

Adiuwanty: wspomaganie herbicydów

Autor: dr inż. Anna Wondolowska-Grabowska

Data: 6 lutego 2018

Pan Wojciech, młody rolnik, zadał nam pytanie o substancje wspomagające herbicydy. Czy coś wiemy na ten temat? Narzucająca się odpowiedź – adiuwanty. Czym jednak one są i jak działają?

Dodatek adiuwanta obniża zużycie danego preparatu aż o 20–25%.

Adiuwanty – krótka definicja

Na początku warto przypomnieć, czym owe adiuwanty są. Według definicji są to **wspomagacze, substancje, które występują w środkach ochrony roślin obok substancji aktywnej**. Mogą też być **dodawane do cieczy roboczej** – poprawiają wtedy jej skuteczność poprzez modyfikację właściwości fizycznych. Funkcję wspomagacza spełniają zarówno oleje roślinne i mineralne z dodatkiem emulgatora, jak i środki powierzchniowo-czynne (tzw. surfaktanty).



Adiuwanty mogą zostać dodane przy produkcji środka ochrony roślin. (Foto: AgroFoto.pl, jakub1141)

Od czego jednak zależy mechanizm działania adiuwanta? Od 3 czynników: rodzaju herbicydu,

właściwości fizykochemicznych i dawki adiuwanta, a także fazy rozwojowej rośliny uprawnej i chwastów.

Podział adiuwantów

Adiuwanty możemy również podzielić. Wśród nich znajdziemy m.in.:

- preparaty ułatwiające mieszalność, sprawiające, że środki ochrony roślin można mieszać ze sobą lub z nawozami bez ryzyka wytrącenia się lub chemicznego rozkładu;
- penetranty, dzięki którym środek ochrony roślin przenika bardzo szybko w głąb tkanek agrofaga;
- preparaty zapobiegające znoszeniu cieczy (obciążacze) przez zwiększenie średnicy jej kropeł;
- preparaty zwiększające przyczepność, czyli ułatwiające cieczy użytkowej przyleganie do powierzchni agrofaga i sprawiające, że środek staje się odporny na zmywanie;
- oleje, które zmniejszają parowanie, polepszają przyleganie do powierzchni pokrytych nalotem woskowym i przyspieszają proces wysychania;
- adiuwanty kombinowane, czyli łączące w sobie kilka wymienionych wyżej właściwości.



Adiuwanty można też dolać samodzielnie do cieczy roboczej (Foto: AgroFoto.pl, Pumas)

Na koniec podkreślmy, że dodatek adiuwanta obniża zużycie danego preparatu aż o **20–25%**.

Technologia czy substancje?

Mając takie wyjaśnienia, dołożyłam jeszcze do nich swoje 3 gorsze. Przejrzałam swoje materiały

konferencyjne, rozmawiałam z pracownikiem IOR, porównałam informacje i dzielę się nimi, bo mam pewne wątpliwości. Czasami zdarza się bowiem, że środki ochrony roślin są reklamowane w szczególny sposób. Przypisuje im się niecodzienne właściwości i nadzwyczajne działanie. Zakłada się, że użyte w określonej uprawie lub technologii przyczynią się do uzyskania optymalnego plonu, bo np. zawierają (bliżej nieokreślone) substancje wspomagające. Dlatego warto się zastanowić, czy to nadzwyczajne działanie dotyczy **technologii** czy **substancji**?

Najważniejsza jest substancja czynna, a preparat powinien działać selektywnie, tzn. być bezpieczny dla rośliny.

Technologia w stosowaniu środków ochrony roślin dotyczy bowiem m.in. oprysku drobno kropelkowego, który zapewnia dokładne pokrycie liści. **Substancje wspomagające** natomiast są zawarte w preparacie lub dodawane ekstra do opryskiwacza. Według informacji [IOR](#) do herbicydów można dodawać generalnie **3 grupy substancji**:

- polepszacze jakości wody, jeżeli woda jest np. twarda;
- nawozy dolistne, które zmniejszają napięcie powierzchniowe i działają trochę jak adiuwanty;
- oraz same adiuwanty.



Musimy brać pod uwagę, jak dany środek będzie oddziaływał nie tylko na chwasty, ale również na roślinę uprawną.

Niczego innego się nie dodaje i nic innego w składzie środka ochrony roślin być nie powinno. Przed rejestracją każdy preparat jest dodatkowo badany. Niektórzy mogą twierdzić, że może badania są pobieżne, a firmy „dorzucają” do środków to i owo? Taka teoria jest jednak raczej niemożliwa.

Jeśli jednak mamy jakieś wątpliwości lub gdy **informacja na temat jakiegokolwiek preparatu ochrony roślin jest zbyt enigmatyczna i niespójna**, sprawdzajmy na stronie [IOR](#) jego skład i pamiętajmy, że najważniejsza jest substancja czynna, a preparat powinien działać selektywnie, tzn. być bezpieczny dla rośliny.

Panu Wojtkowi dziękujemy za pytanie.