

ŚRODEK POPRAWIAJĄCY WŁAŚCIWOŚCI GLEBY

# NATURAL LIQUID

żywa wzmocniona próchnica  
w postaci płynnego koncentratu



W dobie coraz większej intensywności produkcji rolnej problemem staje się coraz większa degradacja gleby wynikająca ze stosowania bardzo dużych ilości nawozów sztucznych oraz wszelkich środków ochrony roślin. Brak nawożenia organicznego przyczynia się do zmniejszenia substancji organicznych w glebie. Brak próchnicy natomiast powoduje, że ziemia staje się jałowa, nie jest w stanie zagwarantować roślinie właściwych warunków do rozwoju.

**NATURAL LIQUID** jest żywą wzmocnioną próchnicą w postaci zawiesiny. Zawiera olbrzymią populację pożytecznych mikroorganizmów uodparniających roślinę na patogeny oraz wszystkie składniki pokarmowe potrzebne roślinie umożliwiające jej optymalny wzrost, w tym:

- aktywną próchnicę trwałą i pokarmową (zawartość substancji organicznej) >74%,
- kwasy humusowe (próchnicowe) – huminowe i fulwowe,
- tlenki wapnia CaO, magnezu MgO, krzemionkę koloidalną SiO<sub>2</sub>,
- mikroelementy rozpuszczalne w wodzie S-SO<sub>3</sub>, Fe, Cu, Mn, Zn, B, Mo,
- ultra mikroelementy Ti, Se, Co, V, J.

Składa się również z drobnych cząstek trwałej próchnicy. Cząstki te są wielkości koloidalnej kilku mikronów. **NATURAL LIQUID** spełnia wymagania jakościowe i zawiera znaczną zawartość składników pokarmowych niezbędnych dla wzrostu i rozwoju roślin (N – 3,13%, K – 0,97%) oraz zawiera znaczne ilości substancji organicznej (min. 74% s.m.).

## PRZEZNACZENIE

**NATURAL LIQUID** przeznaczony do stosowania we wszystkich uprawach rolniczych na gruntach ornych, w produkcji ogrodniczej oraz na użytkach zielonych i na gruntach zdegradowanych.

**NATURAL LIQUID** stosować można zarówno dolistnie jak i doglebowo w każdej fazie wzrostu roślin. Stosowanie **NATURAL LIQUID** nie powoduje zakwaszenia gleby wręcz przeciwnie, wysokie pH i duża koncentracja tlenu wapnia sprawia, że gleba jest odkwaszana.

Olbrzymia populacja pożytecznych mikroorganizmów uwalnia z gleby składniki pokarmowe roślin oraz zamienia resztki pożywnie w próchnicę zwiększając pojemność wodną i sorpcyjną gleb, zmniejszając jednocześnie zasolenie roztworu glebowego.

Mikroorganizmy uwalniają w glebie składniki pokarmowe roślin w ilościach wielokrotnie większych od ilości wprowadzonych w samym **NATURAL LIQUID**, a które dotychczas były niedostępne, dzięki czemu można ograniczyć dawki nawozów sztucznych. Koloidalna krzemionka (SiO<sub>2</sub>), grzyby z rodziny *Trichoderma*, *Ampelomyces*, *Eudarluka* oraz bakterie (między innymi *Bacillus thuringiensis*) zawarte w **NATURAL LIQUID** stymulują wzrost oraz zwiększenie odporności roślin na szkodniki i patogeny.



**NATURAL LIQUID**

## WYNIKI BADAŃ

Z przeprowadzonych w Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach badań rolniczych wynika, że środek ma korzystny wpływ na zwiększenie przyswajalności składników pokarmowych z gleby.

Gwarantuje to polepszenie fizyczno-chemicznych i biologicznych właściwości gleby, a w konsekwencji wzrostu i rozwoju roślin.

Wyniki badań fizyko-chemicznych dotyczące spełnienia wymagań jakościowych oraz wymagań dotyczących zawartości zanieczyszczeń wykonane w *Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytucie badawczym w Puławach*

### Badania jakościowe ogólne

Badana cecha / jednostka / wynik badania									
(Wyniki badania odniesione do: SM – próbki suchej. Pozostałe wyniki odniesione do próbki dostarczonej)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
pH próbki	zawartość wody	zawartość suchej masy	zawartość substancji organicznej SM	zawartość azotu (N)	zawartość azotu amonowego (N-NH <sub>4</sub> )	zawartość fosforu (P)	zawartość potasu (K)	zawartość magnezu (Mg)	zawartość wapnia (Ca)
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
8,1 ± 0,3	77,5 ± 0,8	22,5 ± 0,3	74,9 ± 0,8	3,13 ± 0,32	0,11 ± 0,02	0,01 ± 0,01	0,97 ± 0,19	poniżej 0,01	0,02 ± 0,01

### Badania poziomu zanieczyszczeń

Badana cecha / jednostka / wynik badania				
(Wyniki badania odniesione do: SM – próbki suchej)				
1	2	3	4	5
Zawartość chromu SM (Cr)	zawartość kadmu SM (Cd)	zawartość niklu SM (Ni)	zawartość ołowiu SM (Pb)	zawartość rtęci SM (Hg)
mg / kg	mg / kg	mg / kg	mg / kg	mg / kg
poniżej 5,0	poniżej 5,0	poniżej 5,0	poniżej 5,0	poniżej 0,01

Zawartości zanieczyszczeń (mg/kg suchej masy) w środku poprawiającym właściwości gleby **NATURAL LIQUID** oznaczone w Głównym Laboratorium Analiz Chemicznych *Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach* są niższe od wartości dopuszczalnych wg Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 18 czerwca 2008 r. (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.)

Pierwiastek	Oznaczona w laboratorium IUNG - PIB	Dopuszczalna
Cr (chrom)	poniżej 5.0	100
Cd (kadm)	poniżej 0.5	5
Ni (nikiel)	poniżej 5.0	60
Pb (ołów)	poniżej 5.0	140
Hg (rtęć)	poniżej 0.01	2

Na podstawie wyników badań fizykochemicznych i chemicznych przeprowadzonych w Głównym Laboratorium Analiz Chemicznych *Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach* oraz badań biologicznych przeprowadzonych przez *Państwowy Instytut Weterynaryjny – PIB w Puławach* środek poprawiający właściwości gleby o nazwie **NATURAL LIQUID** spełnia:

- wymagania jakościowe deklarowane przez producenta,
- wymagania w zakresie dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń, określone w §14 ust. 1 i ust. 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, poz. 765 z późn. zm.).

Badania biologiczne wykonane w Państwowym Instytucie Weterynaryjnym – PIB w Puławach, wykazały, że środek poprawiający właściwości gleby pn. **NATURAL LIQUID** nie zawiera bakterii *Salmonella* spp. oraz żywych jaj pasożytów jelitowych z rodzaju *Ascaris*, *Trichuris* i *Toxocara*.

W świetle obowiązujących uregulowań prawnych stosowanie **NATURAL LIQUID** zgodnie z instrukcją stosowania i przechowywania producenta nie stwarza bezpośredniego ani pośredniego zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska.

## OPINIE

Środek poprawiający właściwości gleby **NATURAL LIQUID** w zakresie opiniowanych wskaźników sanitarnych spełnia wymagania weterynaryjne określone w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi oraz Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 142/2011 z dnia 25 lutego 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 określającego przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, oraz w sprawie wykonania dyrektywy Rady 97/78/WE w odniesieniu do niektórych próbek i przedmiotów zwolnionych z kontroli weterynaryjnych na granicach w myśl tej dyrektywy.

Według opinii **Państwowego Instytutu Weterynaryjnego – PIB w Puławach** oraz opinii **Instytutu Medycyny w Lublinie**, środek poprawiający właściwości gleby pn. **NATURAL LIQUID** po prawidłowym jego zastosowaniu, nie wykazuje szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzi i zwierząt. Wykorzystanie środka zgodnie z instrukcją jego stosowania nie ma także negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Według opinii **IUNG-PIB Zakładu Żywienia Roślin i Nawożenia w Puławach** środek jest przydatny do stosowania w uprawach polowych roślin rolniczych.

W badaniach rolniczych przeprowadzonych przez **IUNG-PIB** z roślinami testowymi stwierdzono, że środek **NATURAL LIQUID**, niezależnie od kombinacji nawozowej, **stosowany łącznie z NPK i z obniżoną o 40% dawką NPK powodował istotny wzrost plonów kukurydzy na ziarno i jęczmienia jarego** w stosunku do kontroli. Zmniejszenie dawki NPK o 40% nie powodowało obniżki plonów testowanych roślin, co potwierdza **korzystne oddziaływanie** preparatu na zwiększenie przyswajalności składników pokarmowych z gleby.

**NATURAL LIQUID** jest także źródłem wolnodziałającego azotu oraz substancji organicznej.

### **Opinia Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach**

O przydatności środka poprawiającego właściwości gleby **NATURAL LIQUID** w uprawie roślin sadowniczych i do stosowania w uprawie roślin warzywnych, roślin ozdobnych i trawników.



Niezależnie od kategorii agronomicznej gleby, środek poprawiający właściwości gleby pod nazwą **NATURAL LIQUID** jest przydatny:

- w uprawie roślin sadowniczych, szczególnie na glebach lekkich, słabo próchnicznych, o małej aktywności mikrobiologicznej,
- do uprawy roślin warzywnych i roślin ozdobnych oraz trawników zgodnie z przeznaczeniem.

**NATURAL LIQUID** jest przydatny do uprawy warzyw jak i roślin ozdobnych, zarówno w otwartym gruncie, w ogrodach działkowych i przydomowych, a także pod osłonami (tunele foliowe, szklarnie, inspekty). Może być zastosowany w uprawie wszystkich gatunków roślin warzywnych i ozdobnych (rabatowych, doniczkowych i innych). Można go stosować do zakładania i pielęgnowania trawników.

Nie przewiduje się łącznego stosowania środka **NATURAL LIQUID** ze środkami ochrony roślin.

### **Opinia Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego w Falentach**

Stwierdza się przydatność do stosowania na użytkach zielonych i do rekultywacji gleb środka organiczno-mineralnego wspomagającego uprawę roślin o nazwie **NATURAL LIQUID**.

### **Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy**

Środek poprawiający właściwości gleby **NATURAL LIQUID** nie stwarza zagrożenia dla środowiska, jeśli jest stosowany zgodnie z zaleceniami producenta.

Wpływ środka **NATURAL LIQUID** na właściwości gleby:

- poprawa składu mikroorganizmów glebowych,
- zwiększenie aktywności mikrobiologicznej,
- poprawa struktury gleby,
- poprawa higroskopijności gleby,
- zwiększenie przyswajalności składników odżywczych w glebie,
- wzrost substancji organicznej,
- odkwaszanie gleby.

**NATURAL LIQUID** jest źródłem wolnodziałającego azotu oraz substancji organicznej.

To co wyróżnia ten produkt od innych produktów na rynku, to możliwość stosowania bezpośrednio do gleby i dolistnie w każdej fazie wzrostu rośliny, we wszystkich gałęziach produkcji rolnej: rolnictwo, ogrodnictwo, warzywnictwo, sadownictwo, użytki zielone, gleby zdegradowane.



Producent:  
NOLET Sp. z o.o.  
Żabi Róg 31, 14-300 Morąg  
nolet@tlen.pl

**SelmaG**

Dystrybutor:  
SelmaG Sp. z o.o.  
Plac Kombatantów 6/2, 14-300 Morąg  
www.selmag.pl, selmag@selmag.pl

**NATURAL LIQUID**