

# USING GEOPROCESSING TOOLS IN AGRICULTURAL SOIL MANAGEMENT



## Use of cover crops on persimmon in Valencia (Spain)

María del Carmen Orts Cortina, María Desamparados Soriano Soto, Ángel Marqués Mateu

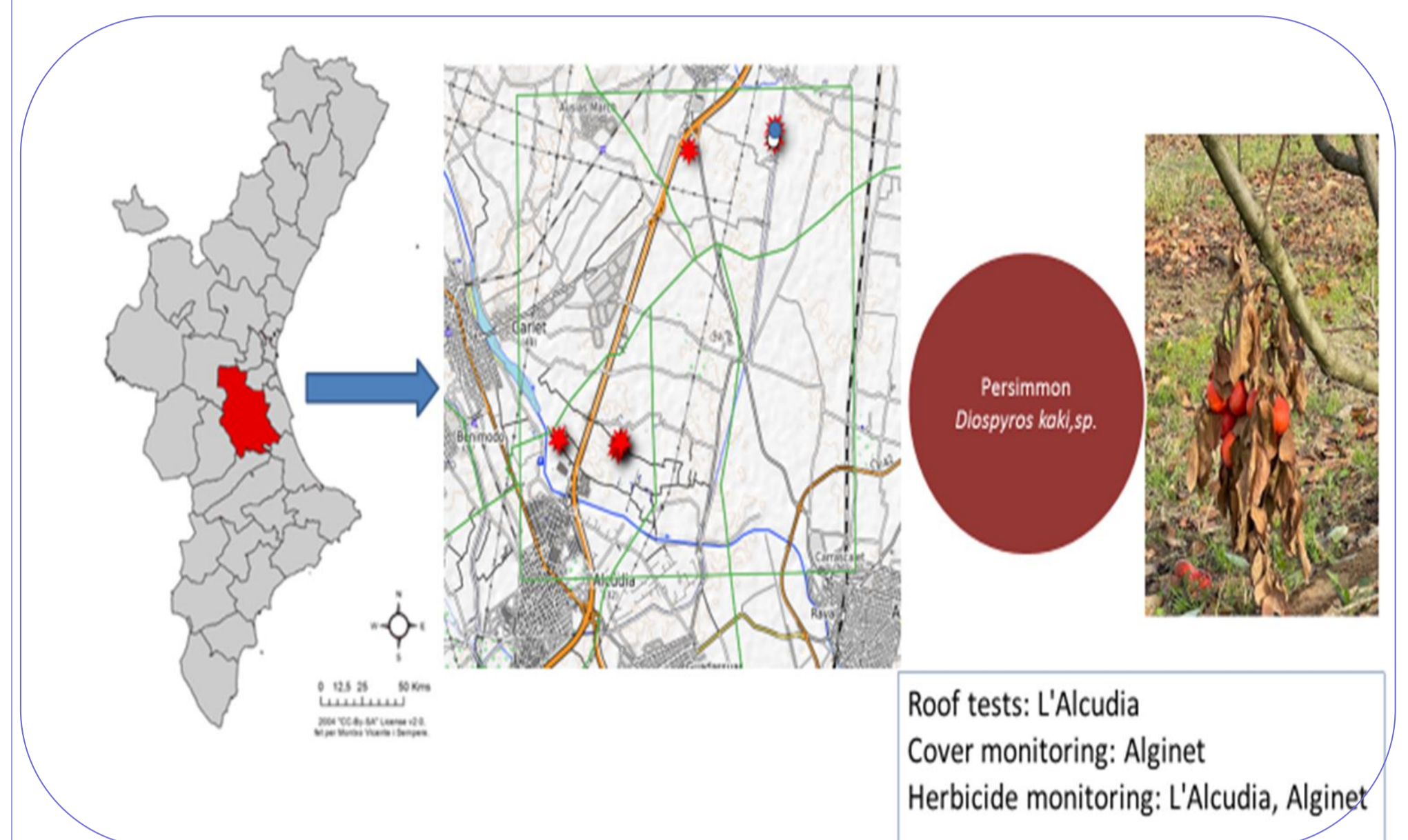
Programa de Doctorado de Recursos y Tecnologías Agrícolas

Departamento de Producción Vegetal (Universidad Politécnica de Valencia)

### 1. Objectives of the research



### 2. Framework for action



### 3. Green covers planting: L'Alcúdia

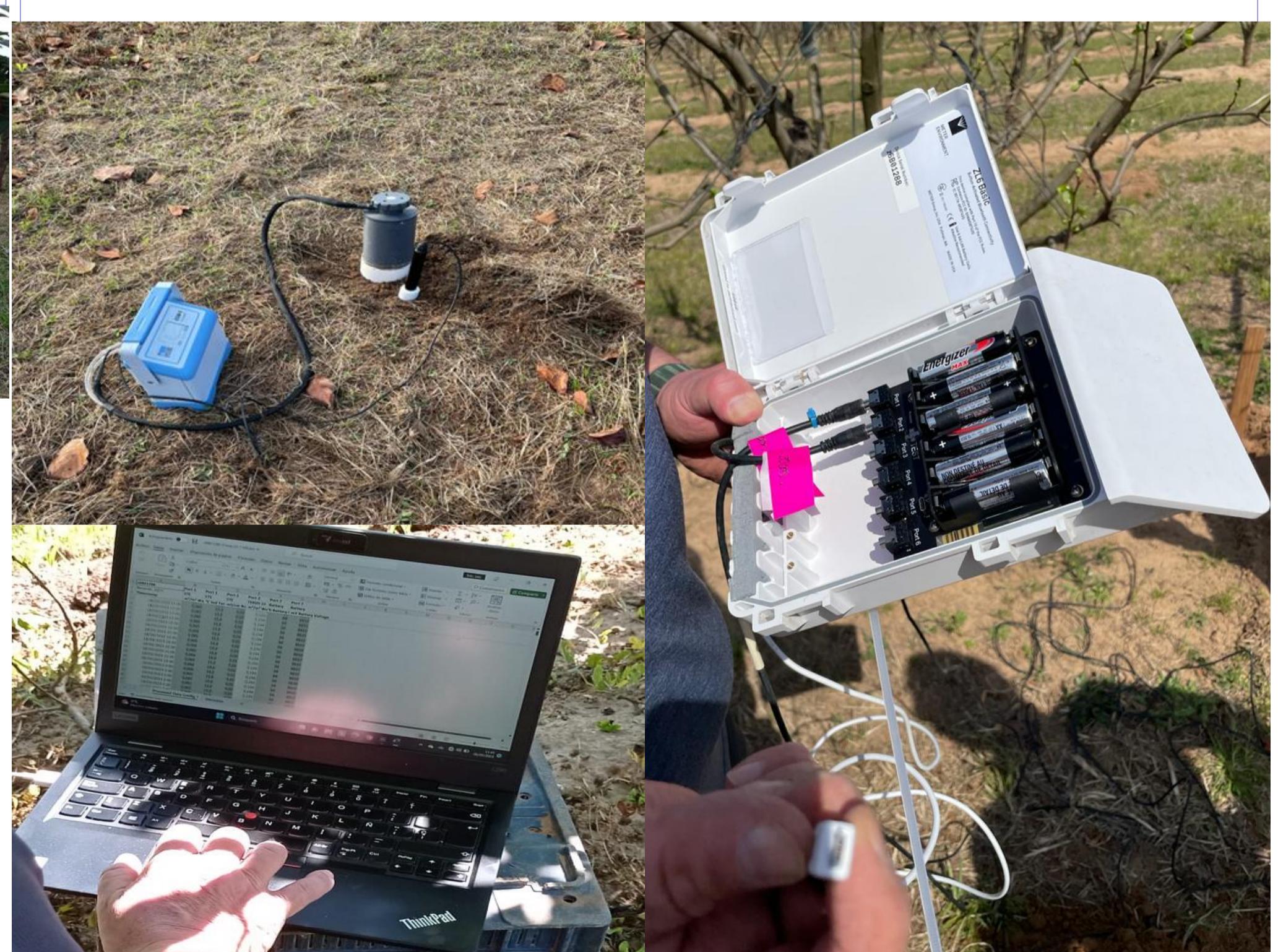
- Grass mixture (50% *Festuca arundinacea* + 50% *Bromus inermis*)
- *Onobrychis viciifolia*
- *Vicia sativa*
- *Trifolium alexandrinum*
- Flower mixture (25% *Brachypodium distachyon* + 25% *Festuca arundinacea* + 25% *Bromus inermis* + 23,5 % *Medicago sativa* + 0,25% *Calendula officinalis* + 0,25% *Aquilegia millefolium* + 0,5% *Diplotaxis eruroides* + 0,5% *Lobularia marítima*)

Planting around 5 gr/m<sup>2</sup>



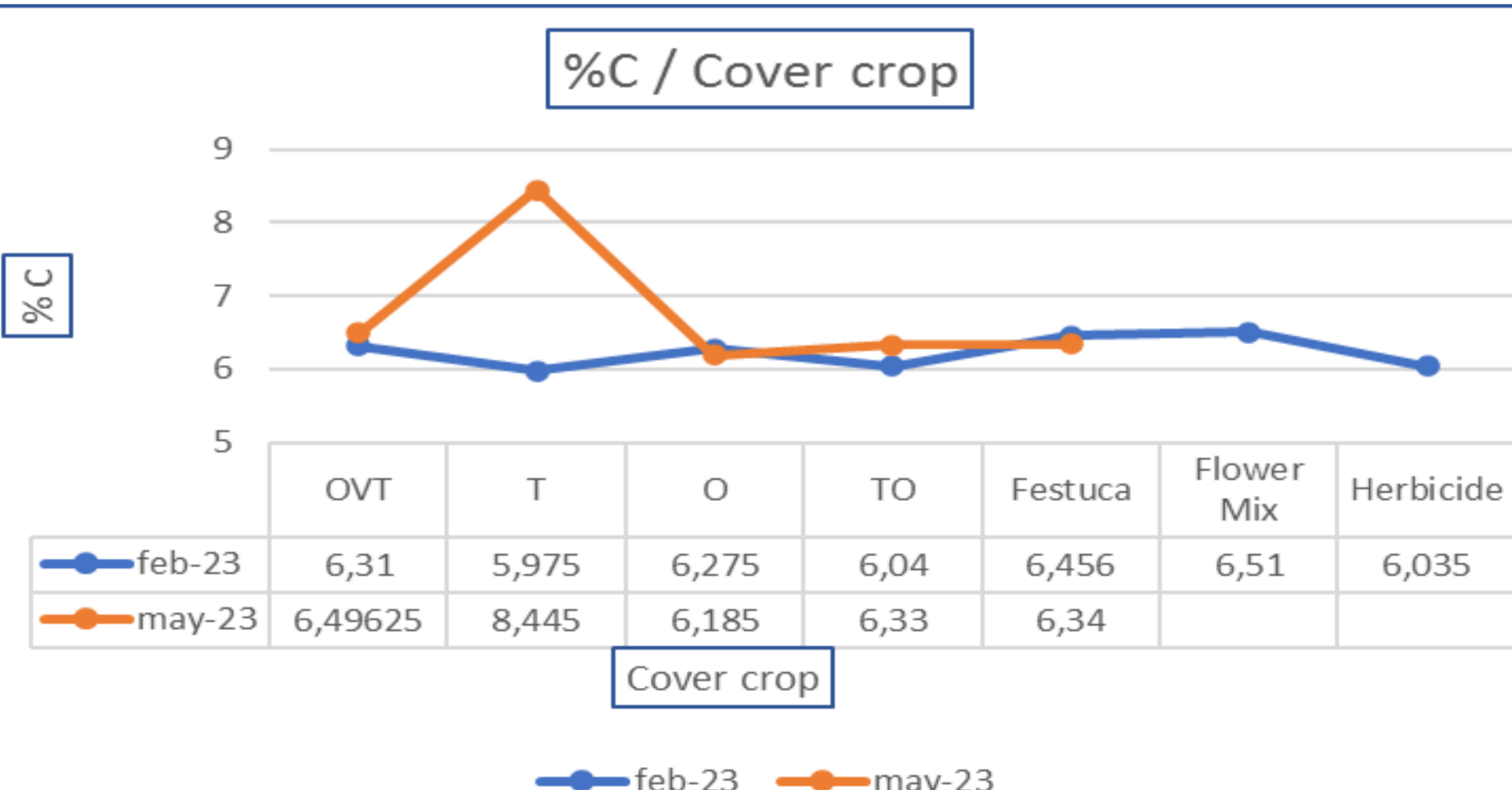
### 4. Action Protocol

- Selection of plots and trial design
- Preliminary sampling analysis
- Choice of species, planting of cover crops and monitoring
- Soil sampling and analysis
- Monitoring of useful fauna
- Drone flight
- Placement of ground sensors
- Machine learning and data analysis
- Vegetation index analysis
- Statistics and results collection



### 5. Expected Results

- ❖ Initial analysis results indicate high organic matter and abundant useful fauna in covered soils.
- ❖ Management based on geoprocessing tools allows to speeding up soil analyses.



### 6. Bibliography

- Colomar, G; Laborda, R; Rodrigo, Me; Armengol, J; 2021. Evaluación de la implantación de cubiertas vegetales en cultivos de cítricos en Valencia. Trabajo de fin de Máster UPV.
- Vercher R; Maño, P. 2020. Implantación de técnicas agroecológicas en el cultivo del caqui convencional para conseguir frutas más saludables (con Residuo Cero). UPV.
- Domínguez Gento, A; Ballester, M.D. Raigón, M.D. García, R. Vercher, E. Moscardó, A. Calabuig, 2010. Efecto de cubiertas vegetales permanentes en la fertilidad del cultivo de cítricos ecológicos.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Jefatura Estado. «BOE» núm. 85, de 09 de abril de 2022. Ref: BOE22-5809.

**Acknowledgments:** Josep Lluís Llinares i Palacios, Eugenia Rodrigo, Rosa Vercher, Ribera Magfruits, SL, Cooperativa Alginet