

Varmt brusebad mod lagerråd

SYGDOMSBEKÆMPELSE – En kortvarig overbrusning af æbler på 15-20 sekunder ved en temperatur på 55-58°C kan bekæmpe de mest almindelige lagerrådsvampe.

Overbrusning af æbler med varmt vand ser ud til at have god virkning på de mest almindelige lagerrådsvampe på æbler.

TEKST: PETER MAXIN, AU ÅRSLEV
HANNE LINDHARD,
GARTNERIRÅDGIVNINGEN A/S
HLP@VFL.DK
FOTO: PETER MAXIN

Kortvarig overbrusning af æbler med varmt vand er et alternativ til dypning af hele storkasser med æbler i varmt vand. En kort behandling på 15-20 sekunder ved 55-58°C kan bekæmpe de mest almindelige lagerrådsvampe i Danmark.

Dypning er tidskrævende

Økologiske frugtavlere i Tyskland, Østrig og Svejts bekæmper Gloeosporiumrød i æbler ved at dyppe storkasserne med æbler i varmt vand. Det sker efter høst, inden æblerne sættes på langtidslager. Metoden er effektiv, men dyr og tidskrævende. Det tager tid at få hele kassen under vand og op igen, og derfor tager dyppeprocessen samlet set et minut længere end den anbefalede dypningstid. Det betyder også, at æblerne i bunden af storkassen bliver behandlet et minut længere end æblerne i toppen af kassen. Kapaciteten er 12-15 storkasser i timen.

Overbrusning

Et alternativ til at dyppe hele storkassen er at overbruse æblerne med varmt vand ved forskellige temperaturer. Det har været undersøgt i et projekt under 'Bæredygtig fremtid for dansk konsumfrugt'. Metoden har i forsøg vist sig også at have virkning på de mest almindelige lagerrådssygdomme i æbler. En kortvarig overbrusning på 15-20 sekunder ved en temperatur på 55-58°C kan bekæmpe de mest almindelige lagerrådsvampe i Danmark. Som det fremgår af tabel 1, er bekæmpelsen med den nuværende overbrusningsteknik knap så god som ved dypning af storkasserne.

Teknikken med varmtvandsbehandling skal udvikles videre, så æblerne kan behandles effektivt i varmt vand i kort tid, gerne som en

integreret del af sorteringslinjen. Det skaber projektet 'Mindre spild og bedre holdbar af frugt'.

Monilia og frugtrækraft

Behandling med varmt vand er blevet prøvet i udlandet på grund af virkningen i Gloeosporiumrød, der er den mest almindelige lagerråd i danske frugtplantager. Forsøget viste, at behandling med varmt vand også er mod udvikling af Monilia og frugtrækraft på lageret. Desuden virker behandlingen mod den nye svampesygdom gummirød, der er omtalt på side 8-9.

Tidligere forsøg viser, at varmt vand muligvis giver større angreb af penselskimmel, der ikke er rigtigt. Men hvis æblerne behandles med varmt vand, så varmt at det skader på frugtskindet, bliver frugternes angreb for penselskimmel. Penselskimmel kan angribe sår efter en for varm behandling.

Fordele ved overbrusning

Der er flere fordele ved en overbrusning med varmt vand sammenlignet med en dypning i varmt vand. - Metoden kan blive implementeret i sorteringslinjen, enten lige efter vand eller ved afslutningen af sorteringen. - Energiforbruget ved en kortvarig overbrusning er anslået til at være 70 procent mindre end ved dypning i varmt vand. - I flere forsøg er overbrusning af æbler med succes efter CA-lagring. Det betyder, at udviklingen af rådssygdommene i salg og hos forbrugeren reduceres. Metoden kan reducere arbejdsbyrden ved høst og betyde én håndtering af æblerne i salg. ■

Tabel 1	Virkning af dypning og overbrusning med varmt vand på almindeligt forekommende lagerrådssygdomme i æbler i Danmark.	
	Dypning i varmt vand	Overbrusning
Gloeosporium	+++	++(+)
Monilia	++	+
Frugtrækraft	++	+
Gummirød ¹	+++	+++
Penselskimmel	-	-

1. Ny svampesygdom i æbler i Danmark.

+++ Infektioner reduceret med 80 procent.
++ Infektioner reduceret med 70 procent.
+ Infektioner reduceret med 50 procent.
- Ingen effekt.