRUS z nr 181 „Wsi Kujawsko-Pomorskiej” (Lipiec 2016)

Hasło: „Uważaj na kleszcze”

Nagrody otrzymują:

1. Krzysztof Tyrakowski, Ernestowo,
2. Jadwiga Staniszevska, Kowalki,
3. Beata Lewandowska, Niszczewo,
4. Danuta Fik, Czewujewo,
5. Justyna Sawicka, Tuszyny.

Gratulujemy!

**WYDAWCY:** Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie, 89-122 Minikowo, tel. 52 386 72 00, 52 386 72 14, fax 52 386 72 27, e-mail: sekretariat@kpodr.pl, www.kpodr.pl **Kujawsko-Pomorska Izba Rolnicza** z siedzibą w Przysieku, 87-134 Zławieś Wielka, tel. 56 678 92 40,41, fax 56 678 92 98, e-mail: izbarolnicza@kpir.pl, www.kpir.pl **REDAKCJA:** Redaktor Naczelny: Leszek Piechocki (KPODR Minikowo Oddział w Zarzeczewie), tel. 54 255 06 37, tel. kom. 723 692 527, e-mail: leszek.piechocki@kpodr.pl **Zastępcy Redaktora Naczelnego:** Paweł Wiencone (KPIR), Jerzy Białczyk (KPODR Minikowo) i Piotr Stelmazak (KPODR Minikowo Oddział w Przysieku). **ADRES REDAKCJI:** Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie Oddział w Zarzeczewie, ul. Nizinna 9, 87-801 Włocławek 3, tel. 54 255 06 05, centrala: tel. 54 255 06 00, fax 54 255 06 01, e-mail: wydawnictwa@kpodr.pl **ZESPÓŁ REDAKCYJNY:** Sylwia Żakowska-Stasiszyn (KPODR Minikowo), Stanisław Piątkowski (KPODR Minikowo Oddział w Zarzeczewie), Liliana Czerwińska (KPODR Minikowo Oddział w Przysieku), Zbigniew Pawłowski (KPIR w Przysieku). **Skład:** Anna Budzyńska, Monika Lubińska (KPODR Minikowo Oddział w Zarzeczewie). **Projekt okładki:** Marek Rząsa (KPODR Minikowo Oddział w Przysieku). Zdjęcie na okładce zrobiono w gospodarstwie pana Piotra Doligalskiego w Kowrozie. **Druk:** Drukarnia TOP Druk Łomża. **Nakład:** 3 100 egz. **Za treść zamieszczanych ogłoszeń i reklam redakcja nie odpowiada.**

## Plon zbóż ozimych rodzi się już jesienią

Zapewnienie komfortowych warunków od początku wegetacji to podstawa budowania plonu zbóż i zadawalającej efektywności ekonomicznej, niezależnej od kaprysów pogodowych i rynkowych.

Staranna agrotechnika, w tym przedsięwzięcie stosowanie nawozów i jak najgłębsze ich wymieszanie z glebą, a także terminowy siew i umiarkowana gęstość siewu ziarna to dobry początek tworzenia warunków dla rozwoju pojedynczej rośliny i całej plantacji zboża.

**Czy nawozić przedsięwzięcie?** W tym roku ponowne zamieszanie na rynku zbóż. Takie wahania rynkowe nie zaskakują już rolników, a na pytanie: czy nawozić przedsięwzięcie, każdy doświadczony rolnik odpowie, że tak, ponieważ nawożenie mineralne jest najważniejszym czynnikiem zwiększającym plony. A im wydajniejsze odmiany, tym bardziej nawożenie decyduje o wykorzystaniu ich potencjału plonowania. **Głodnie w początkowych fazach rozwoju rośliny szybko tracą potencjał plonowania** i niweczy się trud uprawy. Dobrze „wyprowadzona” od początku uprawy roślina lepiej przetrzymuje, a wiosną szybko zregeneruje się.

**Kiedy nawożenie jest najskuteczniejsze?** Wtedy, gdy równomiernie rozmieścimy składniki pokarmowe w warstwie ornej na głębokość co najmniej 10 cm, w optymalnej dla zbóż koncentracji, by fosfor, potas, magnez i inne składniki mogły być dobrze pobierane, także po przesuszeniu się wierzchniej warstwy gleby. Dlatego **fosfor i potas zawsze najlepiej jest stosować „pod pług”**.

Gwarancją efektywnego działania jest także stosowanie nawozów z wysoką zawartością przyswajalnych form składników pokarmowych, w atrakcyjnej cenie za te składniki, a nie za tonę masy nawozu. Analizę ceny czystego składnika można wykonać na stronie [www.polifoska.pl](http://www.polifoska.pl), korzystając z programu „kalkulator nawozowy”.

**To jesienią rolnik „programuje” plon ozimin,** umożliwiając zbożom ozimym dobre ukorzenie i rozkrzewienie, a więc zaprogramowanie plonu. Zboża pobierają jesienią tylko po 30-50 kg azotu i potasu oraz 15 kg fosforu. Należy jednak zabezpieczyć ozimom większe ilości fosforu i potasu, bez obaw o ich straty. W przeciętnych warunkach powinno to być co najmniej 8 kg fosforu na każdą planowaną tonę ziarna.

**Trafnie zbilansować dawkę nawozem wieloskładnikowym.** Składniki pokarmowe, w zależności od potrzeb łatwo jest dostarczyć w zbilansowanych ilościach, korzystając z szerokiej gamy nawozów POLIFOSKA®.

Na glebach zasobniejszych w potas i gdy przyorano słomę zboża, należy zastosować nawóz o węższym stosunku fosforu do potasu (P:K), czyli od 1:1 do 1:1,5, to znaczy przemienne w latach należy stosować nawóz o stosunku P:K:1:1 - POLIFOSKA® 8 z nawozami o stosunku P:K:1:1,5 - POLIFOSKA® 6 lub POLIFOSKA® M, albo NPK(5) [7:18:28:(12)].

Na stanowiskach, gdzie nie przyorano słomy oraz na glebach lżejszych lub o niższej zasobności w potas, lepszymi są nawozy o szerszym stosunku P:K: POLIFOSKA® 4, w której na 1 kilogram P przypada 2,7 kg K i POLIFOSKA 5 lub POLIFOSKA® PLUS (P:K 1:2).

**Ozimy potrzebują jesienią także azotu i mikroskładników.** Gdy słoma w dużej ilości pozostaje na polu, powszechne są po żniwach zakłócenia dostępności azotu w glebie, **czyli jesienna fiksacja azotu.** Im słoma szybciej ulegnie rozkładowi, tym lepiej dla ozimin. Dlatego powinno się dostarczyć rozkładającym słomę mikroorganizmom azot i fosfor. Średnio na każdą tonę przyorywanej słomy (oprócz kukurydzianej) należy stosować 6-8 kg azotu, czyli praktycznie 80-100 kg mocznika.pl® lub 150-210 POLIFOSKI® 21 lub 100-150 kg RMS 32. Koniecznie powinno się stosować azot przed przyoraniem słomy na polu, gdy siane będą rośliny ozime (zboża,

rzepak). Pamiętajmy także, że **dawka azotu na przyoraną słomę nie jest dawką pod ozimie.**

**Pielęgnacja zboża ozimego jesienią.** Niedobór azotu amonowego w glebie działa niekorzystnie na rozwój zbóż już od fazy 2 liścia (BBCH 12), bo ogranicza rozwój korzeni, a więc pobieranie składników i wody z gleby. Ważniejszy jest drugi, bardziej wrażliwy okres, gdy ozimina rozpoczyna krzewienie (faza 21), a szczególnie ważna jest faza 25, bo wtedy zawiązują się kłoski i kwiatki.

Na słabszych plantacjach, głównie późno posianej pszenicy, często trzeba zasilić rośliny azotem. Można zastosować do 30 kg N/ha azotu w formie mocznika.pl® i oprysk (zboża bezpiecznie opryskiwać dopiero od 5. liścia – BBCH 15) siarczanem magnezu z dodatkiem boru (50 g/ha), miedzi (50 g/ha) i molibdenu (20-40 g/ha) lub około 150 kg/ha POLIFOSKI® 21.

Na glebie świeżo wapnowanej lub o odczynie obojętnym bardzo efektywne jest stosowanie pogłównie jesienią (BBCH 15) na pszenicę i pszenżyto azot w formie POLIFOSKI® 21 lub siarczanu amonu (150 kg/ha), ponieważ poza dostarczeniem azotu i siarki nawozy te lokalnie, płytko zakwaszają glebę, co ułatwia roślinom pobranie mikroskładników.

Na przyorywaną słomę i jesienią nie zaleca się stosować saletrzanej formy azotu, bo oziminy słabo się ukorzenia i nie zahartują się na zimę.

Więcej informacji o nawozach i nawożeniu uzyskać można na stronie [www.polifoska.pl](http://www.polifoska.pl) i [www.nawozy.eu](http://www.nawozy.eu).

dr inż. Adam Grzeskowiak

**GRUPA AZOTY**

Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

Grupa Azoty  
Zakłady Chemiczne „POLICE” S.A.  
ul. Kuźnicka 1, 72-010 Police  
tel. 91 317 29 64  
fax. 91 317 47 72

Zapytaj o najwyższej jakości ofertę ANWIL w punktach dealerskich w całej Polsce.



Saletra amonowa

CANWIL z magnezem

CANWIL z siarką