

# **METODYKA ZASTOSOWANIA POŻYTECZNYCH MIKROORGANIZMÓW W UPRAWIE PSZENICY OZIMEJ – KONWENCJA ORAZ CHOWIE I HODOWLI OWIEC**

**Metodyka przygotowana dla:**

**Gospodarstwo rolne Katarzyna Malicka i Daniel Malicki, Komalwy  
10, 11-008 Świątki**

**Demonstracja przeprowadzona na: 21 ha pszenicy ozimej oraz 1  
budynku owczarni**

## **ZDROWA GLEBA - ODŻYWIA, CHRONI I UODPARNIA ROŚLINY**

Zdrowa gleba ma potencjał do samoodtwarzania, autodetoksykacji i samoregulacji. Dzięki temu roślina otrzymuje z zasobów gleby wszystko, czego potrzebuje.

O zdrowiu gleby nie stanowi klasa bonitacji gleby, ani większa, czy mniejsza zawartość materii organicznej, a kierunek zachodzących w niej procesów mikrobiologicznych: regenerujący lub degradujący. Kierunek ten wynika z aktywności bakterii, grzybów, glonów, pierwotniaków i innych drobnoustrojów.

Przykładem degradującego procesu mikrobiologicznego jest gnienie materii organicznej, w wyniku którego wytwarzane toksyny zatruwają środowisko glebowe, a wydzielane trujące gazy takie jak amoniak, siarkowodór i inne zatruwają powietrze.

Rolnictwo precyzyjne, opłacalne i jakościowe wymaga szerokiej wiedzy o stanie zdrowia gleby i jej zasobności. Nie można bez szczegółowych danych o potencjale chemicznym, biologicznym i fizycznym gleby ustalić optymalnego planu nawozowego. Nasze specjalistyczne badania potwierdzają, że gleby schemizowane, nadmiernie nawożone, są jednocześnie zubożone.

Gleby takie mają bardzo niską zawartość materii organicznej i próchnicy oraz niską zasobność wielu składników pokarmowych. Często posiadają wysokie zasoby makroelementów, jednak w formach niedostępnych dla roślin. Brakuje im również mikroelementów i pierwiastków śladowych.

Dlatego niezbędny jest następujący zakres badań:

- materia organiczna,
- próchnica,
- węgiel organiczny,
- pH w H<sub>2</sub>O,
- pH w KCl,
- azot ogólny,
- formy dostępne pierwiastków (Ca, P, K, Mg, S, Cu, Fe, B, Mn, Zn),
- kationy wymienne pierwiastków (Ca, Mg, K, Na),
- formy ogólne pierwiastków (Ca, P, K, Mg),
- ogólna liczba drobnoustrojów,
- liczba bakterii azotowych,
- liczba bakterii udostępniających fosfor.

Każde postępowanie w gospodarstwie wpływające na zwiększenie ilości materii organicznej, próchnicy, poprawę życia biologicznego są najefektywniejszą formą gwarantującą dorodne, zdrowe, wysokiej jakości plony przy coraz niższych nakładach na nawożenie i ochronę substancjami syntetycznymi.

Jako pierwszy element wdrożenia Probiotechnologii proponujemy zastosowanie doglebowo:

- Alginitu,
- EmFarmy Plus,
- kwasów humusowych ProBio Humus.

Tak dobrany zestaw wyrobów ma największe działanie synergiczne w glebie i stanowi podstawę do odbudowy prawidłowo funkcjonującej gleby.

## Zaplanowane zabiegi - uprawy

### 1. Zaszczepienie gleby – jesień – przed siewem

- Alginit w ilości 1 tona/ha – posypowo przy użyciu rozsiewacza do wapna/nawozów
- EmFarma Plus™ w ilości 20 litrów/ha + ProBio HUMUS w ilości 20 litrów/ha w 300-400 litrach wody.

### 2. Zabiegi pogłównne

- krzewienie - 10l EmFarma Plus
- na liść flagowy - EmFarma Plus 5l + 5l Ema5 + BioAmino 1l
- na kłoszenie - EmFarma Plus 5l + BioAmino 1l

### 3. Na jesieni po zbiorach:

- EmFarma Plus™ w ilości 20 litrów/ha w 300-400 litrach wody na pozostawione na polu resztki poźniwne.

### UWAGI:

- Opryski należy wykonywać przed wschodem słońca lub po zachodzie słońca, nie wolno prowadzić oprysków w słońcu
- Optymalne (ale nie konieczne) są opryski podczas mżawki lub lekkiego deszczu
- Jeżeli opryskiwacz używany był wcześniej do zabiegów chemicznych to należy go bardzo dokładnie przepłukać
- Jeżeli woda w gospodarstwie jest chlorowana to 24 godziny przed planowanym zabiegiem należy wlać do opryskiwacza lub innego zbiornika potrzebną ilość wody i zostawić do odstania
- Jeżeli w gospodarstwie używane są chemiczne środki ochrony roślin to zabiegi z udziałem pożytecznych mikroorganizmów należy wykonać po okresie karencji środka chemicznego (zdarzało się np. że zbyt szybki oprysk pozytywnymi mikroorganizmami hamował działanie np. Rundapu)

## Zaplanowane zabiegi - owce

### 1. ProBioAsekuracja – preparat do bioasekuracji pomieszczeń i zwierząt

- Oprysk pomieszczeń – 1 x tydzień, 1 l na 100m<sup>2</sup>,

Najwygodniej wlać do opryskiwacza niezbędną dla powierzchni pomieszczenia ilość preparatu plus woda do pełnego opryskiwacza. Opryskiwacz 16 l wystarczy na dokładny oprysk ok 300m<sup>2</sup>. W

Waszym wypadku będą więc 2 opryski, każdy na 300 m<sup>2</sup>. Powinno to zająć nie dłużej niż 15 minut.  
Oprysk ściółki, ścianek i zwierząt

- Alginit posypowo na ściółkę – 100 kg na owczarnię 1 x 2 tygodnie

## **2. Em15 dla bydła, owiec, kóz – probiotyk do paszy, wody**

- Zaraz po urodzeniu – 2,5 ml bezpośrednio do pyska
- Dodatek do paszy – 0,7 l na 1000 kg paszy – najłatwiej wlać preparat do opryskiwacza, dolać wody tak aby opryskać cały stół paszowy
- W przypadku biegunek – jagnięta 5 do 10 ml bezpośrednio do pyska; tryki, maciorki od 15 do 30 ml bezpośrednio do pyska – zwiększoną dawkę podajemy przez 2 do 3 dni