

# Curso MGV 2026-1

2026-05-20

## Métodos de mejoramiento (núcleo Autógamas II)

Autógamas I=fundamentos biológicos.

Autógamas II=aplicación en mejoramiento genético; se pasa de la biología reproductiva a la estrategia de breeding. Autógamas II aborda el estudio avanzado de las especies autógamas desde la perspectiva del mejoramiento genético, incluyendo la dinámica de la homocigosidad, la selección de líneas puras y la aplicación de métodos como pedigrí, bulk y SSD, orientados a la fijación de genotipos superiores en poblaciones de baja variabilidad genética.

Concepto base (recordatorio). Las plantas autógamas son aquellas que se reproducen por autofecundación, es decir, el polen fecunda al óvulo de la misma flor o de la misma planta. Se denomina autogamia cuando ocurre dentro de la misma flor, generando alta homocigosidad y poblaciones uniformes. Autógamas II, se enfoca en: a) métodos de mejoramiento genético en especies autógamas, b) dinámica genética de poblaciones autógamas, c) estrategias de selección y fijación de líneas.

Naturaleza genética de las autógamas

- Elevada homocigosidad por autofecundación continua
- Descendencia genéticamente muy similar (líneas puras)
- Baja variabilidad genética natural

Tipos de autogamia

- Obligada: 100% autofecundación
- Facultativa: mezcla de autofecundación y cruzamiento
- Mecanismos asociados:
  - Cleistogamia (flor cerrada)
  - Homogamia (maduración simultánea)

**Métodos de mejoramiento (núcleo de Autógamas II).** Estos métodos buscan fijar genotipos superiores, no generar variabilidad nueva. Métodos clásicos:

- Selección masal
- Selección individual con prueba de progenie
- Líneas puras (pure line)
- Método genealógico (pedigrí)
- Método bulk (poblacional)
- SSD (Single Seed Descent)
- Retrocruzamiento

**Estrategia de selección en autógamas**

Principios fundamentales:

- La variabilidad es limitada, por tanto, se trabaja sobre la existente
- La selección es intrapoblacional (dentro de la población)
- Objetivo, obtener líneas puras homogéneas

Cultivos autógamos (especies alimentarias)

- Trigo
- Arroz

- Frijol
- Tomate
- Cebada

Lista de especies alimentarias locales (actividad presencial)

- 

Ventajas y limitaciones

Ventajas:

- Estabilidad genética
- Conservación de caracteres deseables
- Facilidad en producción de semilla

Desventajas:

- Baja variabilidad genética
- Menor capacidad de adaptación a cambios ambientales