



## CONTROL DE LA CAPA HERBOSA A LA LÍNIA DELS ARBRES EN ELS PRIMERS ANYS DE PLANTACIÓ DE POMERES

### RESUM

*El control de la vegetació espontània a la línia dels arbres en el conreu de pomeres ecològiques constitueix un dels esculls principals en els primers anys de les noves plantacions de fruiters. Un cop els arbres disposen d'arrelament suficient, la competència de les arvenses pels nutrients i aigua disminueix, i és més fàcil la mecanització de la sega i/o el treball del sòl. En un assaig plurianual realitzat a IRTA-Mas Badia en el qual s'ha pretès determinar l'efecte de diversos mètodes de control d'arvenses sobre el creixement i la producció de pomeres en els primers anys de cultiu, cap de les tesis d'assaig va tenir un efecte diferenciat sobre el creixement i la producció dels arbres i, per tant, qualsevol de les tesis assajades es pot contemplar en les noves plantacions de pomeres fetes en cavalló*

### 01. Introducció

Els requeriments de la producció ecològica de fruita fa que el maneig de la vegetació espontània en les plantacions de fruiters tingui una importància rellevant. De fet, el maneig d'arvenses, s'ha assenyalat com un dels principals problemes en les noves plantacions de pomeres en projectes de recerca en fructicultura ecològica desenvolupats a l'IRTA des de l'any 2002. Per donar resposta a aquesta problemàtica es va fer un assaig en una nova plantació per a determinar el mètode més adequat pel control de les herbes en la línia dels arbres i de mínim efecte sobre el creixement i la producció dels arbres.

### 02. Assaig realitzat

#### 02.01 Metodologia

L'assaig es va fer en arbres d'una plantació de pomeres amb arbres preformats d'un any de viver de la varietat resistent 'Modi'® Civ 198 COV/ M9 de maneig ecològic de l'IRTA-Estació Experimental Agrícola Mas Badia plantada l'any 2007.

El terreny era sorrencós i de textura fina. La plantació d'aquests arbres es va fer amb cavalló per assegurar el desenvolupament vegetatiu dels arbres durant els primers anys atès que els conreus anteriors havien estat també de fruiters de llavor. Les tesis de maneig d'arvenses escollides, exclouïen el treball mecanitzat del sòl ja que havien de poder mantenir el cavalló a la línia dels arbres (Taula 1).

El disseny experimental de l'assaig va ser de blocs a l'atzar amb quatre repeticions i deu arbres per parcel·la elemental.

Durant el període 2008-10 es varen fer les avaluacions anuals següents sobre els arbres centrals de cada parcel·la elemental: Creixement dels arbres mesurant la secció del tronc a 20 cm sobre el punt d'empelt, la longitud del creixement de tots els brots i l'alçada total dels arbres (ambdues en parada vegetativa), producció total obtinguda i distribució de la mida dels fruits. Puntualment també es va avaluar les espècies de flora arvense.

Taula 1.- Tesis i característiques de l'assaig de control d'arvenses a la línia dels arbres.

Tesis	Característiques	Condicions de realització
1.- TESTIMONI	Control absolut d'arvenses	Escarda manual periòdica (tot l'any)
2.- SEGA	Sega periòdica	Desbroçadora de fil periòdica (0,5 m per cada costat dels arbres)
3.- MALLA ANTIGERMINANT	Instal·lació abans de l'emergència d'herbes	Malla negra de 130 g de 210 cm d'amplada (30 cm enterrats)



Fotografies 1 i 2.- Imatges de l'assaig: a l'inici (esquerra) i de l'any 2009 (dreta). Foto: Marià Vilajeliu.

#### 02.02 Resultats i discussió

Les espècies vegetals principals observades en les Tesis 'Testimoni' i 'Sega' abans de les tasques periòdiques de manteniment, foren *Convolvulus arvensis*, *Cynodon dactylon*, *Cyperus rotundus*, *Portulaca oleracea*, *Amaranthus retroflexus*, *Sonchus tenerrimus*, *Paspalum distichum*, *Stellaria sp.*, *Taraxacum officinale* i *Trifolium sp.*

A les Taules 2 i 3 es mostren els valors dels paràmetres de creixement vegetatiu i característiques de la producció considerant els tres verds següents al d'implantació del cultiu (2008-09-10).

Taula 2.- Valors dels paràmetres de vigor (secció del tronc), alçada dels arbres, creixement dels brots i significació estadística, de l'assaig de control d'arvenses a la línia dels arbres.

Tesis /Concepte	Increment de Vigor al final del 4rt verd (cm <sup>2</sup> )	Alçada mitjana dels arbres al final del 4rt verd (cm)	Creixement total al final del 4rt verd (cm)
1.- TESTIMONI	2,57 a	249,3 a	695,1 a
2.- SEGA	1,55 a	257,6 a	613,1 a
3.- MALLA	1,53 a	245,0 a	490,4 a
<i>p-valor</i>	0,4956	0,2078	0,1696

Valors en la mateixa columna seguits per la mateixa lletra no són significativament diferents ( $p < 0,05$ , test de Duncan).

La varietat Modí és poc vigorosa, presenta una mida de fruits mitjana i, sobre el portaempelt M9 que és enanitzant, va presentar un feble creixement vegetatiu. El valors absoluts d'increment de vigor i de creixement total en la tesis 'Testimoni' foren més elevats però no es diferenciaren estadísticament dels de les altres tesis. El valors de l'alçada total mitjana dels arbres varen ser molt propers.

La producció dels arbres va ser moderada, i els paràmetres de mida dels fruits van mostrar valors semblants entre les diverses tesis, els quals no es diferenciaren a nivell estadístic (Taula 3).

Taula 3.- Valors de producció, de mida mitjana i número mitjà de fruits de mida superior a 70 mm i significació estadística de l'assaig de control d'arvenses a la línia dels arbres.

Tesis /Concepte	Producció acumulada (Kg/arbre)	Mida mitjana ponderada fruits (mm)	Nº ponderat de fruits > 70 (mm)
1.- TESTIMONI	10,1 a	69,5 a	50,1 a
2.- SEGA	9,1 a	70,1 a	56,4 a
3.- MALLA	8,8 a	68,8 a	45,6 a
<i>p-valor</i>	0,6715	0,3638	0,3958

Valors en la mateixa columna seguits per la mateixa lletra no són significativament diferents ( $p < 0,05$ , test de Duncan).

Cal assenyalar que en els resultats aconseguits hi poden haver influenciat factors diversos difícilment quantificables. En les tesis 'Testimoni' i 'Sega', les

intervencions realitzades (entre 6 i 7, durant la vegetació dels arbres) resultaren insuficients per a mantenir el sòl net de vegetació de forma continuada en el primer cas, i amb vegetació baixa a ras del sòl en el segon. La tesis de 'malla antigerminant', contràriament, va estar lliure d'herbes durant tot l'assaig però les condicions del sòl sota la malla, diferents de les de les altres tesis, poden haver afectat d'alguna manera al desenvolupament dels arbres. Per altra part, la presència i activitat de micromamífers rossegadors (*Pytimis sp.*) en tota la parcel·la, malgrat les mesures de control adoptades, pot haver afectat el sistema radicular d'alguns arbres de l'assaig, i, en conseqüència, al creixement i producció dels arbres

### 03. Conclusions

El control de la vegetació espontània a la línia dels arbres és necessària en els primers anys de les noves plantacions de fruiters. D'acord amb les dades obtingudes, cap de les tesis assajades del control d'arvenses a la línia dels arbres, va tenir un efecte diferenciat sobre el desenvolupament vegetatiu dels arbres o sobre els paràmetres de la producció en pomeres, respecte la tesis consistent en el treball superficial del sòl. En conseqüència, sense excloure altres opcions possibles, tant el treball superficial com la sega mecanitzats, o bé les malles antigerminants, es poden contemplar, com a mètodes utilitzables, en les noves plantacions de fruiters de maneig ecològic en cavalló.

#### Autors/es:

Marià Vilajeliu i Serra; A/e: [mariano.vilajeliu@irta.cat](mailto:mariano.vilajeliu@irta.cat)

Joaquim Carbó i Pericay; A/e: [joaquim.carbo@irta.cat](mailto:joaquim.carbo@irta.cat)

Glòria Àvila i Casademont; A/e: [gloria.avila@irta.cat](mailto:gloria.avila@irta.cat)

Pere Vilardell i Coderch; A/e: [pere.vilardell@irta.cat](mailto:pere.vilardell@irta.cat)