

La grama centípeda (césped ciempiés) para patios de Florida¹

J. B. Unruh, A. J. Lindsey y M. Schiavon. Traducido por A. Fernanda Arevalo Alvarenga²

El centipedegrass (en inglés) o césped ciempiés (*Eremochloa ophiuroides* [Munro] Hack.) se introdujo en los Estados Unidos desde el sureste asiático en 1916. Este césped está bien adaptado al clima y los suelos del centro y norte de Florida y es el tipo residencial más común en el noroeste del estado o la región conocida como Panhandle (Figura 1). Esta publicación está destinada a productores y mantenedores de césped ciempiés. La tabla 1 proporciona una comparación generalizada de los céspedes disponibles para su uso en toda Florida.



Figura 1. Césped ciempiés en el jardín de una casa en el noroeste (Panhandle) de Florida.

Créditos: J. Bryan Unruh, UF/IFAS

El césped ciempiés es de crecimiento lento y de bajos requerimientos de fertilización en comparación con otros de Florida. Esta especie crece cerca del suelo, y se propaga por tallos superficiales (estolones) que enraízan a partir de los nudos (Figura 2). Las hojas del césped ciempiés tienen una textura media, miden 3–5 milímetros de ancho y se presentan lisas, con márgenes peludos hacia la base. Es de color más claro que otras especies de césped residencial.



Figura 2. El césped ciempiés se propaga por tallos superficiales llamados estolones.

Créditos: Jason Kruse, UF/IFAS

1. Este documento, ENH8s, es uno de una serie de publicaciones del Department of Environmental Horticulture, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida (UF/IFAS Extension). Fecha de primera publicación: mayo 1991. Revisado abril 2011, junio 2016, enero 2018, julio 2023, y marzo 2024. Visite nuestro sitio web EDIS en <https://edis.ifas.ufl.edu>. La versión en inglés de este artículo es ENH8, *Centipedegrass for Florida Lawns*. © 2024 UF/IFAS. Esta publicación está bajo licencia [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).
2. J. B. Unruh, profesor y director asociado del centro y especialista en césped, Department of Environmental Horticulture, UF/IFAS West Florida Research and Education Center; A. J. Lindsay, profesor asistente, Department of Environmental Horticulture; y Marco Schiavon, profesor asistente, Department of Environmental Horticulture, UF/IFAS Fort Lauderdale Research and Education Center; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611. Traducción por Andrea Fernanda Arevalo Alvarenga.

El Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) es una institución con igualdad de oportunidades autorizada a proporcionar investigación, información educativa y otros servicios solo a personas e instituciones que funcionen sin discriminación por motivos de raza, credo, color, religión, edad, discapacidad, sexo, orientación sexual, estado civil, país de origen, opiniones o afiliación políticas. Para obtener más información sobre cómo obtener otras publicaciones de UF/IFAS Extension, comuníquese con la oficina UF/IFAS Extension de su condado. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (U.S. Department of Agriculture), UF/IFAS Extension Service, University of Florida, IFAS, Programa de Extensión Cooperativa (Cooperative Extension Program) de Florida A&M University, y Juntas de Comisionados del Condado en Cooperación. Andra Johnson, decano de la UF/IFAS Extension.

El abuso de fertilizantes nitrogenados para obtener un color verde oscuro reduce la tolerancia al frío del césped ciempiés, aumenta los problemas de mantenimiento a largo plazo y contribuye al decaimiento del césped, todos ellos rasgos que son parte de una enfermedad compleja que produce parches de césped muerto durante la primavera.

Ventajas

El césped ciempiés crece muy bien en suelos ácidos (pH 4,5–6,5) e infértiles. Tiene buena tolerancia a la sombra y sobrevive a la sequía al inducir dormancia, lo que causa que el césped se vea marrón (Figura 3). Este césped se puede establecer por semilla, cespedones (sod) o plántulas (plugs); una vez establecido se propaga por tallos superficiales llamados estolones. El mantenimiento y la fertilidad del suelo necesarios son bajos en comparación con otros céspedes.



Figura 3. El césped ciempiés se torna marrón en ausencia de agua de lluvia o riego. Note la diferencia con las áreas verdes cerca de las plantas ornamentales que sí reciben riego suplementario.
Créditos: J. Bryan Unruh, UF/IFAS

Desventajas

El césped ciempiés es susceptible al daño por nematodos (especialmente los nematodos anillo) y el insecto escamoso conocido como perlas de suelo (Figura 4). Históricamente, el daño por nematodos limitó el uso del pasto ciempiés en los suelos arenosos del sur de la Florida. Muchos de los cultivares de pasto ciempiés tienen un color amarillo verdoso pálido natural y son propensos a la clorosis férrica (decoloración amarillenta de las láminas de las hojas). Tienen poca tolerancia a la sal, al uso y a la congelación. Los estolones del pasto ciempiés tienen un alto contenido de lignina lo cual contribuye a formar una densa capa de acolchonamiento (thatch), especialmente cuando se aplican altas cantidades de nitrógeno. Este césped a

menudo es vulnerable al “decaimiento de césped ciempiés,” una enfermedad fúngica causada por *Gaeumannomyces graminis* var. *graminis*. El decaimiento está influenciado por prácticas de manejo inadecuadas, particularmente el abuso de nitrógeno. El manejo intensivo durante varios años puede provocar la muerte regresiva de raíces en la primavera. La muerte regresiva de la raíz reduce el crecimiento de los brotes y resulta en la muerte de grandes áreas de césped. Esta condición se ve agravada por la acumulación de acolchonamiento, lo que da como resultado que los nuevos estolones crezcan por encima de la superficie del suelo y sobre la capa de acolchonamiento. Estos estolones rara vez tienen raíces profundas y son propensos a lesionarse por desecación y bajas temperaturas. Las prácticas de manejo que pueden fomentar el crecimiento de las raíces incluyen: riego adecuado, altura de corte entre 1,5 y 2,5 pulgadas, evitar acumulación de acolchonamiento y fertilizar con poco nitrógeno.



Figura 4. Las perlas de suelo son insectos con escamas que semejan perlas.
Créditos: J. Bryan Unruh, UF/IFAS

Cultivares

Debido a una región de uso relativamente pequeña, se han desarrollado pocas variedades de césped ciempiés. A continuación, la lista de variedades que están disponibles a la fecha de este escrito.

Común

El césped ciempiés común es un término que se utiliza para describir una población de césped no desarrollado o mejorado. Esta variedad se puede establecer por semilla o vegetativamente y está disponible mediante muchos productores de césped. Crece de manera postrada y lenta.

‘Covington’

El césped ciempiés ‘Covington’ es una nueva selección patentada de Sod Solutions, Inc. (<http://www.sodsolutions.com>). Las hojas, los tallos y las cabezas de las semillas del ‘Covington’ son de color verde esmeralda uniforme. El ‘Covington’ tiene una buena retención de color durante el otoño y se mantiene verde varias semanas más que otras variedades de césped ciempiés. Está siendo evaluado actualmente por UF/IFAS.

‘Santee’

El ‘Santee’ es otra variedad patentada de Sod Solutions, Inc. con producción limitada en Florida.

‘TifBlair’

El ‘TifBlair’ fue lanzado por la Universidad de Georgia en 1997. Tiene buena tolerancia al frío y a la congelación, se puede propagar por semilla o de forma vegetativa. Tiene una tasa de crecimiento ligeramente más rápida que otros cultivares de césped ciempiés. El TifBlair obtuvo la licencia de The Turfgrass Group, Inc. (<https://theturfgrassgroup.com/variety/tifblair-centipede/>) para la producción de césped y solo está disponible mediante productores autorizados y calificados.

Establecimiento de césped ciempiés

La preparación adecuada del sitio antes de plantar es fundamental para garantizar un establecimiento exitoso. Consulte: ENH02, Preparación para plantar un césped en Florida (<https://edis.ifas.ufl.edu/lh012>), para obtener información completa sobre cómo hacerlo. Específicamente, el césped ciempiés se adapta mejor a un suelo de pH bajo. Se puede producir una clorosis férrica grave (coloración amarillenta) si el pH está por encima de 6,5–7,0. La aplicación previa a la plantación de azufre humectable a razón de 430 libras por acre (10 libras por 1000 pies cuadrados) se puede usar para reducir el pH de algunos suelos de Florida hasta en 1 unidad de pH. No aplique más de 10 libras por 1000 pies cuadrados de azufre humectable por aplicación. En suelos que requieren más azufre espere 60 días entre aplicaciones. Riegue con 1 pulgada de agua después de cada aplicación para activar el azufre. Rara vez se utiliza cal para el césped ciempiés. Si el pH del suelo es alto, el césped ciempiés no es una buena opción.

El césped ciempiés se puede establecer a través de semillas, plántulas, estolones o cespedones. Plantar césped ciempiés

con cespedones produce un césped instantáneo que se establece más rápidamente y es menos susceptible a diferentes factores de estrés. Coloque los cespedones en un sitio de plantación bien preparado, las piezas deben encajar bien juntas para evitar espacios en el césped. Moje bien la superficie del suelo antes de colocar el césped. Después de que el césped esté en su lugar, pase un rodillo liviano para asegurar un contacto firme entre el césped y la tierra; riegue a fondo. Para obtener más información sobre cómo establecer un césped, consulte la publicación EDIS #ENH03, “Establecimiento de su patio en Florida” (<https://doi.org/10.32473/edis-lh013-2010>). Aunque poner cespedones es más costoso que sembrar o trasplantar con plántulas, el uso de cespedones de buena calidad y libre de malezas produce césped de la mejor calidad.

La semilla de césped ciempiés es más costosa que la de otros tipos de césped, sin embargo, la tasa de siembra es baja. La tasa de siembra sugerida es de 4 onzas por 1000 pies cuadrados. Dado que las semillas son extremadamente pequeñas, mezcle la cantidad necesaria de semillas con 10 a 20 libras de arena seca y extienda esta mezcla sobre su patio. Se debe considerar la calidad de las semillas al comprarlas para plantar. Insista en semillas con una pureza del 90 % o más y un mínimo de 85 % de germinación. Las semillas de césped ciempiés que han sido recubiertas con materiales que mejoran la germinación requieren una mayor cantidad de semillas para lograr el mismo número de semillas que las semillas sin recubrir.

El mejor momento para sembrar es durante el período de abril a julio, ya que esto permite una temporada de crecimiento completa antes del clima invernal. La siembra durante otoño no es deseable porque es posible que las plántulas jóvenes no se establezcan lo suficiente como para resistir el daño por frío durante el invierno. Los costos iniciales asociados con el establecimiento de césped ciempiés usando semilla son bajos; sin embargo, la semilla de césped ciempiés es naturalmente lenta para germinar. Puede tomar de 2 a 3 semanas para germinar y de 6 a 8 semanas adicionales para establecerse. Durante este tiempo, la gestión del riego es extremadamente importante. Después de sembrar, riegue ligeramente todos los días durante 2 a 3 semanas para mantener la tierra húmeda pero no empapada. Esto puede requerir múltiples riegos por día en suelos arenosos. Una vez que las semillas hayan germinado, comience a disminuir la frecuencia del riego, pero aumente la cantidad de agua aplicada. La erosión del suelo debido a las lluvias torrenciales o al riego excesivo debe minimizarse cubriendo ligeramente el área plantada a modo que se proteja entre el 50 % y el 75 % del suelo desnudo.

Intentar reparar un área muerta de un césped ciempiés establecido mediante la resiembra es muy difícil y generalmente requiere riego manual para tener éxito. El uso de un sistema de aspersores para regar las áreas sembradas puede resultar en un riego excesivo del césped ciempiés establecido, lo que puede conllevar mayor incidencia de enfermedades.

Al utilizar plántulas o estolones de césped ciempiés se dejan áreas abiertas de suelo que están sujetas a la invasión de malezas oportunistas. Debido al hábito de crecimiento lento del césped ciempiés, las malezas pueden dominar, por lo que el área plantada debe explorarse regularmente para sacarlas antes de que tengan la oportunidad de colonizar el área. Los requisitos de riego para las plántulas o cespedones recién trasplantados difieren de los del césped establecido hasta que se afiance un sistema de raíces viable. Durante los primeros 7 a 10 días, riegue con 2 a 3 rociados breves (5 a 10 minutos cada uno). Durante 7 a 10 días después de eso, riegue una vez al día con $\frac{1}{4}$ de pulgada de agua. Durante la siguiente semana, riegue cada dos días con $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ pulgada de agua. Después de eso (aproximadamente 30 días después de la siembra), se puede seguir un programa regular de riego de mantenimiento. No puede hasta que las raíces hayan tenido la oportunidad de penetrar en el suelo y establecerse, generalmente 2 a 3 semanas después de trasplantar el césped.

Mantenimiento del césped ciempiés

Fertilización

La fertilización adecuada es muy importante para mantener un césped saludable. La fertilización y otras prácticas culturales influyen en la salud y calidad general del césped y reducen su vulnerabilidad a numerosos factores de estrés, incluyendo malezas, insectos y enfermedades. Es muy importante que cualquiera que fertilice su césped esté familiarizado y siga las Buenas Prácticas de Manejo de Florida Friendly Landscaping™ (FFL BMP). Estas prácticas están diseñadas para mantener los céspedes saludables y reducir cualquier potencial de contaminación de los recursos hídricos que pueda resultar de la fertilización del césped y otras prácticas culturales. Ahora existen regulaciones estatales y locales que abarcan la fertilización del césped, así que debe tomar en cuenta las pautas de la ciudad y el condado y seguir siempre las instrucciones en la bolsa de fertilizante. Para obtener más información sobre las BMP, consulte: ENH979, Buenas prácticas de gestión del césped doméstico para propietarios de viviendas (<https://edis.ifas.ufl.edu/ep236>).

Se debe realizar una prueba de suelo para determinar el pH y los nutrientes que están disponibles para el césped. Ahora tiene a disposición un kit de prueba de suelo de UF/IFAS fácil de usar en las oficinas locales de Extensión en Florida o en línea en <https://soilkit.com/product/university-of-florida-soil-test-kit/>, así también en estas oficinas locales puede encontrar instrucciones y suministros para tomar muestras de suelo. En particular, los niveles de fósforo se determinan mejor mediante pruebas de suelo. Dado que muchos suelos de Florida tienen un alto contenido de fósforo, a menudo no es necesario agregar fósforo a un césped una vez que se ha establecido.

La regla de Florida (5E-1.003) exige que las tasas de aplicación de fertilizantes no excedan 1 libra de nitrógeno por 1000 pies cuadrados para cualquier aplicación. Con base en el porcentaje de nitrógeno que se encuentra en una forma de liberación lenta o de lenta disponibilidad en un fertilizante, las recomendaciones de UF limitan la aplicación de $\frac{1}{2}$ libra (si la fuente de nitrógeno es soluble en agua) a 1 libra (con fuente de nitrógeno de liberación lenta) de nitrógeno por cada 1000 pies cuadrados de césped. Para obtener información sobre cómo determinar la cantidad de fertilizante y cómo aplicar las cantidades correctas, consulte ENH962, Cómo calcular el fertilizante para el césped doméstico (<https://doi.org/10.32473/edis-ep221-2009>).

Los céspedes ciempiés establecidos tienen bajos requisitos de fertilizantes nitrogenados. El ciempiés es un césped de bajo mantenimiento y no responde bien al uso excesivo de fertilizantes, especialmente nitrógeno. No se debe fertilizar en exceso el césped ciempiés con nitrógeno para volverlo de un color verde más oscuro. La fertilización excesiva del césped puede provocar enfermedades, aumentar la presión de insectos y la acumulación de acolchonamiento.

El fertilizante se debe aplicar al césped ciempiés en 1 a 3 aplicaciones desde que reverdece en la primavera hasta el otoño. No aplique nitrógeno demasiado temprano en la temporada de crecimiento (antes del 15 de abril en el norte de Florida) porque las heladas tardías de la primavera pueden dañar el césped. Del mismo modo, no fertilice demasiado tarde en el año porque esto puede retrasar el rebrote en la primavera siguiente. Una regla general para la última aplicación de fertilizante es a mediados de septiembre para el norte de Florida y principios de octubre para Florida central. En el sur de Florida, las aplicaciones de fertilizantes se pueden realizar durante todo el año, ya que el crecimiento se produce durante todo el año. Consulte la Tabla 2 para conocer las guías sobre fertilizantes de cada tres regiones del estado; todas las tasas están en libras de nitrógeno por 1000 pies cuadrados.

Las guías para fertilizar de UF/IFAS, ofrecen un rango de tasas de fertilizantes con las cuales pueden mantenerse con éxito diferentes especies en las distintas regiones del estado. Estas cantidades incluyen el efecto que determinados microclimas locales puedan tener en el crecimiento del césped. Un ejemplo de esto sería un césped que esté parcialmente a la sombra y al sol. La grama que crece en la sombra necesita menos fertilizante que una creciendo al sol. La fertilización está también afectada por el tipo de suelo, la materia orgánica y el manejo de los residuos de grama cortada (clippings). Adicionalmente, un césped nuevo en un suelo arenoso con poca materia orgánica requiere más fertilizante que uno que ha sido abonado por muchos años. En Florida, algunas casas y zonas nuevas pueden estar contiguas a zonas mucho más viejas, por lo que la misma cantidad de fertilizante pueda que no sea buena para todas las áreas. Las guías proporcionan un rango de base desde el cual un usuario final puede comenzar un programa de fertilización. Es aconsejable que el usuario inicie un programa basado en las guías y lo ajuste de acuerdo a como responde el césped.

Como se mencionó anteriormente, uno de los problemas comunes del césped ciempiés es el amarillamiento de las hojas llamado clorosis, generalmente causado por la deficiencia de hierro. Esta condición es más severa donde el pH del suelo está por encima de 6,5 o donde el suelo contiene grandes cantidades de calcio o fósforo. Este amarillamiento es generalmente peor a principios de la primavera cuando las temperaturas diurnas son cálidas, pero las temperaturas nocturnas aún son frescas. Las temperaturas cálidas del aire durante el día promueven el crecimiento de hojas y estolones, pero las temperaturas frescas de la noche limitan el crecimiento de las raíces. Las raíces no pueden absorber suficientes nutrientes para abastecer a las hojas en crecimiento, lo que hace que se vuelvan amarillas. A medida que los suelos se vuelven más cálidos esta deficiencia temporal de nutrientes disminuye.

El césped ciempiés generalmente responde bien a las aplicaciones suplementarias de hierro. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el hierro no es un sustituto del nitrógeno, que proporciona los componentes básicos para el crecimiento y es necesario para la salud del césped. Si bien las deficiencias de hierro y nitrógeno provocan el amarillamiento del césped, son deficiencias claramente diferentes en las plantas. La aplicación de hierro no cura el amarillamiento debido a la deficiencia de nitrógeno, y el fertilizante de hierro no es un sustituto del fertilizante nitrogenado. Los fertilizantes foliares de hierro, como el sulfato de hierro o las soluciones de hierro quelado, ayudan

a corregir las deficiencias de hierro, y los fertilizantes nitrogenados aplicados de acuerdo con las BPM curan las deficiencias de nitrógeno correctas. El hierro de sulfato ferroso o quelado se puede aplicar de manera uniforme y fácil con un aplicador de extremo de manguera. Aplique el sulfato ferroso a razón de 2 onzas en 3 a 5 galones de agua por cada 1000 pies cuadrados. Consulte la etiqueta para las tasas de hierro quelado. Los fertilizantes granulares que contienen hierro como ingrediente también están disponibles, pero generalmente son menos efectivos en los suelos de Florida.

Poda

Las prácticas adecuadas de corte son necesarias para mantener cualquier césped sano y atractivo. El césped ciempiés que está creciendo activamente se debe podar cada 7 a 14 días a alturas entre 1,5 a 2,5 pulgadas. Cortar a esta altura promueve un sistema de raíces más extenso y profundo que permite que el césped resista mejor la sequía y el estrés de los nematodos. No elimine más de 1/3 de la altura de las láminas de las hojas con la poda (Ej. para mantener un césped a 2 pulgadas, corte cuando el césped alcance las 3 pulgadas).

Los recortes deben dejarse en el suelo después de cortar el césped. No contribuyen a la acumulación de acolchonamiento como se suele suponer, en realidad son fácilmente degradados por los microorganismos. Se debe utilizar una podadora rotativa afilada y bien ajustada.

Riego

La mayoría de los céspedes residenciales persistirán en ausencia de lluvia o riego. Sin embargo, la estética disminuirá y puede volverse inaceptable a medida que el césped cambia de color verde a gris azulado, a amarillo y a marrón. Cuando se usa riego suplementario, se debe regar según sea necesario, cuando se presentan síntomas de sequía, esa es la mejor manera de regar cualquier césped maduro y establecido, siempre y cuando se aplique la cantidad adecuada de agua. Los síntomas de sequía en el césped generalmente aparecen como láminas de hojas plegadas o marchitadas que se vuelven de color gris azulado. También se necesita irrigación cuando las huellas pueden permanecer visibles después de caminar sobre el césped.

Al regar, calcule entre $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de pulgada de agua por aplicación. Esto garantiza agua a aproximadamente las 8 pulgadas superiores del suelo donde se encuentran la mayoría de las raíces. Asegúrese de seguir las restricciones de riego locales. Consulte: ENH9S, El riego de los patios de

Florida (<https://edis.ifas.ufl.edu/publication/EP635>), para obtener información adicional sobre las técnicas de riego adecuadas.

Para determinar la cantidad de riego suministrado por un sistema de aspersores, coloque varias latas de lados rectos (por ejemplo, latas de atún o comida para gatos) en cada zona de riego y haga funcionar cada zona para determinar cuánto tiempo lleva llenar las latas hasta $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ de pulgada, luego registre el tiempo. Cada zona probablemente tardará diferentes cantidades de tiempo en alcanzar la misma cantidad de agua. Los tiempos de riego registrados para cada zona luego deben programarse en el reloj de riego de los sistemas automatizados. Si la variación en las latas de captura es muy alta, se necesita una auditoría más completa del sistema de riego.

Durante sequías prolongadas, es posible que se necesite riego con más frecuencia. El pasto ciempiés, sin embargo, tiene buena tolerancia y por lo general se recupera de daños severos por sequía poco después de la lluvia o el riego. No riegue demasiado los pastos ciempiés, ya que esto los debilita y fomenta la aparición de malezas. Consulte: ENH9S, El riego de los patios de Florida (<https://edis.ifas.ufl.edu/publication/EP635>), para obtener información adicional.

Manejo de Plagas

Los nematodos, insectos y enfermedades pueden dañar el césped ciempiés. Puede obtener ayuda en la identificación de problemas de plagas y recomendaciones de control actuales de la oficina local de Extensión de UF/IFAS (<http://sfyl.ifas.ufl.edu/find-your-local-office/>).

Malezas

Las malezas invaden fácilmente los céspedes recién establecidos o mal mantenidos. Las malezas incluyen: pasto cangrejo (*Digitaria* spp.), pasto de ganso (*Eleusine indica* L. Gaertn.), grama de agua (*Paspalum dilatatatum*), pasto azul anual (*Poa annua* L.) y canota (*Panicum repens* L.), entre otros. Las malezas de hoja ancha incluyen: diente de león (*Taraxacum officinale* (Weber) ex Wiggers), trébol (*Trifolium repens*), centella asiática (L.), betony (*Stachys floridana*), oxalis spp., henbit (*Lamium amplexicaule*) y otras. Consulte: ENH884, Manejo de malezas en el césped residencial (<https://edis.ifas.ufl.edu/ep141>), para obtener más información.

Insectos

Varios insectos pueden dañar el césped ciempiés, los más difíciles de controlar son las cochinillas llamadas perlas

de suelo para las cuales no existen productos de control efectivos. Las orugas del césped, las larvas, los grillos topo, los salivazos y los gusanos tejedores del césped también dañan el césped ciempiés.

Enfermedades

Como se mencionó anteriormente, la principal enfermedad que afecta al césped ciempiés es el decaimiento del césped ciempiés, que se puede minimizar siguiendo las prácticas culturales adecuadas. La mancha grande (marrón) y la mancha de dólar pueden ser problemas esporádicos, y ambas pueden minimizarse siguiendo una nutrición adecuada y controlándolas con fungicidas. Consulte: PP233, Guía del propietario sobre uso de fungicidas para el control de enfermedades del césped y el paisaje (<https://edis.ifas.ufl.edu/pp154>), para obtener más información.

Nematodos

Los nematodos pueden ser una amenaza muy seria para el césped ciempiés. Estos son gusanos microscópicos que atacan las raíces y hacen que el césped se adelgace y eventualmente muera. Las áreas de fuerte infestación muestran síntomas de marchitez severa, incluso cuando están bien regadas. El Laboratorio de Análisis de Nematodos de Florida del Servicio de Extensión de UF/IFAS en Gainesville puede diagnosticar si los nematodos son un problema observando una muestra de suelo tomada del margen del área afectada. Los factores culturales apropiados para fomentar el crecimiento de la raíz del césped ciempiés disminuirán el estrés por nematodos; estos incluyen aplicar menos nitrógeno, proporcionar riego menos frecuente pero profundo, y garantizar niveles adecuados de potasio y fósforo en el suelo. Consulte: ENY006, Manejo de nematodos en céspedes residenciales (<https://edis.ifas.ufl.edu/ng039>), para obtener información adicional.

Decaimiento del pasto ciempiés

Después de algunos años, el césped ciempiés puede volverse amarillo (clorosis) y/o puntos muertos a medida que se reanuda el crecimiento primaveral. Numerosas condiciones pueden contribuir al problema, entre las cuales se incluyen:

- pH alto (> 6,5)
- Fertilización excesiva de nitrógeno en años anteriores.
- Superficie del suelo irregular debido a que los estolones están suspendidos sobre el suelo y sobre una malla de acolchonamiento (dichos estolones nunca desarrollan suficientes raíces y mueren con el clima helado. Alternar

de temperaturas muy frías o frías a temperaturas lo suficientemente cálidas para causar descongelamiento exacerbando el problema).

- Muerte regresiva de las raíces o cualquier condición ambiental que pueda estresar las raíces, como la compactación del suelo, alturas de corte inadecuadas, riego excesivo, etc.
- Nematodos y/u organismos causantes de enfermedades, como *Gaeumannomyces* spp., *Rhizoctonia* spp. o *Pythium* spp., que debilitan el césped, haciéndolo susceptible a lesiones por condiciones normales.

Algunos remedios para esta condición son los siguientes:

- Verifique el pH del suelo y ajústelo si es demasiado alto.
- **No sobre fertilice con nitrógeno.**
- Siga las alturas y frecuencias de corte recomendadas para evitar cortar muy bajo o acumulación excesiva de acolchonamiento.
- Rocíe con 2 onzas de sulfato ferroso por cada 1000 pies cuadrados, o use hierro quelado como se indica en la etiqueta si se produce un amarillamiento excesivo.
- Consulte a un agente de Extensión de UF/IFAS para el envío de muestras para identificación de nematodos y enfermedades.

Tabla 1. Comparaciones generalizadas de especies de césped disponibles para el uso en toda Florida.

	Especies				
	Bahiagrass	Bermudagrass	Centipedegrass	St. Augustinegrass	Zoysiagrass (Z. japonica)
Zona de Florida	Todo el estado	Todo el estado	Todo el estado (en suelos ácidos)	Todo el estado	Todo el estado
Altura de corte (pulgadas)	3,0–4,0	0,5–2,0	< 2,0	2,0–4,0	≤ 2,5
Textura foliar	Media a gruesa	Fina a media	Media	Media a gruesa	Media
Sequia*	Excelente	Excelente	Buena	Buena	Excelente
Salinidad	Mala	Buena	Mala	Buena	Excelente
Sombra	Adecuada	Mala	Adecuada	Buena a excelente	Buena a excelente
Trafico	Mala	Excelente	Adecuada	Adecuada	Excelente
Recuperación del trafico	Mala	Excelente	Adecuada	Buena	
Nematodos	Excelente	Mala	Mala	Buena	Buena
Nivel de mantenimiento	Bajo	Medio a alto	Bajo	Medio	Medio
Establecimiento	Semillas, cespiones	Cespiones, cuadritos, plántulas, semillas	Semillas, cespiones, cuadritos	Cespiones, cuadritos	Cespiones, cuadritos, semillas

Escala de calificación: Mala <Adecuada <Buena <Excelente

*Comentarios para las calificaciones de sequía: las especies designadas como “Excelentes” tienen muy buenos mecanismos de latencia que permitirán una mejor supervivencia en períodos de sequía a largo plazo. Esto no equivale necesariamente a una reducción del riego, ya que el césped seguirá necesitando agua para mantener su color verde y su calidad.

Las especies que normalmente producen sistemas de raíces más profundas y que deberían funcionar mejor en arenas profundas incluyen St. Augustine, bermuda y bahia.

El césped ciempiés y el césped zoysia de raíces menos profundas se desempeñarán mejor en suelos poco profundos.

Tabla 2. Recomendaciones de fertilización con nitrógeno al año para césped ciempiés en tres regiones de Florida.

Ubicación ¹	Guía de fertilización con nitrógeno (lbs N/1000 sq ft/año)
Norte de Florida	0,4–2
Centro de Florida	0,4–3
Sur de Florida	0,4–3

¹ El norte de Florida en este ejemplo es cualquier lugar al norte de Ocala. Florida central se define como cualquier lugar al sur de Ocala hasta una línea que se extiende desde Vero Beach hasta Tampa. El sur de Florida incluye la parte sur restante del estado.