



Fale upałów, miejska wyspa ciepła. Jak sobie z nimi radzić?

2022-03-03

Ocieplenie klimatu, które uwidacznia się m.in. przez większą częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, wywiera bardzo niekorzystny wpływ na wszystkie organizmy żywe.

Opublikowana w ostatnim czasie w czasopiśmie „The Lancet Planetary Health” analiza pokazuje, że zbyt wysokie temperatury, jakie coraz częściej obserwujemy stanowią realne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz zwierząt hodowlanych. Mają one także negatywny wpływ na rośliny uprawne. Analiza zbiera dane z prac naukowych, opublikowanych w latach 1950-2020 po angielsku i niemiecku, dotyczących progów wytrzymałości ludzi, bydła, świń, drobiu, ryb i roślin uprawnych.

Jak wynika z dostępnych badań, tzw. stres cieplny zaczynamy odczuwać już przy temperaturze powyżej 23°C w warunkach wysokiej wilgotności oraz 27°C w niskiej. Działania pozwalające na złagodzenie skutków rosnących temperatur to m.in. lepsze projektowanie miast, obejmujące zwiększanie ilości terenów zielonych, dobra izolacja termiczna budynków czy jasne kolory dachów i ścian.

Zwierzęta gospodarskie, takie jak krowy i trzoda chlewna mają zbliżoną do ludzkiej strefę komfortu termicznego. Stres cieplny powoduje, że wolniej rosną, spada ich produktywność (np. wydajność mleczna), pojawiają się także problemy z rozmnażaniem.

Rośliny uprawne z kolei znacząco różnią się od siebie preferencjami termicznymi i odpornością na upały. Niektóre, jak pszenica, lepiej sobie radzą w niskich temperaturach, inne jak kukurydza czy sorgo, są w stanie tolerować wyższe temperatury. Poważne zagrożenie dla nich stanowią ekstremalnie wysokie temperatury. Do zamierania lub spadku plonów mogą prowadzić także przedłużające się okresy temperatur podwyższonych.

Aby przystosować rolnictwo do rosnących temperatur trzeba poszukiwać nowych, bardziej tolerancyjnych na upały gatunków i odmian. Można także zmieniać okresy zasiewów tak, aby najbardziej wrażliwy okres wzrostu nie pokrywał się z okresami najwyższych temperatur oraz nawadniać uprawy.

W obecnych warunkach klimatycznych groźne dla życia fale upałów występują na 12% powierzchni lądów, zamieszkałych przez 35% ludzkości. W zależności od wielkości emisji gazów cieplarnianych, do 2100 roku tereny te rozszerzą się na 48-74% powierzchni lądów, zamieszkałe przez 44-75% ludzi.

Fale upałów w regionach rolniczych mają negatywny wpływ na światowe bezpieczeństwo żywnościowe, uprawy oraz hodowlę zwierząt gospodarskich. Postępujące globalne ocieplenie będzie stawało się zabójcze dla coraz większej ilości gatunków, jeśli nie będą one w stanie unikać upałów, migrować lub chronić się przed ekstremalnym stresem cieplnym. Adaptacja genetyczna do zmieniającego się klimatu wymaga wielu pokoleń. Dla wielu wyższych form życia dostępny czas jest zbyt krótki. Jeśli obecny wzrost temperatury utrzyma się na tym samym poziomie, wiele istot żywych może całkowicie zniknąć z biologicznej mapy Ziemi.

Więcej na ten temat [tutaj](#).