

## Millora de les tècniques de conreu en l'avellaner, mitjançant un ús eficient de l'aigua de reg i poda mecànica

### Resum

Es duran a terme dues actuacions a les plantacions d'avellaner del camp de Tarragona. En primer lloc, un assaig d'estratègies de reg, amb la finalitat de conèixer realment les necessitats d'aigua de l'avellaner i l'època necessària d'aplicar-lo, per tal de fer un ús eficient de l'aigua. A la segona actuació es proposa realitzar l'esporga mecànica tan a plantacions adultes, per tal de rejuvenir els arbres i facilitar l'entrada de llum a la plantació, com en arbres joves, per tal d'orientar-los ja a una formació concreta.

### Objectius

L'objectiu principal del projecte és **millorar les tècniques de conreu de les plantacions d'avellaner** de l'àrea de Tarragona, per tal d'aconseguir millors produccions, reducció de costos i un estalvi d'aigua. Tot per a fer les plantacions més competitives.

A nivell específic, es determinarà l'aigua de reg necessària per a l'avellaner i s'aplicarà l'esporga mecànica tant als arbres adults com als joves, tot amb la intenció de promoure explotacions més competitives.

Per últim es transferirà al sector els resultats obtinguts, en diferents accions de difusió i transferència (articles divulgació, xerrades, jornades de camp, etc.)

### Descripció de les actuacions previstes en el projecte

El projecte de "Millora de les tècniques de conreu en l'avellaner, mitjançant un ús eficient de l'aigua de reg i poda mecànica" està dedicat a la millora de diferents punts estratègics de l'actual mode de cultiu de l'avellaner

Aquest projecte consta de dues parts diferenciades:

- **Ús eficient de l'aigua de reg:** La gestió de l'aigua és un factor clau per a la gestió de qualsevol cultiu i pren més rellevància en l'actualitat, quan ens trobem en una zona en que ens veiem afectats per llargs períodes de sequera i on els cursos d'aigua es veuen afectats.

- **Poda mecànica:** Una de les tasques amb un cost més elevat del cultiu de l'avellaner és la poda manual. Si bé l'esporga dels rebrotos és una tasca de difícil mecanització, però que es veu molt disminuïda amb l'ús de peus poc rebrotants com el peu 'Dundee', present ja a moltes plantacions, la poda de la part aèria de l'arbre és una tasca mecanitzable de manera relativament senzilla, però que no ha estat aplicada en massa ocasions en aquest cultiu. Cal tenir present que en el cultiu tradicional de l'avellaner, a la zona del Camp de Tarragona, la poda de la part aèria és una pràctica amb moltes reticències per part dels pagesos, però que amb el temps s'ha demostrant que representa una gran millora a les produccions de la zona.

#### 1. Assaig d'estratègies de reg

En aquest assaig es consideren diferents estratègies i dosis de reg, amb avellaner autoarrelat de la varietat 'Negret - IRTA® -N-9' i empeltat sobre el peu 'Dundee'.

Es consideren 4 situacions:

- Reg per goteig i superfície, segons necessitats evapotranspiratives (ETc) i aportació des de juny a setembre (Tesis de referència, R0)
- Reg per goteig i superfície, segons les necessitats evapotranspiratives (ETc) i aportació des d'abril a setembre (Tesis alternativa, R1)
- Reg per goteig i superfície, segons necessitats evapotranspiratives (ETc) i sondes d'humitat al sòl amb aportació des d'abril a setembre (Tesis alternativa, R2)
- Reg subterrani, segons necessitats evapotranspiratives (ETc) i sondes d'humitat al sòl amb aportació des d'abril a setembre (Tesis alternativa, R3)

S'avaluaran 6 arbres per cada tesi (3 arbres autoarrelats i 3 arbres empeltats) on s'estudiarà l'efecte del reg sobre la producció, la qualitat del fruit i el creixement dels avellaners: vigor (diàmetre del tronc a 20 cm del sòl), i volum de copa.

## 2. Assaig de poda mecànica

Per a aquest assaig es consideraran dos moments d'implantació de la poda mecànica:

### 2.1. Arbres en plena producció

S'actuarà en plantacions ja establertes, on els carrers presenten deficiència d'entrada de llum, fet que comporta una gran disminució de la producció.

Aquest assaig es durà a terme en 3 finques amb arbres que es troben en plena producció, però de diferents característiques. En cada una d'aquestes tesis es compararà amb arbres on es realitzaran les tasques normals que s'hi han dut a terme fins ara. D'aquestes plantacions ja es compta amb historial de producció, i es podrà valorar si aquest nou tipus de poda suposa alguna variació sobre la mitjana de producció.

Cada una de les tesis comptarà amb una superfície no major a 1 ha, on cada any es podarà 1 carrer i els 2 següents no, l'any següent, el carrer que es practicarà la poda serà el primer que es va deixar sense podar l'any anterior, i així successivament. D'aquesta manera, en un cicle de 3 anys s'haurà podat tota la finca i no hi haurà una caiguda dràstica de producció l'any de poda per culpa d'una disminució de gran part del volum productiu de la finca. Com que l'avellaner fructifica en rama vella al segon i tercer any, s'espera que el carrer podat vagi recuperant producció, i al fer-ho alternat, al 3r any hi hagi un increment suficient, que compensi els anys de poda.

Per a poder avaluar-ho, es compararà amb carrers testimonis de la mateixa finca. De cada una de les finques s'avaluarà la producció de cada un dels carrers de l'assaig per separat.

### 2.2. En arbres en formació

Aquest assaig, es realitzarà en una finca d'arbres amb 1 anualitat i es durà a terme una poda per formar-los ja des de la primera poda amb els mitjans mecànics adequats a la tipologia de branques a tallar, segons l'any de creixement en que es trobin. En aquest cas, es compararan les tesis de poda de formació amb mitjans mecànics i en formació amb mitjans manuals, valorant el seu creixement i possibles diferències de precocitat en la seva entrada en producció.

En els 2 casos (2.1 i 2.2), la fusta de poda es tallarà amb picadora mecànica i es deixarà en superfície per a la seva descomposició i incorporació al sòl.

S'avaluaran 5 arbres per cada tesi de poda on es realitzaran els següents controls: temps de poda, pes de fusta tallada, producció i característiques de l'avellana.

## Resultats esperats i recomanacions pràctiques

Els resultats obtinguts en aquesta proposta seran molt útils per al sector, ja que permetran recomanar actuacions pràctiques per a dur a terme a les plantacions d'avellaner, que implicaran un ús més eficient de l'aigua de reg, i donaran orientacions per a la realització de l'esporga mecànica. Concretament, les recomanacions pràctiques per al sector seran:

En referència al reg:

- Informació de les instal·lacions més adients (reg enterrat, instal·lació de sensors, etc.)
- Èpoques de l'any en què l'avellaner necessita més aigua
- Dosis d'aigua a aplicar per tal d'obtenir una bona producció i qualitat del fruit

En referència a l'esporga:

- Indicacions de com s'ha de fer l'esporga mecànica
- Si és convenient fer-la en arbres adults i amb quina cadència (cada any, cada 3 anys, etc.)
- Si és aconsellable fer-la en arbres joves, en formació

### Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: Coselva, SCCL

E-MAIL DE CONTACTE: jroig@coselva.com

### Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: IRTA

E-MAIL DE CONTACTE: merce.rovira@irta.cat

### Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Ramaderia i benestar animal
- Producció vegetal i horticultura
- Paisatge / Gestió del territori
- Control de plagues i malalties
- Fertilització i gestió dels nutrients
- Gestió del sòl
- Recursos genètics
- Silvicultura
- Gestió de l'aigua
- Clima i canvi climàtic
- Gestió energètica
- Gestió de residus i subproductes
- Gestió de la biodiversitat i del medi natural
- Qualitat alimentària / processament i nutrició
- Cadena de subministrament, màrqueting i consum
- Competitivitat i diversificació agrària i forestal
- General

### Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVINCIA/ES	COMARCA/QUES
Tarragona	Baix Camp

### Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

Es preveuen diferents accions per a la difusió del projecte:

- S'informarà al sector de l'inici i desenvolupament d'aquest projecte a la Jornada Nacional de l'avellana (Jornada de Transferència PATT) que es realitza anualment als principis del mes juny.
- Paral·lelament, s'informarà al soci de Coselva de la realització d'aquest projecte a través de les vies habituals de comunicació de la Cooperativa.
- S'organitzaran visites per a tècnics i productors als assajos d'avellaner a la Finca del Mas del Víctor (La Selva del Camp), que és on es duen a terme els assajos.
- Un cop es tinguin resultats, aquest seran difosos en Jornades PATT i fires sectorials.
- Es duran a terme accions de divulgació de resultats a diferents esdeveniments i fires de l'avellana, que es duen a terme a diferents localitats de Catalunya.
- Es farà difusió del projecte i dels resultats a les Jornades anuals de Tècnics de les ADV
- Els resultats es podran publicar a revistes de divulgació del sector
- També es preveu la difusió del projecte mitjançant una pàgina web, diferents vídeos i panells situats a la sala de la Finca del Mas del Víctor

### Pàgina web del projecte

En construcció

### Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juliol 2020	Pressupost total: 200.000,00 €
Data final (mes-any):	Finançament DARP: 79.800,00 €
Estat actual: En execució	Finançament UE: 60.200,00 €
	Finançament propi: 60.000,00 €

### Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

*Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1531/2019, de 28 de maig, per la qual es convoca l'esmentat ajut.*

