

"Loven om den fri rekombination" (Mendels 2. lov) **

Baggrund:

Mendels 2. lov forudsiger, at alleler i to forskellige gener nedarves uafhængigt af hinanden. Denne forudsigelse gælder kun for gener på forskellige kromosomer (eller langt fra hinanden på samme kromosom). I dette forsøg undersøges nedarvningsmønstret for to forskellige karakterer (to mutanter) i praksis.

Til forsøget bruges

- Pensel til fluehåndtering
- Bedøvelse: is, CO₂ eller æter
- 2 fluestammer: Vestigial og brown
- Fluemad
- Kulturglas
- Lup

Eksperiment:

I parentalgenerationen krydses de to recessive stammer: vestigial og brown. Vestigial fluer er homozygote for den recessive allel vg på kromosom II og giver stærkt reducerede, nærmest rudimentære, vinger. Brown fluer er homozygote for den recessive allel bw, også på kromosom II, og giver brune øjne i homozygot tilstand. Begge rene stammer er homozygot vildtype for det modsatte gen:

P: vestigial hunner med vildtype øjne x brown hanner vildtype vinger

Registrer fænotyper og forholdet imellem dem i F1 hos hanner og hunner.

Kryds fænotyper i F1 indbyrdes, således at der kommer en F2 generation.

Registrer fænotypen for mindst 200 afkom i F2

Spørgsmål:

1. Hvilke fænotypeklasser blev observeret i F1 og F2 og i hvilke forhold?
2. Hvad er genotyperne for P og F1 i hanner og hunner?
3. Hvordan passer den observerede fænotypeudspaltning i F2 med det forventede? Lav en Chi²-test.

Svarer til: Forsøg 4.3, s. 40-41 i Kristian Tore Jørgensen og Jørgen Bundgaard, *Bananfluen som modelorganisme*, 2006