

10.06.2025 - Jak ograniczyć niekorzystne skutki nawałnic w uprawie chmielu?

Gwałtowne burze z silnym wiatrem, ulewnymi opadami i gradobiciami, które wystąpiły w ostatnim czasie na obszarze całego kraju wyrządziły również szkody na plantacjach chmielu. Odpowiednie postępowanie w przypadku uszkodzenia roślin przez grad lub wiatr może do pewnego stopnia ograniczyć straty.

Z uwagi na niskie temperatury w maju, wzrost chmielu był wolniejszy niż zazwyczaj, więc rośliny większości odmian znajdują się obecnie w fazie wydłużania pędu głównego (fot.1). Stopień zaawansowania tej fazy zależy od odmiany, terminu cięcia karp oraz warunków pogodowych w rejonie uprawy. Uszkodzenia roślin chmielu w tej fazie rozwojowej są zazwyczaj rekompensowane, o ile warunki wzrostu w dalszej części okresu wegetacyjnego są korzystne. Niemniej jednak, uszkodzenia pędów głównych roślin prowadzą do nieregularnego wzrostu i mogą powodować opóźnienie fazy generatywnej. Im bardziej zaawansowany jest rozwój roślin, tym poważniejsze mogą być konsekwencje ich uszkodzenia przez wiatr lub grad. Burze i gradobicia mogą powodować uszkodzenia roślin chmielu o różnym charakterze. Podczas burz, którym towarzyszy silny wiatr często dochodzi do odchylenia górnej części pędu głównego od przewodnika lub jego złamania. Po każdej silnej wichurze należy zrobić lustrację plantacji i jak najszybciej wykonać poprawki naprowadzania, tzn. naprowadzić odchylone pędy na przewodniki aby nie uległy złamaniu. W przypadku, gdy dojdzie do odłamania wierzchołka pędu głównego, należy go zastąpić naprowadzając na przewodnik jeden z pędów bocznych. Dużo poważniejsze mogą być uszkodzenia spowodowane przez grad. Dochodzi wówczas do uszkodzenia lub nawet całkowitego zniszczenia liści, odłamania lub innego uszkodzenia pędu głównego. Rośliny chmielu uszkodzone przez grad należy jak najszybciej zabezpieczyć przed mączniakiem rzekomym, bowiem uszkodzenie tkanek znacząco zwiększa ryzyko porażenia grzybem *Pseudoperonospora humuli*, który jest sprawcą tej choroby. Taka infekcja wtórna prowadzi do skrócenia międzywęźli i zahamowania wzrostu pędu głównego oraz pędów bocznych (fot.2), a przy silnym rozwoju choroby może dochodzić do nekrozy wierzchołkowej części pędów (fot. 3). Oprysk należy wykonać tak szybko, jak to jest możliwe przy użyciu preparatu o działaniu układowym lub wgłębnym (tab.1). Kolejnym krokiem w ochronie chmielu przed negatywnymi skutkami gradobicia jest zastosowanie preparatu stymulującego wzrost roślin i odbudowę zniszczonych pędów i liści.

Tabela 1. Środki ochrony roślin o działaniu wgłębnym lub układowym przeznaczone do ochrony roślin chmielu przed mączniakiem rzekomym

Nazwa środka	Substancja czynna	Dawka kg, l/ha	Maksymalna liczba zabiegów w sezonie (dni)	Minimalny odstęp pomiędzy zabiegami (dni)	Karencja (dni)
Aliette 80WG	fosetyl glinowy	5,0 kg/ha	3	7	14
Amistar 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Astrolab	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Azoguard AZT 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Azoksar Super 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
AZO-MAT 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Azoxone 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Azoxy-Life	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28

Azuba	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Bolid Plus 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Clayton Augusta 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Cunclude AZT 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Dobromir 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Dobromir Super 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Dobromir Top 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Fungistar	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Globaztar AZT 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
LS-AZOXY	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Mandius 250SC	mandipropamid	1,6 l/ha	2	10	14
Makler Plus 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Mirador 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Ortofin	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Orondis Evo	azoksystrobina oksatiapirolina	1,0 l/ha	2	12	28
Piastun 250 SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Promesa	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Revolte 250SC	mandipropamid	1,6 l/ha	2	10	14
Revus 250SC	mandipropamid	1,6 l/ha	2	10	14
Rotab 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Zaftra AZT 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Zakeo 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28
Zingaro Extra 250SC	azoksystrobina	1,6 l/ha	2	14	28



Fot. 1. Rośliny chmielu w fazie wydłużania pędu głównego (fot. U. Skomra)



Fot. 2. Skrócone międzywęźla pędu głównego chmielu na skutek mączniaka rzekomego (fot. U. Skomra)



Fot. 3. Nekroza pędu głównego oraz skrócenie pędów bocznych chmielu spowodowane przez wtórne porażenie grzybem *Pseudoperonospora humuli* powodującym mączniaka rzekomego chmielu (fot. U. Skomra)

Opracowano: Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach