

INGENIO
Don Raul
AGRICULTURA



MANUAL DE OPERACIÓN

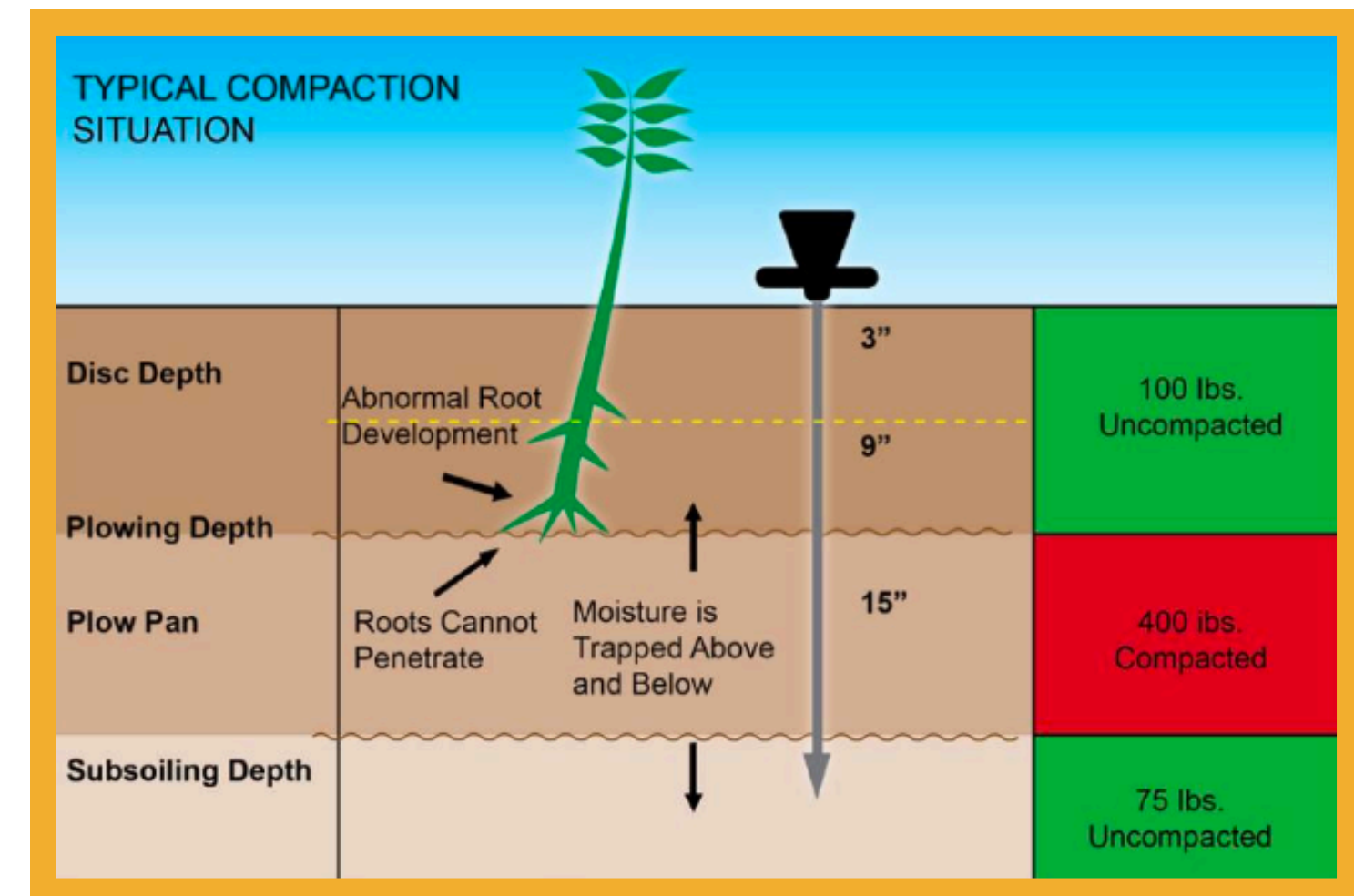


PENETROMETRO

¿QUÉ ES LA COMPACTACIÓN DEL SUELO?

La compactación del suelo puede ocurrir en cualquier tipo de suelo. Años de tránsito y labranza pueden hacer que las partículas del suelo se agrupen y llenen los espacios de aire del suelo, creando una “capa de arado” debajo del área de labranza. Cuando esto sucede, se forma una capa dura que dificulta la penetración de la humedad y las raíces en el suelo.

Algunos tipos de suelo son más susceptibles a la compactación que otros; pero una vez que se forma una capa de compactación, y la humedad y el tráfico continúan, la capa de compactación continuará volviéndose más densa y gruesa.



¿CUÁLES SON LOS IMPACTOS DE UN PROBLEMA DE COMPACTACIÓN DEL SUELO?

1

El suelo compactado es mucho más difícil de trabajar. Esto hará que utilices más potencia y que tardes más en labrarlo, desperdiciando combustible, tiempo y dinero.

2

Es posible que ya sepas qué es la compactación del suelo, pero no tengas las herramientas para determinar si es un problema. Por ejemplo, intentar corregir innecesariamente la compactación del suelo cultivando a mayor profundidad puede ser una pérdida de tiempo y dinero.

3

El rendimiento de su cultivo puede reducirse hasta en un 50% debido a un mal manejo de las raíces. Y el desarrollo de las plantas.

4

El suelo compactado puede impedir que el agua penetre más profundamente en el suelo. Esto puede reducir el desarrollo de las plantas y el rendimiento, especialmente durante los períodos secos sin lluvia. La compactación también puede provocar que las aguas superficiales. La retención hace que el campo sea más difícil de trabajar en las estaciones primavera y otoño.

5

En suelos compactados, los fertilizantes, pesticidas y herbicidas pueden lavarse con mayor facilidad y no absorberse o incluso concentrarse más, lo que provoca daños a las plantas. Esto puede dar como resultado una reducción del rendimiento de los cultivos

¿QUÉ HACER ANTE UN PROBLEMA DE COMPACTACIÓN DEL SUELO?

SI HA DETERMINADO QUE TIENE UN PROBLEMA DE COMPACTACIÓN DEL SUELO Y A QUÉ PROFUNDIDAD EXISTE LA COMPACTACIÓN, SU SOLUCIÓN PODRÍA SER TAN FÁCIL COMO UNA DE LAS SIGUIENTES:

01. Trafico

Reducir el tráfico en las zonas afectadas del campo.



02. Cultivos

Siembra de cultivos de cobertura que mejorarán la gestión del agua.



03. Elección de Labranza

Elegir una herramienta de labranza que penetre en el área compactada del campo.

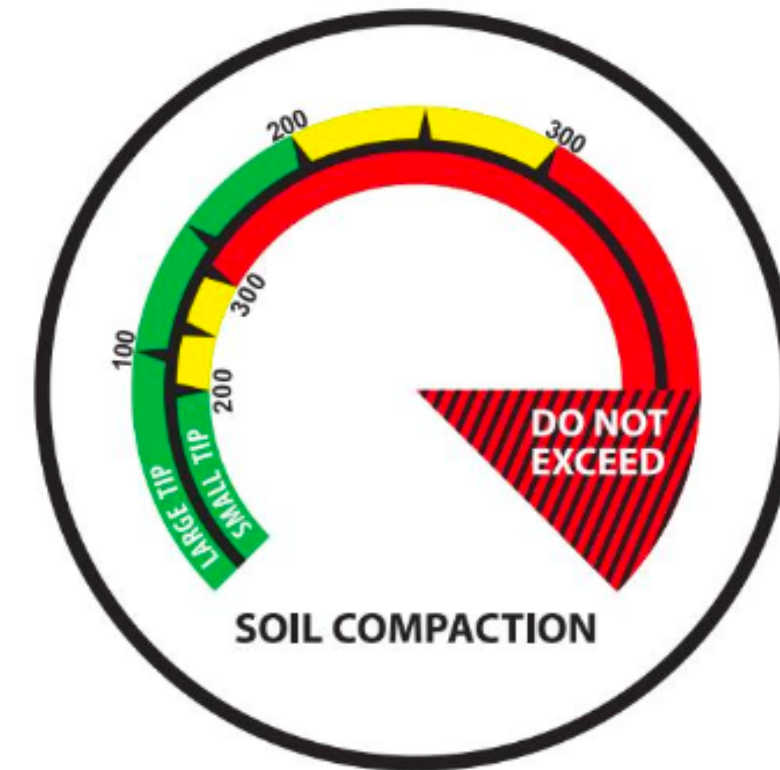


04. Compartir a Oficina

Su oficina local de extensión agrícola es una buena fuente de información para ayudarle a determinar qué se puede hacer para ayudar a corregir y prevenir los problemas de compactación del suelo.

¿QUÉ ES UN COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELO?

El comprobador de compactación de suelos es un penetrómetro que mide la compactación del suelo y se basa en la norma ASAE S313.3. El comprobador se suministra con dos puntas: una punta pequeña (1/2" de diámetro) para usar en suelos firmes y una punta grande (3/4" de diámetro) para usar en suelos blandos. El dial tiene dos escalas (una para cada punta) que están calibradas en libras por pulgada cuadrada del área de la base de la punta en forma de cono.



LA ESFERA ESTÁ CODIFICADA POR COLORES PARA REFERENCIA:

01

- Verde (0-200 psi) / 014 kg/cm²
- Buenas condiciones de crecimiento

02

- Amarillo (200-300 psi) / 1421 kg/cm²
- Condiciones justas de crecimiento

03

- Rojo (300 psi y más) / 21 kg/cm² y más
- Malas condiciones de crecimiento

MEJOR MOMENTO PARA USAR EL COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELO



El mejor momento para utilizar el comprobador es a principios de la primavera, antes de labrar la tierra. La tierra debe tener un buen contenido de humedad, ya que el contenido de humedad y la textura del suelo afectarán las lecturas del comprobador de compactación del suelo.

Es mejor comparar las lecturas del mismo tipo de suelo y contenido de humedad. Revise una hilera de cercas y luego revise el área del campo para comparar. Se deben realizar varias pruebas en un área para obtener una lectura más precisa.

El comprobador de compactación del suelo le ayudará a determinar si tiene una capa de compactación y, de ser así, la profundidad de la capa. Después de labrar, el comprobador determinará la profundidad a la que trabajó realmente el suelo y si su operación de labranza resolvió el problema.

DESEMBALAJE DEL COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

01

Saque el comprobador de compactación de suelos de la caja. Hay un collar de choque ajustable instalado en el eje del comprobador de compactación de suelos junto a la carcasa de plástico. Este collar se utiliza durante el envío y el almacenamiento para proteger el dial de daños en caso de que se produzca un impacto en el eje.

02

Afloje la tuerca de mariposa del collarín amortiguador y deslícelo hacia abajo al menos una pulgada lejos de la carcasa de plástico. Inspeccione visualmente el probador para ver si tiene daños y verifique que el indicador del medidor esté apuntando a "0". Si no es así, tire del eje o golpee suavemente el vidrio del medidor. Si no regresa a "0", comuníquese con el departamento de servicio al cliente de Farmcomp.

03

El medidor está lleno de aceite de silicona no tóxico y no inflamable. Es posible que notes una pequeña burbuja de aire en la esfera del reloj, lo cual es perfectamente normal. El aceite de silicona se utiliza para amortiguar el impacto que recibe el medidor en caso de que se caiga el comprobador. Si el aceite de silicona gotea de la esfera, comunícate con el departamento de atención al cliente de Farmcomp.

04

El comprobador de compactación de suelos tiene un orificio para colgarlo en la parte posterior. El comprobador se puede colgar y guardar cómodamente en una viga de madera, en la pared o incluso sobre un banco de trabajo.

El almacenamiento del probador colgado evita que se dañe durante los momentos en que no está en uso.



USO DEL COMPROBADOR DE COMPACTACIÓN DE SUELOS

1

Afloje la tuerca de mariposa del collarín amortiguador y deslice el collarín hacia abajo, eje al menos a 1" de distancia de la carcasa de plástico.

2

El comprobador incluye 2 puntas (una grande y una pequeña) que se guardan en la carcasa del comprobador. Las puntas se pueden quitar simplemente desenroscándolas de la carcasa. (Las puntas se enroscan en la carcasa, no se encajan a presión).

Elige la punta que mejor se adapte al tipo de suelo que tienes. La punta pequeña se utiliza para suelos firmes y la punta más grande para suelos sueltos.

Se recomienda comenzar con la punta pequeña y obtener algunas lecturas. Si siente que las lecturas son muy bajas o que el suelo está muy suelto, cambie a la punta más grande.

Una vez que haya elegido una punta, enrosque la punta en el extremo del eje del comprobador de compactación del suelo.

Nota: No se pueden obtener lecturas válidas del probador si no hay una punta colocada en el extremo del eje.

3

Coloque la punta del probador en el suelo en el área que desea probar. Aplique una presión uniforme hacia abajo en ambos mangos del probador para mantener el eje y la punta penetrando el suelo a un ritmo lento y uniforme.

6

Cuando el comprobador no esté en uso, afloje la tuerca de mariposa del collar de choque y deslícelo hacia arriba por el eje hasta que entre en contacto con la carcasa de plástico y ajuste la tuerca de mariposa. Esto ayudará a evitar daños en el comprobador de compactación de suelos.

5

La presencia de una capa compactada se puede determinar mediante el aumento del indicador de nivel hacia arriba, en el rango rojo, y luego hacia abajo, en el rango amarillo o verde, después de atravesar la capa compactada. Se debe anotar la profundidad del comienzo de la capa compactada y la profundidad de salida de la misma.

Nota: se deben tomar varias lecturas de cada área del campo para determinar con precisión si existe o no un problema de compactación del suelo y a qué profundidad existe el problema. Se debe repetir el mismo procedimiento en otras áreas del campo también. Es posible que una sola área no represente la condición de todo el campo.

4

4. El eje del comprobador está marcado a intervalos de tres pulgadas para facilitar la medición de la profundidad. A medida que el eje del comprobador penetra en el suelo, se deben registrar las lecturas del medidor a las profundidades de 3", 6", 9", 12", 15" y 18". (Asegúrese de utilizar la escala correcta para el tamaño de la punta que está utilizando en el eje, como se indica en la esfera del cuadrante).

INGENIO
Don Raul
AGRICULTURA



MUCHAS
GRACIAS

