



Scyon



DODAJ ENERGII TWOIM UPRAWOM

Poprawia wykorzystanie składników odżywczych, zapewniając dobrą podstawę do kształtowania plonów. Zwiększa odporność na stres optymalnie zarządzając dostarczonymi składnikami mineralnymi.



CROP SOLUTIONS

DOBRY FUNDAMENT DLA ROZWOJU PŁONÓW

SCYON zawiera unikalną mieszankę różnych związków sygnalnych, które stymulują roślinę już we wczesnym etapie rozwoju, aby mogła wykorzystać swój genetycznie uwarunkowany potencjał plonowania, nawet w trudnych warunkach.



Zapewnia lepsze warunki uprawy



Zwiększa efektywność wykorzystania składników odżywczych



Zapewnia równowagę składników odżywczych



Zwiększa zawartość chlorofilu



Zwiększa odporność na stres abiotyczny



Realizuje potencjał wzrostu plonów



Poprawia jakość plonów

ZWIĄZKI SYGNALNE

Związki sygnalne to niezbędne substancje zaangażowane w podstawowe mechanizmy komórkowe, takie jak produkcja energii, wzrost i rozwój. Rośliny reagują na warunki stresowe przechodząc fizjologiczne modyfikacje za pośrednictwem sygnałów.

PRZYKŁADY ZWIĄZKÓW SYGNALNYCH

- Cukry
- Aminokwasy
- Flawonoidy
- Związki fenolowe
- Fitohormony
- Antyoksydanty

STRES ABIOTYCZNY

Stres abiotyczny to negatywny wpływ czynników innych niż patogeny na organizmy żywe, prowadzący do zakłóceń w procesach metabolicznych roślin i ograniczający plony i ich potencjał.



Upał



Mróz



Zasolenie



Susza lub powódzie



Niedobór składników odżywczych lub toksyczność metali ciężkich

Aby przetrwać rośliny rozwinęły szereg fizjologicznych i **metabolicznych reakcji na te czynniki na poziomie zmiany działania genów. Procesy te regulowane są przez związki sygnalne wpływające na ekspresję genów.**

STECHEIOMETRIA SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

Scyon gwarantuje zbalansowanie dostępnych składników odżywczych i wspiera zdrowie roślin.



N

Motor wzrostu



P

Dostarczanie energii i tworzenie białek



K

Regulacja bilansu wodnego



Ca

Ściany komórkowe, stabilność błon komórkowych, transdukcja sygnałów.



Mg

Fotosynteza



S

Tworzenie białek



B

Zawiazywanie owoców



Cu

Produkcja chlorofilu i pyłku



Mn

Fotosynteza



Zn

Witalność

Makroskładniki (N, P, K)

Makroskładniki drugorzędne (Ca, Mg, S)

Mikroskładniki (B, Cu, Mn, Zn)

Stechiometria składników odżywczych odnosi się do względnej równowagi substancji odżywczych w roślinie oraz do tego, jak na tę równowagę wpływa środowisko biotyczne i abiotyczne.

Roślina w dobrej kondycji ma prawidłową równowagę wszystkich **makro- i mikro-składników odżywczych**, co umożliwia jej zdrowy rozwój i maksymalizuje jej odporność na stres..



SCYON PRZYCZYNIĄ SIĘ DO LEPSZEGO WYKORZYSTANIA SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH, WIELKOŚCI I JAKOŚCI PŁONÓW



Zwiększa efektywność wykorzystania składników odżywczych



Równoważy działanie składników odżywczych



Realizuje potencjał wzrostu plonów



Poprawia jakość plonów



SŁONECZNIK

POPRAWA WYKORZYSTANIA SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

Biomasa nadziemna

+ 3,3% N
+ 24,3% P
+ 21,9% K
+ 21,9% Sucha masa

Nasiona słonecznika

+ 11,8% N
+ 6,4% P
+ 7,1% K



POPRAWA ILOŚCI I JAKOŚCI PŁONÓW

Zwiększona zawartość oleju

+9,9%



Wzrost plonów

+ 10,8%



POMIDOR

POPRAWA WYKORZYSTANIA SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

Bilans składników odżywczych

+ 16,2% N
+ 33,0% P
+ 15,0% K



POPRAWA ILOŚCI I JAKOŚCI PŁONÓW

Wzrost plonów

+ 14,3%



Wzrost jakości plonów

+26,3%
+ Jędrność owoców



ZIEMNIAK

POPRAWA WYKORZYSTANIA SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

Bilans składników odżywczych

+ 19,5% N **+ 3,8% Mg**
+ 17,1% P **+ 4,5% Ca**
+ 8,2% K



POPRAWA ILOŚCI I JAKOŚCI PŁONÓW

Wzrost plonów

+6,2%
ZAWARTOŚĆ SKROBI



Plon handlowy

+ 20,5%



PSZENICA

3,7%
WZROST PŁONÓW



+ 9,3%
WZROST PŁONÓW
W warunkach wiosennej suszy. W krytycznych fazach wzrostu BBCH 32-55



WINOROŚL



19%
WZROST PŁONÓW

Badania polowe zostały przeprowadzone przez niezależne jednostki badawcze w sezonach 2023 i 2024. Każde doświadczenie składało się ze statystycznie wymaganej ilości powtórzeń. Podane liczby przedstawiają wyniki działania preparatu Scyon w porównaniu z kontrolą bez zabiegu. Nawożenie oraz ochrona roślin były wykonane zgodnie z programami zgodnymi z lokalną praktyką.

GŁÓWNE KORZYŚCI



Równowaga składników odżywczych



Zwiększona efektywność wykorzystania składników odżywczych

EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH



WITALNOŚĆ I ZDROWIE ROŚLIN



Silne i zdrowe wschody



Wyższa jakość plonów



Odporność na stres abiotyczny



Wzrost zawartości chlorofilu



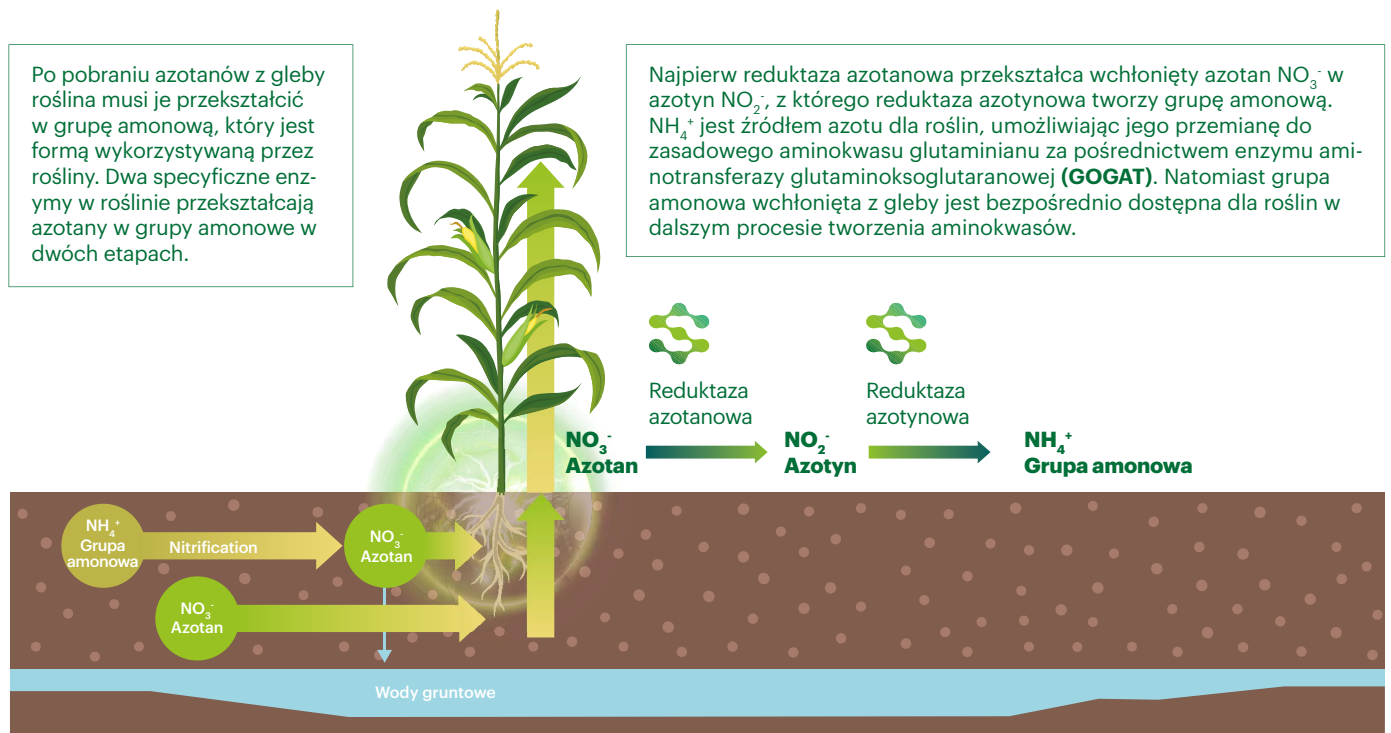
Lepsze wykorzystanie potencjału plonowania

WYKORZYSTYWANIE AZOTU PO POBRANIU

Scyon wspomaga działanie reduktazy azotanowej i azotynowej, przekształcając pobrany przez roślinę z gleby NO_3^- w NH_4^+ , który jest podstawą tworzenia aminokwasów.

Po pobraniu azotanów z gleby roślina musi je przekształcić w grupę amonową, który jest formą wykorzystywaną przez roślinę. Dwa specyficzne enzymy w roślinie przekształcają azotany w grupy amonowe w dwóch etapach.

Najpierw reduktaza azotanowa przekształca wchłonięty azotan NO_3^- w azotyn NO_2^- , z którego reduktaza azotynowa tworzy grupę amonową. NH_4^+ jest źródłem azotu dla roślin, umożliwiając jego przemianę do zasadowego aminokwasu glutaminianu za pośrednictwem enzymu aminotransferazy glutaminoksglutaranowej (**GOGAT**). Natomiast grupa amonowa wchłonięta z gleby jest bezpośrednio dostępna dla roślin w dalszym procesie tworzenia aminokwasów.

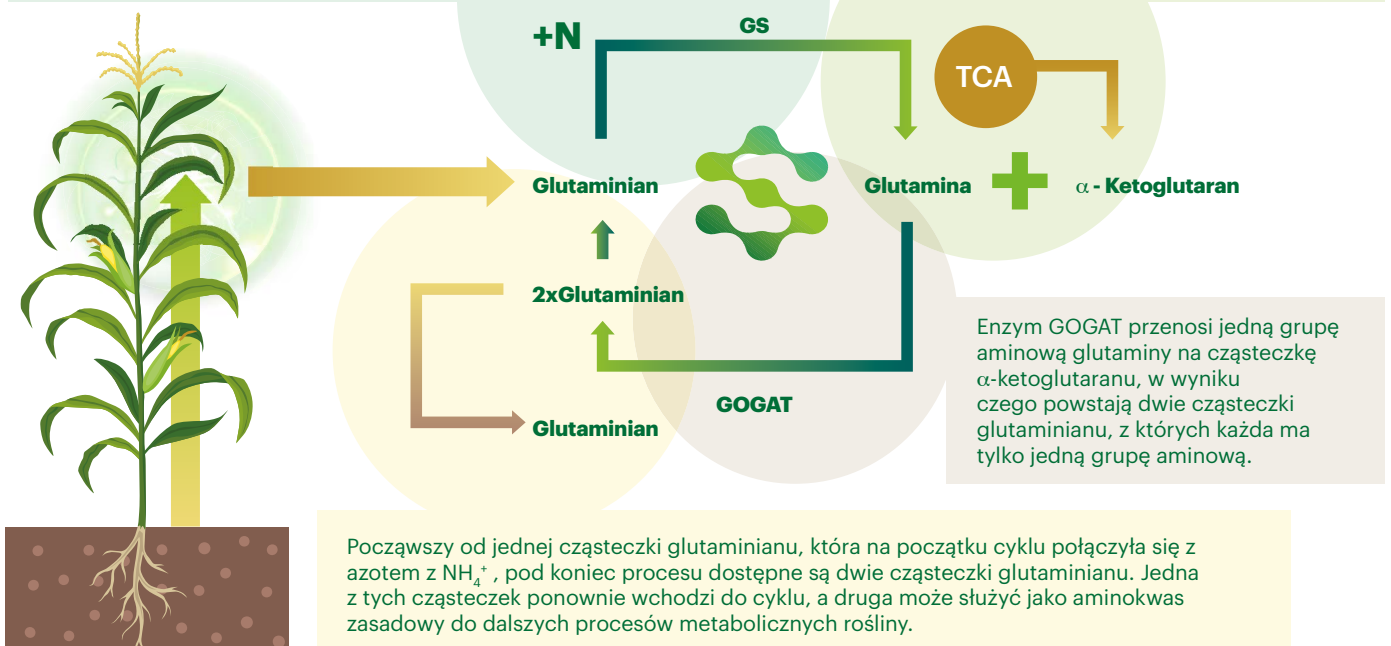


SYNTEZA BIAŁEK

Tworzenie aminokwasów, a tym samym efektywność wykorzystania NH_4^+ , zależy od enzymów: syntetazy glutaminy i GOGAT. Scyon wspomaga aktywność tych enzymów, wspierając tworzenie aminokwasów.

Po przekształceniu azotanu w amon NH_4^+ przez roślinę, azot jest wykorzystywany do tworzenia aminokwasów. W pierwszym etapie amon jest włączany do glutaminianu przez enzym syntetazę glutaminową (**GS**). Ten transfer prowadzi do powstania cząsteczki glutaminy. Azot zastępuje tlen grupą aminową. W przeciwieństwie do glutaminianu, glutamina zawiera dwie grupy aminowe.

Aby uzyskać dodatni bilans na końcu tego cyklu, jedna z grup aminowych musi zostać przeniesiona do cząsteczki α -ketoglutaranu. Cząsteczka ta jest dodawana w cyklu TCA. (Cykl Krebsa)



Począwszy od jednej cząsteczki glutaminianu, która na początku cyklu połączyła się z azotem z NH_4^+ , pod koniec procesu dostępne są dwie cząsteczki glutaminianu. Jedna z tych cząsteczek ponownie wchodzi do cyklu, a druga może służyć jako aminokwas zasadowy do dalszych procesów metabolicznych rośliny.

WITALNOŚĆ

SCYON ZWIĘKSZA WYDAJNOŚĆ SZLAKU SZIKIMOWEGO, OPTYMALIZUJE ZARZĄDZANIE STRESEM I WSPIERA KLUCZOWE FUNKCJE FIZJOLOGICZNE ROŚLIN

Technologia Scyon oparta na związkach sygnałnych promuje lepsze wykorzystanie szlaku szikimowego. Ten niezbędny biochemiczny szlak metaboliczny występuje u roślin i **większości mikroorganizmów**. Ma fundamentalne znaczenie ze względu na biosyntezę aminokwasów aromatycznych tworzących białka: **fenyloalaninę, tyrozynę i tryptofan**. Aminokwasy te są dostępne dla rośliny i umożliwiają jej tworzenie wielofunkcyjnych substancji w metabolizmie wtórnym.



Wzrost wielkości i jakości plonów



Odporność na stres abiotyczny



Pełne wykorzystanie potencjału plonowania

Fenyloalanina i tyrozyna działają jako prekursorzy substancji wspierających różne mechanizmy obronne.

Mogą to być między innymi:

- Lignina
- Flawonoidy
- Garbniki
- Glukozytolany

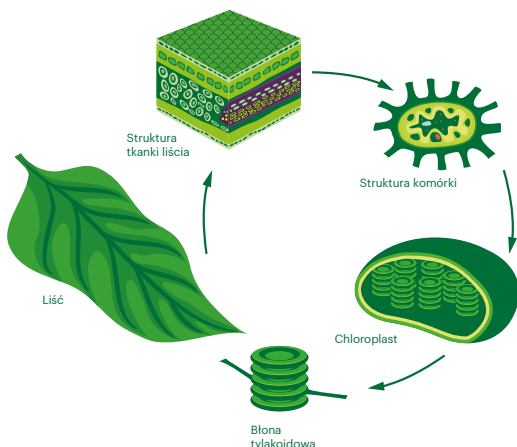
Tryptofan jest podstawowym materiałem do tworzenia kluczowych substancji, które pełnią szeroki zakres funkcji w roślinach, takich jak kiełkowanie nasion, wzrost korzeni, kwitnienie i dojrzewanie owoców oraz mechanizmy reakcji na stres.

Na przykład:

- Auksyny i inne fitohormony
- Alkaloidy
- Glukozytolany

AKTYWNOŚĆ FOTOSYNTETYCZNA

Scyon poprawia zdolność fotosyntetyczną poprzez zwiększenie zawartości chlorofilu



Reakcje w fazie jasnej i ciemnej w fotosyntezie

Faza jasna

Reakcja świetlna jest pierwszym etapem procesu fotosyntezy i zachodzi w błonach tylakoidowych chloroplastów. Energia świetlna jest przekształcana w energię chemiczną w kilkuetapowej reakcji, która jest magazynowana w postaci ATP i NADPH.

Faza ciemna

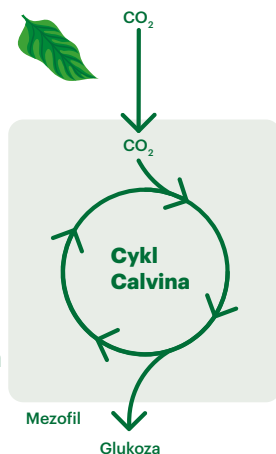
Reakcja w ciemności jest również znana jako cykl Calvina. W fazie ciemnej nośniki energii: ATP i NADPH, wytwarzane w fazie jasnej, przyczyniają się do wiązania dwutlenku węgla i powstania glukozy, która służy roślinie jako źródło energii do dalszych procesów.

FOTOSYNTENZA

Scyon poprawia poziom energii roślin poprzez przyspieszenie cyklu Calvina

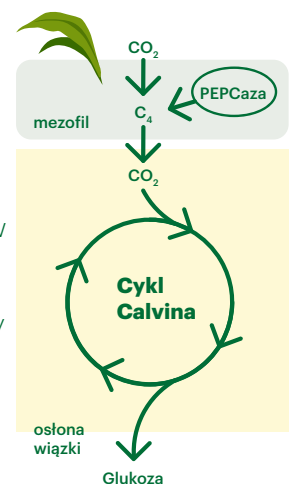
Rośliny C3

(np. pszenica) wykorzystują fotosyntezę C3, w której pierwszy powstaje związek węglowy zawierający trzy atomy węgla. W tym procesie dwutlenek węgla dostaje się do rośliny przez aparaty szparkowe. Po pobraniu przez roślinę, enzym Rubisco przekształca węgiel w cukier w Cyklu Calvina.



Rośliny C4

(np. kukurydza) wykorzystują dodatkowy enzym zwany PEPCa-zą do wiązania węgla. Ten etap zachodzi w komórkach mezofilu, zlokalizowanych w pobliżu aparatów szparkowych. PEPCaza wiąże dwutlenek węgla w związek z C4 (jabłczan), który jest transportowany do komórek pochew okołowiązkowych zawierających Rubisco. Jabłczan ulega rozpadowi, uwalniając CO₂, który jest przekształcany w cukier w Cyklu Calvina, podobnie jak w roślinach C3.

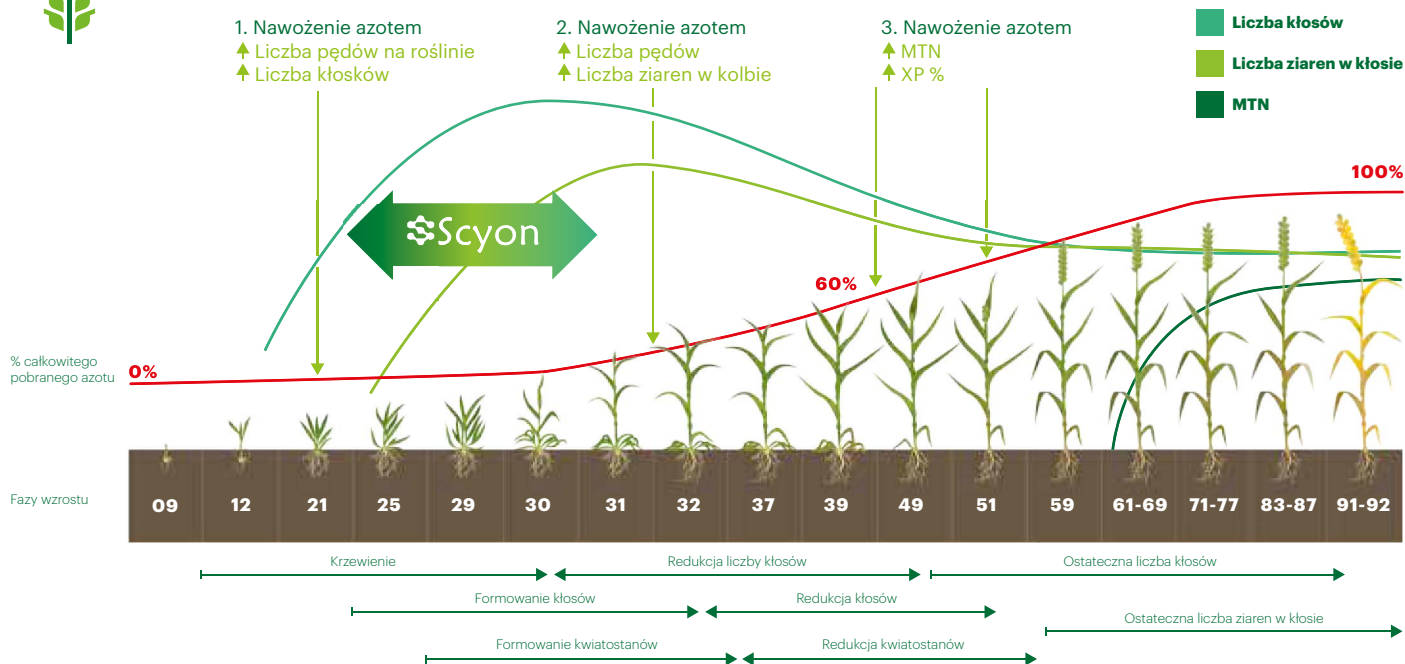


Rubisco, Cykl Calvina (w roślinach C3 i C4) i PEPCaza (w roślinach C4) odgrywają kluczową rolę w produkcji energii dla wzrostu wegetatywnego, tolerancji na stres abiotyczny i rozwoju plonów.

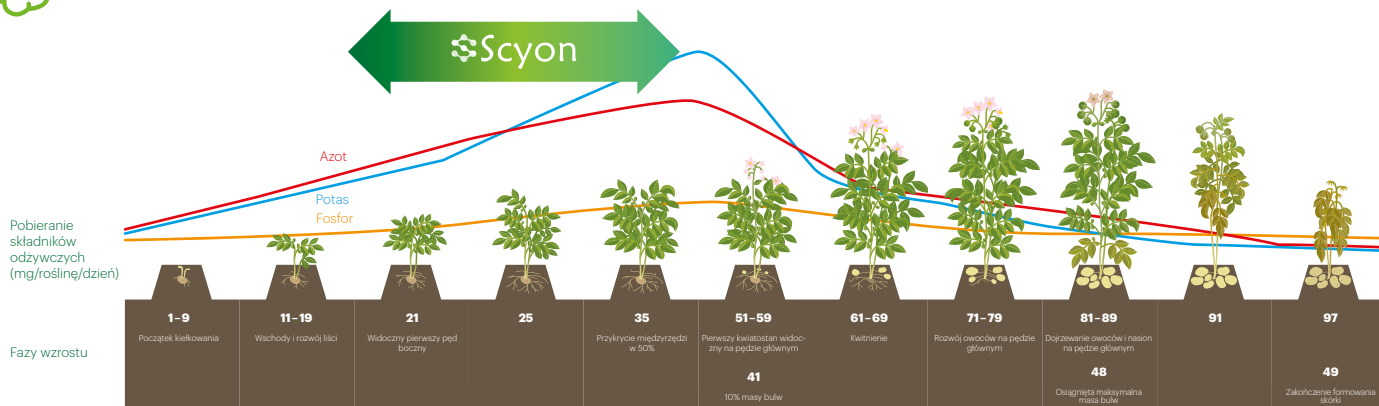
OPTYMALNY CZAS STOSOWANIA

SCYON jest zarejestrowany do stosowania w całym sezonie wegetacyjnym. Niemniej optymalny czas aplikacji przedstawiono poniżej. Czas jego stosowania powinien być dostosowany do indywidualnych warunków i zarządzania uprawą.

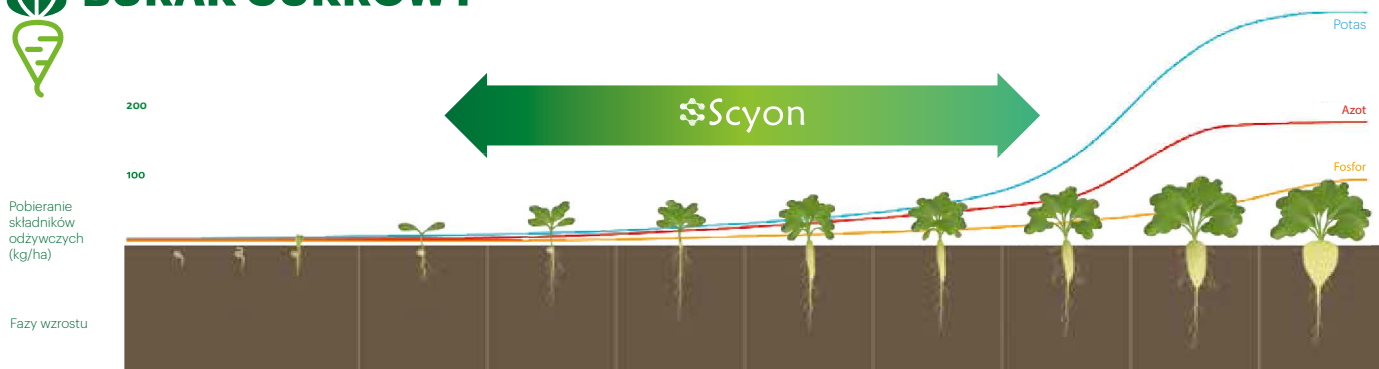
PSZENICA



ZIEMNIAK



BURAK CUKROWY



DOBRY FUNDAMENT DLA ROZWOJU PŁONÓW

SCYON zawiera unikalną mieszankę różnych związków sygnalnych, które stymulują roślinę już we wczesnym etapie rozwoju, aby mogła wykorzystać swój genetycznie uwarunkowany potencjał plonowania, nawet w trudnych warunkach.



Zapewnia
lepsze warunki
uprawy



Zwiększa efektywność
wykorzystania skład-
ników odżywczych



Zapewnia równ-
owagę składników
odżywczych



Zwiększa
zawartość
chlorofilu



Zwiększa
odporność na stres
abiotyczny



Realizuje
potencjał
wzrostu plonów



Poprawia jakość
plonów

PRODUKT REKOMENDOWANY I ZAREJESTROWANY W UPRAWACH:

Rośliny rolnicze: zboża, rzepak, rośliny strączkowe, soja, ziemniaki, buraki cukrowe, kukurydza i słonecznik.

Warzywa i rośliny ozdobne: psiankowate, cebulowe, korzeniowe i łodygowe, liściaste, tworzące główki, kwitnące i niekwitnące, truskawki, dyniowate i rośliny ozdobne.

Rośliny sadownicze: owoce ziarnkowe (jabłoń, grusza), winogrona, pestkowce (śliwy, wiśnie, czereśnie), drzewa orzechowe, owoce jagodowe, oliwki, cytrusy i chmiel.



Dawki (l/ha):

Uprawy rolnicze: 1,0 l/ha; Ziemniaki: 1 do 2 l/ha; Warzywa: 1 do 2 l/ha; Rośliny ozdobne: 1 do 3 l/ha; Uprawy sadownicze: 1 do 3 l/ha

Zalecenia dotyczące stosowania:

- Od wczesnej fazy wzrostu wegetatywnego, wczesnego rozwoju kwiatostanów i rozwoju bulw, korzeni, ziaren, nasion lub owoców, aż do zbioru.
- Powtarzać co 2 do 4 tygodni
- Dolistnie – oprysk średniokroplisty, stosować w objętości zapewniającej dobre pokrycie liści.
- W przypadku samodzielnego stosowania Scyona należy dodać dowolny adjuwant w zalecanej dawce.

DOSTĘPNE OPAKOWANIA

Dostępne opakowania: 1, 5, 10 l

INFORMACJE O REJESTRACJI

SCYON jest dopuszczony do obrotu w Unii Europejskiej zgodnie z Rozporządzeniem (UE) 2019/1009* dla produktów:

PFC 6(B): NIEMIKROBIOLOGICZNY BIOSTYMULANT ROŚLIN (97%)

PFC 1(C): NIEORGANICZNY NAWÓZ MIKROELEMENTARNY (3%)

i spełnia wszystkie obowiązujące wymagania bezpieczeństwa.

SCYON to koncentrat rozpuszczalny w wodzie, oparty o opatentowaną technologię służącą optymalizacji procesów fizjologicznych roślin.

* Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1009 z dnia 5 czerwca 2019 r. ustanawiające przepisy dotyczące wprowadzania na rynek produktów nawozowych UE.



Helm Polska Sp. z o.o., ul.Domaniewska 42, 02-672 Warszawa.
Tel.: +48 22 654 35 00, info@helimag.com, www.helmcrop.pl



CROP SOLUTIONS