

CALDENA



SYNERGIA[®]
SPLIT

Produkt
mikrobiologiczny

Synergia[®] Split przyspiesza rozkład słomy i uwalnia do gleby składniki pokarmowe

Wprowadzanie materii organicznej do gleby, w postaci resztek poźniwnych – słomy, znacznie podwyższa zawartość próchnicy oraz podnosi jej naturalną zasobność w składniki pokarmowe.

Złożone substancje organiczne, występujące tam na różnym etapie rozkładu, finalnie tworzą humus – próchnicę. Stanowi ona jedną z ważniejszych części składowych gleby. W Polsce średnio aż 56% areatu zawiera poniżej 2% próchnicy, co jest bardzo niepokojące. Z danych wynika, że 89% gleb w naszym kraju obejmuje stepowanie z wyraźnymi skutkami suszy, gdzie zawartość próchnicy jest poniżej 3,5%.

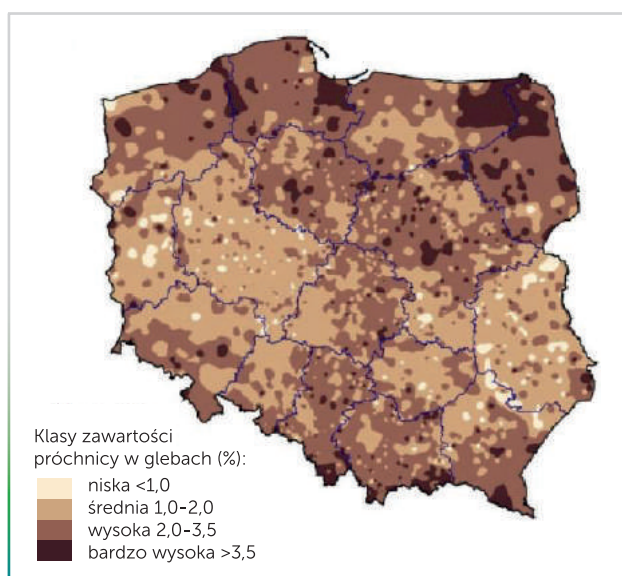
Dlatego ważnym celem jest podnoszenie zawartości próchnicy w glebie, gdyż bezpośrednio wpływa ona na:

- większe jej zdolności do zatrzymywania wody, co przeciwdziała efektom długotrwałej suszy (określa się, że podwyższenie zawartości próchnicy w glebie o 0,5% zwiększa jej możliwości zatrzymania 80.000 l wody na powierzchni 1 ha – co stanowi opad deszczu równy 8 mm na 1 m²)
- efektywniejsze magazynowanie składników pokarmowych, zabezpieczając je przed wymywaniem, co chroni wody przed zanieczyszczeniem (azotem)
- tworzenie struktury gruzetkowej, która warunkuje odpowiedni stosunek wody do powietrza w glebie
- rozluźnienie gleb ciężkich, a wiązanie lekkich, chroniąc je przed erozją wietrzną
- łatwość w uprawie – mniejsze zużycie paliwa
- nadanie ciemnego koloru glebie, co przyspiesza jej ogrzewanie i wznowienie wegetacji wiosennej
- bogatszy oraz intensywniejszy rozwój fauny i flory glebowej
- aktywniejszą mineralizację składników organicznych
- większą buforowość gleby, zabezpieczając ją przed nagłym zakwaszeniem, np. przez wysokie nawożenie azotowe.

Jednak należy pamiętać, że samo wymieszanie resztek poźniwnych z glebą nie daje możliwości ich szybkiego rozłożenia i przekształcenia do związków humusowych – próchnicznych. Często obserwujemy, że po roku lub dwóch uprawy słoma w glebie jest nadal nierozłożona, a przy kolejnych uprawach jest wyciągana na wierzch. To z kolei ogranicza jej dobre doprawienie, wykonanie precyzyjnego siewu, przyczynia się to do obniżenia

skuteczności herbicydów doglebowych itp. Wynika to z postępującej intensyfikacji produkcji roślinnej, która prowadzi do zmniejszenia bioróżnorodności mikroorganizmów glebowych.

Przestrzenne rozmieszczenie gleb o różnej zawartości próchnicy w Polsce



Źródło: Jadczyszyn, 2010 (mapa niepublikowana).

Uśredniona suma składników NPK w kg/ha wprowadzana do gleby w słomie

Roślina uprawna	Plon słomy w tonach z 1 ha	Ilość składników w kg/ha			Łączna suma NPK w kg/ha
		Azot (N)	Fosfor (P ₂ O ₅)	Potas (K ₂ O)	
Pszonika	9	54	23	108	185
Pszennyto					
Żyto					
Kukurydza	12	96	55	260	411
Rzepak	10	72	30	200	302

Synergia® Split

– siła wyspecjalizowanych bakterii i grzybów

Warunkiem szybkiego rozkładu słomy i powstawania próchnicy jest obecność życia biologicznego, czyli prawidłowo rozwijający się edafon, w którego skład wchodzi między innymi bakterie i grzyby. Stanowią one najliczniejszą grupę mikroorganizmów glebowych, których łączna masa wynosi od kilku do kilkunastu ton na 1 ha. Kolektywnie prowadzą one bardzo złożone procesy rozkładu materii organicznej w glebie. Jednocześnie należy pamiętać, że tylko niektóre bakterie i grzyby specjalizują się w procesach rozkładu materii organicznej. Ich obecność oraz intensywny rozwój w glebie daje możliwość przemian trudno rozkładanych substancji organicznych – słomy. Prowadzi to do zwiększenia zasobności gleby w przyswajalne dla roślin makro- i mikroskładniki oraz poprawy jej urodzajności.

Co zatem zrobić, **aby zwiększyć aktywność życia biologicznego, przyspieszyć rozkład słomy i substancji organicznej oraz poprawić jakość i żyzność gleb? Rozwiązaniem jest produkt mikrobiologiczny Synergia® Split, który zawiera 7 rodzajów mikroorganizmów o właściwościach celulolitycznych, które wzajemnie uzupełniają się i działają synergistycznie.**

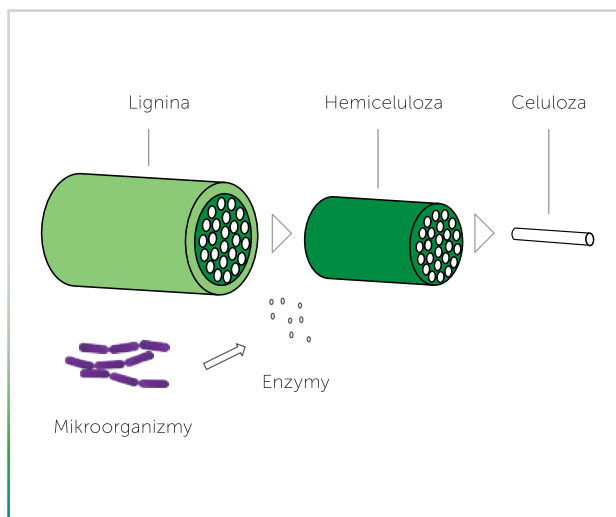
Synergia® Split to odpowiednio dobrane mikroorganizmy glebowe, czyli takie, które wykazują najwyższą i kolektywną aktywność w przemianach resztek roślinnych, nawet takich, w których jest duże wysycenie trudno rozkładanych związków, jak np. lignina.

Synergia® Split – zalecenia stosowania

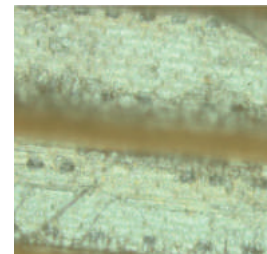
Produkt mikrobiologiczny Synergia® Split dedykowany jest do stosowania na słomę i resztki po zbiorze zbóż, kukurydzy, rzepaku, jak również innych roślin uprawnych, pozostawiających duże ilości resztek pozbiornych (ziemniak, burak cukrowy). Zalecany jest również w sadownictwie, warzywnictwie oraz w parkach.

Synergia® Split może być stosowany w gospodarstwach ekologicznych – IUNG-PIB w Puławach przyznał świadectwo kwalifikacji do stosowania w rolnictwie ekologicznym.

Mikroorganizmy wydzielają enzymy, które niszczą połączenia między ligniną, hemicelulozą i celulozą



Naturalna struktura słomy



Struktura słomy poddana działaniu Synergia® Split po 30 dniach od aplikacji

Synergia® Split

Produkt mikrobiologiczny przeznaczony do rozkładu resztek poźniwnych

Dostępne opakowania:

0,5 kg

1 kg

5 kg



SPRAWDŹ www.caldena.com



Skład:

Trametes versicolor, *Pleurotus ostreatus*, *Cellulomonas uda*, *Cellulomonas gelida*, *Aspergillus awamori*, *Trichoderma reesei*, *Bacillus subtilis* (łącznie 1×10^9 jtk/g)

Nazwa	Taksonomia
<i>Trametes versicolor</i>	Wrośniak różnobarwny – grzyb z rodziny żagwiowatych (<i>Polyporaceae</i>)
<i>Pleurotus ostreatus</i>	Bocznik ostrygowaty – grzyb z rodziny bocznikowatych (<i>Pleurotaceae</i>)
<i>Cellulomonas uda</i>	<i>Cellulomonas</i> to rodzaj bakterii Gram-dodatnich w kształcie pączek
<i>Cellulomonas gelida</i>	<i>Cellulomonas</i> to rodzaj bakterii Gram-dodatnich w kształcie pączek
<i>Aspergillus awamori</i>	Grzyb z rodzaju <i>Aspergillus</i> (kropidlak)
<i>Trichoderma reesei</i>	Grzyb z rodzaju <i>Trichoderma reesei</i>
<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Bacillus subtilis</i> to rodzaj bakterii Gram-dodatnich należąca do rodziny <i>Bacillaceae</i>

Synergia® Split zawiera wyselekcjonowane bakterie i grzyby wydzielające enzymy hydrolityczne, które przyspieszają rozkład składników słomy - celulozy, hemicelulozy i ligniny. Dzięki temu szybciej i w większej ilości uwalniają się składniki pokarmowe do gleby, które są bezpośrednio dostępne dla roślin uprawnych.

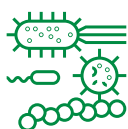
Co wyróżnia produkt mikrobiologiczny Synergia[®] Split?



Wyselekcjonowany skład i stała kontrola jakości



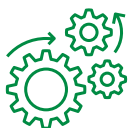
Długi okres działania i wysoka trwałość biologiczna w glebie



Wysoka koncentracja pożytecznych bakterii i grzybów



Mikroorganizmy wyizolowane z naturalnych środowisk



Synergiczne działanie bakterii i grzybów



Możliwość mieszania z innymi produktami biologicznymi, nawozami i pestycydami (z wyłączeniem fungicydów)

Nawozowy produkt mikrobiologiczny Synergia[®] Split został zakwalifikowany przez IUNG-PIB w Puławach do stosowania w rolnictwie ekologicznym pod numerem NE/683/2023.

Wymierne korzyści wynikające z zastosowania Synergia[®] Split



Przyspiesza proces
humifikacji i mineralizacji
resztek roślinnych



Zwiększa zawartość
próchnicy w glebie



Wspomaga przywracanie
równowagi
mikrobiologicznej gleby



Podnosi zasobność gleby
w dostępne dla roślin
składniki pokarmowe



Wpływa na wytwarzanie fitohormonów
w obrębie systemu korzeniowego



Wspomaga odporność roślin na choroby korzeniowe

- szybkie rozłożenie pozostałości poźniwnych, w których zimują patogeny i szkodniki, co ogranicza źródło infekcji
- wytwarzanie naturalnych antybiotyków



Synergia[®] Split aplikuje się w postaci oprysku na resztki poźniwne po zbiorze rośliny uprawnej, aby przyspieszyć proces rozkładu stomy. Po zastosowaniu produktu zaleca się płytkie wymieszanie pozostałości roślin z glebą.

Zabieg najlepiej wykonywać przy wyższej wilgotności powietrza, wieczorem lub rano. Opady deszczu, w trakcie lub po zabiegu, dodatkowo wspomagają działanie produktu. Nie zaleca się stosowania produktu podczas intensywnego promieniowania słonecznego.

Synergia[®] Split można mieszać z wieloma produktami biologicznymi, (m.in. z Synergia[®] Blue), z roztworem mocznika, jak również z płynnym nawozem RSM, przestrzegając instrukcji dotyczących stosowania, jeśli producent nie zalecił inaczej. Synergia[®] Split należy dodać do opryskiwacza jako ostatni i zużyć w ciągu 6 godzin od wymieszania z innymi produktami.

Dawkowanie:

Uprawa	Dawka*	Zalecana ilość wody
Zboża	0,5-0,75 kg/ha	200-400 l
Rzepak, ziemniak, burak cukrowy, warzywa	0,5 kg/ha	200-400 l
Kukurydza, słonecznik	0,5-1,0 kg/ha	200-400 l
Sady, parki (na liście)	1,0 kg/ha	400-500 l

* Przy określeniu wielkości dawki należy uwzględnić masę resztek roślinnych - poźniwnych.



The logo for CALDNA, featuring the word "CALDNA" in white, bold, uppercase letters inside a green rectangular box with a thin black border.

CALDNA sp. z o.o. sp. k.

ul. Parkowa 2

82-230 Trępnowy, Poland

Infolinia 800 100 000

www.caldena.com

