

MUTAZIONI CHE DANNO  
FENOTIPI DIVERSI (O  
FENOTIPI IDENTICI) CHE  
RIGUARDANO LO STESSO  
CARATTERE IDENTIFICANO  
SEMPRE ALLELI DIVERSI  
DELLO STESSO GENE?

Anteprima File Modifica Vista Vai Strumenti Finestra Aiuto

Marchi\_06 (pagina 31 di 36)

Q Ricerca

**P** ♀<sup>I</sup> brown X ♂ scarlet  
 bw/bw st<sup>+</sup>/st<sup>+</sup> bw<sup>+</sup>/bw<sup>+</sup> st/st

**F<sub>1</sub>** ♀ ♂ wild type  
 bw<sup>+</sup>/bw st<sup>+</sup>/st

**F<sub>2</sub>**

wild type	brown	scarlet	white
9/16	3/16	3/16	1/16
bw <sup>+</sup> /- st <sup>+</sup> /-	bw/bw st <sup>+</sup> /-	bw <sup>+</sup> /- st/st	bw/bw st/st

Invia Ricordi Annulla Ripeti Stampa

**Figura 12.5**

Quattro fenotipi distinti relativi alla forma della cresta nei polli, risultanti da tutte le possibili combinazioni di un allele dominante e uno recessivo per ciascuno dei due loci genici. (a) Cresta frastagliata ( $R/- p/p$ ). (b) Cresta a noce ( $R/- P/-$ ). (c) Cresta a fagiolo ( $r/r P/-$ ). (d) Cresta singola ( $r/r p/p$ ).

a) Cresta frastagliata



b) Cresta a noce



c) Cresta a fagiolo



d) Cresta singola



RRpp  
Cresta a rosa



rrPP  
Cresta a pisello

R-P-  
Cresta a noce



rrpp  
Cresta semplice

(a) Tipi di cresta

RRpp  
Cresta a rosa



x



rrPP  
Cresta a pisello

(Cresta a rosa)  
RRpp

(Cresta a pisello)  
rrPP

Razza Wyandotte

Razza Brahma

Generazione  
F<sub>1</sub>



RrPp  
Cresta a noce

Tutti con cresta a noce  
(RrPp)

F<sub>1</sub> (RrPp) x F<sub>1</sub> (RrPp)

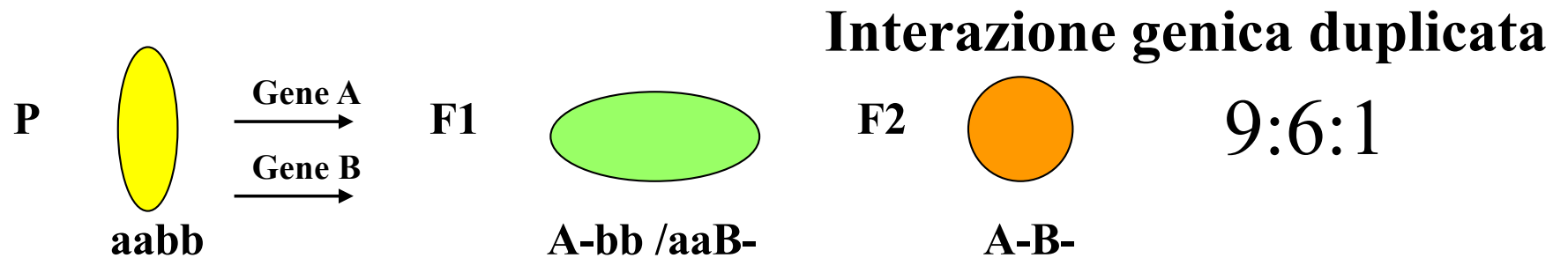
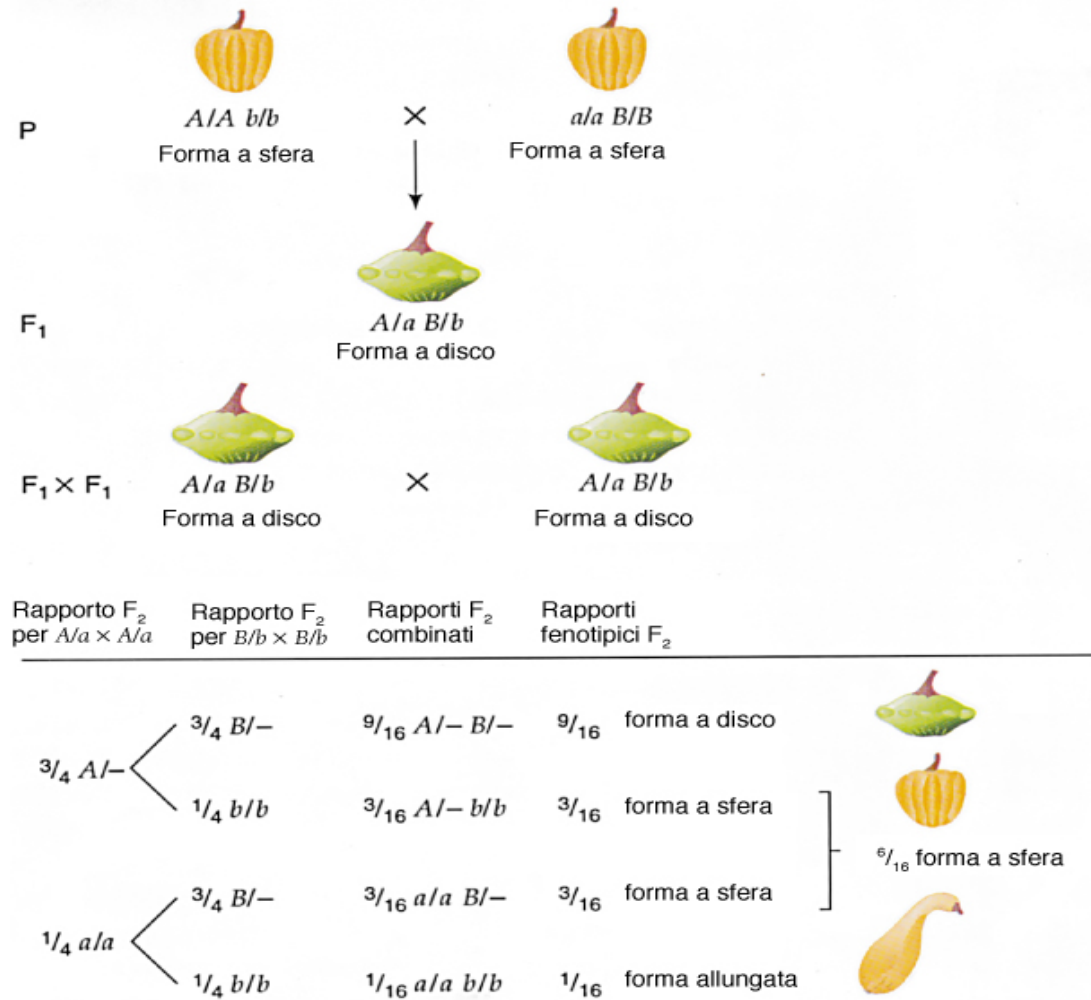
9: 3:3:1  
R-P- rrP- R-pp rrpp  
Noce pisello rosa semplice

	RR	Rr	rr	pp
RRpp	RRpp Noce	RRpp Noce	RRpp Noce	RRpp Noce
Rrpp	RRpp Noce	Rrpp Rosa	Rrpp Rosa	rrpp Rosa
rrPP	RRpp Noce	Rrpp Noce	rrPP Pisello	rrPP Pisello
rrPp	Rrpp Rosa	Rrpp Rosa	rrPp Pisello	rrpp Lama semplice

(b) Gli incroci di Bateson e Punnett

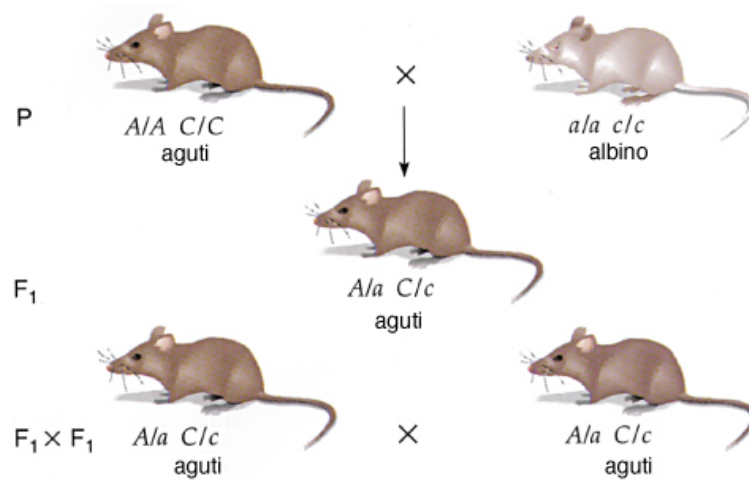
**Figura 12.7**

Comparsa alla F<sub>2</sub> di un rapporto 9:6:1 relativo alla forma del frutto nella zucca.

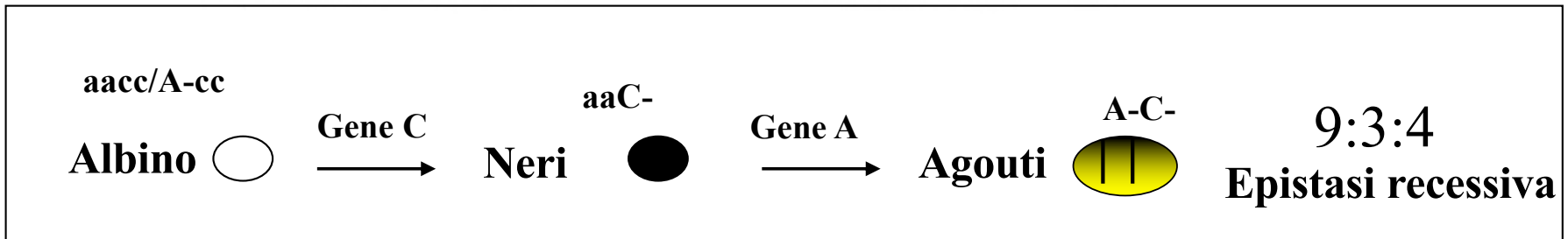
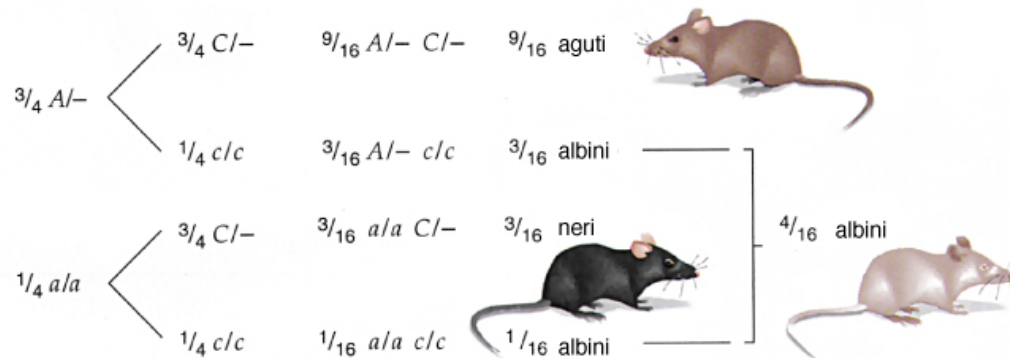


**Figura 12.9**

Epistasi recessiva: rapporto 9:3:4 alla F<sub>2</sub> relativo al colore del pelo nei roditori.



Rapporto F <sub>2</sub> per $A/a \times A/a$	Rapporto F <sub>2</sub> per $C/c \times C/c$	Rapporti F <sub>2</sub> combinati	Rapporti fenotipici F <sub>2</sub>
--	--	-----------------------------------	------------------------------------



Il fenotipo agouti si esprime solo se presente il pigmento nero

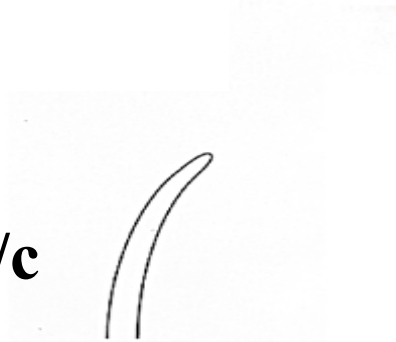
**Figura 12.8**

**Modalità di colorazione del pelo dei roditori. (a) agouti; (b) albino; (c) nero.**

**agouti**  
**A/- C/c**

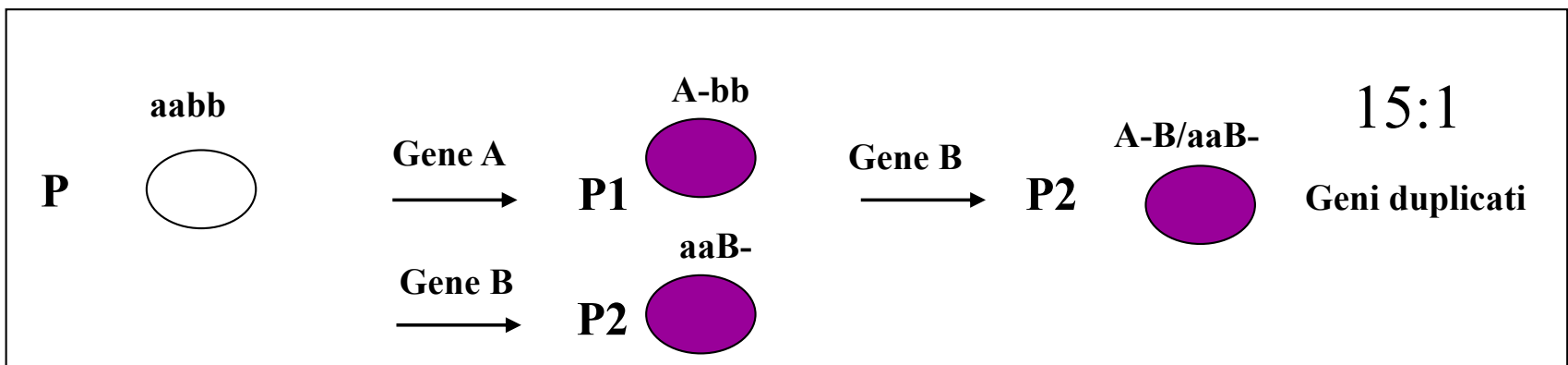
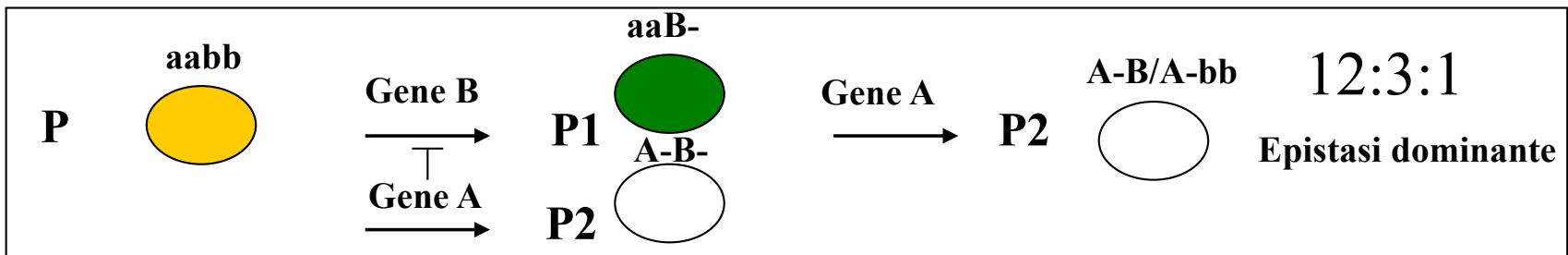
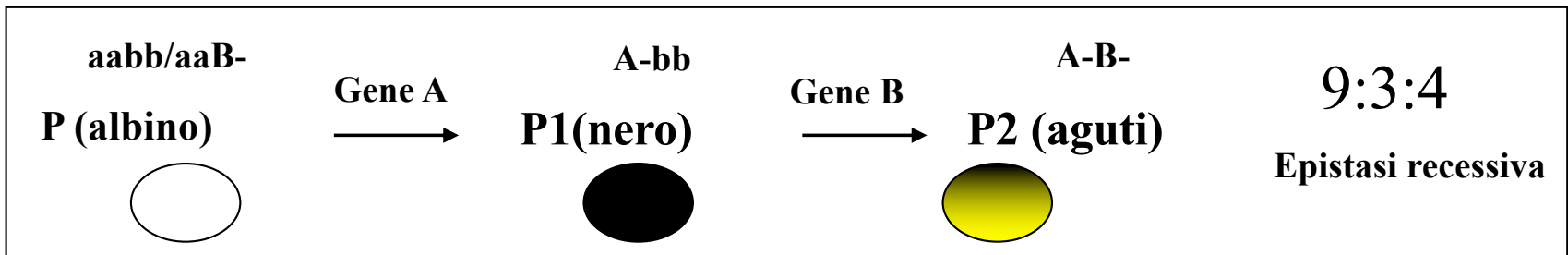
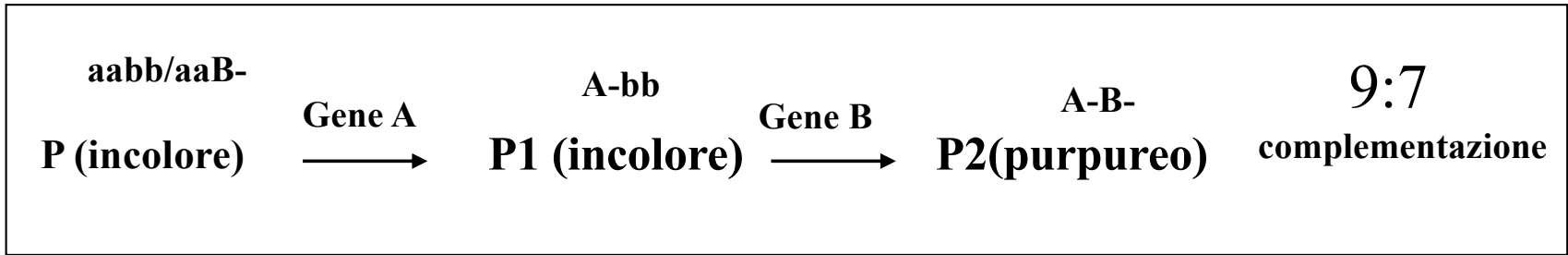


**Albino**  
**a/a c/c      A/- c/c**



**nero**  
**a/a C/-**



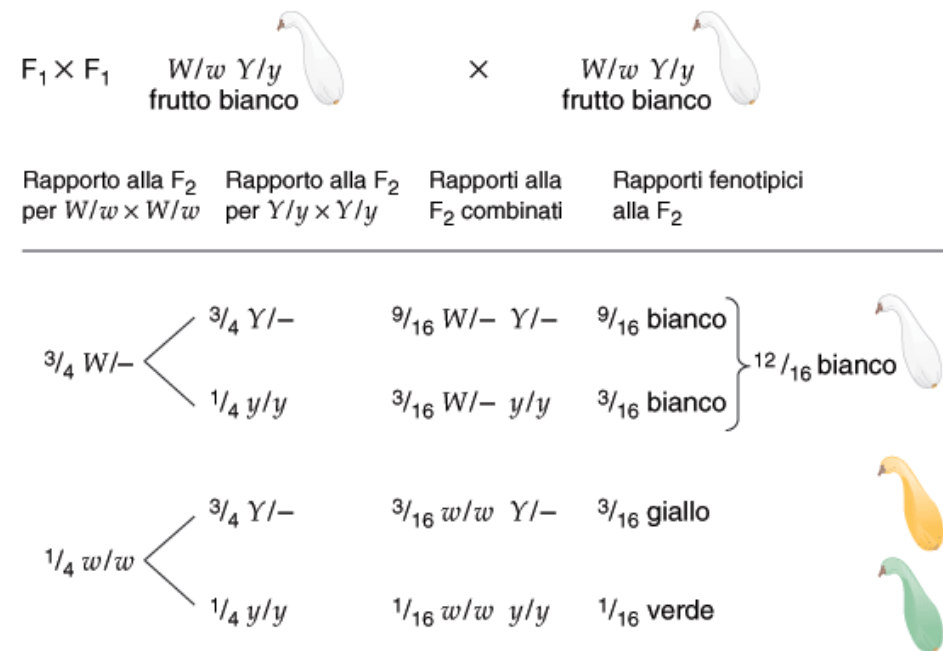


GENI MODIFICATORI =

Geni che non manifestano un loro fenotipo ma modificano  
l'azione di altri geni

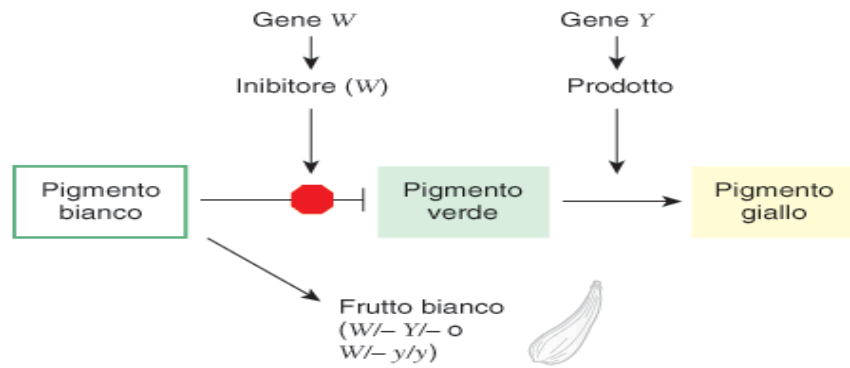
**Figura 13.13**

Epistasi dominante: comparsa alla F<sub>2</sub> di un rapporto 12 bianchi : 3 gialli : 1 verde in relazione al colore del frutto nella zucca.

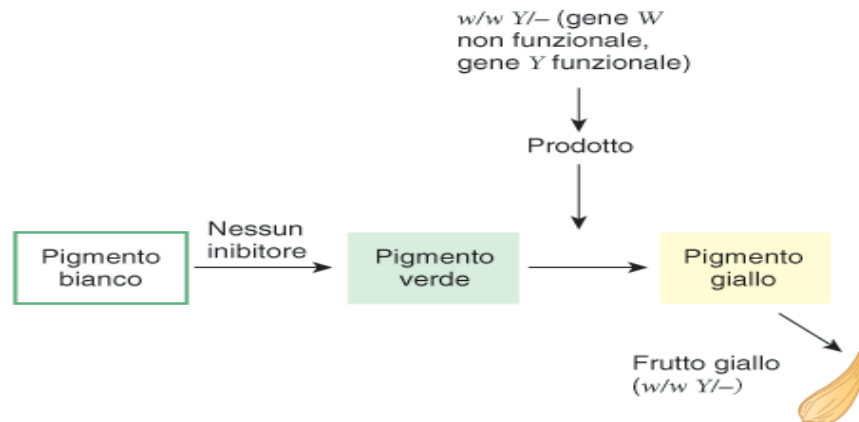


**Epistasi dominante: ipotetica via metabolica per spiegare il rapporto 12 bianchi : 3 gialli : 1 verde in relazione al colore del frutto nella zucca.** (a) Produzione del colore bianco. (b) Produzione del colore giallo. (c) Produzione del colore verde.

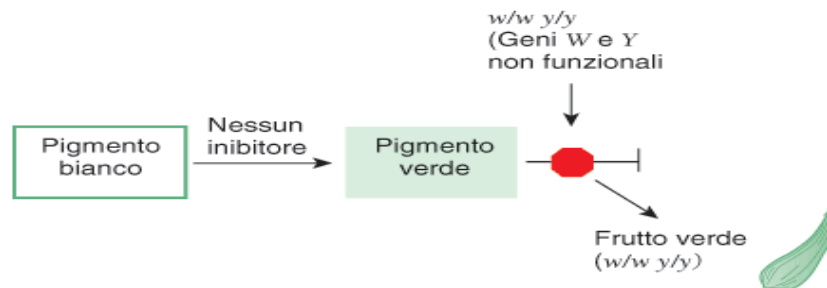
**a) Via metabolica che produce frutto bianco**



**b) Via metabolica che produce frutto giallo**



**c) Via metabolica che produce frutto verde**



**Tabella 12.4** Esempi di rapporti fenotipici epistatici alla  $F_2$  da un incrocio  $A/a B/b \times A/a B/b$  per il quale si dimostra dominanza completa per ogni coppia allelica

		<i>A/A B/B</i>	<i>A/A B/b</i>	<i>A/a B/B</i>	<i>A/a B/b</i>	<i>A/A b/b</i>	<i>A/a b/b</i>	<i>a/a B/B</i>	<i>a/a B/b</i>	<i>a/a b/b</i>	
Più di quattro classi fenotipiche	<i>A</i> e <i>B</i> entrambi dominanza incompleta	1	2	2	4	1	2	1	2	1	
	<i>A</i> dominanza incompleta; <i>B</i> dominanza completa	3		6		1	2	3		1	
Quattro classi fenotipiche	<i>A</i> e <i>B</i> entrambi dominanza completa (rapporto classico)	9				3		3		1	
Meno di quattro classi fenotipiche	<i>a/a</i> epistatico su <i>B</i> e <i>b</i> ; epistasi recessiva	9				3		4			
	<i>A</i> epistatico su <i>B</i> e <i>b</i> ; epistasi dominante	12						3		1	
	<i>A</i> epistatico su <i>B</i> e <i>b</i> ; <i>b/b</i> epistatico su <i>A</i> e <i>a</i> ; epistasi dominante e recessiva	13 <sup>a</sup>						3			
	<i>a/a</i> epistatico su <i>B</i> e <i>b</i> ; <i>b/b</i> epistatico su <i>A</i> e <i>a</i> ; epistasi duplicata recessiva	9				7					
	<i>A</i> epistatico su <i>B</i> e <i>b</i> ; <i>B</i> epistatico su <i>A</i> e <i>a</i> ; epistasi duplicata dominante					15					1
	Interazione duplicata	9				6				1	

<sup>a</sup> Il 13 è costituito dalle 12 classi immediatamente sopra più la classe *a/a b/b* dell'ultima colonna.

Fonte: *Science of Genetics*, 6th ed. by George W. Burns and Paul J. Bottino. Copyright © 1989. Riprodotta per gent. conc. da Prentice Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ.

**Figura 10.1**

**Influenze del progetto genetico (genotipo) sulla manifestazione fisica (fenotipo): interazioni con altri geni e i loro prodotti (ad esempio, gli ormoni) e con l'ambiente (ad esempio, l'alimentazione).**

