

Według różnych danych szacunkowych zbiory zbóż w tym roku wyniosą nieco ponad 32 mln ton. To o ponad 1 mln ton mniej niż w 2020 r.

Nie będziemy uprawiać bananów

O tym, jakie skutki może przynieść susza i czy polskie rolnictwo będzie musiało zaadaptować się do zmian klimatu, mówi **prof. dr hab. Marek Gugala**, dziekan Wydziału Agrobiotechnologii i Nauk o Zwierzętach Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.

W wielu regionach Polski rolnicy mierzą się z suszą. Jak może ona wpłynąć na tegoroczne zbiory?

Współczesne rolnictwo charakteryzuje się wysokimi plonami roślin uprawnych i trwałych użytków zielonych. Skutki niedoboru wody w okresie wegetacji roślin wpływają przede wszystkim na obniżenie plonu oraz często pogorszenie jego jakości. W Polsce ograniczenia plonowania roślin wywołane niedoborami wody mogą sięgać nawet 50-60%. Według różnych danych szacunkowych zbiory zbóż w tym roku wyniosą nieco ponad 32 mln ton. To o ponad 1 mln ton mniej niż w 2020 r. A przed nami jeszcze zbiory kukurydzy, roślin okopowych czy warzyw. W mojej ocenie tegoroczne zbiory będą mniejsze niż w poprzednich latach.

W jaki sposób niedobór wody wpływa na glebę?

Na to zagadnienie powinniśmy popatrzeć szerzej. Susza to temat, który bardzo często pojawia się w dyskusjach wielu rolników. Spośród wszystkich zagrożeń związanych z pogodą to właśnie susze są zjawiskiem najbardziej złożonym. Zarówno ich przyczyny, jak i skutki nie zostały jeszcze do końca poznane i zrozumiane. W przeciwieństwie do powodzi nie są natychmiastowe, a zjawisko to narasta powoli i jego następstwa uwidaczniają się w dłuższym okresie i na większym obszarze niż w przypadku innych ekstremalnych zjawisk pogodowych. Pierwszy etap suszy to susza atmosferyczna związana z niedoborem opadów dla danego obszaru. Temu zjawisku towarzyszy wysoka temperatura, która z kolei powoduje spadek wilgotności powietrza. Przedłużająca się susza atmosferyczna negatywnie wpływa na glebę i często przekształca się w suszę rolniczą. Natomiast ostatnio obserwowane ciepłe i bezśnieżne zimy oraz upalne lata nie sprzyjają gromadzeniu się zasobów wody w glebie i powodują jej braki już na początku okresu wegetacji roślin uprawnych. Ponadto niskie stany wód w rzekach i wód grunt-

owych wpływają na wystąpienie suszy hydrologicznej. Skutki suszy dla polskiego rolnika są niezwykle dotkliwe z uwagi na to, iż większość gleb (60%) to gleby lekkie o niskiej zawartości materii organicznej i małej pojemności wodnej.

Czy w jakimś stopniu można ograniczyć skutki suszy?

W pewnym stopniu tak, poprzez odpowiednie zabiegi agrotechniczne mające na celu poprawę struktury gleby, zwiększenie jej pojemności wodnej oraz zdolności do zatrzymywania wody. Prawidłowa struktura gleby jest ważna zwłaszcza na glebach lżejszych. Do zatrzymania wody w glebie niezbędna jest przede wszystkim obecność próchnicy posiadającej zdolność „sklejania” cząstek gleby tworzących trwałe grudki (agregaty). Warto podkreślić, że próchnica potrafi zatrzymywać bardzo duże ilości wody (kilkakrotnie więcej niż sama waży), a jej zawartość w glebie nie jest jednak stała i można na nią wpływać poprzez agrotechnikę. Dlatego właśnie jedną z recept na suszę jest zwiększenie zasobności gleby w próchnicę.

Które rośliny w największym stopniu są wrażliwe na okresowe braki wody?

Każda roślina uprawiana w Polsce jest wrażliwa na okresowe braki wody w czasie wegetacji. Są gatunki, które już w okresie kiełkowania i wschodów potrzebują znacznej ilości wody (bobik, grochy, kukurydza), jak i te, które w tym samym okresie wykazują znacznie mniejsze zapotrzebowanie, np. ziemniak. Jednakże generalnie wszystkie rośliny uprawne największe zapotrzebowanie na wodę mają w okresie tworzenia się struktury łanu i plonu. Z reguły jest to okres najszybszego przyrostu biomasy, który przypada na koniec fazy rozwoju wegetatywnego i początek tworzenia plonu (faza generatywna). W przypadku zbóż ozimych i jarych, rzepaku ozimego okres ten przypada od kwietnia do lipca, zaś ziemniaka, kukurydzy, buraka cukrowego i trwałych użytków

zielonych od maja do września. Jednakże w mojej ocenie najbardziej wrażliwe na suszę są uprawy warzywnicze, ale tu często z pomocą ich nawadnianie. Należy zaznaczyć, że nie tylko ilość opadów, a przede wszystkim ich równomierność rozkład w czasie wegetacji daje pozytywne efekty.

Susza może powodować nie tylko niższe plony, ale zapewne to także problem dla hodowców zwierząt...

Hodowla zwierząt jest od zawsze ściśle powiązana z produkcją roślinną. Hodowcy muszą zapewnić bazę paszową dla zwierząt na cały rok i nie chodzi tu tylko o ziarno zbóż czy kukurydzy, ale również o zapewnienie (szczególnie w przypadku bydła) pasz objętościowych w postaci siana, sianokiszonki czy kiszonki. Trwałe użytki zielone czy kukurydza ze względu na wysoki współczynnik transpiracji potrzebują bardzo dużych ilości wody. W przypadku traw czy kukurydzy susza nie tylko ogranicza wielkość plonu, ale znacznie pogarsza parametry jakościowe (skład chemiczny), co z kolei wpływa na wydajność mleczną czy opasową bydła. Ponadto może nie tyle susza, co wysokie temperatury i niska wilgotność powietrza mogą być przyczyną wystąpienia u zwierząt gospodarskich stresu cieplnego, który powoduje zaburzenia metaboliczne, zmniejszenie pobierania paszy i spadek wydajności produkcji, a w skrajnych przypadkach upadki zwierząt.

Długotrwały niedobór wody może wpłynąć na skuteczność środków ochrony roślin stosowanych w rolnictwie?

Oczywiście, że tak. W przypadku herbicydów, w szczególności doglebowych, wysoka temperatura i niska wilgotność gleby nie tylko ograniczają ich skuteczność, ale powodują również, że substancje aktywne zalegają w glebie przez dłuższy okres. Nierozłożona substancja aktywna w późniejszym okresie może wpływać negatywnie na rośliny uprawiane w kolejnym sezonie



Skutki niedoboru wody w okresie wegetacji roślin wpływają przede wszystkim na obniżenie plonu oraz często pogorszenie jego jakości.



Skutki suszy dla polskiego rolnika są niezwykle dotkliwe z uwagi na to, iż większość gleb (60%) to gleby lekkie o niskiej zawartości materii organicznej i małej pojemności wodnej.

wegetacyjnym. Wysokie temperatury negatywnie wpływają również na ograniczenie lub całkowity brak skuteczności preparatów stosowanych w zwalczaniu szkodników czy chorób roślin uprawnych.

Czy susza wpływa też na zagrożenie ze strony agrofagów?

Warunki atmosferyczne zawsze determinowały i determinują występowanie zagrożenia ze strony agrofagów. Na przykład chwasty stanowią poważną konkurencję o wodę, światło i składniki pokarmowe. Ich

największą szkodliwość obserwuje się w okresie od wschodów do fazy 4-6 liści rośliny uprawnej. Ponadto dużo szybciej przystosowują się do niekorzystnych warunków w porównaniu do roślin uprawnych. Dlatego eliminowanie chwastów z plantacji powinno być przeprowadzone w sposób kompleksowy - oparty na odchwaszczaniu przedplonu, wykonaniu pełnego zespołu uprawek późniowych, wczesnej orce przedzimowej, wczesnym wykonaniu uprawek przedsięwziętych. Natomiast herbicydy należy traktować jako uzupełnienie prawidłowo wykonanych zabiegów agrotechnicznych. Ponadto zachwaszczenie występujące w uprawach utrudnia zbiór i pogarsza jakość zebranego plonu. Natomiast brak „typowych” zim i wysokie temperatury sprzyja namnażaniu się szkodników.

Mówi się o tym, że polskie rolnictwo musi adaptować się do zmian klimatu, czyli m.in. do tego, że podnosi się globalna temperatura. Czy to może wiązać się ze zmianą gatunków upraw w naszym kraju?

Jak pokazuje historia rolnictwa, człowiek zawsze adaptował, adaptuje i będzie adaptował rośliny, które w danej szerokości geograficznej i klimacie można uprawiać, zresztą większość obecnie uprawianych w Polsce roślin pochodzi z innych rejonów świata (Azji, Bliskiego Wschodu czy Ameryki Południowej i Północnej). Przykładem ostatnich dekad jest kukurydza, którą pod koniec lat 80 XX w. uprawiano w Polsce na niewielkim obszarze, a dziś jej powierzchnia uprawy wynosi ponad 1,8 mln ha. Również coraz większym zainteresowaniem cieszy się soja, a w ostatnich trzech latach słonecznik. Za to na pewno w najbliższym czasie nie będziemy uprawiać bananów.

Dziękuję za rozmowę.