

# BIULETYN INFORMACYJNY FIRMY PLOCHER

- wersja elektroniczna dla polskich rolników

Nr 2/2024 - luty



## WSTĘP

Nietypowa pogoda w miesiącu lutym br., przypominająca jesienno-wiosenne warunki pod względem opadów i temperatury, sprzyjała szybszemu ruszeniu vegetacji, a co za tym idzie nawożeniu mineralnemu ozimin azotem. W Polsce i wielu krajach Europy trwały protesty rolników m.in. na tle pogarszającej się opłacalności produkcji rolnej i wymagań tzw. Zielonego Ładu. Na opłacalność produkcji rolnej w dalszym ciągu duży wpływ mają wysokie ceny nawozów mineralnych, w tym także azotowych.

W Biuletynie pragniemy pokazać, jak dzięki zastosowaniu agrotechnologii inaczej firmy PLOCHER, gospodarstwa rolne prowadzące produkcję zwierzęcą mogą w istotny sposób obniżyć te koszty wykorzystując do nawożenia gnojowicę w postaci płynnej próchnicy.

W tym celu **wejdziemy do** Rodzinnego Gospodarstwa Rolnego Państwa Bukalskich w woj. śląskim, w którym prowadzona jest hodowla bydła mlecznego. Na powierzchni 100 ha UR rolnik uprawia pszenicę, rzepak ozimy i kukurydzę. Bazę paszową dla bydła opiera o uprawę lucerny i kiszonkę z TUZ. Od września 2022 r. Gospodarstwo rozpoczęło współpracę z firmą Plocher, a od wiosny 2023 r. stosuje kompleksowo witalne plany upraw. W oborze mlecznej zaś zastosowano preparat **Plocher humus płynny** wg zaleceń. Z gospodarstwa pobrano gnojowicę i zbadano jej skład w certyfikowanym laboratorium na terenie Litwy porównując do składu gnojowicy kontrolnej. Celem badania było wykazanie różnic w zawartości **kwasów huminowych i fulwowych** w obu typach gnojowicy i wycena ich wartości.

W gnojowicy Plocher zawartość kwasów huminowych wynosiła 0,42% (4,20 kg/m<sup>3</sup>), a kwasów fulwowych 0,12% (1,20 kg/m<sup>3</sup>). Wartość 1 m<sup>3</sup> gnojowicy Plocher, uwzględniając ceny kwasów huminowych, fulwowych i NPK wynosiła ok. 2400 zł, gdy ta sama PLOCHER gnojowica - bez kwasów, zaledwie 62 zł.

Przypominamy, że kwasy huminowe i fulwowe należą do kwasów humusowych wchodzących w skład próchnicy glebowej, głównego składnika decydującego o właściwościach i żyzności gleb.

Zastosowane preparaty **Plocher humus płynny** do tlenowej aktywacji gnojowicy wpłynęło na zwiększenie zawartości kwasów humusowych tworząc z gnojowicy płynną próchnicę. Ważnym wpływem jest także neutralizacja pH w gnojowicy do wartości poniżej 7,6, w wyniku czego redukuje się w niej zawartość amoniaku NH<sub>3</sub><sup>+</sup>, a wzrasta ilość jonu amonowego NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, nietoksycznego dla roślin i łatwo przyswajalnego. Umożliwia to nawożenie roślin także wczesną wiosną.

W tym miejscu warto przypomnieć, że przekształcenie NH<sub>4</sub> w NH<sub>3</sub> zależy od wartości pH. Gazowy amoniak jest bardzo reaktywnym i jednym z najbardziej zasadowych zanieczyszczeń gazowych w atmosferze. Pochodzi zarówno z naturalnych jak i antropogenicznych źródeł. Jego silny, ostry, gryzący zapach jest skutecznie likwidowany w obiektach inwentarskich dzięki zastosowaniu preparatów **Plocher humus płynny** i **Plocher kompost&obornik**, o czym wielokrotnie informowaliśmy w naszych Biuletynach.

W II części Biuletynu pokazujemy, jak technicznie przygotować nawożenie gnojowicą Plocher zalecając, aby także zostawić fragment pola do kontroli i zapisać dla siebie obserwacje.

*Aleksander Gamza*

**Aleksander Gamza** tel. 605-447-999,

e-mail: [a.gamza@plocher-polska.pl](mailto:a.gamza@plocher-polska.pl)

**Nasz Dystrybutor w Polsce:**

**BESKOM Sp. z o.o.**, 43-190 Mikołów, ul. Kolejowa 2,

tel. 661-918-412, 32/738-07-16, e-mail: [biuro@plocherpolska.pl](mailto:biuro@plocherpolska.pl),

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



# GR BUKALSCY

## WSPÓŁPRACA Z PLOCHEREM OD 09.2022

woj. śląskie



### Obiekt:

W hodowli 100 krów dojnych (wszystkiego razem 160 DJP)

Plocher witalizacja poprzez: tlenową aktywację gnojowicy, oborników i dodatki do paszy.

### Uprawy:

100 ha, w tym uprawa zbóż, rzepaku, kukurydzy, TUZ, lucerny.

Od wiosny 2023 uprawy wg witalnych planów PLOCHER.



Zdjęcia obory: w zastosowaniu





# EFEKTY POTWIERDZONE BADANIAM

## WYNIKI BADANIA GNOJOWICY PLOCHER NA ZAWARTOŚĆ MIKRO I MAKRO ELEMENTÓW ORAZ KWASÓW FULWOWYCH I HUMINOWYCH

Tyrimo metodai ir rezultatai:

Tyrimų parametras	Tyrimo rezultatai	Tyrimo metodai (žymuo)
<b>Natūralioje medžiagoje:</b>		
pH	7,6	LST EN 13037:2012
Sausos medžiagos %	8,01	LST EN 13040:2008
Organinė medžiaga %	6,56	LST EN 13039:2012
Bendras azotas (N) %	0,38	LST EN 13654-1:2002, ISO 11261:1995
Bendras fosforas ( P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) %	0,19	LST EN 13650:2006, LST ISO 6878:2004
Bendras kalis ( K <sub>2</sub> O) %	0,30	LST EN 13650:2006, LST ISO 9964-3:1998
Huminių rūgščių kiekis %	0,42	LVP D-21:2021, 3 leidimas
Fulvo rūgščių kiekis %	0,12	
<b>Sausoje medžiagoje:</b>		
Bendras kalcis ( Ca) %	1,25	LST EN 13650:2006, LST EN ISO 7980:2000
Bendras magnis ( Mg) %	0,61	LST EN 13650:2006, LST EN ISO 1
Bendra siera (S) %	0,25	
Manganas (Mn) mg/kg	172	
Geležis (Fe) mg/kg	613	
Boras (B) mg/kg	19,0	
Varis (Cu) mg/kg	51,3	LST EN 13650:2006, LST ISO 82
Cinkas (Zn) mg/kg	218	ISO 10694:1995
Organinė anglis (C) %	25,57	

\* Analitinis skyrius už ėminių atrinkimą ir užsakovo pateiktą informaciją neatsako.



# WARTOŚĆ GNOJOWICY PLOCHER W ZŁ (Z KWASAMI)

Parametry	Zawartość w świeżej masie [kg/m <sup>3</sup> ]	Cena 1 kg składnika w nawozie*	Wartość w gnojowicy [zł]
pH	7,60		- zł
Sucha masa	80,10		- zł
Materia organiczna	65,60		- zł
Azot (N)	3,80	4,41 zł	16,77 zł
Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	1,90	4,17 zł	7,92 zł
Potas (K <sub>2</sub> O)	3,00	3,78 zł	11,35 zł
Kwasy humusowe	4,20	422,00 zł	1 818,60 zł
Kwasy fulwowe	1,20	422,00 zł	519,60 zł
Suma kwasów	5,40		- zł
Wapń (Ca)	1,00	2,22 zł	2,22 zł
Magnez (Mg)	0,49	5,95 zł	2,91 zł
Siarka (S)	0,20	3,47 zł	0,70 zł
Mangan (Mn)	0,0137772	140,63 zł	1,94 zł
Żelazo (Fe)	0,0491013	273,33 zł	13,42 zł
Bor (B)	0,0015219	80,41 zł	0,12 zł
Miedź (Cu)	0,0041091	287,50 zł	1,18 zł
Cynk (Zn)	0,0174618	175,00 zł	3,06 zł
Węgiel organiczny (C)	20,48		- zł

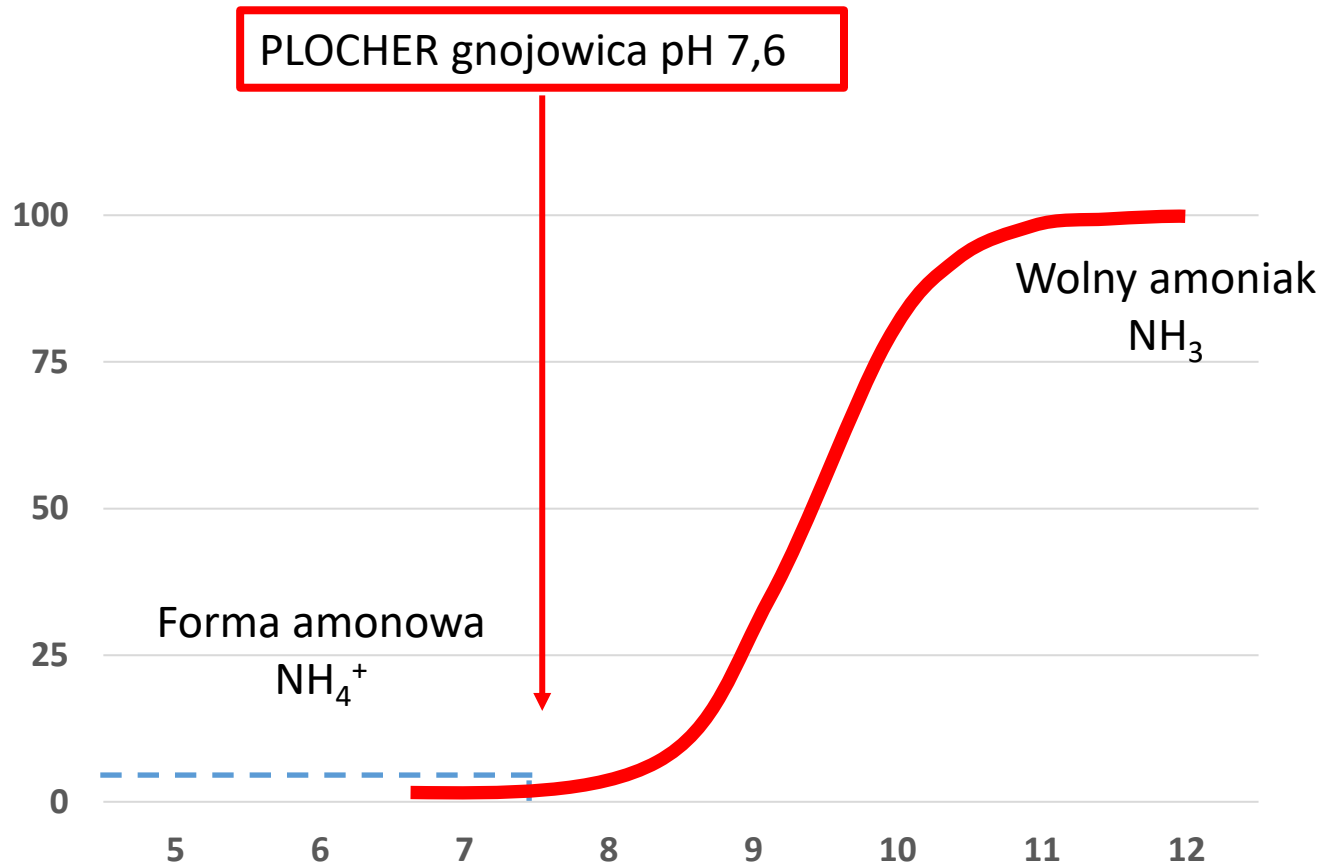
<b>RAZEM</b>	w 1 m <sup>3</sup>	<b>2 399,78 zł</b>
	w 10 m <sup>3</sup>	<b>23 997,81 zł</b>
	w 100 m <sup>3</sup>	<b>239 978,07 zł</b>

# WARTOŚĆ GNOJOWICY PLOCHER W ZŁ (BEZ KWASÓW)

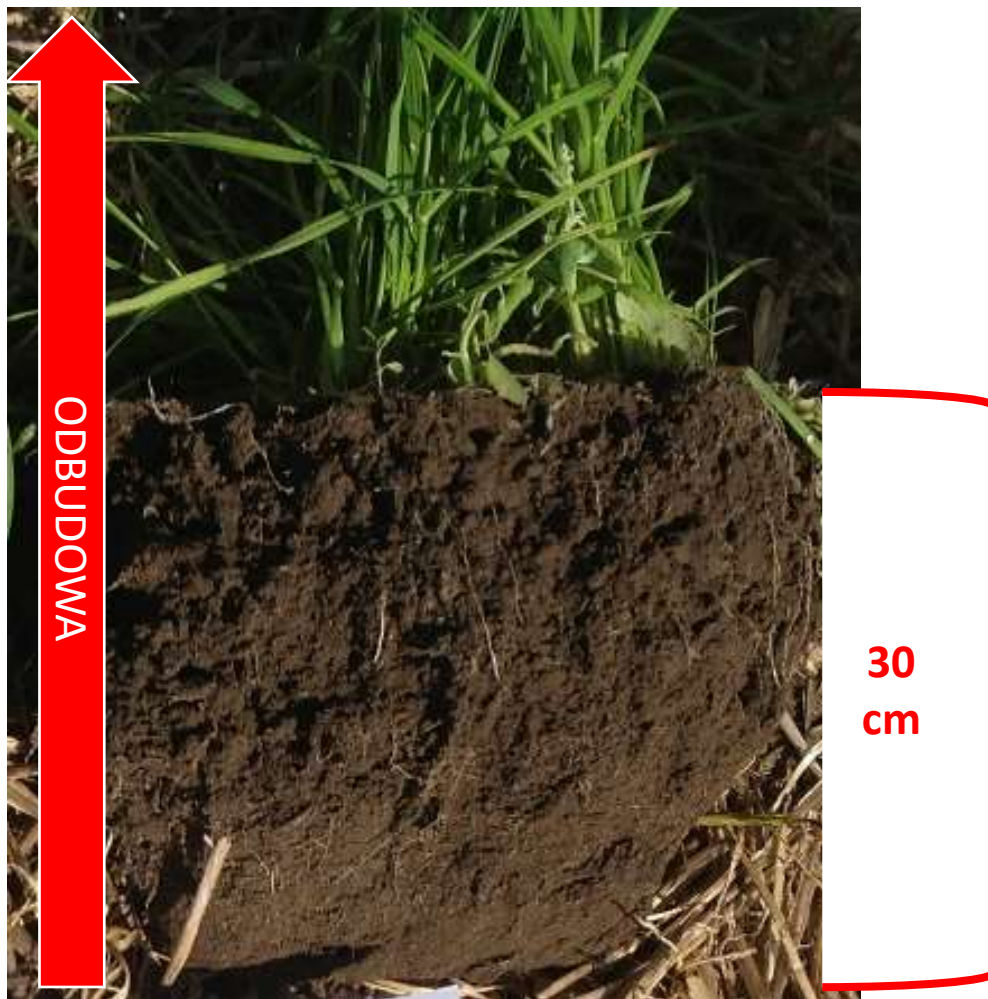
Parametry	Zawartość w świeżej masie [kg/m3]	Cena 1 kg składnika w nawozie*	Wartość w gnojowicy [zł]
pH	7,60		- zł
Sucha masa	80,10		- zł
Materia organiczna	65,60		- zł
Azot (N)	3,80	4,41 zł	16,77 zł
Fosfor (P2O5)	1,90	4,17 zł	7,92 zł
Potas (K2O)	3,00	3,78 zł	11,35 zł
Kwasy humusowe	4,20		- zł
Kwasy fulwowe	1,20		- zł
Suma kwasów	5,40		- zł
Wapń (Ca)	1,00	2,22 zł	2,22 zł
Magnez (Mg)	0,49	5,95 zł	2,91 zł
Siarka (S)	0,20	3,47 zł	0,70 zł
Mangan (Mn)	0,0137772	140,63 zł	1,94 zł
Żelazo (Fe)	0,0491013	273,33 zł	13,42 zł
Bor (B)	0,0015219	80,41 zł	0,12 zł
Miedź (Cu)	0,0041091	287,50 zł	1,18 zł
Cynk (Zn)	0,0174618	175,00 zł	3,06 zł
Węgiel organiczny (C)	20,48		- zł

<b>RAZEM</b>	w 1 m3	<b>61,58 zł</b>
	w 10 m3	<b>615,81 zł</b>
	w 100 m3	<b>6 158,07 zł</b>

# DLACZEGO ODPOWIEDNIO PRZEKSZTAŁCONA GNOJOWICA - W FORMIE AMONOWEJ JEST TAK EFEKTYWNA?



Gdy pH gnojowicy spadnie poniżej 7,6 zaczyna powstawać  $\text{NH}_4^+$ , a nie  $\text{NH}_3$ .  $\text{NH}_4^+$  nie ulatnia się, nie spala liści oraz jest natychmiast dostępny dla roślin i sorbowany przez glebę.



## PLOCHER gnojowica w formie amonowej $\text{NH}_4^+$ :

- nie wnosi zgnilizny,
- pozostaje w 30 cm gleby i jest w pełni dostępna dla systemu korzeniowego i roślin,
- nie ulega wymyciu do wód gruntowych -> brak skażenia środowiska,
- brak wypłukania -> bez straty nawozowej,
- bierze znaczący udział w odbudowie próchnicy,
- powoduje odbudowę struktury gruzełkowej gleby -> niskie koszty uprawy,
- przyczynia się do utrzymania naturalnego pH gleby, a przez to wycofania wapnowania,
- witalne rośliny oraz wysokowartościowe pasze z witaminami -> z Natury.



# NA CUCHNĄCEJ GNOJOWICY I NAWOZACH MINERALNYCH



- wprowadzanie zgnilizny,
- składniki z nawozów w dużej mierze są wymywane -> straty do 70%,
- skażenie wód gruntowych -> środowiska,
- spadek zawartości próchnicy,
- doprowadza do zagęszczenia gleby i pogorszenia jej struktury -> wzrost kosztów uprawy,
- ciągłe obniżanie pH gleby -> wapnowanie -> koszty,
- małowartościowe rośliny -> pasze,
- składniki pokarmowe w paszy muszą być uzupełnione mineralnymi dodatkami paszowymi.

**NAJWIĘKSZYM KAPITAŁEM ROLNIKA JEST STAN JEGO GLEBY**

# SPECJALISTA, NIE TYLKO OD WITALNEGO MIKROKLIMATU W OBORZE



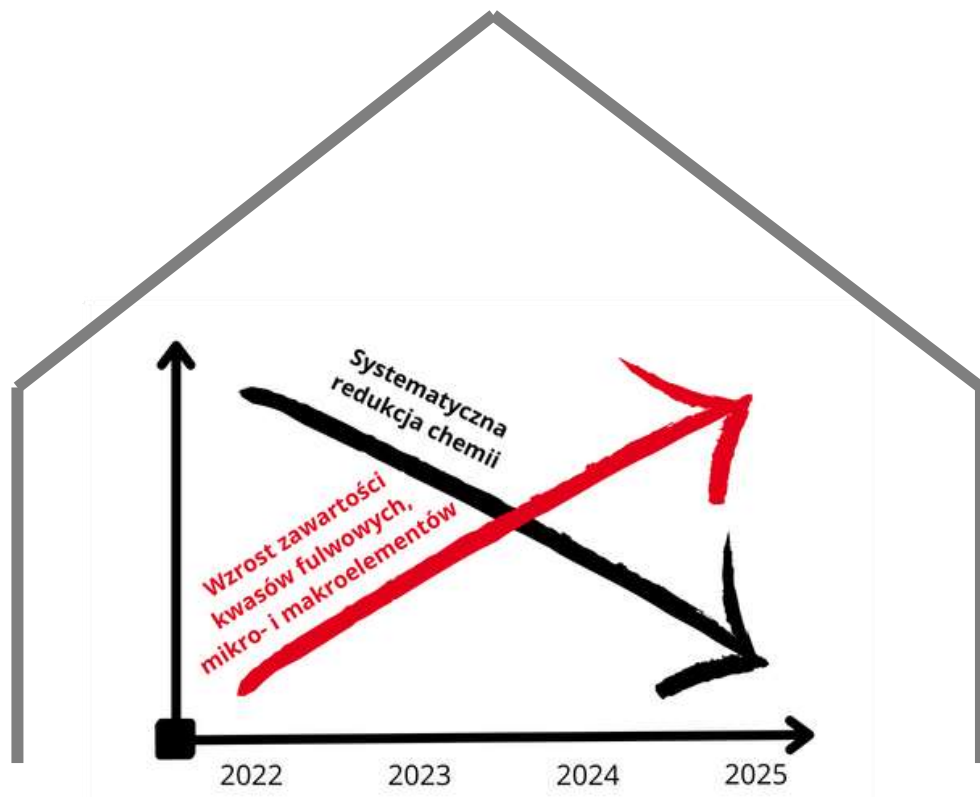
Wzrost zawartości kwasów fulwowych-huminowych oraz mikro, makroelementów w gnojowicy, dzięki zastosowaniu PLOCHER całościowego konceptu do hodowli i jednoczesnej systematycznej redukcji:

- dezynfekcji na legowiskach, aż do wycofania,
- chemii do dezynfekcji instalacji udoju, aż do wycofania,
- chemii do kąpieli racic, (zupełne odejście możliwe).

## ZALECENIA:

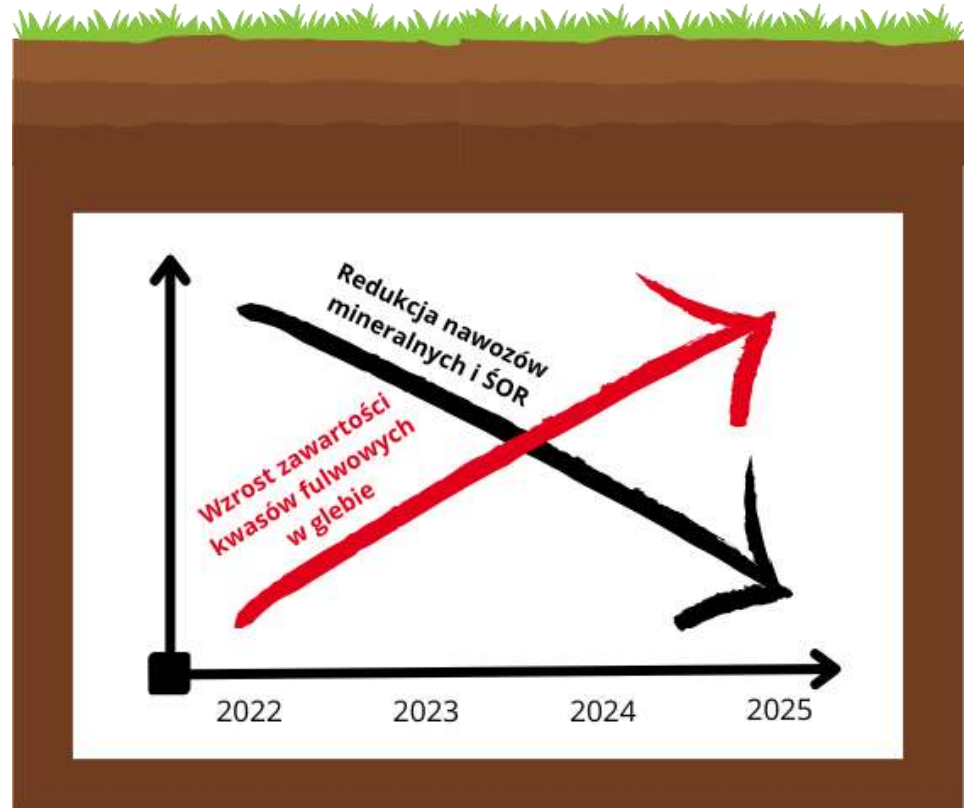
Uzyskanie tak wysokiej witalności we własnym GR jest, tylko możliwe przy udziale PLOCHER witalnego konceptu do hodowli oraz witalnych planów do upraw.

Ponadto, przestrzeganie dobrych praktyk rolniczych.



# WZROST ZAWARTOŚCI KWASÓW FULWOWYCH I HUMINOWYCH – W GLEBIE:

- nastąpi co roku, po każdej aplikacji PLOCHER gnojowicy- płynnej próchnicy,
- tworzony z własnych zasobów - własnej produkcji - bez obcej biologii,
- każde, następne wycofanie - redukcje chemii z obiegu w GR (chemicznych kąpeli racic, dezynfekcji legowisk, chemii z mycia instalacji udoju, nawozów mineralnych, ŚOR oraz wapnowania) dzięki systemowi PLOCHER, doprowadza do coraz to witalniejszej - wyższej wartości i jakości nawozowej gnojowicy pod każdym kątem, ponieważ biologia nie jest blokowana – zwalczana,
- każda następna PLOCHER gnojowica - bez pozostałości, wraca i odżywia jeszcze optymalniej biologię gleby – rośliny – zwierzęta,
- ze zdrowych roślin powstaje zdrowa pasza i zdrowie zwierząt, a z tego i **zdrowa gnojowica** o jeszcze optymalniejszych zawartościach kwasów fulwowych i huminowych, powracających do witalnej gleby,
- w przeciągu zaledwie kilku lat (2-3 lat), redukcje chemii i jednoczesna witalizacja środowiska doprowadza do przejścia na pracę z NATURĄ.



**W TEN SPOSÓB KRĄG NATURY DLA ZDROWIA CAŁEGO GOSPODARSTWA ZAMYKA SIĘ.  
A WSZYSTKO TO DLA ZDROWIA GLEBY, ZWIERZĄT I LUDZI!**

# Aplikacja PLOCHER gnojowicy-próchnicy w połączeniu z produktami:

## **Plocher humus gleba (me) + specjalny liść (me)**

W celu odbudowy tlenowego środowiska,  
redukcji nawozów mineralnych, ŚOR, wapna oraz uzyskania  
witalnej gleby i takich pasz objętościowych.



# PLOCHER – URAWA TUZ I LUCERNY

Pierwszy krok w systematycznym wycofywaniu nawozów mineralnych.

Po pierwszym i każdym następnym pokosie.



Podziel pole na połowę, tak żeby można było zastosować produkty Plocher

## Pole kontrolne

Rolnik nawozi i uprawia jak dotychczas

**Gnojowica KONTROLNA**  
np. bez Plocher

## Uprawa na tym samym polu w technologii PLOCHER:

### Wprowadzamy:

- gnojowicę po tlenowej aktywacji \_\_\_M<sup>3</sup>, lub plocher tlenowy obornik \_\_\_t
  - do tej gnojowicy w czasie tankowania beczkowozu zasysamy po rozcieńczeniu w 50 l wody:
    - + Plocher humus gleba (me) 1l /ha (koszt od 45,40 € netto)
    - + Plocher specjalny liść (me) 0,2 l/ha (koszt 7,56 € /ha)
- (razem około: 250zł netto)

### Zredukuj:

- 30% nawożenia mineralnego i ŚOR,
- (w ekologii – zredukuj dotychczasowe nawozy lub zrezygnuj z nich).

### Po każdym pokosie:

- gnojowicę po tlenowej aktywacji \_\_\_\_\_M<sup>3</sup>, lub plocher tlenowy obornik \_\_\_t
  - do tej gnojowicy w czasie tankowania beczkowozu zasysamy po rozcieńczeniu w 50 l wody:
    - + Plocher humus gleba (me) 0,5 l/ha (koszt 22,70 € netto)
    - + Plocher specjalny liść (me) 0,2 l/ha (koszt 7,56 € /ha)
- (razem około: 140zł netto)

### W czasie i na koniec każdej uprawy:

- oceń stan gleby, strukturę, jakość biologiczną płodów, zapach trawy...

**W uprawach następczych dalsze systematyczne redukcje nawozów mineralnych aż do zera.**

***NIE WIERZYSZ? ZASTOSUJ, A SAM SIĘ PRZEKONASZ!***

# PLOCHER – UPRAWA KUKURYDZY

## pierwszy krok w systematycznym wycofywaniu nawozów mineralnych

Podziel pole do uprawy na połowę, tak żeby można było zastosować produkty Plocher

### Pole kontrolne

Rolnik nawozi i uprawia jak dotychczas

### Uprawa na tym samym polu w technologii PLOCHER:

#### Wprowadzamy:

- gnojowicę po tlenowej aktywacji lub Plocher tlenowy obornik,
  - do tej gnojowicy w czasie tankowania beczkowitzu zasysamy po rozcieńczeniu każdorazowo w 50 l wody:
    - + Plocher humus gleba (me) 1 l/ha (koszt 45,40 €)
    - + Plocher specjalny liść (me) 0,2 l/ha (koszt 7,56 € /ha)
- (razem około: 250 zł netto)**

#### Zredukuj:

- 30% nawożenia mineralnego i ŚOR,
- (w ekologii – zredukuj dotychczasowe nawozy lub zrezygnuj z nich).

#### W czasie i na koniec każdej ponownej uprawy:

- oceń stan gleby, strukturę, jakość biologiczną płodów, zapach trawy....

#### Następną uprawę:

- na tym polu poprowadź wg Plocher planów witalnych,
- wprowadź uprawę bezorkową, jeśli to możliwe,
- odejmij od zabiegów PLOCHER, koszty nawozów mineralnych!
- dalsze redukcje nawozów mineralnych wskazane!

***NIE WIERZYSZ? ZASTOSUJ, A SAM SIĘ PRZEKONASZ!***

# PROSTA APLIKACJA PLOCHER HUMUS GLEBY I SPECJALNEGO LIŚCIA

Do tlenowej aktywacji środowiska w glebie

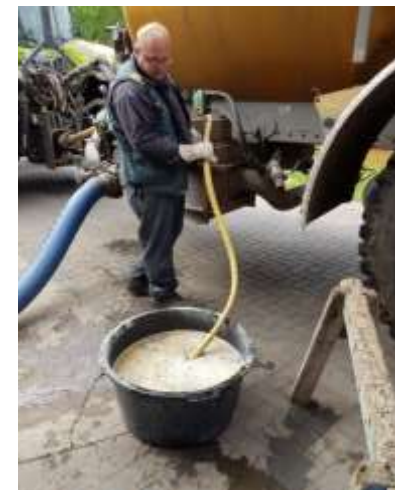


Plocher gnojowica



Plocher humus gleba (me) 1-2l/ha  
+ 200 ml/ha Plocher specjalny liść,  
produkty rozpuścić w wodzie

*(patrz: „Plocher witalne plany upraw”)*



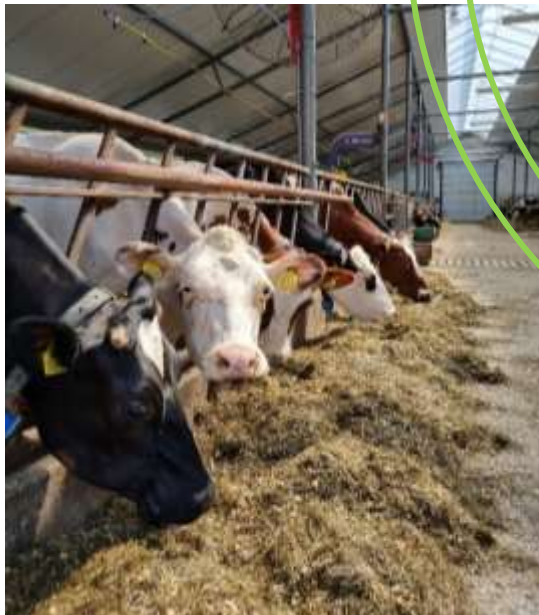
Mieszanę rozcieńczamy  
w ok. 50l wody/każdy  
beczkowóz i zasysamy ją w  
czasie jego tankowania

Aplikacja w jednym przejeździe





**PLOCHER KRĄG  
tlenowego środowiska  
w gospodarstwie rolnym**







**AGROTECNOLOGIA  
BEZ AGROCHEMIKALIÓW!  
TO  
AGROTECNOLOGIA INACZEJ  
FIRMY PLOCHER**

**CZYLI:**

- **TLENOWA GOSPODARKA,**
- **WITALNOŚĆ INACZEJ,**
- **WODNA TECHNIKA INACZEJ.**



# Prasa o nas:



## Zdrowo i naturalnie w zgodzie z „Kręgiem Natury”

Gospodarstwo rolne państwa Młynarczyków w miejscowości Złota Góra w gminie Łyse (powiat ostrołęcki) jeszcze do niedawna zarządzane było przez pana Andrzeja i jego żonę Barbarę. Kilka lat temu oddali stery w ręce syna Piotra i jego żony Adrianny. Oczywiście rodzice wciąż wspierają, pomagają i wspólnie podejmują wiele decyzji, co bardzo cenią sobie młodzi właściciele.



Piotr Młynarczyk, właściciel gospodarstwa rolnego w miejscowości Złota Góra w gminie Łyse (powiat ostrołęcki)

### Czas wrócić do natury

Rolnicy gospodarują na 35 ha sła-  
nych gleb V i VI klasy, lekkich  
i bardzo lekkich. Cała produkcja  
roślinna podporządkowana jest  
pod potrzeby stada bydła. 12 ha  
stanowi kukurydza przemączona  
na kiszonkę. Reszta arealu to tra-  
wy, w tym ok. 80% to trwałe użyt-  
ki zielone położone na terenach

torfowych. Gospodarstwo specja-  
lizuje się w produkcji mleka,  
w stadzie znajduje się w sumie  
ok. 80 sztuk bydła, w tym 45 krów  
dojnych. Hodowla prowadzona  
jest w cyklu zamkniętym – od ok.  
12 lat nie zakupiono żadnego  
zwierzęcia z zewnątrz. Krowy doj-  
ne i jałówki cielne utrzymywane  
są na rusztach, natomiast krowy  
zasuszone i jałówki do zacielenia

na głębokiej ściółce. Cielęta utrzy-  
mywane są w budkach Calf-tel,  
a odsadki w oddzielnym kojcu na  
ściółce. Dzięki takiemu systemowi  
utrzymanie gospodarstwa produ-  
kuje duże ilości nawozów orga-  
nicznych, przede wszystkim gno-  
jówki oraz trochę obornika.

Znajdująca się na terenie gos-  
podarstwa obora ma wymiary  
40 x 16 m i choć ma już 22 lata  
prezentuje się imponująco, po-  
niważ w ubiegłym roku była re-  
montowana i modernizowana.  
Zyskała nowy dach, z bardzo

Srednia dzienna  
wydajność mleka  
od krowy:  
**30-31 litrów**

Zawartość  
tłuszczu  
w mleku:  
**4,7%**

Zawartość białka  
w mleku:  
**3,4%**

Srednie zużycie  
paszy treściwej:  
**7 kg/szt./dzień**

Dodatki paszowe:  
**brak w dawce**

Koszty  
produkcji:  
**niskie**

Bardzo dobre  
wskaźniki  
rozrodu:  
**1,6 słomki  
nasiona/  
zacielenie**