**Międzynarodowy Rok Zdrowia Roślin w cieniu pandemii**

**O tym, jak ważne są rośliny dla zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego na świecie i jak skomplikowaną kwestią jest ochrona roślin, a także co łączy pandemię koronawirusa z chorobami roślin opowiada dr Tomasz Kałuski, kierownik Centrum Badań Organizmów Kwarantannowych, Inwazyjnych i Genetycznie Zmodyfikowanych Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego w Poznaniu.**

**Czy świat bez roślin mógłby istnieć?**

Oczywiście, że nie. Planeta, jaką znamy, bez roślin nie mogłaby istnieć. To rośliny odpowiadają za produkcję 98% tlenu, którym oddychamy i zapewniają 80% żywności na ziemi. Warto, abyśmy wszyscy zdawali sobie z tego sprawę. Nie bez przyczyny rok 2020 został ustanowiony przez ONZ Międzynarodowym Rokiem Zdrowia Roślin. Celem tej decyzji było podniesienie świadomości opinii publicznej, polityków i decydentów na temat znaczenia zdrowia roślin dla środowiska, gospodarki i zapewnienia bezpieczeństwa żywnościowego.

**Dlaczego to tak ważne?**

Rzadko mówi się o chorobach roślin w kontekście ich wpływu na bezpieczeństwo żywnościowe. Tymczasem szacuje się, że każdego roku w wyniku działalności agrofagów tracimy około 40% plonów. FAO (Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa) wylicza, iż aby rosnącej populacji ludzi na świecie zapewnić wystarczającą ilość jedzenia, do roku 2050 musimy zwiększyć plony o 60%. Bez rozwoju biotechnologii w uprawach rolniczych i bez skutecznych metod ochrony roślin (i nie myślę tutaj o ochronie chemicznej) osiągnięcie tego celu, moim zdaniem, nie będzie możliwe. Braku żywności w Europie, gdzie mamy nadprodukcję żywności, nie odczuwamy, a więc po prostu go nie widzimy. Jednakże w wielu rejonach świata jest on realnym problemem.

**Odsetek strat w uprawach może wzrosnąć, gdy pojawią się nowe agrofagi, przed których wpływem nie umiemy chronić roślin. Skąd się biorą takie zagrożenia?**

Ten mechanizm bardzo dobrze można zilustrować na przykładzie pandemii COVID-19. Powinna być ona dla nas ostrzeżeniem i punktem odniesienia, gdyż w pigułce pokazuje mechanizmy, z którymi od wielu już lat mamy do czynienia w zakresie zdrowia roślin. Obserwujemy bowiem zjawisko rozprzestrzeniania się agrofagów, czyli szkodników roślin i chorób, na nowe obszary, co wzmacniane jest globalnymi zmianami klimatu i intensyfikacją handlu międzynarodowego oraz turystyki.

Pandemia COVID mogła się rozprzestrzenić tak szybko na cały glob właśnie ze względu na dużą liczbę osób przemieszczających się w krótkim czasie na ogromne odległości. Na samym początku mieliśmy do czynienia z pojedynczymi ogniskami zakażeń, które stopniowo rozszerzały swój zasięg. Tam, gdzie wprowadzono odpowiednie restrykcje, udawało się spowolnić rozprzestrzenianie wirusa, a gdzieniegdzie niemal go wyeliminować. Tam z kolei, gdzie restrykcje po pewnym czasie luzowano, obserwowaliśmy kolejne fale epidemii.

**Jak to wygląda w świecie roślin?**

Mechanizm jest taki sam. Nowy szkodnik zostaje zawleczony na nowe siedlisko najczęściej z jakąś rośliną lub produktem pochodzenia roślinnego. Jeśli znajdzie tam roślinę żywicielską, czyli taką, na której może żyć i żerować, oraz dogodne warunki klimatyczne, rozwija nową populację, przy czym na tym etapie zazwyczaj jest jeszcze niezauważony. Przy odpowiedniej liczebności skutki jego działalności stają się jednak zauważalne. Jeśli jest to owad widoczny gołym okiem– po prostu widzimy nieznany gatunek i skutki jego żerowania. Jeśli agrofag nie jest widoczny gołym okiem, o tym, że coś się dzieje, dowiadujemy się, widząc szkody w uprawach (chorujące rośliny). W tym ostatnim przypadku często jest już niestety zbyt późno, by zatrzymać rozprzestrzenianie się patogenu, tym bardziej, że nie dysponujemy, lub mamy ograniczony wachlarz metod zwalczania np. bakterii czy wirusów w roślinach.

**W jaki sposób powinniśmy wówczas reagować?**

Najskuteczniejsze byłoby zniszczenie inwazyjnego organizmu, jednak na to mamy bardzo mało czasu. Jeśli to się nie uda, należy postarać się ograniczyć zasięg jego rozprzestrzeniania, a dopiero w ostatniej fazie ograniczyć poziom szkód przez niego spowodowanych. Jak widać z tego opisu, kluczowa staje się odpowiednio szybka i trafna reakcja. Jednakże, aby to było możliwe, potrzebujemy sprawnej i profesjonalnej służby, którą w Polsce jest Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (czyli kontynuując covidową analogię, odpowiednik stacji sanitarno-epidemiologicznej). To na barkach tej instytucji spoczywa odpowiedzialność za ochronę terytorium kraju przed nowymi, groźnymi agrofagami. Instytut Ochrony Roślin – PIB od dziesięcioleci wspiera Inspekcję w tym trudnym zadaniu, dostarczając informacji i narzędzi wspierających zwalczanie agrofagów oraz wykonując analizy zagrożenia agrofagami.

**Czy to zagrożenie rzeczywiście istnieje?**

Oczywiście, choć często – jako społeczeństwo – nie zdajemy sobie sprawy z zagrożeń związanych ze zdrowiem roślin, lub twierdzimy, że nas to nie dotyczy. Przez ostatnie dziesięciolecia rzeczywiście duże problemy ze zdrowiem roślin omijały Europę, a więc i Polskę. A nawet gdy występowały, w opinii publicznej panowało przekonanie, że problem dotknął tylko odsetka producentów. W Polsce takim przykładem może być zachodnia kukurydziana stonka korzeniowa (niszcząca uprawy kukurydzy), na południu Europy zaś bakteria powodująca obumieranie drzewek oliwnych. Choć są to agrofagi generujące ogromne straty dla producentów, nie zachwiały bezpieczeństwem żywnościowym.

Nietrudno jednak wyobrazić sobie sytuację, gdy nowe organizmy szkodliwe atakują zboża, warzywa lub ziemniaki – a więc uprawy o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa żywnościowego. Przy braku możliwości ich ochrony przed negatywnym wpływem agrofagów oraz uwzględniając wysoki stopień ich szkodliwości, z dużym prawdopodobieństwem możemy stwierdzić, że agrofagi te szybko doprowadziłyby do spadku plonów, a w konsekwencji do wzrostu cen, a nawet do braku niektórych produktów na półkach sklepowych. Takie przykłady znamy z historii. Zawleczenie w XIX w. patogena *Phytophthora infestans* do Irlandii doprowadziło do ogromnych strat w uprawach ziemniaka. Z głodu zmarło milion osób, a około dwa miliony wyemigrowały. Populacja tego kraju zmniejszyła się o 20%. Do dziś wydarzenia te uznaje się za największą katastrofę demograficzną wywołaną przez chorobę roślin.

**To pesymistyczny, ale chyba realny scenariusz. Co w takim razie robimy, aby zapobiec takiej sytuacji?**

Ponadnarodowe działania zmierzające do ochrony zdrowia roślin prowadzone są od dawna. Już w latach 80. XIX wieku zauważono konieczność współpracy międzynarodowej w ograniczaniu rozprzestrzeniania się organizmów szkodliwych, po tym, gdy do Europy dotarł owad filoksera winogronowa, atakujący winorośl, który zmienił w sensie dosłownym winną mapę świata. W połowie XX wieku ratyfikowano Międzynarodową Konwencję Ochrony Roślin, obowiązującą do dzisiaj. W wielkim skrócie, opisuje ona działania poszczególnych państw w zakresie ograniczania rozprzestrzeniania się agrofagów (poprzez wdrażanie środków fitosanitarnych i wzajemne uznawanie tychże środków w wymianie handlowej). Wszystkie regulacje, ograniczające handel roślinami i produktami roślinnymi pomiędzy sygnatariuszami, muszą mieć oparcie właśnie w tejże konwencji. Zazwyczaj ograniczenia te dotyczą: zakazu importu poszczególnych towarów z określonych miejsc (gdzie potwierdzone jest występowanie agrofagów nieobecnych w kraju lub regionie importującym) lub konieczności wykonania konkretnych zabiegów mających zapewnić bezpieczeństwo przemieszczanych produktów.

Oczywiście samo występowanie agrofaga nie jest wystarczające, by wprowadzić ograniczenia w imporcie do danego kraju. Musi jeszcze istnieć realne ryzyko zawleczenia, zadomowienia i rozprzestrzeniania się tego organizmu na tym terenie. Właśnie po to, by oszacować to ryzyko, wykonujemy oceny zagrożenia agrofagiem. Zespół około 20 pracowników naukowych Instytutu Ochrony Rośliny – PIB wykonuje takie oceny dla obszaru Polski, natomiast wiodącą jednostką dla całej Unii Europejskiej jest EFSA, czyli Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności. Pracownicy tej agencji wraz z ekspertami z poszczególnych państw członkowskich wykonują zarówno szybkie kategoryzacje agrofagów, jak i bardzo szczegółowe ilościowe analizy ryzyka.

**W opisie mechanizmu rozprzestrzeniania się agrofagów, zagrażających zdrowiu roślin, posłużył się Pan przykładem pandemii COVID-19, która z pewnością wpłynęła również na realizację celów związanych z obchodami Międzynarodowego Roku Zdrowia Roślin…**

Rzeczywiście i w sumie paradoksalnie – prace nad zwiększeniem świadomości znaczenia zdrowia roślin dla zdrowia ludzi i dla środowiska pokrzyżował ludzki patogen. Z tego powodu odwołano wiele imprez popularyzujących wiedzę, jednak miejmy nadzieję, że po powrocie do normalności temat zdrowia roślin będzie kontynuowany. Problematyka związana ze zdrowiem roślin jest dość skomplikowaną materią, na którą składa się wiele mechanizmów i wiele zależności. Warto prowadzić systematyczne działania zmierzające do podniesienia świadomości społecznej na ten temat, zgodnie z hasłem towarzyszącym obchodom Międzynarodowego Roku Zdrowia Roślin: „Chroniąc rośliny, chronisz życie”. Ono jest zawsze aktualne. Dlatego żywię nadzieję, że obecna sytuacja pandemiczna zwróci uwagę społeczeństwa oraz decydentów na konieczność odpowiedniego finansowania zarówno nauki rolniczej, jak i organów zajmujących się sprawowaniem nadzoru nad bezpieczeństwem żywności.

*Rozmawiała: Andromeda Wróbel*