

Arizona Leafy Greens Tailgate Food Safety Training Kit

The ABCs of Leafy Greens Safety

El ABC de la seguridad de los vegetales de hoja verde

Module / Módulo

1



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens

The ABCs of Leafy Greens Safety

Thank you for coming today. Please sign the attendance sheet.

In this lesson, we will learn what food safety is and why it is important to keep leafy greens safe from contamination.

These are the basic topics you need to learn in order to start lowering the risk of leafy greens contamination.



Arizona Leafy Greens
Food Safety Training Kit



1



Instructor's Notes / Notas del instructor:



El ABC de la seguridad de los vegetales de hoja verde

Gracias por venir. Por favor es necesario firmar la hoja de asistencia.

En esta lección, aprenderemos qué es la seguridad de los alimentos y por qué es importante que los vegetales de hoja verde sean seguros para el consumo y no se contaminen.

Estos son los temas básicos que debe aprender para comenzar a reducir el riesgo de contaminación de los vegetales de hoja verde con los que trabaja.



Harvesting Safe
Arizona Leafy Greens



Arizona Leafy Greens Food Safety Training Kit

The ABCs of Leafy Greens Safety

El ABC de la seguridad de los vegetales de hoja verde

Module /
Módulo

1



The ABCs of Leafy Greens Safety

El ABC de la seguridad de los vegetales de
hoja verde

Why are we here?



Let's talk about why we are here today. We are going to talk about food safety. We will find out how food can become contaminated and how we in the leafy greens industry can help protect the leafy greens from that contamination.

As many of you know, our company has implemented a Good Agricultural Practices Program that follows the industry best practices established by the Leafy Greens Marketing Agreement Metrics. The Metrics are a set of science based food safety standards and practices used to measure and assess individual food safety compliance plans. Each of us plays an important role in this program.

Furthermore, the food safety standards that our company follows require ALL employees working in the leafy greens production, packing, and/or field areas to receive food safety training. This is also a customer's important requirement.

**Instructor's Notes /
Notas del instructor:**



¿Por qué estamos aquí?

Veamos por qué estamos aquí: el día de hoy vamos a hablar sobre la seguridad de los alimentos. Descubriremos cómo es que se pueden contaminar los alimentos y cómo nosotros en la industria de los vegetales de hoja verde podemos ayudar a protegerlos de la contaminación.

Como ustedes saben, nuestra empresa ha implementado un Programa de Buenas Prácticas Agrícolas que sigue las mejores prácticas de la industria establecidas por el *Metrics del Leafy Greens Marketing Agreement*. El *Metrics* es un conjunto de estándares y prácticas de seguridad de los alimentos basados en ciencia que se utilizan para medir y evaluar el cumplimiento de los planes de seguridad de los alimentos. Cada uno de nosotros juega un papel importante en este programa.

Además, nuestros clientes y las normas de seguridad de los alimentos que nuestra compañía sigue, requieren que TODOS los empleados que trabajen en la producción, empaque y/o áreas en el campo reciban capacitación en seguridad de los alimentos.



Why are we here?

¿Por qué estamos aquí?

Activity 1-Leafy Greens Dishes



Actividad 1-Platillos con vegetales de hoja verde

The first thing we will learn is the meaning of food safety. We have heard these words many times. Before we begin, let's do an activity that will help us to understand foodborne illnesses.

[The next slides include a series of questions. Ask each question and give participants time to look, think and answer each of the questions.]

[The purpose of this activity is to show that leafy greens are used in many different types of food and that even though it may look, smell and taste good, it can still be contaminated and make someone sick.]

What do you think of the salad when looking at this picture?

Instructor's Notes / Notas del instructor:

Lo primero que aprenderemos en esta clase es el significado de la seguridad alimentaria. Hemos escuchado estas palabras muchas veces. Antes de comenzar, hagamos una actividad que lo ayudará a comprender lo que son las enfermedades transmitidas por los alimentos.

[Las siguientes diapositivas incluyen una serie de preguntas. Háglele cada una de las preguntas a los participantes y otórgueles tiempo de ver, pensar y responder a cada una de ellas].

[El objetivo de esta actividad es mostrar que los vegetales de hoja verde son usados en una gran cantidad de platillos diferentes y aunque pueden verse, oler y saber bien, pueden estar contaminados y provocar que alguien se enferme].

Vamos a tomarnos un minuto para pensar en la ensalada que se muestra en la foto.





Activity 1-Leafy Greens Dishes

Actividad 1-Platillos con vegetales de hoja verde

Leafy Greens Dishes



Now, what do you think of the meals when looking at these other pictures?

Would you eat them? Have you had any of these foods lately?

[Give participants some time to look, think and answer.]

Which one looks better?

If a food looks good to eat, does that mean that it is safe to eat?

Do you think any of these dishes can make us sick? If so, why?

[Give participants time to answer.]

They look good and probably smell and taste good as well. No matter how it looks, food can make us sick if it is contaminated.

Platillos con vegetales de hoja verde

Ahora vea estas fotos por un momento, ¿qué piensa de los alimentos que ahí se presentan?

¿Se los comería? ¿Ha comido últimamente alguno de estos platillos?

[Dé tiempo a los participantes para ver, pensar y responder].

¿Cuál se ve mejor?

Si los alimentos se ven apetecibles, ¿significa qué son seguros para el consumo?

¿Cree que alguno de estos platillos pueda enfermarnos? Si lo cree así, ¿Por qué?

[Dé a los participantes tiempo para responder].

Estos platillos se ven bien y probablemente huelan y también sepan muy bien. No importa como se vean, los alimentos pueden enfermarnos si es que están contaminados.

Instructor's Notes / Notas del instructor:





Leafy Greens Dishes

Platillos con vegetales de hoja verde



Foodborne Illnesses

Enfermedades transmitidas por alimentos



What is Food Safety?



¿Qué es la seguridad de los alimentos?



Susceptible Populations

Poblaciones susceptibles

Optional Slide / Diapositiva opcional



Why is Food Safety Important?

¿Por qué es importante la seguridad de los alimentos?

Bacteria



Optional Slide

Next, we will see a little about the microorganisms that cause foodborne illnesses: bacteria, viruses and parasites.

Bacteria

There are many bacteria that can cause foodborne illnesses. Next, we will review some of the most common bacteria associated with foodborne illnesses:

- *E. coli* O157:H7
- *Salmonella*
- *Listeria monocytogenes*

Instructor's Notes / Notas del instructor:



Bacterias

Diapositiva opcional

A continuación, revisaremos algunos de los microorganismos que causan enfermedades transmitidas por los alimentos: bacterias, virus y parásitos.

Bacterias

Hay muchas bacterias que pueden causar enfermedades transmitidas por los alimentos, algunas de las más comunes son:

- *E.coli* O157:H7
- *Salmonella*
- *Listeria monocytogenes*

Optional Slide / Diapositiva opcional



Bacteria

Bacterias

Escherichia coli



Escherichia coli

Optional Slide

Escherichia coli

Escherichia coli (*E. coli*) is a bacteria found in the intestine of warm-blooded animals and is commonly found in feces.

Most strains of *E. coli* are harmless, however, Shiga toxin-producing *E. coli* O157:H7 can cause severe foodborne disease. Symptoms of this disease include abdominal cramps, diarrhea (may be bloody), vomiting and fever.

To prevent this illness, it is necessary to have good hygiene practices, such as proper handwashing, and avoiding cross-contamination throughout the food chain.

Instructor's Notes / Notas del instructor:

Diapositiva opcional

Escherichia coli

Escherichia coli (*E. coli*) es una bacteria que se encuentra en el intestino de los animales de sangre caliente y comúnmente se encuentra en las heces.

La mayoría de las cepas de *E. coli* son inofensivas, sin embargo, la cepa *E. coli* O157:H7 productora de toxina Shiga puede causar enfermedades graves transmitidas por los alimentos. Los signos de esta enfermedad incluyen; calambres abdominales, diarrea (con sangre), vómitos y fiebre.

Para prevenir esta enfermedad, es necesario tener buenas prácticas de higiene, como lavarse las manos adecuadamente y evitar la contaminación cruzada en toda la cadena alimentaria.



Optional Slide / Diapositiva opcional



Escherichia coli

Escherichia coli

Salmonella



Salmonella

Optional Slide

Salmonella

Salmonellosis is a foodborne illness caused by a bacteria called *Salmonella*. *Salmonella* is commonly present in poultry, birds and reptiles. *Salmonella* is a hardy bacteria that can survive several weeks in a dry environment and several months in water.

Salmonellosis in humans is generally contracted through the consumption of contaminated food of animal origin like eggs, meat, and poultry, but it has also been reported on vegetables contaminated by feces.

Symptoms include abdominal pain, acute onset of fever, diarrhea, nausea and vomiting.

Instructor's Notes / Notas del instructor:

Diapositiva opcional

Salmonella

La salmonelosis es una enfermedad transmitida por los alimentos causada por una bacteria llamada *Salmonella*. *Salmonella* comúnmente está presente en aves y reptiles. *Salmonella* es una bacteria resistente que puede sobrevivir varias semanas en un ambiente seco y varios meses en el agua.

La salmonelosis en humanos generalmente se contrae a través del consumo de alimentos de origen animal contaminados como huevos, carne y aves de corral, sin embargo, recientemente también se han reportado casos de vegetales contaminados por heces.

Los signos y síntomas incluyen dolor abdominal, fiebre aguda, diarrea, náuseas y vómitos.



Optional Slide / Diapositiva opcional



Salmonella



Salmonella

Listeria monocytogenes

Optional Slide / Diapositiva opcional



Listeria monocytogenes

Optional Slide

Listeria monocytogenes

Listeriosis is a foodborne disease caused by *Listeria monocytogenes*. It is a rare illness, but it has a high mortality rate for high risk populations or more susceptible populations, therefore, it is very important when it comes to public health.

The symptoms include fever, myalgia (muscle pain), septicemia (blood infection), meningitis (infection of the brain and spinal cord).

Listeria monocytogenes can be found in soil, water, vegetation, and the feces of some animals and in improperly cleaned processing facilities. Moreover, it can survive and multiply at low temperatures so can be a problem in cold storage areas. Because it can be found in all of these places, it can contaminate food if not controlled.

Instructor's Notes / Notas del instructor:



Diapositiva opcional

Listeria monocytogenes

La listeriosis es una enfermedad transmitida por los alimentos causada por *Listeria monocytogenes*. Esta es una enfermedad rara, pero tiene una alta tasa de mortalidad, por lo tanto, es muy importante cuando se trata de salud pública.

Los signos incluyen fiebre, mialgia (dolor muscular), septicemia (envenenamiento de la sangre por bacterias), meningitis (inflamación del tejido delgado que rodea el cerebro).

Listeria monocytogenes puede encontrarse en el suelo, el agua, la vegetación y las heces de algunos animales y en instalaciones de procesamiento que no se limpian adecuadamente. Además, puede sobrevivir y multiplicarse a bajas temperaturas, por lo que puede ser un problema en las áreas de almacenamiento en frío. Debido a que se puede encontrar en todos estos lugares, puede contaminar los alimentos si no se controla.

Optional Slide / Diapositiva opcional



Listeria monocytogenes

Listeria monocytogenes

Viruses



Virus

Optional Slide

Viruses

A virus is a very small infectious agent (about one hundredth the size of most common bacteria). Some examples of viruses that cause foodborne illnesses include:

- Hepatitis A, which causes inflammation of the liver
- Norovirus causes diarrhea, vomiting, and abdominal swelling
- Rotavirus, associated with gastroenteritis in children

Viruses can only multiply inside living cells of other organisms. Because of this, foodborne transmission of viruses occurs when an infected person handles food and when their bodily fluids come into contact with the food and food surfaces. Unsanitary water can also be a source if that water was contaminated with feces. This is a primary reason why employee hygiene is so important.

Instructor's Notes / Notas del instructor:



Diapositiva opcional

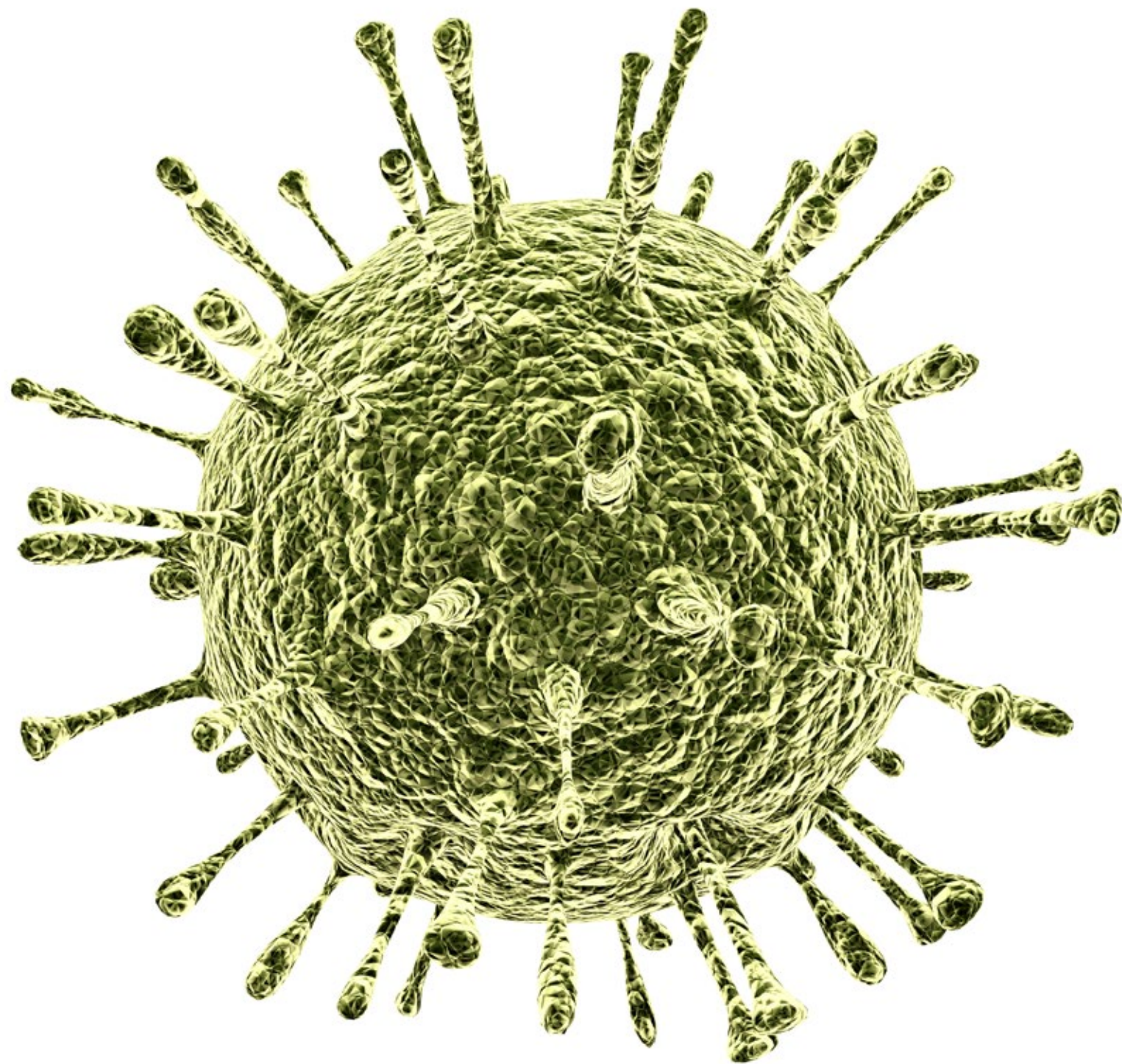
Virus

Los virus son agentes infecciosos muy pequeños (aproximadamente una centésima parte del tamaño de las bacterias más comunes). Algunos ejemplos de virus que causan enfermedades transmitidas por los alimentos incluyen:

- Hepatitis A, causa inflamación del hígado.
- Norovirus causa diarrea, vómitos e inflamación abdominal.
- Rotavirus, asociado con gastroenteritis en niños.

Los virus solo pueden multiplicarse dentro de las células vivas de otros organismos. Debido a esto, la transmisión de los virus en los alimentos ocurre cuando una persona infectada manipula alimentos y cuando sus fluidos corporales entran en contacto con los alimentos y superficies de contacto con los alimentos. El agua insalubre también puede ser una fuente de contaminación si esa agua está contaminada con heces. Esta es la razón principal por la que la higiene de los empleados es tan importante.

Optional Slide / Diapositiva opcional



Viruses



Virus

Parasites

Optional Slide / Diapositiva opcional



Parásitos

Optional Slide

Parasites

Parasites range in size from tiny single-celled organisms to worms visible to the naked eye. They can be present in food or in water and can cause foodborne illness. Some of the most common parasites include:

- *Entamoeba histolytica* (Amebiasis)
- *Giardia duodenalis*
- *Cyclospora cayetanensis*
- *Toxoplasma gondii* (toxoplasmosis)
- *Trichinella spiralis*

When considering produce, the primary sources of parasites are employees infected by parasites and unsanitary water.

Instructor's Notes / Notas del instructor:



Diapositiva opcional

Parásitos

Los parásitos varían en tamaño, desde pequeños organismos unicelulares hasta gusanos visibles a simple vista. Pueden estar presentes en los alimentos o en el agua y pueden causar enfermedades transmitidas por los alimentos. Algunos de los más comunes incluyen:

- *Entamoeba histolytica* (amebiasis)
- *Giardia duodenalis*
- *Cyclospora cayetanensis*
- *Toxoplasma gondii* (toxoplasmosis)
- *Trichinella spiralis*

Al referirse a los productos agrícolas frescos, las principales fuentes de parásitos son los empleados infectados por parásitos y agua sucia o insalubre.

Optional Slide / Diapositiva opcional

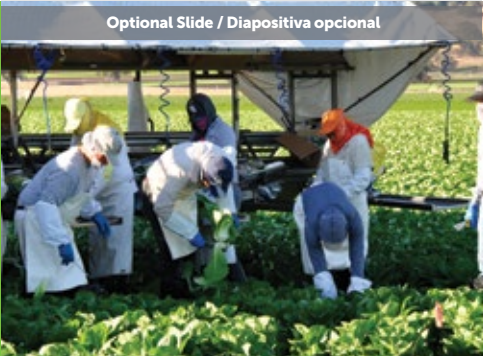


Parasites



Parásitos

Disease Causing Microorganisms



Microorganismos causantes de enfermedades

Optional Slide

Disease Causing Microorganisms

All of these microorganisms can cause foodborne illness and are easily transmittable from workers to leafy greens if proper procedures are not followed, such as proper handwashing, personal hygiene and wearing protective clothing. It is our responsibility to always follow proper food safety procedures to ensure these organisms don't contaminate the leafy greens with which we work. Always follow your company's rules!

Let's talk about a real situation where people got sick (and in a few cases) died because they ate contaminated leafy greens.

Instructor's Notes / Notas del instructor:



Diapositiva opcional

Microorganismos causantes de enfermedades

Todos estos microorganismos pueden causar enfermedades transmitidas por los alimentos y pueden transmitirse fácilmente de los trabajadores a los vegetales de hoja verde si no se siguen los procedimientos adecuados, como el lavado de manos, la higiene personal y el uso de ropa protectora. Es nuestra responsabilidad siempre seguir los procedimientos adecuados para la seguridad de los alimentos para así garantizar que estos microorganismos no contaminarán a los vegetales de hoja verde con los que trabajamos. ¡Siempre siga las reglas de su empresa!

Hablemos sobre una situación real donde se enfermaron algunas personas y en algunos casos murieron a causa del consumo de vegetales de hoja verde contaminados.

Optional Slide / Diapositiva opcional



Disease Causing Microorganisms

**Microorganismos
causantes de enfermedades**

Contaminated Spinach with *E. coli* O157:H7



Espinacas contaminadas con *E. coli* O157:H7

Foodborne illnesses can have serious consequences for food companies and their employees. Let's take a closer look at this spinach incident.

On September 2006, the CDC received the news of an outbreak associated with bagged spinach in Wisconsin. Three days later, the FDA announced to consumers to stop eating bagged spinach due to the foodborne illness outbreak caused by contamination with the bacterium *Escherichia coli* O157:H7.

E. coli O157:H7 is a living organism from which only a few organisms need to be consumed in order to get sick. *E. coli* causes diarrhea, commonly with bloody stools; diarrhea may also be accompanied by abdominal cramps. This bacteria can potentially cause fatal illness.

Instructor's Notes / Notas del instructor:

Una enfermedad transmitida por los alimentos puede tener serias consecuencias para una compañía productora de alimentos y sus empleados. Veamos de cerca el incidente de las espinacas ocurrido hace algunos años.

En septiembre del 2006, el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) recibió noticias sobre un brote de enfermedades en Wisconsin asociado al consumo de espinacas en bolsa. Tres días después, la FDA anunció a los consumidores que tenían que dejar de comer espinacas empacadas en bolsa porque había un brote de enfermedades transmitidas por alimentos causado por espinacas contaminadas con *Escherichia coli* O157:H7.

E. coli O157:H7 es un microorganismo del cual sólo se necesitan consumir unos pocos organismos para enfermarse. *E. coli* causa diarrea, comúnmente con sangrado. La diarrea puede también estar acompañada de calambres abdominales. Esta bacteria puede ocasionar una enfermedad potencialmente mortal.





**Contaminated Spinach with
E. coli O157:H7**



**Espinacas contaminadas con
E. coli O157:H7**

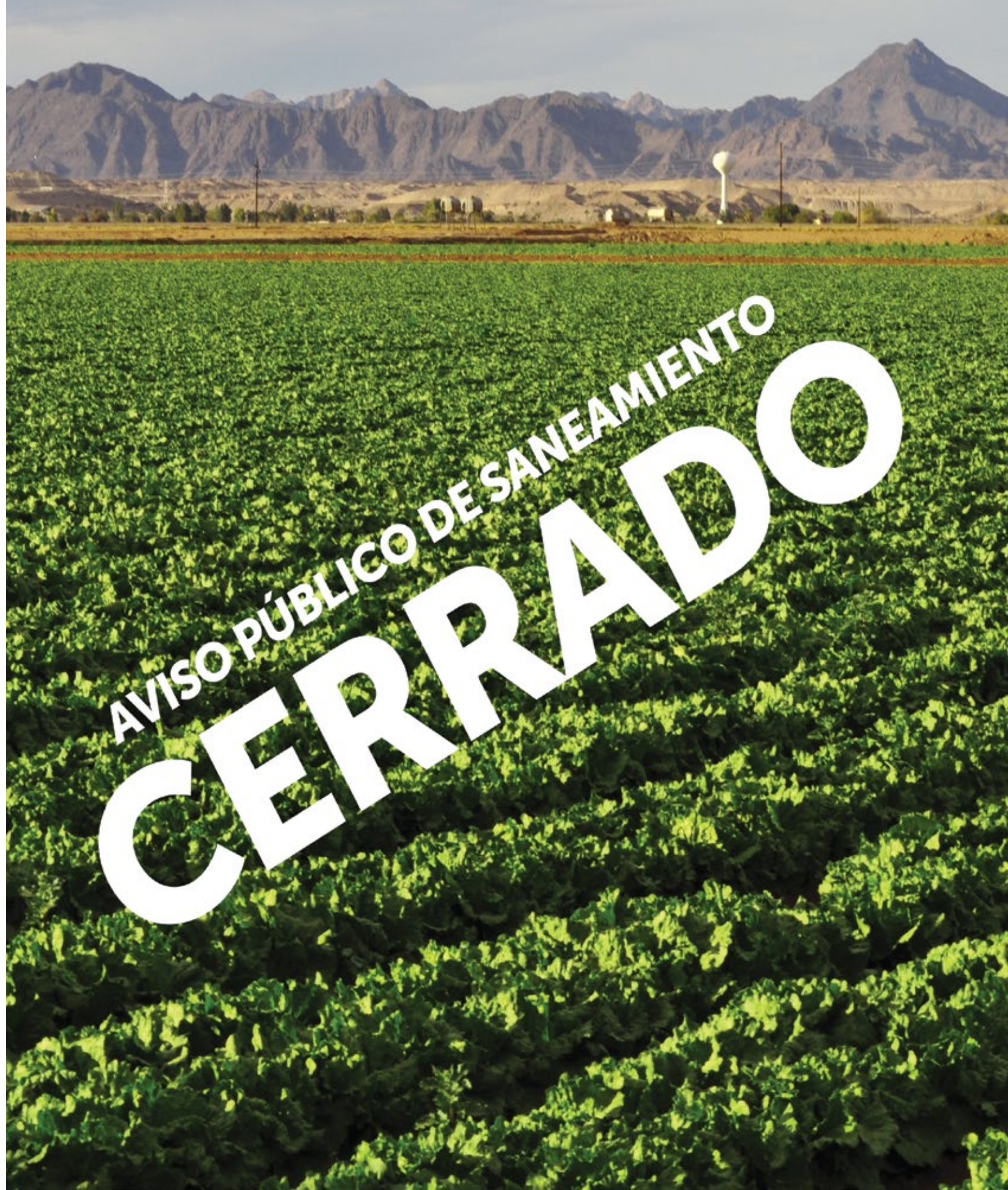


California Spinach

Las espinacas de California



Financial Implications

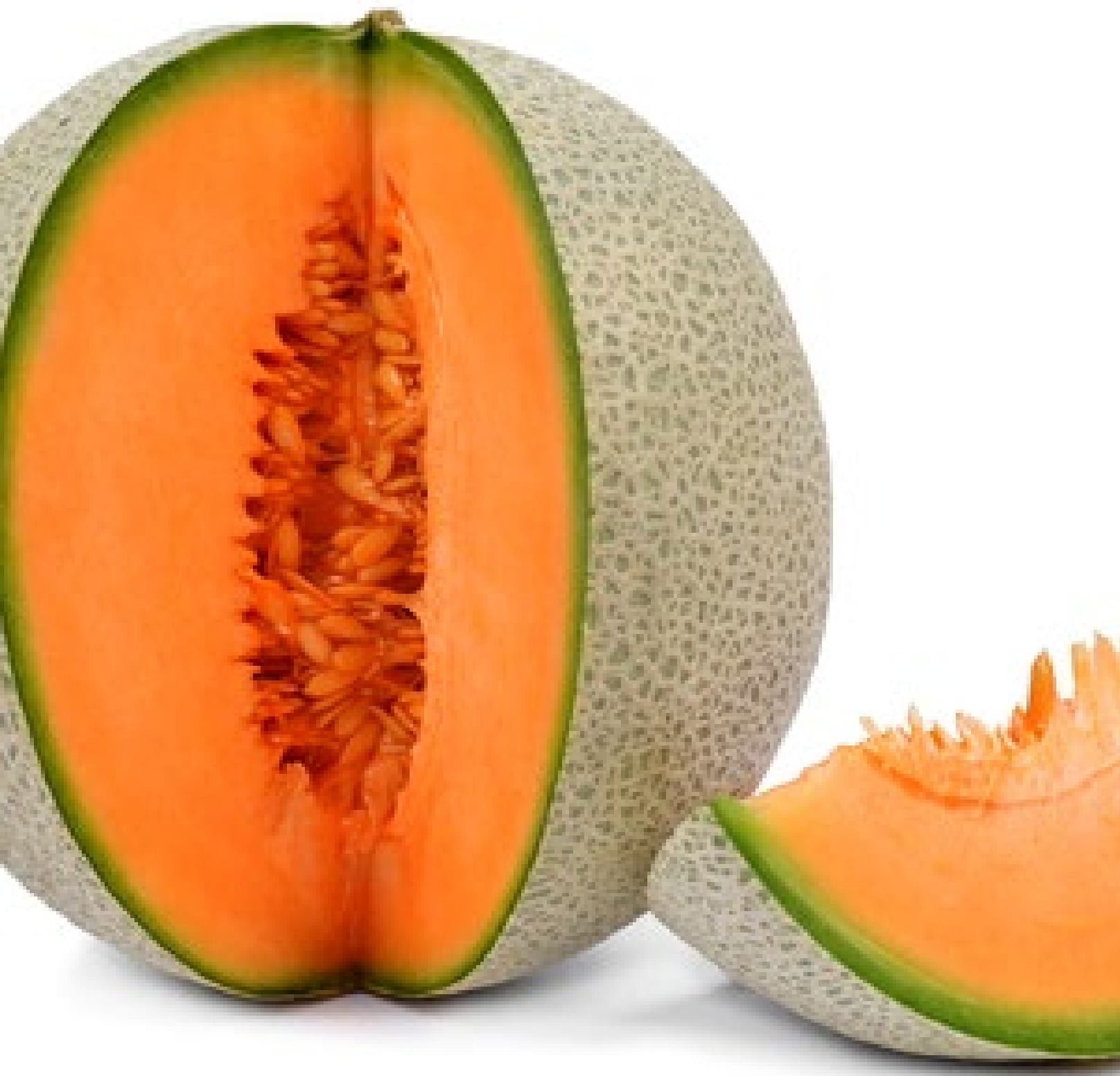


Consecuencias monetarias



Produce Foodborne Outbreaks

Brotos de enfermedades transmitidas por los alimentos asociados con diferentes productos agrícolas frescos



Produce Foodborne Outbreaks



Brotos de enfermedades transmitidas por los alimentos asociados con diferentes productos agrícolas frescos

What Would Happen if...A Foodborne Outbreak is Caused by Leafy Greens?

“This just in! Three more children have died. Arizona’s leafy greens outbreak is spreading across the country.

Two hundred people became ill after eating leafy greens from a field in Arizona’s growing region.

Seven hundred and fifty people have been hospitalized and 12 people have died in 35 states across the nation.

This incident is becoming one of the largest foodborne outbreaks related to produce.”

If contaminated leafy greens are distributed across the United States to consumers through stores or restaurants, illness can occur in different places and at different times. This is not a situation we want to occur in our industry.

Foodborne illnesses can have serious consequences for a farm or food company, including its employees.



Instructor’s Notes / Notas del instructor:



¿Qué pasaría si... Un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos fuera causado por los vegetales de hoja verde?

“¡Noticia de última hora! Tres niños más han muerto. El brote causado por vegetales de hoja verde de Arizona se está expandiendo por todo el país.

Doscientas personas se enfermaron después de comer vegetales de hoja verde provenientes de un rancho de Arizona.

Setecientas cincuenta personas han sido hospitalizadas y 12 han muerto en 35 estados de la nación.

Este incidente se está convirtiendo en uno de los más grandes brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos relacionados con productos agrícolas frescos.

Si se distribuye producto contaminado a los consumidores a lo largo de los Estados Unidos mediante las tiendas o restaurantes, el brote de enfermedades puede ocurrir en varios lugares y en momentos diferentes. No queremos que esto suceda en la industria.

Las enfermedades transmitidas por los alimentos tienen consecuencias serias para los ranchos o la compañía de alimentos y sus empleados.



What Would Happen if... A Foodborne Outbreak is Caused by Leafy Greens?

Two hundred and five people became sick from eating contaminated spinach.



¿Qué pasaría si... Un brote de enfermedades transmitidas por los alimentos fuera causado por los vegetales de hoja verde?

No to Leafy Greens!



¡No a los vegetales de hoja verde!

What would happen if several people get sick from eating contaminated leafy greens?

If a leafy greens outbreak happens, what would happen with this company and your job?

Customers would most likely stop buying and eating leafy greens. The company would be forced to close, and employees would probably lose their jobs.

As you can see, you and your family would be directly affected in a situation like this, even if you do not get sick.

[Generate a short discussion on the consequences of this to the ranches and workers' jobs.]

Instructor's Notes / Notas del instructor:

¿Qué pasaría si varias personas se enferman por consumir vegetales de hoja verde?

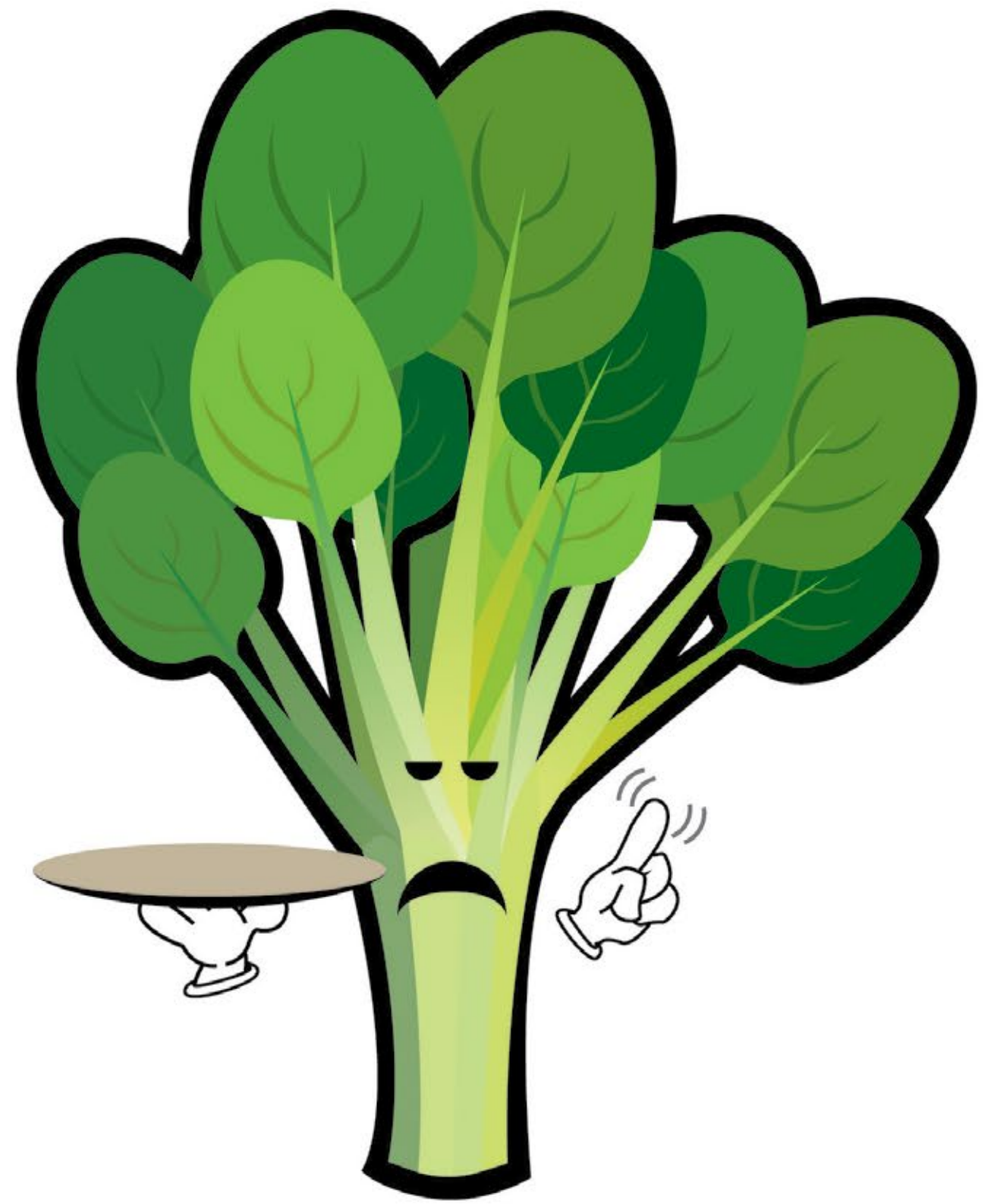
Si ocurriera un brote causado por vegetales de hoja verde, ¿qué pasaría con esta compañía y con su empleo?

Los clientes dejarían de comprar y consumir su producto. La compañía podría ser obligada a cerrar y probablemente los empleados perderían su trabajo.

Como puede ver, usted y su familia podrían verse afectados en una situación como esta a pesar de no haberse enfermado por el consumo del alimento.

[Genere una breve discusión sobre las consecuencias que esto traería para los distintos ranchos y sus empleados].





No Spinach

No hay espinacas

No to Leafy Greens!

¡No a los vegetales de hoja verde!

What Did We Learn?

In this lesson you learned what foodborne illnesses are and the impact that a foodborne outbreak can have on your personal health, work, and family income.

Your job is to handle the leafy greens in the safest way possible and to always follow your company's food safety policies and procedures to minimize the risk of product contamination in the fields.

This is the end of our training on the ABCs of leafy greens safety.

What questions do you have?

Thank you for your coming today.

Please sign the attendance sheet.



Instructor's Notes / Notas del instructor:



¿Qué aprendimos?

En esta lección aprendió qué son las enfermedades transmitidas por los alimentos y el impacto que un brote de enfermedades puede tener en su salud, trabajo e ingreso familiar.

Su trabajo es manipular los vegetales de hoja verde con los que trabaja de la manera más segura posible y siempre seguir las políticas y procedimientos de su compañía para minimizar el riesgo de contaminación del producto en los campos.

Este es el final de la capacitación sobre el ABC de la seguridad de los vegetales de hoja verde.

¿Tienen alguna pregunta?

Gracias por asistir el día de hoy.

Por favor, firmen la lista de asistencia.



What Did We Learn?

¿Qué aprendimos?