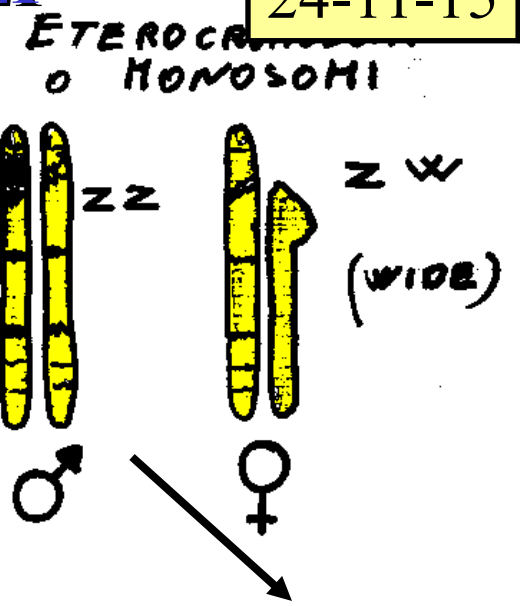
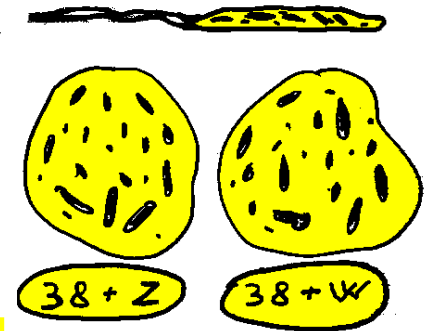


Immagini: Lucidi lezioni Avicoltura prof. Bagliacca unipi.it



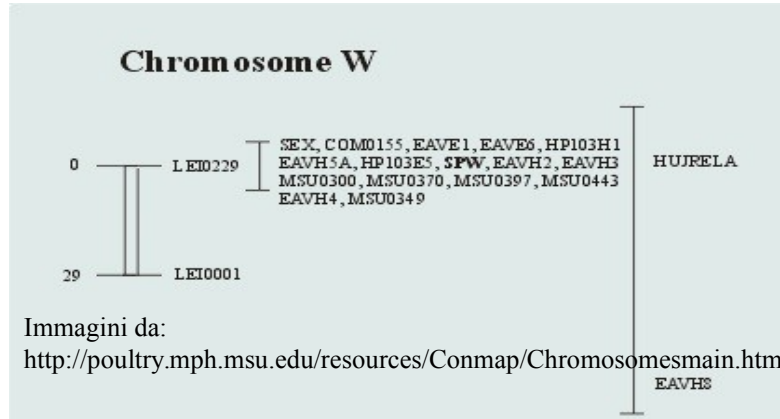
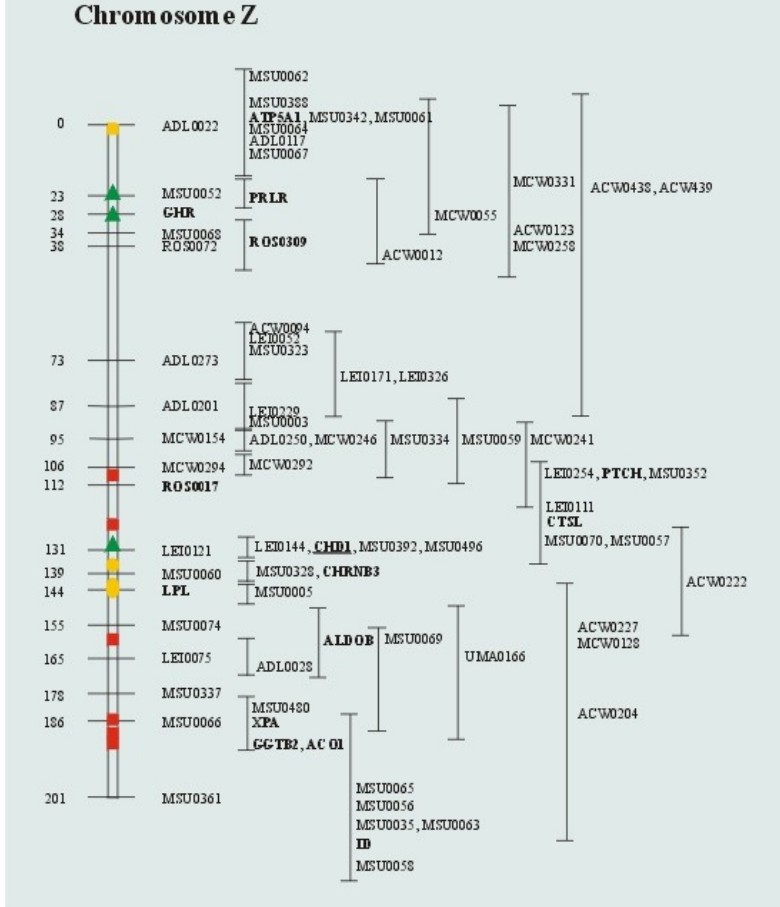
MASCHIO - ZZ Sesso HOMOGAMETICO (un solo gamete)
FEMMINA - ZW Sesso HETEROGAMETICO (due gameti)

Immagini: Lucidi lezioni Avicoltura prof. Bagliacca unipi.it



Totale cromosomi	=	Autosomi	+ Eterocromosomi
Pollo		78 2*38	+ 2
Colombo, Anatra		80 2*39	+ 2
Tachino, oca		82 2*40	+ 2

	CROMOSOMA	Z
ESPRESSIONE	GENE	LOCI
	n	marked
NANISMO	dw	DWARF
ASSENZA ALI	wf	WINGLESS
VELOCITÀ	K	FEATHERING
IMPENNAIMENTO	S	SILVER
PIUMAGGIO	Li	LIGHT DOWN
ARGENTATO		
BARRATURA	B	BARRING



Immagini: Lucidi lezioni Avicoltura prof. Bagliacca unipi.it

Immagini da: <http://poultry.mph.msu.edu/resources/Conmap/Chromosomesmain.htm>

Ripasso terminologia Genetica 1

- Fenotipo**: “aspetto finale dell’animale; è il risultato della componente ereditaria (**Genotipo**) e dell’effetto ambientale;
- Genotipo**: insieme delle proprietà ereditarie;
- Zigote**: ovulo che è stato già fecondato;
- Allele**: nome del gene che occupa un **locus**. Insieme all’altro costituisce la coppia allelomorfa;
- Omozigote**: nello stesso **locus** i due **geni** sono omologhi, il carattere è “puro” e si esprime con la stessa forma della lettera (maiuscola se **Dominante**, minuscola se **Recessivo**; il segno “+” viene talvolta aggiunto per indicare quale delle due lettere rappresentante il gene è quello tipico dell’animale selvatico);
- Eterozigote**: l’individuo ha ricevuto geni “diversi” dai genitori per cui nel **locus** troveremo lettere diverse (maiuscole e minuscole);
- Dominante**: in una coppia allelomorfa, il carattere che si manifesta nel fenotipo dell’**Eterozigote** ed impedisce il manifestarsi del suo allele;

Ripasso terminologia Genetica 2

-Recessivo: in una coppia allelomorfa il carattere che non si manifesta nel fenotipo dell'**Eterozigote** perché “mascherato” dal carattere **Dominante**;

-Dominanza incompleta: in una coppia allelomorfa il carattere **Dominante** che si manifesta nel fenotipo dell'**Eterozigote** non “riesce” a “mascherare” completamente il carattere **Recessivo** che quindi compare “in parte”;

-Pleitropia: proprietà di un gene di influenzare più di un carattere (2 o più caratteri) (es. gene O = uova blu + riduzione schiusa);

-Epistasi: interazione fra geni, un gene di un **locus** interferisce con l'espressione fenotipica di un gene di un altro **locus**; Le caratteristiche dell'individuo saranno pertanto date dalla risultante di questa interazione; Il gene che maschera l'espressione di un altro gene viene definito **epistatico**, il gene la cui espressione viene mascherata da un gene non allelico viene definito **ipostatico**;

Ripasso terminologia Genetica 3

-Autosomi: cromosomi “uguali nella coppia” (presenti “uguali” in entrambe i genitori, sessi)

-Eterosomi: o cromosomi sessuali, cromosomi “diversi nella coppia” sono “uguali” (nel sesso omogametico) o “diversi” (nel sesso eterogametico) in funzione del sesso;

EREDITA' DEI CARATTERI QUALITATIVI

1 Autosomale

2 Legata al sesso (sex linked)

Eredità autosomale: è necessaria la contemporanea presenza di alcuni geni legati agli autosomi (ad eredità mendeliana) per poter “vedere” (manifestare ne fenotipo) i colori del mantello legati al sesso.

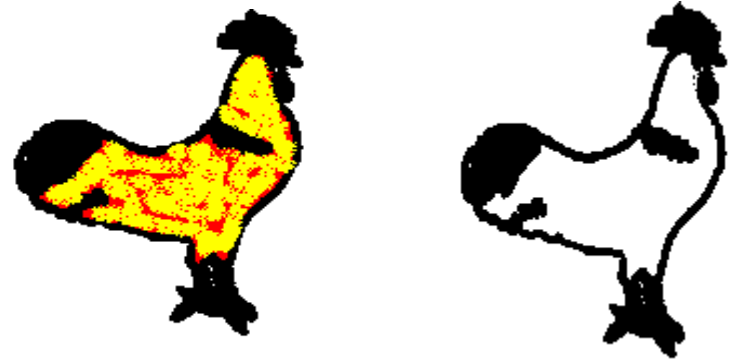
Esempio di Eredità autosomale. Locus “E” = estensione o restrizione del colore nero

Dominanti, estensione del colore nero; E, E^r;

recessivi, restrizione del colore nero: e^{w/h}, e⁺, e^b, e^s, e^{bc}, e^y.

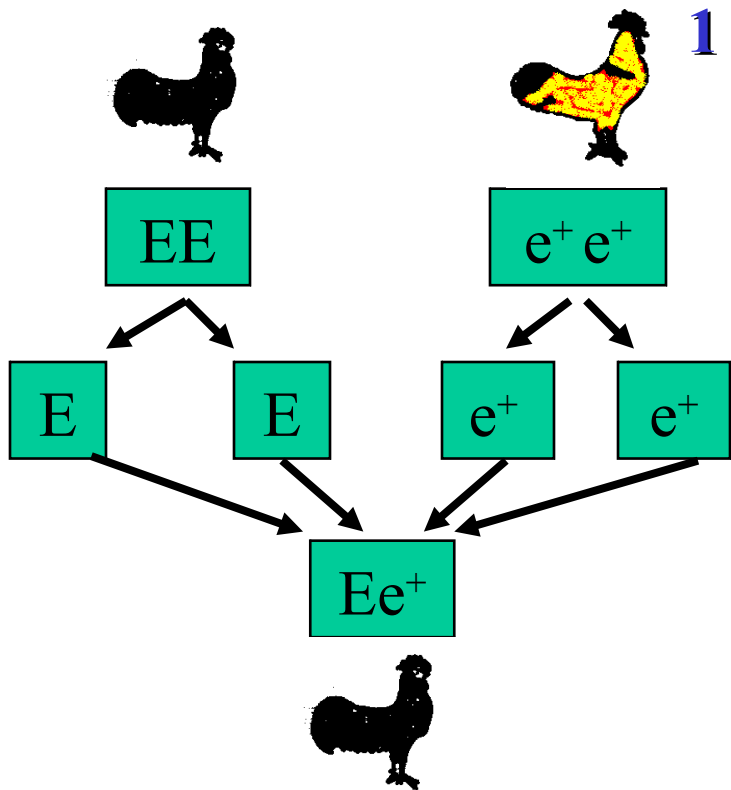


EE omozigote dominante
Ee⁺ Heterozigote dominante
fenotipo: piumaggio nero -
zampe nere

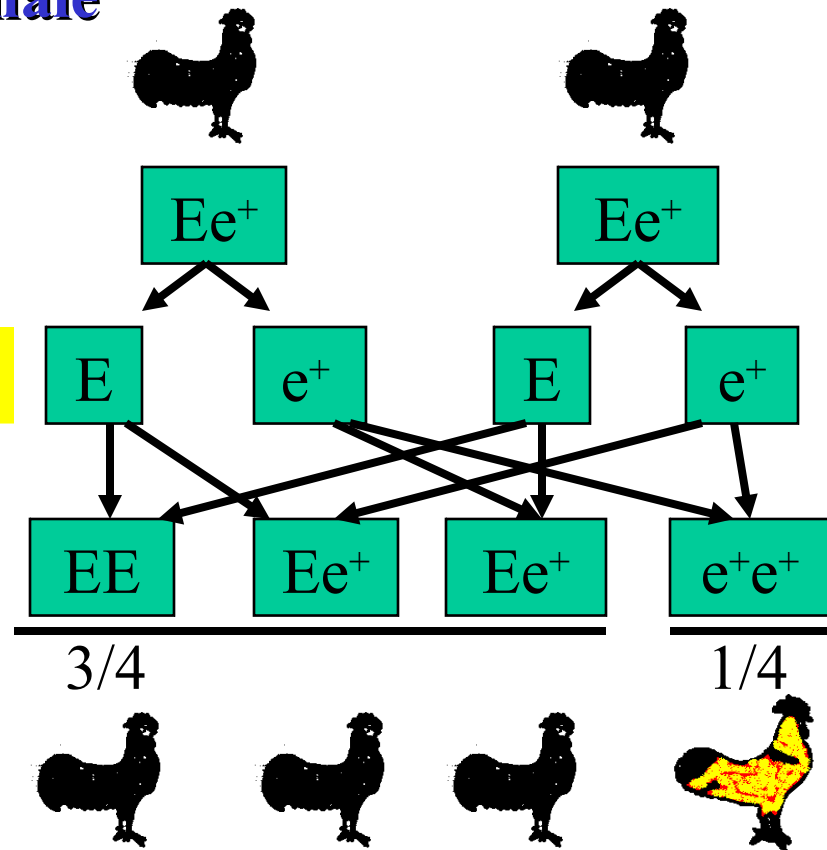


e⁺e⁺ omozigote recessivo
fenotipo: il colore nero si
“riduce” appaiono gli altri colori
di fondo (bianco rosso)

1 Autosomale



Gameti



Legge della
dominanza

Legge della disgiunzione

Si comportano analogamente
 -collo nudo (Dominante) -collo impennato (recessivo)
 -cresta semplice (recessivo) - cresta a rosa (Dominante)



Na Na

Penne bianche
tarsi e pelle gialli

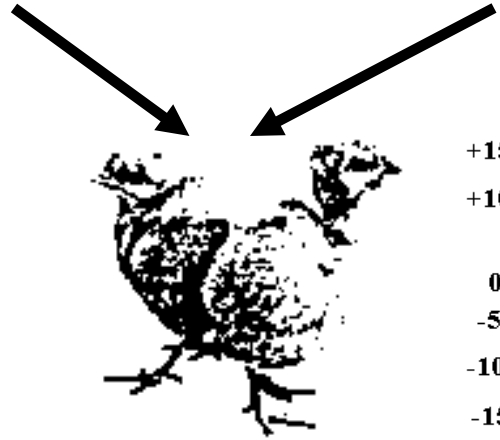
Nacked Neck
major marker gene

**Legge della
dominanza**

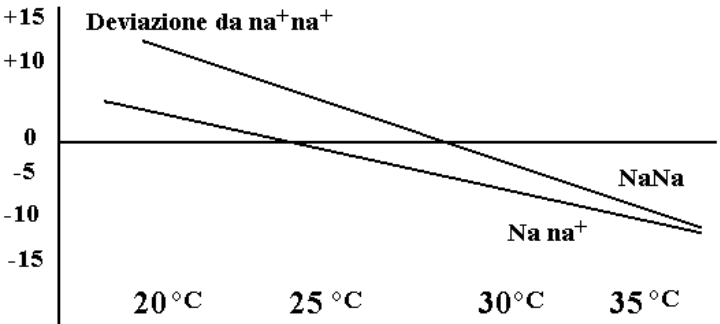
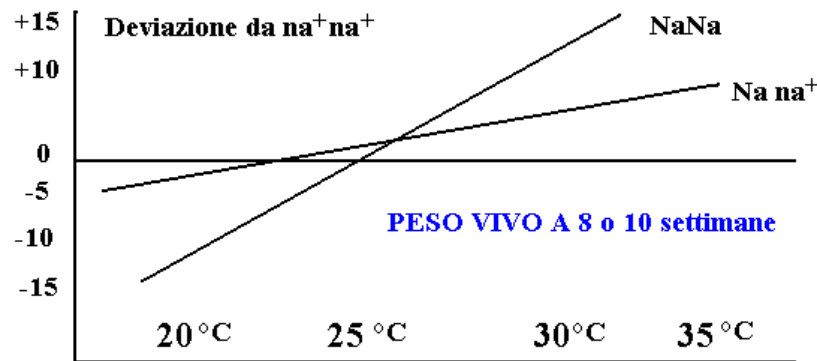
Collo nudo (dominanza incompleta)
NaNa = -40% piumaggio corpo
Nana⁺ = -20/30% piumaggio corpo
na⁺na⁺ = piumaggio completo



na⁺ na⁺

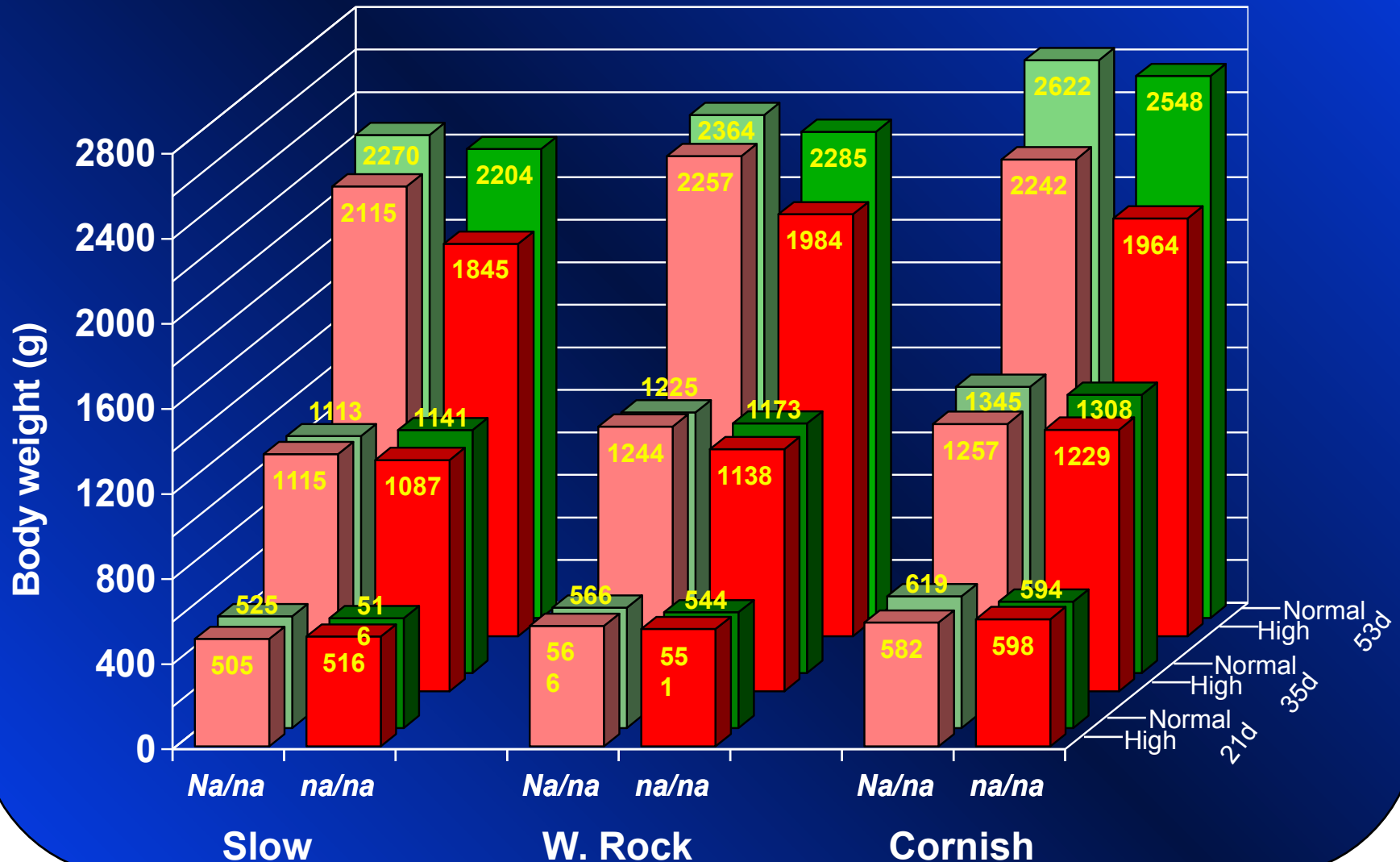


FEATHER SEXED



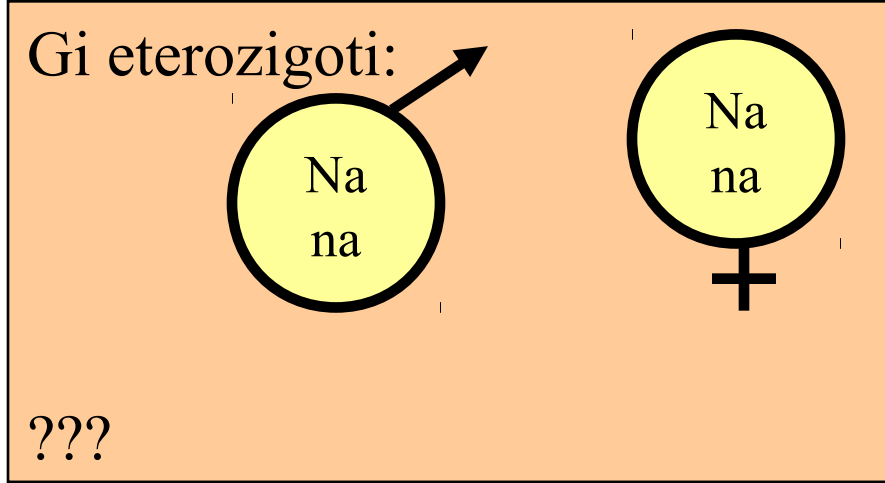
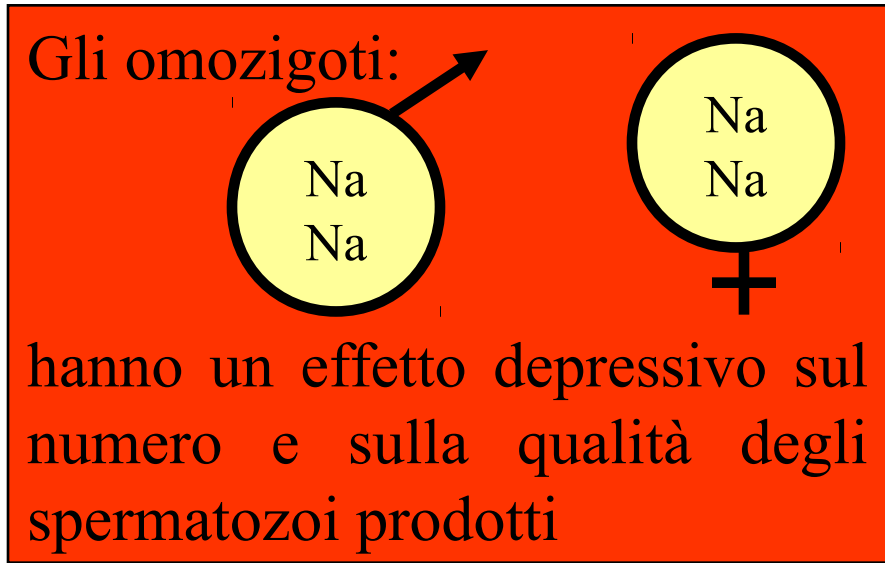
Broilers a “Collo nudo” per climi caldi (sud Italia) allevamento nei mesi estivi centro nord Italia

The effects of *Na* gene, ambient temperature and genetic stock on 21, 35 and 53 d body weight

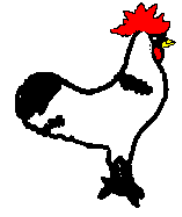


Nader Deeb and Avigdor Cahaner - The Hebrew University, Faculty of Agriculture, Rehovot - ISRAEL.

- Pleitropia:



Bianco
cresta
semplice



Nero **1 Autosomale**
cresta
a rosa



Bianco
cresta a rosa
INTER SE



BB rr

bb RR

16
Gameti



BR

Br

bR

br

BR

BBRR

BBRr

BbRR

BbRr

Br

BBRr

BBrr

BbRr

Bbrr

bR

BbRR

BbRr

bbRR

bbRr

br

BbRr

Bbrr

bbRr

bbrr

Bianco
cresta a
rosa



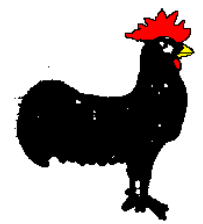
**Nuovi
fissati**

8+1=9

1+2=3

1+2=3

1



Legge della indipendenza
o libera combinazione
(geni diversi su
cromosomi diversi)

“Inserire” un carattere nuovo (es il collo nudo) incrociando una linea pura destinata ai programmi di produzione dei broiler con una razza che ha la caratteristica del collo nudo e la successiva selezione dei soli individui identici alla linea pura originale ma con il nuovo carattere fissato è estremamente complicato. Solo i caratteri mendeliani coinvolti sono molti più di 2! Senza contare i geni ad azione additiva che sono determinanti per i caratteri produttivi!