

SmartFirmer[®]

**Ajustes & Operaciones
Para Display Gen 3**

Precision Planting[®]

Contenidos

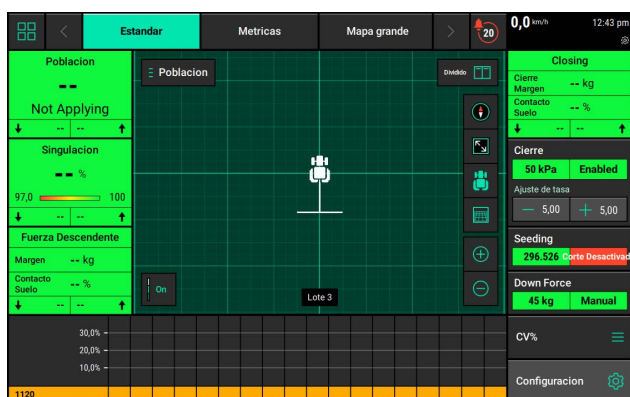
Configuración del Display20 20 SeedSense	3
Control del Tiempo Real: Configuración de todos los productos /Procedimiento.....	7
Configuración de puntos de ajuste de materia orgánica	10
vDrive: Control de Tiempo Real	12
vSetSelect: Control de Tiempo Real	15
vApplyHD: Control de Tiempo Real	18
vDrive Insecticida: Control de Tiempo Real	20
Prescripción: Control de Tiempo Real.....	22
Página de Diagnósticos	24
Interpretación de Información de SmartFirmeren los Mapas deFieldView.....	26
Tabla de Resolución de Fallas	29
Códigos de Eventos.....	30

Configuración del Display 20|20 SeedSense

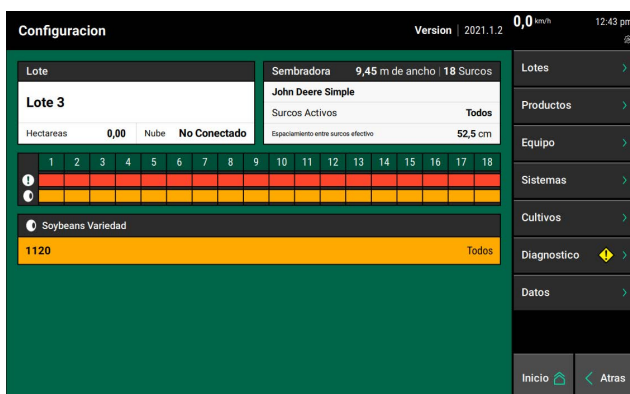
Nota: Antes de instalar SmartFirmers: actualice 20/20 con el software 2018 que se encuentra en www.precisionplanting.com

Asigne SmartFirmer como su sistema de suelo antes de continuar.

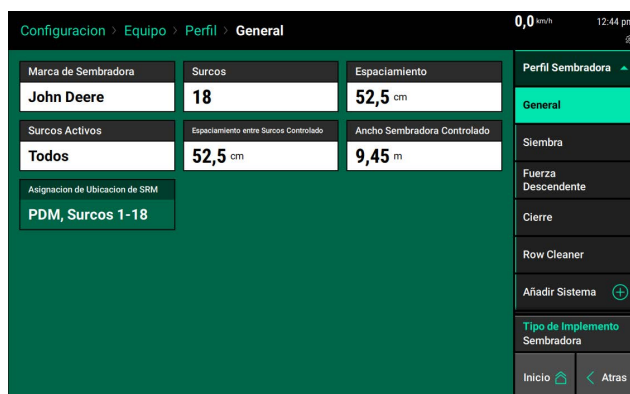
Desde la pantalla de inicio, presione configuración.



Seleccione Equipo para asignar el sistema de suelo.

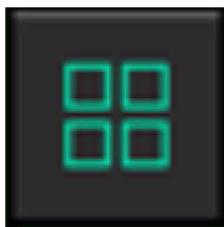


Asigne SmartFirmer como su sistema de suelo.



Asignación de métricas de SmartFirmer en la pantalla de inicio

Desde el botón de selección de la pantalla de inicio en la esquina superior izquierda.



Presione Agregar widget + (accesorio) para personalizar los widgets (métricas) en la pantalla de inicio.



Métricas: las métricas son todos los botones que muestran información de la sembradora en la pantalla de inicio. Las métricas se pueden mostrar en tres tamaños diferentes.



Definiciones de métricas de SmartFirmer

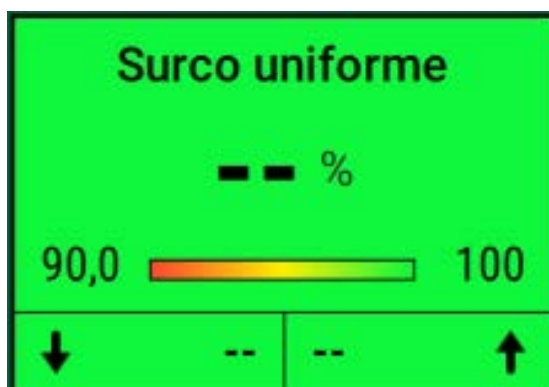
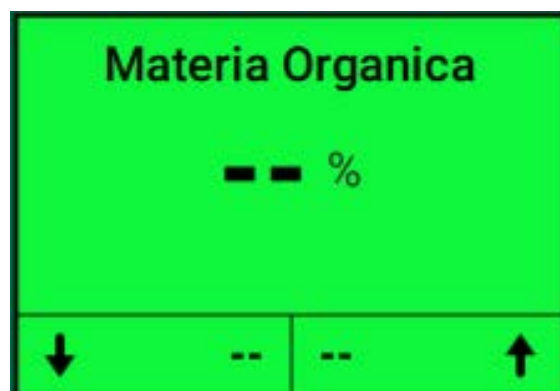
La materia orgánica (MO) es la porción del suelo que consiste en material vegetal en varias etapas de descomposición. La medición de materia orgánica por SmartFirmer incluye todo esto excepto el residuo visible del cultivo.

Los valores de materia orgánica informados son similares a los que se informan en un laboratorio utilizando la prueba de materia orgánica “Pérdida por ignición”. Para la mayoría de los campos, la materia orgánica reportada será mayor al 0.5% y menor al 6%. El valor debe ser bastante estable por cada segundo y solo cambiar a lo largo de cientos de pies.

La temperatura del suelo (Temp) es la temperatura en tiempo real a la profundidad de la siembra. El objetivo está por encima de los 50 grados.

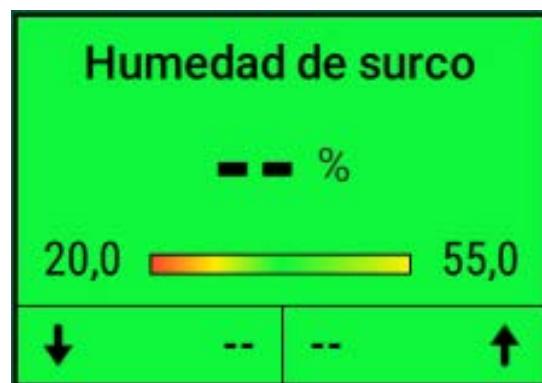
Surco uniforme: Variación del surco (luz, terrones, cambios de humedad).

Objetivo: por encima del 95%.



Nota: Puede indicar problemas mecánicos en la unidad de hileras, patrones de labranza, oportunidad de usar limpiadores de hileras, residuos acumulados.

La humedad del surco es el porcentaje de peso de agua que se prevé que absorba una semilla de maíz en un período de 3 días. Una semilla de maíz necesita absorber el 30% de su peso en humedad para comenzar a germinar. Se recomienda mantener este valor por encima del 20% para condiciones de humedad adecuadas. Las condiciones que pueden resultar en valores inferiores al 20% pueden ser terrones, suelos arenosos y protuberancias ligeras. Si SmartFirmer resalta áreas secas, deténgase y excave para asegurarse de que las semillas estén en un ambiente con humedad.



Objetivo: superior al 20%.

Limpiar el Surco es una medida del residuo de cultivo en el surco. Un valor del 100% representa un surco perfectamente limpio, pero cualquier valor superior al 90% se considera aceptable. SmartFirmer detectará los residuos de la superficie que caen en el surco o los residuos incorporados si pasan por la ventana del sensor.



Objetivo: superior al 95%.

Control del Tiempo Real: Configuración de todos los productos /Procedimiento

Introducción

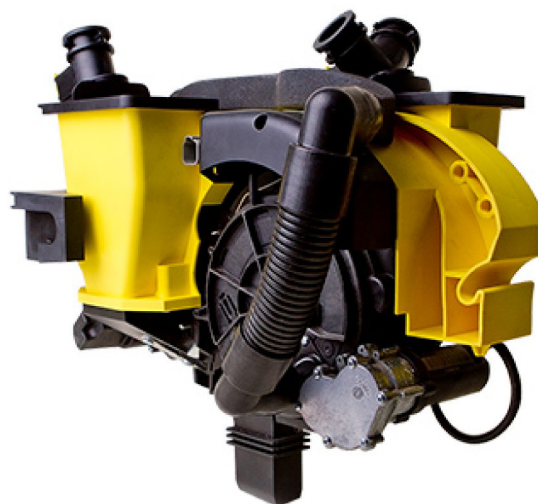
Un contribuyente principal a la productividad del suelo es la materia orgánica del suelo. La materia orgánica (MO) es la porción del suelo que consiste en material vegetal en varias etapas de descomposición. SmartFirmer puede controlar la siembra, la selección de híbridos, las tasas de insecticidas y las tasas de aplicación de fertilizantes (líquidos) en función de las mediciones de materia orgánica en tiempo real y la población / híbrido / tasa correspondiente seleccionada por el usuario.

Nota: Los productos se pueden habilitar o deshabilitar individualmente: Ejemplo: el usuario puede usar el control en tiempo real para la población de dosis variable (vDrive) y las dosis de fertilizante (vApply) según las lecturas de materia orgánica, pero use una dosis estática para la aplicación de insecticida (insecticida vDrive).

vDrive: Control de población en tiempo real.



vSetSelect: Control de la población en tiempo real e Híbrido.



vApply: Control en tiempo real de las tasas de aplicación de fertilizantes.



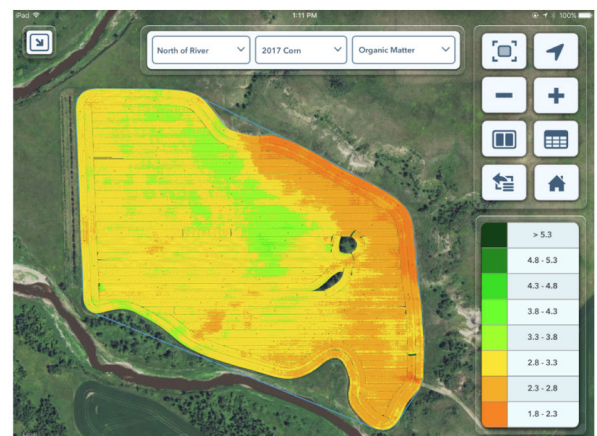
Insecticida vDrive: Control en tiempo real de la tasa de aplicación del insecticida.



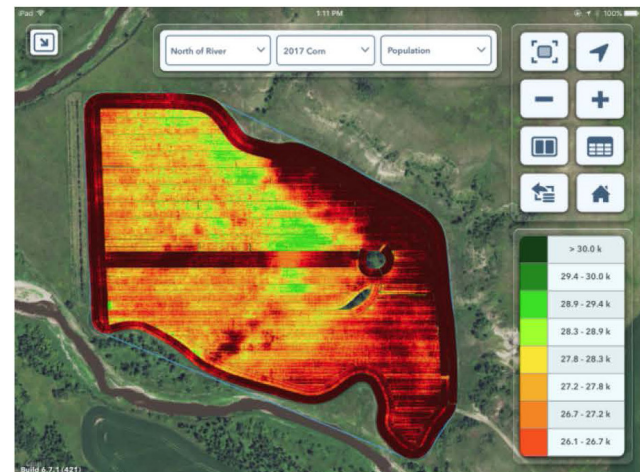
Procedimiento

Sembrar 1 o 2 vueltas de cabecera, y realizar un par pasadas de sembradoras por su campo sin habilitar el control para asegurarse que el OM responde como se esperaba. Con el control en tiempo real de SmartFirmer, es fundamental asegurarse de que las lecturas de SmartFirmer OM estén en línea con sus expectativas. Seleccione el rango de control OM basado en lo que ve en estas primeras pasadas.

Mapa de materia orgánica: Pasada por cabecera de siembra y dos pasadas de sembradora para comprender la variabilidad del campo y los rangos de% de OM antes de habilitar el Control de OM.



Mapa de población: las pasadas de cabecera y las dos pasadas del medio se siembran a velocidad estática. Usando datos de% de OM de SmartFirmer, seleccione puntos de ajuste para cambiar la población, el híbrido, la aplicación de nutrientes y la tasa de insecticida.



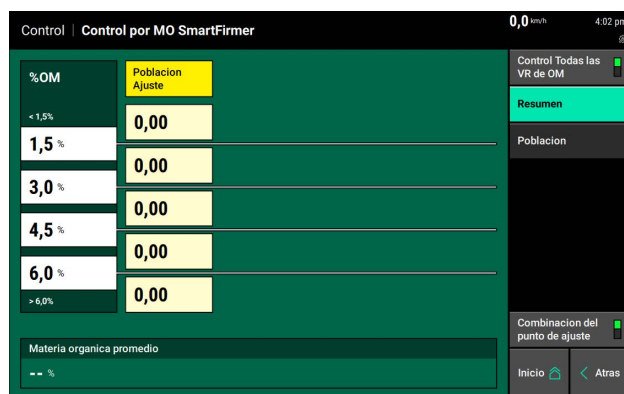
Configuración de puntos de ajuste de materia orgánica

Este paso es universal y se utiliza para todos los productos de control en tiempo real.

Agregue el widget de control OM a la página de inicio desde el menú de personalización de la pantalla de inicio. Utilice este botón de control para acceder al menú de control SmartFirmer y configurar el control en tiempo real de la aplicación de Población, Híbridos y Nutrientes.



Al presionar el botón “Control OM” se mostrará la pantalla de control de velocidad variable SmartFirmer. El control en tiempo real se habilita o deshabilita presionando el botón All OM VR Control a la derecha de esta pantalla. (La pantalla actual muestra Control OM habilitado).



Página de control SmartFirmer OM: Ajuste los puntos de referencia OM de acuerdo con lo que SmartFirmer ha informado del procedimiento anterior (pasadas de cabecera y 2 pasadas de sembradora). Establezca los ajustes con los que se sienta cómodo a partir de las lecturas de Smartfirmer.

Los ajustes se realizan a la Población base o Tasa que se ingresa desde las pantallas de control de productos individuales. Ingrese los puntos de ajuste de materia orgánica en los cuadros de “Punto de ajuste de OM”.

Selección de puntos de ajuste OM

- Presione OM % esto llevará al usuario a la página del punto de ajuste de control OM.
- Edite los puntos de Ajuste seleccionando el punto de ajuste y ajustar con el teclado numérico de la derecha.
- Los puntos de ajuste deben establecerse conduciendo por las cabeceras (1 o 2 pasadas) y 2 (o más) pasadas de sembradora. Esto le dará un rango de puntos OM para establecer ajustes.

Control | Control por MO SmartFirmer > Poblacion

0,0 km/h 4:14 pm

%OM

< 1,5%

1,5 %

3,0 %

4,5 %

6,0 %

> 6,0%

Poblacion Ajuste

Punto de ajuste de OM 1 Cancelar X

1.5 %

7	8	9	⬅ X
4	5	6	000
1	2	3	00
0	,	—	Ingresar ✓

Actual Híbrido asignada --

Punto de ajuste de actual Poblacion

65.001

Control Poblacion **Activado**

Resumen

Poblacion

Inicio < Atras

vDrive: Control en tiempo real

Si usa prescripciones, vaya a OM Control con la sección de prescripciones.

Consulte el manual de configuración y operaciones de vDrive para asegurarse de que la configuración de vDrive sea adecuada antes de intentar con SmartFirmer: control en tiempo real

Nota: Todos los puntos de ajuste a los que se hace referencia son ejemplos, consulte con su agrónomo local antes de configurar sus poblaciones.

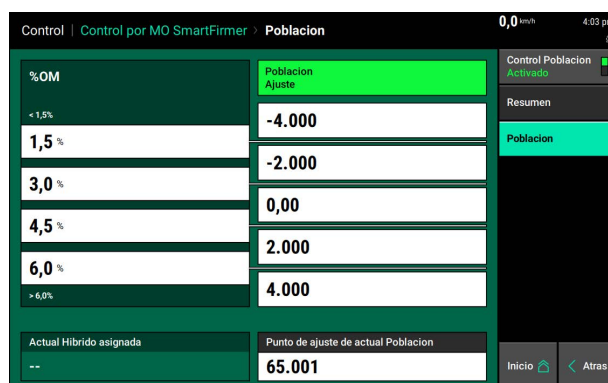
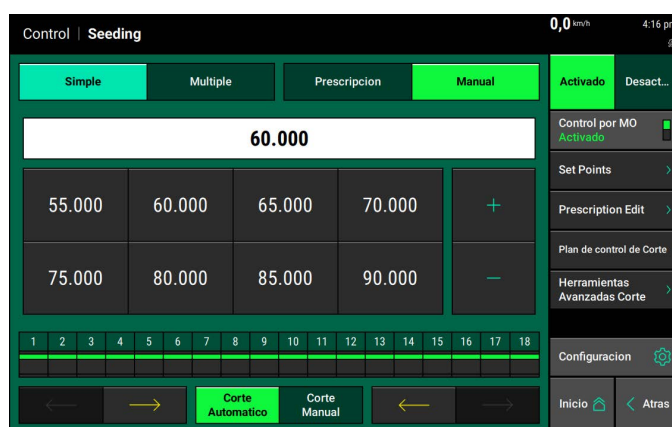
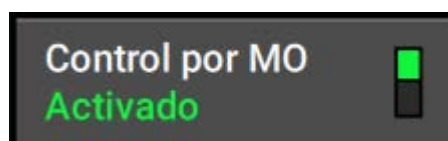
Desde la pantalla de inicio, presione vDrive para abrir la página de control de vDrive.

Configure la “Población base” en la pantalla de control de vDrive. La población base debe estar aproximadamente en el medio de su rango de población planificado. SmartFirmer realiza ajustes a partir de esta población base. Por ejemplo, el productor planea sembrar de 26,000 a 34,000 semillas por acre, por lo que la población base es de 30,000.

No es necesario que la tasa base sea la mitad del rango de población. También podría ser la población baja o alta. Todas las entradas están definidas por el usuario.

Desde la pantalla de inicio, presione el botón “Control OM”. La pantalla de control de velocidad variable SmartFirmer aparecerá como se muestra. El control en tiempo real se habilita o deshabilita presionando el botón All OM VR Control a la derecha de esta pantalla.

Control de % de MO en tiempo real para v Drive:



En el lado derecho, presione Población, su página muestra ajustes de población. Estos ajustes serán la variación deseada en la siembra de tasa variable.

%OM	Poblacion Ajuste
< 1,5 %	0,00
1,5 %	0,00
3,0 %	0,00
4,5 %	0,00
6,0 %	0,00
> 6,0 %	0,00

Actual Híbrido asignada: 65.001
Punto de ajuste de actual Poblacion: 65.001

Para realizar ajustes, presione uno de los ajustes que correspondan a los puntos de ajuste de % OM.

Poblacion Nivel MO 1 Ajustes

-4000

7 8 9 <X>
4 5 6 000
1 2 3 00
0 + - Ingresar ✓

Selección de ajustes de población: todos los ajustes de población se establecen en función de % OM, en este ejemplo, el ajuste medio será la población base.

%OM	Poblacion Ajuste
< 1,5 %	-4.000
1,5 %	-2.000
3,0 %	0,00
4,5 %	2.000
6,0 %	4.000
> 6,0 %	

Actual Híbrido asignada: 65.001
Punto de ajuste de actual Poblacion: 65.001

Resumen de Ajustes de Población. Después de ingresar los ajustes, presione Resumen en el lado derecho de la pantalla para verificar que los datos ingresados sean correctos.

Descripción general

Ajuste los puntos de referencia de OM de acuerdo a lo que SmartFirmer ha informado para la primera parte del campo y establezca los ajustes de población según lo que le resulte cómodo.

Los ajustes de población se realizan a la población que se ingresa en la pantalla de control normal de vDrive. Complete todas las casillas de “Punto de ajuste de OM” y las casillas de “Ajuste de población”. En este ejemplo, la población se controlaría de la siguiente manera:

OM%	Population
< 1,0 %	28,000
1.0 %	30,000
3.0 %	32,000
4.0 %	34,000
6.0 %	36,000
> 6,0 %	

Average Organic Matter: 4.9 %

Por debajo del 1% de MO, reducir la población en 4.000 semillas de la población base a un total de 28.000 semillas por acre.

Del 1 al 3% de MO, reducir la población en 2,000 semillas de la población base a un total de 30,000 semillas por acre.

De 3 a 4% de MO, no haga ningún ajuste a la población base a un total de 34,000 semillas por acre.

Del 4 al 6% de MO, aumentar la población en 2,000 semillas de la población base a un total de 34,000 semillas por acre.

Por encima del 6% de MO, aumentar la población en 4.000 semillas de la población base a un total de 36.000 semillas por acre.

vSetSelect: Control en tiempo real

Si usa prescripciones, vaya a la sección Control OM con prescripción.

Nota: Consulte el manual de configuración y operaciones de vSetSelect para asegurarse que la configuración devSetSelect sea adecuada antes intentar SmartFirmer: Control en tiempo real

Nota: Todos los puntos de ajuste a los que se hace referencia son ejemplos, consulte con su agrónomo local antes de configurar sus poblaciones.

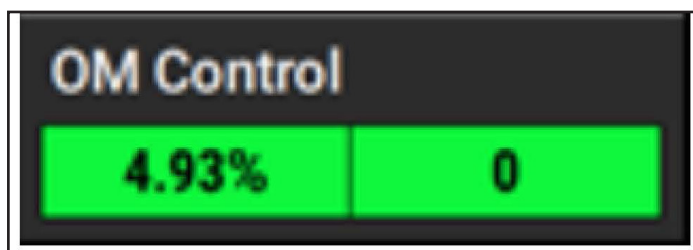
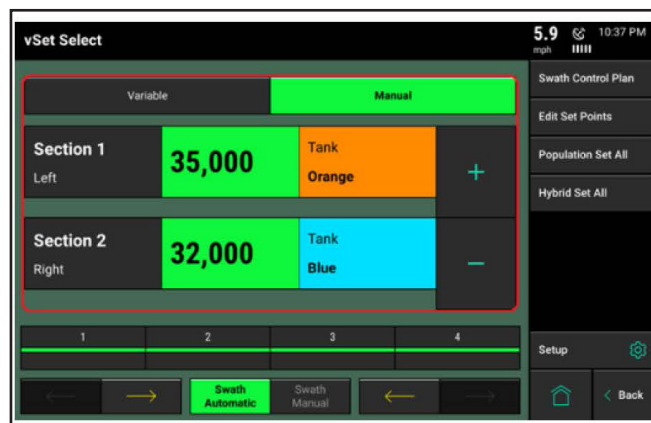
Desde la pantalla de inicio, presione vSetSelect para abrir la página de control.

Configure la “Población base” en la pantalla de control de vSetSelect. La Población Base será la base del rango poblacional e híbrido.

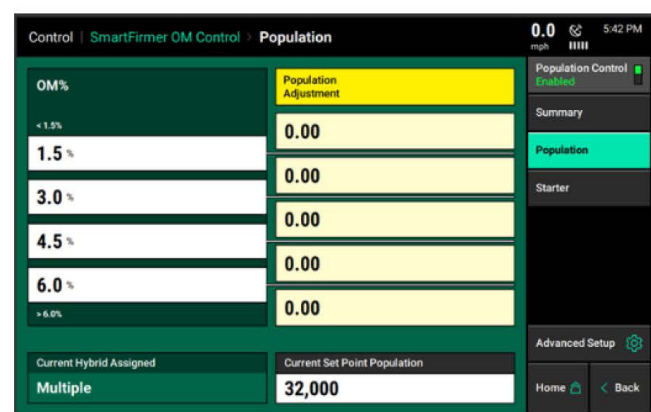
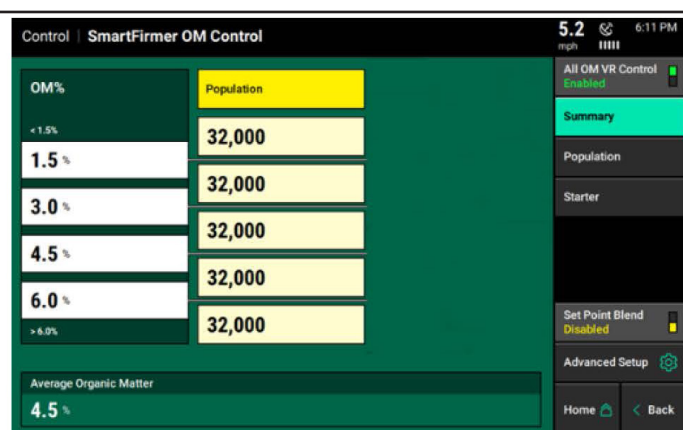
No es necesario que la tasa base sea la mitad del rango de población. También puede ser la población baja o alta. Todas las entradas están definidas por el usuario.

Presione el botón “Control OM”. La pantalla de control de velocidad variable SmartFirmer aparecerá como se muestra. El control en tiempo real se habilita o deshabilita presionando el botón All OM VS Control a la derecha de esta pantalla.

Control de % de OM en tiempo real para vSetSelect.



En el lado derecho, presione Población: Esta página muestra los ajustes de población. Estos ajustes serán la variación deseada en la siembra de tasa variable.

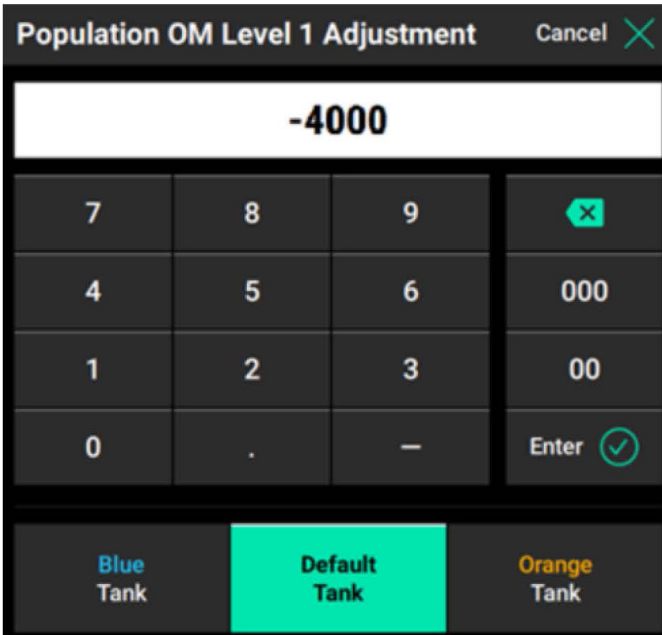
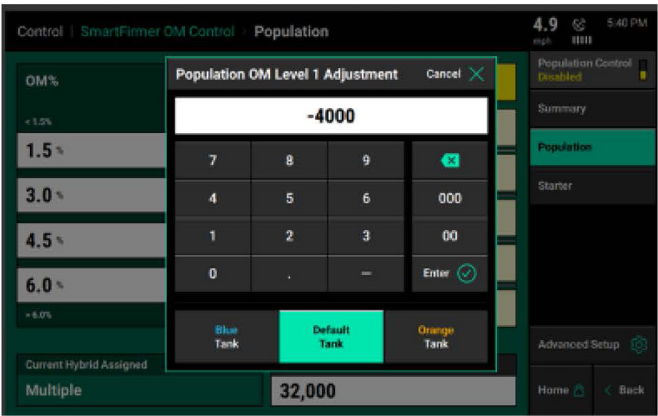


Para realizar ajustes, presione uno de los ajustes que correspondan a los puntos de ajuste de% OM.

Ajustes: estos puntos de ajuste se correlacionarán con el% de OM relacionado. Ajuste los puntos de ajuste de la población fuera de la población base seleccionada en el control vSetSelect. No ingrese lo deseado.

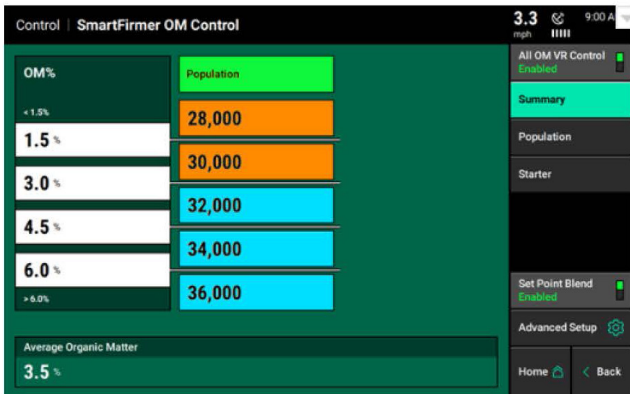
Al seleccionar Ajustes de OM de Población, tiene la posibilidad de asignar un híbrido a cada ajuste.

Para hacer esto, seleccione qué tanque (híbrido) desea asignar a una población de ajuste específica; en su lugar, ingrese la desviación del punto base de la población.



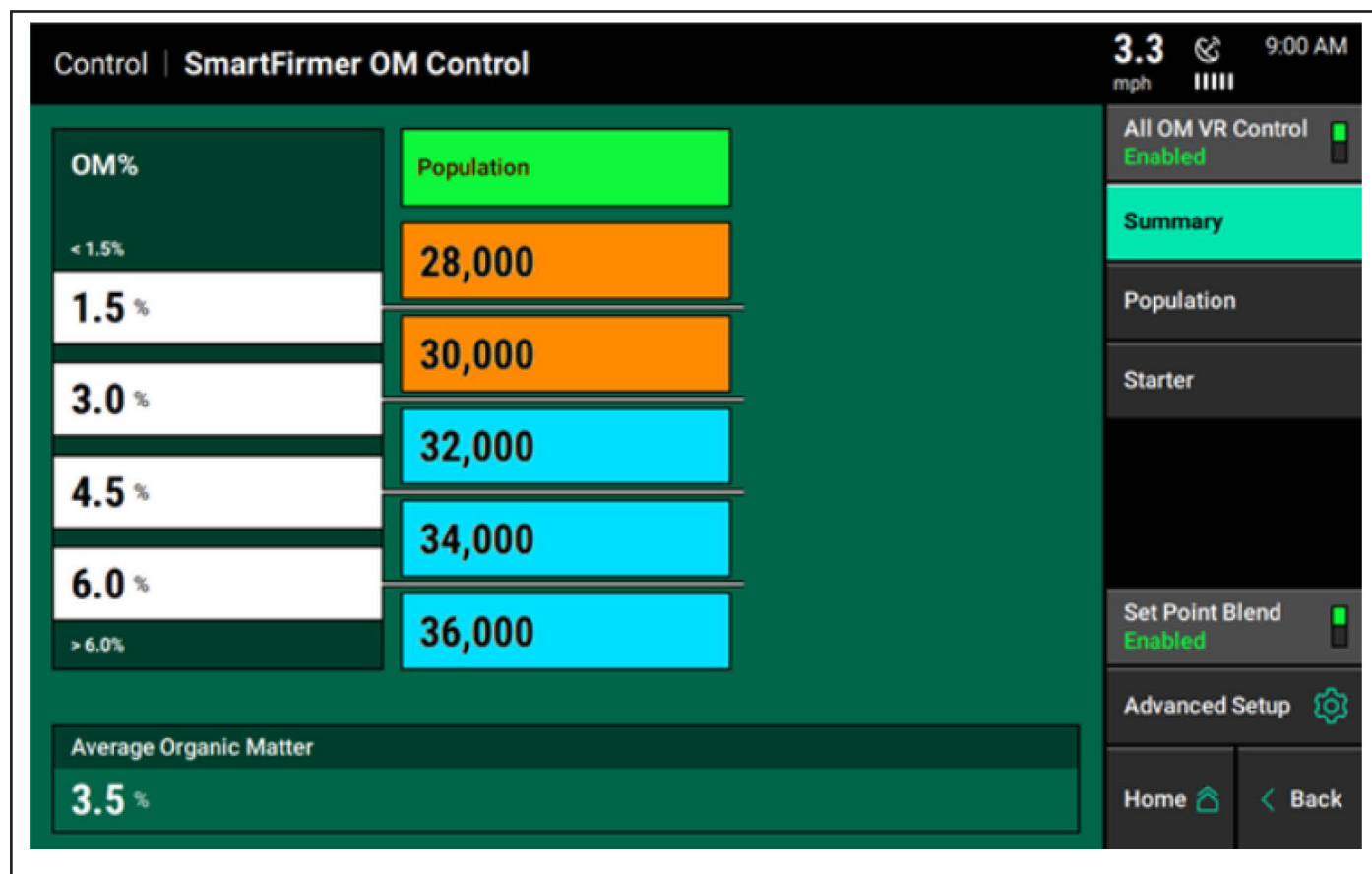
Presione Resumen para ver la población real y asignaciones de híbridos basadas en el ajuste realizado en los pasos anteriores.

Ejemplo de resumen de vSetSelect con ajustes y asignaciones de híbridos.



Descripción general

Después de ingresar los ajustes, presione Resumen en el lado derecho de la pantalla para verificar que las entradas sean correctas.



Ajuste los puntos de referencia de OM de acuerdo con lo que SmartFirmer ha informado para la primera parte del campo y configure los ajustes de Población e Híbrido según lo que le resulte cómodo. Los ajustes de población se le realizan a la población que se ingresa en la pantalla de control de vSetSelect normal.

Complete todas las casillas de “Punto de ajuste de OM” y las casillas de “Ajuste de población”. Utilice Hybrid Override para asignar híbridos a la asignación y población de % de OM.

En este ejemplo, la población y el híbrido se controlarían de la siguiente manera:

Por debajo del 1,5% de MO, reducir la población en 4.000 semillas de la población base a un total de 28.000 semillas por acre.

De 1.5 - 3% de MO, reducir la población en 2,000 semillas de la población base a un total de 30,000 semillas por acre.

De 3 a 4.5% de MO, no haga ningún ajuste a la población base de 32,000 semillas por acre.

De 4.5-6% de MO, aumentar la población en 2,000 semillas de la población base a un total de 34,000 semillas por acre.

Por encima del 6% de MO, aumentar la población en 4,000 semillas de la población base a un total de 36,000 semillas por acre.

vApplyHD: Control en tiempo real

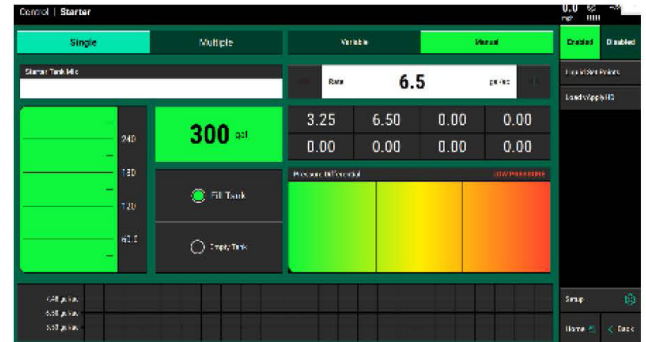
Si usa prescripciones, vaya a la sección Control OM con prescripción.

Consulte el manual de configuración y operaciones de vApplyHD para asegurarse de que la configuración de vApplyHD sea adecuada antes de intentar SmartFirmer: Control en tiempo real

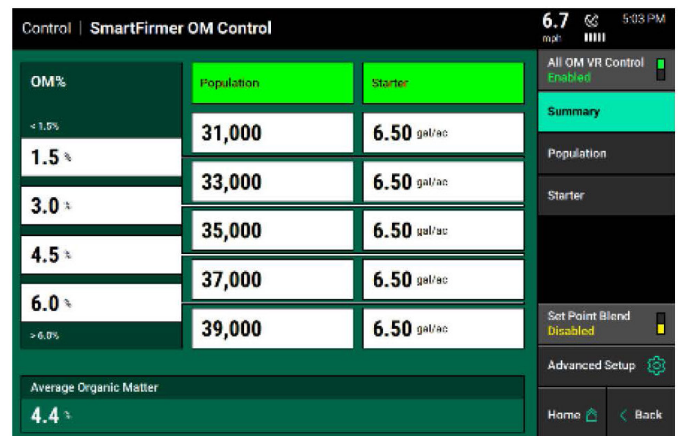
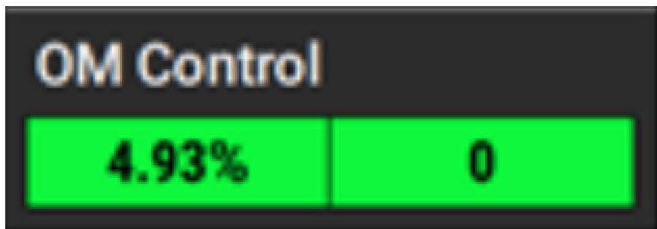
Nota: Todos los puntos de ajuste a los que se hace referencia son ejemplos, consulte con su agrónomo local antes de configurar sus poblaciones.

Seleccione el botón de control vApplyHD en la página de inicio y establezca una tasa adecuada en el cuadro de tasa de comando.

Presione el botón “Control OM”, aparecerá la pantalla de control de velocidad variable SmartFirmer como se muestra a continuación. El control en tiempo real se habilita o deshabilita presionando el botón All OM VR Control a la derecha de esta pantalla.



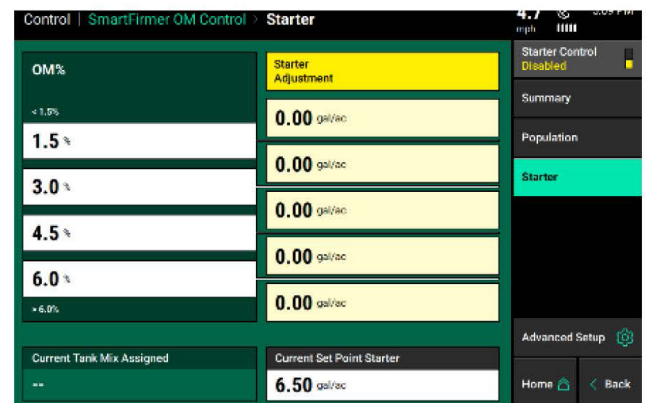
Control de% de OM en tiempo real para vApplyHD



Control de% de OM en tiempo real para vApply HD:

En el lado derecho de la página, seleccione el sobre nombre de su producto líquido; por ejemplo, Configuración de inicio durante la configuración de vApply: este ejemplo es de Inicio.

Nota: Este proceso se aplica a más de un módulo vApplyHD. Si hay dos módulos instalados, utilice el mismo proceso para el control en tiempo real del segundo módulo vApplyHD seleccionando el sobre nombre del segundo producto.



Selección de ajustes de tasa: si no se desean ajustes de% OM para la tasa base, deje el ajuste en 0.

Ajustes: estos puntos de ajuste se correlacionarán con el % de OM relacionado. Calibre los puntos de ajuste de líquidos fuera de los puntos de ajuste de líquidos seleccionados en la página de control de vApply. No ingrese la tasa deseada; en su lugar, ingrese la desviación del punto base líquido.

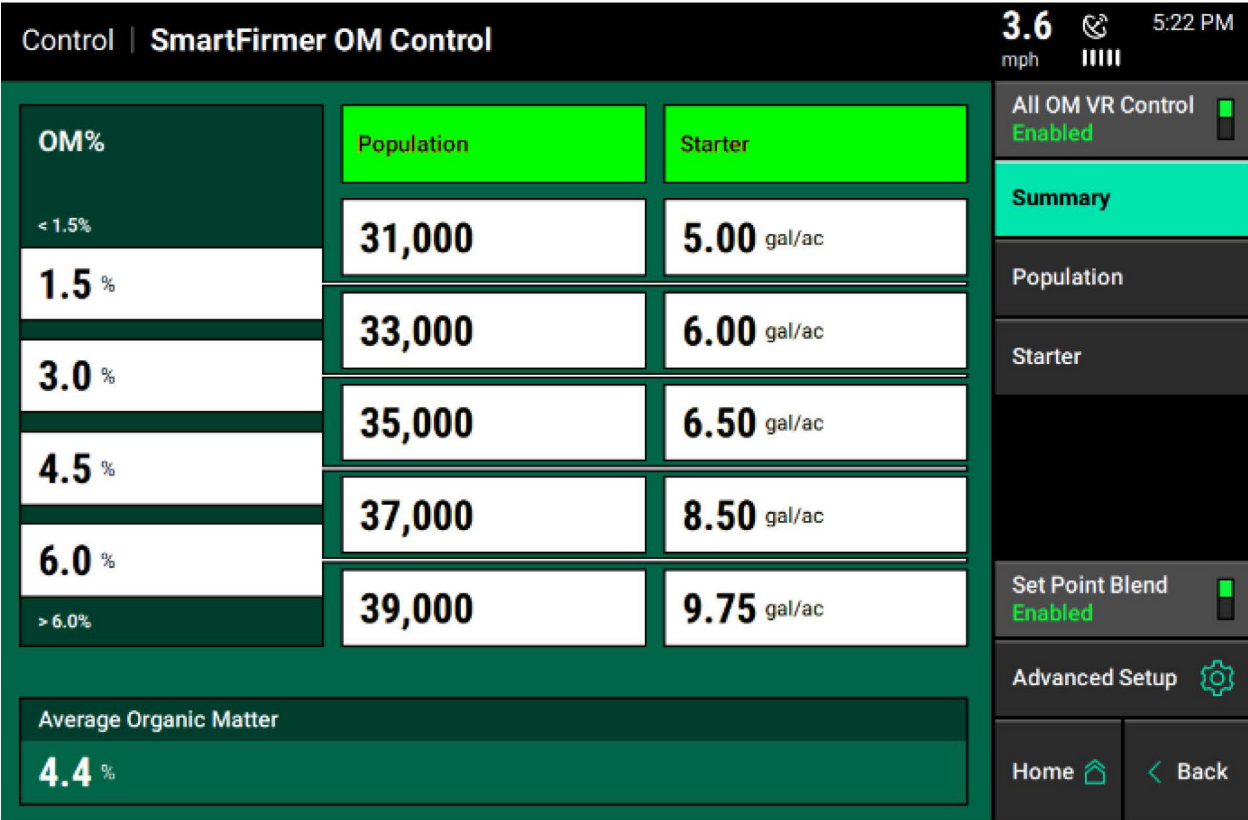
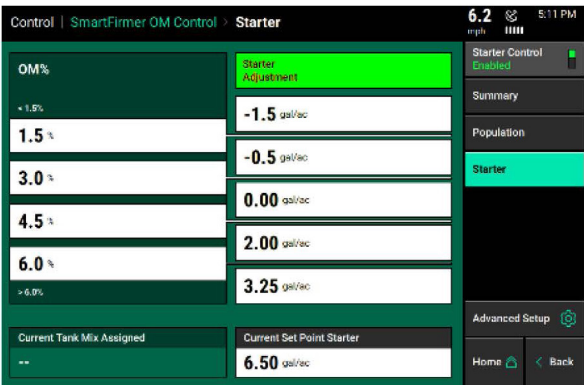
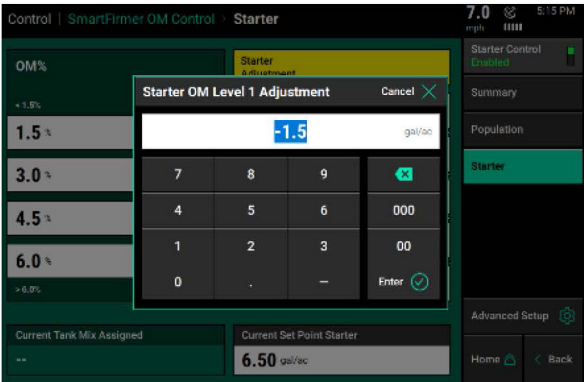
Ajustes de frecuencia: estos puntos de ajuste se correlacionarán con el% de OM relacionado que se muestra a la izquierda.

Utilice los puntos de ajuste de Tasa de Ajuste como desvío de la tasa base seleccionada en el control vApplyHD.

No ingrese la tasa deseada; en su lugar ingrese el desvío+/-de la tasa base.

Descripción general

Después de ingresar los ajustes, presione Resumen en el lado derecho de la pantalla para verificar que las entradas sean correctas.



Insecticida vDrive: Control en tiempo real

Consulte el Manual de configuración y operaciones del insecticida vDrive para asegurarse que el insecticida vDrive esté configurado correctamente antes de intentar SmartFirmer: Control en tiempo real.

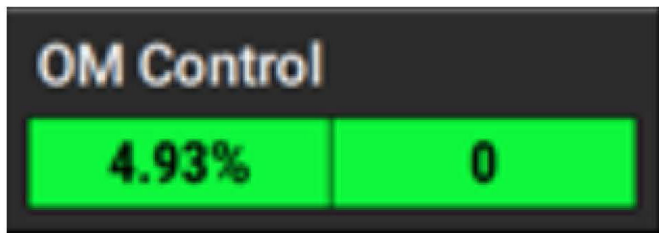
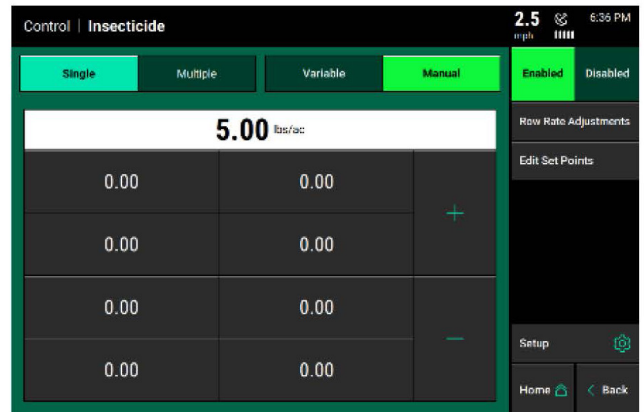
Nota: Todos los puntos de ajuste a los que se hace referencia son ejemplos, consulte con su agrónomo local antes de configurar sus poblaciones.

Desde la pantalla de inicio, presione vDriveInsecticide para abrir la página de control.

Establezca la “Tasa base” en la pantalla de control. La Tasa Base (lbs / acre) será la base del rango de aplicación.

No es necesario que la tasa base esté en el medio del rango. El ajuste puede ser alto o bajo. Todas las entradas están definidas por el usuario.

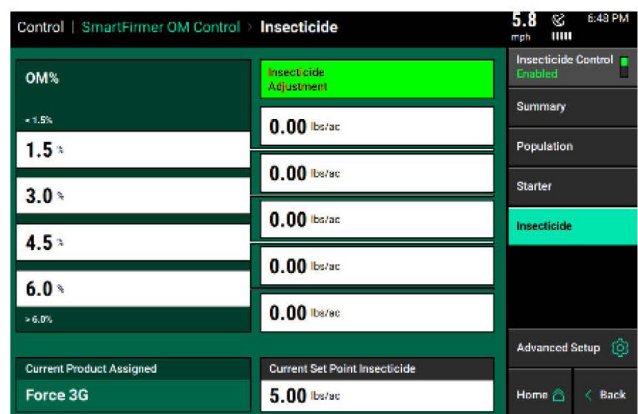
Presione el botón “Control OM”, aparecerá la pantalla de Control de Velocidad Variable SmartFirmer como se muestra a continuación. El control en tiempo real se habilita o deshabilita presionando el botón All OM



VR Control a la derecha de esta pantalla.

Control de % de ON en tiempo real para el vDrive insecticida:

En el lado derecho de la página, seleccione Insecticida.



Selección de ajustes de tasa: si no se desean ajustes de % OM para la tasa base, deje el ajuste en 0.

Ajustes: estos puntos de ajuste se correlacionarán con el % de OM relacionado. Realice cambios en los ajustes de insecticidas fuera de la dosis base de la página de control. No ingrese la tasa deseada; en su lugar, ingrese la desviación de la tasa base de insecticida.

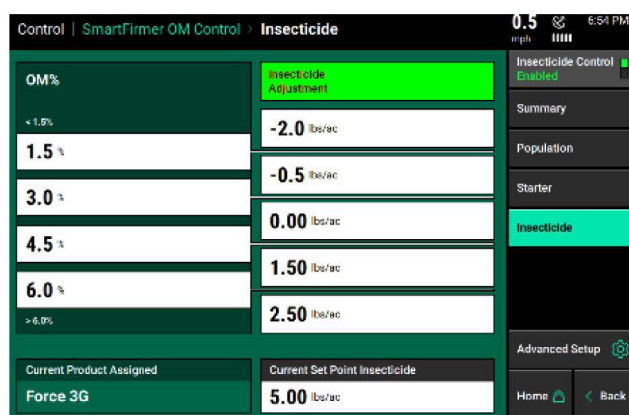
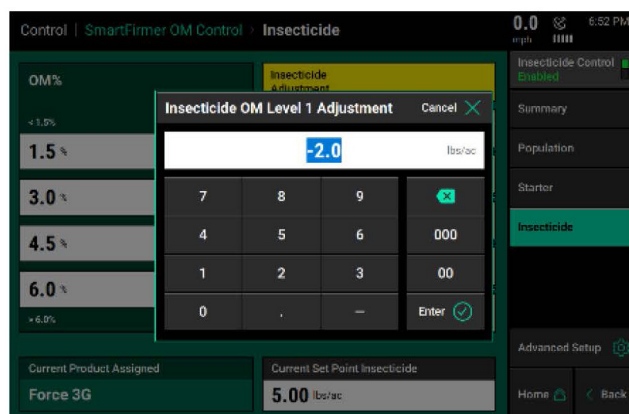
Ajustes de frecuencia: estos puntos de ajuste se correlacionarán con el % de OM relacionado que se muestra a la izquierda.

Utilice los puntos de ajuste de Tasa de Ajuste como desvío de la tasa base seleccionada en el control insecticida vDrive.

No ingrese la tasa deseada; en su lugar ingrese el desvío +/- de la tasa base.

Resumen del insecticida vDrive

Después de ingresar los ajustes, presione Resumen en el lado derecho de la pantalla para verificar que las entradas sean correctas.



Control SmartFirm OM Control				6.0 mph	6:57 PM
OM%	Population	Starter	Insecticide	All OM VR Control Enabled	
< 1.5%	31,000	5.00 gal/ac	3.00 lbs/ac	Summary	
1.5 %	33,000	6.00 gal/ac	4.50 lbs/ac	Population	
3.0 %	35,000	6.50 gal/ac	5.00 lbs/ac	Starter	
4.5 %	37,000	8.50 gal/ac	6.50 lbs/ac	Insecticide	
6.0 %	39,000	9.75 gal/ac	7.50 lbs/ac	Set Point Blend Enabled	
> 6.0%				Advanced Setup	
Average Organic Matter				Home	Back
4.4 %					

Prescripción: Control en tiempo real

Consulte el manual de configuración y operaciones 20 | 20 para configurar las prescripciones para el monitor Seedsense 20 | 20.

Nota: esta función es útil para prescripciones que capturan características que no están influenciadas por la materia orgánica (como un pivote, problemas de drenaje, etc.). Esta función no está destinada a utilizarse en prescripciones basadas en Zonas del Suelo.

Descripción general: El control en tiempo real se puede utilizar junto con las prescripciones. Para una configuración específica para productos compatibles de PrecisionPlanting, utilice la configuración del producto para el control en tiempo real que se mencionó anteriormente.

El control en tiempo real dentro de las prescripciones funcionará como lo hacen sus actuales prescripciones.

Para asignar una prescripción de siembra al campo seleccionado, presione el botón “Prescripción de siembra”. Esto mostrará TODOS los archivos de formas que se han importado a la pantalla. Elija la prescripción adecuada para el nombre del campo.

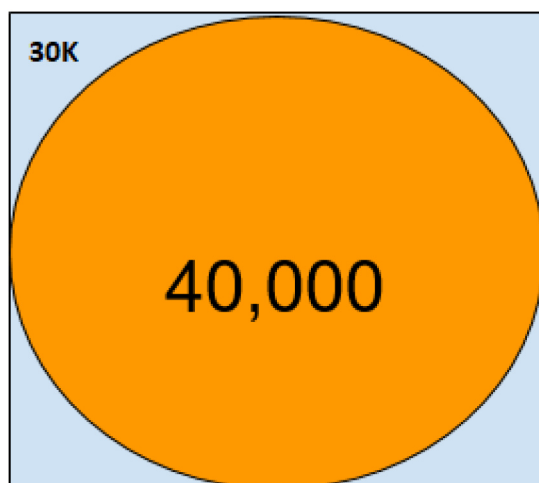
Después de seleccionar el nombre de la prescripción, DEBE seleccionarse un atributo para cada sección de dosis que se haya configurado para la sembradora. Un atributo se basa en un producto definido y contiene una única tasa definida para cada zona de gestión y se define / nombra durante la creación de la prescripción.

Se puede seleccionar un atributo diferente para cada sección de tasa (permitiendo que cada sección de tasa sea controlada por un atributo / tasa de siembra diferente), o se puede seleccionar el mismo atributo para cada sección de tasa.

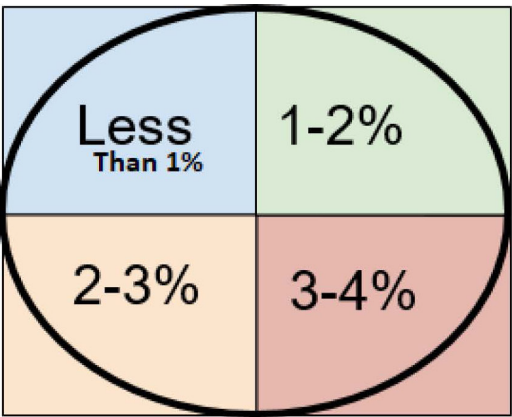
Cuando el Control en tiempo real está habilitado dentro de una prescripción, se realizarán ajustes en función del porcentaje de materia orgánica que se lea. Esta función actuará igual que cuando no se asigna prescripción. Se harán ajustes a la población ordenada, híbrido y / o tasas base asignadas en la prescripción y se ajustarán según las lecturas de porcentaje de materia orgánica.

Ejemplo: población

La prescripción tiene una tasa base de 30.000 para tierras secas y 40.000 bajo el pivote.



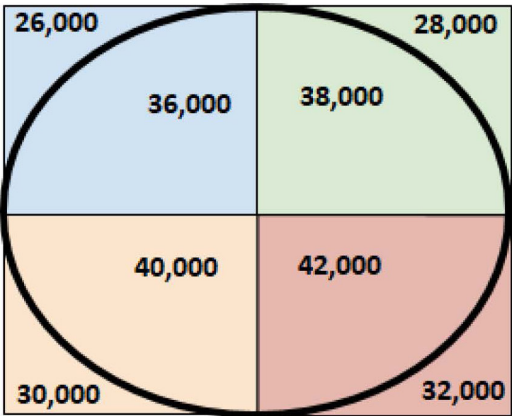
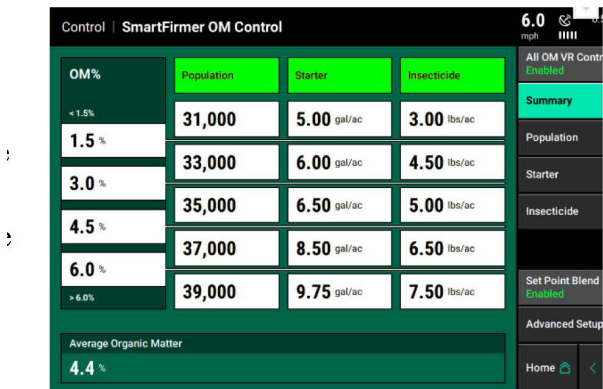
Lecturas de materia orgánica de Smartfirmer.



Ajustes de SmartFirmer:

Los ajustes se realizarán de acuerdo con las entradas realizadas en la página de control SmartFirmer OM. Los puntos de ajuste asignados realizarán ajustes comandados a los atributos de población. Este proceso será el mismo para vDrive, vSetSelect, vApply y vDrive Insecticida.

Control en tiempo real de la población ordenada basándose en lecturas de materia orgánica, híbridos y / o de tasa.



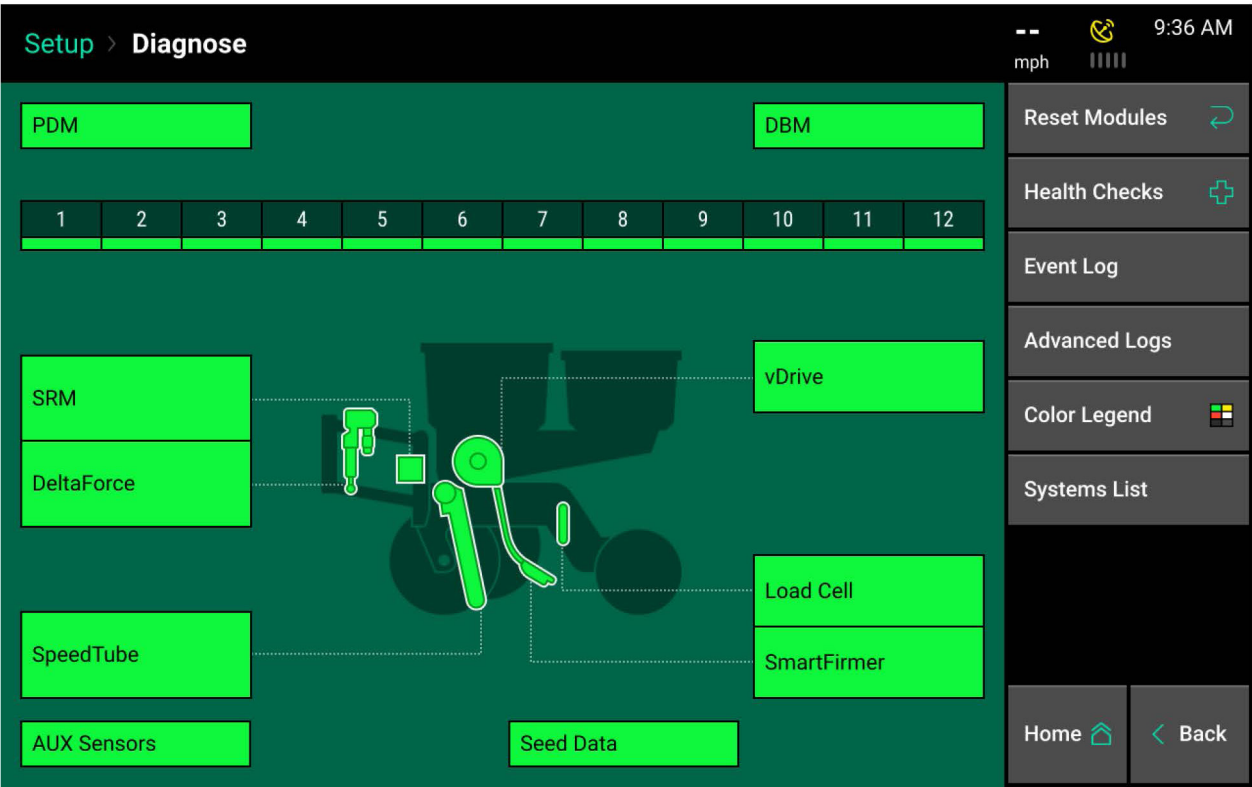
Azul	Menos de 1% de MO	Ajuste -4000	Población terrestre ajustada: 26.000	Población pivote ajustada: 36,000
Verde	1-2 % de MO	Ajuste -2000	Población terrestre ajustada: 28.000	Población pivote ajustada: 38,000
Naranja	2-3 % de MO	Ajuste -0	Población terrestre ajustada: 30.000	Población pivote ajustada: 40,000
Rojo	3-4 % de MO	Ajuste +2000	Población terrestre ajustada: 32.000	Población pivote ajustada: 42,000

Nota: Todos los productos utilizan los mismos principios para el Control en Tiempo Real dentro de una prescripción.

Página de Diagnósticos

Para solucionar problemas, consulte la sección de Resolución de Problemas

Hay 4 niveles en la página de diagnóstico de SmartFirmer. Para alternar entre pantallas, presione el nivel superior. (Por ejemplo, presione % OM o % Humedad).



Métricas de productos de OM Control: métricas de filas individuales para las funciones de control en tiempo real de SmartFirmer para:

vDrive / vSetSelect

vApplyHD (1 o 2 módulos HD)

Setup > Diagnose > SmartFirmer

Row	OM %	Pop Act	Pop Cmd	HD 1 Act	HD 1 Cmd	HD 2 Act	HD 2 Cmd	Lb/ac Act	Lb/ac Cmd
1	3.5	36.5	36.4	4.7	4.0	6.7	6.5	6.7	7.0
2	3.3	36.3	36.4	4.5	4.0	6.5	6.5	6.5	7.0
3	3.6	36.6	36.4	4.0	4.0	6.7	6.5	7.0	7.0
4	3.2	36.7	36.4	4.4	4.0	6.4	6.5	6.4	7.0

Bottom status bar: Lift State Lowered, Radar Speed 6.5 mph, GPS Speed 6.0 mph, FWD Accel 0.000 ft/s/s, Master Plant On, Turn Rate Missing

Insecticida vDrive

Métricas de SmartFirmer: esta página muestra métricas de las lecturas de SmartFirmer por fila base.

Setup > Diagnose > SmartFirmer

Row	Supply Volts	Organic Matter	Uniform Furrow	Moisture	Clean Furrow	Temperature
1	13.50	2%	98%	45%	99%	74
2	13.65	3%	99%	42%	99%	74
3	13.65	3%	99%	39%	99%	74
4	13.63	2%	99%	37%	99%	74

Bottom status bar: Lift State Lowered, Radar Speed 0.0 mph, GPS Speed 0.0 mph, FWD Accel 0.000 ft/s/s, Master Plant On, Turn Rate Missing

Porcentajes de reflectancia: muestra los porcentajes de emisor y detector basados en porcentajes de reflectancia por fila.

Setup > Diagnose > SmartFirmer							7:52 PM	
Row	Supply Volts	Blue	Yellow	IR A	IR B	IR C	Reset Modules	
1	13.50	2.3%	2.4%	3.0	2.0	4.0	Show Error Rows	
2	13.65	2.9%	2.3%	2.4	5.9	2.0	DeltaForce	
3	13.65	3.0%	4.5%	2.9	2.0	2.5	SRM	
4	13.63	2.4%	2.0%	2.0	3.5	2.0	Seed Tube	
							vApplyHD (Starter)	
							vDrive	
							AUX Sensors	
							Home < Back	
Lift State Lowered Radar Speed Wait Signal GPS Speed Waiting Comm FWD Accel 0.000 ft/s/s Master Plant Off Turn Rate Missing								

Voltajes del sensor: muestra los voltajes del emisor y el detector

Setup > Diagnose > SmartFirmer							8:20 PM	
Row	Supply Volts	Blue Voltage	Yellow Voltage	IR A Voltage	IR B Voltage	IR C Voltage	Reset Modules	
1	13.45	0.74	4.6	4.5	3.43	4.6	Show Error Rows	
2	13.43	0.78	5.5	4.6	3.45	4.8	DeltaForce	
3	13.45	0.85	4.8	4.8	3.45	5.1	SRM	
4	13.45	0.72	4.4	5.1	3.55	5.3	Seed Tube	
							vApplyHD (Starter)	
							vDrive	
							AUX Sensors	
							Home < Back	
Lift State Lowered Radar Speed Wait Signal GPS Speed Waiting Comm FWD Accel 0.000 ft/s/s Master Plant Off Turn Rate Missing								

Interpretación de datos de SmartFirmer en mapas FieldView

La resolución del mapeo de SmartFirmer variará según las métricas que se visualicen. Cuantos más Smart-Firmers haya en una sembradora, mayor será la resolución de los datos. Mapas de materia orgánica y temperatura del suelo con datos interpolados entre filas SmartFirmer que presentan los datos de una sembradora completa

Los mapas de Humedad de Surco, Surco Uniforme y Surco Limpio no interpolarán datos entre Smart-Firmers. Las lecturas pueden variar mucho, fila por fila con estas métricas, por lo tanto, no interpolamos conjuntos de datos para mapear pasadas completas de sembradoras.

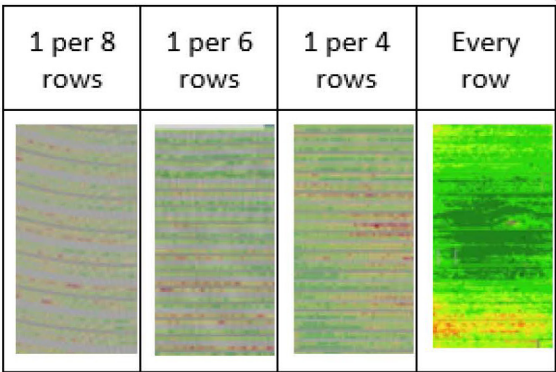
Ejemplos de resolución Sin interpolación

Materia orgánica:

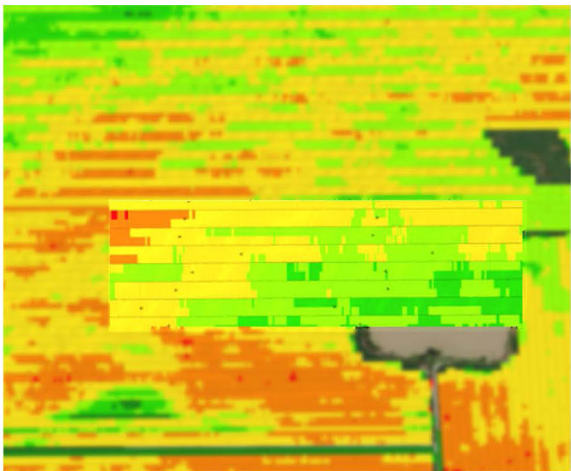
Definición: porcentaje de materia orgánica del suelo

Rango 0% - 60%

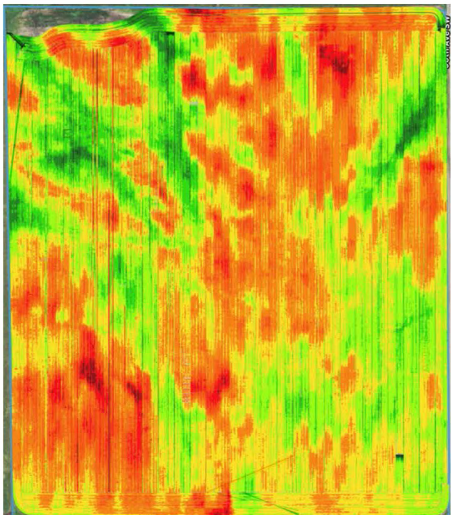
Nota: Excelente mapeo de zona espacial /mapeo de variabilidad.



Mapa de materia orgánica: dos Smart Firmers en sembradora



Mapa de materia orgánica: Smart Firmers en cada fila (alta resolución)



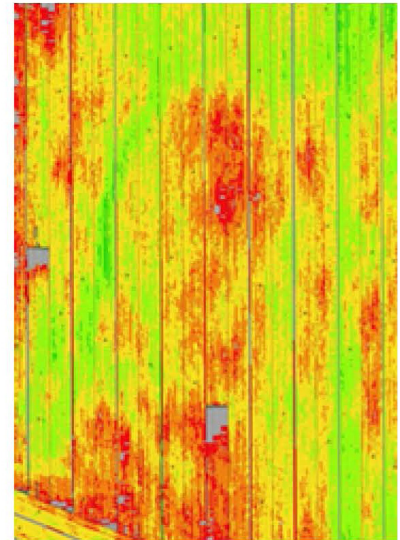
Humedad del surco:

Definición: aumento de peso de semilla de 3 días en esa humedad.

Rango: 0% - 60%

Objetivo: más del 20%

Nota: Destinado a guiar la decisión de profundidad, también use el pronóstico en la toma de decisiones (lluvia o sequía).



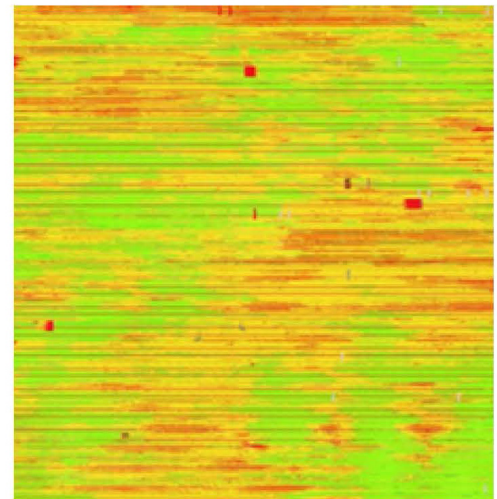
Surco uniforme:

Definición: Variación de surco (luz, terrones, cambios de humedad).

Rango: 0% - 100%

Objetivo: más del 95%

Nota: Puede indicar problemas mecánicos en la unidad de hileras, variaciones debidas a los patrones de labranza, residuos acumulados.



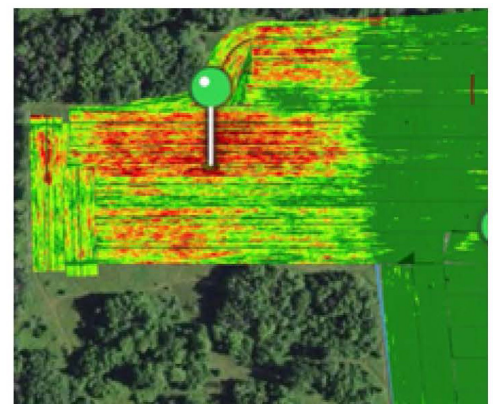
Surco limpio:

Definición: Ausencia de residuos de cultivos.

Rango: 0 - 100%

Objetivo: por encima del 95%

Nota: Utilice la información para configurar CleanSweep, también puede ayudar en las decisiones de gestión para la labranza y la cosecha.



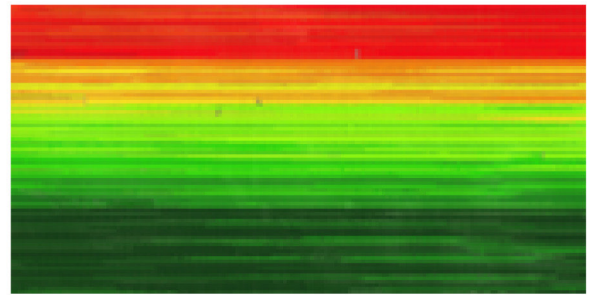
Temperatura:

Definición: Temperatura del suelo en tiempo real durante la siembra.

Rango: 32 - 100F

Objetivo: por encima de 50F

Nota: Utilice su mejor criterio y observe el pronóstico del tiempo que se avecina.



Detección de problemas mecánicos con SmartFirmer

Las lecturas de SmartFirmer pueden detectar problemas causados por fallas mecánicas en la unidad de fila.

Siempre que las lecturas varíen drásticamente entre filas (específicamente filas vecinas), se recomienda detenerse e inspeccionar visualmente la fila para detectar fallas mecánicas. Los siguientes mapas son ejemplos de fallas mecánicas detectadas en las lecturas de SmartFirmer.

Métrica: surco limpio

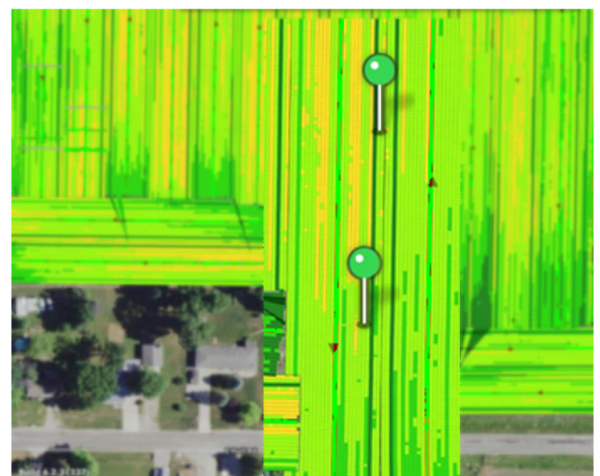
Síntoma: Lectura de surco limpio deficiente en una sola hilera, cuando las hileras vecinas estaban leyendo surco limpio.

Problema mecánico: limpiador de hileras atascado que hace que el limpiador de hileras este arando.

Métrica: Surco uniforme

Síntoma: Una sola hilera (hilera 3) presenta un surco uniforme más alto que las hileras vecinas.

Problema mecánico: discos de apertura bloqueados que aran más profundamente que la profundidad de siembra prevista.



Solución de problemas

Los diagnósticos SmartFirmer deben comenzar comparando las lecturas con las filas vecinas.

Si el usuario tiene 4 SmartFirmers en la sembradora y 3 de cada 4 muestran lecturas similares, el 1 que lee de manera diferente debe estar bajo investigación para detectar lecturas desviadas.

Proceso de análisis para diagnosticar problemas

1. ¿Coincide la verdad del suelo con las lecturas de SmartFirmer?

- a. Excave el surco para verificar que las lecturas de SmartFirmer sean precisas. Si las lecturas de SmartFirmer muestran falta de humedad, asegúrese de que la profundidad de siembra sea adecuada para alcanzar la línea de humedad.

2. ¿Se encuentra el problema en SmartFirmer?

- a. Inspeccione visualmente SmartFirmer en busca de daños u obstrucciones en la lente.

I. Acumulación de suelo

ii. Inspeccione el arnés en busca de daños

iii. Condensación en el interior de la lente

iv. Lente rayada.

3. ¿El problema es mecánico en la sembradora?

- a. SmartFirmer puede detectar problemas mecánicos en una unidad de fila. Inspeccione la unidad de hilera para detectar fallas mecánicas. Las fallas mecánicas pueden ser, pero no se limitan a las mismas. Discos de apertura atascados, limpiadores de hileras obstruidos, ruedas de control / discos de apertura con calces incorrectos, discos de apertura desgastados. Etc.

4. ¿Se puede solucionar el problema ahora?

- a. Diferentes métricas alertarán al usuario de varias condiciones de campo. Si la humedad del surco muestra falta de humedad disponible, es posible que el usuario deba ajustar la profundidad para asegurarse de que la humedad sea adecuada para la germinación.

Si el porcentaje de surco limpio desciende, es posible que los limpiadores de hileras deban usarse de manera más agresiva.

5. Qué pudo haber causado el problema operativo?

- a. Existe una amplia gama de situaciones que pueden afectar las lecturas de SmartFirmer; es decir, labranza, clima, manejo de residuos, combinar componentes mecánicos. Comprender cómo estos factores se correlacionan entre sí puede ayudar a tomar decisiones de manejo en la temporada actual o en la siguiente.

Códigos de Eventos

Evento Registrado Texto	Texto destellando	Acción
No se detecta SmartFirmer	Comunicación perdida con SmartFirmer en la fila # _____. Verifique conexiones: /	Fila # muestra una entrada abierta en la entrada SmartFirmer. Esto puede indicar: arnés / conector dañado; falla del circuito del SmartFirmer; o SRM dañado. Verifique conectando SmartFirmer reconocido en la fila que muestra la falla.
Opticas de SmartFirmer Dañadas	Error de señal de SmartFirmer detectado en la fila # _____. Inspeccione si hay daños en la lente y en el alojamiento de la electrónica:	El número de fila muestra una lectura de reflectancia anormal (relativa a las filas vecinas) durante un período de tiempo prolongado. Puede indicar un problema físico en la unidad de fila o un problema con uno o más LED, contaminación dentro del conjunto óptico, lente rota.
Lentes bloqueados de SmartFirmer	Obstrucción de la lente SmartFirmer detectada en la fila # _____.	Revisar la lente SmartFirmer en busca de acumulación, si la lente está obstruida, limpiarla.
Lectura errática de SmartFirmer	Lecturas erráticas de SmartFirmer en fila # ____ :	Inspeccione la unidad de fila en busca de posibles problemas de conducción y en SmartFirmer en busca de daños.