

Chí-kvadrát

Příklad 1

V populaci F_2 bylo 404 jedinců $A-$ a 129 jedinců aa . Vypočtete pomocí testu χ^2 , zda se tento číselný poměr shoduje s teoreticky očekávaným poměrem. Můžete výsledek uspokojivě vysvětlit segregací v jediném alelovém páru?

Příklad 2

V populaci rostlin hrachu získaného křížením byly vyhodnoceny dva znaky - zbarvení a povrch semen. Byly zjištěny následující fenotypové třídy a počty v jednotlivých fenotypových třídách: 70 žlutý hladký, 91 žlutý svaštělý, 86 zelený hladký, 77 zelený svaštělý. Jakým křížením vznikla sledovaná populace a odpovídají sledované počty teoretickému poměru? S jakou pravděpodobností?

Příklad 3

Další otázky vycházejí z Mendelových údajů o výsledcích v F_2 v pokusech s hrachem. Určete pomocí testu χ^2 , zda výsledky odpovídají Mendelově hypotéze:

- 5 474 kulatých a 1 850 hranatých (tvar semen),
- 6 022 žlutých a 2 001 zelených (zbarvení děloh),
- 705 šedohnědých a 224 bílých (zbarvení o semení),
- 882 hladkých a 299 zaškrcovaných (tvar lusků),
- 428 zelených a 152 žlutých (zbarvení nezralých lusků),
- 651 axilárních a 207 terminálních (typ květenství),
- 787 vysokých a 277 zakrslých (vzrůst).

Příklad 4

Najděte hodnoty χ^2 a P a určete, zda a jak těsně souhlasí každá z uvedených populací s ideálním číselným poměrem dihybrida v F_2 .

	$A- B-$	$A- bb$	$aa B-$	$aa bb$
a)	315	108	101	32
b)	51	11	16	2
c)	860	315	340	117
d)	75	35	41	9
e)	1 770	610	618	202