

Un pequeño cambio en la altura de cosecha podría limpiar la semilla de pasto

Pruebas de campo en Oregon sugieren que los ajustes del equipo podrían reducir la contaminación por semillas de malezas en la festuca alta sin pérdidas constantes de rendimiento.



Una cosechadora corta cabezas de semillas de pasto alto y deja debajo de la cuchilla las cabezas más bajas de semillas de malezas.

Investigadores de Oregon descubrieron que cortar un cultivo de semillas de festuca alta más alto sobre el suelo puede reducir la contaminación por pasto azul anual, una maleza común, según un informe de Phys.org. En pruebas de campo, cosechar a 28 centímetros, o cerca de 11 inches, recogió menos pasto azul anual que cosechar a 5 centímetros, o cerca de 2 inches. Igual de importante, el corte más alto no redujo de manera constante la cantidad de semilla de festuca alta cosechada.

Esto importa porque no es solo una historia de ciencia de las plantas. Es una historia de maquinaria, control de calidad y habilidades laborales. La festuca alta es un pasto que se cultiva para obtener semilla, y el producto que se vende no es heno ni césped, sino semilla limpia y útil. El pasto azul anual es otro pasto que puede entrar al cultivo como maleza. Su semilla es difícil de quitar después de la **cosecha**, por lo que la contaminación puede aumentar los costos de limpieza de semillas y reducir el valor del cultivo. La limpieza de semillas es el proceso posterior a la cosecha que usa máquinas para separar la semilla deseada del cultivo de semillas de malezas, paja y otro material.

La investigación estudió una diferencia sencilla en la altura de las plantas. La mayoría de las cabezas de semillas del pasto azul anual están más abajo que las partes de la festuca alta que llevan semillas. Una cabeza de semillas es la parte de una planta de pasto que contiene la semilla. La semilla de festuca alta se sostiene en **panículas**, que son grupos ramificados de semillas. Si la barra de corte pasa por encima de muchas de las cabezas de semillas del pasto azul anual, pero todavía captura las panículas de festuca alta, la **cosechadora** puede dejar algunas semillas de malezas en el campo en vez de llevarlas a la muestra del cultivo.

La idea parece sencilla, pero en el trabajo de campo el ajuste nunca es solo un número. Los operadores deben manejar al mismo tiempo la altura de corte, el momento, la **humedad** del cultivo, la velocidad de la máquina y las condiciones del campo. La investigación comparó alturas de corte mayores y menores, y también estudió el momento de la cosecha. La humedad de la semilla significa cuánta agua queda dentro de la semilla durante la cosecha; un cultivo con 43% de humedad de semilla está menos seco que un cultivo con 27% de humedad de semilla. La humedad afecta si la semilla perma-

nece unida, se **trilla** limpiamente o se desprende demasiado pronto.

La prueba de 2024 no pudo mostrar si el corte más alto redujo la contaminación por pasto azul anual porque el pasto azul anual no estaba presente en esa prueba. Pero los resultados de 2025 sí mostraron que se recogió menos pasto azul anual cuando el cultivo se cosechó a 28 centimeters en lugar de 5 centimeters. Esto sugiere que el corte más alto podría agregarse a las prácticas existentes de control de malezas, que ya incluyen el establecimiento cuidadoso del cultivo, el uso de herbicidas y el deshierbe manual. El deshierbe manual significa caminar por el campo y quitar físicamente las plantas no deseadas antes de que produzcan semillas.

Los resultados de rendimiento fueron más complicados. En 2024, hilerar a 27% de humedad de semilla no redujo el rendimiento de festuca alta en comparación con hilerar a 43% de humedad. Hilerar significa cortar el cultivo y colocarlo en filas, llamadas **hileras**, antes de un paso posterior de recolección y trilla. El informe también dice que cortar con una cosechadora a 28 centimeters y 27% de humedad produjo más semilla que el **hilerado** convencional a 5 centimeters y 43% de humedad. Una cosechadora es la máquina que corta, trilla y separa grano o semilla en una sola operación.

En el cultivo de 2025 de bajo rendimiento, los resultados seguían siendo ampliamente alentadores, pero mostraron un riesgo. Cuando se usó una hileradora a la altura de 28 centimeters, el rendimiento bajó a medida que disminuía la humedad de la semilla. Los investigadores sugirieron que esto pudo haber ocurrido porque una mayor velocidad del

carrete aumentó el **desgrane** de semillas. El carrete es la parte giratoria en el frente de una cosechadora que guía el cultivo hacia la cuchilla; el desgrane de semillas ocurre cuando la semilla madura se desprende y cae antes de poder recogerse.

Aquí es donde aparece la habilidad laboral. Un operador con menos experiencia podría escuchar “corta más alto” y tratarlo como una receta fija. Un operador hábil entendería que un corte más alto puede ayudar solo si el cultivo está bien erguido, las cabezas de semillas de malezas están lo suficientemente bajas y el carrete no está golpeando semillas hacia el suelo. El **acame** del cultivo, que significa que las plantas se caen antes de la cosecha, puede cambiar todo el plan porque las cabezas de semillas podrían ya no estar a alturas predecibles. El pasto azul anual también puede crecer más alto de lo esperado, hasta 40.6 centimeters, o 16 inches, lo que podría volver a poner sus cabezas de semillas en la zona de cosecha.

Para alguien que intenta ser contratado en producción de semillas, cosecha por contrato o asesoría de cultivos, esta historia muestra el valor de la medición y el ajuste prácticos. No basta con saber conducir una máquina por un campo. El trabajo requiere observar el cultivo, revisar la humedad, entender cómo la contaminación afecta el producto final y cambiar los ajustes sin causar pérdidas en otra parte. La investigación es preliminar, por lo que no es una regla final para todos los campos. Pero muestra cómo una pequeña decisión sobre el equipo puede conectar las operaciones de campo con la calidad del producto y la ganancia.

Escrito a partir del reportaje de Phys.org.

PARA PENSAR

1. Si estuvieras manejando un equipo de cosecha de semillas, ¿adoptarías ahora la altura de corte mayor o esperarías más investigación? Defiende tu decisión usando tanto el riesgo para la calidad como para el rendimiento.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar la menor contaminación y los costos de limpieza frente a la incertidumbre, el acame del cultivo, el momento de humedad y las posibles pérdidas por desgrane.

2. ¿Qué sugiere este caso sobre la diferencia entre operar una máquina y manejar un proceso de cosecha?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe distinguir el manejo básico del equipo de interpretar las condiciones del cultivo, ajustar los controles y proteger el valor del producto final.

3. ¿En qué otro lugar de un trabajo de oficios o técnico un pequeño cambio de ajuste podría mejorar la calidad pero crear un nuevo riesgo?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe aplicar la decisión entre ventajas y desventajas a otro campo, como soldadura, mecanizado, trabajo automotriz, procesamiento de alimentos o construcción, y explicar ambos lados del ajuste.

Un pequeño cambio en la altura de cosecha podría limpiar la semilla de pasto

D A A O P O D G H E I A A Q S H A E
A M E E C A H A I C L L J A C E D D
C S A G H A R E A E S G D C I I E E
A O M S E I M V E N U O E R A A S H
M G S H C O L A S D T O E A L C G E
E L A E R A A E G H C V A D A A R C
I A N R C R R O R C C I O O E N A S
O G E B A H P X E A O M A E N I N D
I E E I E O A H E I S I S S M H E C
S V M C C E N D N O E E U O R D S L
R E R I M A I A O O C A R A A E A C
A S R D D E C O C R H E Y S Q G S I
A N U A E H U M E D A D C A L E T X
A E G F H I L E R A D O H I T E E L
I T R I L L A D A R C I E O I E A E
H R H T O P S E N E A H S N U S C N
O O S D A E I R N I L U M S R D A C
E E D R N D U A H H E E E L C E A C

ACAME

COSECHA

COSECHADORA

DESGRANE

HERBICIDA

HILERADO

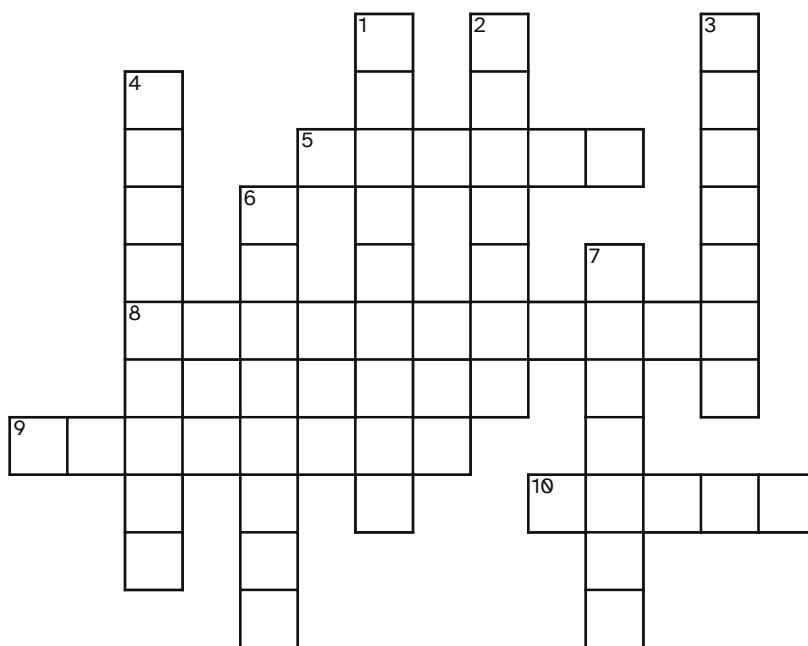
HILERAS

HUMEDAD

PANICULAS

TRILLA

Un pequeño cambio en la altura de cosecha podría limpiar la semilla de pasto



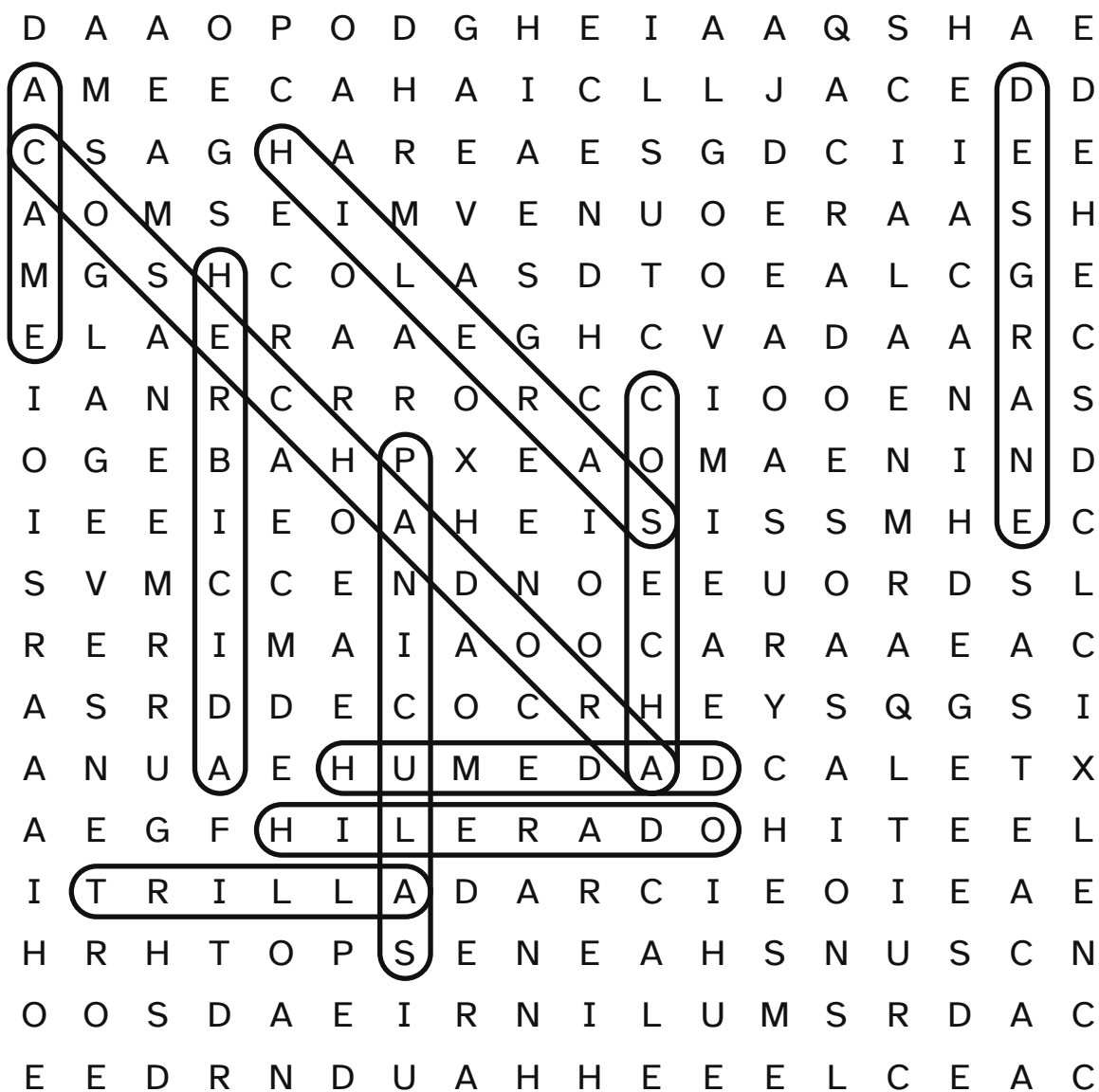
HORIZONTALES

- 5 La acción de la máquina que libera las semillas del material vegetal cortado.
- 8 Máquina que corta, separa y recoge grano o semilla en una sola pasada.
- 9 Cortar un cultivo y colocarlo en filas para recogerlo después.
- 10 La caída de las plantas antes de la recolección, que cambia dónde quedan las cabezas de semillas.

VERTICALES

- 1 Sustancia química usada para controlar plantas no deseadas en un cultivo.
- 2 Filas de cultivo cortado que quedan en el campo para secarse o esperar la recolección.
- 3 La cantidad de agua que queda en las semillas o el material de las plantas cuando se realiza el trabajo.
- 4 Grupos ramificados de la festuca alta que sostienen sus semillas.
- 6 La pérdida de semilla madura cuando se desprende antes de poder recogerse.
- 7 La recolección de un cultivo maduro de un campo.

Un pequeño cambio en la altura de cosecha podría limpiar la semilla de pasto — solucionario



ACAME

COSECHA

COSECHADORA

DESGRANE

HERBICIDA

HILERADO

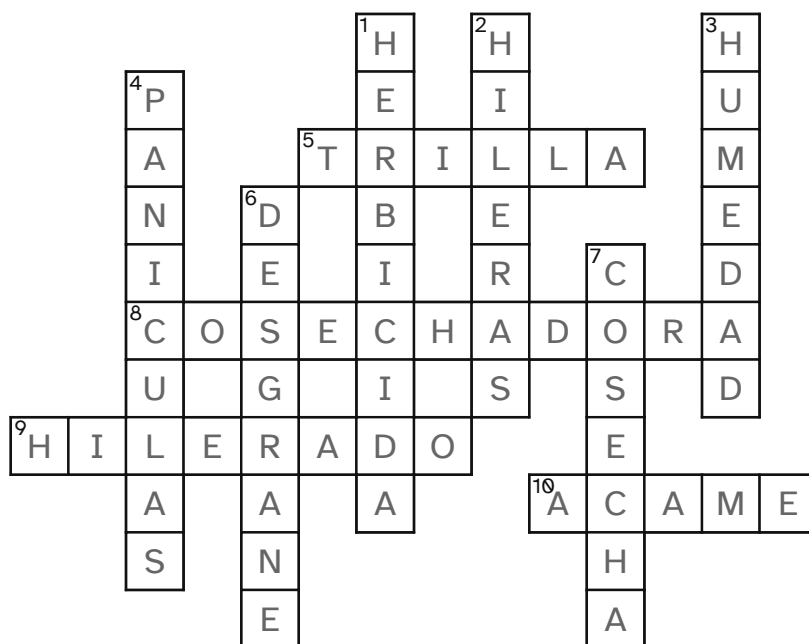
HILERAS

HUMEDAD

PANICULAS

TRILLA

Un pequeño cambio en la altura de cosecha podría limpiar la semilla de pasto — solucionario



HORIZONTALES

- 5 La acción de la máquina que libera las semillas del material vegetal cortado.
- 8 Máquina que corta, separa y recoge grano o semilla en una sola pasada.
- 9 Cortar un cultivo y colocarlo en filas para recogerlo después.
- 10 La caída de las plantas antes de la recolección, que cambia dónde quedan las cabezas de semillas.

VERTICALES

- 1 Sustancia química usada para controlar plantas no deseadas en un cultivo.
- 2 Filas de cultivo cortado que quedan en el campo para secarse o esperar la recolección.
- 3 La cantidad de agua que queda en las semillas o el material de las plantas cuando se realiza el trabajo.
- 4 Grupos ramificados de la festuca alta que sostienen sus semillas.
- 6 La pérdida de semilla madura cuando se desprende antes de poder recogerse.
- 7 La recolección de un cultivo maduro de un campo.

De dónde viene esto

Este artículo se escribió para 3andB a partir del reportaje que aparece abajo. No es una reimpresión: la redacción es nuestra y los hechos son de ellos.

Phys.org

"Higher cutting could reduce annual bluegrass contamination in tall fescue seed"

Publicado lunes, 31 de agosto de 2026

Consultado el martes, 1 de septiembre de 2026

<https://phys.org/news/2026-08-higher-annual-bluegrass-contamination-tall.html>

QUÉ INCLUYE ESTE PAQUETE

El artículo con una nota para cada pregunta, una sopa de letras, un crucigrama y el solucionario de ambos.

COPIAS Y USO

Se puede imprimir, copiar y repartir libremente para uso en el aula. Conserve esta página con el paquete para que el próximo docente vea de dónde salió la noticia.

Hay más de donde vino esto

Si esta lección corta le funcionó a su clase, nuestros cuadernos completos van más lejos con el mismo cuidado:

- Unidades completas con edición para el estudiante y para el docente
- Soluciones resueltas de cada ejercicio
- Alineadas a estándares, probadas en el aula, listas para imprimir

Vea las lecciones completas en 3andB.com