

VitaFer 



Z myślą
o Twoich
plonach



VitaFer[®]



Spis treści

Wprowadzenie	02.
Możliwości mieszania nawozów	05.
Składy nawozów	06.
Program nawożenia zbóż ozimych	08.
Program nawożenia kukurydzy	09.
Program nawożenia buraków cukrowych	10.
Program nawożenia rzepaku ozimego	11.
Program nawożenia pomidorów, papryki i bakłażana	12.
Program nawożenia upraw pestkowych	14.
Program nawożenia upraw ziarnkowych	15.
Program nawożenia truskawki i innych upraw jagodowych	16.

ZAWIESINOWE NAWOZY DOLISTNE

VitaFer MACRO	18.
VitaFer MACRO P	20.
VitaFer MACRO K	21.
VitaFer MACRO PK	22.
VitaFer KOMBI	24.
VitaFer MICRO	26.
VitaFer Mg	27.
VitaFer EXTRA Ca	28.
VitaFer EXTRA Zn	29.
VitaFer Zn + B	30.

VitaFer EXTRA Mn	32.
VitaFer Cu	33.
VitaFer Fe	34.
VitaFer Nasiona	35.
VitaFer Boron	36.

ROZTWOROWE NAWOZY DOLISTNE

VitaFer N	38.
VitaFer N+	39.
VitaFer Si	40.
VitaFer K	41.
VitaFer S	42.
VitaFer B	43.
VitaFer P	44.

BIOSTYMULUJĄCE NAWOZY DOLISTNE

VitaFer ALGI	46.
VitaFer GREEN	47.
VitaFer Ca	48.

ŚRODKI WSPOMAGAJĄCE

VitaFer DropFor	50.
VitaFer Opti pH	51.
VitaFer PERFECT CLEAN	52.

Nawozy mineralne VitaFer w roztworowej i innowacyjnej zawieszinowej formie.

INNOWACJA

Nawozy VitaFer, jako jedyne w Europie zawierają dodatek, naturalnie występującego u roślin hormonu wzrostu „**Epibrasinolid**”.

„Epibrasinolid” (EPIN) należy do niedawno odkrytej grupy substancji, które występują naturalnie w niewielkich ilościach u roślin. Jego podstawową funkcją jest stymulowanie procesów fizjologicznych, a prawidłowy poziom ma decydujący wpływ na wielkość i jakość osiągniętych plonów.



Pozytywny wpływ EPIN'u:

- ✓ zwiększa poziom odporności fizjologicznej roślin,
- ✓ poprawia odporność roślin na skutki suszy i niskich temperatur,
- ✓ ogranicza wchłanianie metali ciężkich,
- ✓ zwiększa zawartość białka w zbożach,
- ✓ poprawia wypełnienie kolb kukurydzy,
- ✓ hamuje kielkowanie bulw ziemniaków podczas przechowywania,
- ✓ poprawia jakość oraz zwiększa ilość plonu.

EPIN jest ekologicznie bezpieczny i nietoksyczny dla ludzi i zwierząt, a wykorzystany w procesie nawożenia przyczynia się w znacznym stopniu do poprawy jego efektywności.

Prezentujemy Państwu **25 nawozów dolistnych VitaFer** w tradycyjnej, roztworowej postaci oraz innowacyjnej, płynnej zawieszynie. Wyróżnia je m. in.:

- ✓ zastosowanie nowoczesnej, zawieszinowej formułacji, która łączy cechy nawozów krystalicznych oraz roztworowych,
- ✓ precyzyjne rozdrobnienie wszystkich składników do wielkości nano, co wpływa na wzrost ilości składników przyswajanych przez rośliny,
- ✓ dodatek najwyższej jakości adiuwantów, środków poprawiających właściwości cieczy roboczej,
- ✓ dodatek naturalnie występującego w niewielkich ilościach u roślin sterydu „epibrasinolid” (EPIN).

ADIUWANTY



Antyodparowywacze

Tworzą warstwę, która chroni mikrokropelki przed wyparowaniem, zanim osiągną one powierzchnię liści. Zapewniają właściwe pobieranie i wyższą skuteczność zabiegu.



Humektanty

Reaktywują wyschnięty preparat na powierzchni liści. Poprzez to, czas wchłaniania jest dłuższy i przyswajanie jest lepsze.



Środki zwiększające przyczepność

Powodują optymalne przyleganie roztworu i zapobiegają zmyciu środka z powierzchni podczas deszczu lub zraszania roślin. Straty nawozu są wtedy ograniczone do minimum.



Surfaktanty (środki powierzchniowo czynne)

Gwarantują równomierny rozkład cieczy roboczej. Dzięki lepszemu pokryciu liści następuje lepsze pobieranie i wyższa skuteczność, jak również większe bezpieczeństwo stosowania.



Chelatyzacja za pomocą EDTA

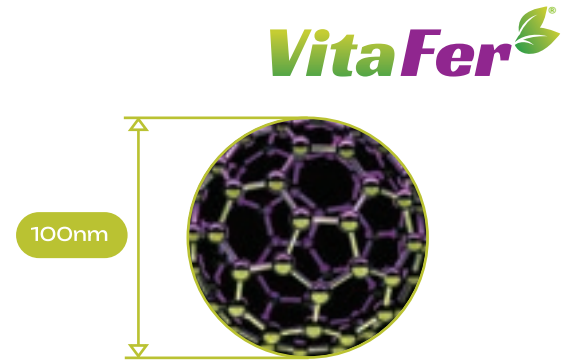
Wpływa pozytywnie na wchłanianie substancji odżywczych. Optymalizuje odczyn cieczy roboczej. Chroni mikroskładniki przed reakcjami z twardą wodą.

Technologia nanocząsteczek

Nanocząsteczki to bardzo małe cząsteczki, których wielkość sięga do stu nanometrów (1nm = 10⁻⁹m). Posiadają one dużo lepsze właściwości biologiczne, chemiczne i fizyczne w porównaniu do cząsteczek znajdujących się w tradycyjnych nawozach.

Wyróżnia je:

- ✓ duża wyższa rozpuszczalność w wodzie,
- ✓ wyższa aktywność chemiczna,
- ✓ efektywniejsza absorpcja przez rośliny



Jednolite rozdrobnienie wszystkich składników wpływa na:

01. Zoptymalizowaną absorpcję makro i mikrośladników
02. Zwiększoną odporność roślin
03. Zwiększony przyrost masy roślinnej
04. Wzrost jakości i ilości plonowania

Nowoczesna - zawiesinowa formułacja

Formułacja zawiesinowa jest nowym rozwiązaniem, które łączy ze sobą pozytywne właściwości nawozów roztworowych i krystalicznych, m.in.:

- ✓ wysokie stężenie składników, jak w nawozach krystalicznych,
- ✓ wysoka rozpuszczalność, jak nawozów roztworowych,
- ✓ łatwe stosowanie, jak nawozów roztworowych,
- ✓ możliwość stosowania po ujawnieniu się deficytów.

W efekcie wydajność przeprowadzanych zabiegów jest dużo wyższa, co przekłada się na niższe koszty nawożenia.

Porównanie nawozów

Właściwości	Nawozy krystaliczne	Nawozy roztworowe tradycyjne	Nawozy roztworowe VitaFer ⁺	Nawozy zawiesinowe VitaFer ⁺
mieszalność ze środkami ochrony roślin	✓	✗	✓	✓
wysokie stężenie składników	✓	✗	✗	✓
wysokie bezpieczeństwo roślin	✗	✗	✓	✓
zawartość adiuwantów	✗	✗	✓	✓
rozpuszczalność w twardej wodzie	✗	✗	✓	✓
wysoka stabilność cieczy roboczej	✗	✗	✓	✓
chemicznie czyste surowce	✗	✗	✓	✓
lepsze warunki przechowywania	✗	✗	✗	✓

VitaFer[®]

Nowoczesne nawozy



Możliwości mieszania nawozów



	Macro	Macro P	Macro K	Macro PK	KOMBI	MICRO	Mg	EXTRA Ca	Zn + B	EXTRA Zn	EXTRA Mn	Cu	Fe	Si	N	N+	P	K	S	Ca	B	Boron	Algi	Green
Macro	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Macro P	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Macro K	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Macro PK	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
KOMBI	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
MICRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mg	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
EXTRA Ca	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zn + B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
EXTRA Zn	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
EXTRA Mn	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Cu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fe	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓
Si	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
N	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
N+	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
P	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ca	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Boron	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Algi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Green	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* Roztwór powinien zostać wykorzystany od razu po sporządzeniu. W pierwszej kolejności zaleca się wykonanie próbnego mieszania w małym naczyniu, w celu sprawdzenia czy nie zachodzą niepożądane reakcje spowodowane np. nieodpowiednią jakością wody.



mieszanie możliwe*



mieszanie niemożliwe

Zawieszinowe nawozy doliczne	Nawóz	pH	Gęstość	%	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	SiO ₂	
	VitaFer® Macro	5,0 – 6,0	1,37	m/v	19,18	19,18	19,18	-	-	-	-	0,048	0,061	0,137	0,009	0,009	0,068	-
	VitaFer® Macro P	5,0 – 6,0	1,36	m/v	13,60	27,20	13,60	-	-	-	-	0,048	0,061	0,136	0,020	0,0095	0,047	-
	VitaFer® Macro K	5,0 – 6,0	1,35	m/v	13,50	6,75	33,75	-	-	-	-	0,047	0,060	0,135	0,020	0,009	0,047	-
	VitaFer® Macro PK	5,0 – 6,0	1,24	m/v	9,92	19,84	19,84	-	-	-	-	0,043	0,056	0,124	0,0186	0,0088	0,043	-
	VitaFer® Kombi	6,0 – 7,5	1,38	m/v	27,60	-	20,70	2,76	-	-	-	0,034	0,076	0,138	0,076	0,00138	0,076	-
	VitaFer® Micro	5,0 – 7,0	1,45	m/v	11,60	-	14,00	4,20	7,00	-	-	0,049	0,770	1,40	2,10	0,014	1,40	-
	VitaFer® Mg	6,0 – 7,5	1,40	m/v	5,60	-	-	21,00	14,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VitaFer® Extra Ca	6,0 – 7,0	1,40	m/v	14,00	-	-	2,80	-	21,00	0,077	0,063	0,077	0,140	0,014	0,035	-	-
	VitaFer® Zn+B	6,0 – 7,0	1,37	m/v	3,90	-	-	-	-	-	5,480	-	-	-	-	-	5,480	-
	VitaFer® Extra Zn	3,5 – 4,5	1,30	m/v	6,50	-	2,60	-	-	7,15	-	-	-	-	-	-	19,50	-
	VitaFer® Extra Mn	3,5 – 4,5	1,64	m/v	6,56	-	3,28	-	-	22,96	-	-	-	-	27,880	-	-	-
	VitaFer® Cu	5,0 – 6,5	1,35	m/v	20,25	-	-	-	-	-	-	-	6,750	-	-	-	-	-
	VitaFer® Fe	6,0 – 7,0	1,40	m/v	7,00	-	5,60	-	-	21,42	-	-	-	15,40	-	-	-	-
VitaFer® Boron	6,5 – 7,2	1,32	m/v	10,56	13,20	-	-	-	-	-	9,240	0,066	0,132	0,066	0,00132	0,066	-	
VitaFer® Nasiona	6,0 – 7,5	1,30	m/v	9,10	10,40	-	-	-	6,50	-	-	2,3	-	0,97	0,39	2,30	-	

Roztworowe nawozy doliczne	Nawóz	pH	Gęstość	%	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	SiO ₂	
	VitaFer® N	6,5 – 7,5	1,18	m/v	14,16	4,72	7,00	-	-	-	-	0,013	0,009	-	0,016	0,00118	0,007	-
	VitaFer® N+	5,5 – 6,5	1,34	m/v	36,18	-	-	4,00	-	-	-	0,015	0,261	0,028	1,340	0,00134	0,008	-
	VitaFer® Si	12,5	1,28	m/v	5,12	-	20,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,28
	VitaFer® P	5,5 – 7,0	1,27	m/v	6,35	25,40	6,35	-	0,82	-	-	0,014	0,010	0,052	0,018	0,00127	0,008	-
	VitaFer® K	5,5 – 7,5	1,25	m/v	6,25	10,00	15,00	-	-	-	-	0,014	0,010	-	0,016	0,0012	0,007	-
	VitaFer® S	5,5 – 6,5	1,32	m/v	19,80	-	-	-	69,30	-	-	0,014	0,006	0,027	0,017	0,00132	0,006	-
	VitaFer® B	7,0 – 8,0	1,36	m/v	-	-	-	-	-	-	-	15,000	-	-	-	-	-	-

Biotynulujące nawozy doliczne	Nawóz	pH	Gęstość	%	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₃	CaO	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	SiO ₂	
	VitaFer® Alg ¹	4,5 – 6,0	1,23	m/v	3,07	-	2,83	-	-	-	-	3,690	-	-	0,980	-	0,560	-
	VitaFer® Green ²	2,5 – 4,0	1,11	m/v	0,22	-	-	-	-	-	-	0,22	0,22	1,43	0,550	0,22	0,550	-
VitaFer® Ca ³	5,0 – 6,0	1,35	m/v	0,67	-	-	-	-	-	20,25	-	-	-	0,670	-	0,670	-	

¹ Zawiera dodatkowo wyciąg z alg morskich *Ascophyllum Nodosum*, aminokwasy, witaminy, auksyny, gibereliny oraz jod. Minimalna zawartość substancji organicznej 35 (% s.m.)

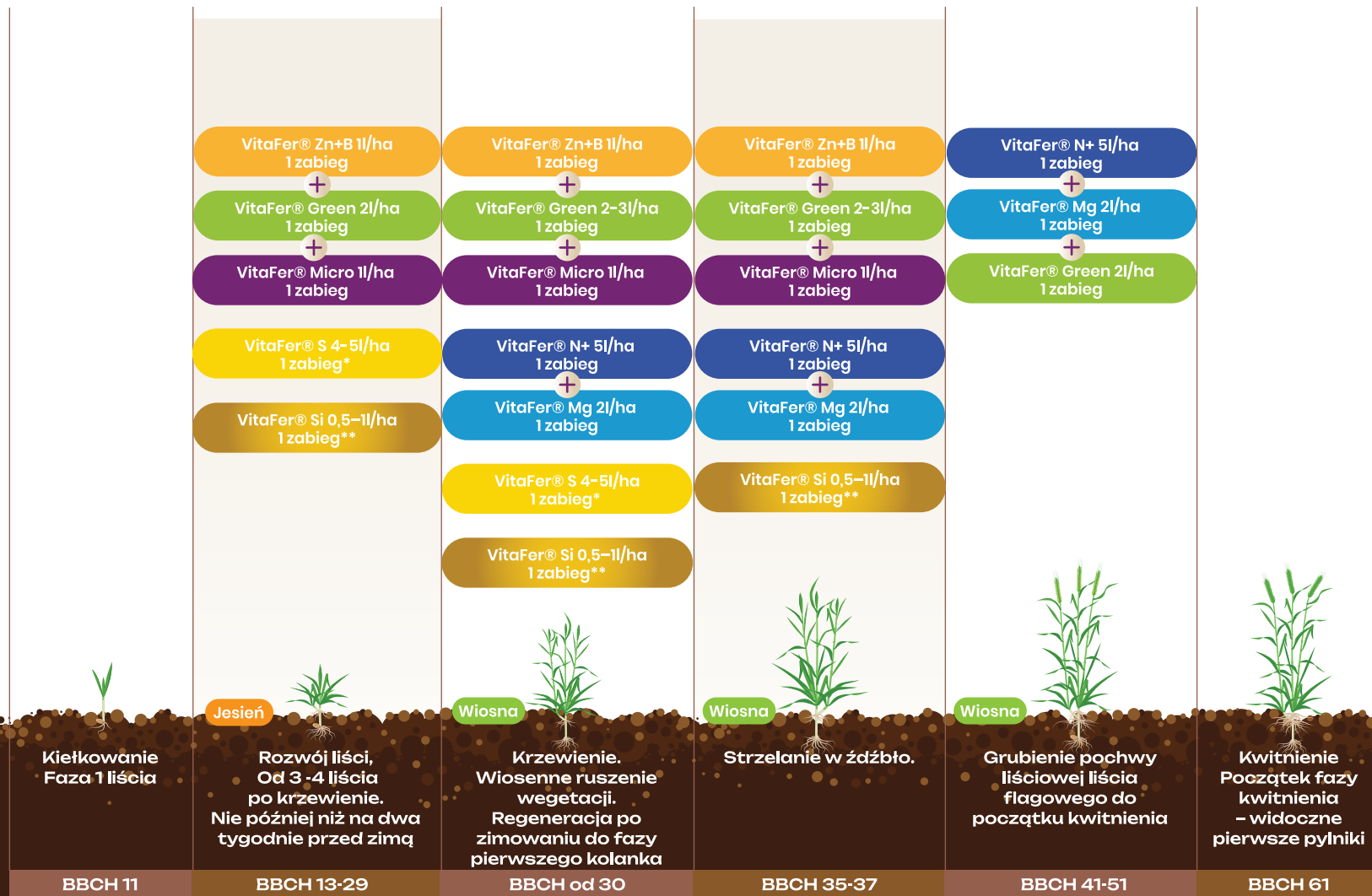
² Zawiera dodatkowo ekstrakt aminokwasowy pozyskany metodą hydrolizy enzymatycznej, witaminy oraz naturalne bioregulatory roślinne. Minimalna zawartość substancji organicznej 70 (% s.m.)

³ Zawiera dodatkowo ekstrakt aminokwasowy pozyskany metodą hydrolizy enzymatycznej, witaminy oraz najlepiej przyswajalną formę wapnia. Minimalna zawartość substancji organicznej 25 (% s.m.)

Środki wspomagające	Nawóz	pH	Gęstość	%	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	SO ₂	CaO	B	Cu	Fe	Mn	Mo	Zn	SiO ₂	
	VitaFer® Opti pH	2,0 – 3,0	1,12	m/v	3,36	19,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VitaFer® DropFor	Monolaurynian sorbitolu (E493): 50%; Monolaurynian polioksyetylenosorbitolu (E 432): 20%; wszystkie składniki aktywne i inne związki zawarte w formułacji to certyfikowane dodatki do żywności „oznaczenie E”																
VitaFer® Perfect Clean	Kwas benzenosulfonowy, pochodna alkilowa etanolaminy, 2-aminetanol, kwas etidronowy, etoksyłowany alkohol długocząsteczkowy (C10), 1-metoksy-2-propanol, wodorotlenek sodu																	

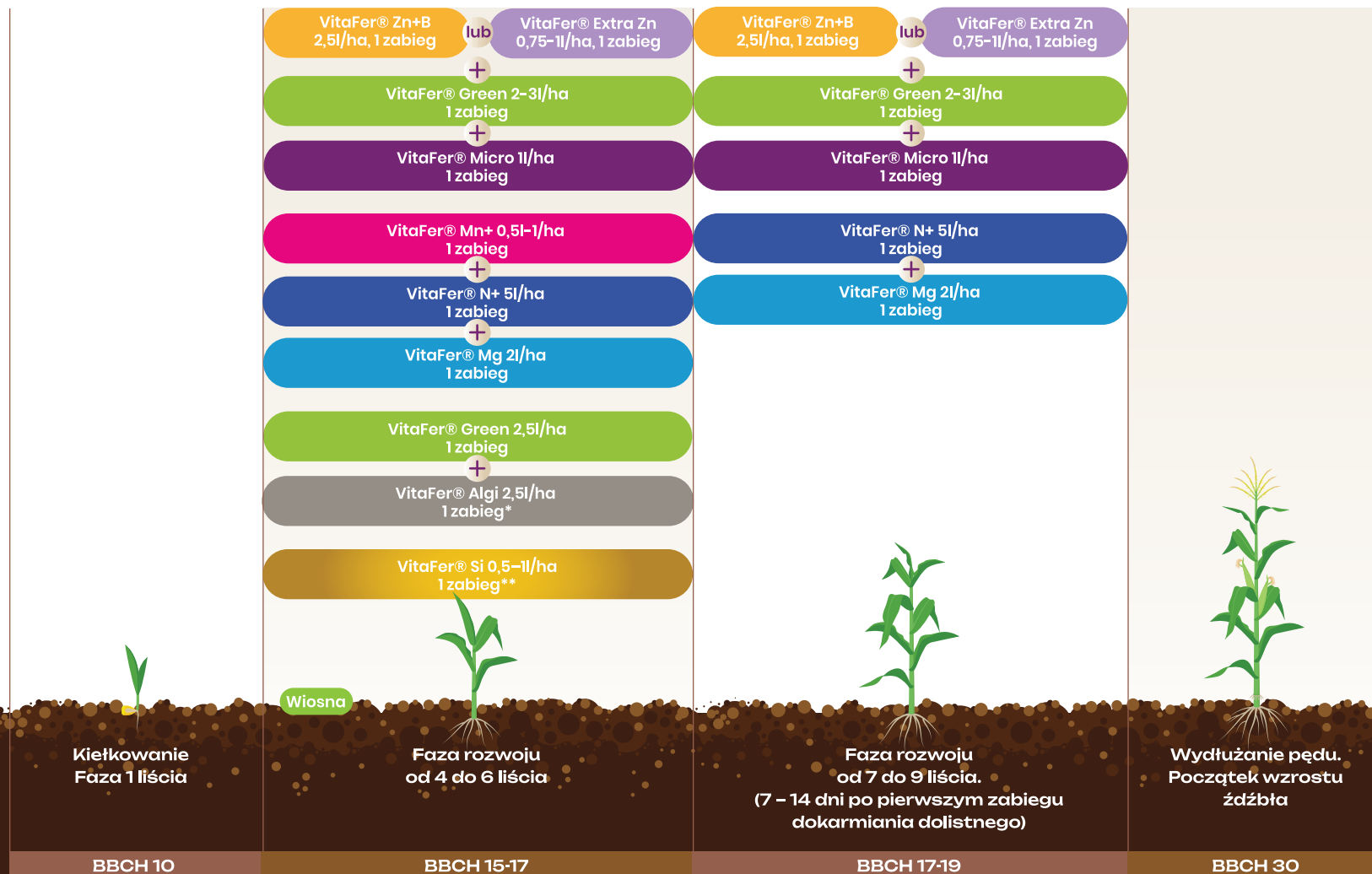


Programy nawożenia



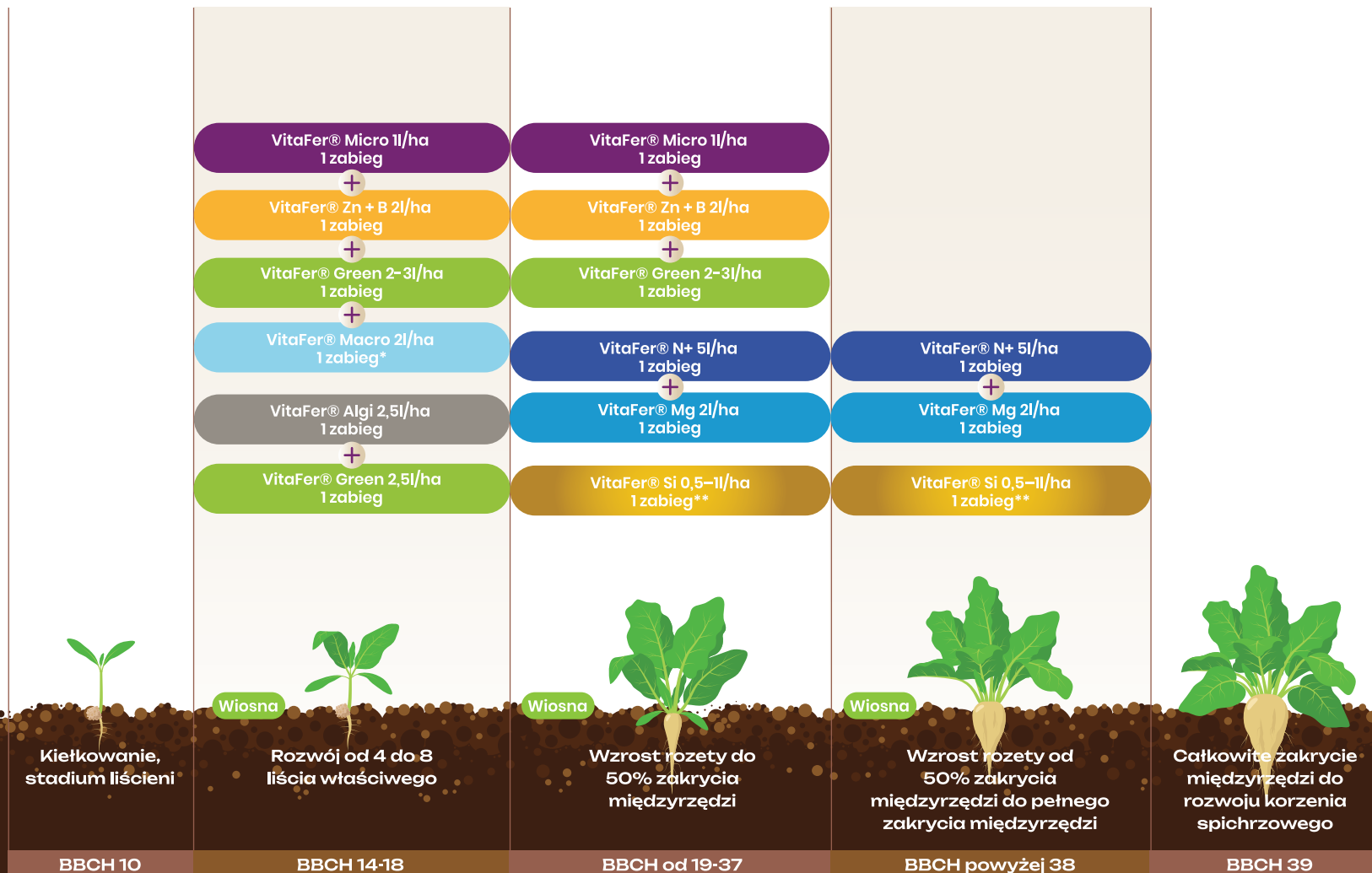
* Tylko łączymy oziminy i pszenicę ozimą. ** Biostymulacja. Nie łączyć z innymi preparatami.

Program nawożenia kukurydzy



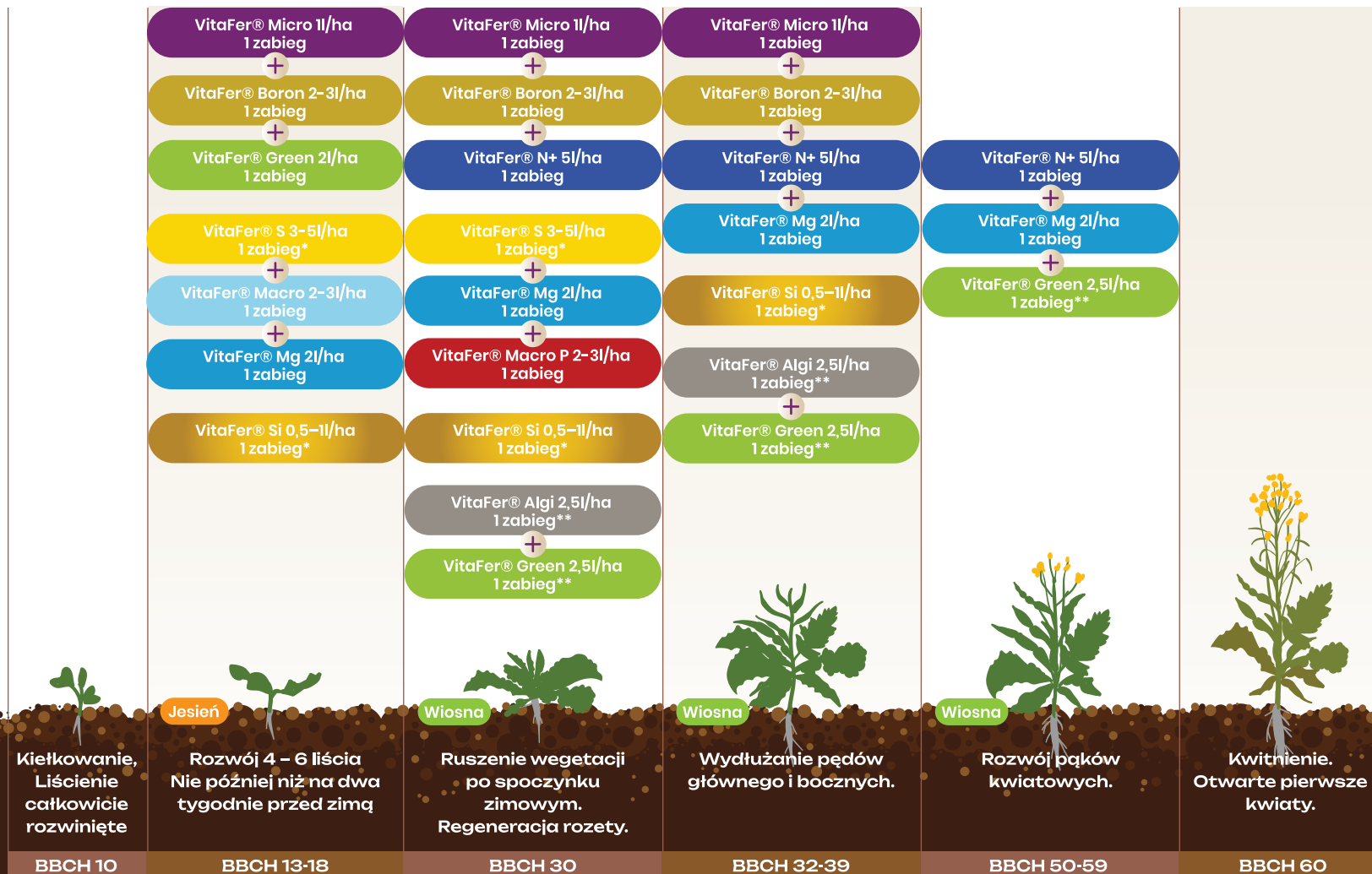
*Zabieg biostymulujący przed spodziewanymi przymrozkami (wykonać 48- 24h przed ochłodzeniem)
 lub w przypadku konieczności regeneracji po przymrozkach. Jeden do dwóch zabiegów co 7 - 14 dni
 ** Biostymulacja. Nie łączyć z innymi preparatami.

Program nawożenia buraków cukrowych



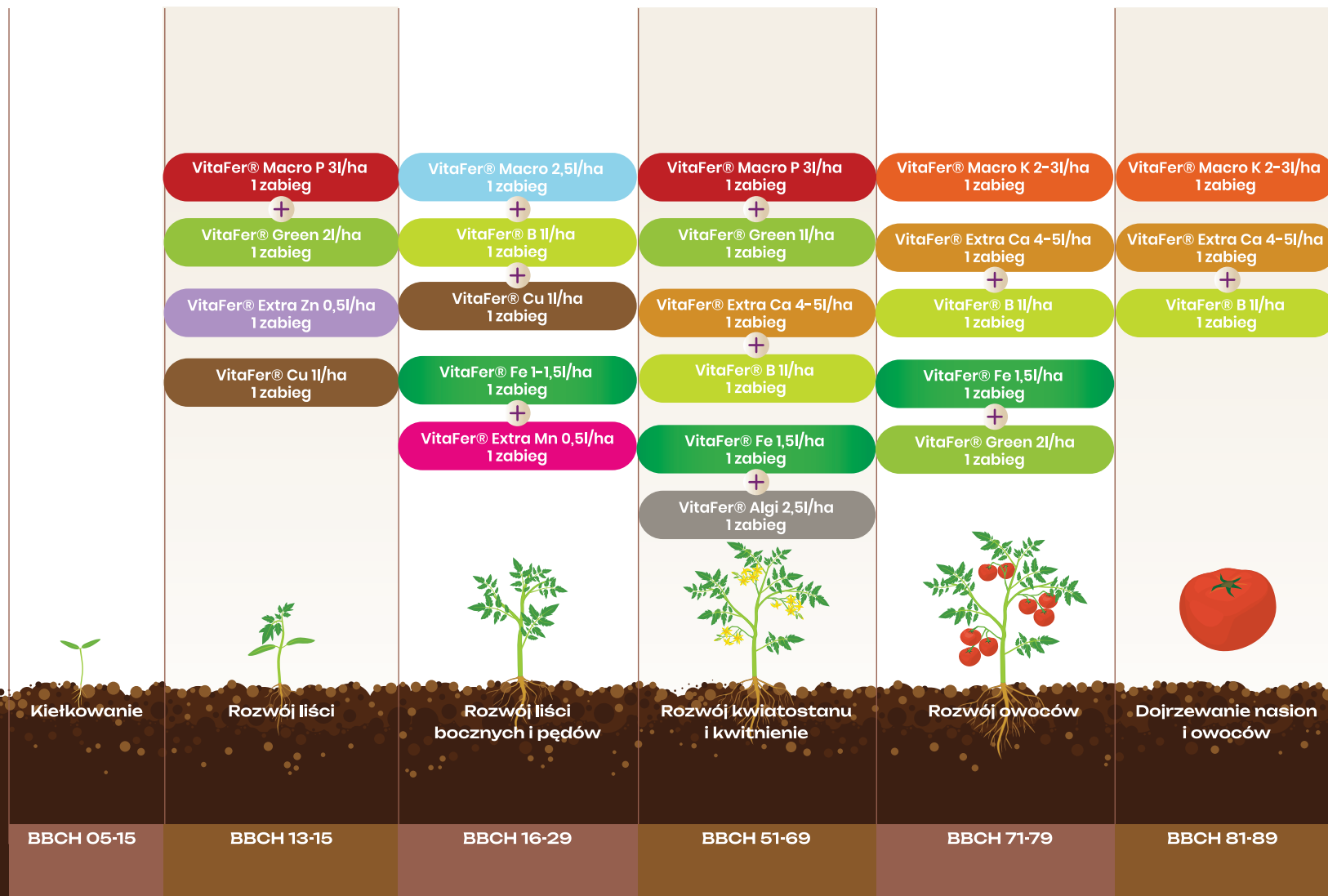
* Zabieg biostymulujący przed spodziewanymi przymrozkami. (Wykonać 48 - 24h przed spodziewanym ochłodzeniem) lub w przypadku konieczności regeneracji po przymrozku. Jeden do dwóch zabiegów co 7-14 dni
 ** Biostymulacja i ochrona przed chwościkiem buraka. Nie łączyć z innymi preparatami.

Program nawożenia rzepaku ozimego

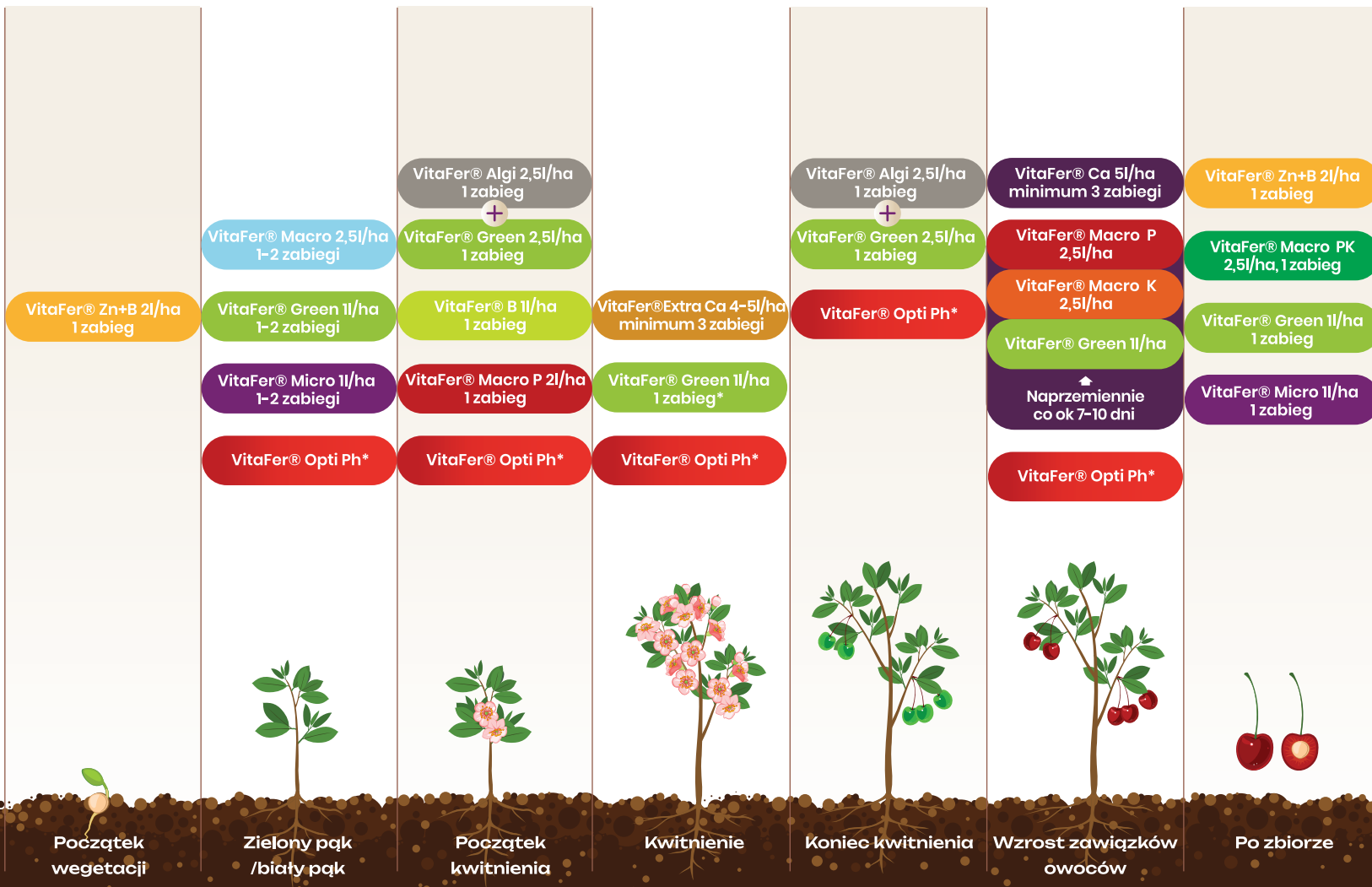


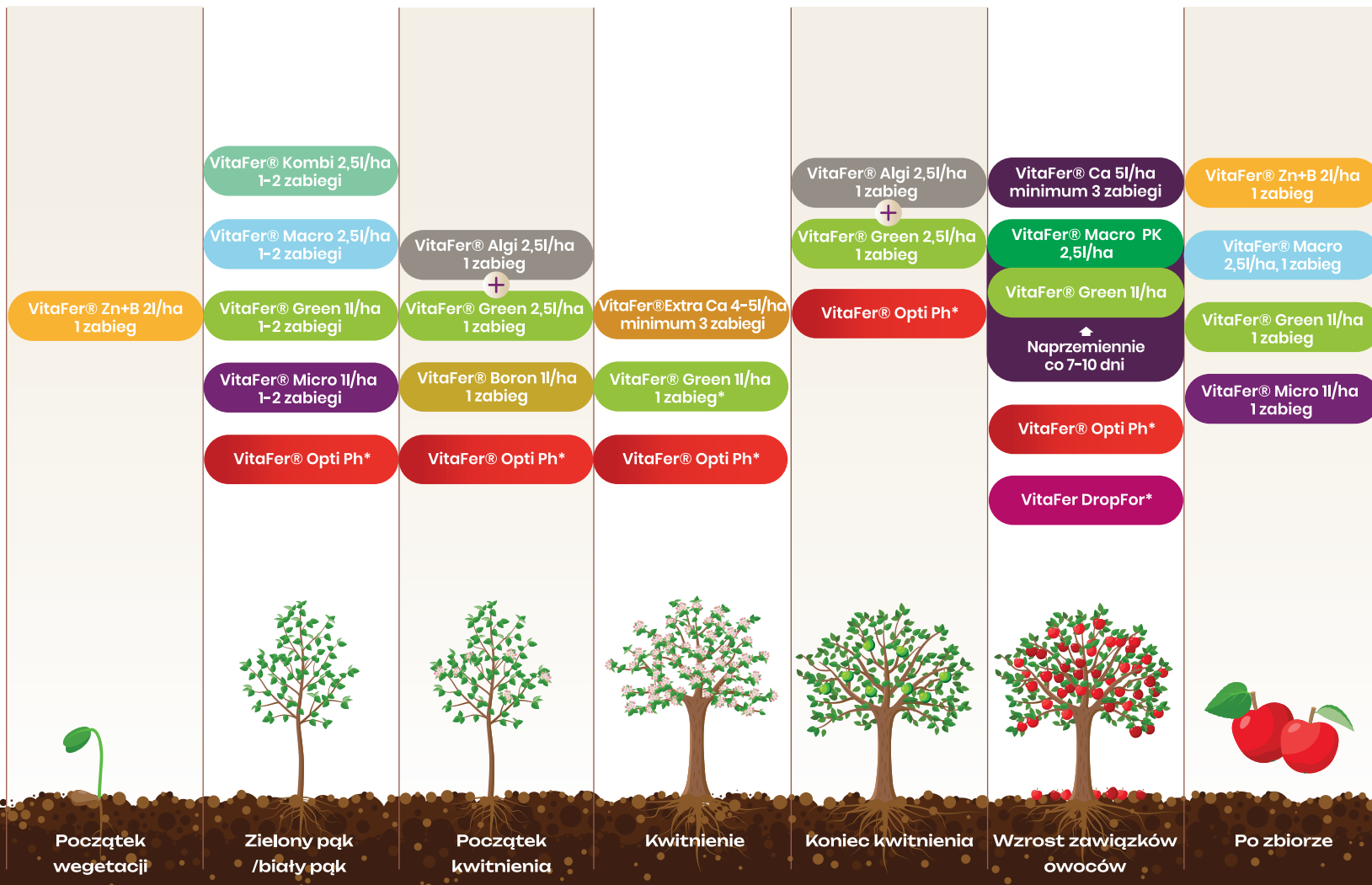
* Biostymulacja. Nie łączyć z innymi preparatami

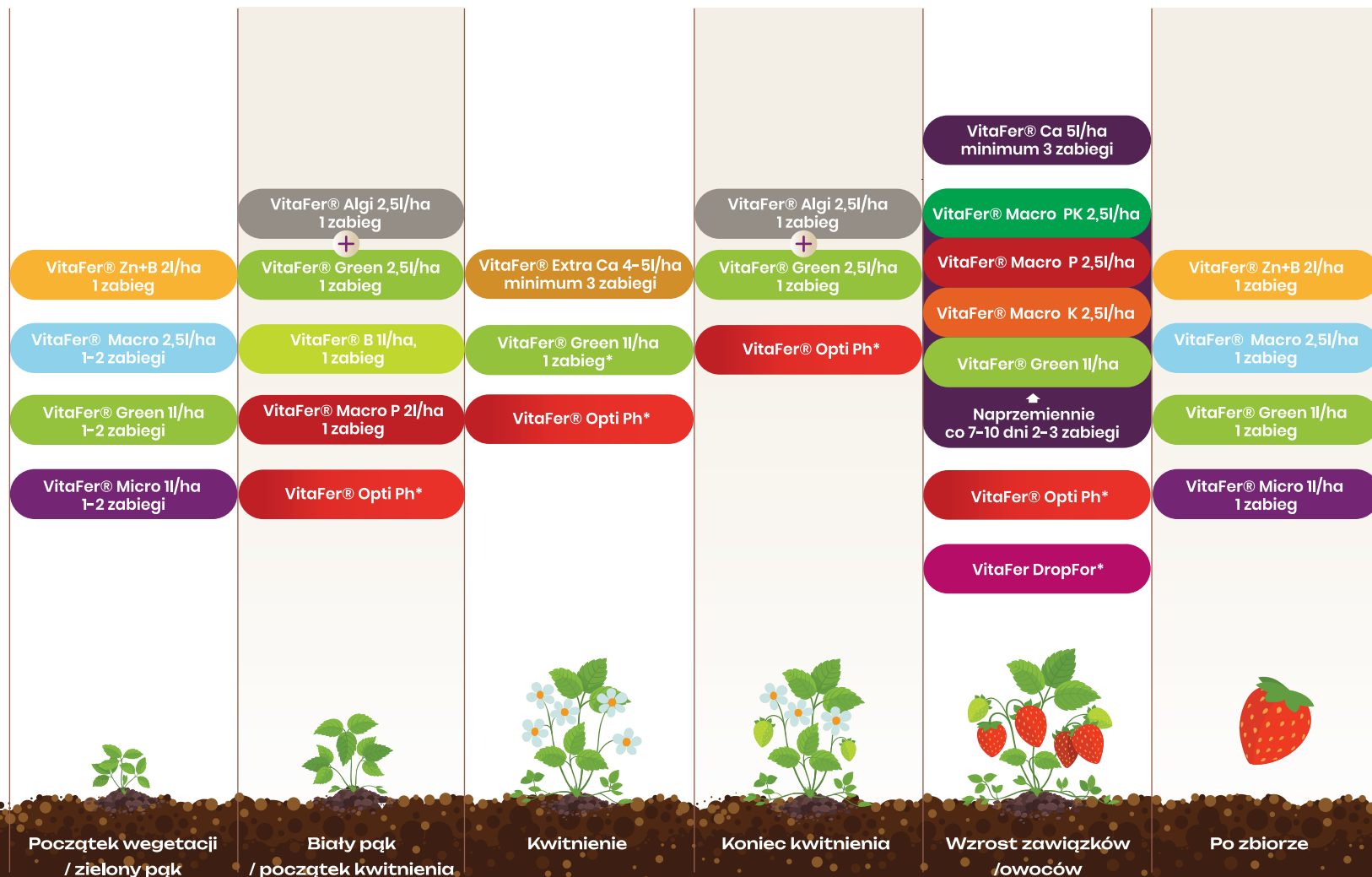
** Biostymulacja wpływająca na trwałość liuszczyzny przed peaksiem. Wykonać do fazy zielonego pąka.











**ZAWIESINOWE
NAWOZY DOLISTNE**

VitaFer[®]



VitaFer MACRO

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania fosforu, azotu i potasu.

19,18%N + 19,18% P₂O₅ + 19,18% K₂O + 0,048%B + 0,061% Cu + 0,137% Fe + 0,009% Mn + 0,009% Mo + 0,068% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,37 kg/l

pH 5,0 – 6,0

Rola azotu w roślinach uprawnych:

- materiał budujący białka i kwasy nukleinowe
- zapewnia prawidłowy rozwój roślin: korzeni i części nadziemnych
- ważny składnik chlorofilu, witamin, hormonów i DNA
- wpływa korzystnie na optymalną długość wegetacji: kwitnienie i plonowanie
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach, zwiększa tolerancję na suszę
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Rola potasu w roślinach uprawnych:

- odpowiada za wielkość i jakość plonu
- uczestniczy w regulacji pobierania azotu
- odpowiada za gospodarkę wodną roślin
- uczestniczy w budowaniu odporności na warunki suszowe
- sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego i pobieraniu innych składników pokarmowych z gleby
- zwiększa mrozoodporność roślin
- bierze udział w powstawaniu skrobi i cukrów

Rola fosforu w roślinie:

- lepszy rozwój systemu korzeniowego i zwiększone pobieranie składników pokarmowych z gleby
- poprawia parametry jakościowe plonu, w szczególności skrobi, sacharozy, białek i witamin
- poprawia parametry fotosyntezy i oddychania komórkowego
- zwiększa odporność roślin na wyleganie, wymarzenie
- ogranicza ujemne skutki przenawożenia azotem

Niedobory azotu powodują:

- jasnozielony kolor liści i todyg roślin w skrajnym niedoborze przechodzący w żółte przebarwienia liści
- nieprawidłowy, zredukowany pokrój rośliny
- słabo wykształcone owoce, tłuszczyzny lub kłosa
- przyspieszone dojrzewanie
- zwiększona podatność na choroby grzybowe i skutki żerowania owadów

Niedobory potasu powodują:

- brak możliwości obronienia się przed stresem wywołanym suszą: rośliny tracą turgor i zaczynają więdnąć
- żółknięcie liści postępujące od krawędzi, z czasem liście więdną, brunatnieją, obumierają
- mniejszy wzrost roślin, mają krótszą i bardziej wiotką todygę
- opóźnione kwitnienie, kwiaty są wyraźnie mniejsze
- ograniczone zawiązywanie kolb i kłosów, słabe nalewanie ziarniaków

Niedobory fosforu powodują:

- wolniejsze tempo wzrostu roślin uprawnych, kartowacenie
- fioletowo-różowe zabarwienie todyg i dolnych liści
- spowolnienie wzrostu korzeni
- redukcję ulistnienia, słabsze krzewienie
- większą podatność na choroby grzybowe i atak szkodników
- zmniejszone plony o gorszej jakości

VitaFer MACRO



Zalecenia do stosowania:

- nadaje się do interwencyjnego i zapobiegawczego uzupełnienia niedoborów azotu, fosforu i potasu w momencie objawienia się deficytu
- gwarantuje zrównoważone i kompleksowe odżywienie roślin
- zaopatruje rośliny w fosfor, w okresie, kiedy naturalne pobieranie go przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niską temperaturę gleby
- szybko wyrównuje niedobory składników pokarmowych
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach i podnosi ich tolerancję na susze
- zwiększa tolerancję roślin na stresy związane z rozwojem chorób grzybowych czy uszkodzeniem przez szkodniki
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (t/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	2	2 zabiegi: od fazy 4 – 6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH 16–39)
Drzewa i krzewy owocowe	3–5	Kilka zabiegów: szczególnie polecany w przypadku wystąpienia suszy i braku możliwości pobierania makroelementów z gleby. Polecany także w fazie zielonego pąka oraz po kwitnieniu.
Jagodowe	3–5	Kilka zabiegów: w trakcie suszy i braku możliwości pobierania makroelementów przez glebę oraz podczas intensywnego wzrostu roślin
Kukurydza	3	2 zabiegi: faza 3–5 liści (BBCH 15–18); 2 tygodnie po pierwszym zabiegu
Rzepak ozimy	3	2 zabiegi: od początku wydłużania pędu głównego zaraz po spoczynku zimowym, do początku rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30–52)
Warzywa gruntowe	3	3 zabiegi: od 2 tygodnia po wschodach/wysadzeniu co 12–14 dni
Zboża jare	3	2 zabiegi: od fazy 3–4 liści do początku kłoszenia (BBCH 13–50), w odstępie 12–14 dni
Zboża ozime	3	2 zabiegi: po spoczynku zimowym do początku kłoszenia (BBCH 31–50), w odstępie 12–14 dni
Ziemniaki	3	2–3 zabiegi: od fazy formowania pedów do osiągnięcia 40% masy końcowej bulw (BBCH 35–73), w odstępach 12–14 dni

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
MACRO

VitaFer MACRO P

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania fosforu, azotu i potasu.

13,6% N + 27,2% P₂O₅ + 13,6% K₂O + 0,048%B + 0,061% Cu + 0,136% Fe + 0,02% Mn + 0,0095% Mo + 0,047% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,36 kg/l

pH 5,0 – 6,0



Rola fosforu w roślinie:

- lepszy rozwój systemu korzeniowego i zwiększone pobieranie składników pokarmowych z gleby
- poprawia parametry jakościowe plonu, w szczególności skrobi, sacharozę, białek i witamin
- poprawia parametry fotosyntezy i oddychania komórkowego
- zwiększa odporność roślin na wyleganie, wymarzenie
- ogranicza ujemne skutki przenawożenia azotem

Niedobory fosforu powodują:

- wolniejsze tempo wzrostu roślin uprawnych, karłowacenie
- fioletowo-różowe zabarwienie todyg i dolnych liści
- spowolnienie wzrostu korzeni
- redukcję ulistnienia, słabsze krzewienie
- większą podatność na choroby grzybowe i atak szkodników
- zmniejszone plony o gorszej jakości

Zalecenia do stosowania

- nadaje się do interwencyjnego i zapobiegawczego uzupełnienia niedoborów fosforu w momencie objawienia się deficytu
- gwarantuje zrównoważone i kompleksowe odżywienie roślin
- zaopatrzyć rośliny w fosfor, w okresie, kiedy naturalne pobieranie go przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niską temperaturę gleby
- szybko wyrównuje niedobory składników pokarmowych
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach i podnosi ich tolerancję na suszę
- zwiększa tolerancję roślin na stresy związane z rozwojem chorób grzybowych czy uszkodzeniem przez szkodniki
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (t/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	2	2-3 zabiegi: Od fazy 4- 6 liści do 100% zwarcia międzyczęści (BBCH 16-39)
Drzewa i krzewy owocowe	5	Kilka zabiegów: Szczególnie polecany w przypadku wystąpienia suszy i braku możliwości pobierania makroelementów z gleby. Polecany także w fazie zielonego pąka oraz po kwitnieniu.
Jagodowe	3-5	Kilka zabiegów: W trakcie suszy i braku możliwości pobierania makroelementów przez glebę oraz podczas intensywnego wzrostu roślin
Kukurydza	3	2 zabiegi: pierwszy faza 3-5 liści (BBCH 15-18); 14 dni po pierwszym zabiegu
Rzepak ozimy	3	3 zabiegi: Jesienią 2 zabiegi: pierwszy od fazy 4-6 liści, kolejny do dwóch tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 13-25), wiosną 1 zabieg od wznowienia wegetacji, kolejne do początku fazy kwitnienia (BBCH 30-51) co 12-14 dni.
Warzywa gruntowe	3	3 zabiegi: Od 2 tygodnia po wschodach/wysadzeniu co 12-14 dni
Zboża jare	3	1 zabieg: Od fazy 3-4 liści do początku kłoszenia (BBCH 13-50)
Zboża ozime	3	2 zabiegi: Jesienią 1 zabieg od fazy 3-4 liści do 10-14 dni przed spoczynkiem zimowym (BBCH 13-25), wiosną 1 zabieg od wznowienia wzrostu do początku fazy kłoszenia (BBCH 31-50)
Ziemniaki	2-3	2-3 zabiegi: Od fazy formowania pedów do osiągnięcia 40% masy końcowej bulw (BBCH 35-73), w odstępach 12-14 dni

Uwaga: Nawóz nie może być mieszany z nawozami wapniowymi i siarczanem magnezu.

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
MACRO P

VitaFer MACRO K

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania potasu, azotu i fosforu.

13,5% N + 6,75% P₂O₅ + 33,75% K₂O + 0,047% B + 0,06% Cu + 0,135% Fe + 0,02% Mn + 0,009% Mo + 0,047% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,35 kg/l

pH 5,0 – 6,0



Rola potasu w roślinach uprawnych:

- odpowiada za wielkość i jakość plonu
- uczestniczy w regulacji pobierania azotu
- odpowiada za gospodarkę wodną roślin
- uczestniczy w budowaniu odporności na warunki suszowe
- sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego i pobieraniu innych składników pokarmowych z gleby
- zwiększają mrozoodporność roślin
- bierze udział w powstawaniu skrobi i cukrów

Niedobory potasu powodują:

- brak możliwości obronienia się przed stresem wywołanym suszą: rośliny tracą turgor i zaczynają wędznąć
- żółknięcie liści postępujące od krawędzi. Z czasem liście wędną, brunatnieją, obumierają
- rośliny są mniejsze, mają krótszą i bardziej wiotką todygę
- opóźnione kwitnienie, kwiaty są wyraźnie mniejsze
- ograniczone zawiązywanie kolb i kłosów, słabe nalewanie ziarniaków

Zalecenia do stosowania

- w celu szybkiego uzupełnienia niedoborów składników pokarmowych, szczególnie w okresie, kiedy naturalne pobieranie go przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niekorzystne warunki atmosferyczne
- w celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego i biomasy nadziemnej
- w celu zwiększenia odporności na suszę poprzez zapewnienie prawidłowej gospodarki wodnej w roślinie
- w celu zwiększenia odporności na choroby (np. zaraza ziemniaka)
- w celu zapewnienia prawidłowego formowania pąków kwiatowych, kwitnienia i owocowania
- w celu zwiększenia ilości i jakości plonu, poprawy właściwości przechowalniczej m.in. warzyw i owoców

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	2-3	2 zabiegi: od fazy 4-6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH16-39)
Drzewa i krzewy owocowe	5	Kilka zabiegów. Szczególnie polecany w przypadku wystąpienia suszy i braku możliwości pobierania makroelementów z gleby. Polecany także w fazie zielonego pąka oraz po kwitnieniu.
Jagodowe	3-5	Kilka zabiegów, w trakcie suszy i braku możliwości pobierania makroelementów przez glebę oraz podczas intensywnego wzrostu roślin
Kukurydza	3	1 zabieg w fazie szybkiego wzrostu 6-10 liści - (BBCH 15-19)
Rzepak ozimy	2-3	2-3 zabiegi: jesienią: pierwszy zabieg od fazy 6-8 liści (BBCH 16-25), wiosną: 1-2 zabiegi po zakończeniu spoczynku zimowego, do początku rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30-52)
Warzywa gruntowe	2-3	3 zabiegi: pierwszy od fazy 4 liścia (BBCH 14-16), następnie co 14 dni, w celu zwiększenia odporności na warunki stresowe
Zboża jare	3	1 zabieg od fazy 3-4 liści do początku kłoszenia (BBCH 13-50)
Zboża ozime	2-3	3 zabiegi: jesienią: pierwszy zabieg od fazy 3-4 liści (BBCH 13-25), wiosną: dwa zabiegi po spoczynku zimowym do początku kłoszenia (BBCH 31-50)
Ziemniaki	2-3	3 zabiegi: od fazy formowania pedów do osiągnięcia 40% masy korciowej bulw (BBCH 35-73), w odstępach 12-14 dni

VitaFer
MACRO K

VitaFer MACRO PK

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania fosforu, azotu i potasu.

9,92% N + 19,84% P₂O₅ + 19,84% K₂O + 0,043% B + 0,056% Cu
+ 0,124% Fe + 0,0186% Mn + 0,0088% Mo + 0,043% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,24 kg/l

pH 5,0 – 6,0

Rola potasu w roślinach uprawnych:

- odpowiada za wielkość i jakość plonu
- uczestniczy w regulacji pobierania azotu
- odpowiada za gospodarkę wodną roślin
- uczestniczy w budowaniu odporności na warunki suszowe
- sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego i pobieraniu innych składników pokarmowych z gleby
- zwiększa mrozoodporność roślin
- bierze udział w powstawaniu skrobi i cukrów

Niedobory potasu powodują:

- brak możliwości obronienia się przed stresem wywołanym suszą: rośliny tracą turgor i zaczynają więdnąć
- żółknięcie liści postępujące od krawędzi. Z czasem liście więdną, brunatnieją, obumierają.
- rośliny są mniejsze, mają krótszą i bardziej wiotką todygę
- opóźnione kwitnienie, kwiaty są wyraźnie mniejsze
- ograniczone zawiązywanie kolb i kłosów, słabe nalewanie ziarniaków

Rola fosforu w roślinie:

- zapewnia lepszy rozwój systemu korzeniowego i zwiększone pobieranie składników pokarmowych z gleby
- poprawia parametry jakościowe plonu, w szczególności skrobi, sacharozy, białek i witamin
- poprawia parametry fotosyntezy i oddychania komórkowego
- zwiększa odporność roślin na wyleganie, wymarzenie
- ogranicza ujemne skutki przenawożenia azotem

Niedobory fosforu powodują:

- wolniejsze tempo wzrostu roślin uprawnych, kartowacenie
- fioletowo-różowe zabarwienie todyg i dolnych liści
- spowolnienie wzrostu korzeni
- redukcję ulistnienia, słabsze krzewienie
- większą podatność na choroby grzybowe i atak szkodników
- zmniejszone plony o gorszej jakości

VitaFer 
MACRO PK

VitaFer MACRO PK



Zalecenia do stosowania:

- nadaje się do interwencyjnego i zapobiegawczego uzupełnienia niedoborów fosforu i potasu w momencie objawienia się deficytu
- gwarantuje zrównoważone i kompleksowe odżywienie roślin
- zaopatruje rośliny w fosfor, w okresie, kiedy naturalne pobieranie go przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niską temperaturę gleby
- szybko wyrównuje niedobory składników pokarmowych
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach i podnosi ich tolerancję na susze
- zwiększa tolerancję roślin na stresy związane z rozwojem chorób grzybowych czy uszkodzeniem przez szkodniki
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	2-3	2- 3 zabieg: Od fazy 4-6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH16-39)
Drzewa i krzewy owocowe	3-5	Kilka zabiegów: Szczególnie polecany w przypadku wystąpienia suszy i braku możliwości pobierania makroelementów z gleby. Polecany także w fazie zielonego pąka oraz po kwitnieniu.
Jagodowe	3-5	Kilka zabiegów: W trakcie suszy i braku możliwości pobierania makroelementów przez glebę oraz podczas intensywnego wzrostu roślin.
Kukurydza	2-3	1 zabieg: W fazie szybkiego wzrostu (6-10 liści) - (BBCH 15-19)
Rzepak ozimy	2-3	2 zabiegi : Jesienią pierwszy zabieg od fazy 4-6 liści , kolejny 2 tyg. przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 13-25), wiosną pierwszy zabieg od wznowienia wegetacji do początku fazy kwitnienia (BBCH 30-51)
Warzywa gruntowe	2-3	3 zabiegi: Pierwszy od fazy 4 liści (BBCH 14-16), następne co 14 dni, w celu zwiększenia odporności na warunki stresowe
Zboża jare	3	2 zabiegi: Od fazy 3-4 liści do początku kłoszenia (BBCH 13-50)
Zboża ozime	2-3	2 zabiegi: Jesienią pierwszy zabieg od fazy 3-4 liści (BBCH 13-25), wiosną 2 zabiegi od wznowienia wegetacji do początku kłoszenia (BBCH 31-50)
Ziemniaki	2-3	2-3 zabiegi: Od fazy formowania pędów do osiągnięcia 40% masy korciowej bulw (BBCH 35-73), w odstępach 12-14 dni

Uwaga: Nawóz nie może być mieszany z nawozami fosforanowymi

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer 
MACRO PK

VitaFer **KOMBI**

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania potasu, magnezu, azotu i siarki

27,6% N + 20,7% K₂O + 2,76% MgO + 0,034% B + 0,076% Cu
+0,138% Fe + 0,076% Mn + 0,00138% Mo +0,076% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,38 kg/l

pH 6,0 – 7,5

Rola potasu w roślinach uprawnych:

- odpowiada za wielkość i jakość plonu
- uczestniczy w regulacji pobierania azotu
- odpowiada za gospodarkę wodną roślin
- uczestniczy w budowaniu odporności na warunki suszowe
- sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego i pobieraniu innych składników pokarmowych z gleby
- zwiększa mrozoodporność roślin
- bierze udział w powstawaniu skrobi i cukrów

Niedobory potasu powodują:

- brak możliwości obronienia się przed stresem wywołanym suszą: rośliny tracą turgor i zaczynają więdnąć
- żółknięcie liści postępujące od krawędzi. Z czasem liście więdną, brązowieją, obumierają
- rośliny są mniejsze, mają krótszą i bardziej wiotką todygę
- opóźnione kwitnienie, kwiaty są wyraźnie mniejsze
- ograniczone zawiązywanie kolb i kłosów, słabe nalewanie ziarniaków

Rola azotu w roślinach uprawnych:

- materiał budujący białka i kwasy nukleinowe
- zapewnia prawidłowy rozwój roślin: korzeni i części nadziemnych
- ważny składnik chlorofilu, witamin, hormonów i DNA
- wpływa korzystnie na optymalną długość wegetacji: kwitnienie i plonowanie
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach, zwiększa tolerancję na suszę
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Niedobory azotu powodują:

- jasnozielony kolor liści i todyg roślin w skrajnym niedoborze przechodzący w żółte przebarwienia liści
- nieprawidłowy, zredukowany pokrój rośliny
- słabo wykształcone owoce, tłuszczyny lub kłosa
- przyspieszone dojrzewanie
- zwiększoną podatność na choroby grzybowe i skutki żerowania owadów

VitaFer 
KOMBI

VitaFer KOMBI



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (t/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	3	2 zabiegi: od fazy 4-6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH 16-39), w odstępach 12-14 dni
Cebula, por	3-5	2-3 zabiegi: od fazy 3-4 liści (BBCH 13-25) lub 2 tygodnie po sadzeniu, w odstępach 7-14 dni
Chmiel	3	3 zabiegi: w okresie intensywnego wzrostu
Drzewa i krzewy owocowe	3	3 zabiegi: od fazy różowego/białego pąka (BBCH 51)
Kapusta, kalafior, brokuł	3-5	2-3 zabiegi: od fazy 4-6 liści (BBCH 15-19) w odstępach 7-14 dni
Kukurydza	2-3	2 zabiegi: od fazy 4 do fazy 8 liści (BBCH 15-18)
Marchew, pietruszka	3-5	2-3 zabiegi: od fazy tworzenia korzenia spichrzowego (BBCH 41-50) do 3 tygodni przed zbiorem w odstępach co 7-14 dni
Ogórek, pomidor	3-5	2-3 zabiegi: od fazy 3-4 liści (BBCH 13-25) (lub 2 tygodnie po sadzeniu) w odstępach 7-10 dni
Rzepak	2	3 zabiegi: od rozpoczęcia wzrostu do początku rozwoju pąków (BBCH 30-50)
Zboża	2	2-3 zabiegi: po rozpoczęciu wzrostu do końca kłoszenia (BBCH 25-59)
Ziemniaki	2-3	3 zabiegi: pierwszy - w okresie intensywnego rozwoju liści i łodyg (BBCH 19-49), drugi - na początku kwitnienia (BBCH 51-55), trzeci - 12 dni po drugim

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

Zalecenia do stosowania:

- do zapobiegawczego i interwencyjnego uzupełniania niedoborów w momencie pojawienia się deficytu
- w przypadku gdy naturalne pobieranie składników pokarmowych z gleby jest zakłócone np. przez niekorzystne warunki atmosferyczne
- w uprawach o wysokich wymaganiach azotowo/potasowych
- w celu zwiększenia odporności na stres wywołany suszą, chorobami i następstwami żerowania owadów
- w celu optymalizacji formowania pąków kwiatowych, procesu kwitnienia i owocowania
- w celu poprawy wielkości i jakości plonu, poprawy smaku owoców i warzyw oraz poprawienia jakości przechowalniczej

VitaFer 
KOMBI

VitaFer MICRO

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania kluczowych mikrośladników z optymalnym dodatkiem azotu.

11,6% N + 14% K₂O + 4,2% MgO + 7% SO₃ + 0,049% B + 0,77% Cu + 1,4% Fe + 2,1% Mn + 0,014% Mo + 1,4% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,45 kg/l

pH 5,0 – 7,0



Rola mikroelementów w roślinach uprawnych:

- uczestniczą jako składniki lub aktywatory enzymów w wielu reakcjach metabolicznych roślin
- decydują o efektywnym wykorzystaniu azotu, fosforu i innych składników pokarmowych
- wpływają korzystnie na wielkość i jakość plonu
- zwiększają odporność roślin na patogeny

Niedobory mikroelementów powodują:

- żółknięcie i usychanie najstarszych liści
- zahamowanie wzrostu roślin, szczególnie liści
- słabe krzewienie
- deformacje owoców, tuszczyn i kłosów

Zalecenia do stosowania

- jako preparat uzupełniający zapobiegawczo lub interwencyjnie niedobory mikroelementów w roślinach
- przed spoczynkiem zimowym, zwiększając mrozoodporność roślin
- jako preparat wpływający na poprawę kiełkowania i ukorzenienia roślin i zwiększenie absorpcji składników pokarmowych z gleby
- w celu zwiększenia powierzchni asymilacyjnej liści i zwiększenia biomasy naziemnej
- w późno sianych zbożach ozimych by pobudzić krzewienie zbóż
- w celu poprawy jakości i ilości plonu, wartości konsumpcyjnej (barwa, smak, zapach, wielkość).
- w celu zwiększenia odporności na stropy pogodowe, choroby i szkodniki

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (t/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	0,5 – 1	2 zabiegi: pierwszy faza 4-8 liści (BBCH 14-18) i kolejny gdy liście zakrywają 50% powierzchni gleby (BBCH 35)
Drzewa i krzewy owocowe	0,5 – 1	2-3 zabiegi: pierwszy początek rozwoju owoców (BBCH 71), kolejny dwa tygodnie po pierwszym zabiegu, trzeci po zbiorach
Kukurydza	0,5 – 1	2 zabiegi: pierwszy w fazie 4-8 liści (BBCH 14-18), kolejny 12-14 dni po pierwszym zabiegu
Rzepak	0,5 – 1	3 zabiegi: pierwszy zabieg jesienią w fazie 4-8 liści (BBCH 14-18), 2 zabiegi wiosną: pierwszy po wznowieniu wegetacji oraz kolejny podczas rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30-59)
Warzywa gruntowe	0,5 – 1	2-3 zabiegi: W okresie intensywnego wzrostu, 1 zabieg w fazie 3-4 liści (BBCH 13-14) lub 10-14 dni po wysadzeniu) kolejne zabiegi co 7-10 dni
Zboża	0,5 – 1	3 zabiegi: pierwszy zabieg jesienią w fazie 4-8 liści (BBCH 14-18), 2 zabiegi wiosną: pierwszy po wznowieniu wegetacji oraz kolejny do końca fazy kłoszenia (BBCH 51-59)
Ziemniaki	0,5 – 1	2 zabiegi: pierwszy zabieg w okresie zawiązywania bulw (BBCH 40-49), kolejny zabieg po kwitnieniu (BBCH 69)

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
MICRO

VitaFer Mg

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczenia magnezu, siarki i azotu

5,6% N + 21% MgO + 14% SO₃

%(m/v)

Gęstość 1,4 kg/l

pH 6,0 – 7,5

Rola magnezu w roślinach:

- pobudza rozwój systemu korzeniowego i wpływa korzystnie na pobieranie składników pokarmowych z gleby
- poprawia jakość białka roślinnego
- ogranicza zawartość azotanów w roślinie
- korzystnie oddziałuje na transport i gromadzenie fosforu w nasionach
- jako składnik chlorofilu wpływa korzystnie na przebieg procesu fotosyntezy

Niedobory magnezu powodują:

- ograniczenie pobierania i wykorzystania azotu glebowego
- obniżenie zawartości białka, cukrów w tym skrobi w ziemniakach
- słaby wzrost roślin, opóźnianie faz rozwojowych
- spadek odporności roślin na choroby
- redukcję plonu

Zalecenia do stosowania

- do zapobiegawczego i interwencyjnego uzupełnienia niedoborów w momencie objawienia się deficytu
- w uprawach rolniczych, sadowniczych i warzywnych o dużych wymaganiach względem magnezu: burak cukrowy, zboża, rzepak ozimy oraz uprawy prowadzone w intensywnej technologii ukierunkowane na uzyskanie wysokiego plonu
- w celu zwiększenia odporności na stres (niskie temperatury, susza), skutki spowodowane negatywnym oddziaływaniem patogenów chorobotwórczych i owadów
- jako wspomaganie rozwoju systemu korzeniowego i poprawienie pobierania azotu i fosforu z gleby
- w celu pobudzenia krzewienia zbóż
- w celu poprawienia jakości i wielkości plonów
- w celu zwiększenia zimotrwałości roślin



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	3	2 zabiegi: od fazy 4 – 6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH 16–39)
Drzewa i krzewy owocowe	3	3–5 zabiegów w sezonie wegetacyjnym
Pozostałe gatunki roślin uprawnych	2	3–5 zabiegów w sezonie wegetacyjnym
Rzepak	3	2 zabiegi: wiosną od początku wydłużania pędu głównego zaraz po wznowieniu wegetacji, do początku rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30–51)
Warzywa kapustne	2–3	2 zabiegi: pierwszy – w fazie intensywnego wzrostu wegetatywnego (BBCH 13–69), drugi – w fazie wiązania główki (BBCH 7–8)
Warzywa korzeniowe i bulwiaste	2	2 zabiegi: pierwszy – w fazie intensywnego wzrostu wegetatywnego, drugi – w fazie wzrostu korzenia spichrzowego
Zboża	2	2–3 zabiegi: po wznowieniu wegetacji do początku kłoszenia (BBCH 3–50)
Ziemniaki	3	2 zabiegi: pierwszy – przed zwarciem międzyrzędzi, drugi – po 10 – 14 dniach (BBCH 3–39)

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
Mg

VitaFer EXTRA Ca

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania wapnia, azotu i magnezu

14% N + 2,8% MgO +21% CaO + 0,077 %B + 0,063% Cu
+0,077% Fe + 0,14% Mn + 0,014% Mo + 0,035 %Zn

%(m/v)

Gęstość 1,4 kg/l

pH 6,0 – 7,0



Rola wapnia w roślinach :

- Reguluje aktywność enzymów w procesach metabolicznych roślin (wzrost, rozwój, plonowanie)
- łagodzi skutki stresów biotycznych i abiotycznych roślin
- Ma duży wpływ na budowę i podział komórek roślin
- Zwiększa odporność roślin na uszkodzenia mechaniczne oraz spowodowane przez choroby i szkodniki
- Wspiera właściwe ukorzenie się roślin i wpływa na pobieranie odpowiednich ilości wody i składników pokarmowych z gleby

Niedobory wapnia powodują:

- Szkliste plamy na młodych liściach, owocach i kwiatach
- Nekrozy na krawędziach liści
- Karłowatość kwiatów
- Suchą zgniliznę wierzchołkową roślin
- Gorzką plamistość podskórna
- Pęknięcia śliwek i czereśni
- Brunatnienie skórek
- Gębczastość truskawek

Zalecenia do stosowania:

- W celu uzupełnienia niedoborów wapnia w roślinach interwencyjnie lub zapobiegawczo, zwłaszcza w okresie, kiedy jego naturalne pobieranie przez system korzeniowy jest zakłócone
- W celu poprawienia ilości i jakości plonu oraz właściwości przechowalniczych – lepszy smak, większa jędrność owoców, lepsze wybarwienie
- W celu wzmocnienia struktury liści i todyg
- Jako preparat wspomagający rozwój roślin na glebach zakwaszonych
- W celu zapewnienia ochrony przed chorobą suchej zgnilizny wierzchołkowej, która jest spowodowana deficytem wapnia w roślinach
- W celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego zwiększając pobieranie składników pokarmowych z gleby. Także jako preparat wspomagający walkę z kłitą kapusty

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Brzoskwinie	3-6	3-4 zabiegi: w okresie wzrostu zawiązków i owoców (BBCH 69-89)
Drzewa pestkowe	3-6	3-4 zabiegi: w okresie wzrostu zawiązków i owoców (BBCH 69-89)
Drzewa ziarnkowe	2-5	2-4 zabiegi: w okresie wzrostu zawiązków i owoców (BBCH 69-89)
Inne warzywa w uprawach polowych	4-5	2-3 zabiegi: podczas całej wegetacji co 10-14 dni
Pomidory, papryka, ogórki	4-5 (0,2% pod osłonami)	2-3 zabiegi: od fazy zawiązywania owoców (BBCH 41-51)
Salata, cykorja	4-5	2-3 zabiegi: 14-21 dni po wysadzeniu (BBCH 15-17)
Truskawki	3-6 (0,2% pod osłonami)	2-3 zabiegi: od fazy zawiązywania owoców (BBCH 67-89)
Warzywa kapustne	4-5	2-3 zabiegi: od początku zawiązywania główek (BBCH 19-41)

Uwaga: Nawóz nie może być mieszany z nawozami fosforanowymi

VitaFer
EXTRA Ca

VitaFer EXTRA Zn

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania cynku

6,5% N + 2,6% K₂O + 7,15% SO₃ + 19,5% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,3 kg/l

pH 3,5 – 4,5



Rola cynku w uprawach:

- Reguluje gospodarkę hormonalną roślin i wpływa korzystnie na przebieg procesu fotosyntezy
- Zwiększa odporność na choroby grzybowe i przedłuża efekt "zielonego liścia"
- Wpływa na jakość i wielkość plonu: duża zawartość skrobi, oleju i witamin
- Zwiększa efektywność nawożenia azotem

Niedobory cynku powodują:

- Chlorozę: biało-żółte plamy na końcach liści
- Kartowatość roślin
- Ograniczenie zawiązywania się pąków kwiatowych
- Skracanie i zwijanie się liści, w warunkach ekstremalnych może dochodzić do zamierania liści
- Skracanie i zamieranie pędów bocznych, w warunkach ekstremalnych może dochodzić do ich zamierania

Zalecenia do stosowania

- W uprawach o wysokim zapotrzebowaniu na cynk: kukurydza, ziemniaki, zboża, uprawy warzywnicze i sadownicze
- W warunkach wystąpienia deficytu składnika pokarmowego – interwencyjnie i zapobiegawczo
- W celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego i zwiększenia absorpcji składników odżywczych z gleby: azotu, fosforu i potasu
- W celu zwiększenia odporności na warunki stresowe i patogeny
- W celu zwiększenia i poprawienia jakości plonów oraz parametrów przechwalniczych

VitaFer
EXTRA Zn

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	0,5-1	3 zabiegi: od fazy 4 – 6 liści do zwarcia międzyrzędzi (BBCH18-39) co 12-14 dni
Jabłonie i grusze	0,75-1,5	3-4 zabiegi: 1-2 zabiegi zapobiegawczo lub po wystąpieniu objawów niedoborów cynku oraz 2 zabiegi: na kilka tygodni przed zbiorami w celu poprawy trwałości zasadniczej i prawidłowej barwy owoców (BBCH 55-59), w odstępach 12-14 dni
Jagodowe	0,75-1,5	3-4 zabiegi: 1 zabieg interwencyjnie lub uzupełniająco, jesienią – po zbiorach do 3 zabiegów, co 12 dni (zalecana dawka 1l/ha)
Kukurydza	0,75-1	2 zabiegi: od fazy 3-5 liści (BBCH 15-18) co 7-12 dni
Pozostałe warzywa gruntowe	0,5	1-2 zabiegi: w każdej fazie rozwoju, w momencie pojawienia się na roślinach objawów niedoborów cynku lub w okresach niesprzyjających pobieraniu cynku, w odstępach 12-14 dni
Rzepak ozimy	0,5	2 zabiegi: jesienią – od fazy 4-6 liści do dwóch tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 20-25), wiosną – od ruszenia wegetacji do początku fazy rozwoju pąków (BBCH 30-51)
Strączkowe	0,5-1	2-3 zabiegi: od wschodów do fazy ukazywania się pąków kwiatowych (BBCH 21-59), co 9 dni
Warzywa gruntowe dużym zapotrzebowaniu na cynk	0,5	3 zabiegi: pierwszy – podczas intensywnego wzrostu, po wykształceniu min. 8-9 liści, kolejne w odstępach 12-14 dni (zalecane stosowanie także w momencie objawienia się niedoboru)
Wiśnie, czereśnie i śliwy	0,75-1,5	5-7 zabiegów: wiosną – 2 zabiegi od fazy pęknięcia pąków do zielonego pąka (zalecana dawka 0,75-1,0 l/ha), latem (szczególnie na jabłoniach) – kilka zabiegów po czerwcowym opadaniu zawiązków (zalecana obniżona dawka 0,1 – 0,15 l/ha), po zbiorach – do 3 zabiegów, w odstępach 14 dni (zalecana dawka 1,5 l/ha)
Zboża jare	0,3	2 zabiegi: od fazy 3-4 liści do fazy kłoszenia (BBCH 13-51), w odstępach 12-14 dni
Zboża ozime	0,5	3 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 3-4 liści do dwóch tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 13-25), wiosną – 2 zabiegi od ruszenia wegetacji do końca fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25-51)
Ziemniaki	0,5-1	2 zabiegi: od fazy formowania pędów do osiągnięcia 40% masy końcowej bulwi (BBCH 35-73), w odstępach 12-14 dni

VitaFer® Extra Zn może być stosowany w podanych fazach rozwojowych roślin uprawnych lub w momencie stwierdzenia występowania na roślinach uprawnych objawów niedoboru cynku w celu ich likwidacji.

VitaFer Zn + B

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania cynku i boru

3,9% N + 5,48% B + 5,48 % Zn

%(m/v)

Gęstość 1,37 kg/l

pH 6,0 – 7,0

Rola boru w roślinach uprawnych:

- wpływa na prawidłowy wzrost i rozwój systemu korzeniowego
- wpływa na prawidłowy rozwój systemu generatywnego
- wspomaga proces kwitnienia, oddychania i prawidłową gospodarkę wodną w roślinie
- wspomaga mrozoodporność roślin

Niedobory boru powodują:

- obumieranie stożków wzrostu korzeni i pędów nadziemnych
- gorsze wykształcenie tkanek przewodzących i pogorszony przepływ wody i asymilatów w roślinie
- osłabienie procesu kwitnienia i zawiązywania owoców
- obniżenie zawartości cukru w korzeniach i bulwach roślin okopowych

Działanie nawozu:

- optymalizuje zaopatrzenie roślin w niezbędne do prawidłowego rozwoju składniki: cynk i bor
- wpływa na wzrost plonów i polepszenie ich jakości
- wpływa na poprawienie właściwości przechowalniczych
- stymuluje wzrost systemu korzeniowego i zwiększa absorpcje składników pokarmowych z gleby w szczególności azotu
- zwiększa produkcję białka i cukrów w roślinie

Rola cynku w roślinach uprawnych:

- wpływa na odporność roślin na warunki stresowe biotyczne i abiotyczne
- podnosi jakość i wielkość plonów
- przyspiesza regenerację roślin po wystąpieniu czynników stresowych
- wpływa korzystnie na poprawę efektywności nawożenia azotowego
- przedłuża żywotność pytku kwiatowego i wpływa korzystnie na nalewanie ziarna

Niedobory cynku powodują:

- chlorozy liściowe, punktowe, tzw. Syndrom białego pąka
- skrócenie długości międzywęźli i kartowacenie roślin
- opóźnienie terminu kwitnienia i wyrzucania wiech
- kędzierzawość liści ziemniaka wraz z postępującymi brunatnymi nekrozami

VitaFer 
Zn+B

VitaFer Zn + B



Zalecania do stosowania:

- do zapobiegawczego stosowania w uprawach podatnych na deficyty cynku i boru: Kukurydza, zboża, burak cukrowy, ziemniaki, warzywa kapustne i uprawy sadownicze.
- do szybkiego i bezpiecznego uzupełniania niedoboru cynku i boru w momencie ujawnienia deficytu

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	2	2 zabiegi: od fazy 4-6 liści do zwania międzyrzędzi (BBCH13-39), co 12-14 dni
Drzewa owocowe	1-2	2-4 zabiegi: wiosną 2 zabiegi od fazy petania pąków (zalecana dawka 1-1,5 l/ha), latem (szczególnie na jabłoniach): kilka zabiegów po czerwcowym opadaniu zawiązków (zalecana obniżona dawka 0,3-5 l/ha), po zbiorach: do 3 zabiegów, w odstępach 14 dni (zalecana dawka 1,5 l/ha). Jesienią: 1-2 zabiegi po zbiorach, przed opadaniem liści (zalecana dawka 2 l/ha)
Kukurydza	2	2 zabiegi: pierwszy w fazie 4-5 liścia (BBCH 15-18) i kolejny 7-14 dni po pierwszej aplikacji
Pomidory, papryka	2	1 zabieg: przed kwitnieniem (BBCH 51-60)
Rzepak	2	3 zabiegi: jesienią: 1 zabieg od fazy 4-6 liści do dwóch tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 20-25); wiosną: 2 zabiegi od ruszenia wegetacji do początku fazy rozwoju pąków (BBCH 30-51) w odstępie co 14 dni
Słonecznik	2	2 zabiegi: od fazy 4-6 liści do początku wzrostu pędu głównego (BBCH 15-21)
Truskawki	2	2 zabiegi: pierwszy – po ruszeniu wegetacji (BBCH 15-40), drugi – jesienią, 10-14 dni po zbiorach
Warzywa kapustne	2	2 zabiegi: pierwszy: w fazie 4-6 liści (BBCH 13-19), następny po 10-14 dniach
Warzywa korzeniowe	2	2 zabiegi: pierwszy: w fazie 3-4 liści (BBCH 13-17), następny po 10-14 dniach
Warzywa strączkowe	2	1 zabieg: przed kwitnieniem (BBCH 51-60)
Zboża jare	1	2 zabiegi: od ruszenia wegetacji do końca fazy strzelania w źdźbło (BBCH 25-51)
Zboża ozime	1	3 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 3-4 liści do dwóch tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 13-25), wiosną – 2 zabiegi od ruszenia wegetacji do końca fazy strzelania w źdźbło (BBCH 30-49)
Ziemniaki	2	3 zabiegi: pierwszy – w okresie Intensywnego rozwoju liści i wtedy (BBCH 19-49), drugi – na początku kwitnienia (BBCH 51-55), trzeci – 12 dni po drugim

Fertygacja – nie przekraczać stężeń 0,3%

VitaFer
Zn+B

VitaFer EXTRA Mn

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania manganu

6,56% N + 3,28% K₂O + 22,96% SO₃ + 27,88% Mn

%(m/v)

Gęstość 1,64 kg/l

pH 3,5 - 4,5



Rola manganu w roślinach uprawnych:

- wpływa korzystnie na gospodarke azotową roślin, min. zapobiegając nadmiernemu nagromadzeniu się azotanów w roślinie
- zwiększa ilość witaminy C
- wpływa na syntezę białek w roślinie
- poprawia morfologię systemu korzeniowego poprzez stymulowanie pobierania fosforu
- zwiększa mrozoodporność
- poprawia tolerancję na warunki stresowe – w szczególności na suszę
- działa toksycznie na niektóre patogeny glebowe, dzięki czemu ogranicza presję chorób
- poprzez uaktywnienie enzymów poprawia przebieg procesu fotosyntezy i zwiększa ilość chlorofilu w liściach

Niedobory manganu powodują:

- "Cętkowaną chlorozę" na młodych liściach
- Zahamowanie wzrostu rośliny
- Żółknięcie liści oraz występowanie brunatnych plam między nerwami
- Zahamowany wzrost korzeni
- Zamieranie części liści
- Zmniejszone pobieranie przez rośliny azotu i fosforu

Zalecenia do stosowania:

- Do upraw o wysokim zapotrzebowaniu na mangan: buraki cukrowe, ziemniaki, warzywa gruntowe, drzewa owocowe, kukurydza, zboża, rośliny strączkowe
- W latach suchych lub na glebach suchych w celu zwiększenia odporności na warunki stresowe
- W celu wyrównania deficytu Mn w momencie jego pojawienia
- W celu zwiększenia mrozoodporności
- W celu zwiększenia odporności na warunki stresu abiotycznego i biotycznego: suszę, działanie patogenów chorobotwórczych
- W celu poprawienia ilości i jakości plonów

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (t/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	0,5-1	2 zabiegi: od fazy 4 – 6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH16-39) w odstępach 12-14 dni
Drzewa owocowe	0,5	3-4 zabiegi: 1-2 zabiegi zapobiegawczo lub po wystąpieniu objawów niedoborów manganu; w jabłoni i gruszy – 2 zabiegi: na kilka tygodni przed zbiorami w celu poprawy trwałości zasadniczej i barwy owoców (BBCH 55-59), w odstępach 12-14 dni
Jagodowe	0,5	2-3 zabiegi: podczas całej wegetacji; zapobiegawczo lub interwencyjnie w momencie widocznych niedoborów, w odstępach 10-12 dni
Kukurydza	0,5-1	1 zabieg w fazie 6-10 liści (BBCH 16-19)
Rzepak ozimy	0,5-1	2 zabiegi: pierwszy jesienią – od fazy 6 liści do 2 tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 16-25), drugi wiosną – od ruszenia wegetacji do początku rozwoju pąków (BBCH 30-51)
Warzywa gruntowe	0,5	2 zabiegi: pierwszy – podczas całej wegetacji i wzrostu lub w okresach niesprzyjających pobieraniu manganu (jak susza), w odstępach 12-14 dni
Zboża jare	0,5-1	2 zabiegi: wiosną – od fazy 3-4 liści (BBCH 13-25), do końca fazy kłoszenia (BBCH 25-59) w odstępach 12-14 dni
Zboża ozime	0,5-1	2 zabiegi: jesienią – od fazy 3-4 liści do 2 tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 13-25), wiosną – od początku ruszenia wegetacji do końca fazy kłoszenia (BBCH 25-59)
Ziemniaki	0,5-1	2-3 zabiegi: od początku zawiązywania główek (BBCH 19-41)

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
EXTRA Mn

VitaFer Cu

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania miedzi i azotu

20,25% N + 6,75% Cu

%(m/v)

Gęstość 1,35 kg/l

pH 5,0 – 6,5

Rola miedzi w roślinach:

- Wpływa na prawidłowe zawiązywanie kłosów w zbożach oraz proces kwitnienia
- Odpowiada za prawidłowy rozwój systemu korzeniowego
- Dobre odżywienie tym pierwiastkiem powoduje lepsze wypełnienie ziaren w kosie
- Wzmacnia odporność mechaniczną roślin i zwiększa odporność na wyleganie
- Zwiększa odporność roślin na choroby grzybowe i bakteryjne
- Podnosi zawartość białka, tłuszczu i cukrów w plonach
- Poprawia właściwości przechowalnicze warzyw

Niedobory miedzi powodują:

- "chorobę nowin" występującą w zbożach uwidaczniająca się w okresie suszy: chloroza brzegów liści, bielienie i skręcanie się liści, bielienie kłosów
- Nadmierne i długotrwałe kłoszenie zbóż
- Opóźnienie fazy kwitnienia zbóż
- Puste kłosa w zbożach
- Niebieskawe zabarwienie liści w pomidorach

Zalecenia do stosowania:

- W celu dostarczenia miedzi zapobiegawczo i interwencyjnie, w przypadku pojawienia się deficytu w roślinach
- W uprawach o dużym zapotrzebowaniu na miedź: zboża, buraki cukrowe, uprawy warzywnicze i sady
- W celu poprawienia zimotrwałości roślin uprawnych
- W celu zwiększenia odporności na stres biotyczny wywołany szkodliwym działaniem patogenów chorobotwórczych i stres abiotyczny wywołany suszą, wysokimi temperaturami lub przymrozkami
- W celu poprawienia jakości plonów i zwiększenie zdolności przechowalniczych



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	1,5-2	1 zabieg w fazie 4-6 liści (BBCH 14-18)
Drzewa i krzewy owocowe	1-1,5	2 zabiegi: w fazie zielonego pąka (BBCH 53-59) oraz po zbiorach (BBCH 89-99)
Uprawy polowe (marchew, cebula, salata)	1-1,5	2 zabiegi: po zauważeniu niedoborów w odstępach 12-14 dni
Zboża jare	1,5-2	2 zabiegi: od początku krzewienia do końca kłoszenia (BBCH 25-59)
Zboża ozime	1,5-2	3 zabiegi: jesienią – 1 zabieg od fazy 3 liści (BBCH 13-25), wiosną – 2 zabiegi po rozpoczęciu wzrostu do fazy 2 kolanka (BBCH 25-49) oraz w fazie kłoszenia (BBCH 50-59)
Ziemniaki	1,5-2	1 zabieg: po kwitnieniu (BBCH 69)

VitaFer
Cu

VitaFer Fe

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczenia żelaza, siarki, potasu i azotu

7%N + 5,6% K₂O + 21,42% SO₃ + 15,4% Fe

%(m/v)

Gęstość 1,4 kg/l

pH 6,0 – 7,0



Rola żelaza w roślinach uprawnych:

- wpływa na przebieg procesów fotosyntezy i oddychania komórkowego poprzez uczestniczenie w transporcie elektronów
- wpływa na zwiększenie syntezy chlorofilu, karotenu i ksantofilu (prawidłowa masa roślin i duża jakość odżywcza)
- poprawia sprawność gospodarki azotowej i produkcję białek
- bierze udział w metabolizmie kwasów tłuszczowych

Niedobory żelaza powodują:

- ograniczenie kwitnienia drzew i krzewów owocowych
- w uprawach sadowniczych prowadzi do chlorozy liści wierzchołkowych i następnie do zamierania gałęzi i pędów
- w przypadku niedoboru żelaza w roślinach dochodzi do kumulacji niebiałkowych związków azotu
- pogarszanie się zdolności przechowalnicze owoców i warzyw

Zalecenia do stosowania:

- do zapobiegawczego i interwencyjnego stosowania w przypadku wystąpienia deficytu żelaza
- w uprawach szczególnie wrażliwych na niedobory żelaza: uprawy jagodowe, sadownicze, warzywne
- w celu poprawienia odporności roślin na warunki stresowe: suszę, skutki chorób grzybowych i presji szkodników
- w celu poprawienia wysokości i jakości plonu i parametrów przechowalniczych
- w celu zwiększenia przeżywalności roślin po zimowaniu
- w celu poprawienia gospodarki wodnej roślin i zwiększenia odporności na warunki suszowe
- w celu stymulacji prawidłowego rozwoju systemu korzeniowego i zwiększenie absorpcji składników pokarmowych z gleby

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Drzewa owocowe	1,5	3-4 zabiegi: po opadnięciu płatków (BBCH 71), powtarzać kilka razy co 4 tygodnie
Truskawki	0,25%*	6-7 zabiegów: sadzonki – zanurzyć korzenie i środek liści na 15-20 min, Jesień: rozpylić po zbiorze – koniec września, Dolistnie: 3-4 zabiegi, na początku wegetacji do fazy przed kwitnieniem (BBCH 51-57), powtarzać 2-3 razy aż owoce zaczną nabierać kolorów Fertygacja: 1 zabieg do momentu nabierania kolorów (BBCH 75-79)
	6-7	
	1,5	
	5-6	
Warzywa	1,5-2,0	3-4 zabiegi: po wykształceniu 3-4 liści (BBCH 13-14), co 10-12 dni
Winorośl	1,5	2-3 zabiegi: przed kwitnieniem (BBCH 53), aż do ukształtowania pełnych gron (BBCH 79), w odstępach 12-14 dni
Ziemniaki	1,5-2,0	3-4 zabiegi: stosować od fazy zawiązywania bulw do chwili początku zasuszenia tętów (BBCH 40-97), co 10-14 dni

*roztwór wodny

VitaFer
Fe

VitaFer Nasiona

Specjalistyczny zawieszinowy nawóz mineralny przeznaczony do zaprawiania materiału siewnego

9,1% N + 10,4% P₂O₅ + 6,5% SO₃ + 2,3% Cu
+ 0,97% Mn + 0,39% Mo + 2,3% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,30 kg/l

pH 6,0-7,5

Zalecenia do stosowania:

- Zawiesina składników odżywczych do zaprawiania nasion z azotem, fosforem, miedzią, siarką, manganem, molibdenem i cynkiem.
- Nawóz spełnia specyficzne wymagania roślin we wczesnych etapach rozwoju i niweluje negatywne skutki warunków stresowych, które mogą wystąpić w okresie kiełkowania i wczesnego wzrostu roślin. Składniki pokarmowe są łatwo dostępne dla tworzącego się systemu korzeniowego.
- Zawiesina równomiernie rozprowadza się po powierzchni nasion i bardzo dobrze do nich przylega.
- Chroni przed patogenami występującymi w glebie lub przenoszonymi przez materiał siewny.
- Preparat może być stosowany w połączeniu z innymi zaprawami fungicydowymi i insektycydowymi.



Dawka

Receptura na 1000 kg nasion

1 litr produktu rozpuścić w 10 litrach wody

VitaFer[®]
NASIONA

VitaFer Boron

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania boru, fosforu i azotu

10,56% N +13,2% P₂O₅ + 9,24% B + 0,066% Cu + 0,132% Fe + 0,066% Mn + 0,00132% Mo + 0,066% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,32 kg/l

pH 6,5 - 7,2



Rola boru w roślinach uprawnych:

- wpływa na prawidłowy wzrost systemu korzeniowego
- wpływa na prawidłowy wzrost systemu generatywnego
- wspomaga proces kwitnienia, oddychania i gospodarkę wodną
- uczestniczy w metabolizmie i przemieszczaniu węglowodanów w roślinie
- razem z potasem odpowiada za gospodarkę wodną w roślinie
- wspomaga mrozoodporność roślin

Niedobory boru powodują:

- obumieranie stożków wzrostu zarówno korzeni jak i pędów nadziemnych
- gorsze wykształcenie tkanek przewodzących i zachwiana gospodarka wodna oraz przepływ asymilatów w roślinie
- skorkowacenie owoców i ordzawienie owoców
- osłabienie zawiązywania kwiatów i owoców
- niższą zawartość cukru w korzeniach i bulwach roślin okopowych

Zalecenia do stosowania:

- W celu uzupełnienia niedoboru boru w okresie wegetacji do stosowania interwencyjnego jak i zapobiegawczego. Zastosowanie dodatkowych składników pokarmowych w nawozie zwiększa skuteczność pobierania boru poprzez wykorzystanie zjawiska synergii
- W celu polepszenia ukorzenienia, kwitnienia i jakości pyłku kwiatowego
- W celach regeneracyjnych, gdy system korzeniowy jest uszkodzony przez szkodniki glebowe
- W celu poprawienia ilości i jakości plonu. Poprawia właściwości przechowalnicze plonu
- W celu zapewnienia stabilnego wzrostu wegetatywnego i generatywnego roślin polowych oraz sadowniczych
- W celu optymalizacji pobierania składników pokarmowych zawartych w glebie takich jak fosfor i potas

Uprawa	Niewidoczny deficyt – przeciętne zapotrzebowanie		Widoczny deficyt – wysokie zapotrzebowanie		
	Liczba zabiegów	Dawka (l/ha)	Liczba zabiegów	Dawka (l/ha)	Termin stosowania
Rzepak	2	2,0	2-3	3,0	Podczas fazy intensywnego wzrostu
Burak cukrowy	2	2,0	2-3	3,0	
Kukurydza	1-2	2,0	2	3,0	
Ziemniaki	1-2	2,0	2	3,0	
Warzywa kapustne	2	2,0	2-3	3,0	
Marchew, Seler	2	2,0	2-3	3,0	
Tytoń	2	2,0	2	3,0	

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Owoce ziarnkowe	2-3	3 zabiegi: pierwszy zabieg w fazie zielonego pąka (BBCH 50 – 53) drugi zabieg od fazy opadania płatków (BBCH 60 – 69) trzeci zabieg po zbiorach (BBCH 91 – 99)
Owoce pestkowe	2	3 zabiegi: pierwszy zabieg w fazie zielonego pąka (BBCH 50-53), drugi zabieg od fazy opadania płatków (BBCH 60 – 69) trzeci zabieg po zbiorach (BBCH 91 – 99)
Winorośl	2-3	2 zabiegi: pierwszy podczas fazy 4-5 rozwiniętych liści, drugi zabieg po zbiorach
Truskawki	3	1 zabieg: przed kwitnieniem (BBCH 19 – 55) lub 14 dni po wysadzeniu.

Używać tylko w przypadku niedoboru boru.
Nie przekraczać zalecanych dawek.
Możliwość stosowania w fertygacji w stężeniu do 0,3%.

VitaFer
BORON

**ROZTWOROWE
NAWOZY DOLISTNE**

VitaFer 



VitaFer N

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania azotu, fosforu i potasu

14,16% N + 4,72% P₂O₅ + 7% K₂O + 0,013% B + 0,009% Cu + 0,016% Mn + 0,00118% Mo + 0,007% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,18 kg/l

pH 6,5 – 7,5

Rola azotu w roślinach uprawnych:

- materiał budujący białka i kwasy nukleinowe
- zapewnia prawidłowy rozwój roślin: korzeni i części nadziemnych
- ważny składnik chlorofilu, witamin, hormonów i DNA
- wpływa korzystnie na optymalną długość wegetacji: kwitnienie i plonowanie
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach, zwiększa tolerancję na suszę
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Niedobory azotu powodują:

- jasnozielony kolor liści i todyg roślin w skrajnym niedoborze przechodzący w żółte przebarwienia liści
- nieprawidłowy, zredukowany pokrój rośliny
- słabo wykształcone owoce, tuszczyny lub kłosa
- przyspieszone dojrzewanie
- zwiększoną podatność na choroby grzybowe i skutki żerowania owadów

Zalecenia do stosowania:

- nadaje się do zapobiegawczego i interwencyjnego stosowania w uprawach rolniczych, warzywniczych i sadowniczych
- zapewnia prawidłowy rozwój, stymuluje wzrost ich odporności na warunki stresowe
- chroni przed negatywnymi skutkami chorób grzybowych i ataku szkodników
- zaopatruje rośliny w azot i inne potrzebne składniki w okresie, kiedy naturalne pobieranie tych składników przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niekorzystne warunki atmosferyczne
- szybko wyrównuje niedobory składników odżywczych
- podnosi tolerancję roślin na stresy fizjologiczne



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	5	3 zabiegi: Faza 3-4 liści (BBCH 13-14) i dwa kolejne zabiegi w dwutygodniowym odstępie czasu podczas zakrywania międzyrzędzi (BBCH 37-39)
Drzewa owocowe	5	2 zabiegi: Faza rozwoju liści (BBCH 15-19) oraz w okresie intensywnego wzrostu
Kukurydza	5	1-2 zabiegi: Faza 6-8 liści (BBCH 16-18) i dwa tygodnie po pierwszym zabiegu
Rzepak	5	3 zabiegi: Jeden zabieg jesienią w fazie 4-8 liści (BBCH 14-18), dwa zabiegi wiosną po wznowieniu wegetacji oraz podczas rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30-59)
Rośliny ozdobne	0,2-0,3%	1 zabieg: Zastosować dolistnie oraz do podłoża podczas produkcji rozsady
Truskawki	5	4 zabiegi: Trzy zabiegi od początku wegetacji do zbiorów oraz jeden po zbiorach
Warzywa gruntowe	5	2-3 zabiegi: Od fazy drugiego liścia lub 2 tygodnie po wysadzeniu) do zbiorów, w odstępach co 8-10 dni
Warzywa pod osłonami	0,2-0,3%	2-3 zabiegi: Od fazy drugiego liścia lub 2 tygodnie po wysadzeniu) do zbiorów w odstępach co 8-10 dni
Zboża	5	3-4 zabiegi: Jeden zabieg jesienią od fazy 3 liścia (BBCH 13); 2-3 zabiegi wiosną po ruszeniu wegetacji do końca fazy kłoszenia, w odstępach co 10-14 dni
Ziemniaki	5	2-3 zabiegi: pierwszy w fazie formowania pędów (BBCH 09-11) kolejne w odstępach co 10-14 dni

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
N

VitaFer N+

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania azotu, fosforu i potasu

36,18% N + 4% MgO + 0,015% B + 0,261% Cu + 0,028% Fe + 1,34 % Mn + 0,00134% Mo + 0,008% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,34 kg/l

pH 5,5 – 6,5



Rola azotu w roślinach uprawnych:

- materiał budujący białka i kwasy nukleinowe
- zapewnia prawidłowy rozwój roślin: korzeni i części nadziemnych
- ważny składnik chlorofilu, witamin, hormonów i DNA
- wpływa korzystnie na optymalną długość wegetacji: kwitnienie i plonowanie
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach, zwiększa tolerancję na suszę
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Niedobory azotu powodują:

- jasnozielony kolor liści i tony roślin w skrajnym niedoborze przechodzący w żółte przebarwienia liści
- nieprawidłowy, zredukowany pokrój rośliny
- słabo wykształcone owoce, tuszczyny lub kłosa
- przyspieszone dojrzewanie.
- zwiększoną podatność na choroby grzybowe i skutki żerowania owadów

Zalecenia do stosowania:

- nadaje się do zapobiegawczego i interwencyjnego stosowania w uprawach rolniczych, warzywniczych i sadowniczych
- zapewnia prawidłowy rozwój, stymuluje wzrost ich odporności na warunki stresowe
- chroni przed negatywnymi skutkami chorób grzybowych i ataku szkodników
- zaopatruje rośliny w azot i inne potrzebne składniki w okresie, kiedy naturalne pobieranie tych składników przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niekorzystne warunki atmosferyczne
- szybko wyrównuje niedobory składników odżywczych
- podnosi tolerancję roślin na stresy fizjologiczne

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	5	3 zabiegi: Faza 3-4 liści (BBCH 13-14) i dwa kolejne zabiegi w dwutygodniowym odstępie czasu podczas zakrywania międzyrzędzi (BBCH 31-39)
Drzewa i krzewy owocowe	5	2 zabiegi: Faza rozwoju liści (BBCH 15-19) oraz w okresie intensywnego wzrostu
Kukurydza	5	1-2 zabiegi: Faza 6-8 liści (BBCH 16-18) i dwa tygodnie po pierwszym zabiegu
Rzepak	5	3 zabiegi: Jeden zabieg jesienią w fazie 4-8 liści (BBCH 14-18), dwa zabiegi wiosną po wznowieniu wegetacji oraz podczas rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30-59)
Strączkowe	5	2 zabiegi: W okresie intensywnego wzrostu (BBCH 13-20)
Warzywa gruntowe	5	2-3 zabiegi, od fazy drugiego liścia (lub 2 tygodnie po wysadzeniu) do zbiorów, w odstępach 8-10 dni
Zboża	5	3-4 zabiegi: jeden zabieg jesienią od fazy 3 liścia (BBCH 13), 2-3 zabiegi wiosną po wznowieniu wegetacji do końca fazy kłoszenia, w odstępach co 10-14 dni
Ziemniaki	5	3 zabiegi: pierwszy zabieg w fazie formowania pędów (BBCH 09 - 11), w odstępach 10-14 dni

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
N+

VitaFer Si

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania krzemu

5,12% N + 20,48% K₂O + 33,28% SiO₂

%(m/v)

Gęstość 1,28 kg/l

pH 12,5



Rola krzemu w roślinach uprawnych:

- poprawia tolerancję roślin na suszę wywołując w nich zmiany fizyczne, biochemiczne i biologiczne: Sztynniejszy pokrój liści, zwiększona sztywność łodyg, poprawione parametry przebiegu fotosyntezy
- poprawia tolerancję roślin na niskie temperatury – zwłaszcza kukurydzy i buraka cukrowego
- zmniejsza porażenie roślin przez choroby grzybowe poprzez umocnienie ścian komórkowych liści i łodyg. Szczególnie korzystne efekty są widoczne w przypadku porażenia roślin uprawnych przez mączniaki, chwościka buraka oraz w ziemniaku w przypadku porażenia roślin przez zarazę ziemniaka
- ogranicza żerowanie szkodników gryzących i gryząco-ssących poprzez indukowanie obrony biochemicznej oraz mechanicznej
- wpływa na zwiększenie polaryzacji cukru w burakach cukrowych oraz na polepszenie smaku i jakości owoców
- stymuluje absorpcję fosforu
- reguluje pobieranie składników pokarmowych

Niedobór krzemu powoduje:

- zwiększoną podatność na substancje toksyczne, choroby i szkodniki
- podatność na urazy mechaniczne, tamiłość
- zmniejszoną biomasa rośliny uprawnej

Zalecenia do stosowania:

- w celu poprawienia odporności na oddziaływanie patogenów chorobotwórczych i szkodników,
- jako preparat zapobiegający niekorzystnym skutkom suszy: zapobiega wyparowywaniu wody z rośliny
- w celu poprawienia jakości plonu i polepszenia właściwości przechowalniczych,
- prewencyjne podanie krzemu wpływa na poprawę systemu immunologicznego roślin
- w celu zapobiegania nadmiernemu parowaniu wody z roślin
- w celu zwiększenia mrozoodporności i tolerancji na stresy fizjologiczne
- w celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego, korzystnie wpływa wzrost absorpcji składników pokarmowych z gleby

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Kukurydza	0,5-1	1 zabieg faza 4-8 liści (BBCH 16-19)
Rośliny strączkowe	0,5-1	1 zabieg podczas fazy rozwoju liści i pędów (BBCH 21 – 35)
Rzepak	0,5-1	2 zabiegi, pierwszy jesienią: faza 4-8 liści (BBCH 20 – 25) drugi – wiosną: po ruszeniu wegetacji (BBCH 30- 35)
Uprawy sadownicze	0,5-1	2 zabiegi: pierwszy – podczas fazy zielonego pąka drugi – podczas fazy rozwoju owoców
Warzywa	0,5-1	1 zabieg – podczas fazy intensywnego wzrostu
Zboża jare	0,5-1	1 zabieg – podczas wiosennej fazy krzewienia (BBCH 14- 25)
Zboża ozime	0,5-1	3 zabiegi: pierwszy jesienią: faza 3-6 liści (BBCH 14- 25) Drugi – wiosną: podczas fazy krzewienia (BBCH 25 – 30) Trzeci – podczas fazy strzelania w zdźbło (BBCH 51)

VitaFer Si

VitaFer K

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania potasu, azotu i fosforu.

6,25% N + 10% P₂O₅ + 15% K₂O + 0,014% B + 0,01% Cu + 0,016% Mn + 0,0012% Mo + 0,007% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,25 kg/l

pH 5,5 – 7,5



Rola potasu w roślinach uprawnych:

- odpowiada za wielkość i jakość plonu
- uczestniczy w regulacji pobierania azotu
- odpowiada za gospodarkę wodną roślin
- uczestniczy w budowaniu odporności na warunki suszowe
- sprzyja rozwojowi systemu korzeniowego i pobieraniu innych składników pokarmowych z gleby
- zwiększają mrozoodporność roślin
- bierze udział w powstawaniu skrobi i cukrów

Niedobory potasu powodują:

- brak możliwości obronienia się przed stresem wywołanym suszą: rośliny tracą turgor i zaczynają więdnąć
- żółknięcie liści postępujące od krawędzi. Z czasem liście więdną, brunatnieją, obumierają
- rośliny są mniejsze, mają krótszą i bardziej wiotką todygę
- opóźnione kwitnienie, kwiaty są wyraźnie mniejsze
- ograniczone zawiązywanie kolb i kłosów, słabe nalewanie ziarniaków

Zalecania do stosowania:

- w celu szybkiego uzupełnienia niedoborów składników pokarmowych, szczególnie w okresie, kiedy naturalne pobieranie go przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niekorzystne warunki atmosferyczne
- w celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego i biomasy nadziemnej
- w celu zwiększenia odporności na suszę poprzez zapewnienie prawidłowej gospodarki wodnej w roślinie
- w celu zwiększenia odporności na choroby (np. zaraza ziemniaka)
- w celu zapewnienia prawidłowego formowania pąków kwiatowych, kwitnienia i owocowania
- w celu zwiększenia ilości i jakości plonu, poprawy właściwości przechowalniczej m.in. warzyw i owoców

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	5	2 zabiegi: Od fazy 4-6 liści do 100% zwarcia międzyrzędzi (BBCH 16-39) w odstępach 12-14 dni
Drzewa i krzewy owocowe	5	2-3 zabiegi: Od fazy zielonego pąka do końca wzrostu zawiązków i owoców (BBCH 59-81)
Kukurydza	5	2 zabiegi: Od fazy 4 liści (BBCH 15-18)
Rośliny ozdobne	0,2-0,5%	2-3 zabiegi: Dolistnie i do podłoża, w odstępach 12-13 dni
Rzepak	4-5	4 zabiegi: Jeden jesienią – od fazy 6 liści do 2 tygodni przed końcem wegetacji jesiennej (BBCH 16-25), trzy zabiegi wiosną – od ruszenia wegetacji do początku rozwoju pąków (BBCH 30-50)
Truskawki	5	3 zabiegi: Od fazy formowania białych pąków (BBCH 57-67)
Warzywa gruntowe	5	3 zabiegi: Od 2 tygodnia po wschodach/wysadzeniu co 12-14 dni
Warzywa pod osłonami	0,2-0,5%	3 zabiegi: Dolistnie lub doglebowo, 2-3 tygodnie po wysadzeniu co 10-12 dni
Zboża ozime	5	2 zabiegi: Od fazy strzelania w źdźbło do grubienia pochwy liściowej liścia flagowego (BBCH 31-51)
Ziemniaki	5	4 zabiegi: Od fazy formowania pędów do osiągnięcia 40% masy końcowej bulw (BBCH 35-73), w odstępach 12-14 dni

Fertygacja – stężenie do 0,3%

VitaFer K

VitaFer^S

Mineralny, wysoko skoncentrowany nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania siarki, azotu i pełnej palety mikroelementów

19,8%N + 69,3% SO₃ + 0,014%B + 0,006%Cu + 0,027% Fe + 0,017%Mn + 0,00132%Mo + 0,006%Zn

%(m/v)

Gęstość 1,32 kg/l

pH 5,5 - 6,5



Rola siarki w roślinach uprawnych:

- wpływa korzystnie na syntezę białek i tłuszczów w roślinie
- wspomaga proces fotosyntezy
- powoduje zwiększenie suchej masy rośliny
- wpływa na zwiększenie produktywności azotu, co skutkuje lepszym wzrostem rośliny
- zwiększa odporność rośliny na stropy abiotyczne (niskie i wysokie temperatury, niedobór wody)
- zwiększa odporność rośliny na stropy biotyczne – wspomaga zwalczanie chorób grzybowych szczególnie mączniaka prawdziwego

Niedobory siarki powodują:

- w niedoborze ostrym dochodzi do charakterystycznych objawów braku siarki i w konsekwencji do obniżenia plonu i pogorszenia jego jakości, objawy obserwujemy na liściach najmłodszych
- zmniejszoną aktywność fotosyntezy
- zahamowanie wzrostu, drobne liście, „łyżeczkowatość liści”
- zahamowanie syntezy białka i chlorofilu
- zmniejszenie wielkości kwiatów, ich opadanie krótko po rozpoczęciu kwitnienia
- redukcja wielkości tłuszczyn i ilości ziaren w tłuszczynie
- słaby wzrost młodych korzeni

Zalecania do stosowania:

- w celu zapobiegawczego i interwencyjnego dostarczenia składnika pokarmowego roślinom uprawnym, by zapobiec niedoborom siarki
- w celu poprawy przyswajalności azotu pobieranego z gleby poprzez stymulację rozwoju systemu korzeniowego i wzrost absorpcji składników pokarmowych
- w celu zwiększenia odporności roślin oraz ochrony przed negatywnymi skutkami stresu abiotycznego i biotycznego
- w celu zwiększenia ilości i jakości plonu
- w celu poprawienia mrozoodporności roślin

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	3 – 5	2 zabiegi: od fazy 4 – 6 liści do 100% zwrarcia międzyrzędzi (BBCH 16-39)
Cebula, czosnek, por, szczypiorek	3 – 5	2 zabiegi: w fazie intensywnej wegetacji w odstępie 14 dni
Drzewa i krzewy owocowe	4 – 5	3 zabiegi: od fazy zielonego pąka (BBCH 51-59)
Kapusta, kalafior, brokuł, brukselka, kapusta pekińska	3 – 5	2 zabiegi: w fazie intensywnej wegetacji w odstępie 14 dni
Kukurydza	3 – 5	1 zabieg: w fazie 4 – 8 liści (BBCH 14-18)
Rzepak	3 – 5	2 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 4-8 liści (BBCH 16-25), wiosną – 1 zabieg od początku wydłużania pędu głównego zaraz po spoczynku zimowym (BBCH 30-40)
Zboża (szczególnie pszenica ozima i jęczmień)	4 – 5	2 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 3 liści (BBCH 13-25), wiosną – 1 zabieg po spoczynku zimowym do początku kłoszenia (BBCH 31-50)

VitaFer^S

VitaFer B

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania boru.

15% B w postaci boroetanoloaminy.

%(m/v)

Gęstość 1,36 kg/l

pH 7,0 – 8,0

Rola boru w roślinach uprawnych:

- wpływa na prawidłowy wzrost systemu korzeniowego
- wpływa na prawidłowy wzrost systemu generatywnego
- wspomaga proces kwitnienia, oddychania i gospodarkę wodną
- uczestniczy w metabolizmie i przemieszczaniu węglowodanów w roślinie
- razem z potasem odpowiada za gospodarkę wodną w roślinie
- wspomaga mrozoodporność roślin

Niedobory boru powodują:

- obumieranie stożków wzrostu zarówno korzeni jak i pędów nadziemnych
- gorsze wykształcenie tkanek przewodzących i zachwiana gospodarka wodna oraz przepływy asymilatów w roślinie
- skorkowacenie owoców i ordzawienie owoców
- osłabienie zawiązywania kwiatów i owoców
- niższą zawartość cukru w korzeniach i bulwach roślin okopowych

Zalecenia do stosowania:

- W celu uzupełnienia niedoboru boru w okresie wegetacji do stosowania interwencyjnego jak i zapobiegawczego
- W celu polepszenia ukorzenia, kwitnienia i jakości pyłku kwiatowego
- W celach regeneracyjnych, gdy system korzeniowy jest uszkodzony przez szkodniki glebowe
- W celu poprawienia ilości i jakości plonu. Poprawia właściwości przechowalnicze plonu
- W celu zapewnienia stabilnego wzrostu wegetatywnego i generatywnego roślin polowych oraz sadowniczych
- W celu optymalizacji pobierania składników pokarmowych zawartych w glebie takich jak fosfor i potas



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Buraki cukrowe	1-1,5	3 zabiegi: Podczas intensywnego wzrostu w 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 20-57)
Kukurydza	1-1,5	2 zabiegi: Podczas intensywnego wzrostu w 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 20-57)
Marchew, seler	1-1,5	3 zabiegi: Podczas intensywnego wzrostu w 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 20-57)
Owoce pestkowe	1	3 zabiegi: W fazie zielonego pąka (BBCH 50-53); od fazy opadania płatków (BBCH 60-69); po zbiorach (BBCH 90-99)
Owoce ziarnkowe	2	3 zabiegi: W fazie zielonego pąka (BBCH 50-53); od fazy opadania płatków (BBCH 60-69); po zbiorach (BBCH 90-99)
Rzepak	1-1,5	3 zabiegi: wiosną podczas intensywnego wzrostu w 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 30-57)
Truskawki	2	1 zabieg: Bezpośrednio przed kwitnieniem i przed wysadzeniem lub zaraz po wysadzeniu (BBCH 47-49)
Tytoń	1	2 zabiegi: Podczas intensywnego wzrostu 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 20-57)
Warzywa kapustne	1-1,5	3 zabiegi: Podczas intensywnego wzrostu 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 20-57)
Ziemniaki	1-1,5	2 zabiegi: Podczas intensywnego wzrostu 12-14 dniowych odstępach czasu (BBCH 20-57)

Nawożenie przez systemy fertygacyjne: dla wszystkich upraw stosować roztwór o stężeniu 0,2% w momencie intensywnego wzrostu.

VitaFer
B

VitaFer P

Mineralny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania fosforu, azotu i potasu

6,35% N + 25,4% P₂O₅ + 6,35% K₂O + 0,014%B + 0,01% Cu + 0,052% Fe + 0,018% Mn + 0,00127% Mo + 0,008% Zn + 0,82% SO₃

%(m/v)

Gęstość 1,27 kg/l

pH 5,5 – 7,0



Rola fosforu w roślinie:

- lepszy rozwój systemu korzeniowego i zwiększone pobieranie składników pokarmowych z gleby
- poprawia parametry jakościowe plonu, w szczególności skrobi, sacharozę, białek i witamin
- poprawia parametry fotosyntezy i oddychania komórkowego
- zwiększa odporność roślin na wyleganie, wymarzenie
- ogranicza ujemne skutki przenażożenia azotem

Niedobory fosforu powodują:

- wolniejsze tempo wzrostu roślin uprawnych, kartowacenie
- fioletowo-różowe zabarwienie tęgdy i dolnych liści
- spowolnienie wzrostu korzeni
- redukcja ulistnienia, słabsze krzewienie
- większa podatność na choroby grzybowe i atak szkodników
- zmniejszone plony o gorszej jakości

Zalecania do stosowania:

- nadaje się do interwencyjnego i zapobiegawczego uzupełnienia niedoborów fosforu w momencie objawienia się deficytu
- gwarantuje zrównoważone i kompleksowe odżywienie roślin
- zaopatruje rośliny w fosfor, w okresie, kiedy naturalne pobieranie go przez system korzeniowy jest zakłócone np. przez niską temperaturę gleby
- szybko wyrównuje niedobory składników pokarmowych
- poprawia gospodarkę wodną w roślinach i podnosi ich tolerancję na suszę
- zwiększa tolerancję roślin na stresy związane z rozwojem chorób grzybowych czy uszkodzeniem przez szkodniki
- stymuluje rozwój systemu korzeniowego i zwiększa absorpcję składników pokarmowych z gleby

Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Drzewa owocowe	5	3 zabiegi: Od fazy zielonego pąka (BBCH 51) do początku kwitnienia oraz w okresie wzrostu zawiązków i owoców (BBCH 56-79)
Kukurydza	4	2 zabiegi: Od fazy 3-4 liści (BBCH 15-19)
Rzepak	4	1 zabieg: Wiosną – zaraz po rozpoczęciu wzrostu po ruszeniu wegetacji (BBCH 30)
Truskawki	4	3 zabiegi: W okresie kwitnienia i wzrostu zawiązków owocowych (BBCH 60-73)
Warzywa	4	2-3 zabiegi: W okresie intensywnego wzrostu co 10 – 14 dni

Fertygacja – nie przekraczać stężenia 0,3%

VitaFer
P

**BIOSTYMULUJĄCE
NAWOZY DOLISTNE**

VitaFer[®]



VitaFer ALGI

Mineralno – organiczny nawóz biostymulujący z zawartością makro i mikrośladników oraz wyciągu z alg morskich „Ascophyllum Nodosum”



3,07% N + 2,83% K₂O + 3,69 %B + 0,98% Mn +0,56% Zn
+ wyciąg z alg morskich Ascophyllum Nodosum
+ naturalne hormony wzrostu + aminokwasy + witaminy
+ jod + adiuwanty + EPIN

%(m/v)

Gęstość 1,23 kg/l

pH 4,5 – 6,0

Zawartość substancji organicznej min. 35%

Zalecenia do stosowania

- W celu zwiększenia odporności na warunki stresowe (np: przymrozki w trakcie kwitnienia lub ekstremalnie wysokie temperatury w trakcie dojrzewania owoców lub tuszczyń)
- Jako preparat zachęcający pszczoły do zapylania kwiatów ze względu na specyficzne właściwości jodu, składnika hormonu zawartego w produkcie
- W celu stymulacji procesu wytwarzania kwiatów oraz jako preparat wydłużający żywotność pytku, zmniejszający pęknięcie tuszczyń w rzepaku i roślinach strączkowych
- W celu zahamowania presji pędów bocznych (polecany szczególnie w sadownictwie)
- W celach regeneracyjnych po wystąpieniu fitouszkodzeń lub presji szkodników lub chorób w każdej uprawie sadowniczej lub polowej
- W celu zwiększenia odporności na stropy biotyczne wywołane działalnością szkodników i chorób grzybowych
- W celu poprawienia ilości i jakości plonów oraz polepszenia właściwości przechowalniczych owoców i warzyw
- W celu zwiększenia skuteczności wielu środków ochrony roślin lub ograniczenia konieczności ich stosowania

Nawóz zakwalifikowany do stosowania w rolnictwie ekologicznym: NE/549/2020

Polecane ilości wody w opryskach dla roślin sadowniczych wynoszą 500-750 l/ha dla sadów i plantacji winorośli oraz dla plantacji truskawek-400-600 l/ha.

Polecane ilości wody w opryskach dla roślin warzywnych wynoszą: 400-600 l/ha. W uprawach polowych roślin rolniczych stosować 200-400 l/ha cieczy użytkowej



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Zboża	2-3	3 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 3 liści, wiosną – 2 zabiegi po ruszeniu wegetacji do początku kłoszenia (BBCH 31-50)
Rzepak	2-3	2-3 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 6- 8 liścia, wiosną-1- 2 zabiegi od początku wydłużania pędu głównego zaraz po spoczynku zimowym do początku rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30-52)
Buraki cukrowe	2-3	1 zabieg od fazy 4 – 6 liści do zwarcia międzyrzędzi (BBCH 16 – 39)
Kukurydza	2-3	1 zabieg: w fazie 4-8 liści (BBCH 14- 18)
Ziemniaki	3	2-3 zabiegi: pierwszy – zabieg od zwarcia międzyrzędzi do zawiązywania bulw, drugi i trzeci w odstępach 14 dni – podczas formowania bulw. (BBCH 31 – 40)
Drzewa ziarnkowe	2-3	1-3 zabiegi: pierwszy w okresie kwitnienia a następne dwa w okresie intensywnego wzrostu związków
Drzewa pestkowe	2-3	2 zabiegi: pierwszy od początku kwitnienia do opadania płatków kwiatowych (BBCH 51-69), a drugi po pierwszym opadaniu związków (BBCH 69 – 81)
Truskawka	3	2 zabiegi: pierwszy po rozpoczęciu wegetacji, ale przed kwitnieniem (BBCH 10-49), drugi: od pęknięcia pierwszych pąków do zawiązywania owoców (BBCH 60 – 81)
Winorośl	3	2 zabiegi: pierwszy od fazy 5-6 liści, do pęknięcia pąków (BBCH 14 – 55) drugi w okresie zawiązywania owoców do końca ich rozwoju (BBCH 70- 89)
Pomidory, papryka, Ogórki, dynia	2,5	2 zabiegi: pierwszy – na początku kwitnienia (BBCH 40), drugi – po 14 dniach
Marchew, cebula, Rzepa	2,5	2 zabiegi: pierwszy – od fazy 4 liścia, (BBCH 14-16)następny – po 14 dniach

Nawożenie przez systemy fertygacyjne: dla wszystkich upraw stosować roztwór o stężeniu 0,25% w momencie intensywnego wzrostu.



VitaFer Ca

Mineralno – Organiczny nawóz do interwencyjnego i zapobiegawczego dostarczania wapnia w uprawach sadowniczych i warzywnych.

0,67% N + 20,25% CaO + 0,67% Mn + 0,67% Zn

%(m/v)

Gęstość 1,35 kg/l

pH 5,0 – 6,0

Zawartość substancji organicznej min. 25 (%s. m.)

Rola wapnia w roślinach:

- Reguluje aktywność enzymów w procesach metabolicznych roślin (wzrost, rozwój, plonowanie)
- łagodzi skutki stresów biotycznych i abiotycznych roślin
- Ma duży wpływ na budowę i podział komórek roślin
- Zwiększa odporność roślin na uszkodzenia mechaniczne oraz spowodowane przez choroby i szkodniki
- Wspiera właściwe ukorzenie się roślin i wpływa na pobieranie odpowiednich ilości wody i składników pokarmowych z gleby

Niedobory wapnia powodują:

- Szkliste plamy na młodych liściach, owocach i kwiatach
- Nekrozy na krawędziach liści
- Kartowatość kwiatach
- Suchą zgnilizną wierzchołkową roślin

Zalecenia do stosowania

- W celu uzupełnienia niedoborów wapnia w roślinach interwencyjnie lub zapobiegawczo, zwłaszcza w okresie, kiedy jego naturalne pobieranie przez system korzeniowy jest zakłócone
- W celu poprawienia ilości i jakości plonu oraz właściwości przechowalniczych – lepszy smak, większa jędrność owoców, lepsze wybarwienie
- W celu wzmocnienia struktury liści i łodyg
- Jako preparat wspomagający rozwój roślin na glebach zakwaszonych
- W celu zapewnienia ochrony przed chorobą suchej zgnilizny wierzchołkowej, która jest spowodowana deficytem wapnia w roślinach
- W celu stymulacji rozwoju systemu korzeniowego zwiększając pobieranie składników pokarmowych z gleby. Także jako preparat wspomagający walkę z kifą kapusty



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Drzewa ziarnkowe	3-5	2-3 zabiegi: w okresie wzrostu zawiązków i owoców (BBCH 69 – 89) aż do 1-2 tygodni przed zbiorem. Opryski wykonywać w odstępach co 10-12 dni. Większą liczbę oprysków wykonać w przypadku wysokiej podatności odmiany na gorzką plamistość podskórną lub też w warunkach podwyższonego ryzyka wystąpienia tej choroby fizjologicznej
Drzewa pestkowe	3-5	2-3 zabiegi: od początku zawiązywania owoców (BBCH 69), w odstępach co 10-14 dni
Truskawka	3-5	2-3 zabiegi: od początku zawiązywania owoców (BBCH 69), w odstępach co 10-14 dni
Pomidory, papryka, ogórki	4-5	2-3 zabiegi od zawiązywania owoców (BBCH 51 – 69), w odstępach co 14 dni
Kapusta	4-5	2-3 zabiegi: od początku zawiązywania główek (BBCH 19 – 41) do 10-14 dni.
Sałata, cykorja	4-5	2-3 zabiegi: od drugiego tygodnia po wysadzeniu rozsady (BBCH 41 – 45), co 10-14 dni.

Uwaga: w przypadku oprysków roślin sadowniczych używać 500-750 l/ha wody wsadach oraz 400-600 l/ha na plantacji truskawki. Polecane ilości wody w opryskach dla roślin warzywnych wynoszą: 400-600 l/ha

VitaFer[®]
Ca

VitaFer GREEN

Aminokwasy roślinne z optymalną zawartością makro i mikrośladników do niwelowania wpływu i zapobiegania skutkom stresów wywołanych przez choroby i warunki pogodowe. Jest to biostymulator na bazie aminokwasów pochodzących z hydrolizy enzymatycznej. Produkt zawiera biologicznie wolne aminokwasy lewoskrętne.

2,66% N + 0,22% B + 0,22% Cu + 1,43% Fe + 0,55% Mn + 0,022% Mo + 0,55% Zn + naturalne bioregulatory roślinne + aminokwasy i witaminy

%(m/v)

Gęstość 1,11 kg/l

pH 2,5 – 4,0



*AMINOGRAM (zawartość aminokwasów w g/l):

Alanina 2,9; Arginina 1,1; Kwas asparaginowy 2,6; Kwas Glutaminowy 2,6; Glicyna 1,6; Histydyna 0,6; Hydroksypolina 0,4; Izoleucyna 1,1; Leucyna 2,0; Lizyna 42,7; Metionina 0,6; Fenylalanina 0,7; Prolina 0,9; Seryna 0,8; Treonina 2,6; Tyrozyna 1,2; Walina 57,1. Łącznie 121,50 g/l (12,2 m/v)

Rola aminokwasów w roślinach uprawnych:

- należą do najważniejszych związków organicznych w roślinie
- są prekursorami syntezy fitohormonów roślinnych (substancji wzrostowych)
- są nośnikiem składników pokarmowych przyspieszając tempo ich wchłaniania
- stymulują lepsze wykorzystanie innych składników pokarmowych
- wpływają na obniżenie zawartości szkodliwych azotanów w warzywach i owocach
- jako dodatek do innych nawozów dolistnych, poprawiają ich wchłanianie
- ograniczają stres po chemicznych zabiegach ochrony roślin

Zalecenia do stosowania:

- do stosowania interwencyjnego w momencie ekspozycji na niekorzystne czynniki: stres fizjologiczny, wpływ patogenów, niekorzystne warunki atmosferyczne
- po ustąpieniu warunków stresowych w celu wspomagania procesu regeneracji
- w celu stymulacji prawidłowego rozwoju i zwiększenia plonu wraz z poprawieniem jego jakości
- w celu optymalizacji pobierania potasu i fosforu z gleby
- w celu poprawienia wielkości i jakości plonów, właściwości przechowalniczych owoców i warzyw

Nawożenie dogłębowe (podlewanie):

Drzewa owocowe podlewać raz na dwa tygodnie od wczesnej wiosny do końca czerwca, stosując w każdym terminie 0,2% roztwór w ilości 10l na drzewo.

Uwaga: polecanie ilości wody w opryskach dla roślin sadowniczych wnoszą: 500-700 l/ha dla sadów oraz 400-600 l/ha dla plantacji truskawek. Polecane

ilości wody w opryskach dla roślin warzywnych wynoszą 400-600 l/ha.

W uprawach polowych roślin rolniczych stosować 400-600 l/ha cieczy roboczej.



Dawki i terminy stosowania: Nawożenie dolistne

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Zboża	2-3	3 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 3 liści (BBCH 13–25), wiosną – 2 zabiegi po ruszeniu wegetacji do początku kłoszenia (BBCH 31–50)
Rzepak	2-3	2-3 zabiegi: jesienią – jeden zabieg od fazy 6-8 liści (BBCH 16 – 25), wiosną – 2 zabiegi od początku wydłużania pędu głównego po spoczynku zimowym do początku rozwoju pąków kwiatowych (BBCH 30- 52)
Buraki cukrowe	2-3	3 zabiegi: od fazy 4-6 liści do zwarcia międzyrzędzi (BBCH 16–39)
Kukurydza	2-3	1-3 zabiegi: w fazie 4-8 liści (BBCH 14–18); interwencyjnie: po ustąpieniu stresu, w celu ratowania upraw, na które zadziały niekorzystne czynniki, np. przymrozki, susza, gradobicie, nadmierna wilgotność gleby itp.
Drzewa ziarnkowe	2-3	3 zabiegi: pierwszy w okresie kwitnienia a następnie dwa w okresie intensywnego wzrostu związków i owoców (BBCH 51–89)
Drzewa pestkowe	2-3	3 zabiegi: pierwszy oprysk na początku fazy kwitnienia, a kolejne dwa w okresie wzrostu związków/owoców (BBCH 51–89)
Truskawki	3	1-2 zabiegi: pierwszy oprysk po ukazaniu się pierwszych liści do fazy początku kwitnienia (BBCH 10-49), a drugi w okresie pęknięcia pierwszych pąków do zawiązywania owoców (BBCH 60-81)
Warzywa	2-3	1-2 zabiegi: od wczesnych stadiów rozwoju w celu podniesienia odporności (BBCH 14–16)

Zawartość substancji organicznej co najmniej 70% s.m.



ŚRODKI
WSPOMAGAJĄCE



VitaFer[®]



VitaFer DropFor

Multifunkcyjny adiuwant

50% Monolaurynian sorbitolu (E493) + 20%
Monolaurynian polioksyetylenosorbitolu (E432)

Zalecenia do stosowania:

- W celu poprawienia jakości oraz skuteczności zabiegów środkami ochrony roślin, poprzez ułatwienie wchłaniania poszczególnych składników cieczy roboczej
- działanie aktywujące – zwiększa skuteczność środków ochrony roślin
- działanie penetrujące – wspomaga ogólnoustrojowe wchłanianie substancji aktywnych i składników odżywczych
- działanie nawilżające – zwiększa zwilżenie powierzchni liści
- działanie rozpraszające – wspomaga rozprowadzenie cieczy roboczej po całej powierzchni liści
- działanie antyspianające – zapobiega tworzeniu się piany podczas przygotowywania cieczy roboczej i podczas jej stosowania
- działanie podnoszące przyczepność – pomaga zapobiegać zmywaniu się cieczy roboczej z powierzchni liści

Dawki i terminy stosowania:

HERBICYDY

dla preparatów WE i ME

40 ml /100 l wody, minimum 100 ml/ha w przypadku małej objętości oprysku

dla glifosatu i sulfonilomocznika

120 ml /100 litrów wody, minimum 300 ml/ha w przypadku małej objętości oprysku

dla innych produktów

80 ml /100 l wody, minimum 200 ml/ha w przypadku małej objętości oprysku

INSEKTYCYDY

dla preparatów WE i ME

40 ml /100 l wody, ale minimum 100 ml/ha w przypadku małej objętości oprysku

dla innych produktów

80 ml /100 l wody, ale minimum 200 ml/ha w przypadku niskiej objętości oprysku

FUNGICYDY

dla produktów systemicznych

40 ml /100 l wody, minimum 100 ml/ha w przypadku małej objętości oprysku

dla produktów kontaktowych

80 ml /100 l wody, minimum 200 ml / ha w przypadku małej objętości oprysku



VitaFer 
DropFor

VitaFer Opti pH

Regulator pH, surfaktant, antyspianiacz

3,36% N + 19,04% P₂O₅

%(m/v)

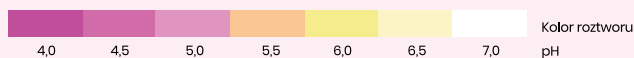
Gęstość 1,12 kg/l

pH 2,0 – 3,0

Zalecenia do stosowania:

- preparat zakwaszający i bufor pozwalający poprawić jakość wody używanej do oprysku dolistnego poprzez obniżenie pH wody i neutralizację niektórych rozpuszczonych soli
- w celu zapobiegania pienienia się cieczy roboczej
- w celu optymalizacji działania pestycydów, fungicydów, herbicydów, gdzie dzięki optymalizacji pH zmniejsza się ryzyko wystąpienia fitouszkodzeń w roślinach uprawnych
- w celu zwiększenia dostępności składników odżywczych, szczególnie wapnia i magnezu
- w celu zapobiegania wytrącaniu się i alkalicznej hydrolizie substancji czynnych i związków takich jak organiczne fosforany, naturalne i syntetyczne pyretroidy i biologiczne środki owadobójcze

Skala kolorymetryczna:



Dawki i terminy stosowania:

Uprawa	Dawka (l/ha)	Liczba i terminy stosowania
Wszystkie rośliny we wczesnych etapach rozwoju	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych we wczesnych etapach rozwoju rośliny, w celu wzmocnienia systemu korzeniowego i sadzonek
Kwiaty ozdobne	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych po przesadzeniu i przed kwitnieniem
Warzywa liściowe	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych dwa tygodnie po przesadzeniu/ kiełkowaniu.
Pomidor, pieprz	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych przed kwitnieniem i przy zawiązywaniu owoców
Melon arbuż ogórek	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych dwa tygodnie po przesadzeniu / kiełkowaniu roślin i przed kwitnieniem
Roślin sadownicze	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych dwa tygodnie po przesadzeniu/ kiełkowaniu roślin i przed kwitnieniem
Winogrona	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych dwa tygodnie po przesadzeniu i przed kwitnieniem
Uprawy polowe i przemysłowe	100–120*	W czasie zabiegów fungicydowych i insektycydowych wykonywanych zgodnie z planem ochrony chemicznej roślin

* w przypadku wody o silnie zasadowym pH, maksymalna dawka nie powinna przekroczyć 200 ml/100l wody

VitaFer
Opti pH



VitaFer PERFECT CLEAN

Płyn do czyszczenia opryskiwaczy

Kwas benzenosulfonowy, pochodna alkilowa etanoloaminy, 2-aminoetanol, kwas etidronowy, etoksylogowany alkohol długołańcuchowy (C10), 1- metoksy-2- propanol, wodorotlenek sodu



Zalecenia do stosowania:

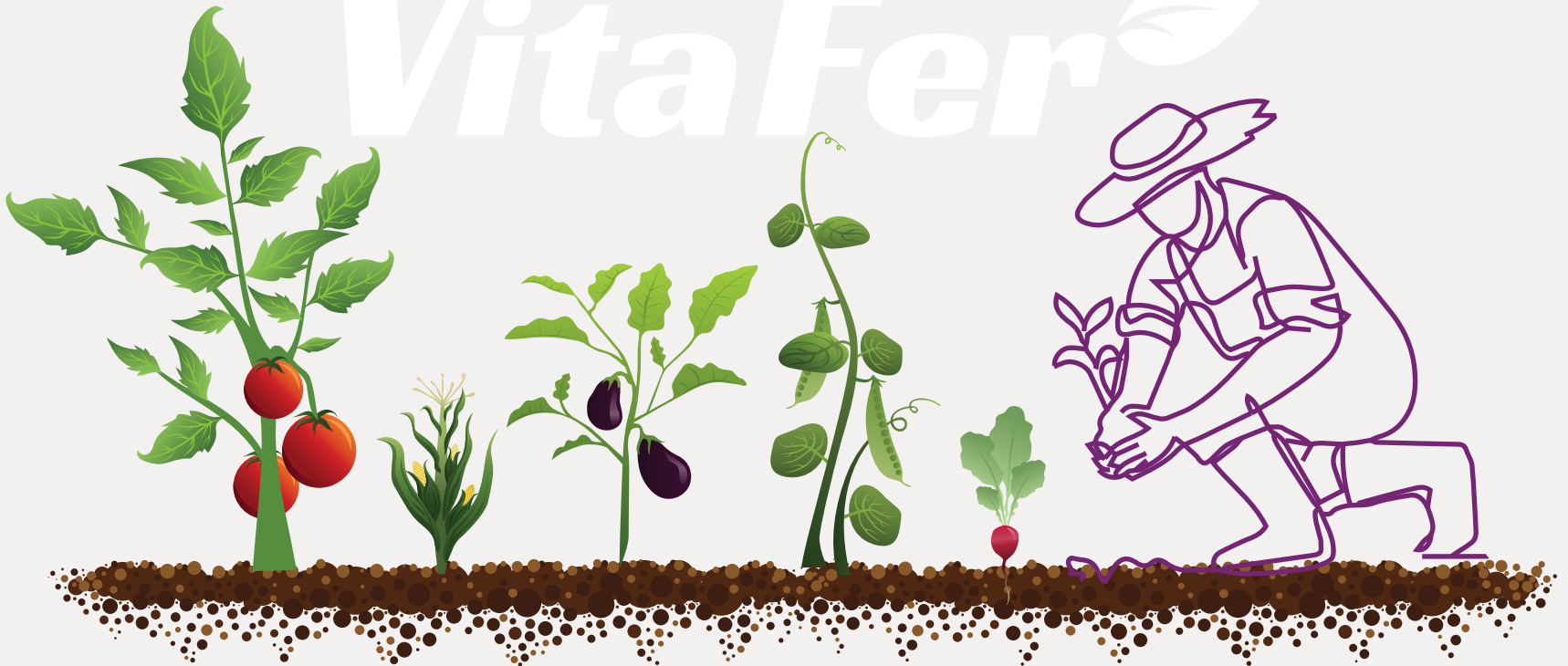
- preparat przeznaczony do czyszczenia opryskiwaczy, usuwający pestycydy i inne pozostałości, w tym oleiste, lepkie ciecze ze zbiornika, regulatorów, rurociągów, filtrów i dysz. Usuwa uporczywe, lepkie i tuste osady, pozostałości środków powierzchniowo czynnych i rozpuszcza twarde osady.
- preparat usuwa pozostałości sulfonilomoczników, karfentrazonu i regulatorów wzrostu, pozostałości azoli, karfentrazonu. Dezaktywuje pozostałości chemiczne.
- preparat łatwo ulega biodegradacji i nie kumuluje się w glebie – popłuczyny można wylewać na pole.
- preparat nie powoduje korozji opryskiwaczy i jest bezpieczny dla operatora.

Dawki i terminy stosowania:

Dawkowanie	
Do czyszczenia wewnętrznej części opryskiwacza	250-300 ml / 100 l wody
Do czyszczenia filtrów, dysz	30-50 ml / 10 l wody
Do czyszczenia zewnętrznej części opryskiwacza	30-50 ml / 10 l wody

VitaFer[®]
PERFECT CLEAN

VitaFer[®]





VitaFer sp. z o.o. sp. k.

Aleja Krakowska 19
05-555 Tarczyn
tel. +48 730 788 188

www.vitafer.pl
office@vitafer.pl