

NOVES ESTRATÈGIES NATURALS PER REDUIR LES FISIOPATIES DE POSTCOLLITA EN FRUITA DE LLAVOR

Líder: Societat Cooperativa Sant Domènec

Coordinador: Altinco, SL

Altres membres: Afrucat; Centre de Desenvolupaments Biotecnològics i Agroalimentaris; Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

Motivació

Un dels problemes més importants del sector de la fructicultura és la conservació en cambra frigorífica de la fruita de llavor susceptible a l'escaldat superficial, que en deteriora l'aparença i en redueix el valor de mercat. Fins fa poc, el control de l'escaldat s'ha basat en l'ús de substàncies químiques (com l'etoxiquina o la difenilamina) encarregades de bloquejar l'oxidació de compostos com l' α -farnesè. Darrerament, hi ha en el mercat altres productes d'origen natural a base d'olis essencials i vegetals que, aplicats prèviament a l'entrada i durant la conservació frigorífica, poden resultar efectius en el control de l'escaldat.

L'objectiu general del projecte ha estat avaluar diferents condicions de maneig pre i postcollita, amb l'ús de productes naturals, per reduir la incidència de problemes associats a la conservació en fred, com ara l'escaldat superficial en fruita de llavor. Per això, es va:

- Determinar l'aplicació i eficàcia de productes naturals en precollita per augmentar l'absorció en fruit de macro i microelements, i avaluar la seva influència en els paràmetres de qualitat de la fruita i la seva predisposició a l'aparició de fisiopaties.
- Estudiar l'eficàcia de diferents tractaments naturals per a la seva aplicació en postcollita.

Resultats i conclusions

En l'assaig precollita per avaluar l'eficàcia del producte natural d'aplicació foliar (AL1510) per augmentar l'absorció en fruit de macro i microelements, i la seva influència en els paràmetres de qualitat, cal destacar:

- Tant en pera blanquilla com en poma vermella, amb l'aplicació del producte natural, tot i no ser significativa, hi ha una tendència a fermeses més altes que el testimoni.
- En tots dos cultius s'observa una tendència a l'increment del calci en les zones on es va aplicar el producte natural.
- En poma vermella, no s'han observat diferències significatives ni en l'anàlisi qualitativa ni en la mineralògica, a excepció del bor.

Tot i observar una tendència en la millora de la fermesa i dels nivells de Ca i K en pera blanquilla i poma vermella quan s'aplica AL1510, no hi ha hagut diferències significatives amb els testis. Per obtenir resultats concrets, caldria un estudi més perllongat en el temps, ja que hi ha moltes variables anuals que poden influir en la tendència a l'aparició de l'escaldat.

En l'assaig per avaluar l'aplicació en postcollita de productes naturals (oli de clau, lecitina i sucroèsters d'àcids grassos), es va estudiar l'evolució del contingut d' α -farnesè, trienols conjugats i etilè. Els resultats més destacats són:

- Pera blanquilla: els valors obtinguts són similars per a tots els paràmetres analitzats, però s'observa una tendència a valors més elevats amb el tractament amb oli de clau.
- Poma vermella: els valors són dispersos entre tractaments; l'oli de clau és el que tendeix a donar valors més petits.

Per tant, tots tres productes naturals són recomanables com a alternativa natural per controlar l'escaldat en la conservació frigorífica de la fruita de llavor estudiada.



Figura 1. Muntatge experimental utilitzat per a la determinació d'etilè. Font: Centre de Desenvolupaments Biotecnològics i Agroalimentaris.



Figura 2. Poma varietat Red Delicious sense escaldat. Font: Societat Cooperativa Sant Domènec.



Figura 3. Poma varietat Red Delicious amb escaldat. Font: Societat Cooperativa Sant Domènec.

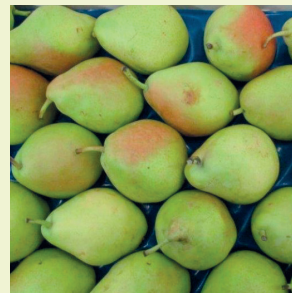


Figura 4. Pera varietat Blanquilla sense escaldat. Font: Societat Cooperativa Sant Domènec.

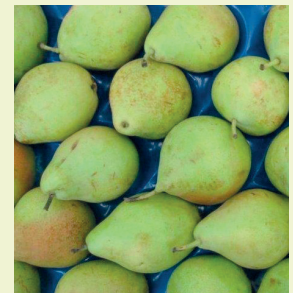


Figura 5. Pera varietat Blanquilla amb escaldat. Font: Societat Cooperativa Sant Domènec.