

MELHORAMENTO DE
AUTÓGAMAS: **TEORIA DAS**
LINHAS PURAS

João Carlos Besspalhok Filho

Aspectos gerais de plantas autógamias

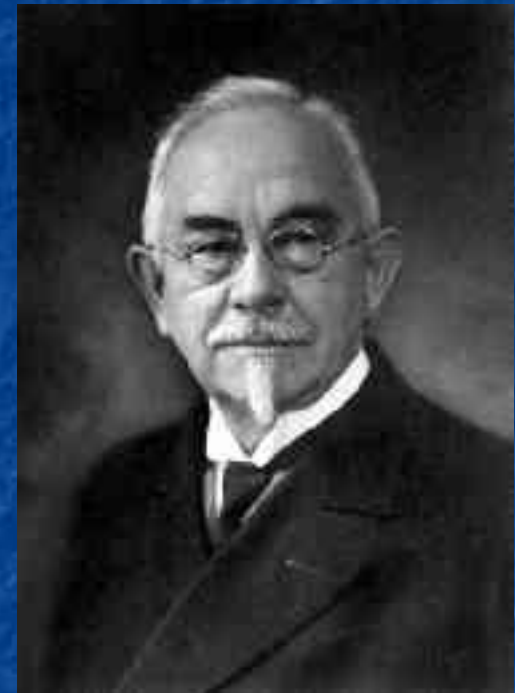
- O que caracteriza uma planta autógama?
 - Alta taxa de autofecundação
- Exemplos de plantas autógamias
- Mecanismos que favorecem a autogamia
- Conseqüência da autofecundação
 - Homozigose

Linhas Puras

- O que é uma linha pura?
 - É a linha resultante da autofecundação de uma única planta homozigótica
 - As maioria das variedades de plantas autógamias são linhas puras

Teoria das Linhas Puras

- Proposta pelo biólogo dinamarquês W.L. Johannsen em 1903
- Introduziu os termos genótipo e fenótipo



Johannsen (1857 - 1927)

Teoria das Linhas Puras

1º Experimento

- Seleção para peso de sementes
- Feijão da variedade Princess
- Escolha de 19 sementes do lote original com mães diferentes
- Cada progênie tinha peso médio característico

Teoria das Linhas Puras

1º Experimento (continuação)

- A variabilidade entre progênes foi muito grande
- **Conclusão: o lote de feijão era constituído de uma mistura de "Linhas Puras"**
- Sementes de diversos tamanhos em cada progênie
- Variabilidade dentro das progênes foi muito menor que a do lote original

Teoria das Linhas Puras

1º Experimento (continuação)

- **Conclusão: Variabilidade dentro das progênes não era de natureza genética, mas ambiental**
- Sementes de cada progênes foram agrupadas em classes e semeadas separadamente
- Diferentes classes de uma mesma linhagem produziram progênes cujo peso médio era igual

Teoria das Linhas Puras

1º Experimento (continuação)

- Linha 2

Planta mãe (cg)	Peso médio progênie (cg)
40	57,2
50	54,9
60	56,5
70	55,5

Teoria das Linhas Puras

2º Experimento

- Seleção dentro de cada progênie para sementes maiores e menores
- Após seis anos de seleção

	Feijões menores	Feijões maiores
Linha 1	69,07	67,66
Linha 19	37,36	36,95

Teoria das Linhas Puras

Princípios

- Há variabilidade herdáveis e variações causadas pelo ambiente;
- Seleção só é eficiente se recair sobre diferenças herdáveis;
- Seleção não gera variação.

Teoria das Linhas Puras

- Os experimentos de Johannsen permitiram a distinção entre **genótipo** e os efeitos do **meio ambiente** no genótipo que resultam no **fenótipo** de um organismo
- $F = G + E$
- Johannsen (1909) também sugeriu a palavra **gene** para descrever as unidades hereditárias