

O mesmo sucederia no caso de cruzarmos indivíduos diferindo em quaisquer outros dois caracteres.

Interpretação das observações

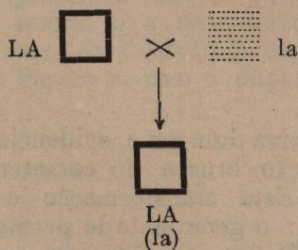
Para interpretar os factos observados, Mendel enunciou uma 3.^a lei (Lei da segregação independente dos caracteres):

No momento da formação do ovo, os factores dos caracteres separam-se e comportam-se, na transmissão, como se estivessem sós, isto é: independentemente uns dos outros.

Dêste modo, e como já tínhamos feito para o caso dos monohíbridos, é fácil prever as características dos híbridos F₂ e a proporção em que nos hão-de aparecer.

É costume designar por letras maiúsculas os caracteres dominantes e pelas minúsculas correspondentes os correspondentes recessivos. Designemos então por L e por A os caracteres dominantes do cruzamento primeiro indicado (sementes amarelas, lisas); por l e por a os recessivos correspondentes (sem. verdes, rugosas).

Pela 1.^a lei de Mendel, sabemos que a 1.^a geração F₁ há-de ser uniforme, apresentando os caracteres LA. Na verdade, estes caracteres existem fenotipicamente em todos os indivíduos; mas genotipicamente, lá estão também os caracteres la; como, porém, são recessivos, não se manifestam



Na formação dos gametos, estes caracteres L, A, l, a, separam-se em partes iguais, indo metade para os gametos masculinos e metade para os femininos, reunidos, porém, ao acaso (2.^a lei); haverá, pois, gametos de quatro tipos, conforme a natureza dos caracteres que encerram em potencialidade. Êstes tipos serão:



que representam precisamente as combinações 2 a 2 dos 4 caracteres L, A, l, a.

Como se vê no quadro seguinte, êstes gametos, na formação do ovo, podem combinar-se de 16 maneiras diferentes; verifica-se, depois, que essas combinações correspondem precisamente aos resultados obtidos pela experiência

	LA	La	IA	la
LA	LLAA	LLAa	LIAA	LlAa
La	LLAa	LLaa	LlAa	Llaa
IA	LIAA	LlAa	IIAA	IIAa
la	LlAa	Llaa	IIAa	IIaa

Obtém-se, como se vê 9 LA; 3 La; 3 IA; 1 la.

Portanto, os caracteres são segregados independentemente uns dos outros, originando fenótipos segundo a lei da dominância. Daqui a 3.^a lei de Mendel, atrás enunciada.

Trihíbridos

Do cruzamento entre dois indivíduos que difiram em três caracteres, resultam trihíbridos.

Representemos por A, B, C, os três caracteres dominantes desses indivíduos e por a, b, c, os recessivos correspondentes. A primeira geração (F₁) já sabemos que é uniforme e do tipo ABC; F₁ originará gametos, e êstes podem ser de 8 tipos diferentes, como se vê:

ABC - ABc - aBC - AbC - abC - Abc - aBc - abc.

Se fizéssemos um quadro como para o caso anterior dos dihíbridos, tendo em conta as condições da dominância, nós obteríamos os seguintes fenótipos:

27 ABC: 9 ABc: 9 aBC: 9 AbC: 3 Abc:
3 abC: 3 aBc: 1 abc.

Isto é: obtinhamos 64 fenótipos diferentes.

O número de tipos de gametos é-nos dado pela potência 2ⁿ, sendo n o número de caracteres em que diferem os indivíduos cruzados, e o número de fenótipos é-nos indicado pela potência 4ⁿ.