

Vazba genů

- při vazbě dvou genů neplatí volná kombinovatelnost = odchylky od fenotypového štěpného poměru 9:3:3:1 v F₂ a 1:1:1:1 v B₁ generaci
- pro výpočet síly vazby (jak těsně jsou geny vázány) je třeba vědět, zda jsou geny ve fázi cis nebo trans

	<u>cis</u>			<u>trans</u>
P:	AABB x aabb			aaBB x AAbb
	<u>AB</u> <u>ab</u>			
	AB ab			
F ₁ :	AaBb			AaBb
F ₂ :		A-B- A-bb aaB- aabb		
		a ₁ a ₂ a ₃ a ₄		
B ₁ :		AaBb Aabb aaBb aabb		

Rodičovské:

a₁ , a₄

a₂ , a₃

Rekombinované:

a₂ , a₃

a₁ , a₄

Stanovení síly vazby:

1) Ze zpětného analytického křížení (z B₁)

Batesonovo číslo
 rodičovské
 $c = \frac{\text{-----}}{\text{rekombinované}}$

$$c_{\text{cis}} = \frac{a_1 + a_4}{a_2 + a_3} \qquad c_{\text{trans}} = \frac{a_2 + a_3}{a_1 + a_4}$$

$c = 1 \Rightarrow$ volná kombinovatelnost
 $c = \infty \Rightarrow$ úplná vazba (jen rodič.)

Morganovo číslo
 rekombinované
 $p = \frac{\text{-----}}{\Sigma}$

$$p_{\text{cis}} = \frac{a_2 + a_3}{a_1 + a_2 + a_3 + a_4} \qquad p_{\text{trans}} = \frac{a_1 + a_4}{a_1 + a_2 + a_3 + a_4}$$

$p = 0,5$ volná kombinovatelnost
 $p = 0$ úplná vazba

2) Stanovení z poměrů v generaci F₂

Součinnový poměr

<u>cis</u>	<u>trans</u>
$a_2 \cdot a_3$	$a_1 \cdot a_4$
-----	-----
$a_1 \cdot a_4$	$a_2 \cdot a_3$

Pro takto vypočítanou číselnou hodnotu se zjišťuje **tabulková hodnota Morganova čísla (p)**



4.5 Hodnoty součinnových poměrů pro výpočet síly vazby podle fenotypového poměru v F_2 ve fázi cis a trans

p	cis	trans	p	cis	trans
	$\frac{a_2 \cdot a_3}{a_1 \cdot a_4}$	$\frac{a_1 \cdot a_4}{a_2 \cdot a_3}$		$\frac{a_2 \cdot a_3}{a_1 \cdot a_4}$	$\frac{a_1 \cdot a_4}{a_2 \cdot a_3}$
0,01	0,0001	0,0002	0,26	0,1467	0,1608
0,02	0,0006	0,0008	0,27	0,1616	0,1758
0,03	0,0013	0,0018	0,28	0,1777	0,1919
0,04	0,0023	0,0032	0,29	0,1948	0,2089
0,05	0,0036	0,0050	0,30	0,2132	0,2271
0,06	0,0053	0,0073	0,31	0,2328	0,2465
0,07	0,0074	0,0099	0,32	0,2538	0,2672
0,08	0,0098	0,0130	0,33	0,2763	0,2892
0,09	0,0126	0,0165	0,34	0,3003	0,3127
0,10	0,0159	0,0205	0,35	0,3259	0,3377
0,11	0,0195	0,0250	0,36	0,3532	0,3643
0,12	0,0237	0,0299	0,37	0,3823	0,3927
0,13	0,0283	0,0353	0,38	0,4135	0,4230
0,14	0,0335	0,0412	0,39	0,4467	0,4553
0,15	0,0392	0,0476	0,40	0,4821	0,4898
0,16	0,0454	0,0546	0,41	0,5199	0,5266
0,17	0,0523	0,0622	0,42	0,5603	0,5660
0,18	0,0597	0,0703	0,43	0,6034	0,6081
0,19	0,0679	0,0791	0,44	0,6494	0,6531
0,20	0,0767	0,0885	0,45	0,6985	0,7013
0,21	0,0863	0,0987	0,46	0,7510	0,7529
0,22	0,0966	0,1095	0,47	0,8071	0,8082
0,23	0,1078	0,1211	0,48	0,8671	0,8676
0,24	0,1198	0,1334	0,49	0,9313	0,9314
0,25	0,1328	0,1467	0,50	1,0000	1,0000