

1. Introducció

- Assaig Etefon (àcid 2-cloro-etil fosfònic)
- Regulació producció Garnatxa negra
- Increment de la qualitat del vi
- Demanda del mercat

2. Estratègies per limitar la producció

- Reducció del vigor
 - Poda
 - Dosificació adobat
 - ...
- Eliminació de collita
 - Aclarida manual
 - Tècnica efectiva i contrastada
 - Costos de mà d'obra elevats (40-50 h/ha)
 - Aclarida química amb Etefon
 - Reducció costos d'execució (1/3 aclarida manual)
 - Manca d'experiència (dosi i moment d'aplicació)

3. Objectius

- Quantificar el poder aclaridor de l'Etefon
- Comparar-ne els efectes amb l'aclarida manual

4. Condicionants de l'assaig

- Finca comercial
- DO Empordà
- Climatologia 2007 normal
- Varietat Garnatxa negra
- 14è verd
- Vinya en ple rendiment



5. Mètode experimental

- 3 tractaments amb Etefon
- 1 aclarida manual
- 1 testimoni

5.1. Proposta dels tractaments de l'assaig

Tractament	Estadi fenològic Estadis d'Eichhom & Lorenz	Dosi * Matèria activa (g/ha)	TEP * (Taxa d'Aclarida Probable)
1-Testimoni	-	-	0
2-Etefon	Estadi 29 Mida perdigó (3mm)	360	50%
3-Etefon	Estadi 30 Mida pèsol petit	360	35%
4-Etefon	Estadi 31 Mida pèsol gros	360	25%
5-Manual	Estadi 32 Abans tancament raïm	-	30%

* *Recomanacions de l'Institut Technique de la Vigne et du Vin*

5.2 Diàmetre de les baies en el moment de la realització dels tractaments

Etefon a l'estadi 29. Diàmetre mitjà de les baies de 2,8 mm



Etefon a l'estadi 30. Diàmetre mitjà de les baies de 4,3 mm



Aclarida manual a l'estadi 32. Diàmetre mitjà de les baies de 8,9 mm

Etefon a l'estadi 31. Diàmetre mitjà de les baies de 5,7 mm



6. Disseny experimental

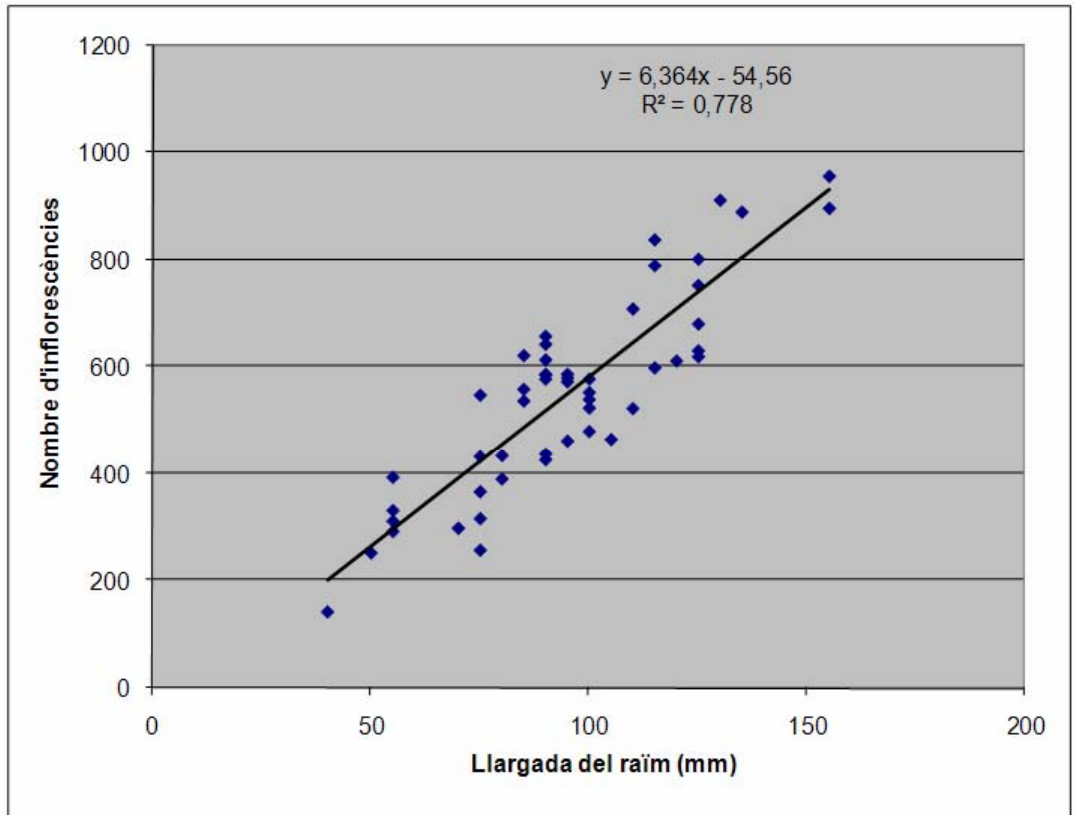
- 5 repeticions per tractament
- Parcel·les elementals de 5 plantes
(les 3 centrals per les observacions)
- Distribució en quadrant llatí

7. Variables mesurades

- Variables de producció
 - Producció
 - Nombre de raïms per cep
 - Nombre de baies per raïm*
- Variables de qualitat*
 - Contingut en sucres fermentables (°Ap)
 - Pes mitjà dels raïms
 - Mida i pes mitjà de les baies
 - Acidesa i capacitat colorant

**Recollida de mostres: 1 raïm per planta agafat a l'atzar*

8. Càlcul del nombre d'inflorescències teòric



- Taxa de quallat del testimoni: $Q_T = N^{\circ} \text{ baies testimoni} / N^{\circ} \text{ Inflor. teòric}$
- $N^{\circ} \text{ baies teòric (tractaments)} = N^{\circ} \text{ Inflor. teòric} \times Q_T$
- $\% \text{ Aclarida baies (tractaments)} = (1 - (N^{\circ} \text{ baies real} / N^{\circ} \text{ baies teòric})) \times 100$

9. Condicions inicials de l'assaig

Parcel·les tractament	Nombre mitjà de raïms per cep	Nombre mitjà (teòric) d'inflorescències per raïm	
1-Testimoni	17,3 a	503	a
2-Etefon	18,1 a	578	a
3-Etefon	16,8 a	487	a
4-Etefon	17,5 a	533	a
5-Manual	17,6 a	478	a
p-valor	0,698	0,627	

Els valors seguits d'una mateixa lletra no són significativament diferents (p -valor $<0,05$) segons el test de Friedmann

10. Resultats de producció

Tractament	Producció kg/ha		TEP	Nombre raïms per cep		Nombre de baies per raïm	
1-Testimoni	18151	a -	0	16,8	a -3%	132	a 0
2-Etefon (29)	0	b -100%	-50%	0	b -100%	0	b -100%
3-Etefon (30)	2667	b -85%	-35%	9,4	ab -44%	57	ab -51%
4-Etefon (31)	11519	ab -36%	-25%	16,0	a -8%	76	ab -44%
5-Manual (32)	14101	ab -22%	-30%	12,6	ab -28%	172	a 35%
p-valor	0,001			0,001		0,001	

Els valors seguits d'una mateixa lletra no són significativament diferents (p -valor<0,05) segons el test de Friedman

10.1 Resultats de les aplicacions d'Etefon

Etefon a l'estadi 29



Etefon a l'estadi 30



Etefon a l'estadi 31



Testimoni sense tractar



11.1 Resultats dels tractaments d'aclarida

Etefon a
l'estadi 30



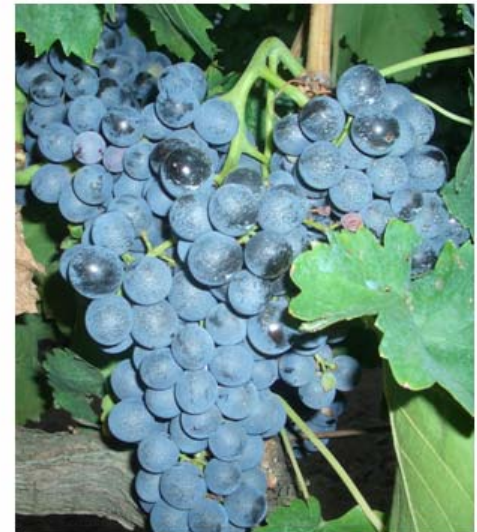
Etefon a
l'estadi 31



Aclarida
manual
Estadi 32



Testimoni



12. Acidesa i capacitat colorant

(valors procedents d'una mostra composta)

Tractament	Acidesa total (g/L) (àc. tartàric equivalent)	pH	Intensitat colorant *	Antocians (mg/kg)
1-Testimoni	4,6	3,51	0,909	436
2-Etefon (29)	-	-	-	-
3-Etefon (30)	4,0	3,78	1,601	672
4-Etefon (31)	3,9	3,8	1,531	747
5-Manual (32)	4,0	3,64	1,651	703

* Càlcul numèric a partir de les absorbàncies a 420, 520 i 620 nm

13. Conclusions

- 1- Aplicat a la varietat Garnatxa negra l'Etefon es va mostrar com un **potent aclaridor**. A la dosi utilitzada de 360 g/ha i als estadis fenològics 29 i 30 d'Eichhorn & Lorenz hi va haver **sobreaclarida**.
- 2- Els efectes aclaridors de l'Etefon es van notar al cap d'un període molt curt de temps després dels tractaments (2-3 dies).

13. Conclusions

- 3- En les condicions de l'assaig, l'estratègia d'aclarida química més satisfactòria va ser l'**Etefon a l'estadi fenològic 31** d'Eichhorn & Lorenz, amb una producció mitjana de 11519 kg/ha i un grau alcohòlic probable de 14,2.

- 4- **El principal mode d'acció de l'Etefon va ser l'aclarida de baies.** L'aclarida de raïms sencers es va reduir en funció del nivell de desenvolupament dels fruits. Només es van presentar efectes importants d'aclarida de raïms en les aplicacions on hi va haver sobreclarida (estadis fenològics 29 i 30 d'Eichhorn & Lorenz).

13. Conclusions

- 5- A causa de l'efecte aclaridor de l'Etefon sobre baies, **es van obtenir raïms aclarits més petits** (amb pesos mitjans entre 128 i 157 grams) **i no tan apinyats** com els de l'aclarida manual (342 grams) i el testimoni (269 grams). Això va representar un avantatge de cares a la bona sanitat de la collita.

- 6- **En els raïms aclarits amb Etefon no es va observar cap fenomen de compensació** que modifiqués ni la mida ni el pes de les baies respecte el testimoni.

- 7- Els raïms tractats amb Etefon van tenir **acideses més baixes i capacitats colorants més elevades** que els raïms del testimoni.