**Curso AT0607 Grupo AT05-JCARDONA**

**Examen Corte II**

**22-10-2025**

**Examen 8**

**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.

(2 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 la varianza ambiental

Describa tres mecanismos de defensa genética que las plantas pueden emplear contra insectos o ácaros. Sustente mediante cita(s) y bibliografía(s). (1 punto)

1. ¿Qué factor considera más críticos para que los productores adopten variedades con resistencia genética a plagas? (1punto)
   * Rendimiento agronómico
   * Costo de semilla
   * Calidad del producto final
   * Facilidad de manejo en campo
   * Regulaciones y aprobaciones legales
   * Aceptación del mercado
2. ¿Cuál de las siguientes técnicas se utiliza para identificar genes relacionados con la resistencia a plagas?

a) Análisis molecular (PCR, marcadores moleculares).

b) Fertilización manual.

c) Riego por goteo.

d) Poda selectiva.

¿Qué papel juegan los bioindicadores en el estudio de la resistencia genética?

a) Indican la calidad del suelo.

b) Señalan la presencia de plagas.

c) Ayudan a evaluar la respuesta genética de las plantas a plagas y enfermedades.

d) Mejoran la fotosíntesis.

Mediante un párrafo estructurado sustente el concepto ‘Variedades multilineales’ (1 punto)

Mediante un párrafo estructurado sustente el concepto ‘Sistemas de incompatibilidad’ (1 punto)

¿Qué ventajas y limitaciones encuentras en el uso de variedades con resistencia genéticamente incorporada? Presente los resultados en una tabla de doble entrada. (1 punto)

1. puntos) Para el cruce [S-msms] x [N-MsMs], determine:
   1. Parental macho
   2. Parental hembra
   3. Genotipo de la F1
   4. Porcentaje de fertilidad del fenotipo