



PRINCESS·77



¿PORQUE DEBE SEMBRAR PRINCESS-77?

Excelente Calidad de Césped

Mas Económica que Tifway (419) en Rollo ó en Esquejes

Establecimiento Más Rápido que en Esquejes

**Proyectos de Establecimiento y Renovación
son Más Fáciles con Semilla**

Requiere Menos Agua que Tifway (419)

Rápida Recuperación al Divot y Buena Tolerancia al Uso.



PRINCESS·77



¡ LOS DATOS DE LA NTEP LO PRUEBAN! PRINCESS 77 consiguió el primer puesto sobresaliendo entre las 28 variedades ensayadas para calidad de césped del Programa Nacional de Evaluación de Céspedes (NTEP) para el “Programa A” en el Informe Final de los ensayos.



“PRINCESS parece exactamente 419, es difícil decir la diferencia”.- Salvador González Marín, Técnico en mantenimiento del campo de Golf de San Roque en Cádiz (España), fotografiado en un tee sembrado de Princess 77. Los alrededores y calles son 419.

1997 Ensayos Nacionales de Cynodon dactilón (bermudagrass)
1997-2001 Datos para Características seleccionadas de Césped

| Variedad | Tipo | Calidad de Césped “Programa A” | Color Genético | Densidad en Verano |
|------------------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------|
| 1-9; 9 = Más deseable | | | | |
| Princess 77 | Semilla | 6.5 | 6.8 | 7.4 |
| Tifsport | <i>Vegetativa</i> | 6.5 | 7.0 | 7.6 |
| Tifway (419) | <i>Vegetativa</i> | 6.4 | 7.1 | 7.7 |
| Tifgreen | <i>Vegetativa</i> | 6.1 | 6.2 | 7.6 |
| Savannah | <i>Semilla</i> | 5.4 | 6.4 | 6.0 |
| Sun Devil II | <i>Semilla</i> | 5.3 | 6.1 | 5.9 |
| Blackjack | <i>Semilla</i> | 5.3 | 6.0 | 5.9 |
| Mirage | <i>Semilla</i> | 5.1 | 6.1 | 5.7 |
| Jackpot | <i>Semilla</i> | 5.0 | 6.0 | 5.5 |
| AZ Common | <i>Semilla</i> | 4.7 | 5.7 | 5.1 |
| LSD (0.05) | | 0.2 | 0.2 | 0.3 |
| Número de localidades | | 9 | 20 | 10 |

Programa A- 1.25-1.90 cm. de altura de corte 3-5 veces por semana 340-450 gr de Nitrógeno/100 m² por mes riegos para prevenir el estrés
Para un informe completo www.ntep.org. Test Nacional de bermudagrass- Tablas 1A,3A y 9A

MÁS ECONOMICO QUE LOS ESQUEJES O TEPE

(Datos en E.E.U.U. facilitados por Seeds West, inc)



| Establishment method | Variables | Cost / Acre |
|----------------------|--|----------------|
| Princess 77 Seed | 31-98 lbs/acre 5-10 gr/m ² | \$760-\$2000 |
| Sprigs | 300-500 bu./acre, variety And size of the project | \$1300-\$3000 |
| Sod | Variety and pricing in your area | \$7000-\$10000 |

* Prices used are estimates and may vary depending on supplier, region, size area being establisher, equipment and labor required, etc.



La semilla de Princess 77 (derecha) es mucho más pequeña que la semilla de Numex Sahara de la izquierda.

Otra característica única de PRINCESS 77 es el tamaño de la semilla. Una libra (0.45 Kgs) de Princess sin cáscara y pildorado Penkoted contiene 1.100.000 semillas, comparado con las 700.000 del Numex Sahara sin cáscara y pildorado Penkoted, es decir un 57% más de semilla. Por esta razón se pueden usar dosis de siembra menores que otras variedades de bermuda, lo que hacen que PRINCESS 77 sea una opción económicamente asumible.

Se consigue un ahorro continuado con PRINCESS 77 durante todo el año ya que utiliza menos agua.

La semilla de PRINCESS 77 se vende con la protección de semilla Penkoted Locked-On (marca registrada) exclusiva de Pennington, que contiene Apron XP o Apron TL para preservar contra el "damping off", enfermedad causada por el *Pythium*. El pildorado también ayuda a estimular el crecimiento más profundo de las raíces y también hace que la semilla sea menos atractiva para los pájaros.



21% de ahorro en volumen de riego (comparado con 419) durante los meses de verano lo que puede conllevar un ahorro significativo al final del año.



Germinación- 5 días,



2 semanas,



3 semanas



Calle- 2 semanas



Calle- 3 semanas



Esqueje versus Semilla-3semanas

Fila de arriba- Germinación y crecimiento de Princess 77. Fila de abajo- Semilla de Princess 77 pildorada sembrada a 4.5 gr/m² en la calle 1 del Campo de Golf Rancho El Dorado en Maricopa (Arizona). La foto de bajo de la derecha muestra los esquejes (izquierda) frente a Princess 77 (derecha) sembrados el mismo día.

En las Pruebas Nacionales de Bermuda 1997 PRINCESS 77 consiguió el primer puesto entre las dieciocho variedades ensayadas en cuanto a vigor de la semilla (1997 NTEP, Informe Final, Calificaciones de Vigor de semilla de Cultivares de Bermuda, Tabla 7)



La foto de arriba muestra cómo el suelo se torna de color claro cuando la superficie empieza a secarse. Durante las primeras 1-2 semanas tras la siembra, mantener la superficie del suelo oscura. Se tiene que tener cuidado también en no regar demasiado, ya que podría crear un arrastre y lavar la semilla.

RECOMENDACIONES PARA EL BUEN ESTABLECIMIENTO DE PRINCESS 77

- Sembrar cuando la temperatura del suelo sobrepase los 18°C
- Analizar el suelo y seguir las normas de fertilización antes de sembrar.
- Cubrir la semilla con 3 mm. de tierra como máximo.
- Tras la siembra, mantener la humedad del suelo en la zona radicular al menos 1-2 semanas.
- Una vez establecido el césped se prefieren riegos menos frecuentes y más profundos.

LA SIEMBRA ES FACIL

ESTABLECER UN CESPED POR SEMILLA PROPORCIONA MUCHAS VENTAJAS MUY CONVENIENTES:

- La siembra es más rápida y necesita menos maquinaria y labores que por esqueje o por tepes.
- La semilla puede ser fácilmente transportada y almacenada, mientras que el tepe o los esquejes deben plantarse inmediatamente para mantener la calidad.
- La producción de semilla y la calidad está Certificada por las Asociaciones de Mejora de Cultivos de Arizona o California. Así como certificados internacionales OCDE.
- Donde se necesita una renovación del césped por daño invernal, transiciones de resiembra o excesivo uso, PRINCESS 77 puede ser intersembrado para crear mayor densidad.



“ Resembramos con PRINCESS 77 nuestras calles de Ryegrass y no cerramos esas calles nunca para la renovación. Continuamos jugando y en sólo 8 semanas se llenó. Tenemos previsto también renovar los roughs con Princess 77 durante la primavera. Las calles presentan un aspecto excelente y hemos contado con la facilidad de manejo de la semilla, lo que no hubiera ocurrido plantando con tepes.” Mario Aguiar del Cimarron Golf Resort en Cathedral City, California.



Estos 2.500 m² del tee del campo de prácticas fueron sembrados en diez minutos utilizando una sembradora por gravedad de 5 pies (1.5 m. aprox)
Abajo, siete trabajadores que necesitaron una hora plantando esquejes en la misma superficie de tee que arriba.



EL MANEJO DE PRINCESS 77 ES SIMILAR A OTRAS VARIETADES DENSAS DE BERMUDA

- En cada siega no debe eliminarse más de 1/3 de la hoja.
- La altura de corte recomendada para PRINCESS 77 es de 5 a 38 mm.
- Abonar con 0.25 a 5 Kg de Nitrógeno actual por 100 m² por mes en los meses de crecimiento para un óptimo comportamiento.
- Realizar verticut al menos una vez durante las estaciones de crecimiento durante los periodos de crecimiento activo.
- Se puede hacer resiembra otoñal para mantener el color verde todo el año, pero generalmente no se recomienda en céspedes de menos de 6 meses.



NECESITA MENOS AGUA QUE 419



En dos estudios por separado, la investigación llegó a la conclusión que PRINCESS 77 usa un 19% y un 21% menos de agua que 419.

Investigadores de la Universidad de Arizona evaluaron diez variedades de Cynodon (bermuda) para evaluar la respuesta a la aplicación de agua utilizando un diseño de gradiente lineal de riego. Los resultados indicaron que PRINCESS necesitaba la menor cantidad de agua de todas las variedades evaluadas, llegando a un 21% de reducción en el volumen de agua de riego frente a 419. (Respuesta de Bermudas y Zoysias al agua aplicada usando un Diseño de Riego de Gradiente Linear, Tesis de Master de Sean Reynolds.)

En otro estudio independiente, Colonel Samuel I. Cifres del Instituto Internacional de Césped Deportivo en Bryan Texas evaluó la tasa de Evapotranspiración de variedades de bermuda durante dos años (1999 y 2000). El estudio mostró que de las siete variedades ensayadas, de nuevo PRINCESS 77 utilizó la menor cantidad de agua, un 19% menos que 419.

Los datos de 1997 del Test Nacional de Bermuda está de acuerdo con que lo que los investigadores encontraron y mantienen el hecho que PRINCESS 77 utiliza el agua con más eficiencia que otros cultivares de bermuda. PRINCESS 77 mostró una diferencia significativa del marchitamiento de la hoja en condiciones de sequía y también se recuperaba más rápido después de la latencia inducida por la sequía que 419 (ver el capítulo de la tabla anexa)

1997 Test Nacional de Cynodon- Griffin, GA

1999 Datos de Tolerancia a la Sequía (Marchitamiento) y Porcentaje de Recuperación de la Latencia por Sequía.

| Variedad | Tolerancia a la Sequía | Recuperación de la Sequía |
|--------------------------------|------------------------|---------------------------|
| 1 - 9; 9 = no se marchita nada | | |
| Tifgreen | 6.0 | 85.0% |
| Princess 77 | 5.7 | 91.7% |
| Tifsport | 5.3 | 81.7% |
| Jackpot | 5.0 | 80.0% |
| AZ Common | 4.7 | 71.7% |
| Mirage | 4.7 | 76.7% |
| Savannah | 4.7 | 83.3% |
| Blackjack | 4.3 | 80.0% |
| Sun Devil II | 4.0 | 78.3% |
| Tifway | 4.0 | 63.3% |
| Patriot | 3.3 | 70.0% |
| LSD (0.05) | 1.1 | 26.0% |
| C.V. | 15.2 | 20.9% |

Para un informe completo www.ntep.org. Test Nacional de bermudagrass- Tablas 15A,39^o.

Los datos de la tabla de arriba demuestran cómo PRINCESS 77 sobresale bajo condiciones de sequía



RECUPERACIÓN MÁS RÁPIDA DE "PIQUES" Y BUENA TOLERANCIA AL USO



PRINCESS 77 resiste el paso de coches de golf en esta calle del Golf Villamartín, Alicante, España.

Los datos de la tabla de bajo demuestran cómo PRINCESS 77 es capaz de recuperarse de los "piques" mucho más rápido que 419.

1997 Datos del Test de Cynodon-
2000 Datos de porcentaje de recuperación de "piques" después de dos semanas en Stillwater, OK.

| Variedad | Datos del año 2000 | | |
|--------------|--------------------|-------|--------|
| | Junio | Julio | Agosto |
| Princess 77 | 91.6 | 94.9 | 87.7 |
| Sun Devil II | 80.0 | 90.0 | 77.2 |
| Savannah | 82.2 | 85.5 | 85.0 |
| Tifgreen | 82.2 | 81.1 | 84.4 |
| Mirage | 74.4 | 81.6 | 82.2 |
| Blackjack | 75.0 | 81.6 | 79.9 |
| Jackpot | 74.4 | 79.4 | 80.5 |
| AZ Common | 73.3 | 80.5 | 76.1 |
| Tifway | 81.6 | 76.6 | 66.6 |
| Tifsport | 76.6 | 77.2 | 69.4 |
| LSD (0.05) | 6.9 | 8.3 | 13.0 |

Para un informe completo www.ntep.org. Test Nacional de bermudagrass 1997. Informe avanzado 2000, NTEP N°01-5

" PRINCESS77 se recupera muy rápido del daño causado por los "piques". Hemos visto que los piques empiezan a recubrirse en 3 días y se llenan completamente en 10-14 días en el verano".- Mario Aguiar, Cimarron Golf Resort, Cathedral City, California es capaz de recuperarse de los "piques" mucho más rápido que 419.

CONCLUSION

PRINCESS 77 es la primera bermuda híbrida en el mundo densa y de textura fina disponible por semilla. ¿Por qué debe usar PRINCESS? Aquí hay seis buenas razones:

- Excelente calidad de césped.
- Más económica que el esqueje o tepe de 419.
- Más rápido establecimiento.
- La siembra es sencilla.
- Necesita menos agua que 419.
- Más rápida recuperación de "piques" y buena tolerancia al uso.