



FERTILITZACIÓ DEL TOMÀQUET DE PENJAR EN PRODUCCIÓ ECOLÒGICA

RESUM

El tomàquet de penjar (tomacó) és un conreu tradicional molt reconegut pels consumidors catalans. Aquest tipus de tomàquet es caracteritza per tenir una mida petita, un aroma intens, una dolçor elevada i un bon equilibri dolç/àcid, sent el tret més característic la seva elevada conservació post-collita. Actualment es desconeixen les seves necessitats de fertilització i aquest assaig pretén donar resposta a aquesta manca de dades quan es fa en producció ecològica. En aquest assaig es van aplicar 15 t/ha de fems compostats provinents d'una granja de producció ecològica de vedells, el que va suposar una aportació aproximada de 170 kg N/ha-any. La producció comercial obtinguda van ser menor del que s'esperava (1,6 kg/m²) així com també el nombre de tomàquets collits (40-50 tomàquets/planta) respecte altres estudis desenvolupats amb aplicació d'adobats orgànics. Per altra banda, la qualitat dels fruits (contingut en sucres i acidesa de la polpa) va ser superior en comparació amb altres assajos desenvolupats amb fertilització convencional mineral.

01. Introducció

El tomàquet de penjar (també anomenat tomacó) és un conreu tradicional molt reconegut pels consumidors catalans ja que s'associa principalment amb el plat tradicional del pa amb tomàquet. Els trets diferencials d'aquest tomàquet són la seva mida petita, l'aroma intens i diferent del tomàquet fresc, l'elevada dolçor, el bon equilibri dolç/àcid i la bona capacitat per sucra pa. Però, sens dubte, el tret més característic és la seva elevada conservació post-collita, que pot arribar a durar 6 mesos, i que antigament permetia tenir tomàquets durant tot l'any.

Actualment existeix un gran desconeixement de les seves necessitats de fertilització, que es considera que són inferiors respecte les necessitats dels tomàquets d'altres varietats. A més, el tomàquet de penjar es caracteritza per tenir unes necessitats de reg molt baixes, fet que es tradueix en una menor aportació d'aigua i de fertilitzants a través de la fertirrigació. La única referència que es pot consultar en matèria de fertilització nitrogenada amb aplicacions de fertilització orgànica la podem trobar en assajos experimentals desenvolupats per l'IRTA l'any 2009, en els quals les necessitats de nitrogen es van xifrar al voltant dels 170-180 kg N/ha.

02. Climatologia de La Noguera

El clima de la Noguera és Mediterrani Continental Sec. La precipitació mitjana anual a gran part de la comarca és escassa, entre 400 mm i 550 mm, sent la primavera l'estació més plujosa de l'any. Els hiverns són freds, amb mitjanes de 3 a 5 °C, els estius calorosos, entre 23 i 25 °C de mitjana i el període lliure de glaçades comprèn els mesos de maig al setembre (Servei Meteorològic de Catalunya, 2011).

03. Conreu ecològic del tomàquet de penjar

L'assaig es va realitzar en una parcel·la de 1.100 m² al terme municipal de Vilanova de l'Aguda (La Noguera), on amb anterioritat s'hi havia conreat cereal de secà. En data 13 de maig del 2010 es va plantar el tomàquet de penjar (varietat tradicional Punxa) amb un marc de plantació de 1 x 1,7 m, resultant una densitat de plantació de 0,58 pl/m². Com a sistema de reg es va instal·lar cinta de goter (cabal unitari 0,8-1 L/h aprox) amb una separació entre goters de 15 cm. Es va instal·lar un sistema d'encoixinat plàstic biodegradable microperforat de color negre per tal de prevenir l'aparició de les males herbes, juntament amb una aplicació de palla entre carrers (Fig. 1). El cultiu no es va entutorar seguint les pràctiques habituals per aquest tipus de tomàquet.

El disseny experimental fou de 3 blocs o repeticions de 10 fileres cadascuna. Cada filera estava formada per 19 plantes, resultant un total de 190 plantes per bloc i 570 plantes totals en l'assaig. Els controls de producció i de qualitat de la collita es van fer en 20 plantes de cada bloc o repetició.



Figura 1. Detall de la instal·lació de l'encoixinat negre (Foto: DAR Lleida, 2010)

A principis del mes de maig (15 dies abans de la plantació, Fig. 2) es van aplicar 15 t/ha de fems compostats de vedells provinents d'una granja de producció ecològica de Vallfogona de Balaguer. Aquesta aplicació de fems equival a una aportació d'uns 170 kg N/ha-any.



Figura 2. Detall de la plantació del tomàquet de penjar (Foto: DAR Lleida, 2010)

Atès que aquest conreu es caracteritza per tenir unes necessitats de reg molt baixes, la planificació del reg en aquest assaig es va basar en el mínim consum d'aigua. Es va regar al voltant de 20-30 minuts diaris de reg durant tot el cicle de conreu, el que significa una aportació aproximada d'entre 1,5 i 2 L/m² al dia.

04. Resultats obtinguts

Els resultats obtinguts mostren una producció comercial mitjana obtinguda de 1,6 kg/m². A la Taula 1 es mostren els resultats de cadascun dels blocs control. Com es pot observar, la producció principal es va obtenir en la 3a collita, que es va realitzar el dia 20 de setembre de 2011, amb una collita mitjana de 1,3 kg/m² i representant un 80% de la collita total. La resta de les collites es van fer els dies 10 d'agost, 26 d'agost i 20 d'octubre.

Taula 1. Producció comercial obtinguda (kg/m²) en cadascun dels blocs considerats en l'assaig i valors promig.

kg/m ²	1a collita	2a collita	3a collita	4a collita	Total
V11	0,07	0,22	1,54	0,08	1,90
V12	0,07	0,14	1,27	0,07	1,55
V21	0,07	0,16	1,40	0,08	1,70
V22	0,05	0,14	1,25	0,07	1,50
V31	0,05	0,12	1,17	0,07	1,40
V32	0,05	0,14	1,23	0,08	1,50
Promig	0,1	0,2	1,3	0,1	1,6

La collita comercial obtinguda va ser inferior respecte la d'altres estudis desenvolupats anteriorment amb aplicacions d'adobats orgànics, en què es van obtenir produccions comercials de fins 2,4 kg/m², malgrat que en aquest cas la varietat avaluada fou una varietat híbrida millorada per una casa de llavors (IRTA, 2009).

Un dels motius de la baixa producció comercial del present assaig es pot atribuir al canvi d'ús del sòl de la parcel·la d'estudi. Antigament, i durant molts anys, la parcel·la va estar dedicada a la producció de cereals de secà i des de fa tan sols 2 campanyes que es dedica al conreu de productes hortícoles en regadiu i en format ecològic (la campanya anterior es va cultivar calçot). Aquests canvis en l'ús del sòl ocasionen generalment produccions baixes durant els primers anys de conreu que, poc a poc, van augmentant fins establir-se en valors habituals. Per altra banda, a principis del mes d'octubre va caure una pedregada molt forta que va malmetre una gran quantitat de tomàquets que estaven encara per collir. En aquest assaig no es van quantificar els tomàquets no comercials que es van malmetre en aquesta pedregada i, per tant, la dada de la producció total no està disponible; en pròxims assajos serà interessant considerar la producció total. Finalment, cal considerar que les varietats tradicionals acostumen a donar menors produccions respecte altres varietats modificades genèticament.

A la Taula 2 es pot observar el nombre de tomàquets collits per planta en la 3a collita i en la resta de collites, així com el nombre total.

Taula 2. Nombre de tomàquets comercials per planta obtinguts en les diferents collites realitzades.

Núm. tomàquets comercials/planta	3a collita	La resta de collites	Total
V11	38	9	46
V12	36	8	44
V21	41	9	50
V22	33	7	39
V31	33	7	39
V32	33	7	40

Pel que fa a la qualitat de la collita obtinguda, els paràmetres que es van avaluar van ser el pes individual dels tomàquets, el seu diàmetre, els graus Brix (el contingut en sacarosa de la polpa del tomàquet) i el pH (acidesa de la polpa del tomàquet). Els resultats de cadascun dels blocs considerats es mostren en la Taula 3.

Taula 3. Paràmetres de qualitat dels tomàquets de penjar en cadascun dels blocs.

	Pes (g)	Diàmetre (cm)	º Brix	pH
V11	69,5	5,1	6,8	4,5
V12	59,4	4,8	7,9	4,4
V21	57,5	4,8	8,1	4,5
V22	64,6	4,8	6,3	4,4
V31	60,5	4,8	7,2	4,6
V32	63,0	4,9	6,5	4,4
Promig	62,4	4,9	7,1	4,5

No es van trobar diferències significatives entre els blocs analitzats en cap dels paràmetres qualitius considerats. El pes promig dels tomàquets es va situar al voltant dels 62 g, el diàmetre en 4,9 cm, els º Brix en 7,1 i el pH en 4,5. Aquests valors es van trobar dins dels habituals per aquests tipus de tomàquet, tot i que els graus Brix i el pH de la polpa obtinguts en aquest assaig van ser lleugerament superiors respecte altres assajos desenvolupats amb fertilització mineral convencional (Muñoz P *et al*, 2010). Aquest fet indica que, en condicions de conreu ecològic, la quantitat de sucres de la polpa del tomàquet pot ser més elevada i l'acidesa menor respecte quan es cultiva en condicions de conreu convencional amb aplicacions de fertilitzants minerals.

En la Figura 3 es pot observar una fotografia de la qualitat de la collita obtinguda en un dels blocs considerats.



Figura 3. Detall de la producció de tomàquet de penjar (Foto; Seda M., 2010)

05. Conclusions i perspectives

La collita comercial obtinguda en el present assaig (1,6 kg/m²) així com també el nombre de tomàquets comercials obtinguts (40-50 ud/planta) va ser inferior respecte altres estudis desenvolupats anteriorment per part de l'IRTA. En aquests casos, es van arribar a obtenir produccions comercials de fins a 2,4 kg/m² amb aplicacions de fertilització d'entre 170-180 kg N/ha. Aquesta baixa producció comercial obtinguda es pot atribuir a diversos motius: canvis en l'ús del sòl de secà a regadiu de la parcel·la d'estudi (que sol ocasionar baixes produccions durant els primers anys de conreu) i aspectes climatològics adversos (pedregada que va malmetre gran quantitat de collita). A més, cal considerar que les varietats tradicionals acostumen a donar menors produccions respecte altres varietats.

Per altra banda, els aspectes de qualitat dels fruits es van trobar dins dels paràmetres habituals per aquests tipus de tomàquet, tot i que es va observar un contingut més elevat de sucres i una acidesa menor respecte altres estudis desenvolupats amb fertilització mineral convencional.

Finalment, cal indicar que la instal·lació d'encoixinat plàstic negre i de palla entre les fileres va resultar ser un sistema molt eficient en la lluita contra les males herbes. El fet de no entutorar aquesta varietat de tomàquet ocasiona una disminució molt significativa en les hores de mà d'obra per dur a terme el conreu. Cal avaluar la possibilitat d'instal·lar una xarxa per evitar els danys provocats per pedregades i per fets climatològics adversos.

06. Bibliografia

- Seda M, Muñoz P. 2011. *Ensayo de fertilización del tomate de colgar en el Maresme con diferentes tipos de fertilización mineral y orgánica*. XLI Seminario de Técnicos y Especialistas en Horticultura. Gijón, 2011.
- Muñoz P, Seda M. 2010. Informe tècnic : *Avaluació de la fertilització nitrogenada en conreus hortícoles a la comarca del Maresme*. Departament d'Agricultura DAR.
- Servei Meteorològic de Catalunya 2011. <http://www.meteo.cat/xema/AppJava/SeleccioPerComarca.do>

Autors/es:

Marta Seda i Pere Muñoz.

AFILIACIÓ IRTA. Centre de Cabrils, km 2, Cabrils

A/e: marta.seda@irta.cat