

METODYKA ZASTOSOWANIA POŻYTECZNYCH MIKROORGANIZMÓW W UPRAWIE SAMOPSZY OZIMEJ – EKOLOGIA ORAZ CHOWIE I HODOWLI BYDŁA MIĘSNEGO

Metodyka przygotowana dla:

Edward Nowakowski, Gnatowo 22, 11-400 Kętrzyn

Demonstracja przeprowadzona na: 1 ha samopszy ozimej

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 gnicie 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 H₂O,
- 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

1. Zaszczepienie gleby – wiosna

- 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.

Rozsiewamy alginit na polu, następnie wykonujemy oprysk preparatami EmFarma Plus i ProBio HUMUS. Następnie wykonujemy uprawkę talerzówką, broną lub agregatem tak aby lekko wymieszać alginit z glebą.

Oprysk preparatami EmFarma Plus i ProBio HUMUS należy wykonać przed wschodem słońca, lub po zachodzie słońca.

2. 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 - bydło

1. Obora - ProBioAsekuracja

- Mycie – zabieg jednorazowy – jeśli będzie miał Pan taką możliwość to proszę wykonać mycie myjką wysokociśnieniową – 10% roztwór ProBioAsekuracja – myjemy wszystkie powierzchnie, podłogi, ściany uwięzy itd.
- Bioasekuracja – 1x2 tygodnie – 5l preparatu plus woda do pełnego opryskiwacza - opryskujemy wszystkie powierzchnie, podłogi, ściany uwięzy itd.

2. Probiotyk do paszy – em15 dla bydła

- 3 x tydzień – 50ml na sztukę – w Pana wypadku 1,5 litra do konewki plus woda (tak aby wystarczyło na całą długość stołu paszowego) i polewamy po paszy na stole paszowym

3. Biegunki – em15 dla bydła

- Jeśli zdarzą się biegunki to proszę podać bezpośrednio do pyska – krowa 500ml, jałówka 250ml, cielak – 150ml – zabieg powtarzamy przez 2 do 3 dni

Przedmiot badań #	Opis/Stan próbki		Numer próbki	Numer próbki
Gleba	Bez zastrzeżeń		1998/558/1/2024/G	1999/558/1/2024/G
Data (godzina) rozpoczęcia badań	Data (godzina) zakończenia badań		Identyfikacja próbki #	Identyfikacja próbki #
02.09.2024 09:00	09.09.2024 12:00		ZBG/31/08/2024/P14 Edward Nowakowski TEST	ZBG/31/08/2024/P15 Edward Nowakowski KONTROLA
Oznaczany parametr	Metoda badawcza		Wyniki	Wyniki
Materia organiczna	PN-EN 15935:2021	NA	5,2%	5,1%
Próchnica	PB-A-01, wyd.01	NA	2,70%	2,53%
Węgiel organiczny	PB-A-01, wyd.01	NA	1,57%	1,47%
pH w H ₂ O	PN-ISO 10390:1997	NA	6,9	7,0
pH w KCl	PN-ISO 10390:1997	NA	5,6	6,0
Azot ogólny	PN-EN 16169:2012	NA	1 503 mg/kg (0,15%)	1 518 mg/kg (0,15%)
Pierwiastki - formy dostępne	PB-A-03, wyd.01	NA	>2 000 mg/kg (2 122 mg/kg)	>2 000 mg/kg (2 185 mg/kg)
Wapń			173 mg/kg	183 mg/kg
Magnez			37 mg/kg	59 mg/kg
Fosfor			176 mg/kg	260 mg/kg
Potas			14 mg/kg	13 mg/kg
Siarka			1,9 mg/kg	2,0 mg/kg
Miedź			260 mg/kg	313 mg/kg
Żelazo			0,50 mg/kg	<0,50 mg/kg
Bor			17 mg/kg	22 mg/kg
Mangan			3,0 mg/kg	3,3 mg/kg
Cynk			9,3 mg/kg	4,9 mg/kg
Sód			>2 000 mg/kg	>2 000 mg/kg
Pierwiastki - kationy wymienne	PB-A-04, wyd.01	NA	2 129 mg/kg (11 me/100g)	2 070 mg/kg (10 me/100g)
Wapń			169 mg/kg (1,4 me/100g)	171 mg/kg (1,4 me/100g)
Magnez			178 mg/kg (0,45 me/100g)	263 mg/kg (0,67 me/100g)
Potas			13 mg/kg (0,05 me/100g)	13 mg/kg (0,05 me/100g)
Sód			2 955 mg/kg	3 742 mg/kg
Pierwiastki - formy ogólne	PN-EN 54321:2021	NA	3 211 mg/kg	3 361 mg/kg
Wapń	PN-EN 16170:2017		486 mg/kg	481 mg/kg
Magnez			3 846 mg/kg	4 437 mg/kg
Fosfor				
Potas				