

***Rozkład opadów atmosferycznych oraz
tendencje zmian w wieloleciu na tle potrzeb
wodnych wybranych roślin okopowych.***

Jakub Kolasiński

Zakład Studiów Regionalnych Rozwoju Obszarów Wiejskich

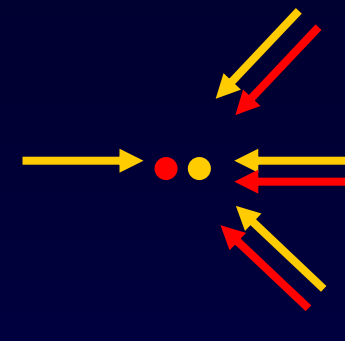
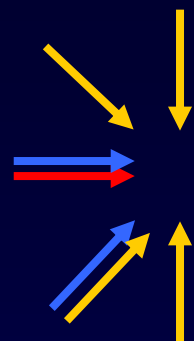
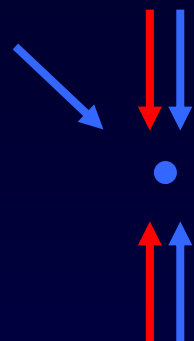
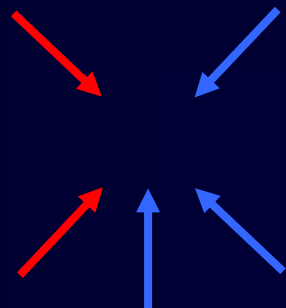
Cel pracy

- porównanie sum opadów z zapotrzebowaniem na wodę roślin okopowych
- analiza niedoborów w okresach wegetacji i krytycznych
- zbadanie trendów wieloletnich

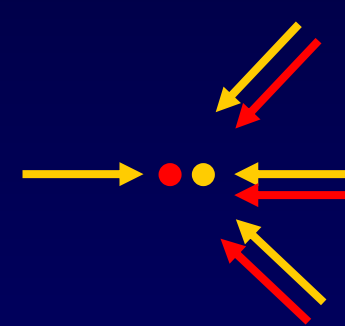
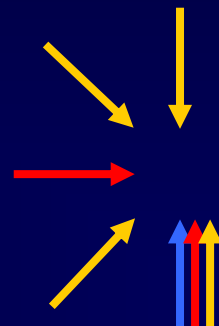
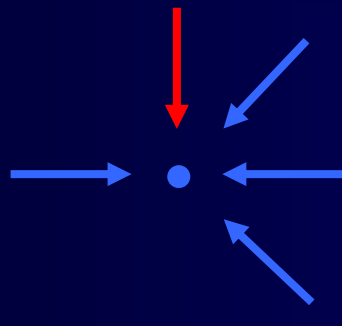
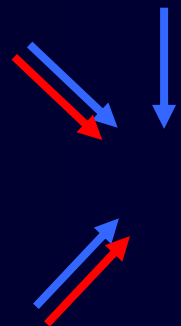
Materiały i metody

- dane o opadzie w okresie półrocza ciepłego (IV –IX) ze stacji IMGW (16) z obszaru środkowej Polski (1954-2000)
- okresy wegetacji i zapotrzebowanie na wodę dla wybranych gatunków roślin zgodnie z opracowaniem Dzieżyca (1987)
- okresy krytyczne za Martyniak (1988) – ziemniaki wczesne i Nowak (1989) – buraki cukrowe
- opracowanie statystyczne – test t-Studenta
- trendy wieloletnie – średnia ruchoma (konsekwentna)

1951-1976



1977-2000



I

II

III

IV

→ cyrkulacja antycyklonalna

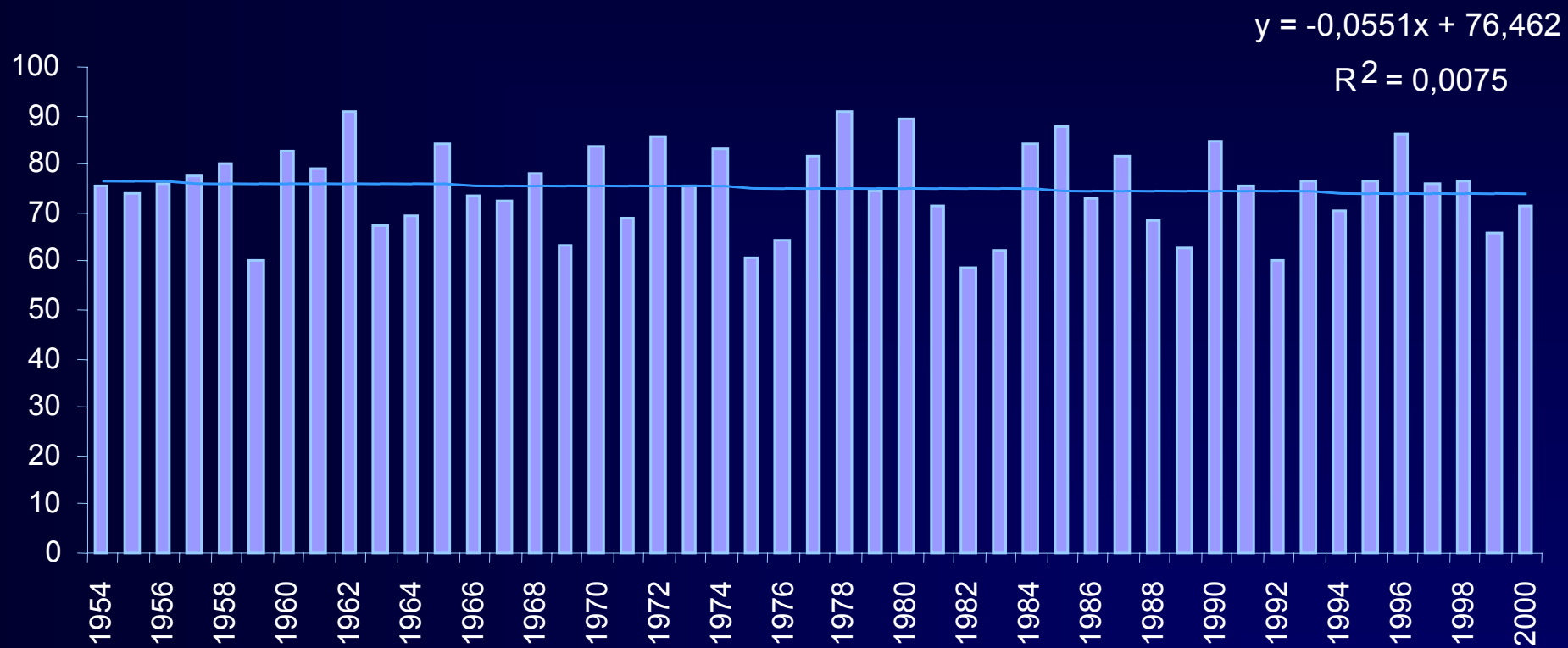
→ cyrkulacja cyklonalna

→ cyrkulacja „zerowa”

→ kierunek napływu

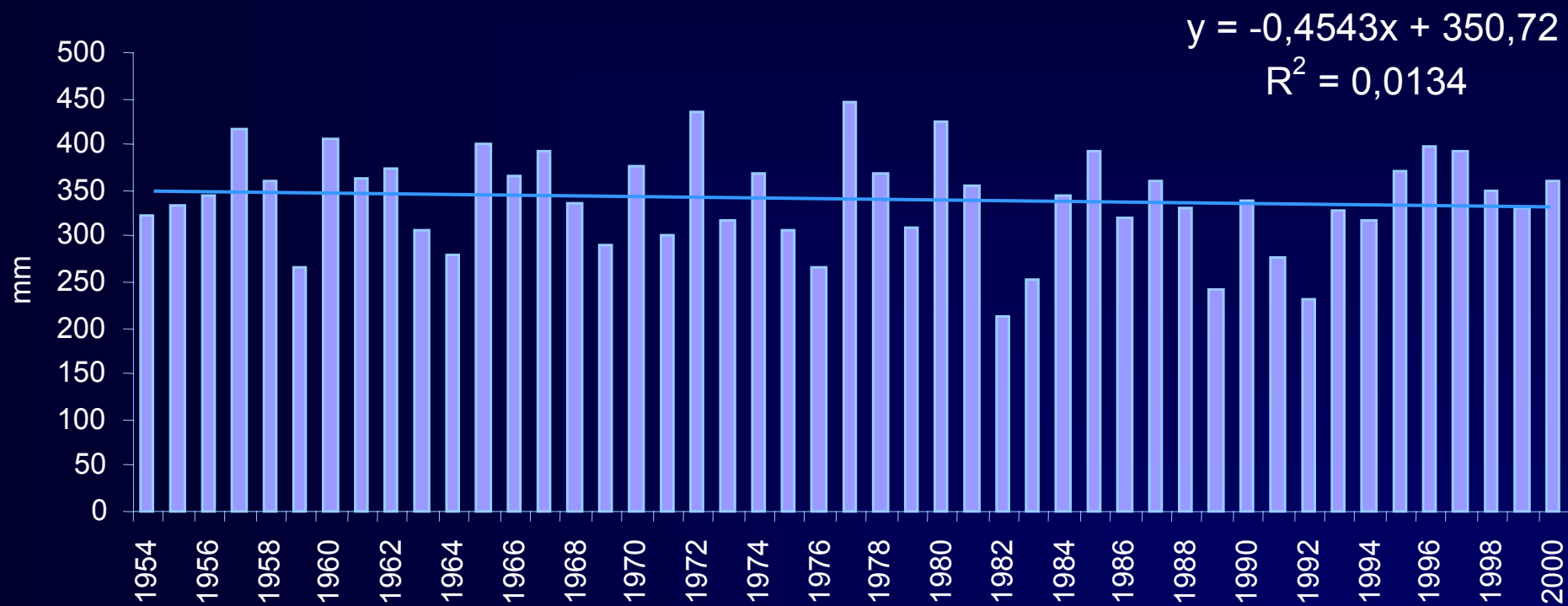
• kierunek „zerowy”

Średnia liczba dni z opadem (IV-IX)



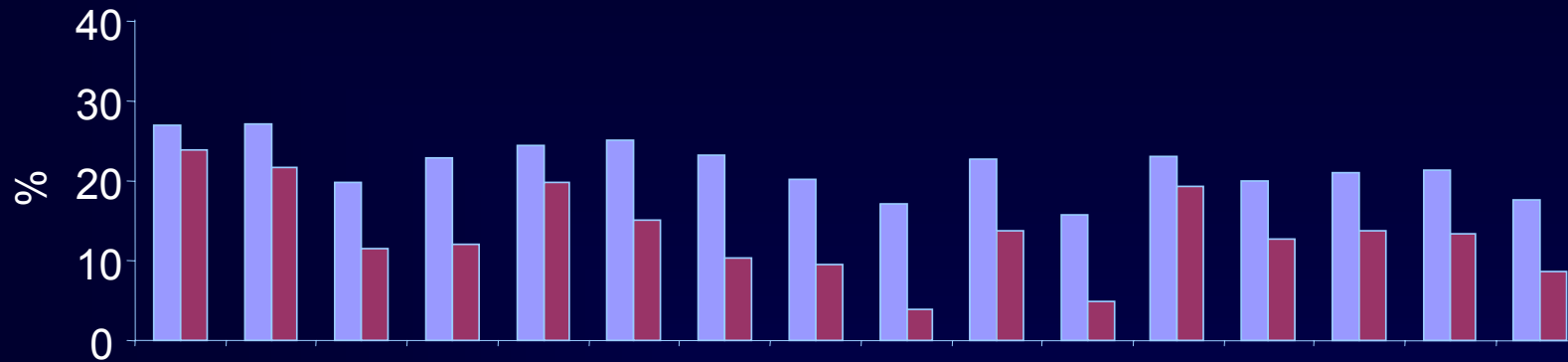
Średnia liczba dni z opadem – 75

Suma opadów (IV-IX)

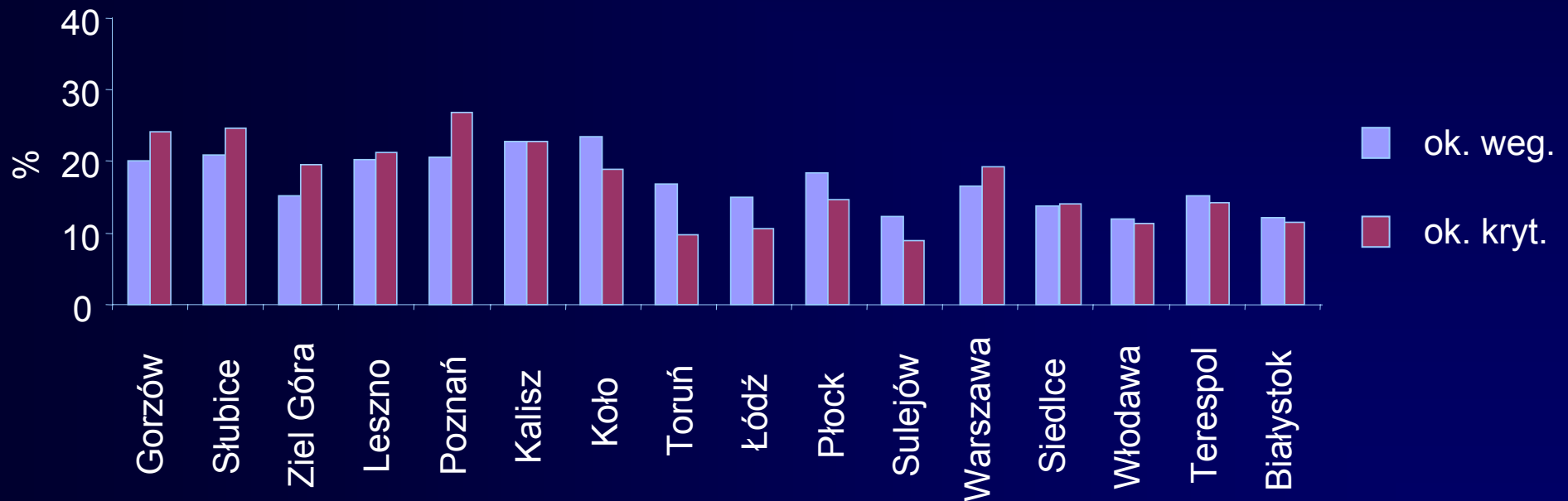


Opad średni – 340 mm

Niedobory opadów dla buraków cukrowych (gleba średnia)



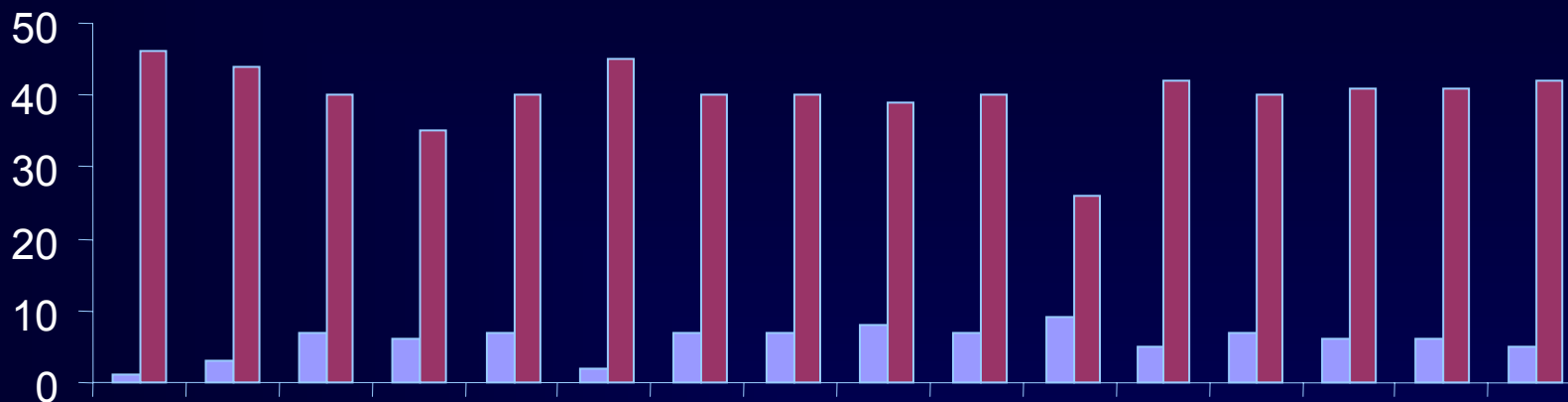
Niedobory opadów dla ziemniaków wczesnych (gleba lekka)



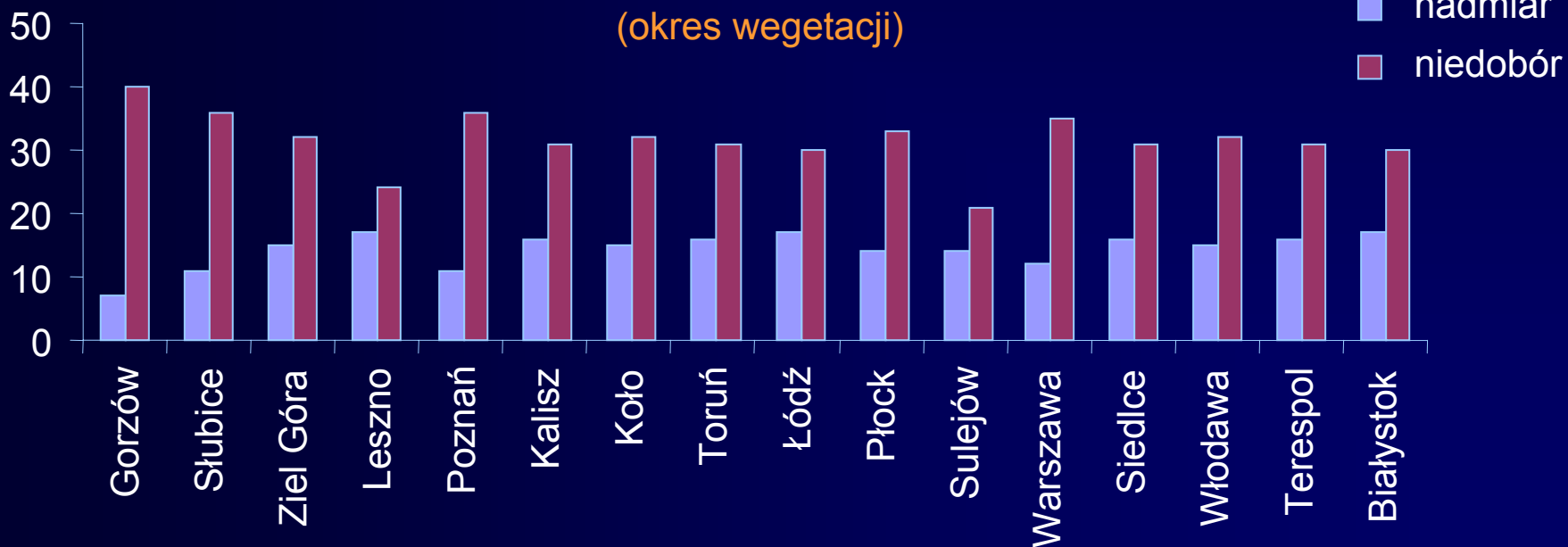
niedobór jako stosunek opadu do potrzeb w okresie wegetacji i w okresie krytycznym wg Dzieżyca (1987), 1954-2000

Liczba lat z nadmiarem i niedoborem opadów dla buraków cukrowych

(okres krytyczny)



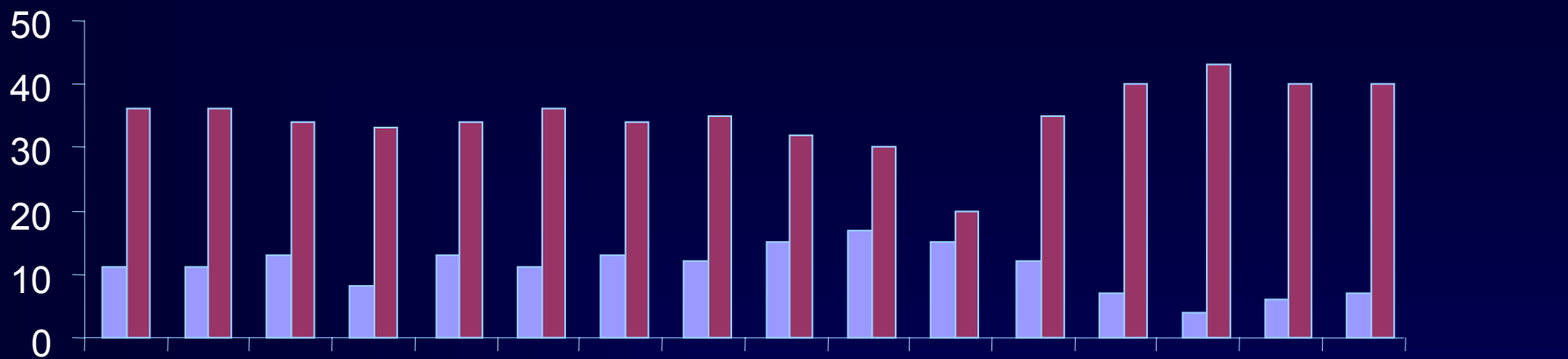
(okres wegetacji)



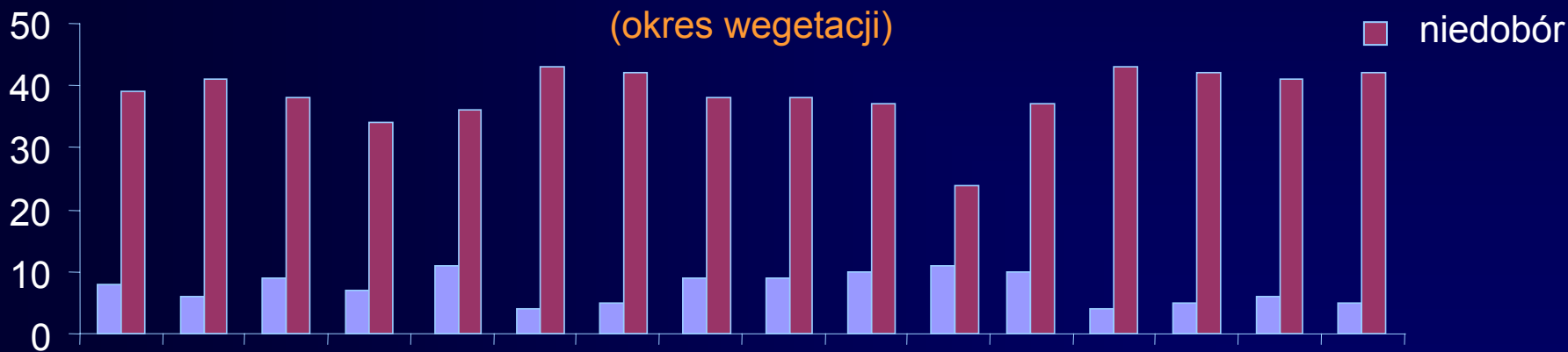
opady rzeczywiste w stosunku do potrzeb wg Dzieżyca (1987), dane opadowe z IMGW, wielolecie 1954-2000 (Leszno 1961-2000, Sulejów 1966-2000)

Liczba lat z nadmiarem i niedoborem opadów dla ziemniaków wczesnych

(okres krytyczny)



(okres wegetacji)



Gorzów

Słubice

Ziel Góra

Leszno

Poznań

Kalisz

Koło

Toruń

Łódź

Płock

Sulejów

Warszawa

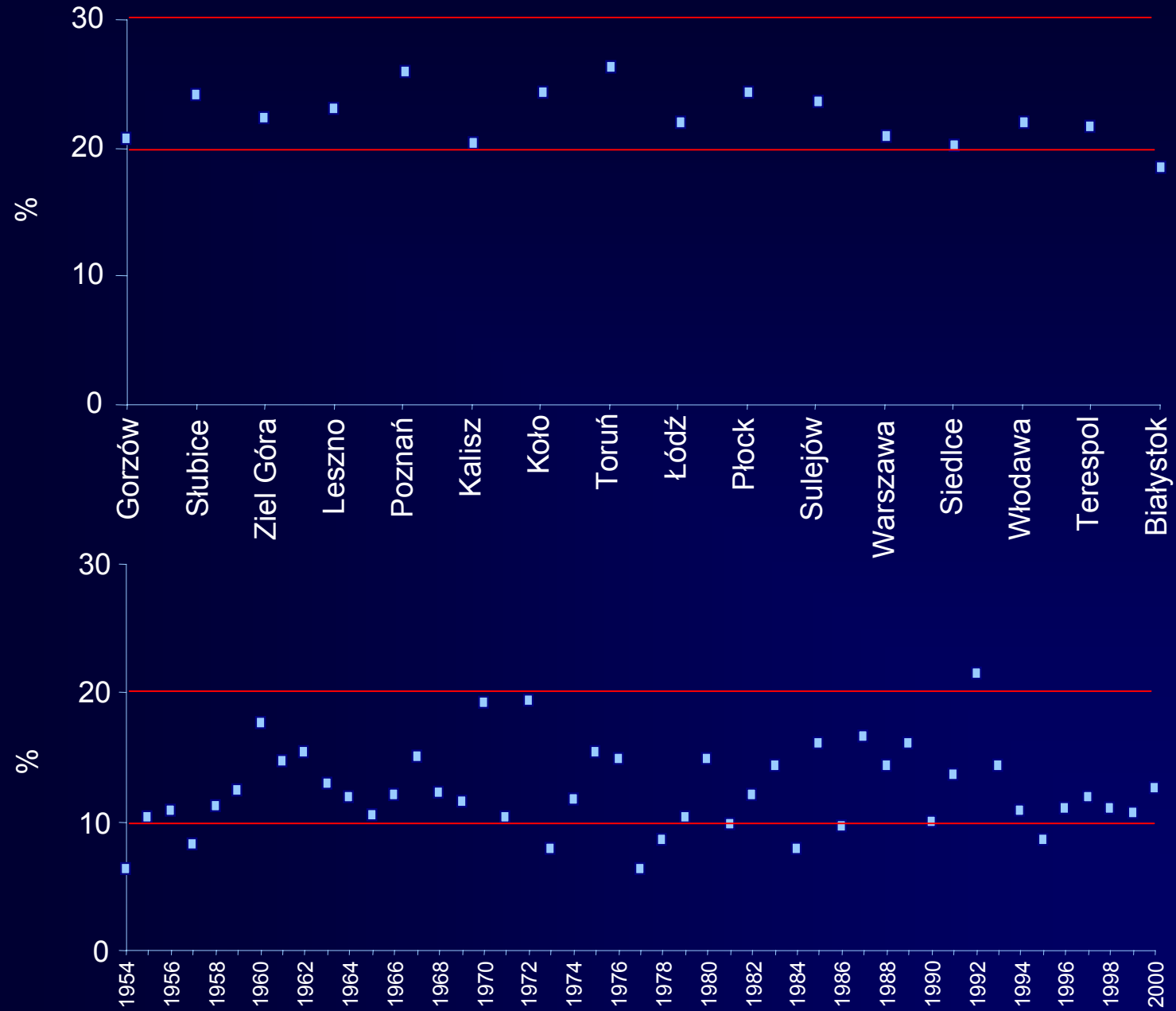
Siedlce

Włodawa

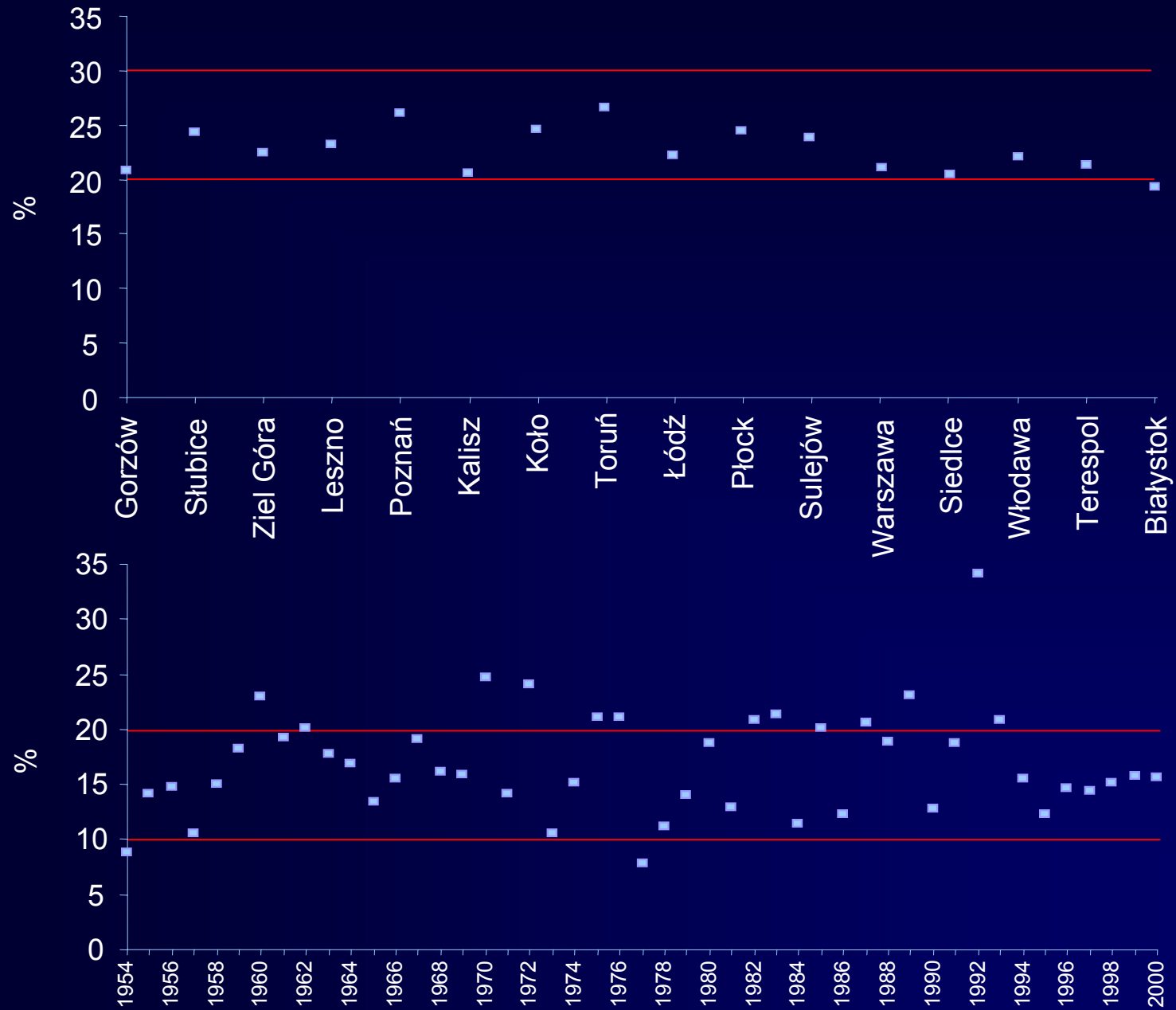
Terespol

Białystok

Zmienność czasowa i przestrzenna średnich sum opadów (IV-IX)

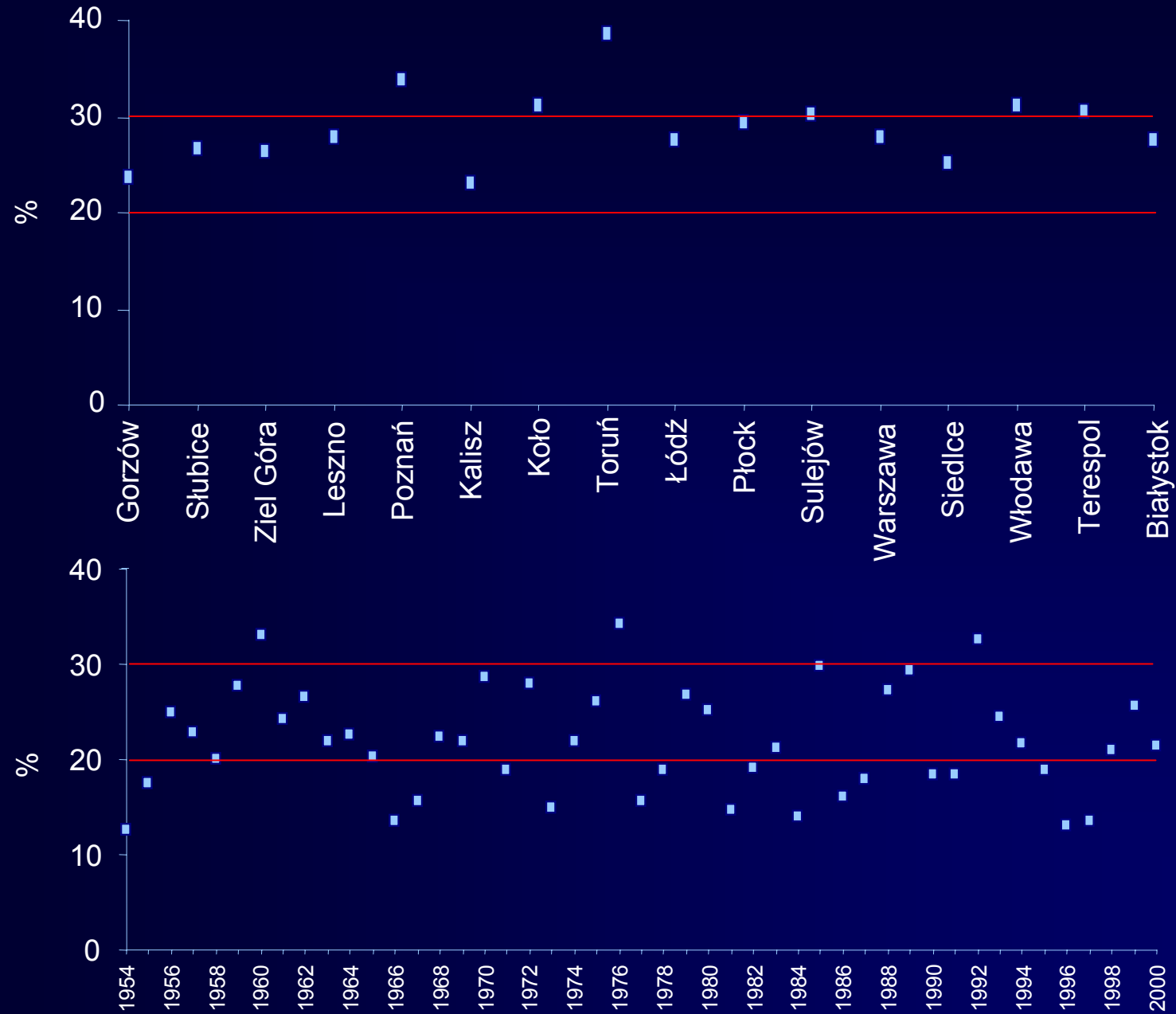


Zmienność czasowa i przestrzenna średnich niedoborów opadów (buraki cukrowe w okresie wegetacji)

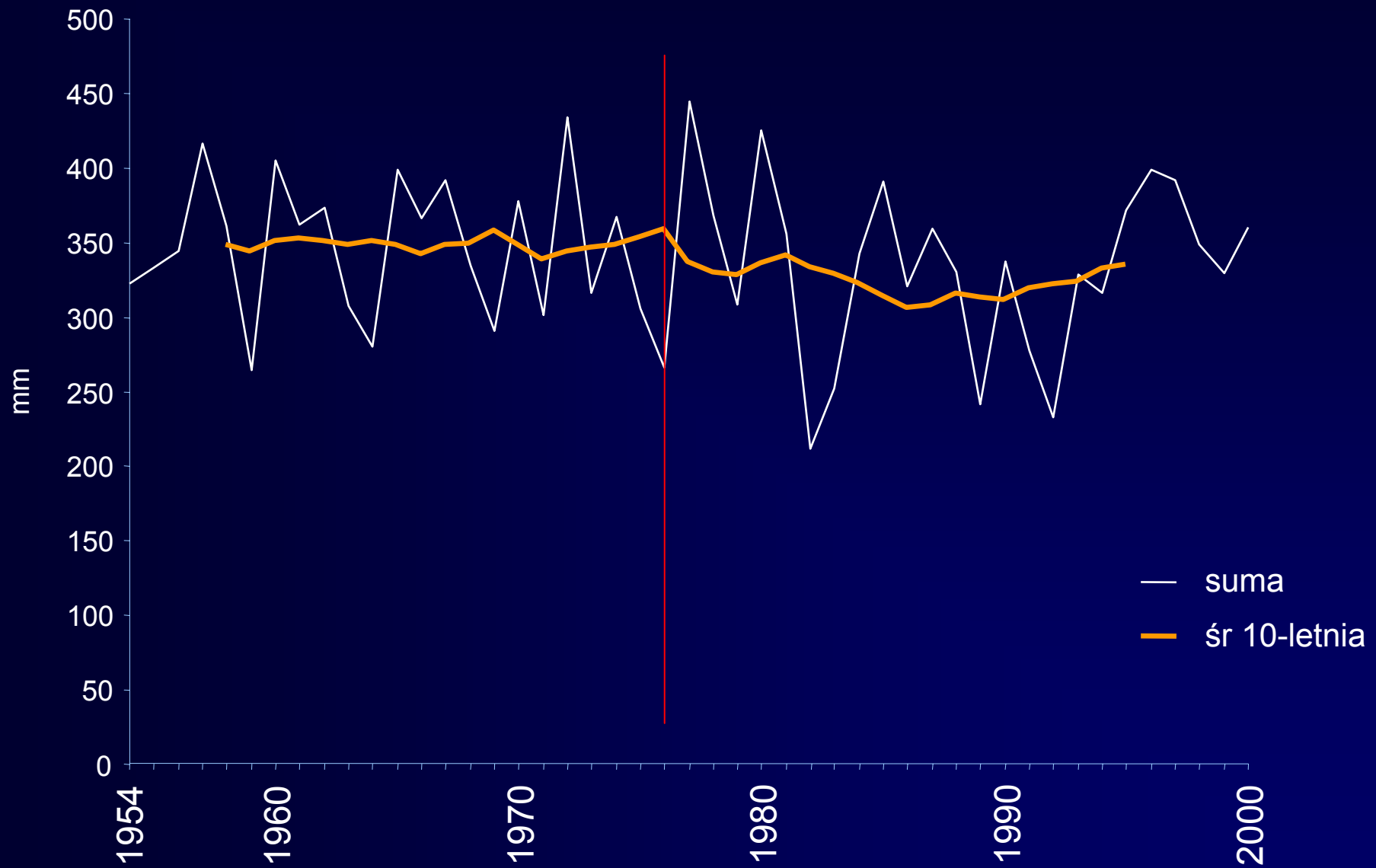


Zmienność czasowa i przestrzenna średnich niedoborów opadów

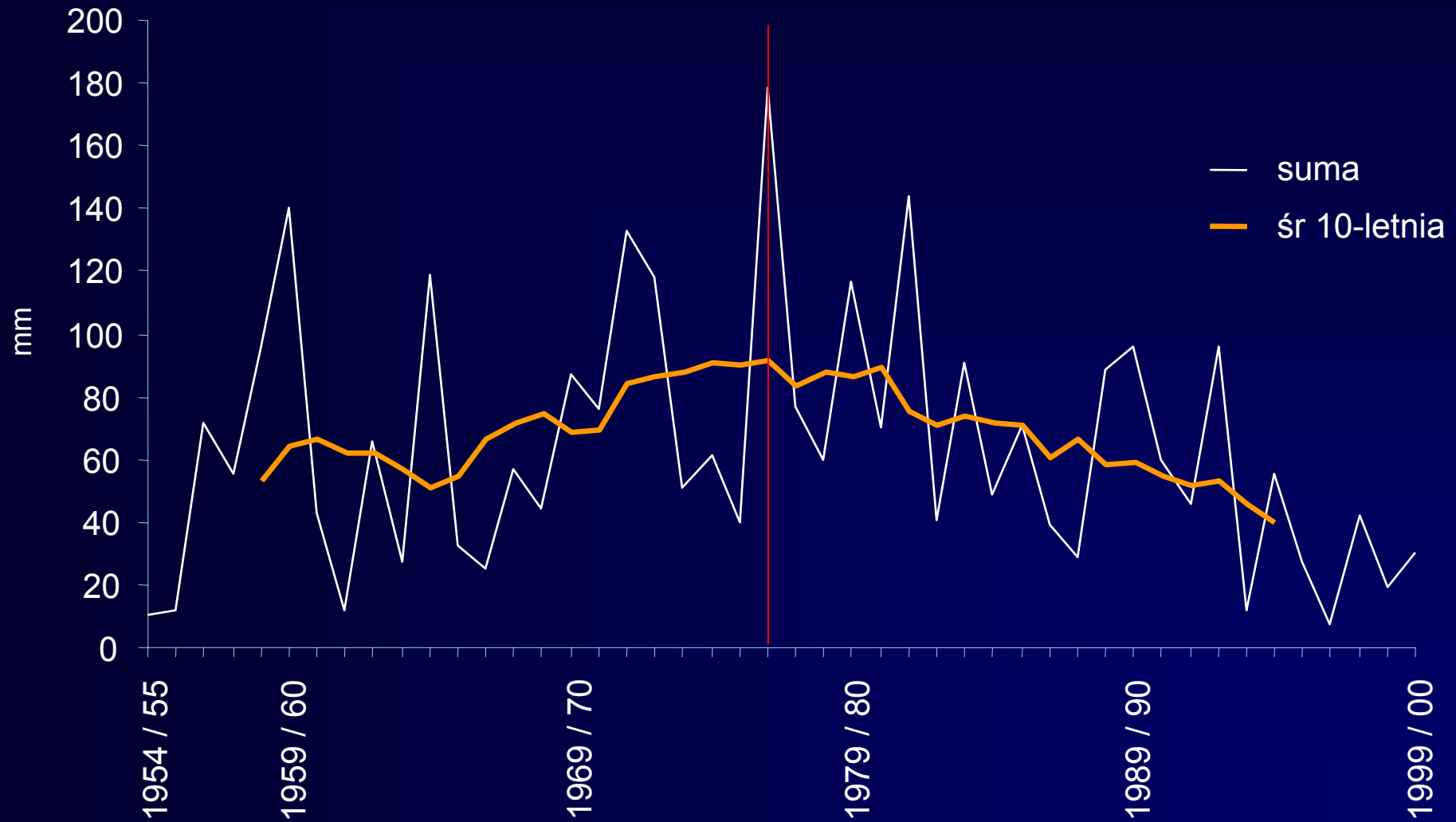
(ziemniaki wczesne w okresie wegetacji)



Zmienność czasowa średnich sum opadów



Różnice sum opadów z roku na rok (wartości bezwzględne)



Wnioski

- zmienność przestrzenna opadów i niedoborów była mniejsza niż zmienność czasowa
- istotna statystycznie różnica średnich sum opadów w różnych epokach cyrkulacyjnych
- opady z przełomu XX/XXI w. podobne do opadów z lat 50-tych
- 28% (ziemniaki) i 35% (buraki) lat z wystarczającymi opadami w okresach krytycznych
- następny krok: szczegółowa analiza rozkładu opadów w okresie wegetacji badanych roślin