

## 21.06.2023 - Jak ograniczyć niekorzystne skutki gradobicia w uprawie chmielu?

Gwałtowne burze z silnym wiatrem, ulewnymi opadami i gradobiciami prognozowane na obszarze całego kraju mogą wyrządzić znaczne szkody na plantacjach chmielu. Odpowiednie postępowanie w przypadku uszkodzenia roślin przez grad lub wiatr może do pewnego stopnia ograniczyć straty.

Rośliny większości odmian chmielu znajdują się obecnie w fazie tworzenia pędów bocznych (fot. 1.). Stopień zaawansowania tej fazy zależy od odmiany, terminu cięcia karp oraz warunków pogodowych w rejonie uprawy. Im bardziej zaawansowany jest rozwój pędów bocznych, tym poważniejsze mogą być konsekwencje ich uszkodzenia. Faza rozwoju pędów bocznych jest kluczowa z punktu widzenia plonowania roślin chmielu, bowiem to właśnie na pędach bocznych rozwijają się kwiatostany, a następnie szyszki chmielu.

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 (fot. 2). Wierzchołek takiego pędu jest wówczas narażony na złamanie, dlatego należy go jak najszybciej naprowadzić na przewodnik. 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 często do uszkodzenia lub nawet całkowitego zniszczenia liści, odłamania pędów bocznych, czy uszkodzenia pędu głównego. Uszkodzone rośliny należy jak najszybciej zabezpieczyć przed mączniakiem rzekomym. Najlepiej zastosować środek o działaniu układowym, np. zawierający fosetyl glinu jako substancję czynną. Oprysk należy wykonać tak szybko jak to jest możliwe, ponieważ uszkodzenie tkanek zwiększa ryzyko infekcji grzybem *Pseudoperonospora humuli* powodującym mączniaka rzekomego chmielu. Taka infekcja wtórna prowadzi do skrócenia międzywęzli i zahamowania wzrostu pędu głównego oraz pędów bocznych, a przy silnym rozwoju choroby może dochodzić do nekrozy wierzchołkowej części pędów (fot. 3). Kolejnym krokiem w ochronie roślin przed negatywnymi skutkami gradobicia jest zastosowanie preparatu stymulującego wzrost roślin i odbudowę zniszczonych pędów i liści.



Fot. 1. Rośliny chmielu w fazie rozwoju pędów bocznych (fot. U. Skomra)



Fot. 2. Pęd chmielu odchylony od przewodnika na skutek działania wiatru (fot. U. Skomra)



Fot. 3. Deformacje pędu głównego oraz 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