**Curso AT0607 Grupo AT05-JCARDONA**

**Examen Corte II**

**22-10-2025**

**Examen 4**

**Objetivo**

Medir el nivel de comprensión y retención por parte del estudiante de los conocimientos proporcionados.

**Reglas de juego**

Las establecidas al inicio del curso:

* El examen es individual
* Copia, plagio o suplantación se califican con 0/100
* Tenga cuidado con el uso de la IA.
* Escriba su respuesta inmediatamente debajo de cada pregunta
* **NO cambie ni modifique esta plataforma (tipo de letra, espacios, otros)**
* El tiempo de respuesta es de 3.5 horas. La plataforma cierra a las 10H45 de hoy miércoles 22 de octubre de 2025.

Pregunta\_5 **(1 punto)**

Las poblaciones naturales de plantas alógamas, son:

* Heterogéneas-Heterocigotas
* Heterogéneas-Homocigotas
* Homogéneas- Heterocigotas
* Homogéneas-Homocigotas

Método de descendencia de semilla única-SSD. Enumere las ventajas y desventajas de este método **(1 punto).**

**(1 punto)** La incompatibilidad esporofítica es:

* Un tipo de incompatibilidad heteromórfica
* Un tipo de incompatibilidad gametofítica
* Un tipo de incompatibilidad homomórfica
* Todas
* Ninguna

Indique tres mecanismos de defensa genética que pueden presentar las plantas frente a patógenos. **(1 punto)**

1. **Puntos)** Para la producción de semilla híbrida en cebolla de bulbo usando la androesterilidad, se requieren tres líneas: **A, B, R**. La línea **A** debe ser androesteril {***S-msms***}, la línea **B**, debe ser la línea mantenedora de la línea **A**, la cual debe producir polen ***N-msms,*** la línea **R** {***N-MsMs***} [genéticamente diferente a la línea **A**], es usada para realizar el cruzamiento con la línea **A**. **A** y **B** son parecidas; y **R** es diferente a **A** y **B**. Escriba

¿Qué función cumple la línea A?

**(1 punto)** Marque las técnicas de mejoramiento genético mediante las cuales es posible incorporar resistencia a plagas:

* Cruzamiento tradicional
* Selección asistida por marcadores (MAS)
* Ingeniería genética (transgénicos)
* Edición génica (CRISPR/Cas)
* Otras (especificar)

**(3 puntos)** Se pretende seleccionar por rendimiento en tomate en condiciones controladas. El lote A contiene una variedad genéticamente heterogénea y el lote B una línea pura con el propósito de evaluar el efecto ambiental sobre la producción. Los datos de cosecha, son:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lote A** | | | |  | **Lote B** | | |
| 3,8 | 6,6 | 4,7 | 9 |  | 5,2 | 4,8 | 3,9 |
| 7,3 | 6,9 | 5,4 | 4,3 |  | 4,3 | 4,1 | 5,7 |
| 9,7 | 5,6 | 5,8 | 7,3 |  | 6,1 | 6 | 5,9 |
| 4,2 | 10,2 | 8,8 | 3,6 |  | 4,9 | 5,5 | 5,8 |
| 7,4 | 6,2 | 3,9 | 6,2 |  | 3,8 | 6,1 | 5,2 |
| 8,6 | 4,3 | 10,4 | 9,3 |  | 4 | 4,2 | 4,4 |
| 3,8 | 2,6 | 4,4 | 5,9 |  |  |  |  |

* Estime Heredabilidad y progreso esperado por selección

¿Qué es la resistencia genética en plantas?

a) La capacidad de las plantas para crecer rápidamente.

b) La capacidad de las plantas para resistir o tolerar plagas y enfermedades.

c) La capacidad de las plantas para producir más frutos.

d) La capacidad de las plantas para absorber más nutrientes.

¿Cuál es el principal objetivo de seleccionar variedades resistentes en programas de mejoramiento genético?

a) Incrementar la producción de semillas.

b) Mejorar la resistencia a plagas y enfermedades.

c) Aumentar el tamaño de las hojas.

d) Reducir el tiempo de cosecha.

¿Qué tipo de resistencia genética es aquella que se basa en un solo gen mayor?

a) Resistencia horizontal.

b) Resistencia vertical.

c) Resistencia poligénica.

d) Resistencia ambiental.