

Beispielaufgaben für die Klausur 'Grundlagen der Tierzucht'

- Stellen Sie die wirtschaftliche Bedeutung der Tierproduktion innerhalb der Landwirtschaft dar und geben Sie die relative wirtschaftliche Bedeutung der verschiedenen Produktionszweige (Tierarten und Nutzungsrichtungen) innerhalb der tierischen Produktion in Deutschland an.
- Ein genetischer Defekt wird rezessiv vererbt. In einer Population von 2000 Tieren tritt der Defekt bei 4 Tieren auf.
 - Schätzen Sie die Allelfrequenz des Defektallels q
 - Wieviele heterozygote Anlageträger erwarten Sie unter der Annahme, dass die Population im Hardy-Weinberg-Gleichgewicht ist?
- Täubert (1998) hat für die Anzahl lebend geborener Ferkel im 1. 2. und 3. Wurf die folgenden Populationsparameter geschätzt:

Merkmal	Varianz		Heritabilität	additiv-genetische (oberhalb der Diagonalen) und phänotypische (unterhalb der Diagonalen) Korrelation		
	phänotypisch	additiv-genetisch		LGF ₁	LGF ₂	LGF ₃
LGF ₁	6.34	0.45	h_1^2	-	0.81	r_{a13}
LGF ₂	σ_{y2}^2	0.52	0.07	0.12	-	0.96
LGF ₃	7.26	σ_{a3}^2	0.10	0.11	0.15	-

Berechnen Sie die fehlenden Parameterwerte.

- h_1^2
 - σ_{y2}^2
 - σ_{a3}^2
 - r_{a13} (die additiv-genetische Kovarianz zwischen LGF₁ und LGF₃ ist 0.4)
- Was versteht man unter Heterosis und Steilungseffekten im Zusammenhang mit Kreuzungsprogrammen. Erläutern Sie diese Begriffe anhand von Beispielen.
 - Für welche Merkmalskomplexe werden in der Milchrinderzucht Relativzuchtwerte für Bullen berechnet und wie werden die für die Zuchtwertschätzung der Merkmalskomplexe verwendeten Einzelmerkmale im Rahmen der Leistungsprüfung erfasst?