

# **Podobieństwo genetyczne pomiędzy WDN-em sosny zwyczajnej a jego uprawami pochodnymi**

Andrzej Lewandowski  
ID PAN

# Hodowla selekcyjna drzew leśnych

## Selekcja populacyjna

- Proweniencje
- Drzewostany nasienne
  - Wyłączone (WDN)
  - Gospodarcze (GDN)



Uprawy gospodarcze  
Uprawy pochodne

## Selekcja indywidualna

- Drzewa doborowe (mateczne)
- Drzewa elitarne
  - **Klonowe plantacje nasienne**
  - **Rodowe plantacje nasienne**



Plantacje produkcyjne

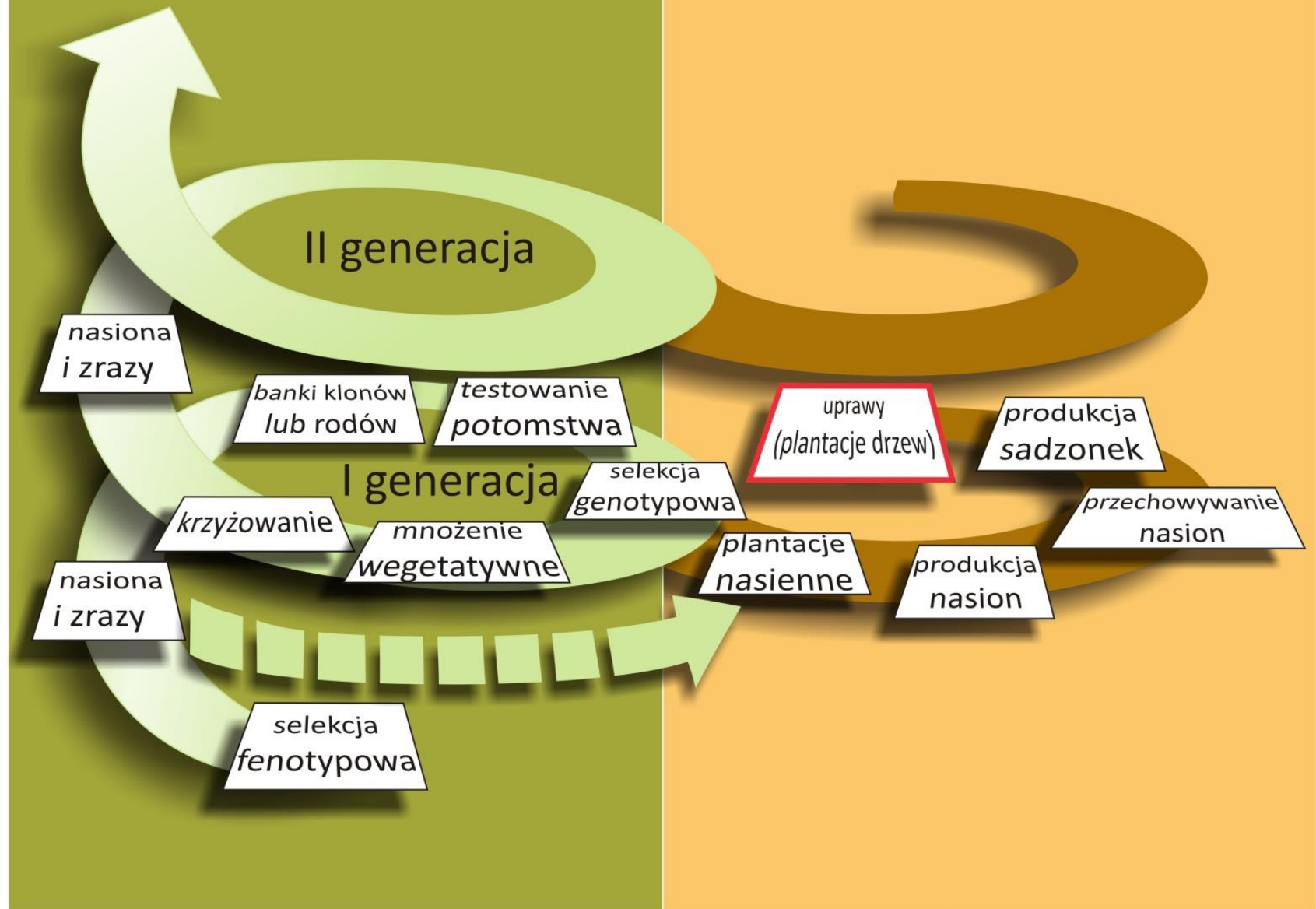
≠

„...selekcja populacyjna [...] ma w podanym ujęciu charakter raczej zachowawczy. Ma się ona przyczynić do zahamowania nieprzemyślanego postępowania z materiałem hodowlanym, co w przyszłości ułatwi tym skuteczniejsze jego doskonalenie.”

Tyszkiewicz i Obmiński, *Hodowla i uprawa lasu*, 1963

# Hodowla selekcyjna

# Produkcja i zabiegi hodowlane



# Baza selekcyjna

## **Wielkość utworzonej w LP hodowlanej bazy nasiennej (2010):**

### 1. Znanego pochodzenia

- źródła nasion 2670 szt,
- populacje - 219104 ha,

### 2. Wyselekcjonowana

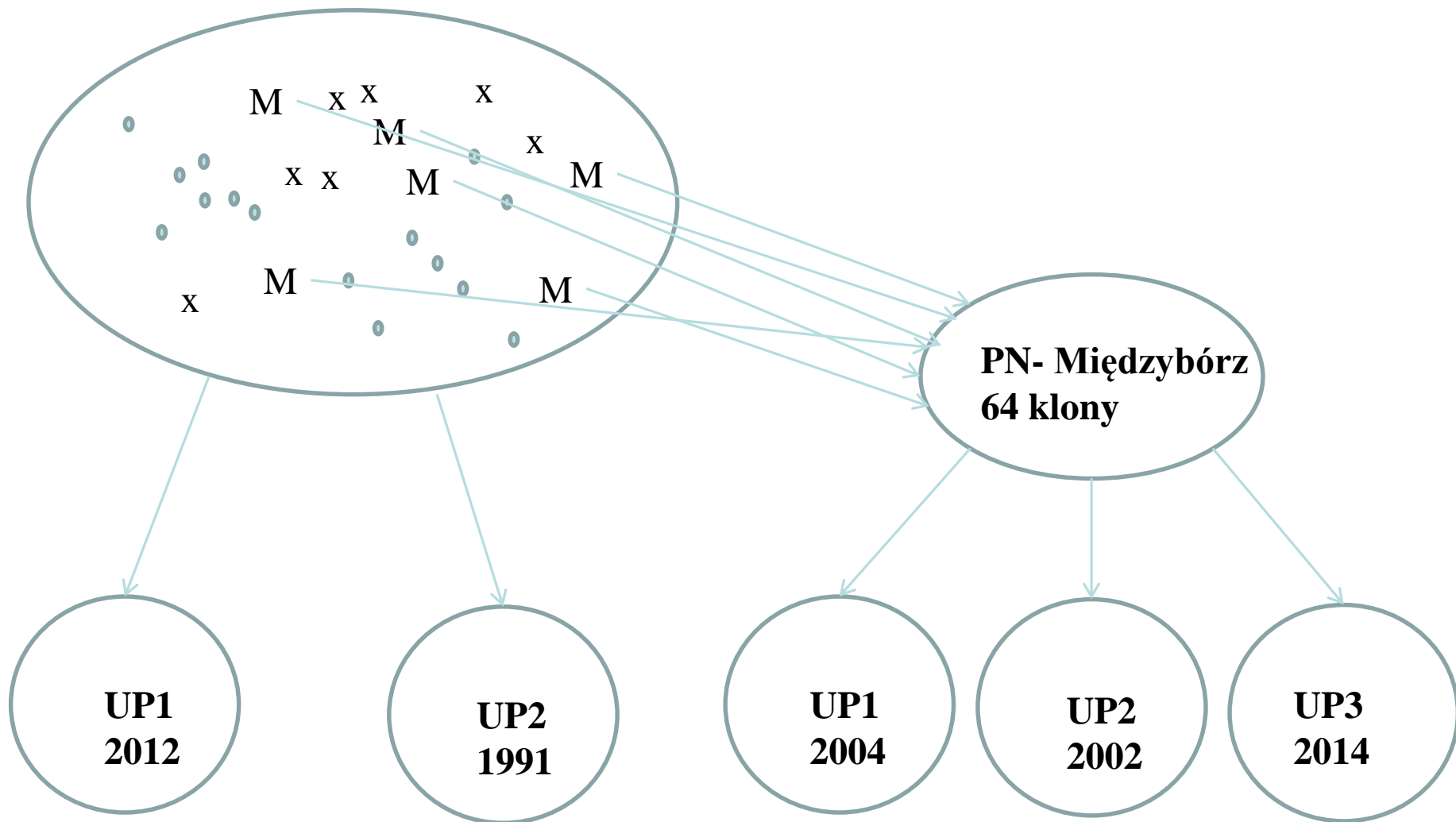
- populacje - 16993 ha,

### 3. Kwalifikowana

- drzewa mateczne - 9773 szt,
- plantacje nasienne - 1260 ha,
- pl. uprawy nasienne - 699 ha,
- uprawy pochodne 62384 ha.

### 4. Przetestowana – brak

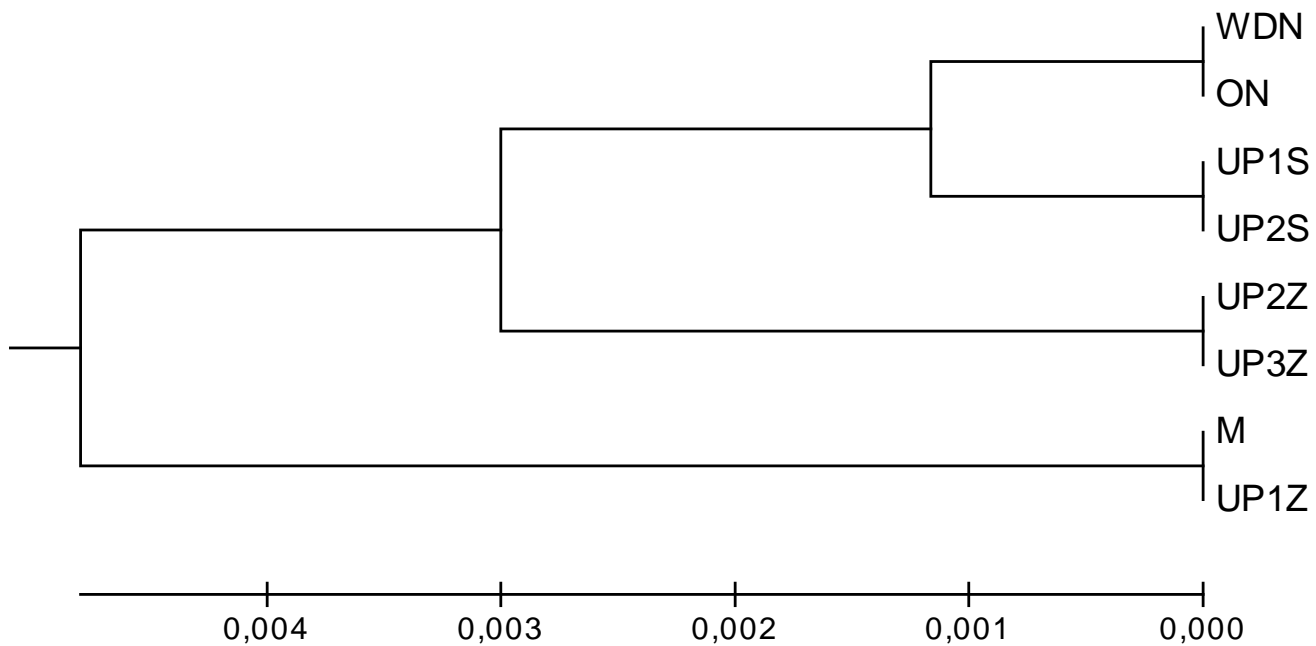
# WDN- Leśnictwo Smardze



| <b>Populacja</b> | <b>N</b> | <b>A</b> | <b>AR64</b> | <b>He</b> | <b>Ho</b> | <b>Freq Null %</b> | <b>FisNull</b> | <b>Fis</b> | <b>H-W</b> |
|------------------|----------|----------|-------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|------------|------------|
| <b>M</b>         | 64       | 21,0     | 21,0        | 0,849     | 0,659     | 6,6                | 0,013          | 0,225      | <0,001     |
| <b>UP1Z</b>      | 500      | 30,8     | 20,8        | 0,842     | 0,691     | 8,1                | 0,024          | 0,180      | <0,001     |
| <b>UP2Z</b>      | 500      | 30,8     | 20,0        | 0,835     | 0,691     | 8,4                | 0,011          | 0,173      | <0,001     |
| <b>UP3Z</b>      | 500      | 32,2     | 20,9        | 0,850     | 0,674     | 9,0                | 0,039          | 0,207      | <0,001     |
| <b>WDN</b>       | 104      | 24,0     | 21,3        | 0,860     | 0,625     | 10,8               | 0,062          | 0,274      | <0,001     |
| <b>ON</b>        | 105      | 23,8     | 27,9        | 0,835     | 0,644     | 11,1               | 0,042          | 0,229      | <0,001     |
| <b>UP1S</b>      | 104      | 23,6     | 21,3        | 0,845     | 0,692     | 8,3                | 0,017          | 0,182      | <0,001     |
| <b>UP2S</b>      | 107      | 24,0     | 21,0        | 0,841     | 0,740     | 6,6                | 0,013          | 0,121      | <0,001     |
| <b>Średnia</b>   |          | 26,3     | 21,6        | 0,845     | 0,677     | 8,6                | 0,028          | 0,199      | <0,001     |

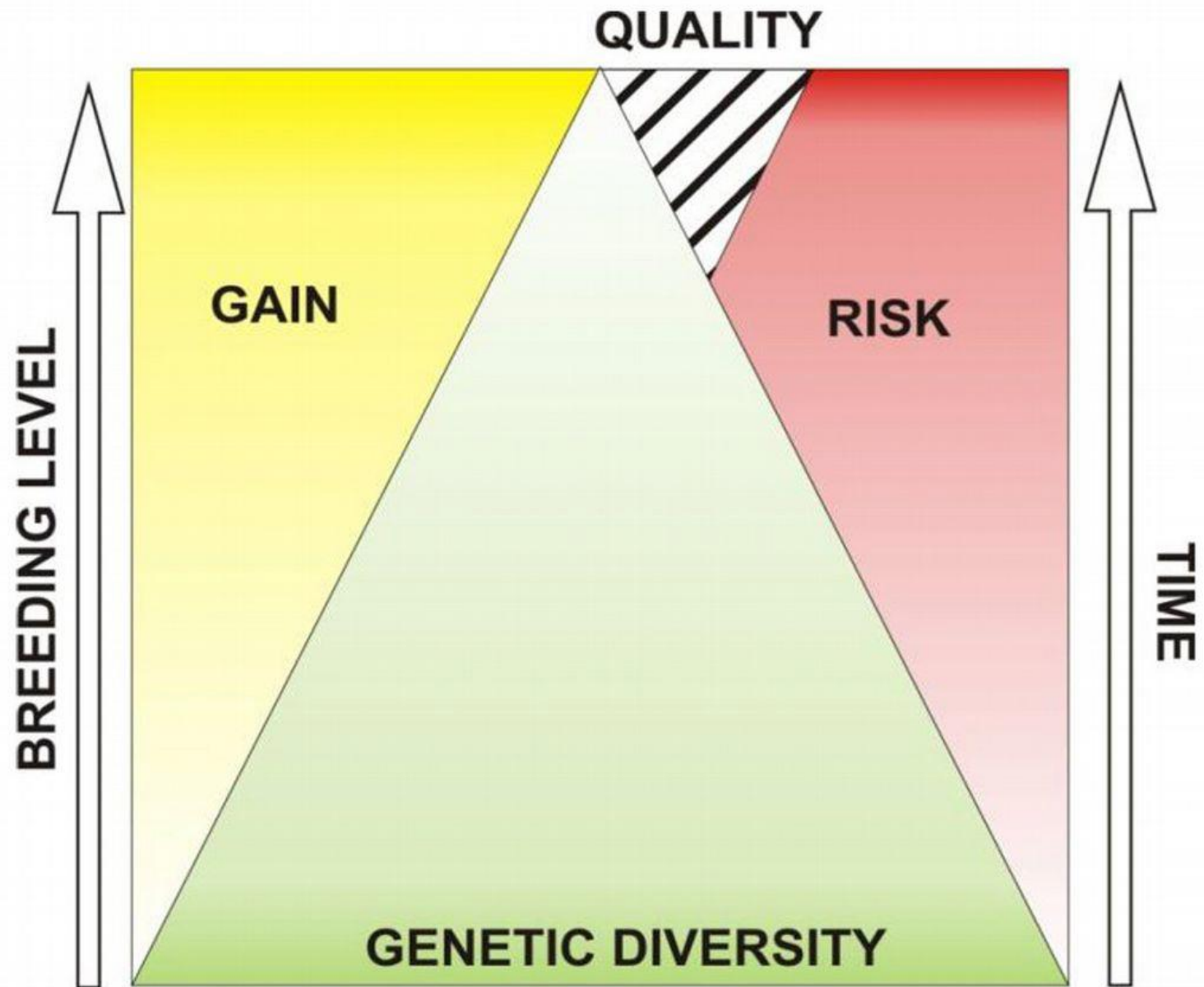
## Dane odnośnie obecności w populacjach poszczególnych grup alleli

| <b>Drzewostan</b> | <b>Allele</b>  |                 |                 |             |
|-------------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|
|                   | <b>rzadkie</b> | <b>prywatne</b> | <b>utracone</b> | <b>nowe</b> |
| <b>WDN (104)</b>  | 67 (41%)       | 6 (9%)          |                 |             |
| <b>ON (105)</b>   | 66 (40%)       | 3 (5%)          | 16 (24%)        | 15 (23%)    |
| <b>UP1 (104)</b>  | 66 (40%)       | 3 (5%)          | 13 (20%)        | 12 (18%)    |
| <b>UP2 (107)</b>  | 62 (38%)       | 2 (3%)          | 16 (26%)        | 11 (18%)    |

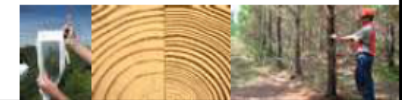
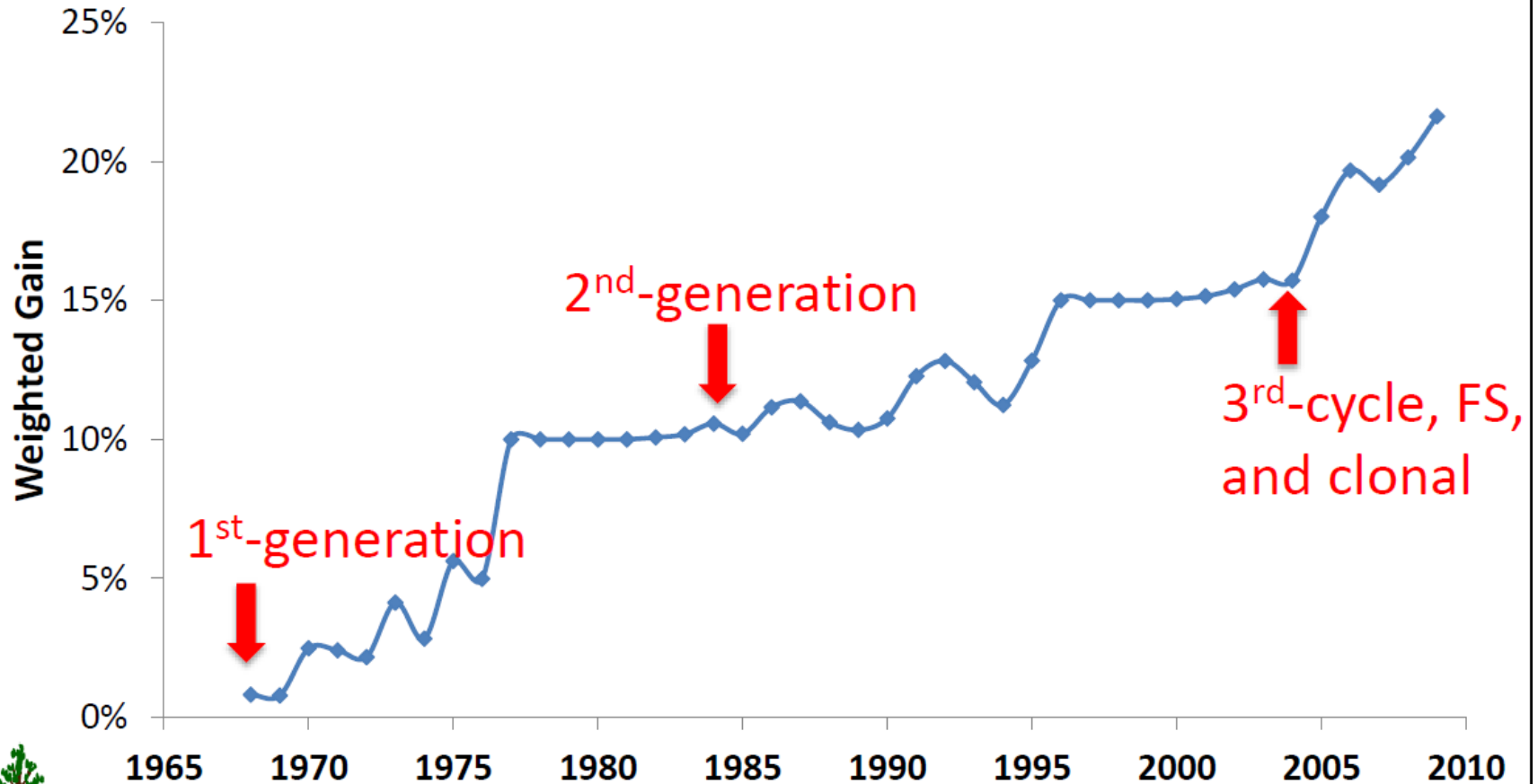


$F_{st} = 0,006$  CI 95% (0,005-0,008)





# Estimate of operational genetic gain going to landowners



## **Podziękowania:**

Monika Litkowiec  
Weronika Żukowska  
Maria Ratajczak  
Lech Urbaniak  
Witold Wachowiak  
Błażej Wójkiewicz  
Daniel Chmura