

Fangst-genfangst: Modelforsøg med bønner

$$\frac{k}{K} = \frac{n}{N} \Rightarrow N = \frac{nK}{k}$$

N: Populationens størrelse

n: antal mærkede/fangede 1. gang

K: fangede 2. gang i alt

k: genfangede, mærkede

Forudsætninger for metoden:

1. jævn fordeling
2. ingen individpåvirkning
3. ingen migration, dvs. indvandring eller udvandring
4. ingen fødsler eller døde
5. genudsætning, hvor 'dyrene' fanges

Materialer pr. 3 mands-gruppe:

1 bæger hvide bønner/linser/ærter

Tusch-pen

1 ske

Problemstilling:

Hvorfor er det vigtigt at kende populationers størrelse?

Hvordan kan man finde ud af hvor mange der er?

Fremgangsmåde:

1. Gæt hvor mange bønner der er i jeres glas
2. – noter jeres gæt
3. Fang en skefuld/stikprøve bønner, sæt et tusch-mærke på hver, samtidig med I tæller hvor mange i mærker. Tallet noteres som **n**=
4. De mærkede bønner blandes med resten af bønne-populationen, dvs. tilbage i bægeret.
5. Der fanges atter en skefuld bønner. Tæl dels det samlede antal fangede bønner 2. gang **K**= , samt hvor mange genfangster, altså mærkede, der er **k**=
6. Populationens størrelse beregnes **N**= , idet $N=nK/k$
7. Populationens virkelige størrelse bestemmes (dvs. det virkelige antal bønner (**N**) tælles).
8. Fejlprocenten beregnes
9. Diskuter hvordan metoden kan forbedres og i hvor høj grad metoden kan anvendes i feltarbejde.
10. Prøv gerne igen med mindre/større stikprøver. Husk at sorter allerede mærkede bønner fra!