



Efekty krzyżowania

Modul no. 3: Animal Breeding

Dr hab. Katarzyna Andraszek, profesor uczelni
Uniwersytet w Siedlcach,
Wydział Nauk Rolniczych,
Instytut Zootechniki i Rybactwa

Przykłady

Przykład 1

Jeżeli do krzyżowania użyto dwóch linii wsobnych o genotypach:

Linia A – aaBBccDDEE

Linia B – AAbbCCddee

to, czy w pokoleniu F1 wystąpi zjawisko heterozji, przy założeniu, że każdy gen dominujący ma korzystniejsze działanie w porównaniu z alternatywnym genem recesywnym?



Co-funded by
the European Union

Linia 1 Linia 2
 $aaBBccDDEE \times AAbbCCddee$



$AaBbCcDdEe$

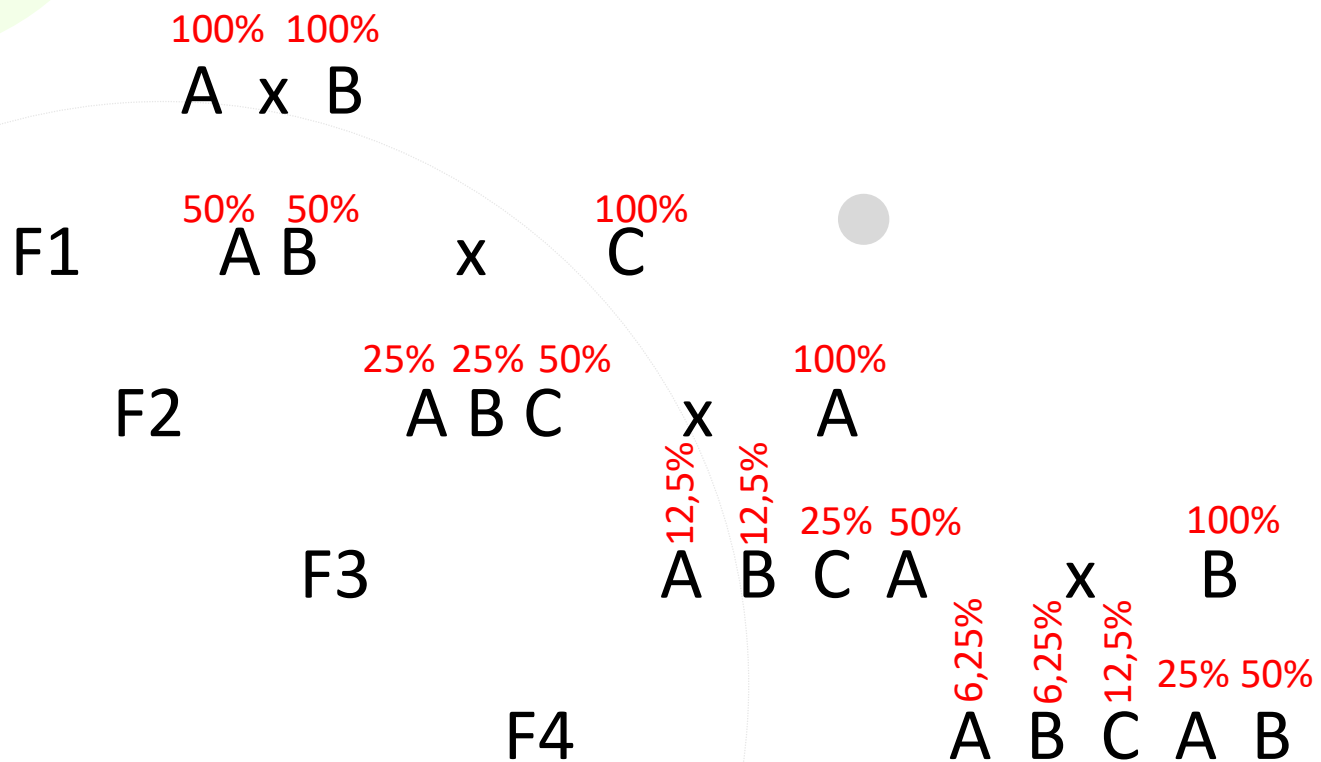
Pokolenie F1 przewyższa wartością cechy zarówno rodziców linii 1 jak i 2.
Wystąpiło zjawisko heterozji.

Przykład 2

Podaj przykład krzyżowania rotacyjnego z wykorzystaniem 3 ras kur.
Opisz udział poszczególnych genotypów w czwartym pokoleniu.



Co-funded by
the European Union



Przykład 3

Średnia waga miotu w wieku 21 dni dla rasy A wynosiła 45 kg, a dla rasy B 47,5 kg, natomiast dla pokolenia F1, pochodzącego z krzyżowania ras A i B wynosiła 51 kg. Oblicz efekt heterozji.

$$EH = \frac{(F-R)}{R} * 100$$

EH – efekt heterozji

F – średnia wartość fenotypowa cechy mieszańców

R - średnia wartość fenotypowa cechy rodziców



Co-funded by
the European Union

$$EH = \frac{(F-R)}{R} * 100$$

$$F = 51$$

$$R = (45 + 47,5)/2 = 46,25$$

$$EH = \frac{(51-46,25)}{46,25} * 100 = 0,103 * 100 = 10,27$$

Wartość heterozji wynosi w przybliżeniu 10%.



Co-funded by
the European Union

Partners:



Siedlce University
of Natural Sciences
and Humanities



Czech University
of Life Sciences Prague



Thank you for your attention!

This presentation has been supported by the Erasmus+ KA2 Cooperation Partnerships grant no. 2021-1-SK01-KA220-HED-000032068 "Innovation of the structure and content of study programs in the field of animal genetic and food resources management with the use of digitalisation - Inovácia obsahu a štruktúry študijných programov v oblasti manažmentu živočíšnych genetických a potravinových zdrojov s využitím digitalizácie". The European Commission support for the production of this presentation does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Katarzyna Andraszek



katarzyna.andraszek@uph.edu.pl



Co-funded by
the European Union