

Melhoramento de Espécies Alógamas (cont.)



SELEÇÃO COM TESTE DE PROGÊNIE

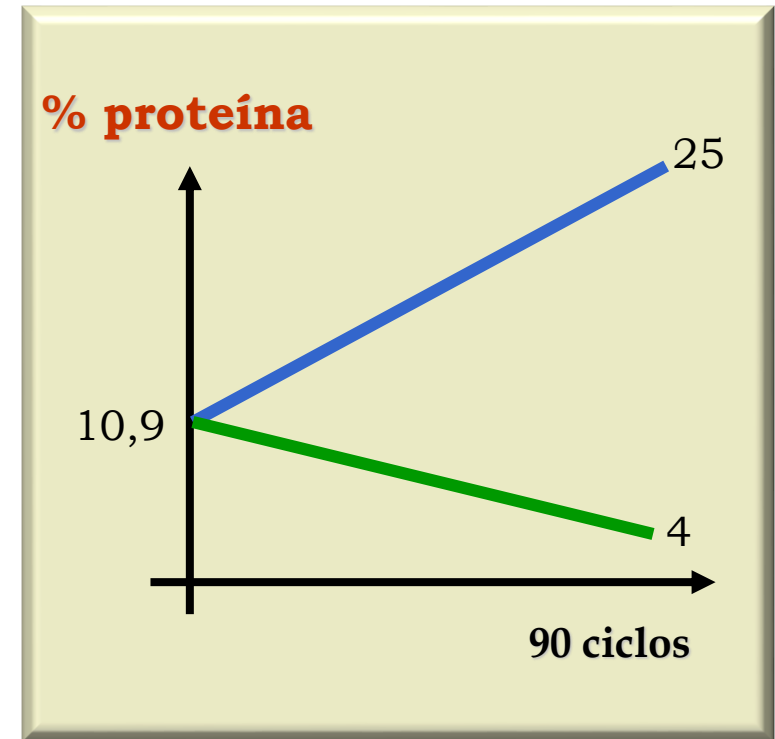
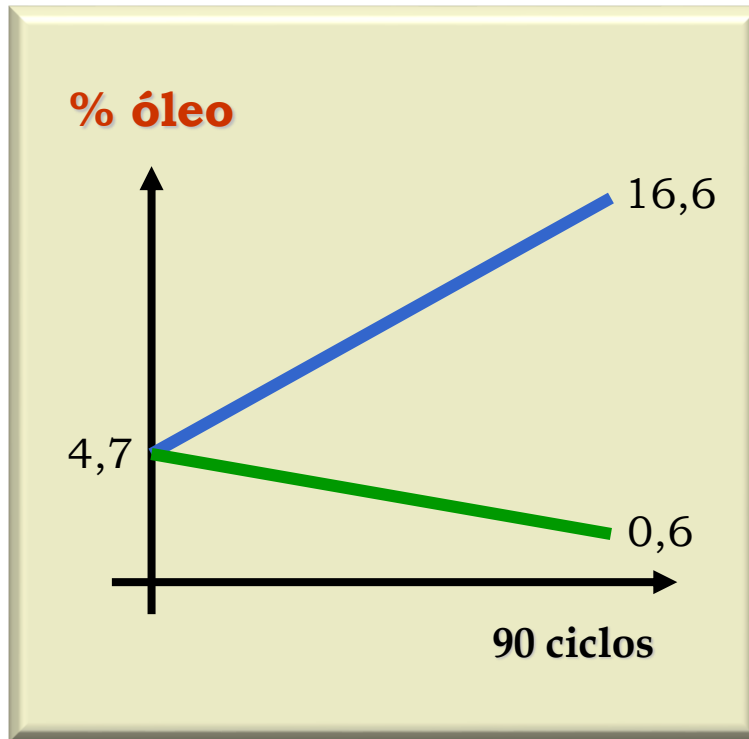
Teste de progênie: avaliação do genótipo dos progenitores com base no fenótipo dos seus descendentes.



1. Seleção espiga por fileira

- 1840 – Vilmorin;
- Seleção massal superior dos descendentes e não dos progenitores;
- Plantar os descendentes (espiga) em uma fileira;
- Boa para óleo e proteína (milho), não para produção de grãos.

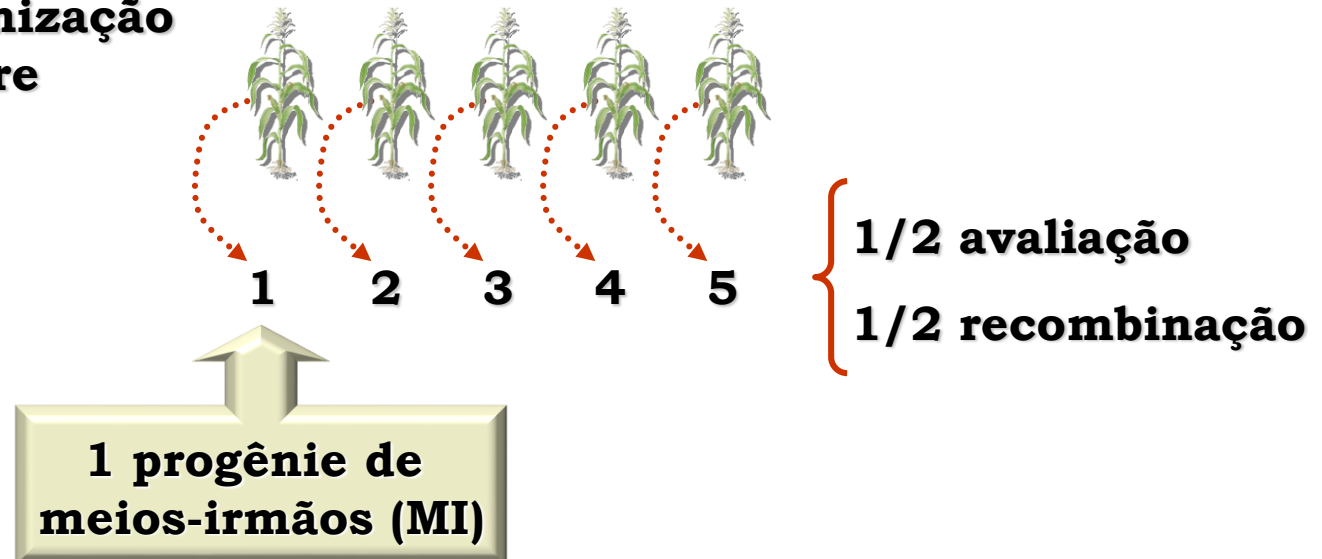
Variedade original: Burr White



2. Seleção entre e dentro de famílias de meios-irmãos

➤ **1º Ano:** Obtenção das progênes.

**Espigas obtidas
por polinização
livre**





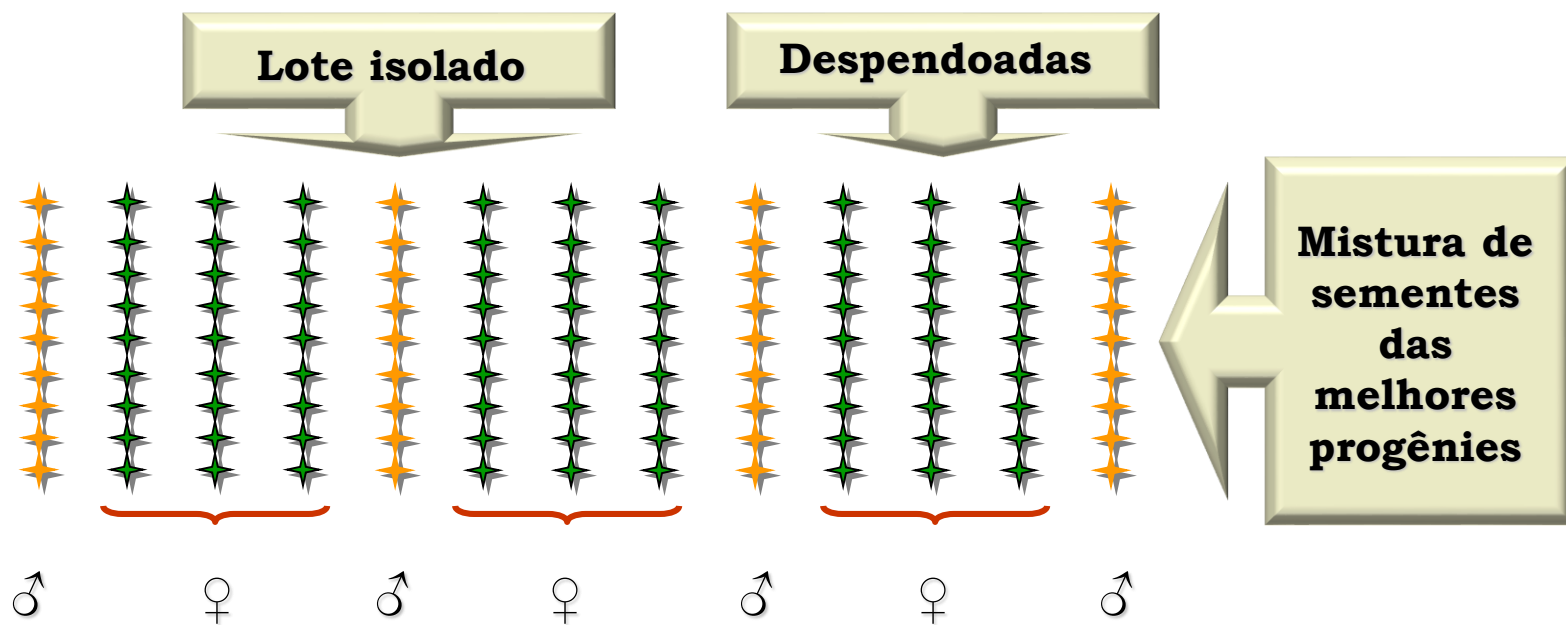
➤ **2º Ano:** Avaliação das progênes (200-500).

➤ Diferentes locais

➤ Várias repetições

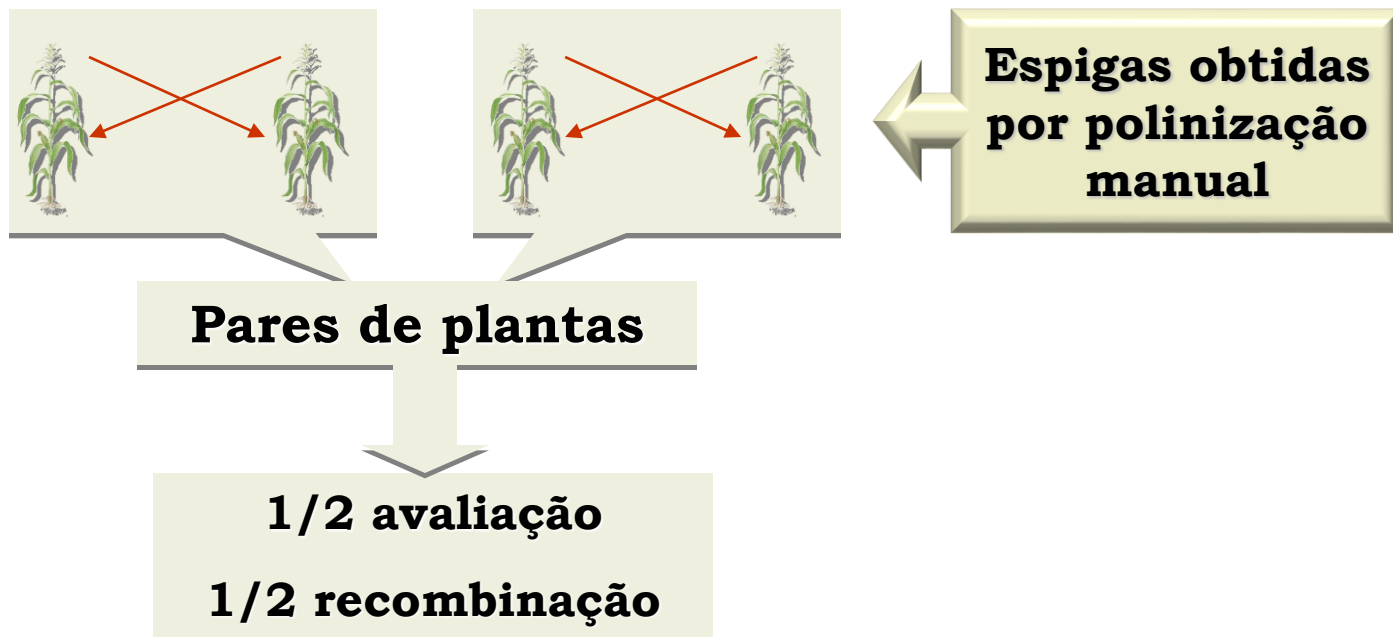
} Seleção **ENTRE** progênes

➤ **3º Ano:** Recombinação das melhores progênes (Sistema Irlandês).



3. Seleção entre progênies de irmãos germanos

➤ **1º Ano:** Obtenção das progênies.





➤ **2º Ano:** Avaliação com repetições.

- Caracteres de interesse.

➤ **3º Ano:** Recombinação das melhores progênes (Sistema Irlandês).

➤ **4º Ano:** Obtenção das progênes de irmãos germanos (IG).

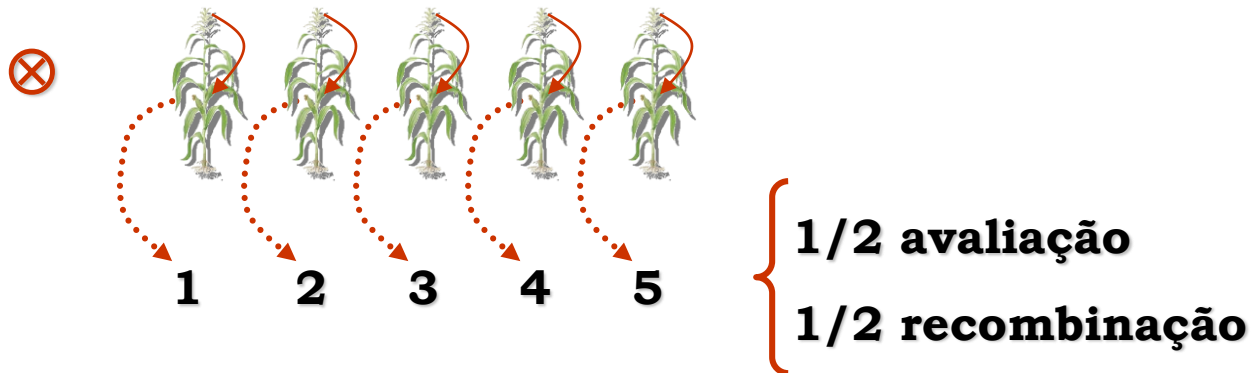
- 1 CICLO = 3 ANOS.

4. Seleção entre progênes S_1

➤ Caracteres de baixa herdabilidade, porque a endogamia aumenta a variância genética entre as progênes.

➤ **1º Ano:** Obtenção das progênes.

Polinização manual



4. Seleção entre progênes S_1

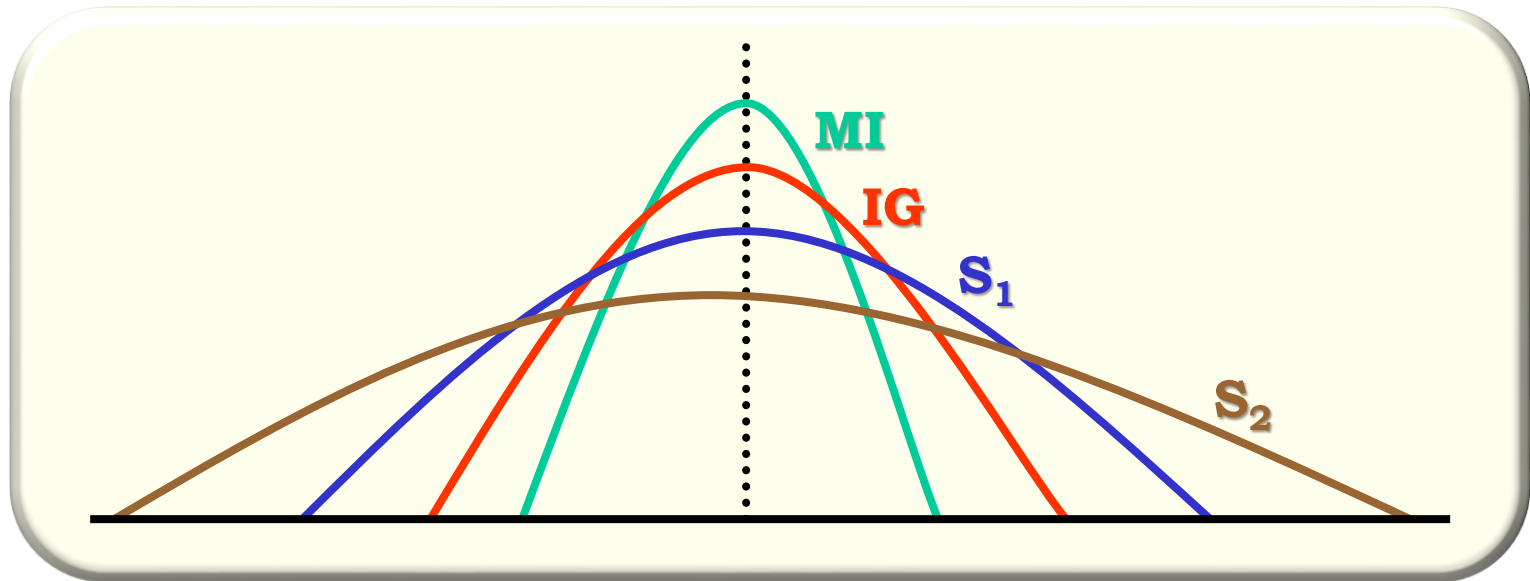
← **2º Ano:** Avaliação em ensaios com repetição.

← **3º Ano:** Recombinação com sementes remanescentes (Método Irlandês).

- 1 CICLO = 3 ANOS

Porque diferentes tipos de progênes?

Exploração da variação genética



Variabilidade (amplitude de variação)

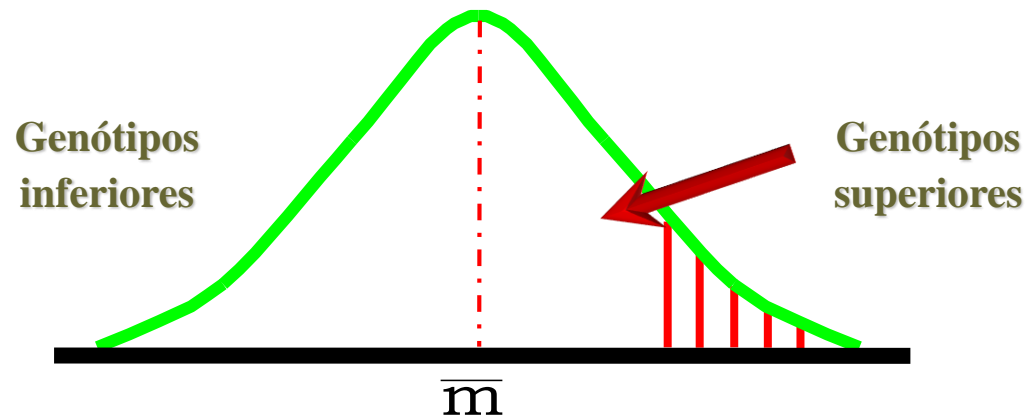
MI \Rightarrow \downarrow amplitude de variação das progênes

S₂ \Rightarrow $>$ amplitude de variação (variabilidade)

SELEÇÃO DE HÍBRIDOS

1. Bases Genéticas

Para espécies alógamas, como o milho e o girassol, que não podem ser propagadas vegetativamente, a seleção é feita via endogamia-hibridação (método de obtenção de híbridos).





➤ **Objetivo**

Selecionar e reproduzir os genótipos das plantas superiores.

➤ **Como proceder?**

Obter linhagens puras (homozigóticas que podem ser reproduzidas). Cruzá-las e selecionar o melhor cruzamento (híbrido), que pode ser obtido indefinidamente, uma vez que as linhagens são passíveis de manutenção.



Notar:

O híbrido selecionado refere-se a um genótipo existente na população, sendo apenas extraído desta. Portanto, o programa de híbridos não gera novos genótipos.

**Exemplo: Duas linhagens L1 e L2,
homozigóticas (reproduzíveis):**

L1: AAbbCCDDeeff

L2: aaBBccDDeeFF

Gameta L1: AbCDef

Gameta L2: aBcDeF

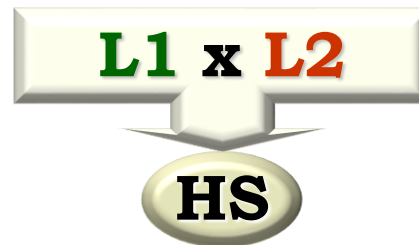
L1xL1: AAbbCCDDeeff = L1

L2xL2: aaBBccDDeeFF = L2

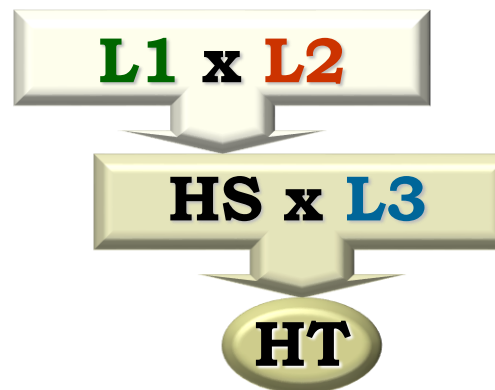
Híbrido L1 x L2: AaBbCcDDeeFf

2. Tipos de Híbridos

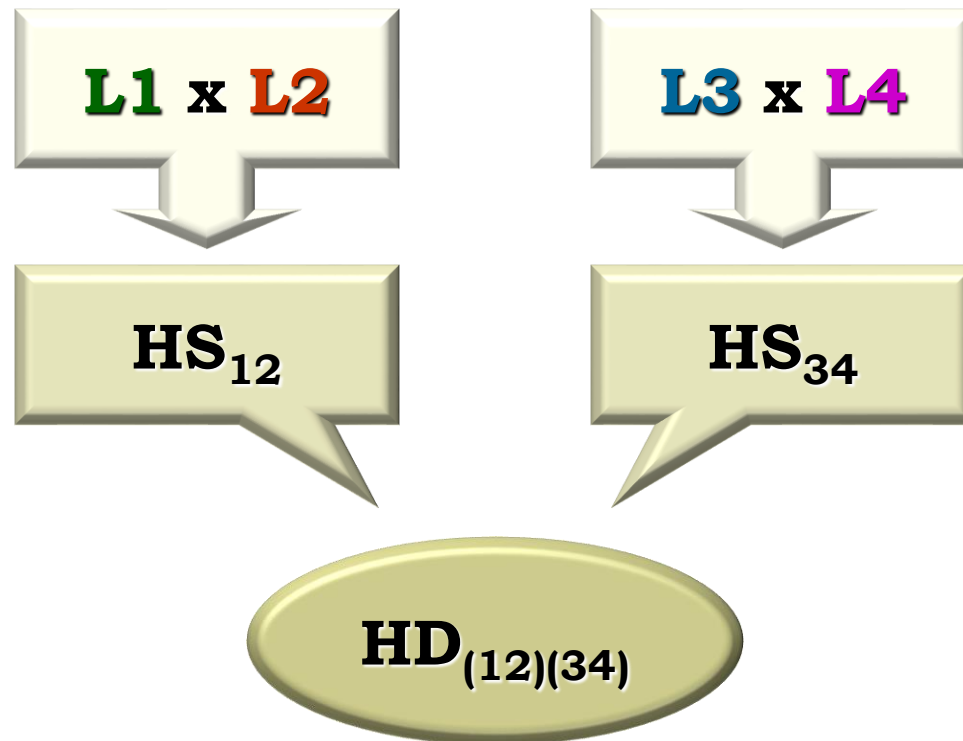
➤ Híbridos simples:



➤ Híbridos triplos:



─ Híbridos duplos:



BIBLIOGRAFIA

1. ALLARD, R.W. Princípios do melhoramento genético das plantas, 1971. Cap. 14.
2. BORÉM, A. Melhoramento de plantas. Viçosa: UFV. 1997. Cap. 17 e 20.

Obrigado!

jbaldin@usp.br