

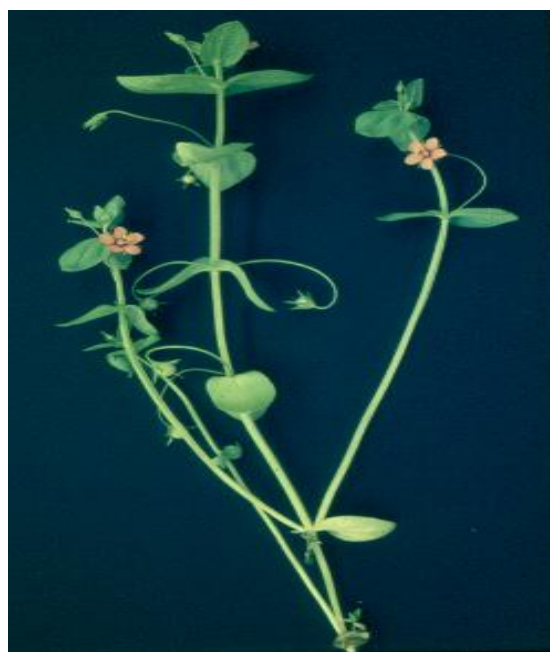
El deshierbe con láser puede contribuir a mejorar el medio ambiente y mantener la biodiversidad (I)

Reducción de la zona tratada

El deshierbe con láser requiere una herramienta de reconocimiento eficiente para encontrar e identificar malezas y cultivos. La combinación de inteligencia artificial y métodos de aprendizaje profundo (*Deep learning*) permite hacer eso y dirigir el rayo láser hacia los puntos de crecimiento (meristemos) de las plantas de malezas mientras el sistema se desplaza por el campo. Solo una pequeña proporción del campo estará expuesta al tratamiento. Si el rayo láser tiene un diámetro de 3 mm y hay 100 malezas / m², el área expuesta es igual a 707,1 mm² / m² (0.071% del área total).

Respeto a los organismos vivos beneficiosos

Los organismos vivos, que no se asientan sobre las plantas objetivo o vuelan accidentalmente en el rayo láser, no estarán expuestos. Supongamos que algunas plantas no cultivadas no afectan negativamente al cultivo. En ese caso, un algoritmo puede definirlos como no objetivos. Podrían ser plantas que brindan servicios ecológicos: especies que apoyan a los polinizadores, especies que crean escondites y nidos de insectos beneficiosos, especies raras y en peligro de extinción y especies de plantas con un efecto alelopático positivo en el cultivo.



Anagallis arvensis: a species which supports pollinators

Recomendación práctica

En comparación con la aplicación de herbicidas, el deshierbe mecánico y el deshierbe con llama, donde toda el área o una gran parte del campo está expuesta para el tratamiento, el deshierbe con láser puede reducir significativamente el efecto ambiental del control de malezas. Además, los sistemas de percepción de IA utilizados en el tratamiento de deshierbe con láser pueden proteger aquellas plantas no cultivadas que no afectan negativamente al cultivo.

Autores: Universidad de Copenhague (UCPH)

Fecha: Octubre 2021

