

EL ESTRÉS CAUSADO POR ARVENSES, PLANTAS ACOMPAÑANTES O MALEZAS

El manejo de las plantas acompañantes denominadas malezas o arvenses es tan viejo como la agricultura. En épocas antiguas, los agricultores eliminaban manualmente las plantas que crecían junto con la planta vegetal escogida; esto porque entendieron que las plantas escogidas crecían mejor y producían más en ausencia de estas otras plantas. Por esto se les denominó “malezas”.

A diferencia del daño causado por plagas, enfermedades o el déficit de agua; el estrés causado por las malezas en muchos casos es imperceptible y el deterioro que generan se mantiene oculto por un tiempo. Esto hace que, en la mayoría de los casos, el control de las malezas se realice de forma tardía, cuando el deterioro en la productividad del cultivo ya es evidente.

La magnitud del estrés originado por las malezas en el cultivo está determinado por el tiempo que permanecen creciendo con el cultivo principal y la densidad poblacional de las mismas. En la misma línea, el efecto negativo de las malezas está también determinado por el período de desarrollo fenológico de la planta del cultivo principal; es decir, no es de igual magnitud el efecto dañino de las malezas cuando se encuentran creciendo con un cultivo de maíz en etapa vegetativa comparado con el efecto dañino que estas generan durante las etapas tardías de llenado de granos.

Existen dos tipos de estrés causados por las malezas: el primero alelopático y el segundo por competencia de recursos como agua, nutrientes y luz.

No obstante, el mayor estrés generado por las malezas a los cultivos es la competencia por agua, luz y nutrientes. Cuando la maleza germina el mayor nivel de competencia hacia el cultivo es por nutrientes y agua. En general, las malezas tienen una tasa de crecimiento más alta comparada contra la de los cultivos, esto se traduce en una mayor acumulación de materia seca lo que significa una mejor eficiencia para la absorción y asimilación de nutrientes.

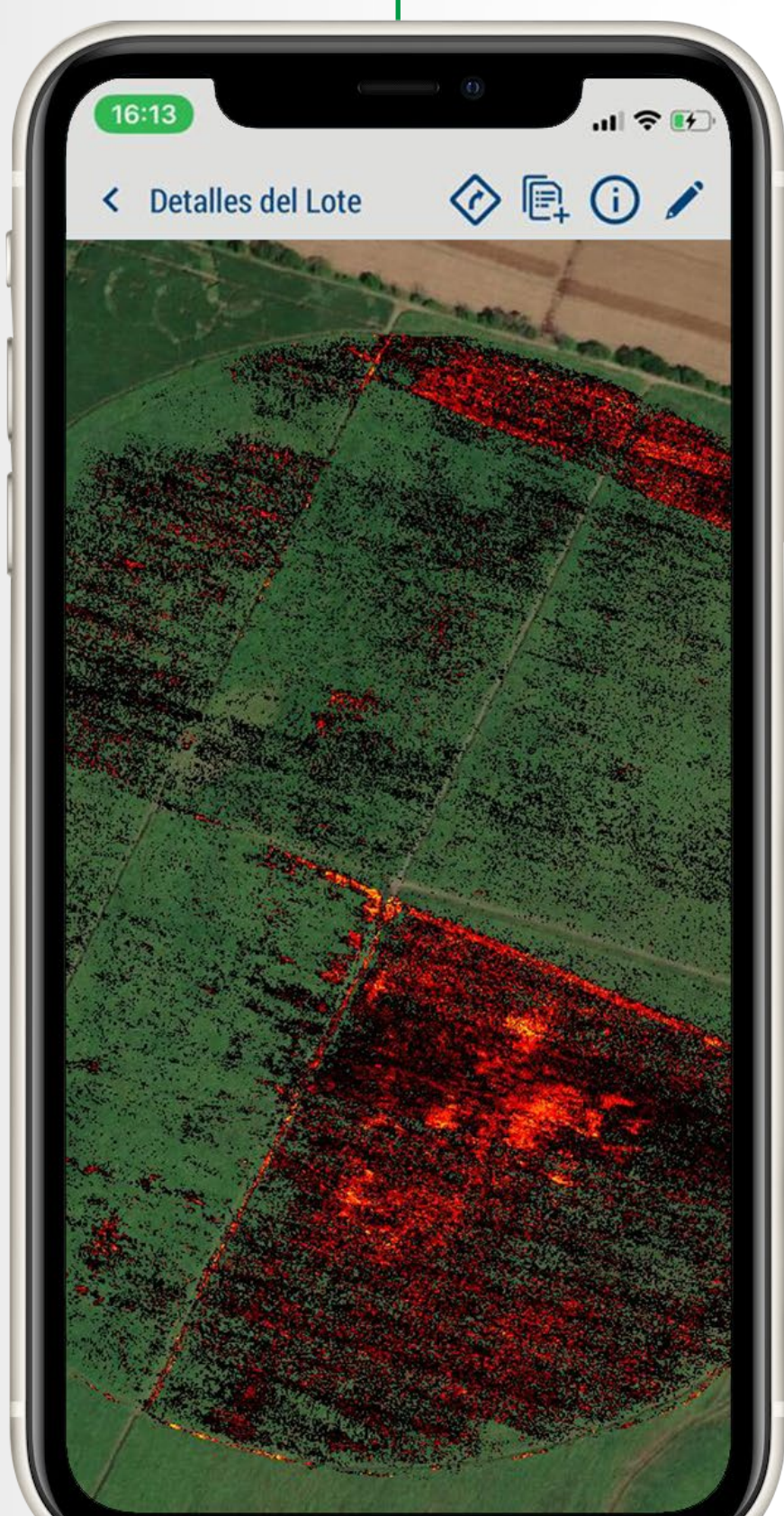


Esta mayor tasa de crecimiento no es únicamente de la parte aérea, sino también del sistema de raíces, lo que determina que las plantas de malezas tengan una mayor capacidad de explorar el suelo en búsqueda de nutrientes. En este aspecto se ha demostrado que, para producir la misma cantidad de materia seca, las malezas requieren mayor cantidad de agua puesto que tienen una mayor tasa de transpiración.

En conclusión, las malezas tienen una alta capacidad de agotar el perfil del suelo en cuanto a nutrientes y agua disponible; limitando así la disponibilidad de estos recursos hacia el cultivo.

Se ha documentado que cuando en los primeros estadios de desarrollo del cultivo el nivel de cobertura o incidencia de las malezas en un campo de cereales alcanza valores superiores al 30%, el detrimento en rendimiento puede alcanzar hasta un 50%. Cuando las malezas no son controladas a tiempo, adicional a la tasa de crecimiento superior comparado contra los cultivos, se puede producir competencia por luz.

Esto sucede cuando las hojas de la maleza ejercen un efecto de sombra sobre las hojas del cultivo reduciendo la intercepción de luz y consecuentemente su tasa fotosintética. Esto se traduce en una menor capacidad para formar materia seca por parte del cultivo lo que reduce su rendimiento.



Mapa de incidencia de malezas

AgritecGEO cuenta con un servicio de imágenes multi-espectrales de alta resolución que tienen la capacidad de discriminar, con base en la firma espectral, lugares dentro del campo donde hay incidencia de malezas. De la misma forma, es posible determinar para todos los sectores del campo el nivel de infestación de malezas. La imagen adjunta representa un área de 126 hectáreas sembradas con caña de azúcar.

Los sectores con color rojo indican incidencia de malezas, los incrementos en la intensidad del color rojo reflejan el aumento en el nivel de infestación de malezas. Como parte de este servicio, este tipo de mapas son observados por cada uno de los usuarios en sus teléfonos inteligentes y son de gran utilidad para conocer la distribución espacial de la infestación de malezas.

Con esta fuente de información el agricultor determina, con certeza, si es necesario realizar una aplicación general, o focalizada; o puede considerar realizar una aplicación variable calibrando la dosis de producto con base en el nivel de infestación de la maleza.



Funcionalidad de reconocimiento de lote en AgritecGEO

Como complemento, la funcionalidad de reconocimiento de lote de **AgritecGEO** mejora la evaluación del nivel de infestación realizada con sensores multi-espectrales; puesto que permite documentar fotográficamente cuales son la o las especies que están presentes en el campo en aquellos lugares del lote en donde el sensor detecta alta incidencia de malezas.

DISAGRO cuenta con un amplio portafolio de herbicidas que controlan de forma adecuada las malezas reduciendo la capacidad de las mismas para competir con el cultivo y deprimir su rendimiento. Para conocer más sobre los beneficios de **AgritecGEO** en el diagnóstico de la incidencia de malezas y la recomendación del producto adecuado consulte a su asesor asignado.