

Las lesiones de invierno ocurren en algún lugar de Wisconsin todos los años. Ser capaz de diagnosticar y administrar rodales dañados por el invierno puede ayudar a prolongar la vida útil del cultivo y aumentar la producción. A continuación hay una breve discusión sobre el diagnóstico y manejo de la alfalfa dañada por el invierno.

## **Diagnóstico de lesiones en invierno**

### *Lento reverdecer*

Uno de los resultados más evidentes de las lesiones causadas por el invierno es que los rodales se vuelven lentos. Si otros campos en el área están empezando a crecer y los tuyos aún están cafés, es hora de verificar que no haya lesiones.

### *Crecimiento Asimétrico*

Los brotes para el crecimiento de primavera se forman durante la caída anterior. Si se matan partes de una raíz de alfalfa y otras no, solo la parte viva de la corona dará lugar a nuevos brotes, lo que dará como resultado una corona con brotes en solo un lado, o crecimiento asimétrico

### *Crecimiento desigual*

Durante el invierno, algunos brotes en la corona de una planta pueden ser eliminados y otros no. Los brotes ilesos comenzarán a crecer temprano, mientras que los brotes dañados deben ser reemplazados por brotes nuevos formados en la primavera. Esto dará como resultado brotes de diferente altura en la misma planta, con brotes de brotes formados en la primavera varios centímetros más cortos que los brotes que surgen de los brotes de caída.

### *Problemas de Raíz*

Probablemente la mejor forma de diagnosticar una lesión en invierno es desenterrando plantas y examinando las raíces. Las raíces sanas deben ser firmes y de color blanco con poca evidencia de pudrición de la raíz. Las raíces lesionadas por el invierno tienen una apariencia gris empapada en agua o una decoloración marrón debido a la pudrición de la raíz. Si la raíz es suave y el agua se puede exprimir fácilmente de la raíz, lo más probable es que muera en el invierno. Si la raíz es firme pero muestra signos de pudrición, puede seguir produciendo, dependiendo de la extensión de la lesión.

Si más del 50 por ciento de la raíz está dañada, la planta probablemente morirá ese año. Si se lesiona menos del 50 por ciento, la planta probablemente sobrevivirá durante uno o quizás dos años, dependiendo de la administración y el invierno siguiente. La Tabla 1 a continuación puede ser útil para determinar la probabilidad de supervivencia en la próxima temporada

<b>TABLE 1</b>		<b>Root health effects on winter survival</b>
<b>Rating</b>	<b>Condition</b>	<b>Winter survival</b>
0	Healthy	Excellent
1	Some discoloration	Excellent
2	Moderate discoloration	Good
3	Significant discoloration	Good/Mild winter
4	>50% discoloration	Poor/Hard winter
5	Dead	

Source: University of Wisconsin – Extension.

### **Manejando stands heridos por el invierno**

Los rodales heridos en invierno requieren un manejo diferente al de los puestos saludables si desean permanecer en producción durante una o más temporadas. Si la lesión del invierno es evidente, considere lo siguiente

- Determinar el potencial de rendimiento
- El rendimiento potencial de una plataforma de alfalfa se puede estimar determinando el número de tallos en un área de pie cuadrado. Una vez que se determina el número de tallo, use la siguiente fórmula para calcular el rendimiento potencial de ese soporte:

$$\text{o Rendimiento (toneladas / acre)} = (\text{Tallos} / \text{ft}^2 \times 0.1) + 0.38$$

- Por ejemplo, un stand de alfalfa con 50 tallos por pie cuadrado tendría un potencial de rendimiento de 5.38. Recuerde, este es el rendimiento potencial. Factores del suelo, deficiencia de nutrientes, insectos, enfermedades y muchas otras cosas pueden afectar el rendimiento real.

Use la Tabla 2 a continuación, junto con la Tabla 1 anterior, para ayudar a decidir si mantener un puesto existente herido por el invierno.

Density (stems/ft <sup>2</sup> )	Action
Over 55	Stem density not limiting yet
40 – 55	Stem density limiting yield potential
Under 40	Stem density severely limiting yield. Consider replacing

Source: University of Wisconsin – Extension.

#### *Permita que las plantas maduren por más tiempo antes de cortar*

Permitir que las plantas maduren hasta la floración temprana, media o incluso plena ayudará a las plantas a restaurar los carbohidratos necesarios para la producción posterior. ¿Cuánto tiempo y durante el cual el corte depende de la extensión de la lesión de invierno? Para rodales severamente lesionados, permita que las plantas alcancen casi plena floración en el primer corte y que florezcan temprano en esquejes posteriores. Esto les dará a estos puestos la mejor oportunidad de supervivencia. Los stands de plantas con menos lesiones podrían cosecharse un poco antes dependiendo de la extensión de la lesión. A los stands con lesiones leves se les puede permitir ir de 10 a 25 por ciento de floración en algún momento de la temporada. Puede ser mejor elegir el segundo o tercer corte con estos stands, ya que el primer cultivo suele ser el más grande

#### *Aumentar la altura de corte*

Esto es particularmente importante cuando se permite que las plantas florezcan antes de cortar. Ahora, se pueden desarrollar nuevos brotes en la base de las plantas. Es importante no eliminar estos brotes, ya que debilitará aún más la planta para tener que producir nuevos.

#### *Abonar*

Es particularmente importante que los rodales heridos en invierno tengan una fertilidad adecuada. Pruebe el suelo y aplique el fertilizante necesario antes del primer corte si es posible.

#### *Controlar las malezas*

Las aplicaciones de herbicidas para controlar la competencia de las malas hierbas ayudarán a eliminar las malas hierbas que compiten por la humedad, la luz y los nutrientes.

Sin corte tardío

No corte los rodales dañados por el invierno después del 1 de mayo para permitir la acumulación de reservas de alimentos antes del invierno.