

# WIADOMOŚCI WIOSENNE

MAGAZYN ROLNICZO-OGRODNICZY

2024



WIADOMOŚCI  
WRZESIŃSKIE



**[www.stalmet-nekla.pl](http://www.stalmet-nekla.pl)**

e-mail: [biuro@stalmet-nekla.pl](mailto:biuro@stalmet-nekla.pl)  
[stalmetka@wp.pl](mailto:stalmetka@wp.pl)



**STALMET**  
NEKLA

- HURTOWNIA STALI
- DOWÓZ TOWARU
- producent blachy trapezowej  
alucynk z filcem lub bez



**STALMET**  
NEKLA

**OD STYCZNIA 2024  
NOWOŚĆ W OFERCIE**

PRODUKCJA SIT ŻALUZZJOWYCH DO KOMBAJNÓW



**NEKLA • ul. Dworcowa 24**

tel. 61 438 63 10 • 609 818 572 • po godz. 16.00: 504 783 557



**BIURO PODRÓŻY  
ARKADIA****☎ 502 054 078****U nas ubezpieczysz się  
KOMPLEKSOWO****ul. Kościelna 1, 62-300 Września  
Tel: 61 436 77 27**



# Potęga zielonej mocy

## ZIELONA ENERGIA

Wrzesiński Klaster Zielonej Energii powstał w sierpniu 2022 roku. Zreszta firmy i samorządy na terenie powiatu wrzesińskiego, ale nie zamyka się na środowiska sąsiednie. Jego głównym celem jest dążenie do samowystarczalności energetycznej w oparciu o odnawialne źródła energii. Wszystko to w imię walki z rosnącymi kosztami energii elektrycznej i gazu, co staje się coraz bardziej dokuczliwe dla mieszkańców, samorządów i przedsiębiorców. Dziś rolnik zarabia na świniami i krowach, jutro zarobi na dostawach gnojowicy do biogazowni – mówi Mikołaj Kołodziejczak, prezes Wrzesińskiego Klastra Zielonej Energii.

Przedstawiciele klastra byli już np. na wyjeździe studyjnym w Schenkenberg (Brandenburgia), gdzie poznali tajemnice funkcjonowania m.in. biogazowni. Wkrótce i u nas ma powstać biogazownia (produkująca biometan), która będzie zasilala fabrykę Volkswagena w podwrzesińskich Białężycach. Towar do zasilania prawdopodobnie będzie pochodził z zasobów gminy Wrzesnia i okolicznych rolników.

Volkswagen niebawem stanie się producentem prądu i będzie sprzedawał jego nadwyżki.

## KLASTER I KAPITAŁ

– W Niemczech jest dyskusja na tematy „kiedy” i „na jakich zasobach”. Tam nikt nie ma już wątpliwości, że inwestycje w OZE to konieczność. Dlatego inwestorzy mocno zasadzają się na polski rynek, bo tutaj jest mnóstwo niewykorzystanych zasobów. Oczywiście ten kapitał trzeba wpuścić, bo my w Polsce nie mamy takich możliwości. Wsparcie państwa nie jest wystarczające. Ale trzeba wpuścić ten kapitał na naszych zasadach i mieć nad tym kontrolę – wyjaśnia Mikołaj Kołodziejczak.

Prezes mówił, że trzeba już być na to przygotowanym. Klaster ma pomagać przy współpracy z partnerami.

– Rolą wrzesińskiego klastra będzie pozyskanie kapitału, a także weryfikacja i dobór środków wsparcia, wsparcie prawne, dobór technologii oraz wypracowanie mandatu społecznego dla tych procesów środowiskowych, administracyjnych i pozwoleńowych. Robimy zieloną energię, dajemy rozwój rolnikom,

rozwijamy przedsiębiorców, dajemy miejsca pracy. To wszystko jest policzalne i się dzieje. Będziemy zajmowali się również pozyskiwaniem rynków zbytu w ramach tych produktów, które będziemy wytwarzali, np. biometanu. Klaster będzie pokazywał, że są ludzie, którzy nad tym pracują, działają – wyjaśnia przedstawiciel klastra.

## ZŁOTA SKRZYŃKA

Prezes Wrzesińskiego Klastra Zielonej Energii przekonuje, że rolnicy siedzą na złotej skrzyni. Wystarczy tylko chcieć wykorzystać istniejące zasoby. Chodzi o przebudowywanie mentalności. Rolnik dziś zarabia na świniami, krowach czy zbożu, które produkuje. A może kiedyś będzie zarabiał głównie na czymś innym, np. na dostarczaniu gnojowicy i innych substratów do biogazowni.

– Siłownie wiatrowe już funkcjonują. Fotowoltaika to także znany temat. Pozostaje kwestia biomasy, która nas najbardziej interesuje, a dokładniej biomasa powiązana z przemysłem. Odległość, która dzieli dostawców od odbiorców, w żadnej mierze nie powoduje, że

nie można jej dostarczać do kluczowych odbiorców pod Wrześnią. Powiem szczerze, że jeśli stworzymy biometanownię – zakładam, że jedną – to będziemy mieli lepszy mnożnik ceny za jednostkę i lepsze warunki negocjacyjne. Natomiast nie wykluczam, że jeśli z jakichś przyczyn miałyby powstać dwie, trzy mniejsze, to my w ramach klastra chcielibyśmy reprezentować je wszystkie – zapowiada Mikołaj Kołodziejczak.

Okazuje się, że mniejsza biogazownia już do kilku lat działa w Zieloncu, w gospodarstwie Macieja Wąsaka.

– W naszym przypadku ta inwestycja zdała egzamin, bo produkujemy prąd na własne potrzeby. Wykorzystujemy ciepło do ogrzewania budynków, produkujemy bioferment, który jest mniej uciążliwy dla środowiska. Inwestycja przyniosła wiele korzyści.

WKZE apeluje o wspólne działanie rolników w sprawie przyszłej budowy biogazowni. Ma to doprowadzić do samodzielności energetycznej. Dostęp do czystej, niedrogiej energii wydaje się powinnością dziejową.

Filip Biernat

## Spółdzielnia Usług Rolniczych i Transportowych

*Jesteśmy po to, aby Wam pomagać*



**WRZEŚNIA, Czarniejewska 10**  
61 436 20 58 ▪ wrzesnia@surit.pl

**WĘGIERKI, Kasztanowa 6**  
663 887 720 ▪ 61 438 71 24

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

### KOSZENIE TRAW

- kosiarka bijakowa do skarp i poboczy
- kosiarka bijakowa z zasobnikiem na ściętą trawę do boisk
- kosiarka dyskowa – szerokość robocza 6 m
- kosiarka do traw z koszem, kosiarka spalinowa
- wertykulacja trawników

### PRACE PORZĄDKOWE

- rozbiórka budynków
- porządkowanie skwerów, placów i parków, rekultywacja terenu
- obcinanie gałęzi
- rębak do gałęzi do średnicy 15 cm
- wycinka drzew, mechaniczne łupanie drewna
- utrzymywanie zieleni

**BRONA TALERZOWA KOMPAKTOWA** Amazone Catros – 3001 z wałem gumowym Kw580 + siewnik do plonów

**ORKA** pługiem obrotowym 4-skibowym + podwójny wał Campbella

**SIEW BURAKA I KUKURYDZY** siewnikiem MONOSEM z radlicami talerzowymi i podsiewaczem nawozu

**SIEW KUKURYDZY NA ZIARNO** siewnikiem KVERNELAND OPTIMA HD z radlicami talerzowymi i podsiewaczem nawozu

**AGREGAT UPRAWOWO-SIEWNY** do rzepaku i zbóż AMAZONE – brona wirnikowa KE 3000 SUPER, siewnik AD303 talerzowy z wałem gumowym KW 302

**WYWÓZ NIECZYSTOŚCI PŁYNNYCH, GNOJOWICY, OBORNIKA I WAPNA**

**KOMPLEKSOWE WYKONYWANIE SIANOKISZONEK**

**ZBIÓR ZBÓŻ I RZEPAKU** CLAAS, New Holland



**49 lat**  
doświadczenia  
w usługach  
rolniczych





## GWIAZDY WŚRÓD ODMIAN KUKURYDZY

★ **SEMA<sup>TiC</sup>**

FAO 230, ZIARNO

- WYSOKI I STABILNY PŁON
- NADAJE SIĘ NA SŁABSZE STANOWISKA
- WCZESNY MIESZANIEC, SZYBKI ZBIÓR PRZY NISKIEJ WILGOTNOŚCI
- DUŻA KOLBA NA NISKIEJ ROŚLINIE

★ **MAS 23 M**

FAO 250, ZIARNO

- NISKA WILGOTNOŚĆ ZBIORU W KAŻDYM REGIONIE
- WYDAJNOŚĆ NA WSZYSTKICH POLACH
- KRÓTKA ROŚLINA, DOBRA ODPORNOŚĆ NA CHOROBY
- DENT Z WCZESNYM KWITNIENIEM (GWARANTUJE NISKĄ WILGOTNOŚĆ ZBIORU)

★ **MAS 306 P**

FAO 260, ZIARNO

- BARDZO NISKA ROŚLINA, SPREŻYSTA AŻ DO POŹNEJ JESIENI, ŁATWY ZBIÓR BEZ STRAT
- CZOŁOWY POTENCJAŁ PŁONOWANIA
- GENETYKA DENT, SZYBKIE ODDAWANIE WODY

★ **LG 31265**

FAO 250, ZIARNO, KISZONKA

- ODMIANA ŚREDNIOPÓŻNA O IDEALNYM ZWIĄZKU MIĘDZY PŁONEM ZIELONEJ MASY A UDZIAŁEM ZIARNA W KISZONCE
- WYSOKA ROŚLINA Z WZNIESIONYM I DUŻYMI LIŚCIAMI
- WARTOŚCIOWA KISZONKA I WYSOKI PŁON ZIARNA - TY DECYDUJESZ O PRZEZNACZENIU ZBIORU

★ **DKC 3350**

FAO 250, ZIARNO, KISZONKA

- WYSOKIE ROŚLINY O BARDZO DOBRYM WIGORZE
- DUŻA ODPORNOŚĆ NA WYLEGANIE
- DOBRA TOLERANCJA OKRESOWYCH NIEDOBORÓW WODY
- POLECANA NA STANOWISKA ŚREDNIE I DOBRE
- WYSOKI PŁON ZIARNA I KISZONKI
- ODPORNA NA CHOROBY GRZYBOWE

★ **PRESTOL**

FAO 250, ZIARNO, KISZONKA

- BARDZO WYSOKI POTENCJAŁ PŁONOWANIA ZIARNA I WYSOKOJAKOŚCIOWEJ KISZONKI
- ROŚLINY WYSOKIE, NIE KRZEWIĄCE SIĘ
- DUŻA ODPORNOŚĆ NA WYLEGANIE, BARDZO DOBRY „STAY GREEN”
- ODMIANA DOBRZE ADAPTUJĄCA SIĘ NA RÓŻNE STANOWISKA
- WYSOKA ODPORNOŚĆ NA FUSARIUM I GŁOWNIĘ GUZOWATĄ

W NASZEJ OFERCIE ZNAJDZIECIE PAŃSTWO RÓWNIEŻ INNE ODMIANY KUKURYDZY ORAZ NASIONA ZBÓŻ JARYCH.

POLECAMY ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN, BIOSTYMULATORY, NAWOZY DOLISTNE. ZAPRASZAMY DO NASZYCH PUNKTÓW SPRZEDAŻY:

Września ul. gen. Sikorskiego 34  
Witkowo ul. Dworcowa 6



503 192 251, 503 192 253, 501 172 337, 510 246 532



The Rolmako logo features a stylized 'R' icon followed by the brand name 'Rolmako' in a bold, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right.A blue Rolmako agricultural machine is shown in the background, working on a field. In the foreground, a large, detailed image shows a metal blade cutting through dark soil, with bright sparks and clumps of earth being thrown into the air.

**CAŁE SPEKTRUM MASZYN  
DO UPRAWY GLEBY**

Psary Małe ul. Nekielska 11F

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

+48 61 438 87 35

The CPIR logo consists of the letters 'CPIR' in a bold, yellow, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right.

[WWW.CPIR.PL](http://WWW.CPIR.PL)  
TEL. 519 443 808

**HURTOWA  
SPRZEDAŻ PALIW  
OLEJE  
Z APROBATAMI  
DO MASZYN ROLNICZYCH**

**Divinol**<sup>®</sup>  
by Zeller-Gmelin

The MOL LUBRICANTS logo features the word 'MOL' in white inside a red and green shield-like shape, with the word 'LUBRICANTS' in a bold, black, sans-serif font below it.



**AGROTEX****CENTRUM ROLNICZO  
TECHNICZNE****CZĘŚCI DO CIĄGNIKÓW  
I MASZYN ROLNICZYCH****URSUS C-385 C-360 C-330, ZETOR  
JOHN DEERE, NEW HOLLAND, MTZ  
FILTRY I OLEJE****NARZĘDZIA WARSZTATOWE WARYŃSKI 25 LAT GWARANCJI***Gutowo Wielkie 1A**62-300 Września**tel. 61 436 39 30 kom: 603 129 001***Zetor  
CNH****WARYŃSKI**Powiatowy Bank Spółdzielczy  
we Wrześni**Wspieramy**  
rozwój rolników**KREDYTY Z DOPŁATAMI ARiMR**  
do oprocentowania:

- ✓ płynnościowe **2%**
- ✓ kłaskowe od **0,50%**
- ✓ inwestycyjne
- ✓ MRcsk

MASZ PYTANIA? ODWIEDŹ NASZ ODDZIAŁ LUB ZADZWOŃ



61 437 09 80

[WWW.PBSWRZESNIA.COM.PL](http://WWW.PBSWRZESNIA.COM.PL)



# SKŁADNIKI ZWIĘKSZAJĄCE WYKORZYSTANIE AZOTU

## MAKROELEMENTY

### POTAS (K) – interakcja N i K w nawożeniu roślin

Azot i potas są podstawowymi makroskładnikami decydującymi o wielkości oraz jakości plonu, pełnią jednak odmienne funkcje fizjologiczne w roślinie.

- K odpowiedzialny jest za: proces fotosyntezy, przemiany energetyczne w roślinie, gospodarkę wodną i procesy osmotyczne, gospodarkę azotem,
- niedobór K drastycznie zmniejsza pobieranie azotu oraz ogranicza transport azotanów z korzeni do liści zmuszając niejako roślinę do częściowej ich redukcji w korzeniach,
- K, który jest koenzymem i regulatorem uodnienia komórek, obecny jest w soku komórkowym wyłącznie w formie jonowej; reguluje gospodarkę wodną w roślinie – niedożywienie tym składnikiem prowadzi do osłabienia, a nawet do utraty zdolności rośliny do kontroli gospodarki wodnej, a tym samym całej rośliny, niedobór ogranicza wzrost komórek,
- zrównoważone nawożenie N i K zwiększa efektywność każdego z tych makroskładników w uprawie wielu gatunków roślin, współdziałanie azotu z potasem rozpoczyna się od kontroli procesu pobierania azotanów przez korzenie,
- dynamika nagromadzenia suchej masy, N oraz K są ze sobą ściśle powiązane: K jest kationem towarzyszącym w transporcie azotanów w ksylenie, przez co w znacznym stopniu wpływa na gospodarkę azotową rośliny; tempo nagromadzenia K przez rośliny zależy natomiast w dużym stopniu od poziomu nawożenia N, jak i K.

### MAGNEZ (Mg)

- aktywacja licznych enzymów, w tym Rubisco, odpowiedzialnego za redukcję dwutlenku węgla,
- podstawowy składnik cząsteczki chlorofilu, w której stanowią atom centralny (cząsteczka chlorofilu zbudowana jest z dwóch podstawowych części: „głowy” zbudowanej z feoporfiryny, zawierającej kation  $Mg^{2+}$  oraz „ogona” – fitolu), przedłużający się niedobór Mg prowadzi do szybkiej utraty zielonej barwy liści,
- niezbędny jest dla roślin bobowatych żyjących w symbiozie z bakteriami glebowymi z rodzaju *Rhizobium* i dla bakterii niesymbiotycznych (m.in. *Bacillus*); w warunkach niedoboru Mg wiązanie  $N_2$  ulega znacznemu ograniczeniu, prawdopodobnie wynika to z mechanizmu oddziaływania Mg na powstawanie i przemiany węglowodanów, które są źródłem energii wiązania azotu atmosferycznego,
- aktywator procesów odpowiedzialnych za pobieranie składników mineralnych przez roślinę z gleby,
- niedobór Mg powoduje zmniejszenie szybkości redukcji azotanów w roślinach (zahamowanie syntezy białka enzymu – reduktazy azotanowej),
- jony Mg odpowiedzialne są za funkcjonowanie układów enzymatycznych w procesach transportu węglowodanów zachodzących we flocie (niedobór Mg, zwłaszcza w fazach intensywnego wzrostu rośliny oraz w okresie tworzenia plonu użytkowego, zmniejsza szybkość transportu związków organicznych z liści do organów zapasowych, a tym samym istotnie wpływa na plon),
- Mg odpowiedzialny jest za funkcjonowanie sprawnego systemu korzeniowego w zakresie pobierania wody i składników mineralnych z gleby oraz tolerancję na krótkoterminowe susze.

### SIARKA (S)

Działanie siarki w roślinie jest wielostronne i wynika z dużego wpływu tego pierwiastka na metabolizm azotowy.

- S jest aktywatorem procesów kontrolujących metabolizm węgla i azotu w roślinie, dzięki czemu zwiększa szybkość procesów transformacji pobranego przez roślinę azotu w białko, zmniejszając tym samym zawartość niskocząsteczkowych związków azotu,
- prawidłowe odżywienie roślin siarką prowadzi do większego pobrania azotu, a tym samym zwiększa jego wykorzystanie z nawozów, a w konsekwencji zmniejsza ryzyko wymywania azotanów do wód gruntowych,
- deficyt S może zmniejszać efektywność wykorzystania N – NUE (Nitrogen Use Efficiency), a deficyt N może także redukować efektywność wykorzystania S – SUE (Sulphur Use Efficiency),
- niedobór S w glebie obniża wykorzystanie dostępnego N; oba składniki powinny znajdować się w glebie w ilościach odpowiednich do zapewnienia największego ich wykorzystania; optymalny stosunek dostępnego azotu do dostępnej siarki

(N:S) powinien wynosić 7:1, ponieważ wartości niższe od 7 skutkują spadkiem plonów,

- po przemianach S w roślinie decyduje właściwa relacja N:S; załączenie relacji N:S w roślinie prowadzi do akumulacji nieorganicznych związków siarki, natomiast rozszerzenie stosunku N:S zwiększa akumulację niebiałkowych form azotu (amidów, aminokwasów czy nawet azotanów),
- N i S są niezbędne do przebiegu procesu fotosyntezy, bowiem N jest składnikiem chlorofilu – głównego barwnika w fotosyntezie, a S, poprzez aminokwas metioninę, wpływa na syntezę chlorofilu w roślinach,
- przy deficycie S, wiązanie  $N_2$  drastycznie zostaje zredukowane w konsekwencji słabego rozwoju brodawek, małej produkcji leghemoglobiny i niskiej aktywności nitrogenazy,
- S zmniejsza zawartość niskocząsteczkowych form N, które stanowią bezpośrednie źródło pożywienia dla mikroorganizmów chorobotwórczych,
- tworzy grupy dwusiarczkowe, które występują w białkach oraz innych związkach pełniących ważne funkcje w metabolizmie, takich jak koenzym A i ferredoksyna,
- wchodzi w skład ferredoksyny, która odpowiada za transport elektronów w wielu reakcjach biochemicznych, decyduje o redukcji azotanów w roślinie, co wiąże się z procesami związanymi z przekształcaniem prostych związków azotu w białka oraz stymuluje aktywność reduktazy (wiązanie azotu).

## MIKROELEMENTY

Warunkiem prawidłowego oddziaływania mikroelementów na metabolizm rośliny jest odpowiednia ich zawartość w komórkach i tkankach. Jeśli ilość poszczególnych składników odbiega od normy lub też zostają zachwiane proporcje między nimi dochodzi wówczas do zaburzenia procesów życiowych. Niedoborom towarzyszy osłabienie właściwości katalitycznych wszystkich układów enzymatycznych, w których dany mikroelement bierze bezpośredni udział. W konsekwencji takich zaburzeń dochodzi do zahamowania wzrostu danej rośliny, pojawiają się chlorozy oraz objawy zewnętrzne specyficzne dla danego pierwiastka.

Efekty stosowania mikroskładników nie zawsze są widoczne w postaci opłacalnej zwyczaj plonów. Nie wchodzi on w skład związków budulcowych w odróżnieniu od makroskładników, lecz pełni funkcję w procesach metabolicznych w roślinie, w każdej fazie jej rozwoju.

Mikroskładniki są na ogół katalizatorami wielu procesów enzymatycznych. Do grupy enzymów włączonych w metabolizm azotowy zalicza się nitrogenazę (Fe, Mo) oraz reduktazę azotanową (Mo). Biochemiczne funkcje molibdenu i żelaza w metabolizmie azotowym roślin ściśle łączą się z biologicznym wiązaniem azotu cząsteczkowego oraz redukcją azotanów, czyli procesami zapoczątkowującymi włączenie nieorganicznego azotu ( $N_2$  i  $NO_3^-$ ) w obieg biologiczny. Działanie określonego mikroskładnika w wymienionych przypadkach jest specyficzne i nie da się go zastąpić żadnym innym składnikiem. Warunkiem prawidłowego oddziaływania mikroelementów na metabolizm rośliny jest odpowiednia ich zawartość w komórkach i tkankach.

### MOLIBDEN (Mo)

- odpowiedzialny jest za metabolizm azotu: reduktazę azotanową (RA), czyli redukcję azotu azotanowego do azotynów, a następnie do aminokwasów oraz nitrogenazę – redukcję i wiązanie  $N_2$ ,
- niedobór Mo zakłóca gospodarkę azotową i fosforową roślin: akumulacja azotanów, niskocząsteczkowych związków azotu (amidów, aminokwasów) oraz fosforu nieorganicznego – prowadzi to do spadku produkcji białka,
- przy niedoborze molibdenu bobowate słabiej wiążą azot atmosferyczny.

### ŻELAZO (Fe)

- najważniejszą funkcją żelaza jest jego udział w procesie fotosyntezy (niedobór Fe powoduje zahamowanie syntezy chlorofilu, a także karotenu i ksantofilu),
- Fe wpływa na aktywność ferredoksyny – białka niehemowego, którego rola polega na przenoszeniu elektronów na związki podlegające redukcji.

Procesami metabolicznymi, zależnymi od ferredoksyny (trzy procesy odgrywające podstawową rolę w gospodarce azotowej rośliny i produkcji białek) są:

- redukcja azotanów na etapie przekształcania azotynów do amoniaku → reduktaza azotanowa,
- redukcja  $N_2$  do amoniaku → nitrogenaza,
- redukcja siarczynu do siarczku → reduktaza siarczynowa.

### MIEDŹ (Cu)

- ma szeroki wpływ na metabolizm azotu, zwiększa remobilizację (przemieszczanie się) azotu do ziarniaków, nasion, owoców, co daje większy plon i poprawę jakości;
- kontroluje metabolizm azotu; ścisła relacja N:Cu,
- odgrywa ważną rolę w wielu funkcjach biochemicznych w roślinach: tworzenie chlorofilu, jest prekursorem kilku enzymów, bierze udział w metabolizmie białek i węglowodanów oraz jest niezbędna w symbiotycznym wiązaniu  $N_2$ ,
- większa produkcja brodawek korzeniowych przez rośliny bobowate,
- odgrywa zasadniczą rolę w fotosyntezie, oddychaniu i łańcuchu transportu elektronów oraz jest strukturalnym składnikiem genów obronnych.

### MANGAN (Mn)

- jest ważnym mikroelementem dla wzrostu i rozwoju roślin ze względu na jego udział w wielu procesach fizjologicznych i metabolicznych, takich jak fotosynteza, oddychanie, usuwanie reaktywnych form tlenu (ROS), obrona przed patogenami i sygnalizacja hormonalna,
- jest niezbędnym kofaktorem dla kompleksu wydzielającego tlen (OEC) aparatu fotosyntetycznego, katalizującego reakcję rozszczepiania wody w fotosystemie II (PSII),
- Mn może zastępować Mg w miejscu aktywnym niektórych enzymów szlaku fotosyntezy, w tym karboksylazy/oksygenazy rybulozo-1,5-bisfosforanu (Rubisco), zmieniając funkcjonalną rolę tych enzymów.

### CYNK (Zn)

- kontroluje syntezę auksyn, co wpływa na rozwój merystemów wierzchołkowych w korzeniach = większe pobieranie azotu, szczególnie na początku wegetacji,
- akumulacja cynku w roślinie wrażliwej (np. w kukurydzy), stymuluje pobieranie i fizjologiczną aktywność azotu,
- kontroluje funkcjonowanie aparatu fotosyntetycznego, zwłaszcza w odniesieniu do anhidazy węglanowej, która stanowi swoiste źródło zapasowe cynku i przedłuża fazę syntezy węglowodanów, przez co zwiększa masę ziarniaków (azot efektywniej przetwarzany na plon).

## KLUCZOWE PRODUKTY FIRMY BIOSTYMA WYKORZYSTYWANE W ZWIĘKSZANIU EFEKTYWNOŚCI NAWOŻENIA AZOTOWEGO



Rozbudowa systemu korzeniowego, lepsze pobranie składników pokarmowych

\* wczesne fazy rozwojowe (dawki zalecane)



Oddziałuje korzystnie na zachodzące procesy fizjologiczne u roślin, stymuluje procesy odpornościowe rośliny na stresory, wpływa na rozwój systemu włóknikowego

\* stosowanie w dawkach dzielonych (ok. 0,5 l/ha do każdego zabiegu) przez cały okres wegetacji



Wysoka zawartość siarki w postaci tiosiarczanu amonu zapobiega stratom azotu, umożliwia efektywne wykorzystanie azotu z RSM

\* S i Sulfastim/100 l RSM (zachowanie relacji S:N 1:7-10 → 1 kg S umożliwia wykorzystanie ok. 7-10 kg N)



Aktywny magnez niezbędny w procesie fotosyntezy



Mn, Cu, Zn, Mo – kontrolują gospodarkę azotową roślin Zn, Mn, Cu, B – aktywują hormony roślinne Fe, Cu, Mn, Zn – biorą udział w procesie fotosyntezy

\* G. Mikro, M. Mikro – 0,5-1,0 l/kg/ha małe dawki przez cały okres wegetacji roślin, powodują bieżące uzupełnienie niezbędnych mikroelementów w procesach fizjologicznych roślin



Mn stymuluje pobieranie fosforu z gleby, miedź odpowiada za przemiany azotu w roślinie

\* stosowanie głównie we wczesnych fazach rozwojowych (0,5-1,0 kg/ha)



Szybka i efektywna przyswajalność azotu i siarki, możliwość częściowego zastąpienia dawki doglebowej. Podanie N i S w fazach krytycznych zapotrzebowania na te składniki



# Liderzy stymulacji prośrodowiskowej



**BIOSTYMA Sp. z o.o.**  
ul. Gen. Sikorskiego 38  
62-300 Września

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

**BIOSTYMA®**

Stymulacja upraw



## DRZEWKA I KRZEWY OZDOBNIE

- drzewka na paliku (szczepione)
- bonsai
- szmaragdy
- brabanty
- trawy ozdobne



Września, ul. Leśmiana 5  
tel. 880 242 195

## SZKÓŁKA ROŚLIN OZDOBNYCH

- DRZEWKA I KRZEWY liściaste i iglaste
- RÓŻE ■ ŻYWOPŁOTY
- TUJE

JACEK NOWACZYK

STANISŁAWOWO 15 • 601 759 243

USŁUGI OGRODNICZE

## F.H.U. DOMINIK

Ciążeń ul. Słupecka 8 po GS  
tel. 663 465 158

## PROWADZI SKUP

## KUKURYDZY ZBÓŻ RZEPAKU

**ZADZWOŃ  
I ZAPYTAJ O CENĘ!**



**MOŻLIWOŚĆ ODBIORU  
TOWARU Z GOSPODARSTWA**



- PIELEGNACJA I ZAKŁADANIE OGRODÓW
- SYSTEMY AUTOMATYCZNEGO NAWADNIANIA
- OŚWIETLENIE

*Ogród Twoich marzeń*

tel. 733 881 535 | [biuro@zielonaprzestrzen.com](mailto:biuro@zielonaprzestrzen.com) | ul. 3 Maja 5B/16, 62-300 Września



## AGRONOWAK

SKUP ZBÓŻ, NASIONA, WAPNO I NAWOZY

Z wielką przyjemnością informujemy, że Firma AGRONOWAK prowadzi

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

[www.facebook.com/AgronowakMariuszNowak](https://www.facebook.com/AgronowakMariuszNowak)

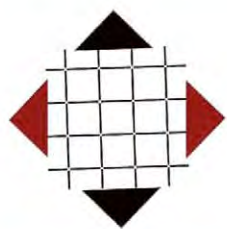
## NIEZALEŻNE ANALIZY LABORATORYJNE ZBÓŻ, RZEPAKU, KUKURYDZY

dotychczas od 2023 roku wykonuje analizy na zawartość **MYKOTOKSYN** w kukurydzy i zbożach

**NIE RYZYKUJ, SPRAWDŹ SWOJE ZBOŻA PRZED SPRZEDAŻĄ! WIĘKSZA WIEDZA – WIĘKSZY ZYSK!**

**KONTAKT:** Mariusz Nowak – tel. 600 374 460, 608 620 125 | [m.nowak@agronowak.pl](mailto:m.nowak@agronowak.pl) **BIURO:** Września, ul. Kaliska 38 (II piętro)





# STAL-POL

OGRODZENIA PANELOWE I PALISADOWE

## PRODUKCJA • TRANSPORT • MONTAŻ

- bramy dwuskrzydłowe
- bramy przesuwne
- furtki, automatyka
- siatki zgrzewne
- druty
- pręty ciągnione



**508 680 450**  
**508 088 662**

**Kaczanowo, ul. Kaliska 34**  
**www.stal-pol.pl**

# OGRODZENIA OD A DO Z



**NOWOCZESNE SYSTEMY  
OGRODZEŃ I BRAM**

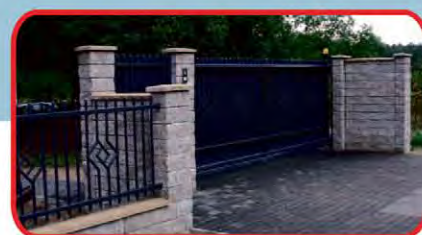
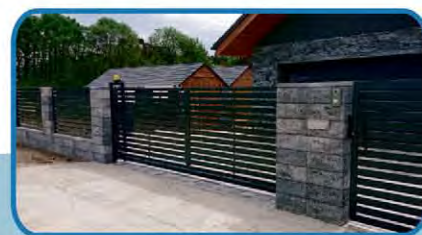
- ogrodzenia panelowe ■ ogrodzenia frontowe
- bramy i furtki ■ podmurówki ■ automatyka
- videodomofony ■ montaż i serwis

***Solidna jakość w dobrej cenie***  
***Transport i doradztwo***

**P.P.H. „PEMA” Sp. z o.o. | 62-330 Nekla, Stępocin 11**  
e-mail: [biuro@pema.com.pl](mailto:biuro@pema.com.pl), tel. 61 438 64 29, 604 524 109

**www.pema.com.pl**

**f pema**





OGRODZENIA  
MODUŁOWENAJWYŻSZEJ KLASY  
OGRODZENIA ALUMINIOWENOWOCZESNE  
OGRODZENIA STALOWE

# SIAT-MAX

NOWOCZESNE OGRODZENIA  
DLA TWOJEGO DOMU

Fachowe doradztwo i wieloletnie doświadczenie w branży ogrodzeń.

Wysoka jakość stosowanych materiałów to nasza kluczowa zasada.

Stawiamy na trwałość, solidność i estetykę.

Dzięki szerokiej gamie stosowanych wzorów i kolorów, możemy zaspokoić nawet najbardziej wymagające gusta, zapewniając niepowtarzalny wygląd Twojego ogrodu.

Przekonaj się sam, dlaczego nasze ogrodzenia są wybierane przez klientów z całego regionu.

Skontaktuj się z nami już dziś i pozwól nam uczynić Twoje ogrodzenie marzeniem, które stanie się rzeczywistością.

[www.siat-max.pl](http://www.siat-max.pl)

**ZASUTOWO**

UL. POLNA 1C

**TEL. 781-670-120**

OGRODZENIA  
PANELOWESPRZEDAŻ  
HURTOWA I DETALICZNA

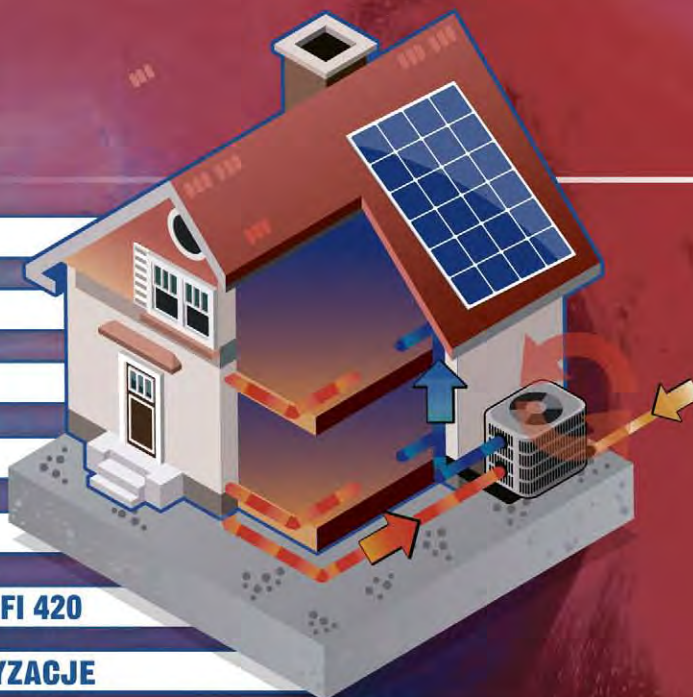
AUTOMATYKA



## A.Z. INSTAL

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

-  **POMPY CIEPŁA**
-  **KOTŁY GAZOWE**
-  **REKUPERACJA**
-  **INSTALACJE WOD.-KAN. I C.O.**
-  **OGRZEWANIE PODŁOGOWE**
-  **TECHNIKA DIAMENTOWA DO FI 420**
-  **KLIMATYZACJE**



 **508 326 777, 500 744 403**

ZNAJDZIESZ NAS NA  **/AZINSTAL1**

 **azinstalbiuro@gmail.com**





# WRZEŚNIA

30 lat doświadczenia



▪ **PRODUCENT  
CZĘŚCI ZAMIENNYCH  
DO MASZYN ROLNICZYCH**

▪ **PRODUCENT PRZEKŁADNI**

▪ **USŁUGI  
NAJWYŻSZEJ  
JAKOŚCI:**

obróbka skrawaniem,  
toczenie, frezowanie,  
szlifowanie, wiercenie,  
spawanie, obróbka cieplna  
oraz plastyczna

▪ **SPEŁNIAMY  
EUROPEJSKIE  
STANDARDY**

▪ **NOWOCZESNY  
PARK MASZYNOWY**

[www.rolmus.com.pl](http://www.rolmus.com.pl)

**ROLMUS P.P.H.U.T. Export-Import**

ul. Akacjowa 6, 62-300 Września

tel. +48 (61) 436 67 54 | fax. +48 (61) 436 09 79

[szymkowiak@rolmus.com.pl](mailto:szymkowiak@rolmus.com.pl)

## SZKÓŁKA DRZEW I KRZEWÓW OZDOBNYCH

K.T. Idzik

Piotrowice, ul. Słupecka 6

☎ 600 046 280



- Szeroki asortyment drzew i krzewów ozdobnych, m.in. thuji oraz traw ozdobnych.
- Sprzedaż hurtowa i detaliczna.
- Zakładanie i pielęgnacja ogrodów, terenów zielonych.
- Realizacja zleceń dla klientów indywidualnych jak i firm oraz instytucji publicznych.

[www.szkolka-idzik.pl](http://www.szkolka-idzik.pl)



**KORA**  
M. SAWIKOWSKA

**NIE RYZYKUJ!**  
Ubezpiecz swoje uprawy

**UBEZPIECZENIA I KREDYTY  
DLA ROLNIKÓW**

DOPLĄTY Z BUDŻETU  
PAŃSTWA DO 65%

**REJESTRACJA POJAZDÓW**  
AKCYZA VAT • TŁUMACZENIA • UBEZPIECZENIA

 **519 707 922 • 783 750 618**

Września, ul. Jana Pawła II 5 | Gniezno, ul. Łaskiego 12/1

zakład zieleni

**wiosna**

www.ZielonaWiosna.pl

**KOMPLEKSOWA OBSŁUGA  
TERENÓW ZIELENI**

500 020 589 • 609 630 143 (kierownik) • biuro@zielonawiosna.pl

**AGRO-FACH**

Bartosz Frąckowiak

- dotacje unijne w każdym obszarze
- wnioski o dopłaty bezpośrednie z ekoschematami 2024
- kompleksowa obsługa gospodarstw rolnych

 **603 097 712**

Września, ul. Królowej Jadwigi 3a (obok marketu Netto)



**Artykuły pszczelarskie**  
ciasto, syrop i węża oraz sprzęt pszczelarski

**NUTRICA** Ajtner Gutowo Wielkie 32 **tel. 724 724 994**  
www.ajtner.pl

- Pasze, koncentraty oraz premiksy dla wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich.
- Karmy dla gołębi, papug, psów i kotów.



**OCZYSZCZALNIE  
ŚCIEKÓW**

**BIOPREPARATY**

**ODWADNIANIE  
TERENÓW**

**PRZYŁĄCZA  
KANALIZACYJNE**

**ZBIORNIKI NA SZAMBA**

**USŁUGI MINIKOPARKĄ  
I MINIŁADOWARKĄ**

**Jarek**  
FIRMA HANDLOWO USŁUGOWA

**Chocicza Wielka 9  
62-300 Września**

**www.jarek.org.pl**  
 **608-214-315**



# SKLEPY ROLNICZE

ul. Przemysłowa 2 • **Września** • 601 900 530

ul. Bielawska 5 • **Słupca** • 601 900 532

*Dawniej sklepy Grene, dziś polskie sklepy Agro Tim*



## OFERUJEMY:

- części zamienne do wszystkich maszyn rolniczych
- zakuwanie przewodów hydraulicznych, wspomagania, lin i węży Karcher
- oleje, filtry, środki smarne, łożyska, śruby i wiele innych
- fachowe doradztwo
- wieloletnie doświadczenie





# Wiosenna oferta!

## RABATY OD 35% DO 50%



\* oferta objęta rabatem dotyczy towaru znajdującego się na wyprzedzą



PPHU PIMAX, ul. Nekielska 11H, 62-300 Psary Małe  
 tel. (61) 436 11 51, kom. 603 20 10 10, e-mail: sklep@pimax.pl  
**www.pimax.pl**

zaobserwuj  
 nasz profil  
 na Facebooku

