

Warszawa, 22 listopada 2022 r.

Światowy kryzys żywnościowy. Są metody, aby go złagodzić

Głównymi czynnikami braku bezpieczeństwa żywnościowego są dziś konflikty, krach gospodarczy, pandemia COVID-19 oraz przede wszystkim zmiany klimatyczne. Niestety, to właśnie sam sektor rolnictwa przyczynia się do jednej trzeciej światowych emisji gazów cieplarnianych, a ekstremalne zjawiska pogodowe mają bezpośredni wpływ systemy żywnościowe. Czy zatem da się produkować ekologicznie? – *To możliwe, ale utrzymanie wysokiej jakości produktów ekologicznych jest dużym wyzwaniem dla producentów z uwagi na wciąż niewystarczającą wiedzę oraz niewielką pulę substancji dozwolonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym. Często dajemy się oszukać przy zakupach produktów, które oprócz hasła „eko” na etykiecie, z prawdziwie zdrową żywnością nie mają zbyt wiele wspólnego* – mówi dr hab. Bożena Matysiak, prof. Instytutu Ogrodnictwa, Państwowego Instytutu Badawczego.

Ważny kontekst geopolityczny

Według danych Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa, w ciągu ostatnich trzech lat liczba osób dotkniętych głodem wzrosła dwukrotnie – dziś aż trzy miliardy ludzi cierpi z niedożywienia.¹ Z kolei Światowy Bank Żywności podaje, że 50 milionów ludzi doświadcza obecnie lub jest na skraju głodu, najpoważniejszej oceny w Zintegrowanej Klasyfikacji Fazy Bezpieczeństwa Żywności stosowanej przez międzynarodowe agencje pomocowe.

Problemy wystrzyła również rosyjska inwazja na Ukrainę – nagle pojawiło się widmo globalnego kryzysu żywnościowego, który dotykał świat w latach 2007-2008. To właśnie kraje Bliskiego Wschodu, Afryki czy Azji pozyskują z Ukrainy i Rosji nawet do 80 proc. ogólnego zapotrzebowania na pszenicę – przed wojną Ukraina eksportowała średnio ok. 6 mln ton towarów rolno-spożywczych miesięcznie. W listopadzie br. Rosja po raz kolejny wycofała się z kluczowej umowy ONZ tzw. „Inicjatywy Zbożowej”, zadając cios próbom załagodzenia kryzysu.

Klimat dla rolnictwa

Wojna na wschodzie to oczywiście nie jedyny powód do zmartwień. Zmiany klimatyczne, ekstremalne zjawiska pogodowe, niezrównoważone rolnictwo czy złe gospodarowanie, stale wpływają na pogłębiające się nierówności społeczne i kryzys humanitarny. Zmiany klimatyczne

¹ Za UNICEF (listopad 2022)

doprowadziły już do zmniejszenia plonów trzech podstawowych upraw na świecie – pszenicy, kukurydzy i ryżu. Według szacunków do 2100 r. globalne plony ryżu mogą spaść nawet o 11 procent, a w cieplejszym o 4 stopnie światła plony warzyw mogą spaść o 31 procent.²

Biorąc pod uwagę szacunki ONZ, aby zaspokoić potrzeby 9,8 – miliardowej populacji świata w 2050 roku, rolnicy będą musieli produkować o 70 proc. więcej żywności. Niestety, współczesne rolnictwo również ma swoje „grzechy” i dokłada problemów związanych z globalnym systemem żywnościowym poprzez m.in. wysoką emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczenie wód i gleby hormonami i antybiotykami, gigantycznym zużyciem wody pitnej czy wylesianiem.³ Zdaniem **prof. dr hab. Stanisława Kaniszewskiego**, Zastępcy Dyrektora ds. Naukowych Instytutu Ogrodnictwa – Państwowego Instytutu Badawczego, rolnictwo wywiera duży wpływ na kształtowanie środowiska naturalnego, gdyż jest ściśle z nim związane i bezpośrednio wykorzystuje jego naturalne zasoby w procesach produkcji. Intensywna produkcja rolna wymaga stosowania wielu przemysłowych środków produkcji, tj. nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, których nieumiejętne lub nadmierne stosowanie może powodować istotne zagrożenie dla środowiska.

– *Pestycydy są traktowane, jako największe zagrożenie, inne działalności rolnicze powodujące degradację środowiska to m.in. nieprawidłowa gospodarka ściekowa w obrębie gospodarstwa, emisja do powietrza substancji gazowych i pyłowych pochodzących z intensywnego chowu lub hodowli zwierząt oraz niewłaściwe postępowanie z odpadami. Negatywny wpływ na środowisko glebowe ma także uprawa mechaniczna, która redukuje zawartość materii organicznej w glebie oraz zmniejsza stabilność utrzymywania wody w glebie* – mówi **prof. dr hab. Stanisław Kaniszewski**, Zastępca Dyrektora ds. Naukowych Instytutu Ogrodnictwa – Państwowego Instytutu Badawczego.

Nadzieja na zróżnicowane rolnictwo – hydroponika

Obecny kryzys związany m.in. z wysokimi cenami energii, brakiem surowców oraz kosztami produkcji nawozów stale uderza w polskie gospodarstwa rolne. Co prawda sektor ten ulega ciągłej modernizacji i przeobrażeniom, ale nadal istnieje ciągła potrzeba wprowadzania nowoczesnych technologii, ekoinnowacji, które przyczynią się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego i jego odporności na czynniki zewnętrzne.

Jak wskazują eksperci Instytutu Ogrodnictwa InHort Państwowego Instytutu Badawczego, ogromną zmianą i nadzieją dla współczesnego rolnictwa może być hydroponika, czyli sposób uprawy roślin w specjalnie przygotowanej pożywce o odpowiednim pH i stężeniu składników pokarmowych. W praktyce oznacza to metodę, w której nie wykorzystujemy ziemi jako podłoża (metoda bezglebowa).

² Kabir Agarwal, Foreign Policy, „Want to Fight Climate Change? Transform Our Food System”, (listopad 2022),

³ Za: WWF Polska i Fundacja im. Heinricha Bölla (listopad 2022)

Innowacją w tej metodzie jest m.in. możliwość zastosowania tzw. upraw hydroponicznych w systemie wertykalnym, a więc możliwość uprawy roślin na kilku a nawet kilkunastu poziomach zarówno w szklarniach jak i pomieszczeniach całkowicie zamkniętych z wykorzystaniem doświetlania roślin. System wertykalny powoduje duże oszczędności powierzchni uprawowej, co jest szczególnie istotne dla krajów, które nie dysponują dużą powierzchnią uprawową np. w Afryce.

W jaki sposób hydroponika może wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa żywnościowego?

– *Technologia upraw hydroponicznych umożliwia specjalizację jednego gatunku roślin bez potrzeby zmianowania, zapewniając jednocześnie stabilne i wysokie, dobrej jakości plony. W uprawie wertykalnej plon z jednostki powierzchni jest kilkakrotnie wyższy. Ponadto są to technologie wodo-oszczędne, ponieważ pożywka może być stosowana w cyklu zamkniętym. Zużycie wody w tym systemie jest pięciokrotnie mniejsze w porównaniu do uprawy polowej*
- **mówi dr hab. Bożena Matysiak.**

W Polsce najczęściej hydroponika stosowana jest w uprawach szklarniowych pomidora i ogórka (ok. 1500 ha) a także w uprawie warzyw liściowych, ziół oraz w produkcji rozsad i roślin ozdobnych.

**

Zapraszamy do kontaktu i rozmów z ekspertami.