

1. Heritability is:

- a) The probability with which the trait will be inherited.
- b) statistical method for determining differences between groups of related individuals for production traits.
- c) a genetic parameter determining the degree of genetic variation in a population causing phenotypic differences.
- d) genetic parameter, determining the degree of genetic determination of the phenotype of an individual.

2. What methods can be used to calculate the estimate of heritability?

- a) Regression and analysis of variance.
- b) Combinatorial analysis.
- c) Analysis of pedigree data.
- d) Comparison of averages of trait values between populations.

3. For statistical estimation of heritability it is necessary to have?

- a) Groups of related individuals
- b) Isolated DNA from all individuals in the population
- c) Genomic databases
- d) Groups of unrelated individuals

4. Which statement is not valid?

- a) Estimation of heritability can be determined by analysis of variance of groups of half-sibs.
- b) Estimation of heritability can be determined by analysis of variance of groups of full sibs
- c) Estimation of heritability can be determined by regression analysis of parents and offspring
- d) Heritability estimation can be determined by t-test of groups of half-sibs

5. What data do we not need to have in the database to estimate heritability?

- a) Pedigree data
- b) Informace o využívané statistické metodě
- c) Naměřené hodnoty užitkové vlastnosti
- d) Informace o stádě, v kterém se zvíře nacházelo

6. Princip analýzy variance je založen na:

- a) Rozdělení jedinců do skupin podle úrovně produkčního znaku
- b) Určení variance na základě porovnání záměrně vybraných jedinců z populace
- c) Určení variance mezi inbredními jedinci
- d) Určení variance uvnitř a mezi skupinami příbuzných jedinců

7. Variance uvnitř skupin polosourozenců obsahuje:

- a) Varianci prostředí
- b) Varianci genetickou
- c) Varianci otcovskou

d) Varianci fenotypovou

8. Variance mezi skupinami polosourozenců obsahuje:

- a) Varianci genetickou
- b) Varianci prostředí
- c) Varianci genetickou a varianci prostředí
- d) Varianci fenotypovou

9. Čemu se rovná variance otcovská (~ mezi skupinami polosourozenců)?

- a) Celé varianci aditivně genetické
- b) $\frac{1}{2}$ variance aditivně genetické
- c) $\frac{1}{4}$ variance aditivně genetické
- d) $\frac{1}{4}$ variance dominance

10. Kromě vlastního výpočtu odhadu heritability se určuje rovněž:

- a) Variance heritability
- b) Střední chyba odhadu heritability
- c) Intraklasní korelační koeficient
- d) Směrodatná odchylka odhadu heritability.