

19.07.2023 - Kwitnienie i zawiązywanie szyszek chmielu – krytyczne fazy w ochronie przed chorobami i szkodnikami

Chmiel osiągnął właśnie fazę kwitnienia, w której należy zwrócić szczególną uwagę na występowanie chorób i szkodników. Kwiatostany chmielu (fot. 1.) są pozbawione okwiatu i z uwagi na to są szczególnie wrażliwe na agrofagi oraz szkodliwe czynniki abiotyczne. Faza kwitnienia jest zwykle rozciągnięta na okres 2-3 tygodni w zależności od warunków pogodowych. W tym roku ze względu na wysokie temperatury prawdopodobnie okres kwitnienia chmielu będzie nieco krótszy. Faza kwitnienia płynnie przechodzi w fazę zawiązywania i rozwoju szyszek (fot. 2), przy czym na jednej roślinie najczęściej występują szyszki o różnym stopniu rozwoju. Młode szyszki chmielu, podobnie jak kwiatostany, charakteryzują się bardzo dużą wrażliwością na choroby i szkodniki.

W fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek chmielu należy zwiększyć częstotliwość prowadzenia obserwacji występowania objawów chorób, takich jak mączniak rzekomy i mączniak prawdziwy oraz szkodników, z których najbardziej niebezpieczne dla chmielu w tych fazach rozwojowych są mszyca śliwowo-chmielowa i przędziorek chmielowiec. Monitorowanie tych organizmów szkodliwych należy przeprowadzać co najmniej raz w tygodniu.

Symptodem mączniaka rzekomego i prawdziwego w fazie kwitnienia chmielu jest zamieranie kwiatostanów. W fazie rozwoju szyszek mączniak rzekomy objawia się brązowieniem listków szyszki (fot.3). Objawem mączniaka prawdziwego jest deformacja porażonych listków, a przy dużym nasileniu choroby – deformacja całych szyszek i zahamowanie ich wzrostu (fot. 4). Miejsca porażone pokryte są białym, mączystym nalotem, który z czasem może przybierać barwę ciemno brązową na skutek wytwarzania przez grzyb ciemnych, kulistych otoczni będących jego formą zimującą. Mszyca śliwowo-chmielowa najczęściej żeruje na młodych, rozwijających się liściach (fot.5) powodując osłabienie roślin, deformację liści, których blaszki podwijają się ku dołowi. Zaatakowane kwiatostany i szyszki przestają się prawidłowo rozwijać. Niekorzystne oddziaływanie mszycy wiąże się również z wydzielaniem spadzi, która pokrywa liście i szyszki chmielu. Spadź stanowi pożywkę dla grzybów z grupy sadzaków, które rozwijają się na powierzchni rośliny ograniczając fotosyntezę. Charakterystycznym objawem przędziorka chmielowca jest obecność delikatnej pajęczynki, pod którą znajdują się jaja, larwy i osobniki dorosłe tego szkodnika. Oprzęd jest początkowo widoczny na spodniej stronie liści, ale przy silnej gradacji szkodnika może występować również na całych liściach i szyszkach prowadząc do zaburzeń w funkcjonowaniu rośliny (fot. 6).

W fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek obowiązują niższe progi ekonomicznej szkodliwości w porównaniu z pozostałymi fazami rozwojowymi chmielu (tab. 1).

Tab. 1. Progi ekonomicznej szkodliwości w fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek chmielu (BBCH61-79)

Choroba lub szkodnik	Próg ekonomicznej szkodliwości
Mączniak rzekomy	Pierwsze objawy porażenia na kwiatostanach lub szyszkach
Mączniak prawdziwy	Pierwsze objawy porażenia na kwiatostanach lub szyszkach
Mszyca śliwowo-chmielowa	Pojedyncze mszyce na kwiatostanach lub szyszkach
Przędziorek chmielowiec	5 ruchomych osobników dorosłych na jednym liściu

W fazie kwitnienia i zawiązywania szyszek zabiegi ochronne z wykorzystaniem środków chemicznych przeznaczonych do zwalczania poszczególnych chorób i szkodników na chmielu należy wykonać natychmiast po przekroczeniu progu ekonomicznej szkodliwości. Środki ochrony roślin należy stosować zgodnie z podanymi w etykiecie zaleceniami oraz w taki sposób, aby nie dopuścić do zagrożenia zdrowia ludzi, zwierząt lub środowiska. W celu

ograniczenia powstawania odporności organizmów szkodliwych należy stosować środki ochrony roślin zawierające substancje czynne z różnych grup chemicznych, o odmiennych mechanizmach działania w stosunku do organizmów zwalczanych, a także o różnym sposobie działania w roślinie, tj. przemiennie stosować preparaty o działaniu powierzchniowym, wgłębnym i układowym. W celu ograniczenia powstawania odporności organizmów szkodliwych należy bezwzględnie przestrzegać maksymalnej liczby zabiegów danym preparatem w sezonie wegetacyjnym oraz zachować zalecany w etykiecie środka minimalny odstęp pomiędzy zabiegami. Należy również pamiętać, że kwiatostany chmielu są bardzo wrażliwe na uszkodzenia dlatego, jeśli to możliwe należy zaniechać wykonywania oprysków w okresie kwitnienia, a jeśli występuje taka konieczność, zabiegi ochronne trzeba przeprowadzać wieczorem lub w dzień pochmurny i bezwzględnie do sporządzania cieczy użytkowej używać wody o temperaturze środowiska.



Fot. 1. Kwitnienie chmielu (fot. U. Skomra)



Fot. 2. Zawiązywanie szyszek chmielu (fot. U. Skomra)



Fot. 3. Objawy mączniaka rzekomego na szyszkach chmielu (fot. M. Agacka-Mołdoch)



Fot. 4. Objawy mączniaka prawdziwego na szyszkach chmielu (fot. M. Agacka-Mołdoch)



Fot.5. Mszyca śliwowo-chmielowa na liściu chmielu (fot. U. Skomra)



Fot.6. Oprzęd przędziorka chmielowca na chmielu (fot. U.Skomra)

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