

## Diagnóstico de problemas en patata durante el cultivo y en post-cosecha

**Fernando Alonso Arce**

Albacete 11 de diciembre de 2018

## Diagnóstico de problemas en patata

- - Síntomas en parte aérea o en tubérculos
- - Visita a la finca o al almacén
  - - Distribución del problema
  - - Problema en fincas colindantes o no
- - Preguntas al agricultor
  - - Semilla, fertilización, labores
  - - Factores de estrés (humedad, temperatura, etc.)
- - Análisis de laboratorio para confirmar o descartar

### FACTORES ALMACENAJE

#### Factores que afectan al almacenaje de patata

##### Cultivo

- Durante el cultivo y previos al arranque

##### Arranque

- Durante el arranque

##### Almacén

- En el almacén

##### Enfermedades

### FACTORES ALMACENAJE

#### Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo

##### Cultivo

- - **Enfermedades**
- - Manejo del cultivo
- - Humedad del terreno
- - Temperaturas
- - Abonado
- - Circunstancias del cultivo
  - - Momento de la siembra
  - - Marco de plantación
  - - Aporcados

##### Arranque

##### Almacén

##### Enfermedades

### FACTORES ALMACENAJE

#### Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo

##### Cultivo

- - **Enfermedades**
  - -Mildiu
  - -Alternaria
  - -Pie negro
  - -Sarna plateada

##### Arranque

##### Almacén

##### Enfermedades

### FACTORES ALMACENAJE

#### Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo

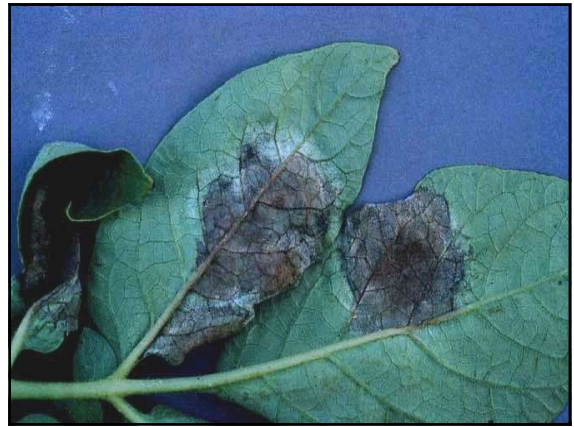
##### Cultivo

- - **Enfermedades**
  - -Mildiu

##### Arranque

##### Almacén

##### Enfermedades







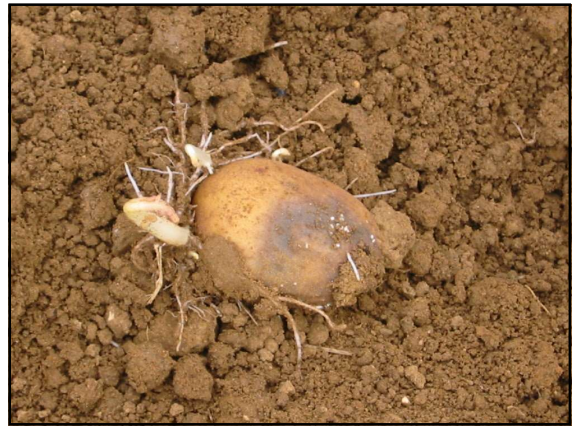
FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo
	■ - Enfermedades
	■ -Alternaria
Cultivo	
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	



FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo
	■ - Enfermedades
	■ -Pie negro
Cultivo	
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	















FACTORES ALMACENAJE		<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	<b>Cultivo</b>	■ - Enfermedades
	Arranque	
	Almacén	■ -Sarna plateada
	Enfermedades	



FACTORES ALMACENAJE		<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	<b>Cultivo</b>	■ - Enfermedades
	Arranque	■ - Manejo del cultivo
	Almacén	■ - Humedad
	Enfermedades	■ - Temperaturas
		■ - Abonado
		■ - Circunstancias del cultivo
		■ - Momento de la siembra
		■ - Marco de plantación
		■ - Aporcados

FACTORES ALMACENAJE	<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	<b>Cultivo</b>
	Arranque
	Almacén
	Enfermedades

- - Manejo del cultivo
  - Variedad de patata plantada
  - Momento de la siembra
  - Profundidad de siembra
  - Fincas colindantes
  - Agricultores colindantes



FACTORES ALMACENAJE	<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	<b>Cultivo</b>
	Arranque
	Almacén
	Enfermedades

- - Enfermedades
- - Manejo del cultivo
- - Humedad del terreno
  - - Temperaturas
  - - Abonado
  - - Circunstancias del cultivo
    - - Momento de la siembra
    - - Marco de plantación
    - - Aporcados

FACTORES ALMACENAJE	<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	<b>Cultivo</b>
	Arranque
	Almacén
	Enfermedades

- - Humedad del terreno
  - Tipo de suelo
  - Tipo de riego
  - Agua de riego disponible
  - Número de riegos
  - Ciclo de la variedad
  - Evitar encharcamientos





FACTORES ALMACENAJE	<b>Cultivo</b>	<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedades</li> <li>- Manejo del cultivo</li> <li>- Humedad del terreno</li> </ul>
	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Temperaturas</b></li> <li>- Abonado</li> </ul>
	Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circunstancias del cultivo</li> <li>- Momento de la siembra</li> <li>- Marco de plantación</li> <li>- Aporcados</li> </ul>

**FACTORES ALMACENAJE**

**Cultivo**

Arranque

Almacén

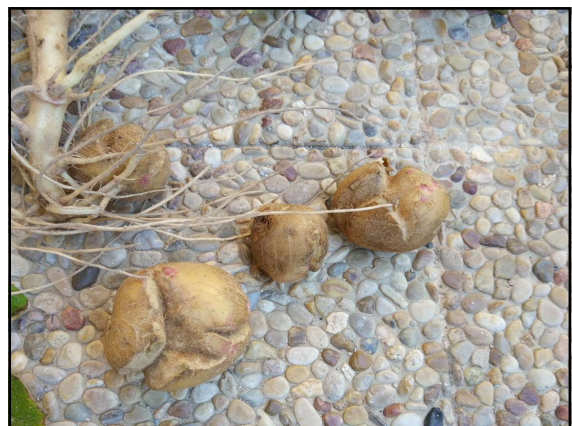
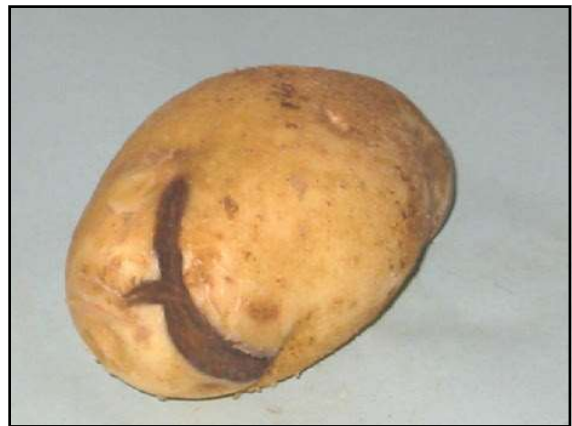
Enfermedades

**Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo**

- - Temperaturas
  - Tipo de suelo
  - Profundidad de siembra
  - Marco de plantación
  - Aporcado









FACTORES ALMACENAJE		<b>Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo</b>
	<b>Cultivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ - Enfermedades</li><li>■ - Manejo del cultivo</li><li>■ - Humedad del terreno</li><li>■ - Temperaturas</li></ul>
	Arranque	
	Almacén	<ul style="list-style-type: none"><li>■ - <b>Abonado</b></li></ul>
	Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"><li>■ - Circunstancias del cultivo<ul style="list-style-type: none"><li>■ - Momento de la siembra</li><li>■ - Marco de plantación</li><li>■ - Aporcados</li></ul></li></ul>



FACTORES ALMACENAJE	Abonado en patata Factores a tener en cuenta
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de suelo en nutrientes</li> </ul>
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH del suelo</li> <li>- Textura del suelo</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de riego</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de tejido del peciolo</li> <li>- Destino de la producción               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo o industria</li> <li>- Consumo inmediato o conservación</li> </ul> </li> </ul>

FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el cultivo
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedades</li> <li>- Manejo del cultivo</li> </ul>
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del terreno</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperaturas</li> <li>- Abonado</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circunstancias del cultivo               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Momento de la siembra</li> <li>- Marco de plantación</li> <li>- Aporcados</li> </ul> </li> </ul>

FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el arranque
Cultivo	
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del suelo</li> <li>- Tipo de recolección</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpeo</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de tubérculos enfermos</li> <li>- Destrucción de matas</li> </ul>

FACTORES ALMACENAJE	Normas de arranque para un buen almacenaje
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectuar la recolección con humedad</li> </ul>
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si llueve, no arrancar, cargar ni almacenar</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrancar los tubérculos maduros</li> <li>- No arrancar a menos de 8°C</li> <li>- No arrancar con temperaturas altas</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar golpes en el arranque</li> <li>- Evitar exposiciones al sol o a la luz</li> </ul>

FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el arranque
Cultivo	
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del suelo</li> <li>- Tipo de recolección</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpeo</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de tubérculos enfermos</li> <li>- Destrucción de matas</li> </ul>





FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el arranque	
	Cultivo	
	Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del suelo</li> <li>- Tipo de recolección</li> </ul>
	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpeo</li> </ul>
	Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de tubérculos enfermos</li> <li>- Destrucción de matas</li> </ul>



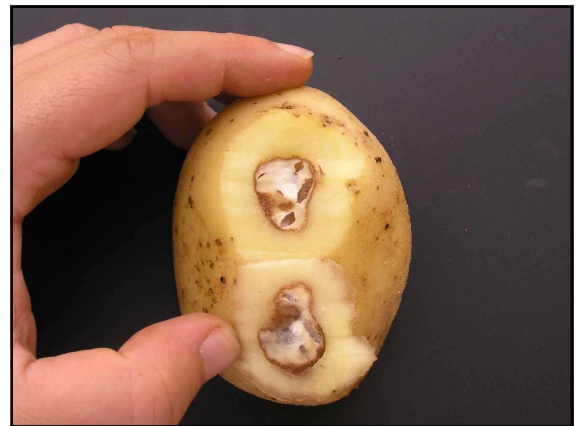
FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje durante el arranque	
	Cultivo	
	Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del suelo</li> <li>- Tipo de recolección</li> </ul>
	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpeo</li> </ul>
	Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de tubérculos enfermos</li> <li>- Destrucción de matas</li> </ul>

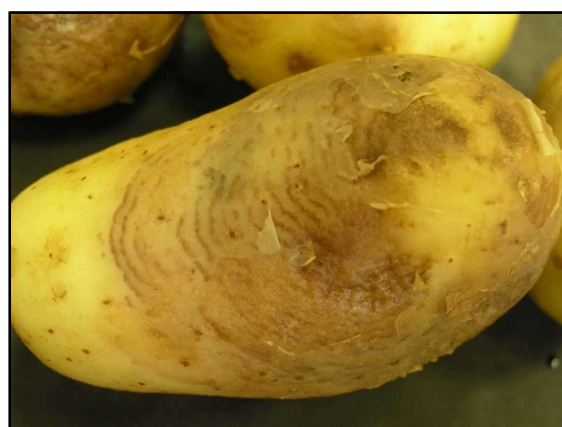
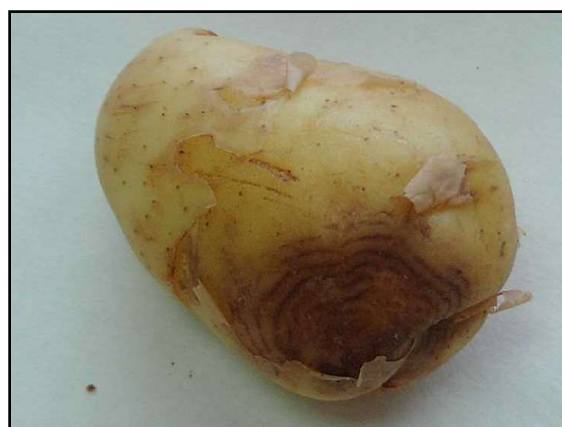












FACTORES ALMACENAJE	
Cultivo	
<b>Arranque</b>	<p><b>Factores que afectan al almacenaje durante el arranque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del suelo</li> <li>- Tipo de recolección</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpeo</li> </ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de tubérculos enfermos</li> <li>- Destrucción de matas</li> </ul>







FACTORES ALMACENAJE		<b>Factores que afectan al almacenaje durante el arranque</b>
	Cultivo	
	<b>Arranque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad del suelo</li> <li>- Tipo de recolección</li> </ul>
	Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Golpeo</li> </ul>
	Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de tubérculos enfermos</li> <li>- Destrucción de matas</li> </ul>











#### FACTORES ALMACENAJE

Cultivo

Arranque

Almacén

Enfermedades

#### Normas de buen almacenaje

- No apilar a más de 3,5 m. de altura
- Si hay caída, utilizar amortiguadores
- Almacenar patata seca, sin tierra, sana y curada
- Evitar golpes en:
  - arrancadora
  - carga de remolque o camión
  - caídas (menos de 30 cm de altura)
  - calibrado o manipulación

#### FACTORES ALMACENAJE

Cultivo

Arranque

Almacén

Enfermedades

#### Factores que afectan al almacenaje (en el almacén)

- Humedad de los tubérculos y ambiental (transpiración, respiración)
- Temperatura de entrada y ambiental
- Flujo de aire (ventilación)
- Iluminación
- Altura de la pila
- Tratamientos anti germinantes
- Duración del almacenaje

#### FACTORES ALMACENAJE

Cultivo

Arranque

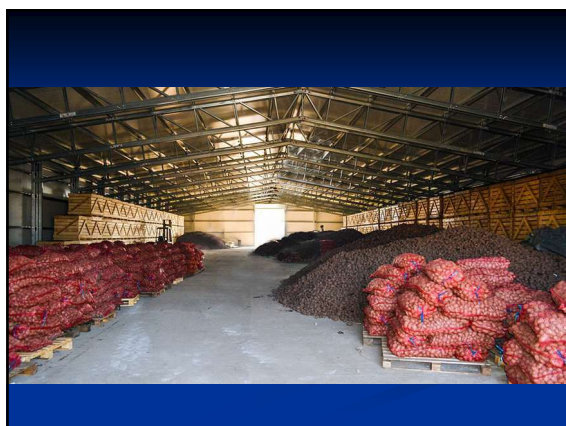
Almacén

Enfermedades

#### Aire de secado

##### Almacén ventilado naturalmente

- El aire pasa a través de las patatas
- Las patatas pasan el calor al aire
- El aire caliente sube a lo alto de la pila
- Reemplaza al aire frío que baja
- La diferencia de temperatura es pequeña y no se produce condensación
- Es un proceso lento
- Es esencial una buena ventilación



#### FACTORES ALMACENAJE

Cultivo

Arranque

Almacén

Enfermedades

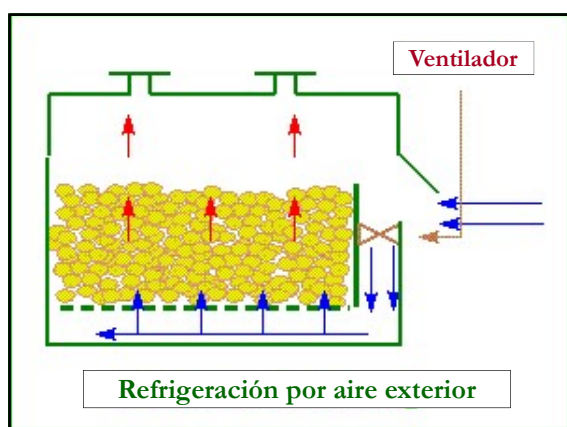
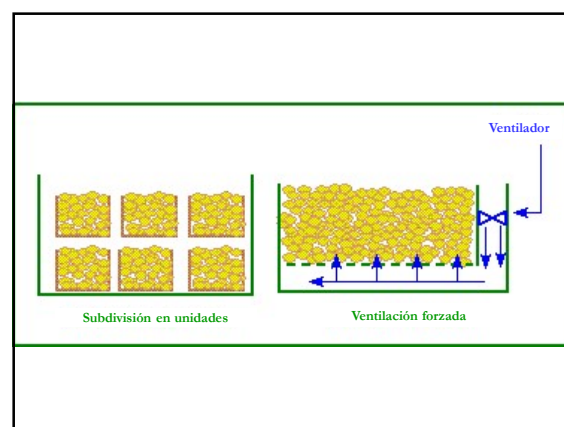
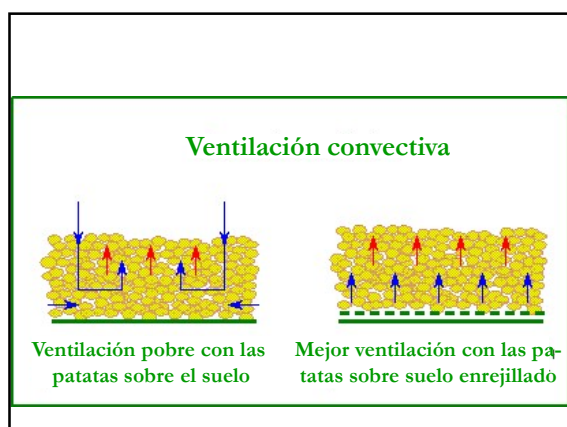
#### Aire de secado

##### Almacén con aire frío forzado del exterior

- Debe estar aislado
- Se mete aire frío del exterior
- Se recircula el aire

##### Almacén refrigerado

- Recircular el aire
- No produce condensación en los tubérculos



FACTORES ALMACENAJE	Reducción del crecimiento de brotes	
	Cultivo	- Almacenaje a baja temperatura
	Arranque	- Almacenaje a baja humedad relativa
	Almacén	- Uso de antigerminantes
	Enfermedades	- Exposición de los tubérculos a la luz

FACTORES ALMACENAJE	Para reducir pérdidas por enfermedades	
	Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenar patatas secas</li> <li>- Sacar humedad de la pila con ventilación</li> <li>- Evitar golpes, heridas y daños en la piel</li> <li>- Favorecer el curado y cicatrización</li> <li>- Después del curado bajar la temperatura de las patatas</li> </ul>
	Arranque	
	Almacén	
	Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Temperatura de almacenaje (consumo)	
	Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre 3-5 °C</li> <li>- La respiración es débil</li> <li>- El desarrollo de hongos y bacterias es mínimo</li> <li>- Con más del 90 % de humedad relativa</li> <li>- El tubérculo no debe estar humedecido o mojado</li> <li>- Utilizar antigerminantes</li> </ul>
	Arranque	
	Almacén	
	Enfermedades	



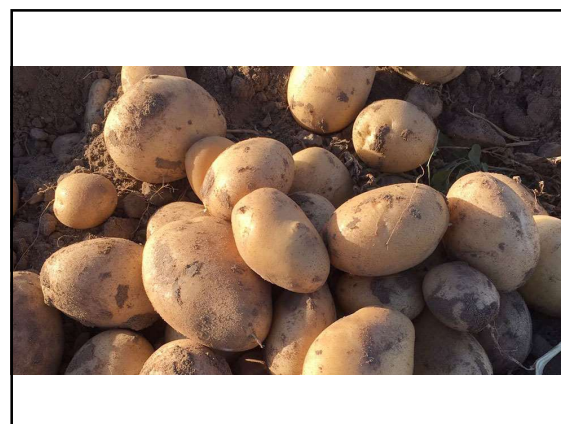
FACTORES ALMACENAJE	Temperatura de almacenaje (industria)
Cultivo	- Entre 7 - 10 °C
Arranque	- Evitar azúcares reductores - El desarrollo de hongos y bacterias es mayor
Almacén	- Con más del 90 % de humedad relativa - El tubérculo no debe estar humedecido o mojado
Enfermedades	- Utilizar antigerminantes

FACTORES ALMACENAJE	Temperatura de almacenaje (siembra)
Cultivo	- Entre 3-4 °C
Arranque	- La respiración es débil - El desarrollo de hongos y bacterias es mínimo
Almacén	- Con más del 90 % de humedad relativa - El tubérculo no debe estar humedecido o mojado
Enfermedades	- NO utilizar antigerminantes

FACTORES ALMACENAJE	Cicatrización de heridas
Cultivo	Proceso regenerativo que comprende Suberización de paredes celulares
Arranque	Previene invasión de microorganismos Evita evaporación desde superficie de herida Formación de nuevas células en el exterior y a veces en el interior
Almacén	Favorecida por: Tª no muy baja (entre 10°C y 20°C) Alta humedad relativa (90 %) Suficiente oxígeno
Enfermedades	Más rápida en tubérculos jóvenes que en viejos

FACTORES ALMACENAJE	Curado
Cultivo	- Proceso de endurecimiento de la piel
Arranque	- Reduce el riesgo de heridas - Reduce el establecimiento de patógenos
Almacén	- Tras recolección 10 días a 15°C y HR media (70 %)
Enfermedades	- El calibrado causa heridas - Susceptibilidad a Fusarium >> con edad - Recolectar y manipular tubérculos maduros - Si hace falta, se destruye la vegetación

FACTORES ALMACENAJE	Procesos fisiológicos del tubérculo
Cultivo	
Arranque	- Dormancia
Almacén	- Pérdidas por respiración - Pérdidas por transpiración
Enfermedades	- Cambios en la composición química



FACTORES ALMACENAJE	Dormancia
Cultivo	- Periodo en que el tubérculo no brota aunque esté en condiciones ideales
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Respiración del tubérculo
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubérculos inmaduros respiran más</li> <li>- Tubérculos dañados respiran más</li> <li>- Tubérculos empezando a brotar o brotando respiran más</li> <li>- Tubérculos recién recolectados respiran más</li> </ul>
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Pérdida de agua en el almacén		
Cultivo			
Arranque			
	Piel	Heridas	Brotes
	1	100	300
Almacén	Se pueden reducir:		
	Evitando daños en la piel		
	Retrasando la brotación		
	Almacenando adecuadamente (tª, humedad)		
Enfermedades	Los tubérculos se pueden mantener como entran en el almacén pero no mejorar.		

FACTORES ALMACENAJE	Ventilación en el almacén
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El agua del tubérculo pasa al aire</li> <li>- Es esencial para: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener seca la superficie de las patatas</li> <li>Sacar calor del montón</li> <li>Sacar anhídrido carbónico del montón</li> <li>Suministrar oxígeno al montón</li> </ul> </li> <li>- Pérdidas normales: <ul style="list-style-type: none"> <li>1,5 % del peso el primer mes</li> <li>0,5 % adicional por cada mes</li> </ul> </li> </ul>
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Condensación
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patatas frías con aire más caliente</li> <li>- El agua se condensa en la superficie del tubérculo</li> <li>- Al sacar patatas del almacén hay que subir la temperatura poco a poco</li> </ul>
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	





FACTORES ALMACENAJE	Fases del almacenaje
Cultivo	
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfriamiento hasta 15°C, progresivamente, para evitar condensaciones (en 2-3 días)</li> <li>- Periodo de curado de heridas (requiere oxígeno, humedad y temperatura no muy baja) a 10-12°C durante 2-3 semanas</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Almacenaje normal o estable. Bajar la temperatura, pero no más de 0,5°C diarios</li> </ul>
Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Objetivos de un buen almacenaje
Cultivo	
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mínimas pérdidas por: <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaporación</li> <li>Respiración</li> <li>Brotación</li> <li>Enfermedades</li> </ul> </li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado fisiológico adecuado</li> <li>- Mantener composición química del tubérculo</li> </ul>
Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Pérdidas por evaporación
Cultivo	
Arranque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El 80 % del tubérculo es agua</li> <li>- Se pierde agua a través de la piel, heridas o brotes</li> </ul>
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En proporción 1 : 100 : 300</li> <li>- No ventilar con aire seco</li> <li>- Utilizar ventiladores lo más grandes posible.</li> </ul>
Enfermedades	

FACTORES ALMACENAJE	Factores que afectan al almacenaje en el almacén
Cultivo	
Arranque	
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Humedad</b></li> <li>- Temperatura</li> <li>- Flujo de aire (ventilación)</li> <li>- Iluminación</li> <li>- Altura de la pila</li> <li>- Tratamientos antigerminantes</li> </ul>
Enfermedades	





FACTORES  
ALMACENAJE

Cultivo

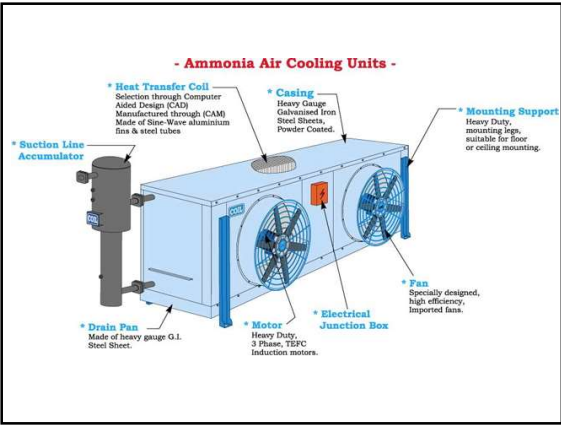
Arranque

Almacén

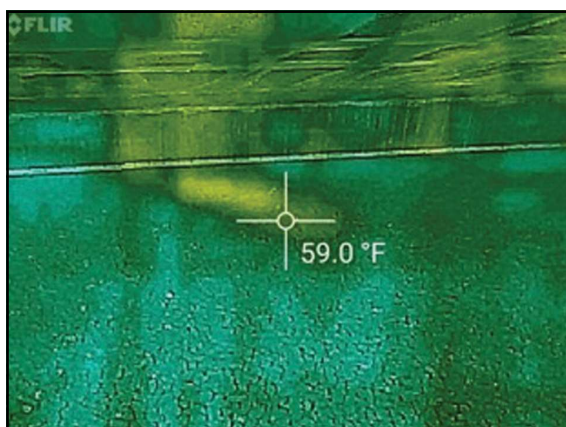
Enfermedades

Factores que afectan al  
almacenaje en el almacén

- Humedad
- **Temperatura**
- Flujo de aire (ventilación)
- Iluminación
- Altura de la pila
- Tratamientos antigermnantes







FACTORES ALMACENAJE	
Cultivo	
Arranque	
Almacén	Factores que afectan al almacenaje en el almacén
Enfermedades	

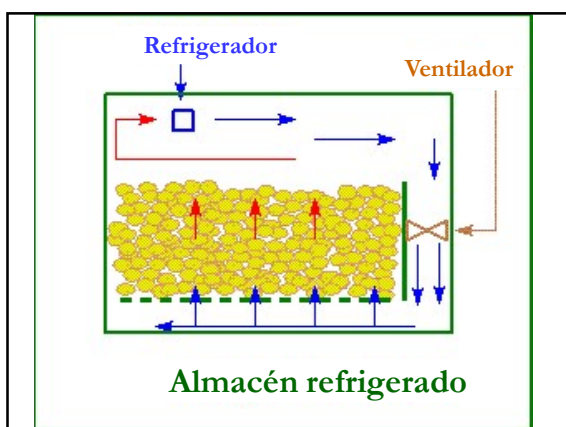
- Humedad
- Temperatura
- **Flujo de aire (ventilación)**
- Iluminación
- Altura de la pila
- Tratamientos antigerminantes

FACTORES ALMACENAJE	
Cultivo	
Arranque	
Almacén	Ventilación
Enfermedades	

- Pérdidas de peso normales: 1,5 % mensual por transpiración y respiración
- Una vez que el tubérculo pierde humedad, no la recupera
- Mantener los humidificadores en stand by

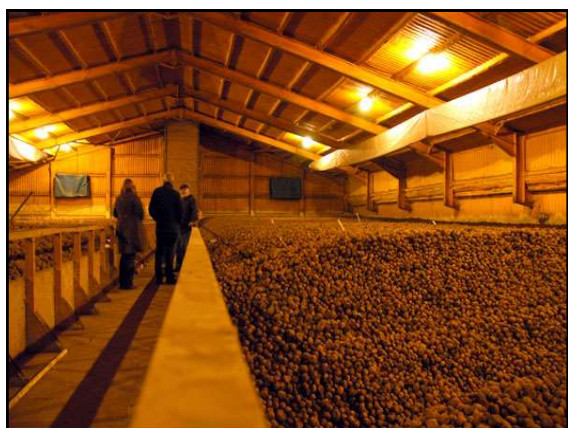
FACTORES ALMACENAJE	
Cultivo	
Arranque	
Almacén	Para reducir pérdidas por evaporación
Enfermedades	

- Favorecer el curado de la piel
- Recolectar el cultivo maduro
- Evitar heridas y peladuras
- Permitir cicatrización de heridas a 15°C
- Evitar la brotación
- Ventilar con aire húmedo
- Reducir el tiempo de ventilación





FACTORES ALMACENAJE	
Cultivo	
Arranque	
<b>Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad</li> <li>- Temperatura</li> <li>- Flujo de aire (ventilación)</li> <li>- <b>Iluminación</b></li> <li>- Altura de la pila</li> <li>- Tratamientos antigerminantes</li> </ul>
Enfermedades	





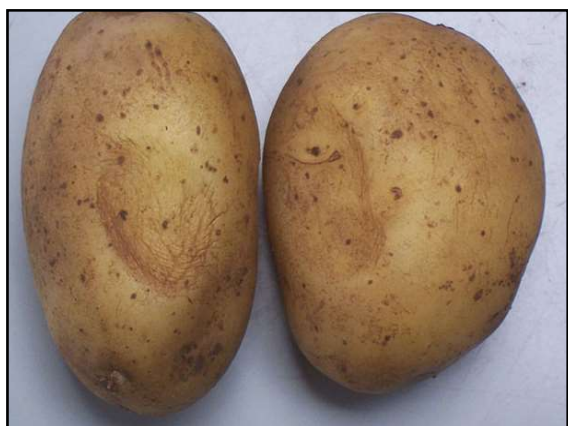
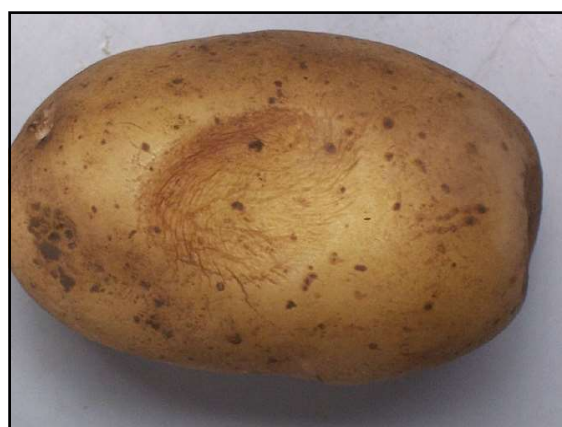
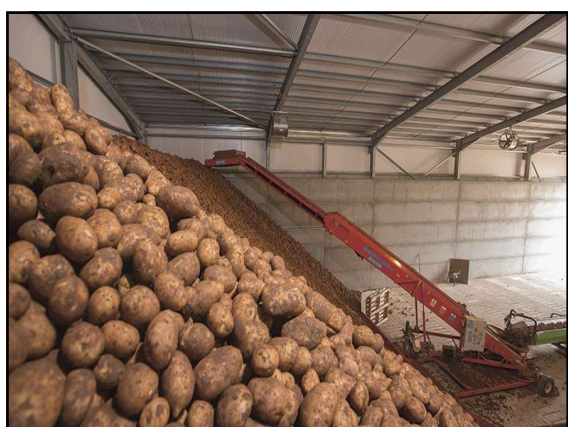


<p><b>FACTORES ALMACENAJE</b></p>	<p><b>Factores que afectan al almacenaje en el almacén</b></p>
<p>Cultivo</p>	
<p>Arranque</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad</li> <li>- Temperatura</li> </ul>
<p><b>Almacén</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flujo de aire (ventilación)</li> <li>- Iluminación</li> </ul>
<p>Enfermedades</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Altura de la pila</b></li> <li>- Tratamientos antigerminantes</li> </ul>





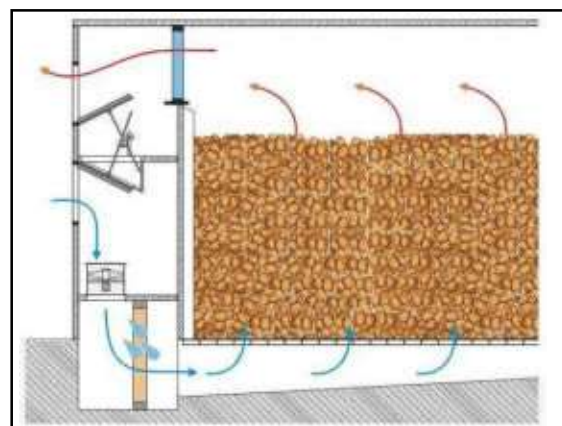
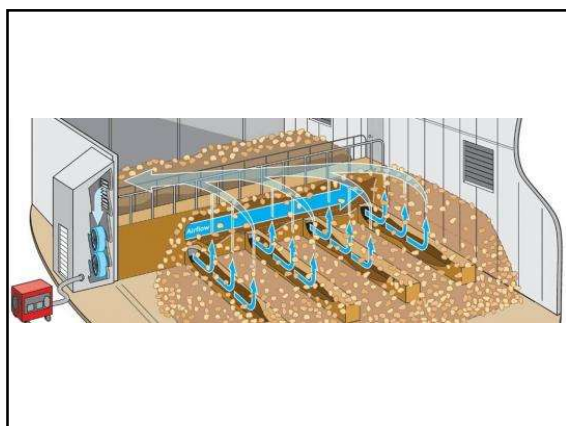
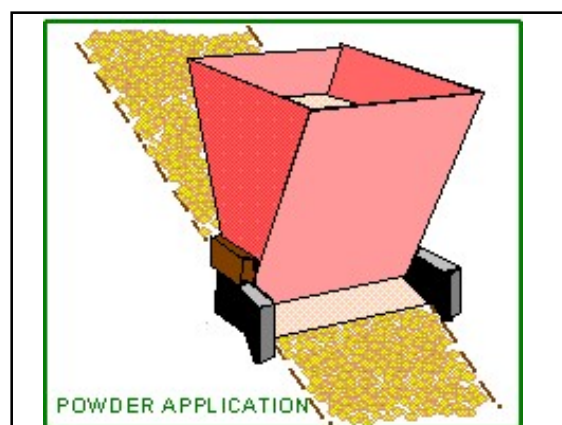
FACTORES ALMACENAJE	<b>Altura excesiva de patata en el almacén</b>
Cultivo	
Arranque	
<b>Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Daños por presión en los tubérculos</li></ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reducción del volumen de aire disponible</li><li>- Aumenta la condensación en el techo</li></ul>







FACTORES ALMACENAJE		Factores que afectan al almacenaje en el almacén
Cultivo		
Arranque		
Almacén		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humedad</li> <li>- Temperatura</li> <li>- Flujo de aire (ventilación)</li> <li>- Iluminación</li> <li>- Altura de la pila</li> </ul>
Enfermedades		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tratamientos antigerminantes</b></li> </ul>

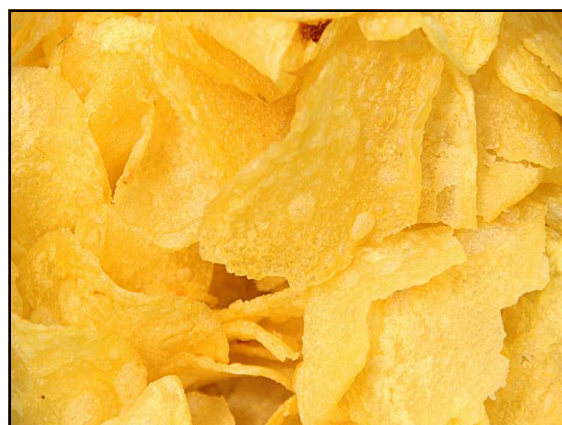
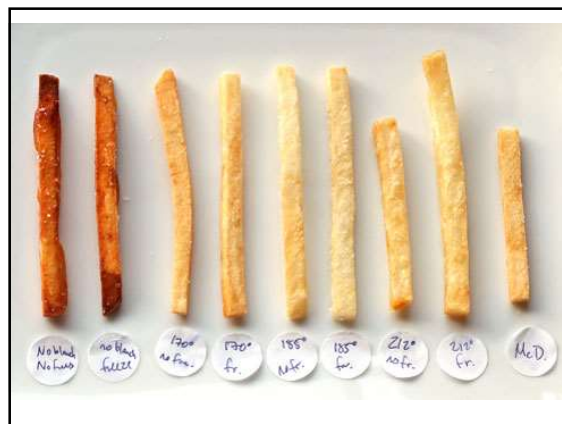




FACTORES ALMACENAJE	
	<b>Manejo durante el almacenaje</b>
Cultivo	
Arranque	
Almacén	<ul style="list-style-type: none"><li>- Buscar equilibrio entre:<ul style="list-style-type: none"><li>- Humedad</li><li>- Temperatura</li><li>- Ventilación</li></ul></li></ul>
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evitar azúcares reductores</li></ul>







FACTORES ALMACENAJE	
Cultivo	Entre campañas
Arranque	
Almacén	
Enfermedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muchos patógenos (sarna plateada) pueden sobrevivir entre campañas</li> <li>- Eliminar suciedad y restos</li> <li>- Lavar con jabón y agua (mejor a presión)</li> <li>- Desinfectar (amonio cuaternario) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mojar bien y que se mantenga húmedo al menos 10 minutos (mata esporas)</li> </ul> </li> </ul>

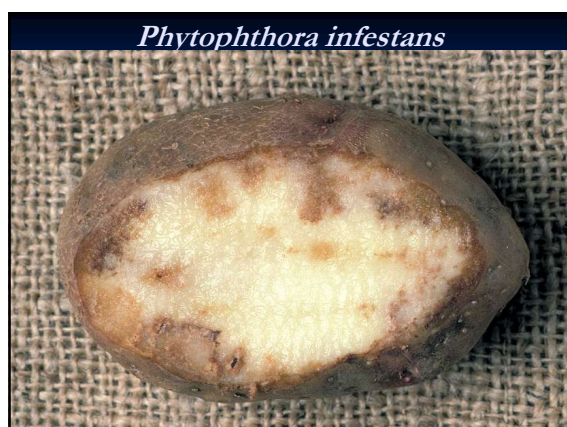




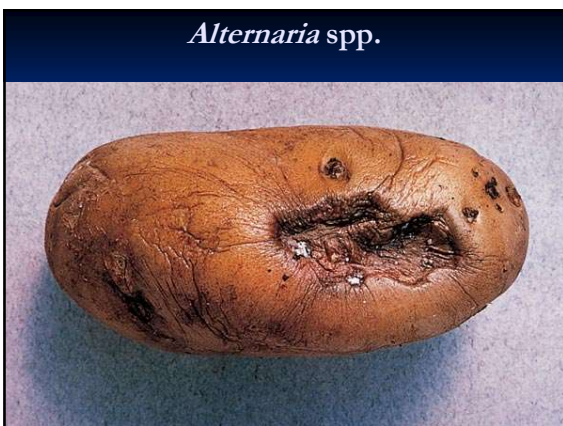
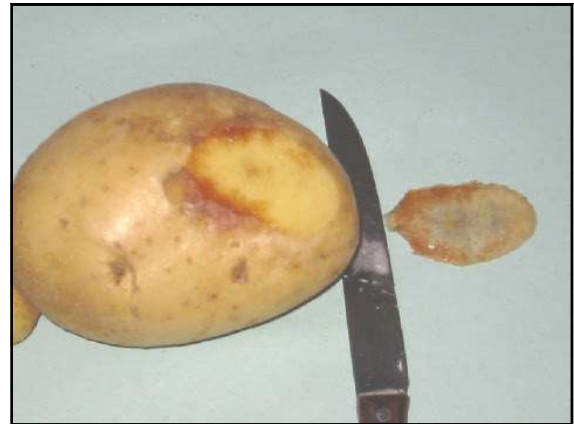
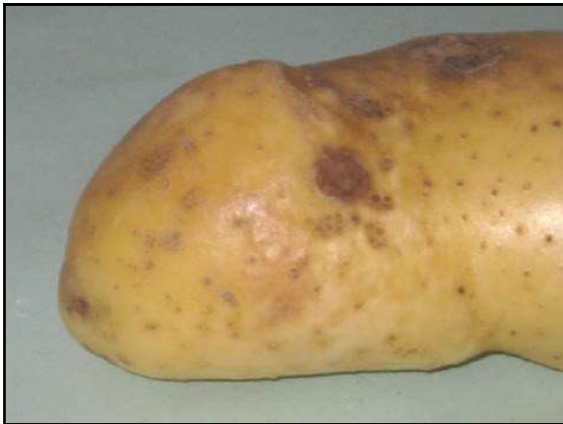
FACTORES ALMACENAJE	Diagnóstico de enfermedades	
	Cultivo	- La sanidad puede empeorar, nunca mejorar
	Arranque	- Coger tubérculos parcialmente afectados
	Almacén	- Los totalmente podridos suelen serlo por contaminaciones secundarias
Enfermedades		- Buscar los puntos de entrada
		Heridas
		Lenticelas
		Estolón
		Ojos

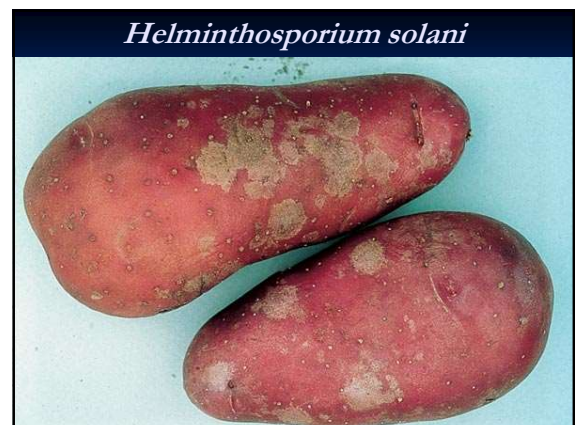
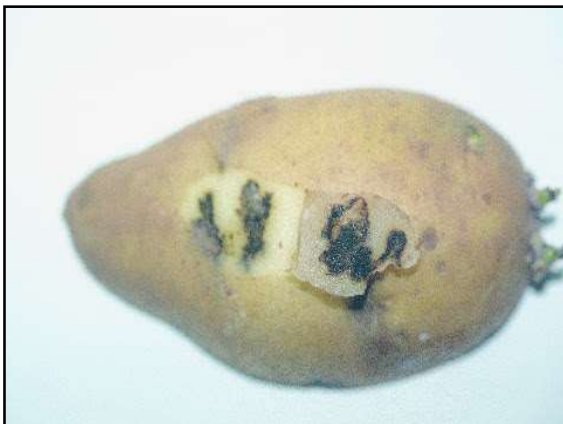
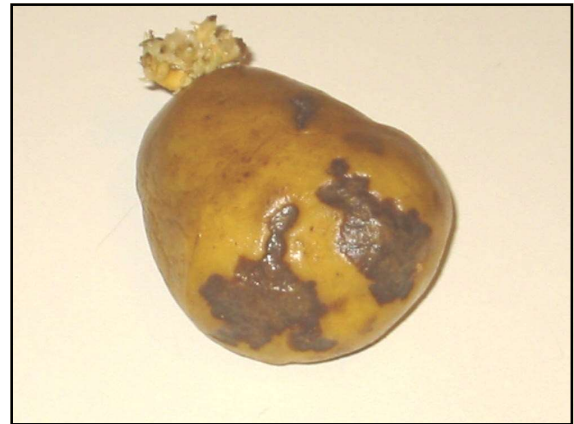
FACTORES ALMACENAJE	Prevención de enfermedades	
	Cultivo	
	Arranque	- Durante el cultivo, con tratamientos fungicidas
	Almacén	- En el arranque, evitar golpes
Enfermedades		- Tratamientos en almacén o a la entrada

FACTORES ALMACENAJE	Enfermedades	
	Cultivo	- Mildiu
	Arranque	- Alternaria
	Almacén	- Sarna plateada
Enfermedades		- Podredumbre blanda (Phytophthora, Podredumbre rosa, etc.)
		- Fusarium y Phoma
		- Pié negro

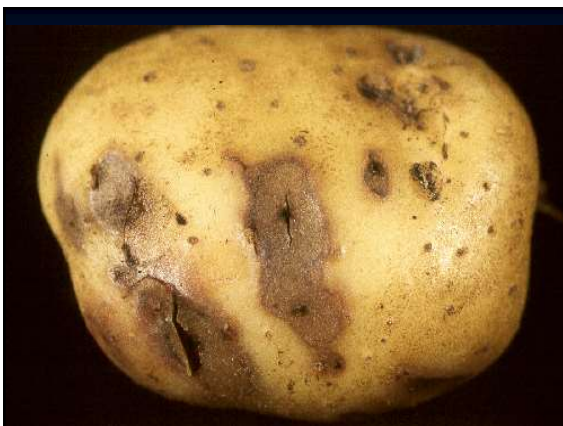
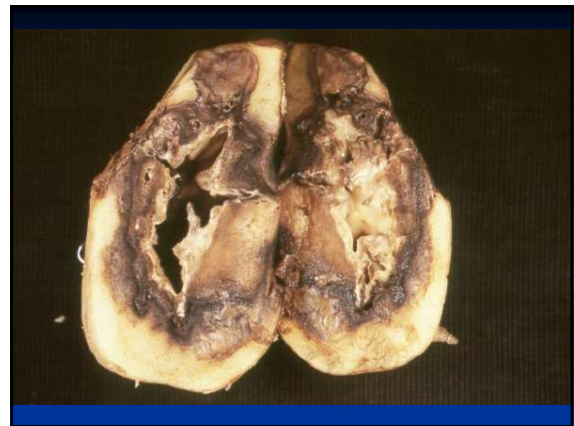


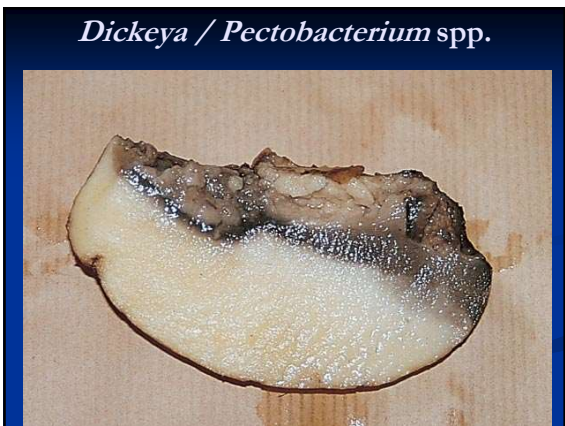
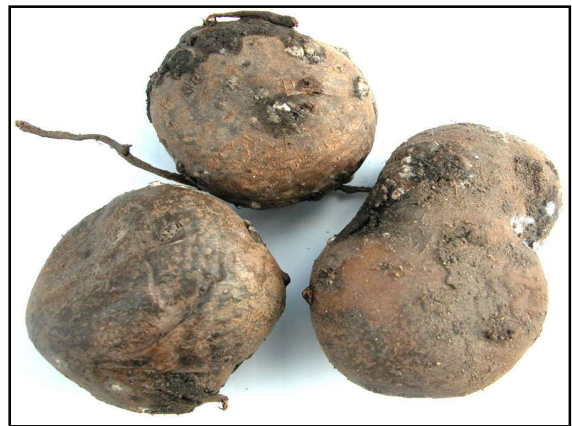
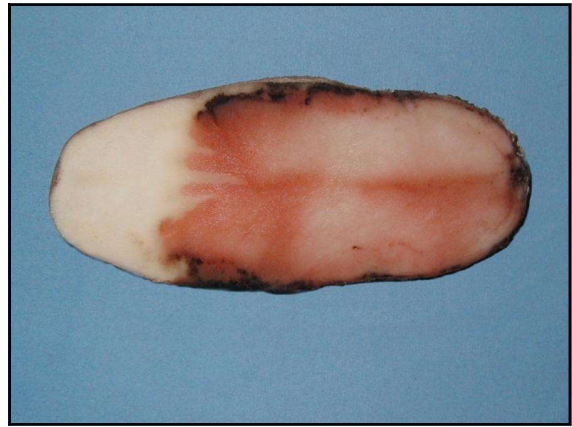




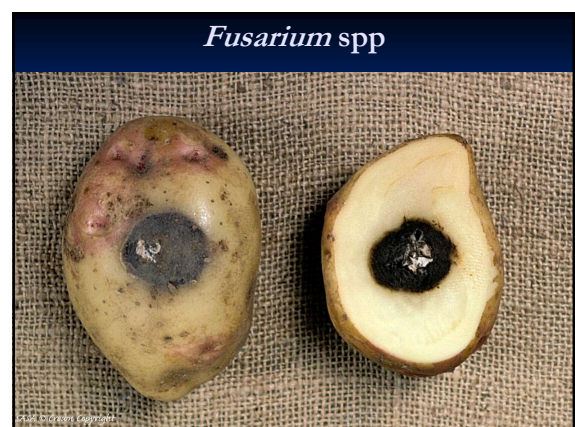
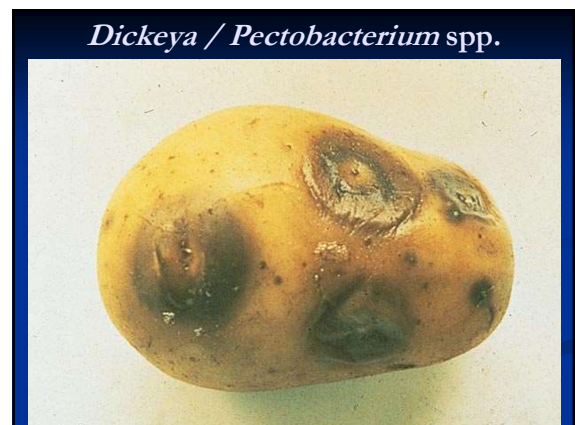
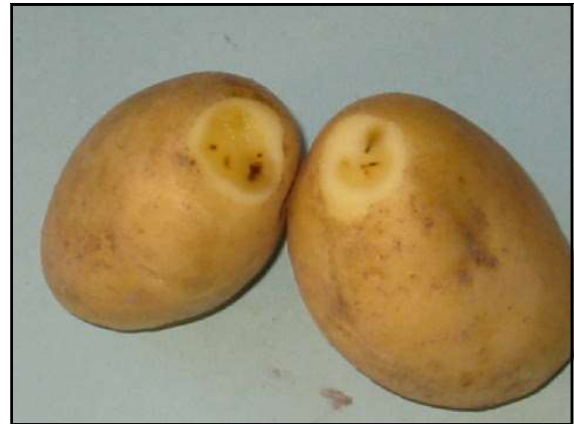












*Fusarium spp*



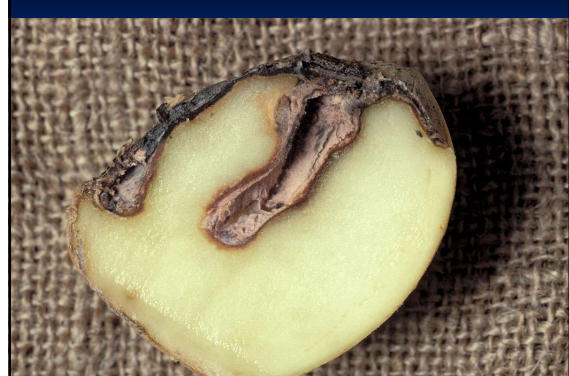
*Fusarium spp*



*Fusarium spp*



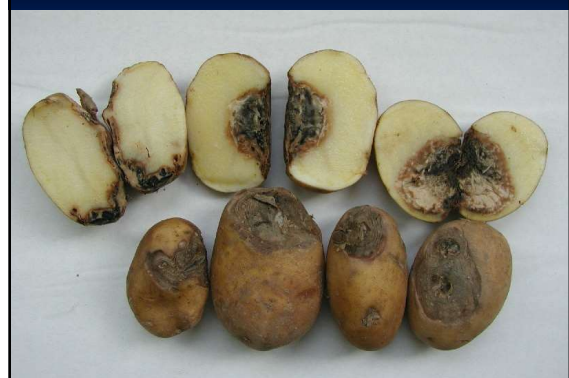
*Phoma foveata*



*Phoma foveata*



*Phoma foveata*





**Gracias por vuestra atención**

