

DESHERBADO DE PRECISIÓN CON EL CENTRO DE OPERACIONES

El “Centro de operaciones” cuenta ya con más de 180 programas informáticos de terceros. En el sudoeste de Francia, un agricultor ha puesto esta función a prueba en la práctica.

TEXTO: ADRIEN LEROY

FOTOS: EVE LANCERY



Mantener una visión de conjunto y tomar decisiones basadas en datos: Daniel Sous utiliza las soluciones AMS de John Deere desde 2007. En la última campaña, participó en una prueba de desherbado de precisión que supuso ahorros de insumos “muy convincentes”.

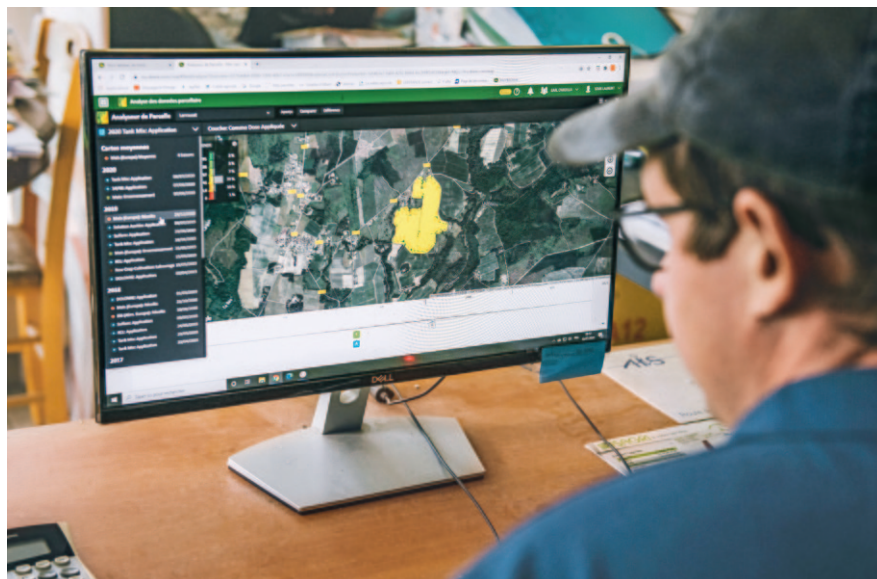
Aunque mantiene un pie sobre el terreno con sus 330 ovejas y la venta directa de corderos de granja, la explotación agrícola de responsabilidad limitada (EARL) d'Ardilla también se dedica a la agricultura de alta tecnología. “Ya somos capaces de modular todas las aplicaciones”, señala Daniel Sous, que trabaja desde 2012 en la granja familiar. En los suelos arenosos de las Landas, la familia Sous cultiva 400 ha, 320 de las cuales son de maíz en grano irrigado con rendimientos de 130-135 quintales. Se ha invertido una gran cantidad de tiempo y medios para mejorar la precisión del trabajo al tiempo que se reducen los costes de los insumos.

Los rendimientos se han cartografiado, las máquinas se benefician del guiado RTK y se hace un amplio uso del corte de secciones. Solo quedan por completar los datos de la variabilidad intraparcelaria. “Acabamos de introducir la modulación de la proporción de semillas”, informa el joven agricultor. “Estamos cartografiando los suelos para poder modular pronto cualquier modificación y los fertilizantes de fondo”. Otro proyecto actual es la fertilización nitrogenada de precisión. En cuanto al desherbado, tras las pruebas realizadas con el apoyo de su distribuidor Agrivision, Daniel Sous está a punto de convertirse en uno de los primeros productores franceses en modular su lucha contra las malas hierbas.

UNA GRAN CANTIDAD DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE TERCEROS

Con el objetivo de centralizar las herramientas digitales y hacer más fluido el intercambio de datos, el “Centro de operaciones” de MyJohnDeere.com está abierto a los programas informáticos de terceras empresas. Más de 180 de ellas han sido aprobadas y ya han integrado sus soluciones en la función “more tools” (más herramientas) de la plataforma. El fabricante de drones Delair, con base en Toulouse, propuso recientemente un servicio de teledetección de las malas hierbas del maíz con mapas de recomendaciones de desherbado.

Cuando buscaba un productor equipado con tecnología de precisión para probar sus prestaciones, Delair se puso en contacto con la EARL d'Ardilla por medio del concesionario John Deere. Siempre en busca de soluciones innovadoras, Daniel Sous no se lo pensó dos veces: “La presión de las malas hierbas es normal, por eso nos hemos podido permitir hacer una prueba”. De este modo, la granja ha puesto 42 ha a su disposición. En colaboración con Delair, se determinó que la modula-



Desde el Centro de Operaciones, Daniel transfiere de forma inalámbrica los datos de configuración de máquinas o de modulación. Ya sobre el terreno, solo queda seleccionar la parcela en la consola.

ción sería más eficaz en la recuperación. Tras aplicar un antigerminante en toda la superficie, la mitad fue tratada en la etapa de cuatro hojas del maíz con la dosis completa. Al mismo tiempo, Delair hizo volar su dron sobre la superficie no tratada.

MODULAR EN FUNCIÓN DE LA FLORA

La recomendación se produjo tres días más tarde. “El mapa se importó en el Centro de Operaciones, explica Daniel Sous. La particularidad es que este determina la cantidad exacta que se

debe cargar en la unidad autopropulsada. La pulverización es exacta, no queda nada en el fondo del depósito”. El ahorro de herbicidas logrado, en comparación con un tratamiento con la dosis completa, fue del 50 %. A pesar de todo, a la hora de la cosecha el 97 % de la parcela estaba limpia. “Más allá de lo que se ahorra en materia activa, hay que contabilizar el tiempo ganado y el combustible diésel ahorrado”.

“La prueba ha sido particularmente concluyente”, se felicita también Alexis Janson, ingeniero en Agricultura y Silvicultura en Delair, que no se muestra sorprendido por el resultado: “Hemos estado trabajando en nuestro algoritmo desde hace cuatro años. Para el señor Sous, la prueba tenía principalmente fines de demostración. Para nosotros, también se trataba de evaluar la eficacia de la puesta en marcha de la recomendación con el material existente”. Teniendo en cuenta el coste del servicio (vuelo del dron y tratamiento de datos), Alexis Janson cifra en un 30 % el ahorro medio logrado en la recuperación del maíz.

Se han realizado otras pruebas en hileras más estrechas, de 50 cm en colza, 45 cm en remolacha o incluso 30 cm en cereales, con resultados “muy alentadores” según Delair, que estima que pronto podrá ofrecer un servicio operativo en estos cultivos. Actualmente, la imagen solo es capaz de delimitar la población de malas hierbas en bloque, pero en el futuro también debería ser posible realizar distinciones más precisas. “La próxima etapa consistirá en una diferenciación entre las especies, explica Alexis Janson. Nuestra visión, de cara al futuro, es poder modular la dosis en función de la propia flora. Sin embargo, la condición será disponer del corte de boquilla en boquilla”.



«Esto va a cambiar nuestra forma de trabajar en el desherbado.»

DANIEL SOUS



La familia Sous: Sarah, la hija menor (a la izquierda), los padres, Clotilde y Laurent (en el centro) y el hijo mayor, Daniel (a la derecha). Junto a los cultivos, la familia cría ovejas de la raza berrichonne del departamento de Indre.

EL RETO MEDIOAMBIENTAL

Este es precisamente uno de los proyectos de inversión de la familia Sous. “Lo único que habríamos podido mejorar en la aplicación de este método, indica Daniel, es la capacidad de reacción del corte de secciones. Esto mejorará a partir del momento en el que podamos cortar cada boquilla”. El balance de la prueba sigue siendo “muy positivo”, apunta. “Estoy considerando seriamente utilizar este servicio en el futuro a través del Centro de Operaciones. Esto va a cambiar nuestra forma de desherbar”.

Aunque el objetivo principal sigue siendo el ahorro, el agricultor de maíz también tiene en mente los temas de la imagen y la durabili-

dad. “Todo el mundo sabe que se nos va a pedir que rebajemos la cantidad de producto en los próximos años. La idea, en estas condiciones, es conservar la misma eficacia de desherbado y al mismo tiempo ahorrar costes”.

HERRAMIENTAS ADAPTADAS A LAS NECESIDADES

Ulrich von Stael, director de marketing para la agricultura de precisión en John Deere, recuerda que: “Esta es solo una de las soluciones que proponemos en el Centro de Operaciones, pero Delair es un buen ejemplo de cómo la apertura de esta plataforma permitirá ofrecer a nuestros clientes sistemas diversificados y a la vez adaptados a sus necesidades”. De este

LA EARL D'ARDILLA

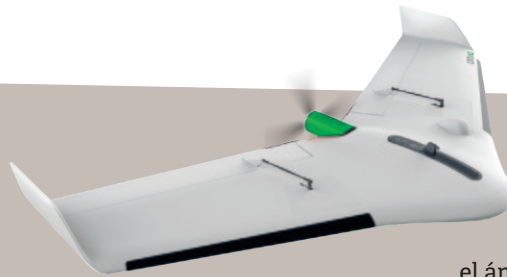
- Situado en Saint-Yaguen, Nueva Aquitania
- SAU de 400 ha (maíz, cereales, praderas)
- Ganado ovino: 330 ovejas lactantes
- 5 tractores (140-210 CV), autopropulsado R 4040, trilladora S660, sembradora ExactEmerge

modo, los usuarios pueden adaptar la plataforma a sus necesidades cotidianas y personalizarla añadiendo funciones adicionales.

“Cada intercambio de datos entre el Centro de Operaciones y las empresas informáticas está totalmente controlado por el propietario de los datos, manualmente o tras haber dado su visto bueno a la sincronización automática de la información”. Para el año 2021, Ulrich von Stael espera que el número de programas informáticos disponibles aumente considerablemente: “Cada vez más proveedores externos ven el beneficio que supone para ellos la integración de su solución en el Centro de Operaciones. Al final, son los agricultores quienes salen ganando”.

EL UX11 AG

El modelo utilizado en esta prueba es el dron estrella de Delair en su segmento de agricultura de precisión. El dron tiene una autonomía de 55 minutos, es decir, 150 ha en condiciones normales según el fabricante. Incluye una cámara multispectral capaz de crear un gemelo digital del campo con una precisión de 5 cm a 80 m, de donde se extraen los mapas necesarios para hacer funcionar el algoritmo de detección de malas hierbas. Delair utiliza el dispositivo para sus servicios de imagen, pero también lo pone a la venta para agricultores y Empresas de Trabajos Agrícolas, a un precio inicial de 16 000 €.



DELAIR

Con base en Toulouse, la empresa es líder mundial en el ámbito de los drones civiles, en la fabricación de dispositivos y en el tratamiento de datos. Se dirige a diferentes mercados, como el de la construcción, las infraestructuras de transportes o la silvicultura. En la agricultura de precisión, los datos de teledetección tienen el objetivo principal de optimizar la fertilización nitrogenada y luchar contra las malas hierbas. Además, podrán usarse para detectar anomalías en los cultivos, comprobar la calidad de la siembra, optimizar la irrigación o evaluar los daños a los animales de caza.