



# DSV TerraLife® 2026/2027

Systemy zazielenienia z bogatymi gatunkowo międzyplonami okrywowymi i wsiewkami

Udane zbiory  
zaczynają się  
od życia w glebie



Innowacje  
dla rozwoju



Deutsche Saatgutveredelung AG (DSV) jest jedną z wiodących firm średniej wielkości zajmujących się hodowlą roślin w Niemczech. Specjalizuje się w hodowli, produkcji i dystrybucji traw pastewnych i gazonowych, nasion oleistych, koniczyny, różnych międzyplonów, zbóż, kukurydzy i sorgo.



- 4 | TerraLife® robi różnicę
- 6 | TerraLife® CoverCrops  
Międzyplony
- 20 | TerraLife® CompanionCrops  
Uprawy współrzędne i wsiewki
- 26 | Projekt CATCHY - artykuł

W przypadku niedostępności poszczególnych gatunków i odmian będą one zastępowane równoważnymi. Udziały nasion podlegają naturalnym zmianom, a podane wartości są orientacyjne

Jednostka certyfikująca: PL-EKO-07

» Dzięki TerraLife® rolniczki i rolnicy korzystają z jednego z najdłużej działających programów bioróżnorodnego zazieleniania. Badania, hodowla, praktyczne zastosowanie – wszystko w jednym pakiecie. «

**Justine Riemer,**  
Doradczyni DSV - Meklenburgia-Pomorze Przednie

## TerraLife® w skrócie



Od ponad **15 lat** wiodący, bogaty w gatunki program zazieleniania.

Ponad **3.500** zadowolonych klientów.

**10** doradców służy pomocą w doborze odpowiedniej mieszanki dostosowanej do regionu, gospodarstwa i płodozmianu.

Co najmniej **5** gatunków w każdej mieszance międzyplonowej.  
Do **16** gatunków w TerraLife® -MaisPro TR 50.



Ponad **1000** hektarów powierzchni doświadczalnej i demonstracyjnej.

Ponad **35** gatunków, aby spełnić różne cele uprawy.

TerraLife® Organic: **100 %** jakości ekologicznej.

**Najwyższa czystość techniczna nasion** dzięki standardom jakości DSV przewyższającym normy prawne.

**Innowacyjna genetyka** z własnej hodowli i produkcji międzyplonów.



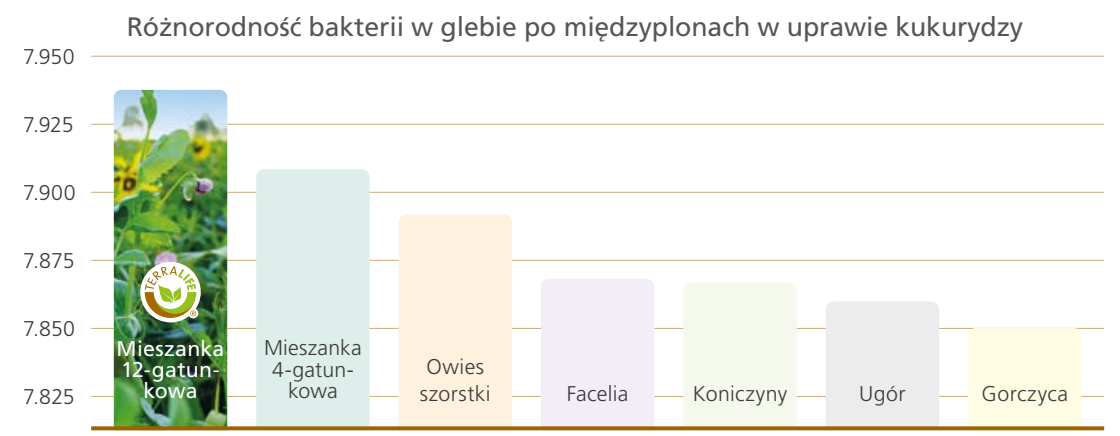
## Udane zbiory zaczynają się od życia w glebie

Wszystkie rośliny żyją we wspólnocie z niezliczoną liczbą mikroorganizmów. Całość tych mikroorganizmów nazywana jest mikrobiomem. Mikroorganizmy te wspomagają roślinę w pobieraniu składników pokarmowych, obronie immunologicznej i radzeniu sobie ze stresem.

Międzyplony są skutecznym narzędziem pozytywnego oddziaływania na skład mikrobiomu gleb rolniczych. Im większa różnorodność mikroorganizmów występuje w glebie, tym korzystniej wpływa to na pobieranie składników pokarmowych i zdrowie roślin. Celem inteligentnych zbiorowisk roślinnych jest odżywanie różnorodnych mikroorganizmów w glebie.

### TerraLife® robi różnicę

W przeprowadzonym badaniu CATCHY wykazano, że w porównaniu z ugorem, siewem pojedynczych gatunków i prostymi mieszankami, bogata w gatunki mieszanka międzyplonowa TerraLife® -MaisPro doprowadziła do znacznie większej różnorodności bakterii w glebie. Sprzyja to wzrostowi odporności i plonowaniu uprawy głównej.



Wskaźnik bioróżnorodności SHANNONA po uprawie międzyplonu

Przedstawiona wartość wskazuje średni poziom zróżnicowania gatunkowego. Szczegółową oryginalną grafikę, przedstawiającą rozproszenie i istotność, można obejrzeć na stronie internetowej DSV (użyj kodu QR obok).



Zeskanuj kod, aby dowiedzieć się więcej.

Źródło: Broszura CATCHY, opracowana na podstawie Reinhold-Hurek i in., 2024

# TerraLife® CoverCrops – mieszanki międzyplonowe dla każdego płodozmiannu

Zagadnienia kluczowe TerraLife® i ich znaczenie:

Mieszanki	Przeznaczenie							
	Bobowate brak zawiera		Wczesny siew	Wszech- stronna	Płodozmiann z ziemniakami	Płodozmiann z burakami	Późny siew	Płodozmiann z rzepakiem
	str. 8-9	str. 10	str. 11	str. 12-14	str. 15	str. 16-17	str. 18-19	
AquaPro	•		•			•		•
VitaMaxx TR	•						•	
N-Fixx		•						•
EarlySummer			•					•
WarmSeason			•					
MaisPro TR/TR 50		•		•				
Rigol TR				•				
SolaRigol					•			•
SolaRigol R		•			•			
BetaSola					•	•		
BetaMaxx TR						•		
BetaMaxx 50		•				•		•
CoolSeason							•	
SoilProtect							•	•
Mieszanka Gorzowska		•					•	•
Mieszanki ekologiczne								
AquaPro Organic	•		•					•
BioMaxx Organic	•			•			•	
GreenPower Organic		•	•					•
MaizePro Organic		•		•				
Solanum Organic		•			•			
BetaMaxx Organic						•		•
Mieszanka Gorzowska Organic		•					•	•

Dotyczy wszystkich mieszanek: W przypadku niedostępności poszczególnych gatunków i/lub odmian będą one zastąpione równoważnymi. TR = z rzodkwią głębokokorzeniową DeepTill

• = szczególnie polecany jako przedplon dla rzepaku • = szczególnie polecana • = nadaje się także na

## Bez roślin bobowatych

Mieszanki te absorbują składniki pokarmowe dostępne w glebie, wiążą je i udostępniają następnym uprawom. Idealnie nadają się do stosowania pod rośliny bobowate oraz na terenach ochrony wód gruntowych.

## Bogate w rośliny bobowate

Gromadzą składniki pokarmowe i udostępniają azot kolejnym uprawom. Mieszanki TerraLife® skupiające się na roślinach bobowatych zawierają ich co najmniej 40% w swoim składzie.

## Wczesny siew

Mieszanki nadające się do wczesnego siewu można wysiewać od końca czerwca. Tolerują długi, ciepły okres wegetacyjny, bez szybkiego zawiązywania nasion.

## Mieszanki wszechstronne

Mieszanki uniwersalne TerraLife® można stosować elastycznie i spełniać różnorodne cele (wiązanie składników pokarmowych, intensywna penetracja korzeni, ochrona przed erozją itp.).

## Płodozmianny ziemniaczane i buraczane

Ziemniaki i buraki cukrowe mają niezwykle wysokie wymagania względem przygotowania gleby do siewu. Zastosowanie mieszanek TerraLife® w idealny sposób przygotowuje glebę, uwzględniając wymagania fitosanitarne w płodozmianie.

## Późny siew

Mieszanki te zawierają między innymi trawy i tolerują późniejsze terminy siewu, do końca września. Dzięki częściowej mrozoodporności stanowią zielony element osłaniający glebę do kolejnej uprawy.

## Płodozmianny rzepakowe

Oferujemy również szeroką gamę mieszanek bez roślin krzyżowych przeznaczonych do płodozmiannu z rzepakiem. Są one oznaczone żółtą kropką w tabeli na stronie 6.

Szukasz odpowiedniej mieszanki międzyplonowej?  
Zeskanuj kod, aby zobaczyć wszystkie.



## TerraLife®-AquaPro

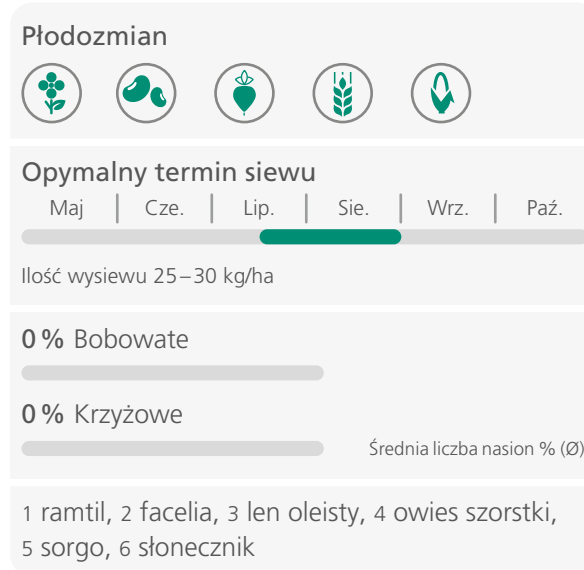
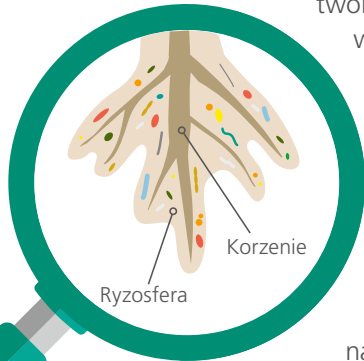
Gromadzenie składników pokarmowych na obszarach ochrony wód gruntowych i w płodozmianie rzepakowym

- bez roślin bobowatych i krzyżowych
- wysoka zdolność pobierania azotu
- toleruje suche warunki

Wolna od roślin bobowatych i krzyżowych mieszanka AquaPro chroni azot zmineralizowany i inne składniki pokarmowe zagrożone wypłukiwaniem. Gatunki takie jak ramtil lub facelia szybko rosną i pozostawiają bardzo dużo biomasy, a przy tym bardzo dobrze tłumią chwasty. Doskonale wiąże składniki pokarmowe przez zimę, a ryzyko ewentualnego ich wymywania jest bardzo zmniejszone. AquaPro szczególnie nadaje się jako międzyplon przed bobowatymi na nasiona oraz w płodozmianach z roślinami krzyżowymi. Mieszanka jest idealna na wczesne siewy np. po zbożach GPS lub jęczmieniu, ponieważ ryzyko osypywania nasion jest w niej relatywnie niskie. Bywa często stosowana przez producentów warzyw.

### Strefa korzeniowa: centrum życia dla mikroorganizmów

Każdy gatunek rośliny tworzy specyficzny mikrobiom w swoim bezpośrednim środowisku korzeniowym, czyli ryzosferze. Im bardziej zróżnicowana jest mieszanka międzyplonowa, tym bardziej zróżnicowane jest życie glebowe, które odżywia następną roślinę główną.



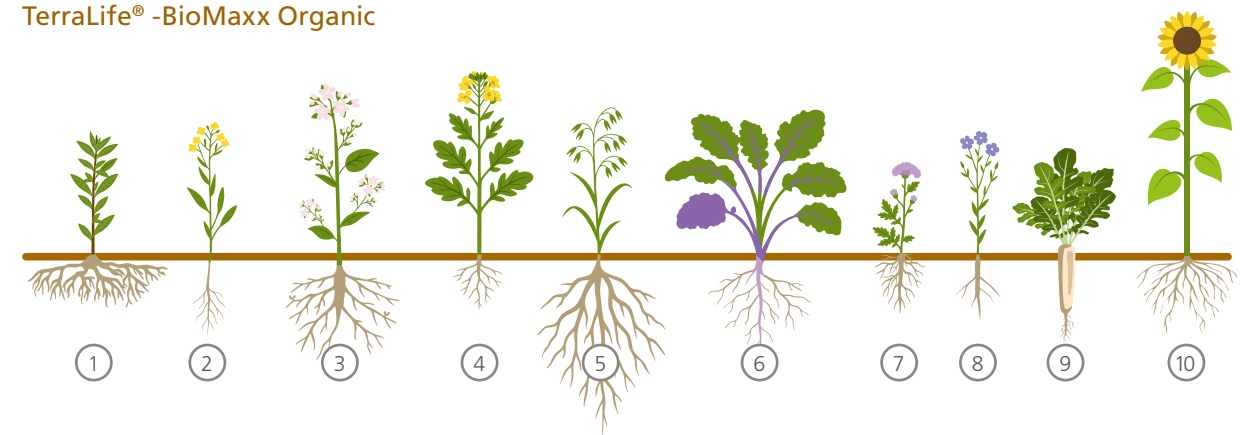
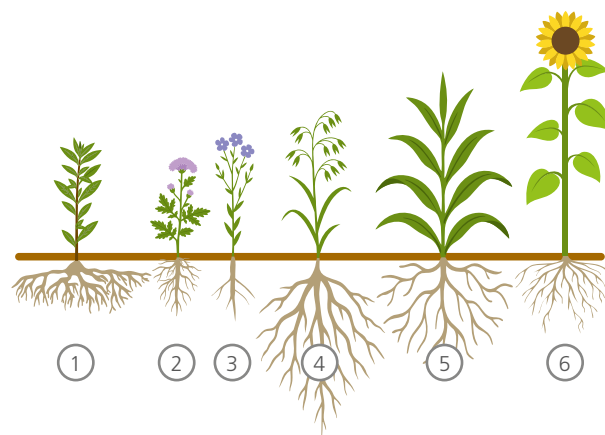
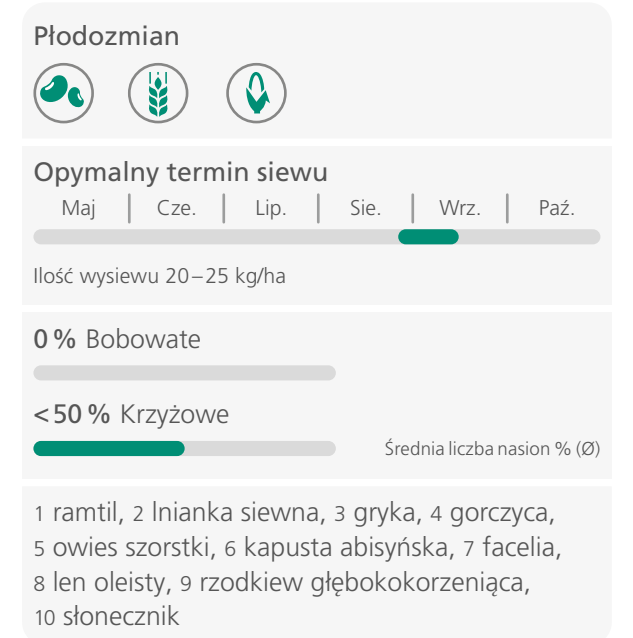
## TerraLife®-VitaMaxx TR

Mieszanka szybko rosnąca, bez bobowatych, na późne siewy

- nadaje się do opóźnionego siewu
- toleruje chłodne warunki podczas wschodów
- dobrze magazynuje azot i fosfor

VitaMaxx TR jest szybko rosnącą mieszanką poplonową nie zawierającą roślin bobowatych, przez co nadaje się również do stosowania na obszarach ochrony wód gruntowych. Mieszanka hamuje wzrost chwastów i samosiewów zbóż produkując dużo biomasy. Służy ona przez długi czas jako pokarm dla dżdżownic i innych organizmów glebowych oraz gromadzi składniki pokarmowe przez zimę. Dzięki szybko rosnącym gatunkom nadaje się do późnego siewu i jest elastyczna pod względem techniki wysiewu. Oprócz klasycznych metod siewu, możliwy jest również wysiew rozsiewaczem nawozu jak i z kombajnu. Zawarta w niej kapusta abisyńska Redbone stabilizuje mieszankę w okresach suszy.

Dla uprawy ekologicznej:  
TerraLife® -BioMaxx Organic



#### Legenda płodozmania

- zboża
- ziemniaki
- bobowate
- kukurydza
- rzepak
- buraki cukrowe

## TerraLife®-N-Fixx

Szybkie przykrycie gleby i wiązanie azotu

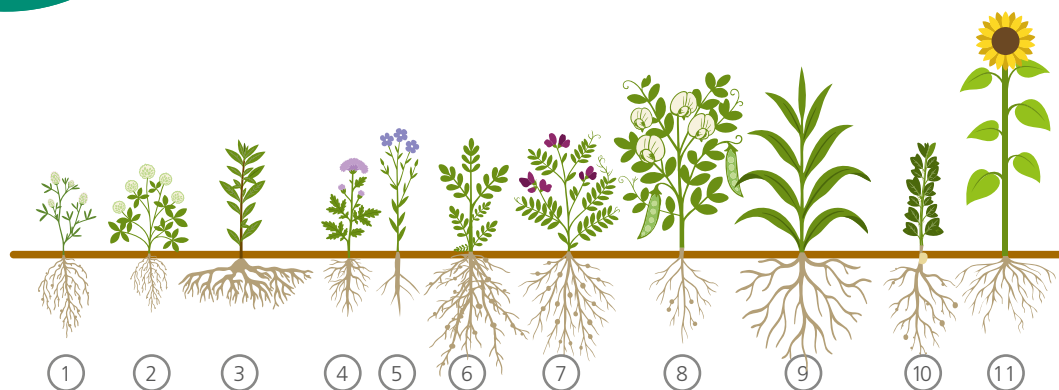
- bogate w rośliny bobowate
- doskonałe gromadzenie azotu
- idealne do płodozmianu z rzepakiem

Mieszanka N-Fixx wzbogaca glebę w duże ilości azotu i dlatego jest szczególnie odpowiednia do upraw kukurydzy i zbóż. Komponenty mieszanki są odporne na osypywanie, dzięki temu nadają się do wczesnego siewu i dobrze wymarzają. Jednocześnie N-Fixx idealnie nadaje się jako międzyplon ścierniskowy o okresie użytkowania przekraczającym sześć do siedmiu tygodni. Dzięki dużej liczbie składników kwitnących mieszanka stanowi pożywienie dla różnych owadów zapylających.

**Dla uprawy ekologicznej:**  
TerraLife® -GreenPower Organic

**Bakterie brodawkowe (Rizobium) są skutecznymi organizmami wiążącymi azot.**

Bakterie *Rhizobium* żyją w symbiozie z roślinami bobowatymi i tworzą brodawki korzeniowe, w których przekształcają azot atmosferyczny (N<sub>2</sub>) w dostępny dla roślin amoniak (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). W ten sposób zaopatrują również uprawy następcze w azot.



Potencjał N ca. 100 kg/ha

Płodozmian



Opymalny termin siewu

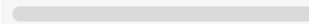
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paź.

(jako międzyplon ścierniskowy przed rzepakiem do 15 lipca)  
Ilość wysiewu 40–45 kg/ha

< 75 % Bobowate



0 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

1 koniczyna squarosum, 2 koniczyna aleksandryjska,  
3 ramtil, 4 facelia, 5 len oleisty, 6 seradela,  
7 wyka jara, 8 groch, 9 sorgo, 10 bobik, 11 słonecznik

## TerraLife®-EarlySummer

Idealna na wczesne terminy siewu

- toleruje suche warunki i nadaje się do wczesnego siewu
- skuteczna jako międzyplon ścierniskowy
- idealna w płodozmianie rzepaku

Roślinie zapotrzebowanie na mieszanki tolerujące upały i wczesne terminy siewu. EarlySummer jest taką mieszanką - idealna na wczesne terminy siewu i preferuje uprawę w ciepłych warunkach, a skłonność do wytwarzania nasion jest niska. Zrównoważony skład gatunkowy i odmianowy sprawia, że nadaje się do wielu płodozmianów, również do rzepaczanych. Sorgo, facelia i ramtil zapewniają tworzenie masy, len oleisty przerasta głębsze warstwy gleby, a koniczyna squarosum uzupełnia mieszankę jako roślina bobowata.

Potencjał N ca. 60 kg/ha

Płodozmian

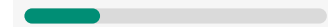


Opymalny termin siewu

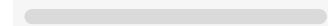
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paź.

Ilość wysiewu 20–25 kg/ha

< 25 % Bobowate



0 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

ramtil, facelia, koniczyna squarosum, len oleisty, sorgo



## TerraLife®-WarmSeason

Na suche warunki i wczesny siew

- skład gatunkowy odporny na suszę
- długi wzrost wegetatywny
- maksymalna fotosynteza

WarmSeason jest mieszanką idealną do bardzo wczesnych siewów np. po wcześnie schodzących zbożach lub mieszankach GPS. Specjalnie dobrane składniki dobrze tolerują bardzo ciepłe warunki i mają długi wzrost wegetatywny, co zmniejsza ryzyko osypywania nasion. Ponadto wczesny siew prowadzi do silnego wzrostu korzeni i maksymalnej fotosyntezy. Ma to pozytywny wpływ na powstawanie wysięków w ten sposób odżywiających organizmy bytujące w glebie. Podczas gdy len oleisty i wyka jara bardzo głęboko przerastają glebę korzeniami, sorgo zapewnia jej szybką mikoryzację.

! Mieszanka WarmSeason nie jest zalecana do wąskiego płodozmianu buraczanego.

Potencjał N ca. 60 kg/ha

Płodozmian

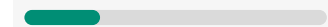


Opymalny termin siewu

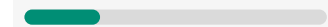
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paź.

Ilość wysiewu 25–30 kg/ha

< 25 % Bobowate



< 25 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

ramtil, koniczyna aleksandryjska, len oleisty, kapusta abisyńska, sorgo, wyka jara, groch



\* Należy uwzględnić choroby płodozmianowe

## TerraLife® -MaisPro TR 50

## TerraLife® -MaisPro TR

Różnorodność jest przekonująca  
– nr 1 wśród mieszanek TerraLife®

- efektywne gromadzenie składników pokarmowych przez całą zimę
- stymuluje głębokie ukorzenie
- częściowo zimotrwała

MaisPro TR 50 i MaisPro TR to nasze najlepiej sprzedające się mieszanki roślin międzyplonowych. Zawierając aż 16 składników, z których część jest odporna na zimę, wspierają zróżnicowany i aktywny mikrobiom. W szczególności wspomagają mikoryzację w kukurydzy i sprzyjają zróżnicowanemu i żyznemu życiu w glebie. Dzięki temu gleba osiąga większą stabilność wodną i nośność, a jej uprawa jest ułatwiona. Poprzez intensywne ukorzenie zawartych w mieszance gatunków tworzą się nowe korytarze korzeniowe, które pomagają kukurydzy przede wszystkim w okresach suszy. Skuteczną ochronę przed erozją aż do wiosny zapewniają gatunki zimotrwałe.

W korzystnych warunkach wiosną, wystarczy uprawa międzyplonu na głębokość siewu nasion kukurydzy. W ten sposób kapilary w glebie pozostają nienaruszone, zabezpieczając dostarczanie wody do kiełkującego zarodka.

**Dla uprawy ekologicznej:**  
TerraLife® -MaizePro Organic

Potencjał N ca. 80 kg/ha

Płodozmian



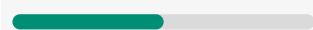
Optymalny termin siewu

Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

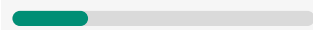
(jako międzyplon ścierniskowy przed rzepakiem do 15 lipca)  
Ilość wysiewu 30–35 kg/ha, MaisPro TR: 40–45 kg/ha

MaisPro TR 50 Potencjał N: ca. 80 kg/ha

&lt; 50 % Bobowate



&lt; 25 % Krzyżowe

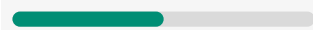


Średnia liczba nasion % (Ø)

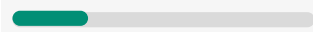
ramtil, koniczyna biała, facelia, len oleisty, kapusta abisyńska, koniczyna aleksandryjska, seradela, sorgo, koniczyna squarosum, koniczyna inkarnatka, wyka jara, koniczyna czerwona, rzodkiew głębokokorzeniąca, groch, wyka pannońska, słonecznik

MaisPro TR Potencjał N: ca. 80 kg/ha

&lt; 50 % Bobowate



&lt; 25 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

1 koniczyna biała, 2 ramtil, 3 koniczyna perska, 4 kapusta abisyńska, 5 facelia, 6 len oleisty, 7 żyto ozime, 8 sorgo, 9 koniczyna inkarnatka, 10 rzodkiew głębokokorzeniąca, 11 słonecznik, 12 groch, 13 wyka ozima

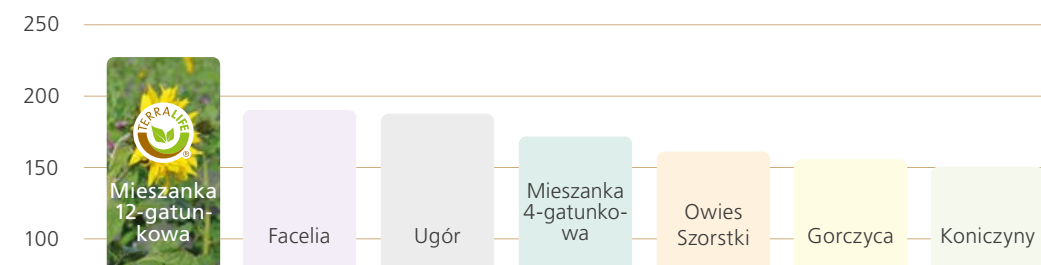
\* Należy uwzględnić choroby płodozmianowe

## Grzyby również stanowią część zdrowego mikrobiomu.

Oprócz na przykład grzybów mikoryzowych, wiele różnych gatunków kolonizuje korzenie rośliny. Różnorodność pożytecznych grzybów mikoryzowych jest również pozytywnie stymulowana przez mieszanki międzyplonowe. W badaniu CATCHY, po uprawie bogatej gatunkowo mieszanki międzyplonowej TerraLife®-MaisPro, ich poziom w glebie uprawy następczej (kukurydzy) był najwyższy. Korzyści dla zbiorowisk mikrobiologicznych są zatem znacznie większe niż w przypadku, gdy pole jest pokryte wyłącznie międzyplonami jednogatunkowymi lub pozostaje ugorem bez roślinności.

1 Miliard grzybów na gram gleby

## Różnorodność grzybów po międzyplonach w uprawie kukurydzy



Zeskanuj kod, aby dowiedzieć się więcej.

Wskaźnik różnorodności CHAO po uprawie międzyplonu

Przedstawiona wartość wskazuje uśredniony poziom zróżnicowania populacji grzybów.

Szczegółową oryginalną grafikę, przedstawiającą rozproszenie i istotność, można obejrzeć na stronie internetowej DSV (użyj kodu QR obok).

Źródło: Broszura CATCHY, opracowana na podstawie Reinhold-Hurek i in., 2024



## TerraLife®-Rigol TR

Silne tworzenie korzeni  
stabilizuje strukturę gleby

- intensywnie i głęboko przerasta glebę korzeniami
- sprawdzona w wieloletniej praktyce
- idealna przed kukurydzą i w płodozmianach ze zbożami

Mieszanka międzyplonowa Rigol TR jest niezwykle skuteczna w penetracji zagęszczonej gleby, ponieważ zawarte w niej gatunki roślin charakteryzują się intensywnym rozwojem systemu korzeniowego. Powstają liczne otwory po korzeniach, które mogą zostać wykorzystane przez rośliny następcze do szybkiego rozwoju własnych korzeni.

Jednocześnie Rigol TR zapewnia dobre zacienienie gleby i szybkie przerośnięcie delikatnymi korzeniami horyzontu glebowego, a także wysoką produkcję biomasy nadziemnej, co skutecznie hamuje wzrost chwastów i samosiewów zbóż. Udział roślin bobowatych przyczynia się do dobrego gromadzenia

próchnicy i składników pokarmowych.

Korzystny stosunek C/N umożliwia szybką dostępność azotu dla roślin następczych. Rigol TR jest jedną z najstarszych mieszanek TerraLife® i sprawdza się doskonale już od ponad dekady.

### Stabilna gleba – siedlisko życia glebowego

Gatunki roślin międzyplonowych o zróżnicowanym systemie korzeniowym penetrują, spulchniają i stabilizują glebę. Mieszanki bogate w gatunki są szczególnie skuteczne, ponieważ docierają do całej strefy korzeniowej i magazynują składniki pokarmowe w różnych warstwach gleby.



Potencjał N ca. 30 kg/ha

Płodozmian

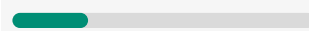


Opymalny termin siewu

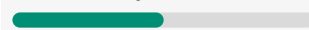
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

Ilość wysiewu 20–22 kg/ha

< 25 % Bobowate



< 50 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

1 Inianka siewna, 2 owies szorstki, 3 facelia, 4 ramtil, 5 len oleisty, 6 koniczyna Aleksandryjska, 7 rzodkiew głębokokorzeniowa, 8 sorgo, 9 kapusta abisyjska, 10 wyka jara, 11 groch, 12 słonecznik

\* Należy uwzględnić choroby płodozmianowe

## TerraLife®-SolaRigol TerraLife®-SolaRigol R

Mieszanki międzyplonowe  
do płodozmianu z ziemniakami

- zapewniają szybki rozwój korzeni ziemniaków
- wysoka zawartość roślin bobowatych, które wspomagają wiązanie azotu i rozkład materii organicznej
- regenerują intensywnie użytkowane gleby

SolaRigol i SolaRigol R to zbilansowane mieszanki dostosowane specjalnie do uprawy ziemniaków, które dobrze zacieniają glebę, zapewniają intensywne ukorzenie i zwiększają różnorodność biologiczną. Łubin wąskolistny i len oleisty tworzą głębokie kanały korzeniowe. Struktura gleby jest idealnie przygotowana do usypania redlin, a erozja w ich obrębie jest ograniczona. Odmiany rzodkwi oleistej zastosowane w mieszance SolaRigol R należą do najbardziej nicieniobójczych. Ich różne terminy kwitnienia pozwalają wydłużyć okres niszczenia nicieni. Ponadto łubin wąskolistny, jak żaden inny gatunek roślin, ogranicza infekcję ziemniaków wirusami nekrotycznej kędzierzawki tytoniowej (TRV). Wyka jara szczególnie korzystnie wpływa na bakterie glebowe chroniące rośliny przed patogenami.

Dla uprawy ekologicznej:  
TerraLife® -Solanum Organic

Potencjał N ca. 80 kg/ha

Płodozmian



Opymalny termin siewu

Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

SolaRigol R: początek sierpnia do początku września

Ilość wysiewu 55–60 kg/ha

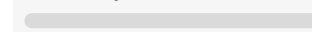
SolaRigol

Potencjał N: ca. 80 kg/ha

< 50 % Bobowate



0 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

ramtil, len oleisty, koniczyna squarosum, koniczyna Aleksandryjska, owies szorstki, łubin wąskolistny, wyka jara, seradela, groch

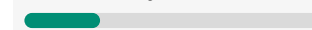
SolaRigol R\*

Potencjał N: ca. 30 kg/ha

< 75 % Bobowate



< 25 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

koniczyna perska, koniczyna Aleksandryjska, ramtil, rzodkiew oleista, wyka jara, groch, łubin wąskolistny

\* Płodozmian: ziemniaki, zboża, kukurydza

## TerraLife®-BetaSola

Mieszanka redukująca nicienie, do uprawy buraków cukrowych i ziemniaków

- łączy ochronę gleby i redukcję nicieni
- szeroki zakres działania
  - redukuje *Heterodera schachtii* i *Trichodorus*
- ochrona przed erozją i presją chwastów

Dzięki bogactwu gatunków mieszanka BetaSola oddziałuje pozytywnie na strukturę gleby, przez co istotnie odróżnia się od pojedynczo uprawianych nicieniobójczych gatunków międzyplonów.

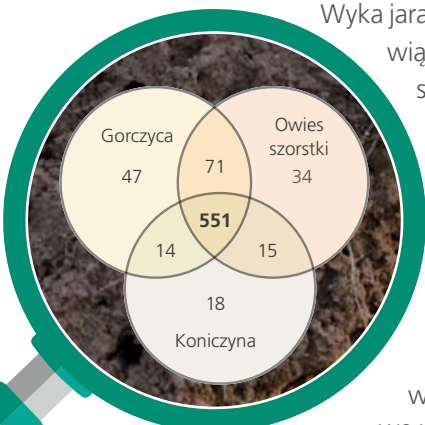
Połączenie gatunków zastosowanych w tej mieszance ma szerokie spektrum działania. Różne nicieniobójcze odmiany rzodkwi oleistej pomagają redukować nicienie burakowe (*Heterodera schachtii*) i *Trichodorus*.

Multiodporna rzodkiew oleista, oprócz odporności na nicienie burakowe, wykazuje też odporność na nicienie guzowatości (*Meloidogyne*).

Kolejną zaletą tych trzech odmian rzodkwi oleistej jest to, że mają one różne okresy wegetacji, przez co wabienie nicieni odbywa się w możliwie długim czasie.

Kolejny komponent mieszanki – owies szorstki – redukuje dodatkowo nicienie korzeniowe (*Pratylenchus*).

Wyka jara i koniczyna Aleksandryjska wiążą azot i poprawiają sprawność gleby na skutek zacienienia.



### Różnorodność bakterii sprzyja aktywnemu życiu gleby

Koniczyna Aleksandryjska, gorczyca i owies szorstki sprzyjają rozwojowi różnych zbiorowisk bakteryjnych u ich korzeni. Nakładające się warstwy pokazują liczbę rodzajów bakterii, które występują u kilku gatunków roślin: w eksperymencie CATCHY stwierdzono występowanie 551 rodzajów bakterii we wszystkich trzech gatunkach. Podsumowując: im bardziej zróżnicowany jest międzyplon tym wyższa jest zawartość użytecznych bakterii glebowych.

Źródło: CATCHY, zaadaptowane z Reinhold-Hurek i in. 2024

Potencjał N ca. 60 kg/ha

Płodozmian

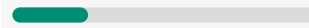


Optymalny termin siewu

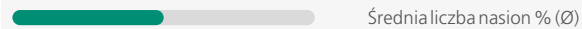
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

Ilość wysiewu 35–40 kg/ha

< 25 % Bobowate



< 50 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

ramtil, rzodkiew oleista, koniczyna Aleksandryjska, owies szorstki, wyka jara

## TerraLife® -BetaMaxx 50

## TerraLife® -BetaMaxx TR

Mieszanka międzyplonowa do płodozmianów z burakami

- wymarzają
- tworzą idealne warunki dla buraka cukrowego
- nadają się także do płodozmianu z rzepakiem

BetaMaxx tworzą idealne warunki dla efektywnej uprawy roślin jarych, szczególnie buraków cukrowych. Mieszanki zawierają głębokokorzeniące gatunki, które umożliwiają zasianym uprawom łatwe wykorzystanie pozostawionych po nich kanałów korzeniowych do szybkiego wzrostu własnych korzeni. Jest to pomocne dla buraków przede wszystkim w okresach suszy.

Mieszanki BetaMaxx pozwalają na uprawę bezpłuną i pozostawiają po sobie 40 – 80 kg N/ha. W mieszance BetaMaxx 50 nie występują żadne rośliny krzyżowe, może ona zostać użyta także w uprawie warzyw i kombinowanych płodozmianach rzepaczano-buraczanych. Mieszanki BetaMaxx nie są odpowiednie do biologicznego zwalczania *Heterodera schachtii* (w takim przypadku polecamy mieszankę TerraLife®-BetaSola).

! Mieszanka nie nadaje się do wąskich płodozmianów z burakami zagrożonych występowaniem mątwika.

Dla uprawy ekologicznej: TerraLife® -BetaMaxx Organic

Potencjał N ca. 80 kg/ha

Płodozmian



Optymalny termin siewu

Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

Ilość wysiewu 40–45 kg/ha, BetaMaxx TR: 30–35 kg/ha

BetaMaxx 50

Potencjał N: ca. 80 kg/ha

< 50 % Bobowate



0 % Krzyżowe

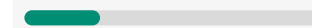
Średnia liczba nasion % (Ø)

koniczyna Aleksandryjska, ramtil, facelia len oleisty, owies szorstki, seradela, wyka jara, tulin wąskolistny, groch

BetaMaxx TR\*

Potencjał N: ca. 30 kg/ha

< 25 % Bobowate

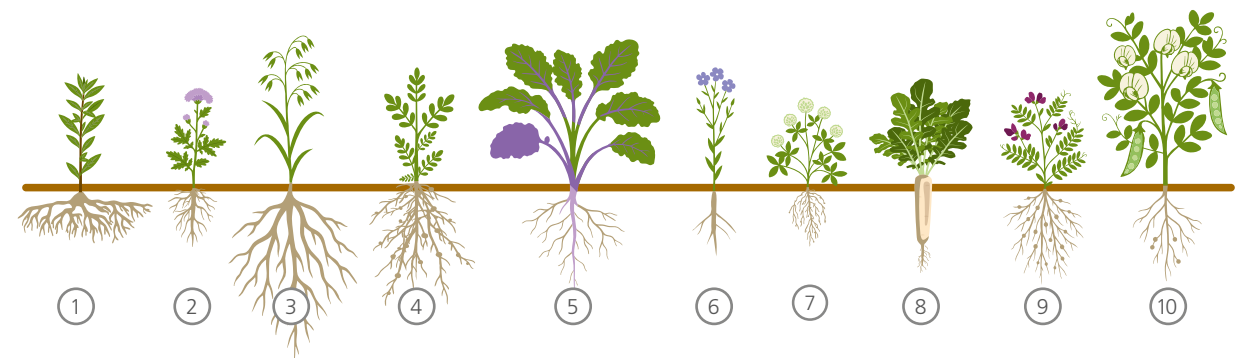


< 25 % Krzyżowe

Średnia liczba nasion % (Ø)

1 ramtil, 2 facelia, 3 owies szorstki, 4 seradela, 5 kapusta abisyńska, 6 len oleisty, 7 koniczyna Aleksandryjska, 8 rzodkiew głębokokorzeniąca, 9 wyka jara, 10 groch

\*Płodozmian: zboże, kukurydza, buraki cukrowe, rzepak (należy uwzględnić choroby płodozmianowe)



## TerraLife®-CoolSeason

Idealna na późne siewy i chłodniejsze regiony

- bardzo dobra ochrona przed erozją podczas zimy
- dobre tworzenie struktury i próchnicy
- dobre odzyskiwanie składników pokarmowych
- toleruje późne terminy siewu

CoolSeason to różnorodna mieszanka, składająca się zarówno z gatunków wymarzających jak i odpornych na wymarzanie. Dlatego składniki pokarmowe są wyjątkowo dobrze zmagazynowane, a ich wyplukiwanie skutecznie zatrzymane. Mieszanka roślin bobowatych i krzyżowych jest silnie strukturotwórcza i w doskonały sposób prowadzi do tworzenia próchnicy. Jest także idealna jako poletko zgrzyzowe dla zwierzyny dzikiej.

Potencjał N ca. 30 kg/ha

Płodozmian



Opymalny termin siewu

Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

(jako poletko zgrzyzowe dla zwierzyny dzikiej: siew od końca marca)  
Ilość wysiewu 12,5–15 kg/ha

< 50 % Bobowate



< 75 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

rzepa ścierniskowa, koniczyna perska, Inianka siewna, koniczyna inkarnatka, rzepak ozimy pastewny, kapusta abisyńska, owies szorstki, żyto, len oleisty, rzodkiew głębokokorzeniąca, wyka pannońska



**Wskazówka:** Mrozoodporne mieszanki TerraLife® CoolSeason, SoilProtect i Mieszanka Gorzowska idealnie nadają się do wypasu, zwłaszcza w Mob Grazing (kwaterowego). Aby uzyskać wysokiej jakości paszę do wypasu i koszenia, polecamy nasze mieszanki COUNTRY.

## TerraLife®-SoilProtect

Zimotrwała mieszanka bazowa

- stosowana jako międzyplon i wsiewka
- bogata w rośliny bobowate i wolna od krzyżowych
- głęboko korzeniąca się i wzbogacająca w składniki pokarmowe

SoilProtect tworzy intensywną, odporną na zimę okrywę gleby. Różnorodne składniki o silnym systemie korzeniowym i wysokiej zawartości próchnicy zapewniają żyzną strukturę gleby. Jednocześnie różne gatunki bobowatych wiążą cenny azot. SoilProtect doskonale nadaje się również do łączenia z innymi mieszankami TerraLife®.

TerraLife® -SoilProtect doskonale nadaje się także jako wsiewka w kukurydzy. Zawarte w niej gatunki dobrze znoszą zacienienie przez roślinę główną, a po jej skoszeniu przez całą zimę zapewniają glebie bardzo dobrą ochronę przed erozją.



**Wskazówka:** Zimotrwały dodatek do mieszanek TerraLife® -MaisPro TR 50, -N-Fixx i -Rigol TR.

Potencjał N ca. 80 kg/ha

Płodozmian

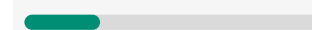


Opymalny termin siewu

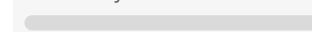
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

(jako wsiewka: od połowy maja np. w pszenicy ozimej, kukurydzy)  
Ilość wysiewu 30–35 kg/ha, jako wsiewka: 15–20 kg/ha

< 25 % Bobowate

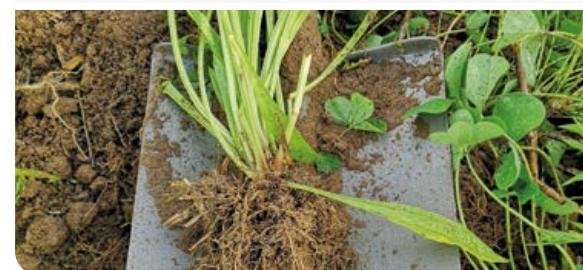


0 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

życica trwała, len oleisty, koniczyna inkarnatka, babka lancetowata, wyka pannońska, koniczyna squarosum



## TerraLife®-Mieszanka Gorzowska

Potencjał N ca. 80 kg/ha

Wysokoplonujący klasyk DSV

- wysokobiałkowa pasza dla zwierząt
- dobra zimotrwałość
- wyśmienita poprawa struktury gruzelkowatej

Od 1923 roku Mieszanka Gorzowska, dzięki swojemu inteligentnemu składowi, aktywnie wspiera życie w glebie. Udział wodonośnych agregatów glebowych wzrasta, przez co poprawia się infiltracja wody, a struktura gleby znacznie się stabilizuje. Mieszanka wykorzystuje bardzo dobrze nawożenie organiczne. Jej odrost nadaje się zarówno jako nawóz zielony jak i jako wysokowartościowa pasza objętościowa. Po jej likwidacji pozostałe resztki organiczne przyczyniają się do zwiększenia zawartości próchnicy w glebie.

**Dla uprawy ekologicznej:**  
TerraLife® -Mieszanka Gorzowska Organic

Płodozmian



Opymalny termin siewu

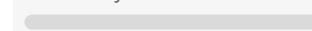
Maj | Cze. | Lip. | Sie. | Wrz. | Paż.

(jako wsiewka: od połowy maja np. w pszenicy ozimej, kukurydzy na paszę: możliwie jak najwcześniej)  
Ilość wysiewu 50 kg/ha

< 50 % Bobowate



0 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

życica wielokwiatowa, koniczyna inkarnatka, wyka ozima

## TerraLife® CompanionCrops - Uprawy towarzyszące

TerraLife® CompanionCrops to mieszanki opracowane w celu spełnienia specyficznych wymagań dla wsiewek i upraw współrzędnych (tolerancja na zacienienie, niska konkurencyjność itp.), pasujące do odpowiedniej koncepcji uprawy.

TerraLife® Uprawy współrzędne  
Uprawy towarzyszące wspierają uprawę główną od wczesnego etapu rozwoju aż do zbiorów. Zajmują dostępną przestrzeń i chronią glebę przed erozją, przegrzaniem i wypłukiwaniem składników pokarmowych. Jednocześnie hamują wzrost chwastów i wzbogacają glebę w dodatkową materię organiczną.

TerraLife® Wsiewki  
Wsiewki wspomagają tworzenie się próchnicy i są niezwykle skuteczne w ograniczaniu erozji. Mogą pozostać na polu po zbiorach rośliny głównej i stanowić aktywną osłonę gleby przez resztę sezonu wegetacyjnego, wiążąc składniki pokarmowe i umożliwiając wypasanie.

	Mieszanki	Skład	Roślina główna			
			Zboża	Rzepak	Ziemniaki	Kukurydza
Uprawy współrzędne	<b>CerealPro</b>	życica trwała, koniczyna biała, komonica zwyczajna, Inianka siewna, facelia, babka lancetowata, koniczyna inkarnatka, len oleisty,	•			
	<b>BrassicaPro</b>	koniczyna perska, seradela, len oleisty, koniczyna aleksandryjska, ramtil, łubin wąskolistny		•		
	<b>SolanumPro</b>	babka lancetowata, koniczyna perska, życica trwała, len oleisty, ramtil, wyka jara			•	
	<b>ZeaPro</b> <span style="background-color: orange; color: white; padding: 2px;">NOWOŚĆ</span>	Inianka siewna, len oleisty, koniczyna inkarnatka, babka lancetowata, koniczyna squarosum, wyka pannońska				•
Wsiewki bogate w trawy	<b>HumusPlus 1.1</b>	życica trwała, życica wielokwiatowa				•
	<b>HumusPlus 1.2</b>	kostrzewa czerwona kępkowa, kostrzewa owcza				•
	<b>HumusPlus 2.1</b>	życica trwała, koniczyna biała	•			
	<b>HumusPlus 3.1</b>	kostrzewa czerwona, koniczyna biała, życica trwała	•			
	<b>HumusPlus 3.2</b>	kostrzewa czerwona, koniczyna biała	•			

## Bogate gatunkowo uprawy współrzędne i wsiewki

### TerraLife®-BrassicaPro

Mieszanka do siewu współrzędnego dla profesjonalistów w uprawie rzepaku

- optymalizuje aktywność składników pokarmowych
- wspomaga życie w glebie
- ogranicza erozję i stabilizuje strukturę gleby

Starannie dobrane połączenie różnych gatunków roślin wspomaga strukturę gleby i odżywia organizmy glebowe. Interakcja różnych gatunków roślin z glebą umożliwia zrównoważone przyswajanie składników pokarmowych przez całą fazę wzrostu. Zróżnicowane zbiorowiska roślinne powodują, że organizmy glebowe są odżywiane w bardziej zbilansowany sposób, bez konkurowania z główną uprawą.

Wysoki udział roślin bobowatych ma pozytywny wpływ na stosunek C:N. BrassicaPro może być również stosowana w siewie czystym jako mieszanka międzyplonowa z dużą ilością roślin bobowatych, na przykład w płodozmianie z rzepakiem.

#### Płodozmian



**Termin siewu:** przy użyciu zwykłego siewnika: bezpośrednio przed lub po siewie rzepaku; z siewnikiem dwuzbiornikowym: jednocześnie z rzepakiem.

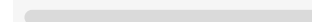
**Technika siewu:** Jeden przejazd siewnikiem dwuzbiornikowym lub dwa przejazdy z dwoma wysiewami lub poprzez wysiew nasion okrywowych po siewie rzepaku.

**Wysiew:** 10–15 kg/ha w siewie rzędowym, 20 kg/ha w siewie rzutowym, 40 kg/ha w siewie czystym.

> 75 % Bobowate



0 % Krzyżowe



Średnia liczba nasion % (Ø)

koniczyna perska, seradela, len oleisty, koniczyna aleksandryjska, ramtil, łubin wąskolistny



» Stosuję BrassicaPro, ponieważ pozwala mi uprawiać rzepak bez strat w plonach i przy znacznie mniejszej ilości herbicydów. Mieszanka idealnie pasuje do naszego systemu siewu bezpośredniego: stabilne stanowiska, mniejsze ryzyko wystąpienia chwastów i ogólnie płynny proces. Radzę każdemu, żeby po prostu ją wypróbował. «

**Cord Müller-Scheeßel,**  
rolnik z Meklemburgii-Pomorza Przedniego

## TerraLife®-CerealPro

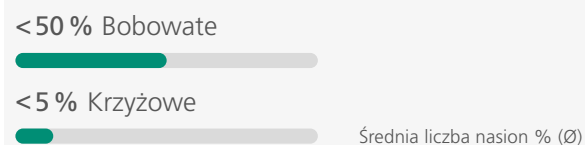
Bogata gatunkowo uprawa współrzędna i wsiewka do płodozmianu zbóż

- zróżnicowany skład
- intensywne ukorzenie
- tworzenie próchnicy i gromadzenie składników pokarmowych

CerealPro wnosi bioróżnorodność do ładu zboża. Zrównoważony stosunek składników mieszanki zapobiega wzajemnej konkurencji, a jednocześnie w niezwykle korzystny sposób oddziałuje na życie glebowe. Po zbiorach zbóż część gatunków szybko odrasta zazieleniając ściernisko i tłumiąc chwasty. Delikatna mieszanka przekształca się wówczas w bujną roślinę okrywową, która chroni glebę przez całą zimę.

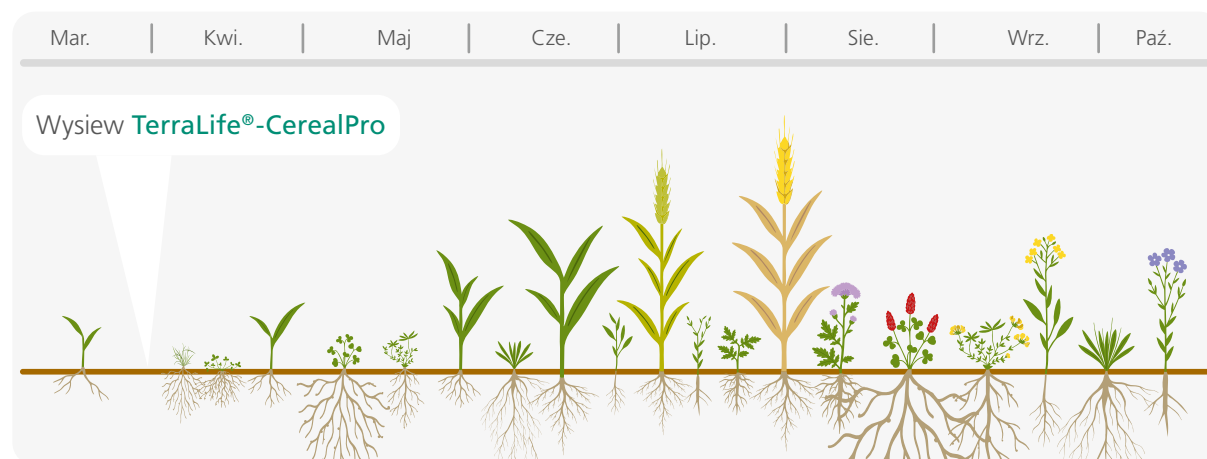
**Termin siewu:**  
w zboża ozime: wczesną wiosną, około lutego do kwietnia.

**Technika siewu:**  
siew rzutowy, bronowanie (można użyć brony do podsiewu użytków zielonych)  
**Wysiew:** 10 kg/ha, w siewie czystym: 20–25 kg/ha



żylica trwała, koniczyna biała, komanica zwyczajna, Inianka siewna, facelia, babka lancetowata, koniczyna inkarnatka, len oleisty

Schemat uprawy wsiewki w zboża (wsiewka dobrze sprawdza się w pszenicę, jęczmień i owies)



**Ważne przy wyborze odmian zbóż:** odmiany wczesne do średnio późnych (odmiany wczesne pozwalają na wcześniejsze dotarcie światła do wsiewki po zbiorze). Dobrze sprawdzają się odmiany jednokłosowe i kompensacyjne, natomiast odmiany o gęstym łanie i o szerokich liściach flagowych są mniej odpowiednie. Ważna jest dobra odporność na wyleganie (wyleganie = brak dostępu światła = wsiewka obumiera).

## TerraLife®-ZeaPro

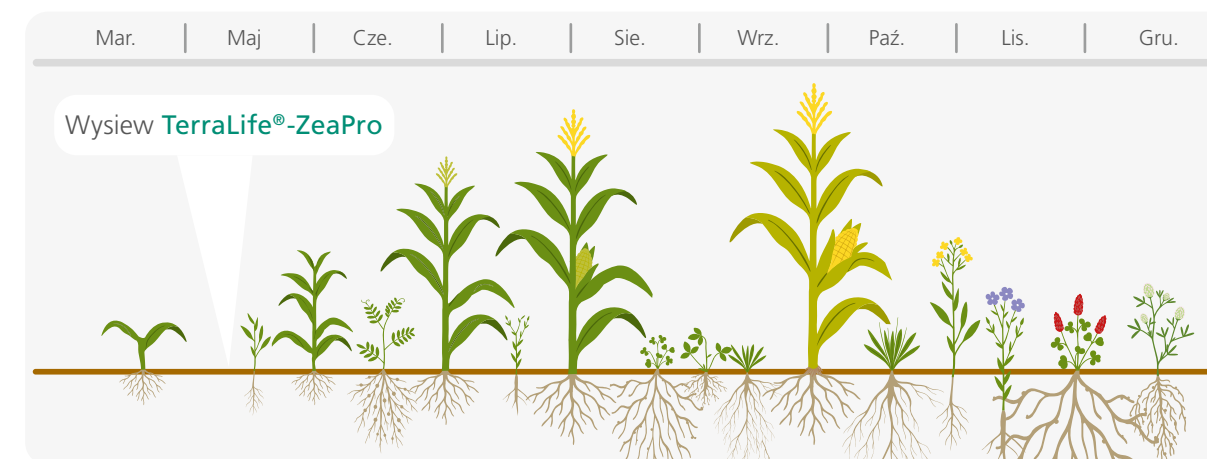
Niezawierająca trawy, bogata gatunkowo wsiewka w kukurydzę

- zapewnia bioróżnorodną okrywą zimową po kukurydzy
- kontrola temperatury i ograniczenie erozji
- wspomaga dynamikę składników pokarmowych i mikrobiom

Dzięki przewadze gatunków zimotrwałych ZeaPro zapewnia optymalną ochronę przed erozją i trwale wspomaga życie w glebie. Mieszanka ta stabilizuje strukturę gleby i zapewnia skuteczne okrycie zimowe po uprawie kukurydzy. Babka lancetowata zapewnia wytrzymałą, głęboko ukorzoną, zieloną osłonę w trakcie i po uprawie kukurydzy.

Dzięki właściwościom hamującym nityfikację cenny amoniak nie przekształca się w azotan i nie zostaje wypłukany.

Schemat uprawy wsiewki w kukurydzę



**Ważne przy wyborze odmian kukurydzy:** średni rozmiar roślin i raczej prosty kąt liści dla lepszej penetracji światła.

» „Pomimo suchego lata, wsiewka ZeaPro wytworzyła piękny, bujny łan, tworząc drobno-gruzelkową, żyzną strukturę gleby. Sondy glebowe i szpadle pokazują, że intensywnie ukorzenia się również w śladach kół”. «

Johannes Heiting, rolnik z Dolnego Renu



## TerraLife®-SolanumPro

Mieszanka do siewu współzrędnego w uprawie ziemniaków

- obniża temperaturę w redlinach ziemniaków
- wspomaga różnorodność życia w glebie
- chroni przed erozją i stabilizuje strukturę gleby

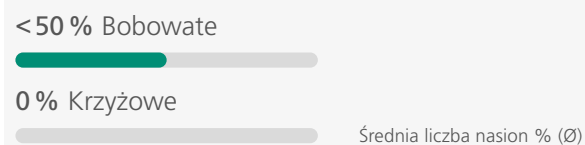
Rośliny współzrędne w ziemniakach wyraźnie poprawiają strukturę gleby. Zazielenione redliny w znaczący sposób regulują temperaturę gruntu. Ziemniak na tym bardzo zyskuje. Dzięki interakcji różnych gatunków roślin z glebą przyswajanie składników pokarmowych może być zrównoważone przez całą fazę wzrostu.

Głębokokorzeniące gatunki intensywnie przerastają glebę, wiążą składniki pokarmowe i zmniejszają ryzyko erozji redlin.

**Termin siewu:**  
W zależności od tempa wzrostu ziemniaka, około BBCH 9.

**Technika siewu:**  
Wysiewać mieszankę na polu po usypaniu redlin ziemniaków. Skuteczne okazały się rozsiwacze pneumatyczne lub aplikatory środków ślimakobójczych.

Wysiew: 15 kg/ha



babka lancetowata, koniczyna perska, żylica trwała, len oleisty, ramtil, wyka jara

Więcej o uprawie współzrędnego



## Wsiewki bogate w trawy

Wsiewki z traw należą do systemów uprawowych, które najskuteczniej wspomagają tworzenie się próchnicy. Jeszcze więcej próchnicy!

### Wsiewki w kukurydzę

#### TerraLife®-HumusPlus 1.1

Klasyczna wsiewka w kukurydzę

**Termin siewu:** stadium 6 – 8 liści kukurydzy  
**Ilość wysiewu:** 15 kg/ha

żylica trwała, żylica wielokwiatowa

wcześniej HUMUS-PLUS-PÓŹNY

#### TerraLife®-HumusPlus 1.2

Solidny i oszczędny

**Termin siewu:** bezpośrednio przed lub po wysiewie kukurydzy

**Ilość wysiewu:** 7 – 10 kg/ha

kostrzewa czerwona kępkowa, kostrzewa owcza

wcześniej HUMUS-PLUS-PRZEDSIEW

### Wsiewki w zboża

#### TerraLife®-HumusPlus 2.1

Mieszanka na ugór rotacyjny z niezawodnym przyrostem zielonej masy

**Termin siewu:** w zboża ozime - wiosną po ostatnich mrozach, w zboża jare - od wysiewu zboża do fazy 4. liścia  
**Ilość wysiewu:** 40 kg/ha w czystym siewie; 15 kg/ha jako wsiewka

żylica trwała, koniczyna biała

#### TerraLife®-HumusPlus 3.1

Łatwa w pielęgnacji, wolno rosnąca mieszanka na trwałe ugory

**Termin siewu:** w zboża ozime - wiosną po ostatnich mrozach, w zboża jare - od wysiewu zboża do fazy 4. liścia

**Ilość wysiewu:** 35 kg/ha w czystym siewie; 15 kg/ha jako wsiewka

kostrzewa czerwona, koniczyna biała, żylica trwała

#### TerraLife®-HumusPlus 3.2

Łatwa w pielęgnacji, wolno rosnąca

**Termin siewu:** w zboża ozime - wiosną po ostatnich mrozach, w zboża jare - od wysiewu zboża do fazy 4. liścia

**Ilość wysiewu:** czysty siew 25-35 kg/ha; wsiewka 15 kg/ha

kostrzewa czerwona, koniczyna biała

# Co bioróżnorodność daje glebie - raport rolnika

Artykuł DSV

Międzyplony robią więcej, niż się wydaje na pierwszy rzut oka. Nie tylko poprawiają strukturę gleby, ale także wpływają na gospodarkę wodną, pobieranie składników pokarmowych i mikrobiom – a tym samym na wydajność kolejnej uprawy głównej. Potwierdza to doświadczenie praktyczne: Hajo Haake jest konsultantem sprzedaży w Deutsche Saatveredelung AG.

Prowadzi również własne gospodarstwo rolne, gdzie od lat pracuje z mieszankami TerraLife®. Jego doświadczenie pokazuje, jak wyniki badań naukowych projektu CATCHY znajdują odzwierciedlenie w praktyce i potwierdzają, co różnorodne mieszanki mogą zdziałać w codziennym rolnictwie.



Więcej o projekcie CATCHY

## Hajo Haake o stresie suszy, siewie w mulcz i stabilnym systemie

„Międzyplony, wsiewki i rośliny towarzyszące są dla mnie kluczem do udanego płodozmiaru” – mówi Hajo Haake. Zastosowana technologia to jedynie narzędzie. Najpierw trzeba zrozumieć system.

„Gleba, przepływ składników pokarmowych, zbiorowiska roślinne – a dopiero potem, w pewnym momencie, do gry wkracza maszyna” – wyjaśnia.

## Cztery momenty olśnienia z międzyplonami

Hajo Haake podzielił się wieloma doświadczeniami z własnej praktyki. Opowiada o czterech kluczowych momentach, w których wiedza CATCHY znalazła odzwierciedlenie na jego polach:

**1. Lata suszy 2018–2020:** Stabilne plony pszenicy - zwłaszcza po burakach - odnotowały znaczny wzrost plonów dzięki mieszance międzyplonowej TerraLife® BetaMaxx, uprawianej przed burakami cukrowymi.

**2. Buraki cukrowe w upalne lato 2021 r.:** Przy temperaturze 33°C jego rośliny stały prosto dzięki dobrej zdolności gleby do retencji wody, podczas gdy te na sąsiednim polu zwiędły. Różnica: Na jego polach wcześniej wysiano zróżnicowaną mieszankę międzyplonową TerraLife® BetaMaxx, specjalnie opracowaną do uprawy buraków cukrowych.



**3. Wiosna 2022:** Po zastosowaniu TerraLife®-AquaPro gleba w jednym obszarze była wilgotna i ciemna, podczas gdy w innym obszarze (bez międzyplonu) dominowała szara, sucha gleba.

**4. Zima 2023/2024:** Podczas gdy wiele obszarów było podmokłych i nie mogło wchłonąć obfitych opadów, gleba na polach obsianych międzyplonami TerraLife® pozostała luźna i przepuszczalna. Cenna woda została zatrzymana.



Hajo Haake ilustruje to na polu: Po lewej stronie woda splywa na glebę pokrytą roślinami, po prawej na ugor. Z próbki chronionej przez międzyplon gleba nie jest usuwana, podczas gdy po prawej stronie gleba ulega erozji.

## Myśl strategicznie, wdrażaj w sposób zrównoważony

„Siew międzyplonów rozpoczyna się w rzeczywistości z rocznym wyprzedzeniem”, wyjaśnia Hajo Haake. Osoby zbierające wczesne odmiany pszenicy mogą już pod koniec lipca wysiewać międzyplony. Mieszanki TerraLife®, takie jak TerraLife® AquaPro, BetaMaxx, N-Fixx czy EarlySummer, oferują odpowiednie rozwiązanie dla wielu płodozmianów – odpowiednie dla danego miejsca, bogate gatunkowo i o zrównoważonym stosunku węgla do azotu. Są kluczowym narzędziem do uzyskania stabilizacji struktury gleby, różnorodności mikrobiomu i stabilności plonów w obrębie uprawy, co potwierdza CATCHY.

## Długotrwałe, stabilne plony – dostosowane nawożenie

Kolejny praktyczny przykład: 15 lat temu Hajo Haake przekształcił pierwszy obszar w swoim gospodarstwie w uprawę bezorkową – od tego czasu płodozmiary wyglądały następująco: burak cukrowy – pszenica ozima – rzepak ozimy – pszenica ozima. W połączeniu z roślinami okrywowymi, w tym BrassicaPro - uprawą współrzędną w rzepaku - obszar ten nigdy go nie zawiódł. Plony są stabilne, nawet w ekstremalnych latach. „Ten sukces sprawił, że pług nie był w ogóle używany przez sześć lat” – mówi. Kluczowe jest odpowiednie wapnowanie o zrównoważonym stosunku wapnia do magnezu, w połączeniu z nawożeniem organicznym i mineralnym na bazie amonowej – to fundament odpornego, wiecznie zielonego płodozmiaru.

## Różnorodność biologiczna się opłaca

Hajo Haake krytykuje powrót do prostych koncepcji roślin międzyplonowych, takich jak gorczyca czy rzodkiew oleista.

„Každy, kto doświadczył i zrozumiał skutki mieszanek bioróżnorodnych, nie chce wracać do poprzedniego stanu”.

Uważa za szczególnie cenne to, że międzyplony, w połączeniu z siewem współrzędnym, „odżywiają” biologię gleby – a tym samym dostarczają uprawianej roślinie składników pokarmowych dokładnie wtedy, gdy ich potrzebuje.

## Wnioski

Doświadczenia Hajo Haake'a w imponujący sposób dowodzą, jak wyniki naukowe projektu CATCHY znajdują potwierdzenie w praktyce. Bioróżnorodne mieszanki międzyplonowe wzmacniają życie gleby, poprawiają dostępność składników pokarmowych i wody oraz zwiększają odporność upraw na stres. TerraLife® oferuje do tego odpowiednie narzędzie, ponieważ mieszanki wspomagają aktywność mikrobiomu, a tym samym przyczyniają się do długoterminowego sukcesu w uprawie roli. Efekt ten jest obserwowany w gospodarstwie Haake'a od wielu lat – nie tylko w pojedynczych przypadkach, ale jako długotrwały efekt systemowy.



» Každy, kto doświadczył działania mieszanek bioróżnorodnych, nie będzie chciał wracać do poprzednich warunków uprawy. «

Hajo Haake, Doradca DSV AG w Dolnej Saksonii

Hajo Haake w polu rzepaku ozimego z uprawą współrzędną TerraLife®-BrassicaPro



Projekt międzyplonów CATCHY został uruchomiony przez Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań Naukowych (BMBF) w 2015 roku. Głównym celem było wykorzystanie międzyplonów do opracowania innowacyjnych systemów uprawy, które utrzymają i poprawią żyzność gleby. Zbadano następujące zagadnienia główne: wpływ na strukturę i jakość gleby, mikrobiom, bilans składników pokarmowych i wody, a także efekt plonowania i rentowność.

Gefördert durch:



## Kompetentni doradcy DSV Polska w regionie



### 1 Kamil Radkiewicz

tel. 538 239 105

kamil.radkiewicz@dsv-polska.pl

### 2 Anna Patalon

tel. 510 279 178

anna.patalon@dsv-polska.pl

### 3 Krzysztof Chojnowski

tel. 662 156 079

krzysztof.chojnowski@dsv-polska.pl

### 4 Maciej Tullin

tel. 507 873 735

maciej.tullin@dsv-polska.pl

### 5 Daniel Tubicz

tel. 510 848 431

daniel.tubicz@dsv-polska.pl

### 6 Dariusz Frączczak

tel. 728 321 550

dariusz.fraczczak@dsv-polska.pl

### 7 Marcin Mierzejewski

tel. 664 720 001

marcin.mierzejewski@dsv-polska.pl

### 8 Tomasz Badurski

tel. 510 259 361

tomasz.badurski@dsv-polska.pl

### 9 Robert Rybak

tel. 513 495 510

robert.rybak@dsv-polska.pl

### 10 Marta Spytek

tel. 510 274 859

marta.spytek@dsv-polska.pl

DSV Polska Sp. z o.o.  
ul. Straszewska 70  
62-100 Wągrowiec  
tel. 67 26 80 750  
e-mail: dsv@dsv-polska.pl

Więcej informacji  
na stronie:  
[www.dsv-polska.pl](http://www.dsv-polska.pl)

Obserwuj  
nas także na:



Wszystkie informacje zawarte w tej broszurze na temat odmian, zalecenia uprawy i opisy wykonane są zgodnie z najlepszą wiedzą i przekonaniem, ale bez gwarancji kompletności i trafności. Mimo całkowitej staranności nie możemy zagwarantować, że opisane właściwości w każdym przypadku są powtarzalne i odtwarzalne w praktyce rolniczej. Z tego powodu należy je traktować jedynie jako pomoc w podjęciu decyzji. DSV nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek przypadkowe, bezpośrednie, pośrednie, nietypowe lub jakiegokolwiek inne szkody lub roszczenia za szkody, związane ze stosowaniem opisanych w tej broszurze informacji i zaleceń uprawowych.