

# UWAGA NA KLIMAT

Przemysł, energetyka, transport, rolnictwo, gospodarstwa domowe – dzisiaj niemal każda działalność człowieka przyczynia się do wzrostu stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze. Jaki to może mieć wpływ na polskie lasy?

## ZMIANY KLIMATU TO

- 1** zachwianie procesów przebiegających w naturze
- 2** stres ekosystemów leśnych
- 3** trudne do przewidzenia skutki

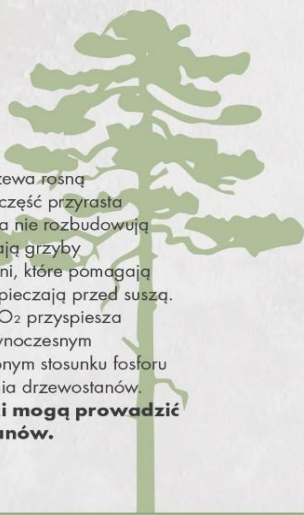
## Z CZYM WIĄŻĄ SIĘ ZMIANY KLIMATU?

- wzrost globalnej temperatury
- coraz częstsze ekstremalne zjawiska pogodowe: wysokie temperatury, huraganowe wiatry, długie okresy suszy
- pustynnienie i stepowanie dużych obszarów
- redukcja różnorodności biologicznej
- zachwianie bezpieczeństwa produkcji żywności, ograniczenia zasobów wody pitnej, migracje ludności
- dłuższy sezon wegetacyjny
- beźnienne zimy
- wzrost stężenia azotu i użyczenie się siedlisk



## ZDRADLIWY AZOT

Nadmiar azotu sprawia, że drzewa rosną coraz szybciej. Ich nadziemna część przyrasta szybciej, a jednocześnie drzewa nie rozbudowują systemów korzeniowych, zanikają grzyby mikoryzowe na zewnątrz korzeni, które pomagają roślinie pobierać wodę i zabezpieczają przed suszą. Jednoczesny wzrost stężenia CO<sub>2</sub> przyspiesza proces fotosyntezy, co przy równoczesnym niedoborze magnezu i zaburzonym stosunku fosforu do azotu prowadzi do osłabienia drzewostanów. **Między innymi te czynniki mogą prowadzić do zamierania drzewostanów.**



## „WĘDRÓWKI” GATUNKÓW DRZEW OZNACZAJĄ ZMIANY W EKOSYSTEMACH ORAZ W CAŁYM KRAJOBRAZIE



### GATUNEK

- zmiany biochemiczne i fizjologiczne mające wpływ na produktywność i zdrowie drzew
- zwiększona podatność na znane i nieznanne zagrożenia biologiczne
- skrócenie okresów między gradacjami owadów, powstawanie nowych i poszerzanie starych ognisk gradacyjnych
- geograficzne zmiany występowania zarówno rzadkich, jak i pospolitych gatunków drzew



### EKOSYSTEM

- w ciągu kilkudziesięciu lat nawet 75% powierzchni lasów może podlegać zmianom
- sosna, świerk, modrzew i brzoza mogą ustępować z zajmowanych do tej pory siedlisk
- jodła, buk, jesion, dąb szypułkowy i bezszypułkowy zaczną zajmować ich miejsce
- zniknie wiele związanych z nimi gatunków roślin, grzybów i zwierząt

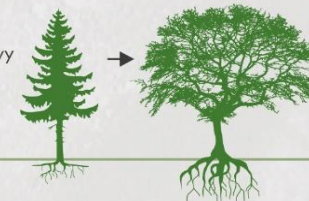


## CO ZADECYDUJE O PRZETRWAНИU GATUNKÓW DRZEW?

- deficyt wody w sezonie wegetacyjnym
- amplituda temperatury w ciągu roku
- średnia temperatura najcieplejszego kwartału
- maksymalna temperatura najcieplejszego miesiąca
- ilość opadów atmosferycznych w najcieplejszym miesiącu

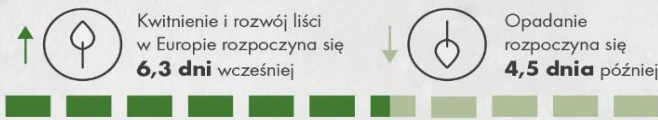
## CO ROBIĄ LEŚNICY?

- dostosowują skład gatunkowy drzewostanów do siedlisk
- doskonalą system p.poż.
- zwalczają gradacie



Lasy uczestniczą w naturalnym obiegu węgla w przyrodzie – pochłaniają CO<sub>2</sub> i wiążą pochodzący z niego węgiel w biomase, ograniczając ilość gazów cieplarnianych w atmosferze i stabilizując klimat. Węgiel magazynowany jest przez drzewo nie tylko w czasie jego życia. Produkty z drewna przechowują go w sobie przez cały okres swego istnienia.

Zapasy węgla w żywej drzewnej biomacie w Polsce w mln ton



Wegetacyjny okres wydłużył się o **11 dni** w ciągu pięćdziesięciu lat

