

KAIZEN **NOWOŚĆ**

Przygotuj rośliny na suszę!

Odkryj

KAIZEN

– nową jakość w dziedzinie łagodzenia skutków suszy

kaizen

KAIZEN jest produktem opracowanym przez Sumi Agro w celu **łagodzenia strat spowodowanych stresem suszy w roślinach uprawnych**.

Wyjątkowy skład

KAIZEN to mieszanina związków pochodzenia biologicznego: pochodnej kwasu hydrokscynamonomowego – **HAD** (substancja czynna chroniona międzynarodowym patentem) oraz **glicyny-betainy**, dobrze znanego osmoprotektantu.

Wyjątkowy sposób działania preparatu polega na synergicznym wpływie cząsteczki sygnałowej, która **przygotowuje roślinę na stres wodny**, oraz **bezpośrednim ochronnym działaniu** glicyny-betainy.

CZY WIESZ, ŻE...

KAIZEN (jap. カイゼン) oznacza japońską filozofię prowadzenia działalności, która zakłada stałe doskonalenie procesu zarządzania i produkcji na wszystkich etapach.



KAIZEN

NOWOŚĆ

POMAGA PRZETRWAĆ SUSZĘ

Korzyści stosowania



Opatentowana
formuła
do zapobiegania
skutkom suszy



Przeznaczony do
upraw polowych (zbóż,
kukurydzy, rzepaku,
słonecznika, soi)



Do stosowania
zapobiegawczego
przed wystąpieniem
stresu suszy



Bezpieczny
dla środowiska



Bezpieczny
dla użytkownika



Nietoksyczny



Łatwy
w stosowaniu



Produkt
z linii Seipro

KAIZEN jest łatwy w użyciu oraz niezawodny, a przede wszystkim zapewnia rolnikowi dobry zwrot z inwestycji.

Zastosuj KAIZEN przed suszą i zobacz różnicę!



Co najważniejsze, efektem stosowania **KAIZEN** jest zapewnienie lepszej jakości i efektywnej **ochrony upraw w okresie suszy nawet przez 25 dni.**



Warto zaufać nauce

Stres wywołany suszą powoduje **zmiany struktury ściany komórkowej** i uwalnianie jej fragmentów. Opatentowano odkrycie roli niektórych specyficznych fragmentów ściany komórkowej w uruchamianiu osmoprotekcji poprzez **indukcję genów ochrony**.

Procesy zachodzące w roślinie w warunkach suszy



STRES WYWOŁANY
SUSZĄ



ZMIANY
W KOMÓRKACH
ROŚLINNYCH ORAZ
ROZPAD ŚCIAN
KOMÓRKOWYCH



ROŚLINA ULEGA
USZKODZENIU



USZKODZENIE ROŚLIN
SPOWODOWANE
STRESEM, SKUTKUJĄCE
OBNIŻENIEM PLONÓW

Jak działa KAIZEN?

KAIZEN wzmacnia osmoprotekcję, wykorzystując 2 drogi działania pochodnej kwasu hydroksycynamonowego (HAD) jako BIOAKTYWATORA oraz ochronnej glicyny-betainy.



**EKSPRESJA
GENÓW**

+ HAD BIOAKTYWATOR

Opatentowana biomolekuła uruchamia osmoprotekcję i przygotowuje roślinę na stres suszy.



**STRES WYWOŁANY
SUSZĄ**



**SYSTEM OBRONNY
- OSMOPROTEKCJA**

+ GLICYNA-BETAINA

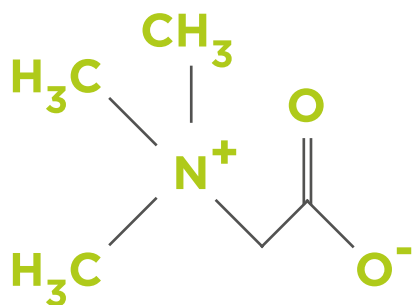
Osmoprotektant, naturalny związek chroni roślinę w warunkach suszy.

**TOLERANCJA
NA STRES
SUSZY**



Osmoprotekcja – dlaczego jest tak istotna?

Osmoprotekcja to naturalny system obronny roślin. Uruchamiają ją różne grupy związków o niskiej masie cząsteczkowej, określane wspólną nazwą osmoprotektorów. Do głównych osmoprotektorów należą aminokwasy, glicyna-betaina (GlyBet) oraz prolina.



GLICYNA-BETAINA



HAD – WYJĄTKOWA
MOLEKUŁA SYGNAŁOWA



Utrzymanie turgoru komórek



Ochrona białek i DNA



Ochrona struktury komórek



Detoksykacja



Ochrona mechanizmu fotosyntezy



Jak stosować KAIZEN?

KAIZEN należy stosować profilaktycznie, przed fazą rozwojową rośliny uprawnej, w której susza może najmocniej ograniczyć plon. Jeden zabieg wzmacnia naturalną odporność roślin, przygotowując je na stres związany z niedoborem wody.

Jedna profilaktyczna aplikacja uruchamia ograniczenie stresu spowodowanego suszą

na minimum
20–25
DNI



1 l/ha



Stosowanie w uprawach

TYP UPRAWY	ZALECANA DAWKA	MAKS. LICZBA APLIKACJI	TERMIN
Zboża	1,0 l/ha	1-2	BBCH 31-75
Kukurydza, sorgo			BBCH 12-51
Słonecznik			BBCH 16-59
Rzepak ozimy i inne rośliny oleiste z rodziny krzyżowych			BBCH 30-65
Soja			BBCH 20-79
Rośliny białkowe			Od rozwinięcia się pierwszych liści właściwych lub minimum 2 tygodnie przed wystąpieniem stresu abiotycznego.
Ziemniak			
Len			
Konopie			
Burak cukrowy i burak pastewny			
Trawy i rośliny strączkowe pastewne			
Użytki zielone			

Zalecana ilość wody: 200–300 l/ha, w zależności od uprawy i użytego sprzętu oraz zgodnie z zaleceniem dla danej uprawy. Odstęp między zabiegami: 14–28 dni. Nie zaleca się stosowania w pojedynczym zabiegu dawki niższej niż 1,0 l/ha.



Kukurydza

Doświadczenie z 2022 r., Centre-Val de Loire (Francja)

Plon (t/ha) - aplikacja BBCH 18



Miejscowość: Sermaises, Mérobes (45300)

Odmiana: DKC4115

Aplikacja: 10.06.2022 (BBCH 18)

Zbiór: 23.09.2022

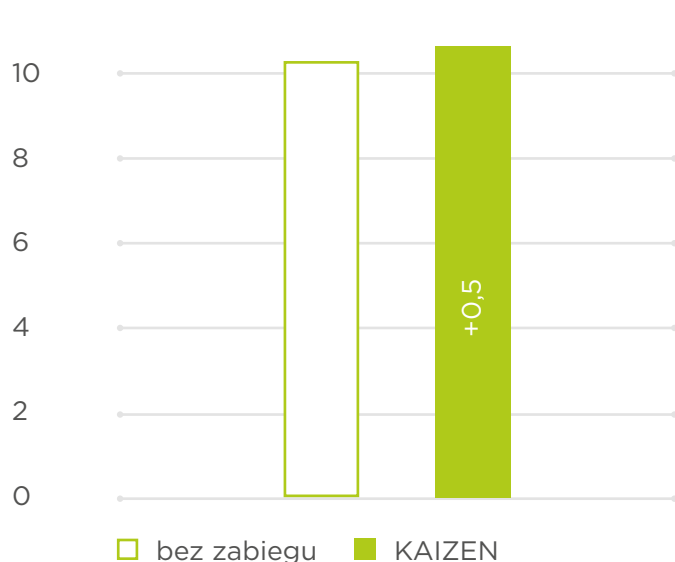
- ✓ Na działkach, na których wywołano stres wodny, wyłączono 5 z 8 systemów nawadniających
- ✓ Spadek plonu spowodowany suszą
- ✓ Wzrost plonu nawet o 1,5 t/ha



Kukurydza

Doświadczenie z 2021 r., woj. wielkopolskie (Polska)

Plon (t/ha) - aplikacja BBCH 17



Miejscowość: Marcewo (62-400)

Aplikacja: 30.06.2021 (BBCH 17)

Zbiór: 10.10.2021

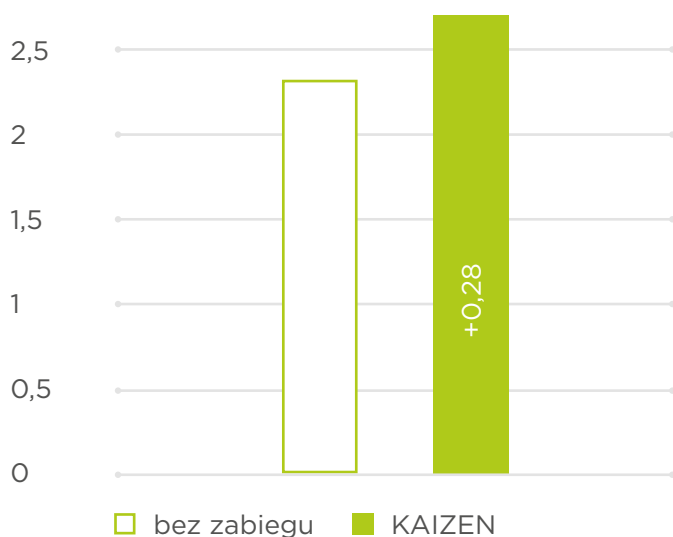
- ✓ 5 pól doświadczalnych
- ✓ Średni przyrost plonu 0,5 t/ha, maksymalny przyrost plonu 1,5 t/ha



Rzepak

Doświadczenie z 2022 r., okręg Jajłomica (Rumunia)

Plon (t/ha) - aplikacja BBCH 61



Miejscowość: Nenisori (927033)

Odmiana: PT298 (AGILE)

Aplikacja: 29.04.2022 (BBCH 61)

Zbiór: 30.06.2022



5 pól doświadczalnych



Widoczny wzrost plonów

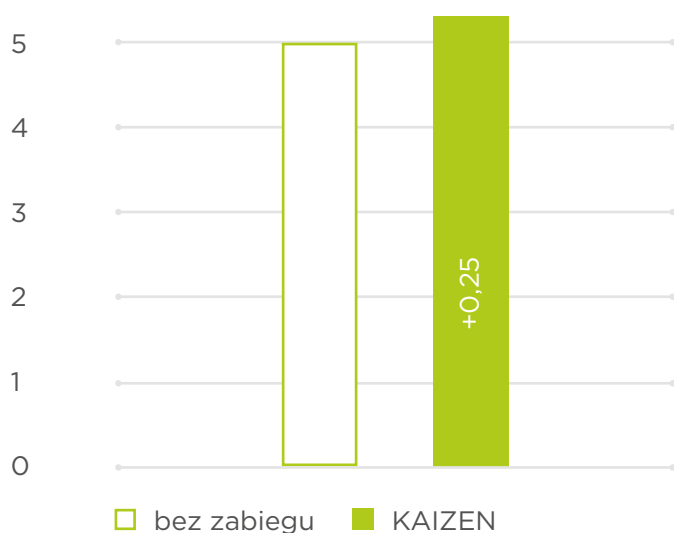




Pszenica ozima

Doświadczenie z 2022 r., woj. warmińsko-mazurskie (Polska)

Plon (t/ha) – aplikacja BBCH 39



Miejscowość: Samborowo (14-100)

Odmiana: ARKADIA

Aplikacja: T2 – maj 2024 (BBCH 39)

Zbiór: 4.08.2022

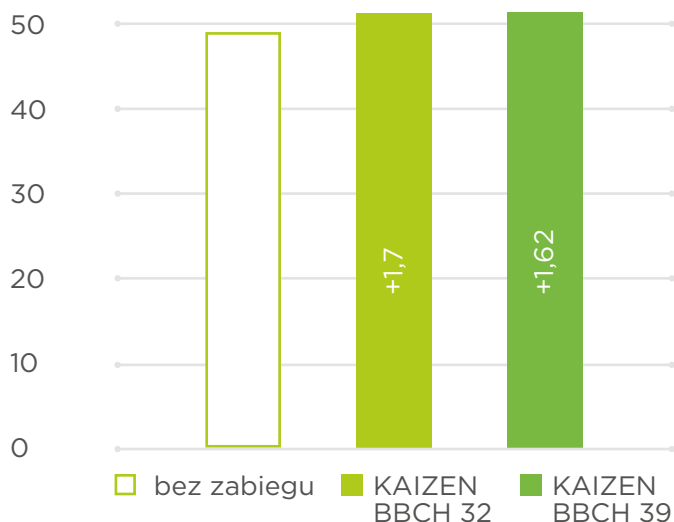
- ✓ 5 pól doświadczalnych
- ✓ Średni przyrost plonu 0,25 t/ha, maksymalny przyrost plonu 0,5 t/ha



Burak cukrowy

Doświadczenie z 2022 r., Hesja (Niemcy)

Plon (t/ha) – aplikacja BBCH 32 i BBCH 39



Miejscowość: Gross-Umstadt (64823)

Odmiana: INSPIREA KWS

Aplikacja A: 1.06.2022 (BBCH 32) – pokrycie 50%

Aplikacja B: 22.06.2022 (BBCH 39) – pokrycie 80%

Zbiór: 10.11.2022

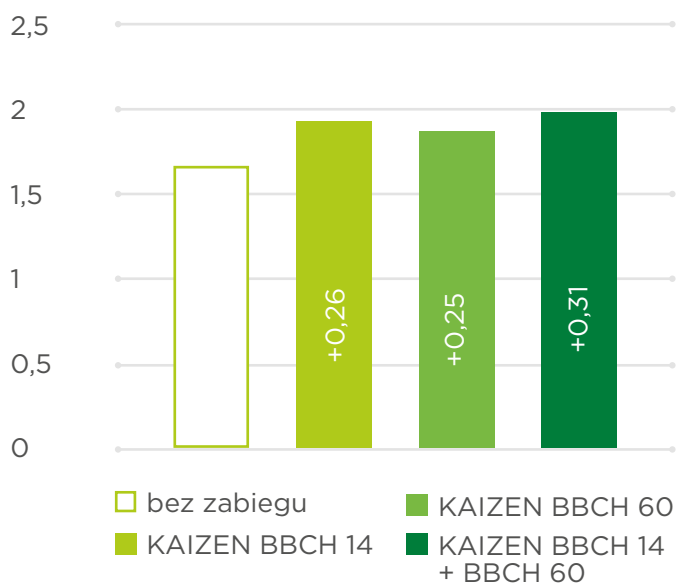
- ✓ 5 pól doświadczalnych
- ✓ Widoczny wzrost plonów



Soja

Doświadczenie z 2022 r., Călărași (Rumunia)

Plon (t/ha) – aplikacja BBCH 14 i BBCH 60



Miejscowość: Dalga (917056)

Odmiana: ANNIKA

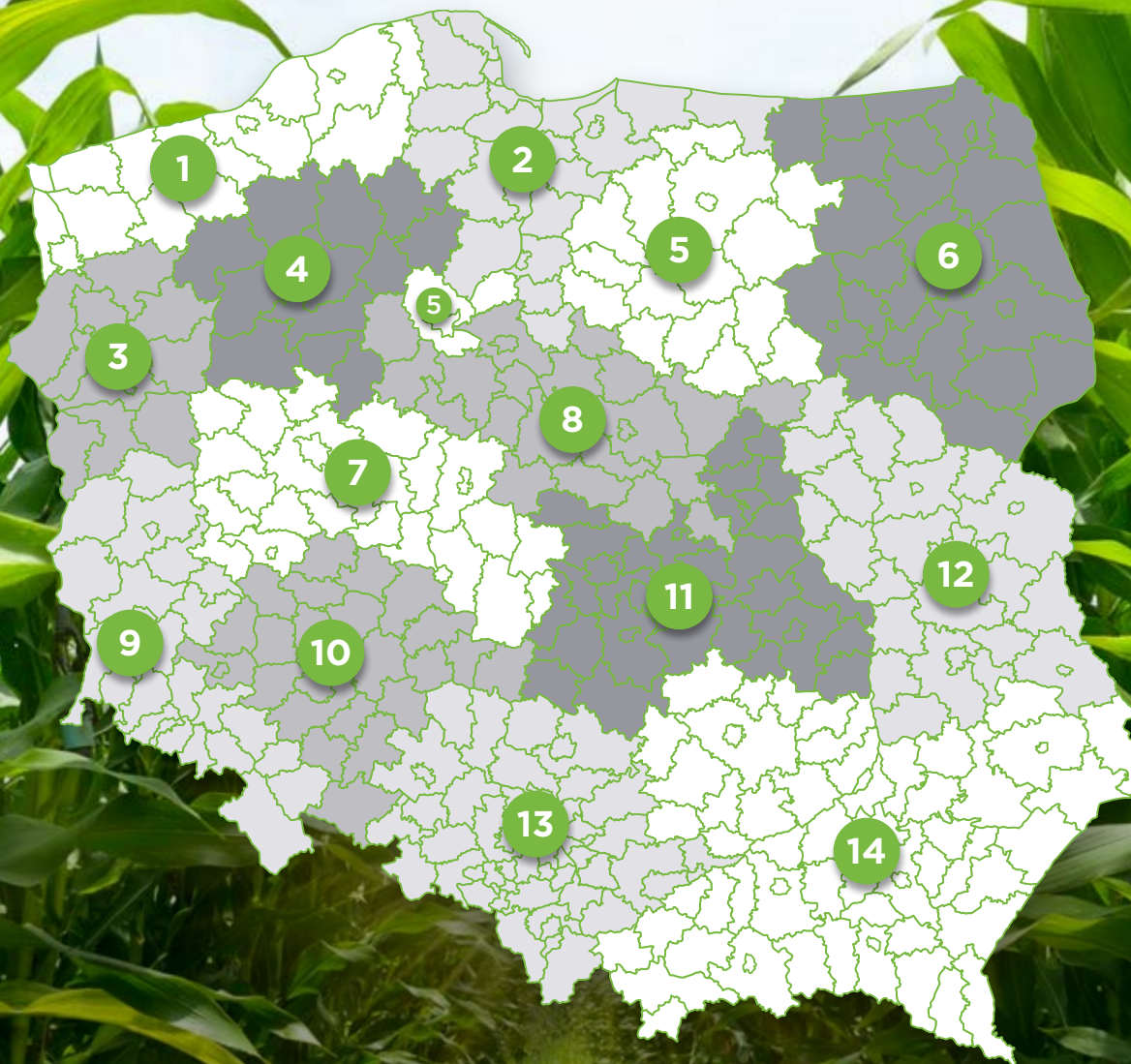
Aplikacja A: 6.06.2022 (BBCH 14)

Aplikacja B: 4.07.2022 (BBCH 60)

Zbiór: 21.10.2022

- ✓ 5 pól doświadczalnych
- ✓ Wystarczy jedna aplikacja
- ✓ Wzrost plonu nawet o 0,9 t/ha





Nasi przedstawiciele i doradcy

1 MONIKA KRZYWAK

tel.: 511 409 646

monika.krzywak@sumiagro.pl

2 ARKADIUSZ BUJALSKI

tel.: 501 625 157

arkadiusz.bujalski@sumiagro.pl

3 GRZEGORZ KUPISZ

tel.: 509 476 220

grzegorz.kupisz@sumiagro.pl

4 KRZYSZTOF ŁUKAJEWICZ

tel.: 512 379 871

krzysztof.lukajewicz@sumiagro.pl

5 PRZEMYSŁAW KORDOWSKI

tel.: 506 777 607

przemyslaw.kordowski@sumiagro.pl

6 ANDRZEJ SZYMANOWSKI

tel.: 506 777 466

andrzej.szymanowski@sumiagro.pl

7 MICHAŁ KOZANECKI

tel.: 505 319 505

michal.kozanecki@sumiagro.pl

8 RADOŚLAW ZARYCHTA

tel.: 501 281 757

radoslaw.zarychta@sumiagro.pl

9 DOMINIK ŁUKOWIAK

tel.: 505 444 124

dominik.lukowiak@sumiagro.pl

10 MARIUSZ STANIEK

tel.: 502 072 506

mariusz.staniek@sumiagro.pl

11 MATEUSZ NOWACKI

tel.: 502 424 140

mateusz.nowacki@sumiagro.pl

12 MARCIN MATEJUK

tel.: 506 090 906

marcin.matejuk@sumiagro.pl

13 ARTUR KULIKOWSKI

tel.: 508 384 909

artur.kulikowski@sumiagro.pl

14 LESZEK KONIOR

tel.: 501 281 662

leszek.konior@sumiagro.pl

PUNKTY HANDLOWE

(region południowo-zachodni)

BARTOSZ ŁAWNICZAK

tel.: 504 400 088

bartosz.lawniczak@sumiagro.pl

SUMI AGRO POLAND SP. Z O.O.

ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa

tel.: +48 22 637 32 37

WWW.SUMIAGRO.PL

