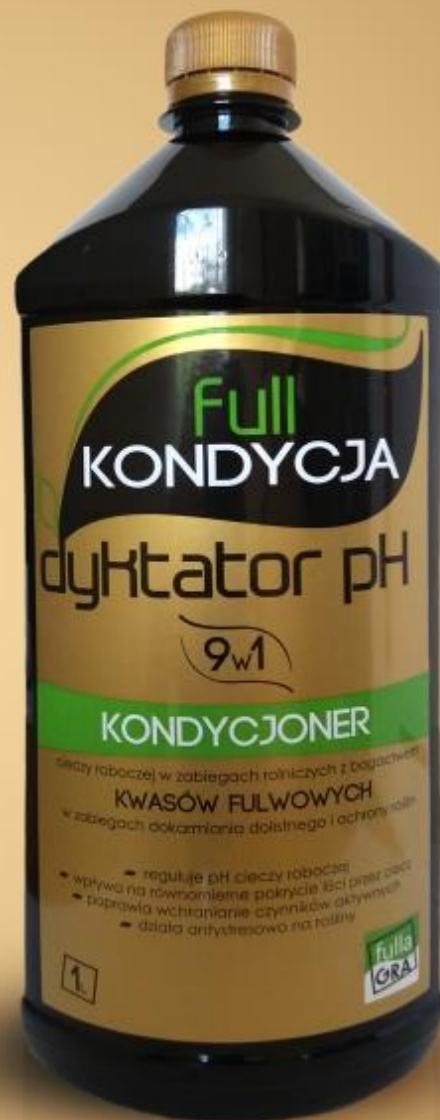


# NOWOŚĆ

9w1

## Full KONDYCJA dyktator pH



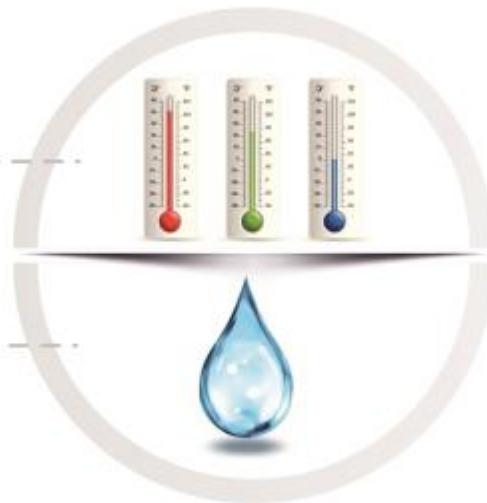
Prowadząc zabiegi agrotechniczne w postaci oprysków zdarza się, że zauważamy ich zmienną skuteczność. Powodem tego mogą być takie czynniki jak nie właściwa pora dnia zabiegu, temperatura otoczenia, mała wilgotność, opady, niewłaściwy preparat czy też nie odpowiednia dawka.

## WARUNKI OPTYMALNE



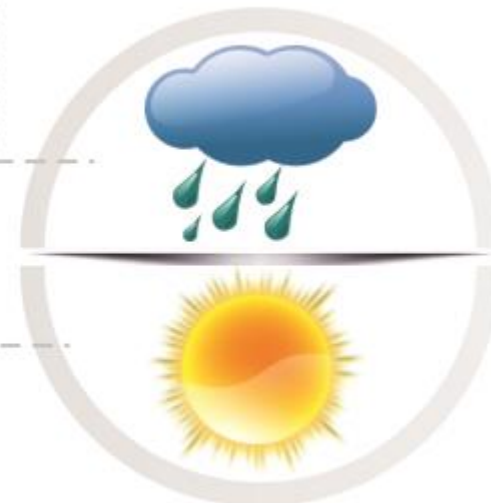
Korzystne właściwości  
fizykochemiczne cieczy roboczej

Odpowiednia temperatura



Duża wilgotność

Brak opadów



Nasłonecznienie  
(wieczorem lub rano)

Zdarza się też jednak, że przyczyną obniżonej skuteczności środków ochrony roślin, nawozów czy stymulatorów wzrostu jest zła jakość wody wykorzystywanej do sporządzania cieczy roboczej.



**INNOWACYJNY  
PREPARAT**

**Full  
KONDYCJA**

**dyktator pH**

**KONDYCJONER** cieczy roboczej w zabiegach rolniczych z bogactwem  
**KWASÓW FULWOWYCH** do dokarmiania dolistnego i ochrony roślin



pierwszy preparat z linii **fullaGRA** bazującej na czystych kwasach fulwowych

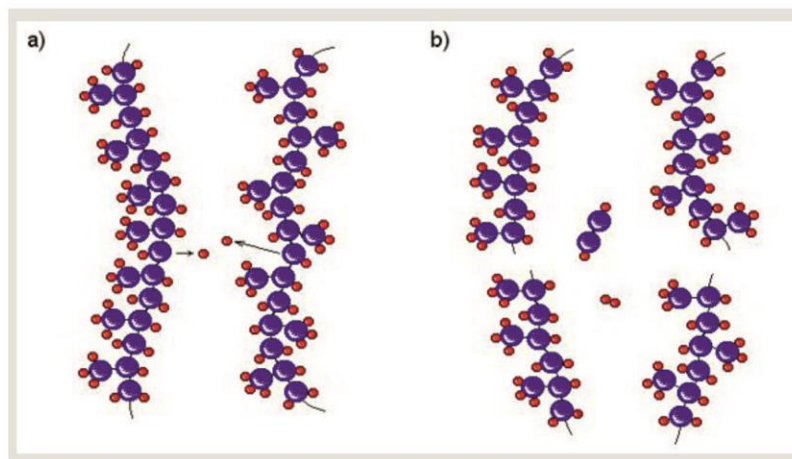


- 1** obniża pH cieczy roboczej
- 2** dezaktywuje metale ciężkie oraz twardość wody
- 3** posiada właściwości buforujące
- 4** zwiększa równomierność rozprowadzenia substancji aktywnych na roślinie
- 5** poprawia przyczepność cieczy roboczej do liści
- 6** poprawia wchłanianie czynników aktywnych (nawozy, ŚOR, stymulatory)
- 7** ogranicza wysychania cieczy roboczej na powierzchni rośliny
- 8** dzięki zawartości kwasów fulwowych działa antystresowo
- 9** umożliwia obniżenie dawki substancji aktywnej



## Trwałość cieczy roboczej jest istotnym czynnikiem warunkującym skuteczność zabiegu zwalczającego szkodniki i patogeny roślin uprawnych.

Im bardziej zasadowa jest woda użyta do sporządzenia roztworu cieczy roboczej tym szybciej substancje aktywne ś.o.r. ulegają degradacji. Jeśli dodatkowo roztwór zostanie wykonany znacznie wcześniej przed planowanym zabiegiem, postępująca w czasie degradacja substancji aktywnej może w znacznym stopniu ograniczyć efektywność zabiegu lub spowodować zupełny brak skuteczności.



- [1] Beard R., Deer H. M., Effect of water pH on the chemical stability of pesticides, Utah State University, Logan, Utah. (EP/DF/07-2001)  
[2] Schilder A., Effect of water pH on the stability of pesticides, Michigan State University Extension 2008  
[3] Pesticide residues in food - 1994. Vol. 1; Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Expert Group on Pesticide Residues; Rome, 19-28 September 1994



**pH > 7**

Gdy woda użyta do przygotowania cieczy roboczej charakteryzuje się taką wartością pH należy natychmiast wykonać oprysk.

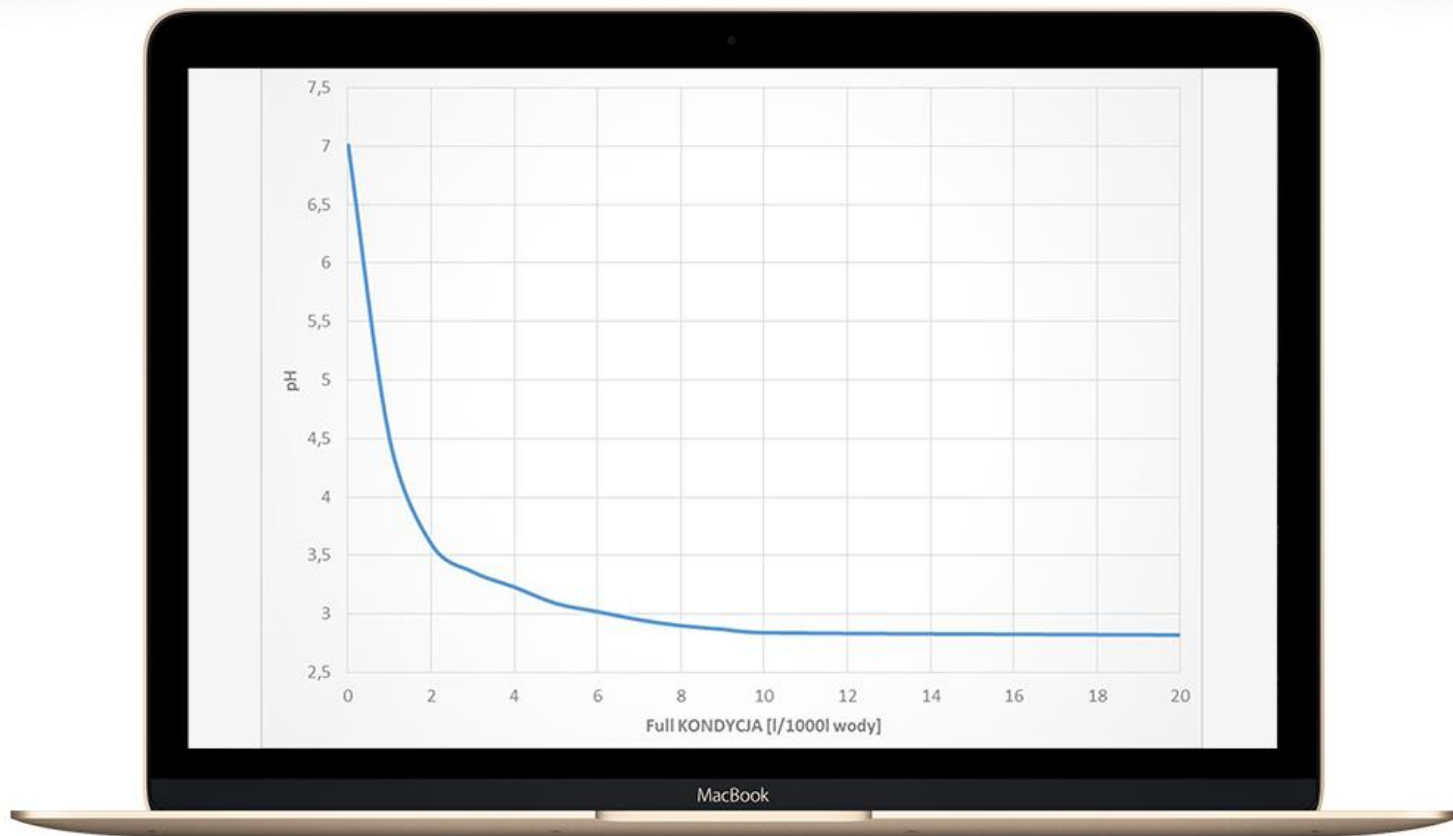
**pH 6 - 7**

Oprysk należy wykonać nie później niż w ciągu 1–2 godz.

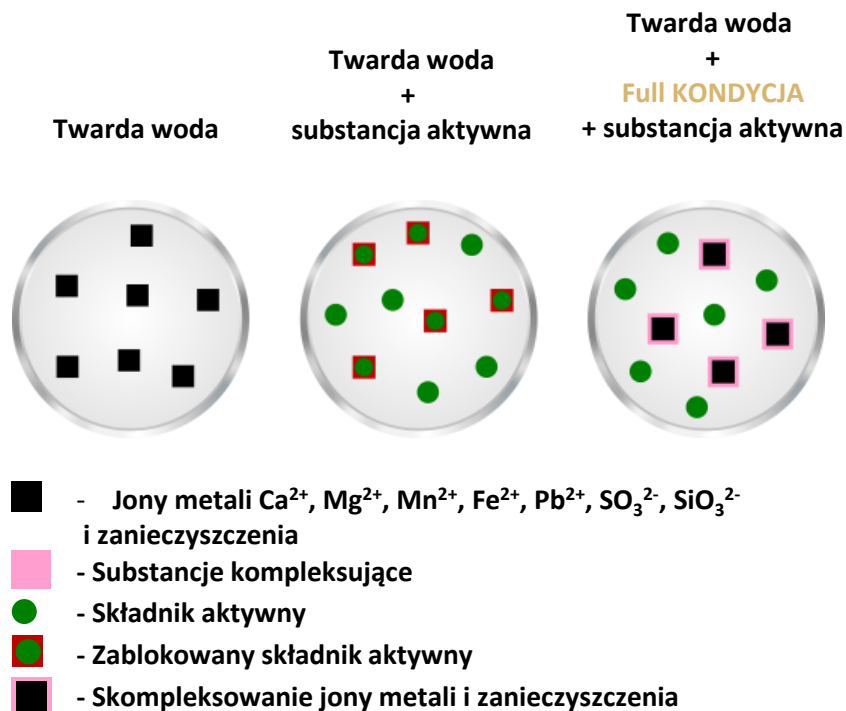
**pH 3,5 - 6**

pH cieczy roboczej o takim pH jest stosunkowo bezpieczne i przez następne 12–24 godziny ich przetrzymanie w zbiorniku opryskiwacza jest możliwe (z wyjątkiem sulfonilomoczników).

| Substancja<br>aktywna | Okres połowicznego rozpadu w zależności od pH wody[1] [2] [3] |       |             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------------|
|                       | pH 5                                                          | pH 7  | pH 8        |
| kaptan                | 18-32 h                                                       | 5-8 h | 8,3-10 min. |



Optymalny zakres wartości odczynu cieczy roboczej, wykorzystywanej do zabiegów agrotechnicznych, mieści się w granicach 3,5 – 6,0. Wody używane przez rolników zazwyczaj mają pH obojętne lub lekko zasadowe (7,0 – 7,5). **full KONDYCJA** zastosowany w ilości 1 litr na 1000 litrów wody, obniża jej pH z 7,1 do 4,5-4,7. Tak ustabilizowana ciecz robocza charakteryzuje się optymalnymi właściwościami dla stosowania większości środków ochrony roślin, nawozów oraz stymulatorów.



Bardzo istotnym czynnikiem ograniczającym skuteczność działania oprysków jest twardość wody wykorzystywanej do sporządzania cieczy roboczej. W wodzie twardej, (czyli zawierającej duże ilości takich jonów jak  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$  i innych) dochodzi do reakcji jonów z substancjami aktywnymi, pochodzącymi z dodawanych preparatów. W konsekwencji następuje obniżenie skuteczności lub całkowita blokada ich oddziaływania. Szczególnie mocny, negatywny efekt można stwierdzić w przypadku herbicydów. Twarda woda charakteryzuje się również znacznie większym napięciem powierzchniowym. Ma to negatywny wpływ na skuteczność pokrycia powierzchni liści przez ciecz roboczą a w konsekwencji na skuteczność stosowanych preparatów. Dzięki zawartym w preparacie **full KONDYCJA** składnikom kondycjonującym niekorzystne jony są blokowane, twardość wody jest redukowana oraz istotnie zmniejsza się napięcie powierzchniowe.



Po dodaniu do wody preparatu **full KONDYCJA** ciecz robocza nabiera właściwości buforowych. Oznacza to, że pH roztworu w pewnym zakresie jest stabilne i nawet dodatek silnych kwasów lub zasad nie spowoduje jego zmiany.



KONTROLA

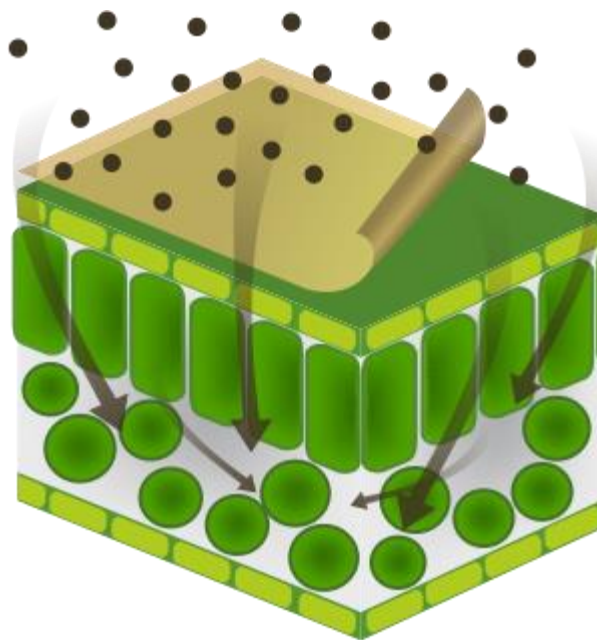


Dzięki zawartym w preparacie **full KONDYCJA** surfaktantom oraz substancjom kondycjonującym, ciecz robocza charakteryzuje się mniejszym napięciem powierzchniowym i lepszym rozmyciem na liście. Powierzchnia wchłaniania staje się znacznie większa a pokrycie bardziej równomierne. Stan taki skutkuje mocniejszym i szybszym poborem składników aktywnych.

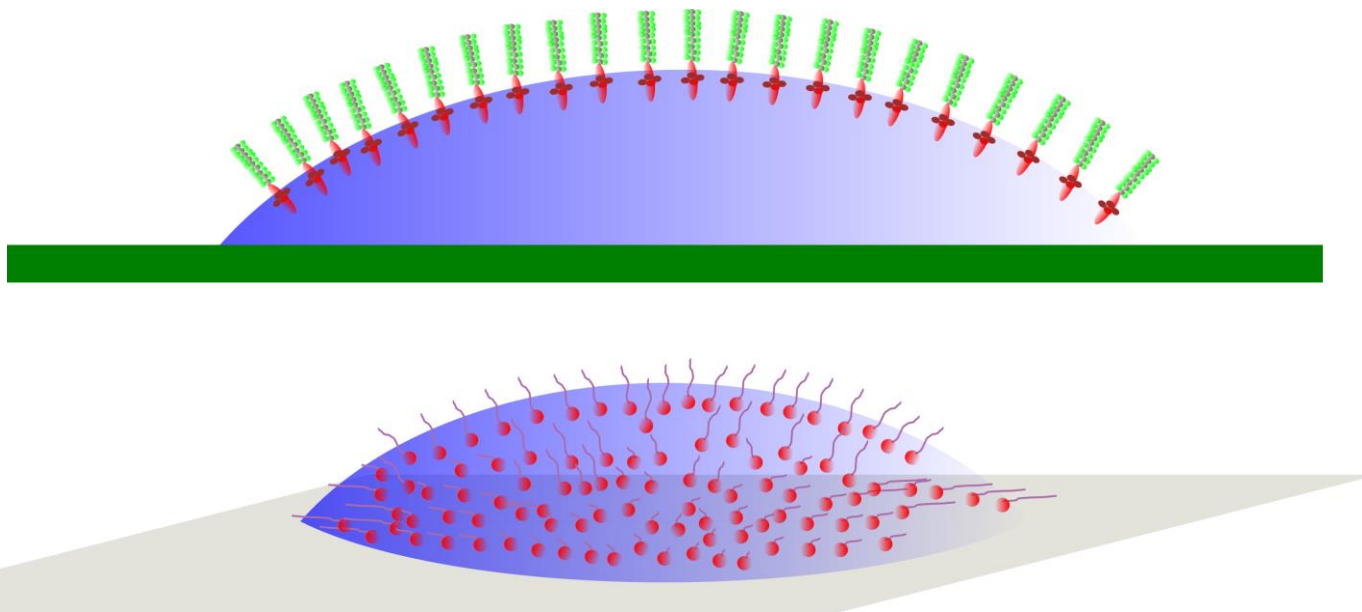


KONTROLA

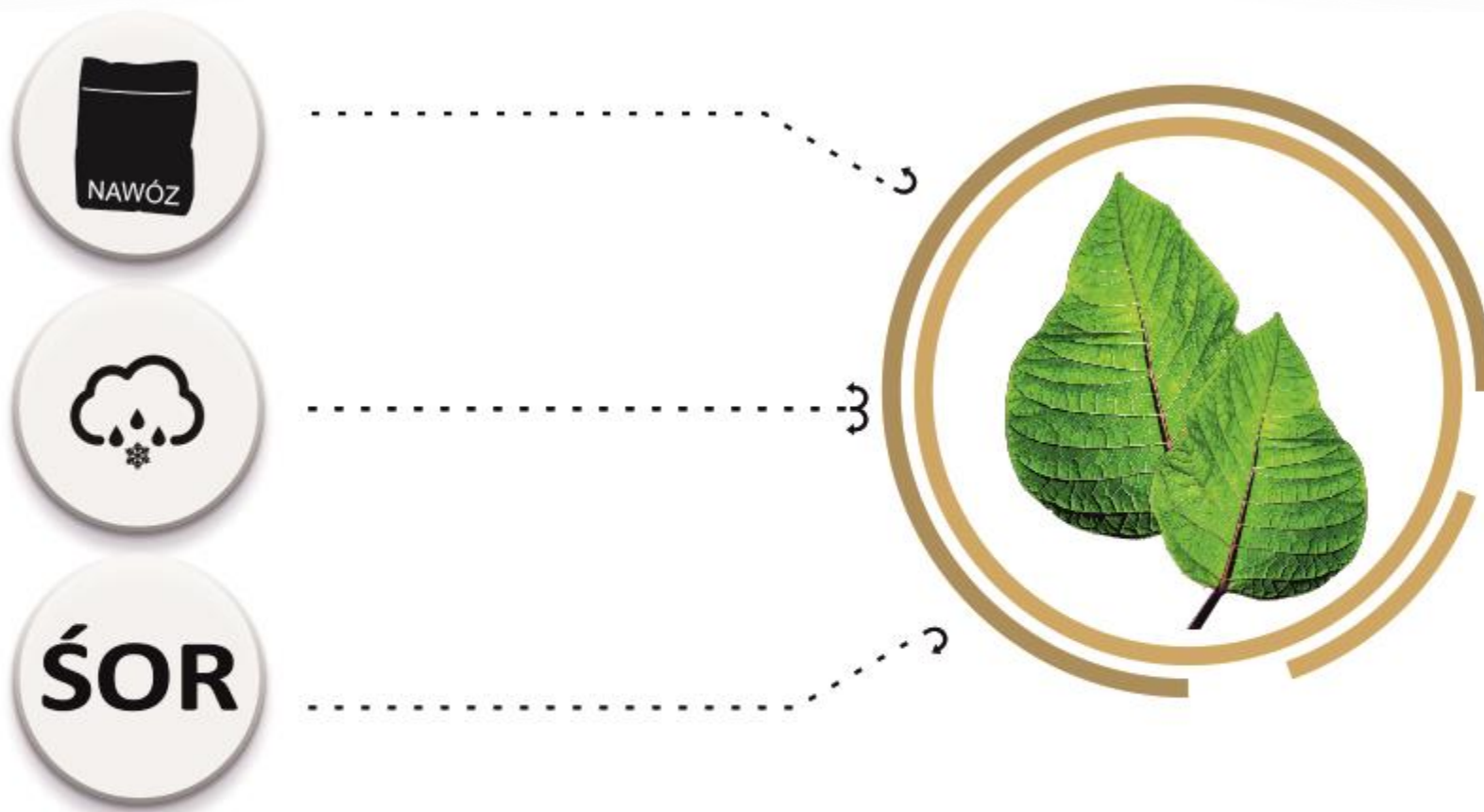
Kwasy fulwowe wprowadzone do cieczy roboczej wraz z innymi składnikami **full KONDYCJA** powodują zwiększenie jej lepkości. Konsekwencją tego faktu jest znacznie lepsza przyczepność cieczy roboczej do opryskiwanych roślin. To z kolei, umożliwia znacznie dłuższy czas kontaktu substancji aktywnych z powierzchnią roślin i leprze ich wykorzystanie.



Azot, szczególnie w jego formie amidowej, zastosowany w cieczy roboczej, powoduje rozluźnienie i zwiększenie przepuszczalności wierzchniej warstwy liści roślin poddanych opryskowi. Zjawisko to sprzyja zwiększeniu pobierania substancji aktywnych a w rezultacie ich lepszemu wykorzystaniu. Kwasy fulwowe jako naturalne składniki roztworu glebowego charakteryzują się zdolnością stymulowania roślin oraz katalizowania wielu procesów fizjologicznych. Aplikacja kwasów fulwowych bezpośrednio na liście stymuluje rośliny do mocniejszego pobierania substancji aktywnych oraz wzmacnia ich wykorzystanie.



Kwasy fulwowe zawarte w full KONDYCJI charakteryzują się wysoką higroskopijnością. Właściwość ta umożliwia czerpanie wilgoci z powietrza. W konsekwencji istotnie wydłuża się czas dostępności dla rośliny składników aktywnych znajdujących się na liściu. Jest to cecha unikatowa w stosunku do innych substancji kompleksujących, chelatujących, adiuwantów, surfaktantów, humektantów czy antyodparowywaczy. Full KONDYCJA zawiera również specjalny środek powierzchniowo czynny, który dodatkowo ogranicza wysychanie cieczy roboczej.



W sytuacjach narażenia roślin na stres, wynikający np.: z niekorzystnych warunków pogodowych, niewłaściwego zastosowania nawozów czy też nieprawidłowego doboru środków ochrony roślin, kwasy fulwowe zawarte w **full KONDYCJA** delikatnie łagodzą skutki tego stresu.





**full KONDYCJA**

pozwała lepiej wykorzystać substancje pokarmowe w nawozach oraz substancje aktywne w ŚOR.

# SKŁAD

- KWASY FULWOWE
- Stymulator pobierania składników aktywnych
- Kompleksant – zmiękcacz wody, regulator pH
- Antypieniacz
- Składnik zwiększający zwilżalność





# ZALECANE DAWKOWANIE

Po całkowitym rozmieszczeniu się preparatu w wodzie można dodawać składniki aktywne (ŚOR, nawozy, stymulatory, itp.) w kolejności zalecanej przez producentów preparatów.

W zależności od pH wody wykorzystywanej do oprysków **od 1 do 2 l full KONDYCJI** na każde 1000 l wody.



## UWAGA!!!

Stosować tylko do czystych opryskiwaczy.

DOSTĘPNE  
OPAKOWANIE

Full  
KONDYCJA  
dyktator pH

1L



# PRODUCENT



## **Producent**

Global Agro Innovations Sp. z o.o.



ul. Ignacego Łukasiewicza 8a  
35-604 Rzeszów



[www.global-agro.pl](http://www.global-agro.pl)



[info@global-agro.pl](mailto:info@global-agro.pl)