

OZIMINY. Co wpływa na przezimowanie zbóż?

Zima trudna, żaden bal

Trudno przewidzieć czy nadchodząca zima będzie mroźna. Na przestrzeni lat można zauważyć, że w Polsce każda zima jest inna. Zdarzają się zimy łagodne, rzadziej zimy mroźne i zimy podczas których dni cieplejsze przeplatają się z okresami mrozu bez pokrywy śnieżnej. To właśnie tego typu zimy są dla upraw najgroźniejsze.



Fot. DODR

Nierówne, czasem ciepłe, a czasem i srogie zimy sprawiają, że najważniejszym problemem jest, by plantacje ozimów przetrwały mroźne miesiące. Rolnicy powinni regularnie sprawdzać stan obsianych jesienią pól, aby zapewnić im optymalne przezimowanie. Jak uchronić rośliny przed przemarznięciem?

W Polsce widać stopniowe i ciągłe ocieplenie klimatu. Mimo to dane meteorologiczne jednoznacznie wskazują na średnio i mało korzystne warunki klimatyczne do przezimowania zbóż. Nie jest tajemnicą, że najmroźniejsze zimy występują we wschodniej i południowo-wschodniej części kraju, natomiast te łagodniejsze – na zachodzie i południowym zachodzie.

Zimotrwałe i mrozoodporne

Od kilku lat doradcy rolniczy i sprzedawcy materiału siewnego radzą rolnikom, aby przy wyborze odmiany brali pod uwagę zimotrwałość i mrozoodporność roślin. Są to czynniki, od których zależy przetrwanie plantacji. Zimotrwałość to nic innego, jak zdolność do przetrwania zimy ze wszystkimi charakterystycznymi zjawiskami, jakie występują w trakcie jej trwania, czyli śnieg, mróz, nasłonecznienie czy odwilże. Mrozoodporność jest częścią zimotrwałości.

Trudno przewidzieć czy nadchodząca zima będzie mroźna. Na przestrzeni lat można zauważyć, że w Polsce każda zima jest inna. Zdarzają się zimy łagodne, zimy podczas

których dni cieplejsze przeplatają się z okresami mrozu bez pokrywy śnieżnej. To właśnie te ostatnie są dla nas najgroźniejsze.

Zboża lubią późne zimy

Zmieniające się każdego roku warunki pogodowe sprawiają, że uprawy zimują raz lepiej raz gorzej. Zbożom najbardziej odpowiadają późne zimy, podczas których temperatury obniżają się stopniowo. Te wczesne i długo trwające, ze znacznymi amplitudami temperatur wpływają niekorzystnie na wysiane rośliny. Na przezimowanie zbóż duży wpływ mają opady a zwłaszcza ich rodzaj. Ze wszystkich rodzajów opadów, na przezimowanie zbóż najlepiej wpływa śnieg.

Rośliny pod kołdrą

Oczywiście tylko wtedy, gdy spadnie na wcześniej zamrożoną glebę zasiana ozimami. W przypadku, gdy gleba przed opadem śniegu nie zdąży dostatecznie zamarznąć, bądź podmarznie częściowo, dojdzie do sytuacji, w której zacznie rozmrażać pod wpływem pokrywy śniegu. A to wpłynie negatywnie na siewki zbożowe. Te bowiem w niezamrożonym środowisku nadal będą próbowały oddychać. Pokrywa śnieżna skutecznie uniemożliwi im przeprowadzenie procesu fotosyntezy, co z kolei wpłynie na ich podduszenie.

Jeśli gleba zdąży zamarznąć i spadnie na nią pokrywa śnieżna o grubości co najmniej 10-12 cm, uprawy będą dostatecznie zabezpieczone przed dużymi zmianami temperatury.

Należy jednak wspomnieć o tym, że dobrze byłoby, gdyby śnieg nie zalegał zbyt długo na polach, bo zbity przez mróz może poddusić rośliny.

Wysmalanie

Na stopień przezimowania zbóż wpływają także bezśnieżne zimy. Młode rośliny, które nie zostały pokryte pokrywą śnieżną, są narażone na działanie wiatru. Sam wiatr fizycznie nie uszkadza roślin, natomiast gdy zamarznięta gleba na polu nie jest okryta śniegiem, wiatr przyspiesza odparowanie wody z gleby, odwodnienie i wysuszenie nadziemnych części roślin, co prowadzi do ich obumarcia. Mamy tu do czynienia z tzw. wysmalaniem.

Na przezimowanie ozimin wpływa także termin siewu. Mniejsze szanse mają zboża wysiane znacznie później niż zakłada to termin agrotechniczny. Zboża wysiane po terminie nie zdążą przejść odpowiedniej jesiennej wegetacji. Czasem wegetacja roślin zamiera dopiero na przełomie grudnia i stycznia. W przypadku ustalenia terminu agrotechnicznego siewu, bierzemy pod uwagę nie tylko temperaturę, ale i nasłonecznienie, którego jesienią jest z każdym dniem mniej.

Potrzebny jak hartowanie

Zmiany temperatury jesienią wpływają na zwiększenie odporności tkanek roślin na niską temperaturę – chodzi tutaj głównie o niedopuszczenie do zamarzania cytoplazmy w temperaturze poniżej zera. Proces hartowania trwa zwykle kilka tygodni, a rozhartowania kilka dni. Nawet kilkudniowe ocieplenie śródzimowe może doprowadzić do sytuacji, w której rośliny utracą mrozoodporność. Oznacza to, że po powrocie mrozu rośliny zwyczajnie umrą. Na przebieg pogody nie mamy wpływu. Aby oziminy mogły spokojnie przejść przez proces hartowania, jeszcze przed zimą powinny wykształcić 4-6 pierwszych liści. Najlepiej byłoby, gdyby temperatura do końca okresu hartowania wynosi-

ła 3-5 °C, a potem stopniowo spadała do 0 °C i równie stopniowo osiągnęła stałe ujemne wartości. Jeśli rośliny zostaną zahartowane, są w stanie przetrwać późniejsze ujemne temperatury, które występują zimą.

Temperatury graniczne dla poszczególnych zbóż:

- jęczmień – 15 °C,
- pszenica – 20 °C,
- żyto – 30 °C.

Jak nie mróz, to szkodniki

Jeśli zboża nie zahartują się dostatecznie dobrze, mogą zimą po prostu zamarznąć. Z kolei, gdy jesień będzie ciepła i sucha, dojdzie do nasilenia pojawu szkodników. A to co z kolei wpłynie na nasilenie presji ze strony chwastów.

W przypadku zbyt zimnej i deszczowej jesieni, siewki zbóż wejdą w zimę zbyt słabe. Aby zimowanie zbóż odniosło pozytywny skutek, podłoże powinno mieć temperaturę wyższą od temperatury panującej nad jego powierzchnią.

- jęczmień – 10-12 °C,
- pszenica – 14-17 °C,
- żyto – 25 °C.

Dokarmianie jest ważne

Mogłoby się wydawać, że jesienne dokarmianie nie ma wpływu na przezimowanie roślin. Nic bardziej mylnego. Jesienne nawożenie dolistne mikroelementami pozytywnie wpływa na poprawę mrozoodporności zbóż ozimych. Odżywianie roślin mikroelementami to aplikacja magnezu, fosforu, siarki, manganu, miedzi czy cynku. Magnez jest szczególnie ważny dla roślin podczas wschodów i tworzenia systemu korzeniowego, regeneracji uszkodzeń i krzewienia, a także wzrostu ziarniaków.

W przypadku niedoboru tego pierwiastka, rośliny słabiej się krzewią, zmniejsza się także liczba kłosów i ziarniaków w kłosie. Rośliny z niedoborem magnezu nie są w stanie pobrać, a następnie zagospodarować odpowiedniej ilości azotu i potasu.

Transport energii

Fosfor z kolei jest składnikiem strukturalnym wielu związków organicznych, które mają bezpośredni wpływ na funkcjonowanie komórek. Uczestniczy on w transporcie i przekazywaniu energii między cząsteczkami. Jest również składnikiem błon cytoplazmatycznych oraz związków tworzących ściany komórkowe, czyli pektyn. Jednak najważniejsza jest jego funkcja plonotwórcza, jak np. stymulacja rozwoju systemu korzeniowego.

Siarka uczestniczy w budowaniu mrozoodporności i odporności na suszę. Jest to składnik, który aktywizuje roślinę do ochrony przed czynnikami chorobotwórczymi, zwłaszcza grzybami.

Mangan bierze udział w procesach obronnych roślin. Jony manganu w sposób bezpośredni działają toksycznie na mikroorganizmy, natomiast pośrednio wpływają na wzrost aktywności metabolicznej rośliny.

Dokarmianie roślin miedzią wzmacnia ściany komórkowe roślin co z kolei wpływa na przyspieszenie metabolizmu pobranego azotu. Cynk stymuluje wzrost i odporność roślin, a także przyspiesza rozwój systemu korzeniowego, zmniejsza podatność ozimin na suszę oraz wymarżnięcia.

Nie w czasie przymrozków

Przystępując do dokarmiania roślin należy pamiętać, że aby było ono efektywne, powinno się je wykonać w odpowiednich warunkach.

Należy powstrzymać się od wykonywania zabiegów w temperaturze poniżej 5 °C, a także wtedy, gdy na najbliższe dni zapowiadane są przymrozki.

Zwracajmy uwagę na to, by nasze rośliny jesienią dostały to czego potrzebują. Pamiętajmy, że tak naprawdę, aby zboże wymarzło wystarczy nawet jedno- czy dwudniowa niska temperatura bez okrywy śnieżnej.

Karolina Kucharska DODR