

Ordliste

Oppdatert siste gang 29. november 2004.

Populasjonsgenetikk: Studiet av hvordan evolusjonære krefter som seleksjon, mutasjon, migrasjon, og genetisk drift påvirker den genetiske sammensetningen til en populasjon over tid.

Genomet: Alle genene på alle kromosomene til et gitt individ.

Locus/loci: En posisjon/flere posisjoner på et kromosom hvor vi finner et gen.

Gen: Del av DNA-sekvensen som koder for et protein.

Allel: Ulike varianter av et gen på et bestemt locus, f.eks. A og a eller A_1, A_2, \dots, A_n .

Haploid: En celle er haploid hvis hvert kromosom opptrer enkeltvis. En organism/populasjon er haploid hvis livsyklusen hovedsaklig består av et haploid stadium.

Diploid: En celle er diploid hvis kromosomene opptrer i homologe par.

Polyploid: Kromosomene opptrer i homologe triplerter o.s.v.

Allel-/genfrekvens: Andelen av totalt $2n$ (for en diploid organisme) allel i populasjonen av en bestemt type, f.eks. andelen $p_A = (2n_{AA} + n_{Aa}) / (2n)$ av allelet A .

Genotypefrekvens: Andelen individer av en bestemt genotype, f.eks. andelen P_{Aa} . Ser vi på ordnede genotyper skiller vi ikke mellom Aa og aA og P_{Aa} .

Gamet/kjønngamet: Det haploide stadiet av livssyklus i diploide seksuelle organismer.

Gametfrekvens P_{AB} : Frekvensen av gameter av type AB blant de gametene som dannet en gitt generasjon. Også kalt haplotypfrekvens. Ved tilfeldig parring kan genotypefrekvensene uttrykkes ved gametfrekvensene, f.eks. blir $P_{AAbb} = P_{Ab}^2$.

Zygote: Den diploide stadiet i diploide organismer.

Homozygot: Diploid individ som bærer to allel av samme type på et gitt loci, f.eks. genotypen AA eller aa .

- Heterozygot: Diploid individ som bærer to allel av forskjellig type på et gitt loci, f.eks. genotypen Aa .
- Hemizygot: Hvis et gen ligger på X -kromosomet og genet finnes i varianten A og a er genotypene til hannene hemizygotene AY og aY .
- Autosom: Alle kromosomer som ikke er kjønnskromosomer er autosomer. Et loci som ligger på ett av autosomene kalles et autosomalt loci.
- Overkrysning: Oppsplitting ved et gitt loci av det maternale og paternale kromosomet i et kromosompar, ombytting av det genetiske materialet, og påfølgende sammenføring mellom paternale og maternale kromosomsegmenter.
- Rekombinasjon: Homolog rekombinasjon finner sted mellom to loci hvis to allel på disse lociene, det ene på det maternale og det andre på det paternale kromosomet i kromosomparet, forenes som følge av overkrysninger ved dannelse av en kjønngamet under meiosen. Mer presist: To allel på to gitte loci (disse kan være på forskjellige kromosom), det ene allelet på et paternalt kromosom og det andre på et maternalt, rekombineres hvis de forenes ved dannelse av en kjønngamet under meiosen.
- Rekombinasjonsrate r : Sannsynligheten for at rekombinasjon inntreffer ved dannelsen av en kjønngamet under meiosen.
- Kobling (linkage): Gen på som ligger på samme kromosom er koblet i større eller mindre grad med rekombinasjonsrater i det halvåpne intervallet $[0, 1/2)$.
- Kjønnskobling (sex linkage): Et gen som ligger på X eller Y kromosomet er kjønnskoblet.
- Koblingsulikevekt (linkage disequilibrium): Mål på avvik fra tilfeldig assosiasjon mellom gen på to loci. Definert som $D_{AB} = P_{AB} - p_A p_B$.
- Coupling and repulsion double heterozygotes: Har vi to loci, hvert med to allel, trenger vi i noen tilfeller å skille mellom de to måtene doble heterozygoter kan være satt sammen på. Vi har to muligheter: $\frac{Aa}{Bb}$ (coupling, dannet ved forening av gametene AB og ab) og $\frac{Aa}{bB}$ (repulsion).
- Segregational load: Reduksjon i maksimal gjennomsnittlig relativ fitness som følge av seksuell formering (reduskjonsdeling under meiosen og påfølgende forening av gameter).

Mutational load: Reduksjon i en populasjons gjennomsnittlig relative fitness \bar{w} som følge av mutasjon.

Identitet i opphav (identity by descent, IBD): To homologe gen (to gen på et gitt locus men ikke nødvendigvis i samme individ) er identiske i opphav hvis og bare hvis de nedstammer fra en bestemt genkopi i et felles ane. Alle genkopier i en valgt basepopulasjon regnes som ikke-identiske i opphav.

Innavlskoeffisient: Sannsynlighet f_I for at et to homologe gener (allel) i et gitt individ I er IBD.

Slektskapskoeffisient (coefficient of kinship/consanguinity): Sannsynlighet F_{IJ} for at to homologe gen valgt tilfeldig fra to individer I og J er IBD.

Coefficient of fraternity (brorskapskoeffisient...?): Sannsynligheten P_2 for at $N = 2$ genpar på et gitt locus i to slektninger er IBD (f.eks. at det maternale allelet i det første individet er IBD med det maternale allelet i det andre individet samtidig som det paternale allelet i første individ er IBD med det paternale allelet i det andre.

Additiv genetisk varians: Variansen til additive komponenter α_I, α_J på enkeltloci, summert over alle loci.

Dominans varians: Variansen til komponentene δ_{IJ} summert over alle loci.

Fenotypisk varians: Variansen til den fenotypiske verdien til et tilfeldig valgt individ fra populasjonen.

Heritability (narrow sense heritability) (arvegrad): Andelen av den totale fenotypiske variansen som kan tilskrives additive effekter av enkeltgener, $h^2 = V_A/(V_A + V_D + V_E)$.

Broad sense heritability: Andel av fenotypisk varians som kan tilskrives additive og ikke additive genetiske faktorer $(V_A + V_D)/(V_A + V_D + V_E)$.

Genotypisk verdi: Summen av alle genetisk bestemte komponenter.

Avlsverdi (breeding value) Summen av alle additive genetiske komponenter.

Epistasi: Samspill (interaksjon) mellom gener på forskjellige loci slik at fenotypen ikke lenger kan skrives som en sum av effekter av enkeltloci.