



LAMINA

VIGOR55



LAMINA

POWER20

# NAWOZY BIOSTYMULUJĄCE



Nawozy z dodatkiem wyciągu z alg to preparaty wzmacniające rośliny oraz stymulujące ich wzrost i rozwój. Nie są przeznaczone do zlikwidowania patogenu czy usunięcia czynnika, który wywołuje stres – ich rolą jest wesprzeć rośliny tak, by same poradziły sobie z niedogodnościami. Zawarte w nich potrzebne roślinom składniki pokarmowe uzupełnione są aktywnymi substancjami naturalnie występującymi w roślinach, które podane roślinie podlegającej naciskowi czynnika stresowego (susza, chłody, przemarznięcia itp.), pozwalają jej szybciej uruchomić mechanizmy obronne. Jednocześnie tego typu preparaty w warunkach korzystnych dla upraw pozwalają lepiej wykorzystać ich potencjał plonotwórczy.

### Co to jest Lamina Power i Lamina Vigor?

Lamina Power i Lamina Vigor to nawozy zawierające najwyższej jakości składniki pokarmowe łatwo przyswajane przez liście roślin oraz zawierające wyciągi z alg morskich *Laminaria digitata* pozyskiwanych z Oceanu Atlantyckiego w rejonie Brestu we Francji. Wyciąg z alg zawiera bardzo duże ilości aktywnych biologicznie substancji, pomagających roślinom uruchamiać różnorodne mechanizmy obronne w warunkach stresowych i wzmacniać mechanizmy wzrostowe w okresach optymalnych dla rozwoju.



**Lamina Power 20** stosujemy na rośliny w dobrej kondycji, w celu maksymalnego wykorzystania ich potencjału plonotwórczego.

**10%** azotu (N) całkowitego, w tym:  
**2,3%** azotu azotanowego,  
**6,6%** azotu amidowego,  
**1,1%** azotu amonowego,  
**3%** fosforu ( $P_2O_5$ ) rozpuszczalnego w wodzie,  
**8%** potasu ( $K_2O$ ) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,04%** boru (B) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,04%** żelaza (Fe, chelat EDTA) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,01%** miedzi (Cu, chelat EDTA) rozpuszczalnej w wodzie,  
**0,04%** manganu (Mn, chelat EDTA) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,002%** molibdenu (Mo) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,01%** cynku (Zn, chelat EDTA) rozpuszczalnego w wodzie,  
**20%** wyciągu z alg *Laminaria digitata*, w którego skład wchodzi: laminaryna, fitoaleksyny, auksyny, gibereliny, kwas alginowy, jod, mannitol, poliaminy, aminokwasy.

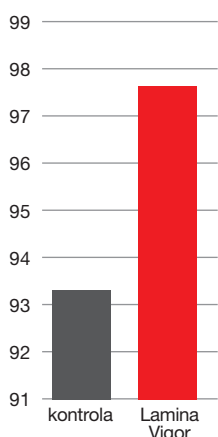


**Lamina Vigor 55** stosujemy na rośliny osłabione oddziaływaniem czynników stresowych, w celu odbudowania ich zdolności do wzrostu i wydania plonu.

**6%** azotu (N) całkowitego, w tym:  
**1,4%** azotu azotanowego,  
**2,6%** azotu amidowego,  
**2,0%** azotu amonowego,  
**5%** fosforu ( $P_2O_5$ ) rozpuszczalnego w wodzie,  
**5%** potasu ( $K_2O$ ) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,04%** boru (B) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,04%** żelaza (Fe, chelat EDTA) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,01%** miedzi (Cu, chelat EDTA) rozpuszczalnej w wodzie,  
**0,04%** manganu (Mn, chelat EDTA) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,002%** molibdenu (Mo) rozpuszczalnego w wodzie,  
**0,01%** cynku (Zn, chelat EDTA) rozpuszczalnego w wodzie,  
**55%** wyciągu z alg *Laminaria digitata*, w którego skład wchodzi: laminaryna, fitoaleksyny, auksyny, gibereliny, kwas alginowy, jod, mannitol, poliaminy, aminokwasy.

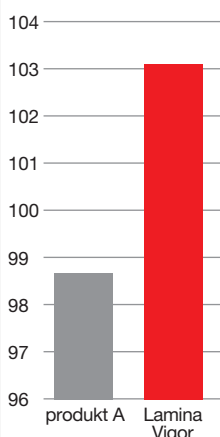
#### Pszenica

Lamina Vigor 3 l/ha  
plon ziarna [dt/ha]

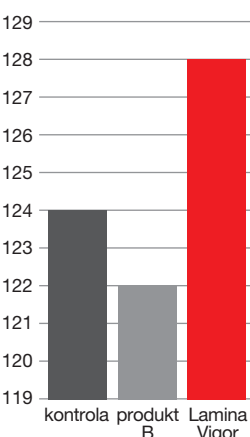


#### Kukurydza – faza 6 liści

Lamina Vigor 3 l/ha  
plon ziarna [dt/ha]



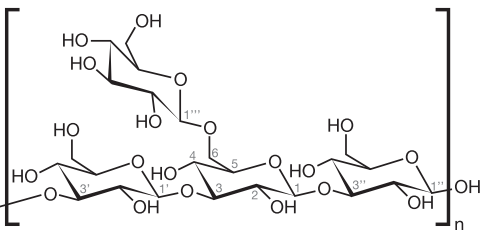
Lamina Vigor 3 l/ha  
plon ziarna [dt/ha]



Laminaria digitata

Żyjące w silnie stresowych warunkach brunatnice, by przetrwać, produkują ogromne ilości poniższych substancji i zawierają ich w swojej masie znacząco dużo. Pozyskiwanie tych substancji z alg i dostarczanie ich w formie gotowej roślinom uprawnym, pozwala im lepiej funkcjonować i być mniej podatnymi na stresy. Takie działanie istotnie **STABILIZUJE PLONY** znacząco niezależniacząc je od przebiegu pogody!

**Laminaryna** jest polisacharydem występującym w komórkach brunatnic, gdzie pełni funkcję materiału zapasowego. Dla nas ważne jest jednak to, że rośliny uprawne kontakt z laminaryną traktują jak atak patogenu (grzybów, wirusów itp.) i uruchamiają naturalne procesy obronne – laminaryna działa tu zatem jak szczepionka. W roślinach zachodzą zmiany o charakterze mechanicznym i biochemicznym. Ściany komórkowe wzmacniane są ligninami, co uniemożliwia lub utrudnia wnikanie agrofagów. Ponadto w komórkach aktywowane są białka obronne i inne substancje chemiczne (fitoaleksyny), które m.in. hamują rozwój chorób grzybowych. Laminaryna stymuluje naturalne **mechanizmy odporności roślin**, które utrzymują się przez kilkanaście dni po oprysku.



**Auksyny** to roślinne hormony wzrostu takie jak kwas indolilooctowy IAA czy kwas indolilopirogronowy IPA. Pobudzają wzrost komórek. Wpływają na szybkość wydłużania się łodyg, indukują tworzenie się korzeni przybyszowych i włóśników korzeniowych, umożliwiają otwieranie się pąków liściowych, aktywizują enzymy, biorą udział w regulacji syntezy białek i RNA, opóźniają starzenie się komórek.

**Gibereliny** są zaliczane do regulatorów wzrostu i rozwoju roślin. Są odpowiedzialne za wychodzenie nasion ze stanu spoczynku i przyspieszają kiełkowanie nasion. Odpowiadają za wzrost wydłużeniowy pędu. Indukują kwitnienie i są odpowiedzialne za żywotność pyłku.

**Aminokwasy** są materiałem budulcowym wszystkich białek. Stanowią też produkty wyjściowe do biosyntezy ważnych hormonów. W naturalny sposób wzmacniają odporność i vitalność roślin. W nawozach tworzą organiczne połączenia za składnikami pokarmowymi zdecydowanie podnosząc ich przyswajalność przez rośliny.

**Fitoaleksyny** to substancje obronne wytwarzane przez roślinę miejscowo w razie zranienia, przechłodzenia, czy też w od-

powiedzi na atak patogenów. Ograniczają rozwój patogenów w roślinie. Są chemiczną bronią roślin wpływającą na ich odporność na infekcje. Spośród około 200 fitoaleksyn niektóre wykorzystywane są w rolnictwie jako insektycydy.

**Jod** jest składnikiem hormonów. Wpływa na tempo przemiany materii i zachęca pszczoły do zapylania kwiatów.

**Poliaminy** zapewniają prawidłowe funkcjonowanie aparatu genetycznego komórki. Są składnikami błon cytoplazmatycznych, korzystnie oddziałują na transport przez nie metabolitów, a także przeciwdziałają ich degradacji. Wśród wielu ról, które wypełniają poliaminy w roślinach, do najciekawszych należy nadawanie kwiatom zapachu, który przyciąga owady zapylające.

**Kwas alginowy** jest składnikiem ścian komórkowych wielu alg. Zapewnia też świetną przyczepność nawozu do liści.

**Mannitol** – to polihydroksylowy alkohol cukrowy. Jest substancją osmotycznie czynną. Zimą zapobiega zamarzaniu roślin – przeciwdziała powstawaniu kryształów lodu w komórkach, zapobiegając ich uszkodzeniu. Przyspiesza też wnikanie i transport składników pokarmowych w roślinie.

## Kiedy stosować Lamina Power i Lamina Vigor?

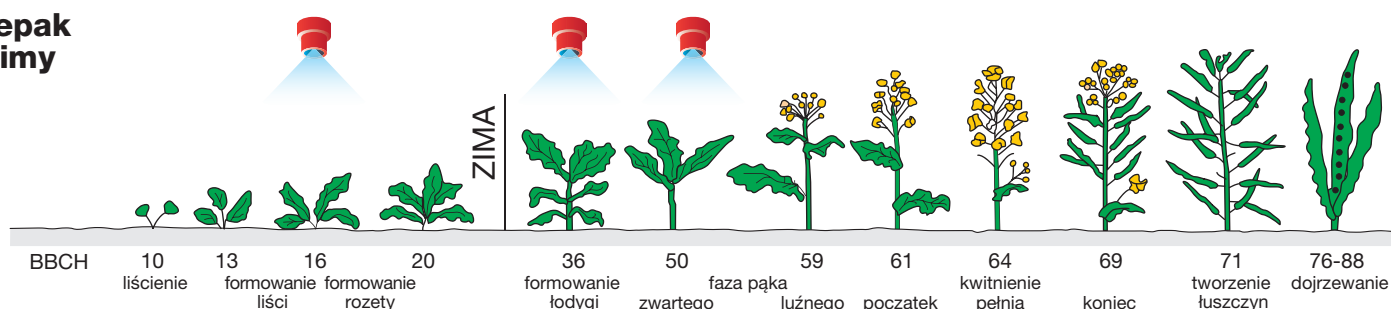
Uprawa	Termin	Dawki
Jabłonie, grusze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po wytworzeniu pąków kwiatowych</li> <li>Pełnia kwitnienia</li> <li>Opadanie płatków</li> </ul>	3-5 l/ha w 500-1000 l wody
Wiśnie, czereśnie, śliwy, truskawki, maliny, porzeczki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przed kwitnieniem</li> <li>Pełnia kwitnienia</li> <li>Bezpośrednio po kwitnieniu</li> </ul>	3-5 l/ha w 500-1000 l wody
Kukurydza	W fazie 6-8 liści	3-5 l/ha w 300 l wody
Ziemniak	Po wytworzeniu pokroju krzaka	3-5 l/ha w 300 l wody
Pomidor, papryka, ogórek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Po wytworzeniu pąków kwiatowych</li> <li>Pełnia kwitnienia</li> <li>Koniec kwitnienia na pierwszych pędach</li> </ul>	3-5 l/ha w 500 l wody
Pozostałe warzywa	2-3 zabiegi co 10-14 dni w okresie intensywnego wzrostu	3-5 l/ha w 500 l wody
Rzepak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jesienią po wytworzeniu 4-6 liści</li> <li>Po ruszeniu wegetacji wiosennej</li> <li>Po wytworzeniu pąków kwiatowych</li> </ul>	3-5 l/ha w 300 l wody
Buraki cukrowe	W fazie 6-8 liści Przed zwarciem międzyrzędzi	3-5 l/ha w 300 l wody
Zboża ozime	Jesienią po wytworzeniu 4-6 liści oraz wiosną po ruszeniu wegetacji i w fazie strzelania w źdźbło	3-5 l/ha w 300 l wody
Zboża jare	Po wytworzeniu 6 liści i w fazie strzelania w źdźbło	3-5 l/ha w 300 l wody

Lamina Power i Lamina Vigor można mieszać z wieloma pestycydami, dodając je do roztworu na końcu. Dla pewności przed opryskiem warto zrobić test mieszalności w małej ilości wody. Należy przestrzegać instrukcji stosowania pestycydu.

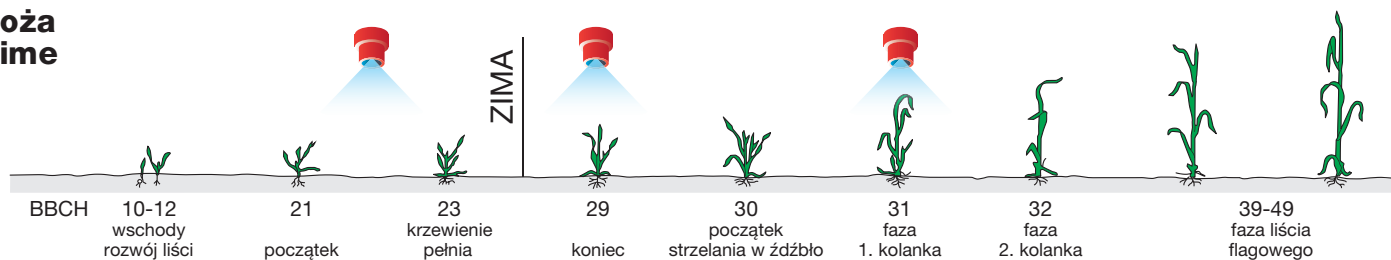
Po okresie zimy, po wiosennych chłodach czy przymrozkach, po okresie suszy... trzeba szybko odbudować zdolność upraw do wydania wysokiego plonu, a czasem wręcz uratować ich istnienie. W takich sytuacjach dostarczenie roślinom gotowych substancji biologicznie aktywnych daje im szansę na odbudowanie wigoru i potencjału bez dalszego ryzyka i możliwie szybko. Polecamy stosowanie **Lamina Vigor 55**, zawierającego składniki odżywcze i bardzo dużą ilość aktywnego biologicznie wyciągu z alg morskich *Laminaria digitata*.

Gdy chcemy przygotować uprawy do przetrwania trudniejszych okresów (przed zimą, przed spodziewaną suszą itp.) lub poprawić odporność roślin na patogeny albo chcemy zwiększyć potencjał plonowania roślin, wtedy podajmy im solidną dawkę łatwo dostępnych składników pokarmowych wraz z gotowymi, biologicznie aktywnymi i wywołującymi naturalną odporność substancjami zawartymi w wyciągu z alg morskich *Laminaria digitata*. Polecamy stosowanie **Lamina Power 20**.

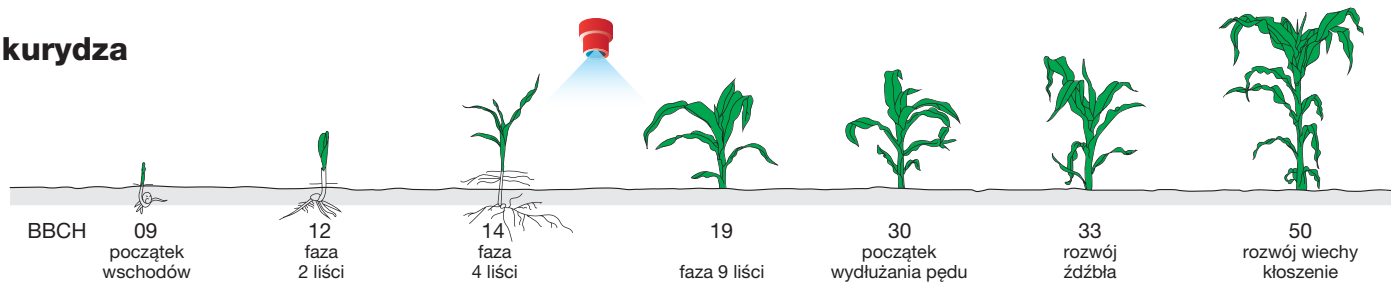
### rzepak ozimy



### zboża ozime



### kukurydza



### buraki cukrowe

