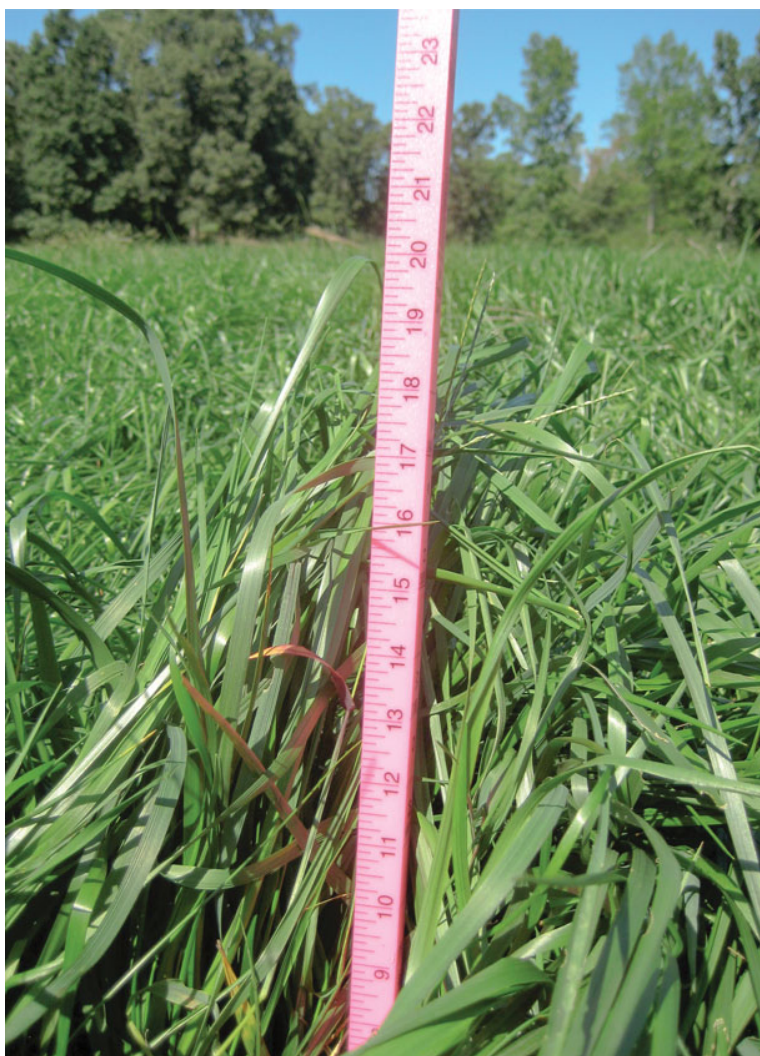


Sincronización nitrogenada en Festuca

Dennis Hancock

Cada primavera, hay un coro de llamadas y correos electrónicos que preguntan: "¿Cuándo es el mejor momento para poner nitrógeno (N) en la festuca alta?" La respuesta que generalmente doy es: "Probablemente hace unos cinco meses".

He conocido a muchos agricultores que pueden cultivar buena hierba, pero los mejores cultivadores de festuca son los que la cultivan para césped de alta gama o para semillas. Sí, los campos de césped y semillas finos son cuidados y mimados. Nunca escatiman en fertilizantes y manejan las plagas. Pero los mejores de estos gerentes son frugales y no gastarán ni un centavo si no paga el doble. Entonces, cuando les pregunto: "¿Cuándo es el mejor momento para poner N en festuca alta?", Siempre dicen: "A finales del otoño, por supuesto".



El tiempo lo es todo

Vale la pena señalar que esta no es la aplicación N aplicada antes de acumular festuca alta, como una aplicación N realizada en agosto o septiembre. Tampoco es esta una aplicación de invierno. Esta es una aplicación de temporada tardía. La época precisa del año en que se debe aplicar este N varía según la latitud y el clima. Sin embargo, el mejor momento para una aplicación a finales de otoño sería cuando la festuca alta detiene el crecimiento activo pero todavía es muy verde. En las áreas productoras de semillas de Oregon, se recomiendan 40 libras

de N por acre en este momento. En la industria del césped, los especialistas recomiendan 1 libra de N por 1,000 pies cuadrados, que es aproximadamente 44 libras de N por acre. Esto está dentro del rango de 40 a 50 libras de N por acre recomendado para festuca alta tipo forraje en muchos estados.

Beneficios

Hay varios beneficios de las aplicaciones de N de fines de temporada en pastos perennes de estación fría más allá de simplemente proporcionar una mejor estética del césped y rendimiento de semillas. Estas ventajas incluyen lo siguiente:

Altas tasas de crecimiento de primavera y, a menudo, mayores rendimientos de forraje:

algunos de los trabajos originales con césped mostraron que los pastos de estación fría como la festuca alta tuvieron tasa de crecimiento de hojas más tempranas y rápidas durante el reverdecimiento de primavera, y produjeron aproximadamente el doble de la cantidad de cortes que la pastura que recibe a fines de otoño. Sorprendentemente, hay poca investigación que proporcione buenos datos sobre las mejoras en el rendimiento de forraje de la festuca alta cuando se proporcionan aplicaciones de N de fines de otoño. Algunos trabajos en Virginia encontraron que estas aplicaciones a menudo aumentaban los rendimientos de forraje, dependiendo del clima, pero nunca fueron perjudiciales.

Plantas más grandes y mayor recuento de macollas: la mayoría de las festucas altas de tipo forrajero en los EE. UU. (Por ejemplo, Kentucky 31) son resistentes al invierno y al verano, y se conocen como festucas altas continentales, ya que tienen un origen en el centro y el norte de Europa. Cuando se realizan aplicaciones de N a fines del otoño y se cortan los macollos reproductivos, ya sea mediante pastoreo o corte y producción de heno, las festucas altas continentales desarrollan rizomas cortos que se extienden y producen nuevos macollos. Efectivamente, esto hace que las plantas de festuca altas individuales se extiendan y se expandan en huecos en el soporte. Esto es crucialmente beneficioso si se debe evitar o contrarrestar el adelgazamiento de la base.

Disminución de la presión de las malezas en el verano: la rápida tasa de crecimiento de la festuca alta después de la fertilización a fines del otoño le da un gran impulso a las malezas que pueden aprovechar las brechas en el soporte. Además, la expansión de plantas individuales en huecos puede desplazar las malezas antes de que puedan establecerse.

Gran producción de raíces, eventualmente: cuando se aplica el final de la temporada N, los niveles de almacenamiento de carbohidratos caen y el crecimiento de las raíces se reduce inicialmente. Sin embargo, la investigación ha demostrado que la producción de raíces comienza más rápido en la primavera. Para cuando el césped de la estación fría se desacelera en respuesta al calor del verano a principios de junio, las plantas que se proporcionan a fines de la temporada N tienen un mayor desarrollo de raíces y profundidad de enraizamiento que las plantas que no proporcionan N ni N solo en la primavera. Esto hace que estas plantas sean más tolerantes a la sequía.

Todavía es un poco misterioso el por qué el desarrollo de las raíces en la primavera es mayor después de la aplicación de N a fines del otoño que cuando se aplica N en la primavera. Se cree que esto se debe a que las plantas de pasto que proporcionaron N a fines del otoño gastan menos energía fotosintética absorbiendo N del suelo y pueden repartir más de esa energía al follaje y al crecimiento de las raíces. Dado que la absorción de N consume aproximadamente el 25% de la energía generada por la fotosíntesis, es razonable creer que esto le da a las plantas fertilizadas al final de la temporada una ventaja competitiva.

Logística más fácil y, tal vez, menores costos: desde un punto de vista práctico, las aplicaciones de N a fines del otoño generalmente dependen menos del clima, ya que a menudo es una época del año en que las condiciones de campo son más secas y propicias para la aplicación. Además, los aplicadores de fertilizantes personalizados no están tan ocupados a fines del otoño. Además, los precios de N son históricamente más bajos en el otoño del año, y esto puede significar que uno puede aplicar N en ese momento más barato y más fácilmente. Este también es un buen momento para aplicar fósforo y potasio con menos riesgo de escorrentía o pérdida de nutrientes.

Desafíos

Al igual que con todas las prácticas de gestión, hay algunos desafíos que deben considerarse. Estos desafíos incluyen lo siguiente:

El clima no permite un momento adecuado: todos nos estamos familiarizando cada vez más con los cambios bruscos del clima. Si las condiciones climáticas adversas retrasan la aplicación de N demasiado tarde (es decir, después de que el clima frío haya provocado la muerte de algunas o todas las hojas verdes), la aplicación tardía puede provocar una absorción deficiente de N por parte de la planta.

Pérdida de N y daño ambiental: si la aplicación de N es demasiado tarde y la absorción es deficiente, el N puede filtrarse a través del perfil del suelo y entrar en el agua subterránea, lo que dificulta la calidad del agua y amenaza los ecosistemas acuáticos. Algunas formas de N tienen mayor riesgo de sufrir esta pérdida que otras. Por lo general, la urea, el nitrato de amonio, las soluciones líquidas de UAN y el sulfato de amonio se consideran buenas fuentes de N para la aplicación a finales de otoño porque estas formas de N son altamente solubles y las plantas las absorben relativamente rápido. El estiércol y otros fertilizantes orgánicos contienen formas de N que no son tan fácilmente solubles y se absorben rápidamente.

Es posible que ya haya suficiente N disponible de forma gratuita: cada vez hay más pruebas de que los suelos sanos que contienen altos niveles de materia orgánica y que están llenos de vida biótica pueden contener y liberar N suficiente como para no ver un beneficio en la aplicación de N a fines de la temporada. En estas situaciones, la adición de fertilizante N puede ser de poco o ningún beneficio y, por lo tanto, no rentable. Actualmente, los investigadores están examinando protocolos para determinar las predicciones de cuán receptiva será una postura a la aplicación de N, y estos eventualmente pueden ser útiles para predecir la respuesta de N a fines de la temporada.

Resumen

La aplicación de 40 a 50 libras de N por acre a fines del otoño puede ser el mejor momento para fertilizar festuca alta y otros pastos perennes de estación fría. En pasturas, no se necesita fertilización adicional de primavera con N, pero se requieren aplicaciones de N de primavera o principios de verano en algunas áreas del país para obtener la máxima producción de heno. En general, los beneficios de mejores tasas de reverdecimiento de primavera, mayores rendimientos, mayor densidad de rodales, presiones reducidas de malezas y un mejor desarrollo de la raíz son dignos de considerar la planificación de aplicaciones de N de fines de temporada. No obstante, los productores deben considerar los desafíos y sopesar los riesgos frente a estas recompensas potenciales para sus propias operaciones agrícolas.

FOTO: Es posible que no comprendamos el "por qué" de la aplicación de nitrógeno a fines de otoño para la festuca, pero definitivamente podemos ver su impacto positivo en el crecimiento de la raíz de primavera. Foto proporcionada por Dennis Hancock.