

**Fra:** [http://brage.bibsys.no/umb/handle/URN:NBN:no-bibsys\\_brage\\_33337](http://brage.bibsys.no/umb/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_33337)

## **Betydningen av modningsgrad, sår dybde og temperatur for utviklingen av klosopp og gulrothvitflekk på lagret gulrot**

- Tittel:** Betydningen av modningsgrad, sår dybde og temperatur for utviklingen av klosopp og gulrothvitflekk på lagret gulrot
- Alternativ tittel:** The significance of maturity, wounds and temperature on the development of "liquorice rot" and "crater rot" on carrots in storage
- Forfattere:** [Schmidt, Anna Karina R.](#)
- Emneord:** Gulrot  
Gulrothvitflekk  
Klosopp  
Lagring  
Temperatur  
Sår  
Modningsgrad  
Lagringstid  
Liquorice rot  
Crater rot  
Rhizoctonia carotae  
Mycocentrospora acerina  
Maturity  
Temperature  
Wounds  
Storage  
Time  
Carrot
- Utgivelsesdato:** 3-okt-2012
- Forlag:** Norwegian University of Life Sciences, Ås
- Sammendrag:** Denne masteroppgaven omhandler utviklingen av plantepatogenene klosopp (*Mycocentrospora acerina*) og gulrothvitflekk (sopp (*Rhizoctonia carotae*) på gulrot under langtidslagring. Det er blitt undersøkt hvordan faktorene sår i gulrotvevet (på 0, 1 og 3 mm dybde), alder på gulrøttene ved høsting (modningsgrad 1, 2 og 3 på henholdsvis 13, 16 og 20 uker), lagringstemperaturen (0-1, 3 og 5 °C) og lagringstiden påvirker sykdomsutviklingen. Klosoppens råteflekker ble målt både i form av den bredeste diameteren på overflaten av gulrota og i form av råteflekkens utvikling innover i gulrotvevet. For gulrothvitflekk (soppen ble det kun registrert eventuell tilstedeværelse av symptomer i form av myceldotter. For klosoppen indikerer resultatene at både modningsgrad, lagringstemperatur, lagringstid og sår dybde har signifikant betydning for utviklingen av bredden på råteflekken. Bredden på råteflekken var signifikant størst for modningsgrad 3 (20 uker), mens modningsgrad 2 (16 uker) viste de laveste verdiene. Det ble også vist en signifikant større bredde på råteflekkene med økende temperatur, økende sår dybde og økende lagringstid frem til 14 uker. Resultatene antyder at en intakt

periderm er en svært viktig faktor for å unngå infeksjoner av klosopp. Råteflekkens utvikling innover i gulrotvevet ble signifikant påvirket av lagringstemperaturen og sår dybden. Mens råteflekkens utstrekning i bredden begrenses av lave temperaturer, antyder dette forsøket at lave temperaturer og økt sår dybde kan føre råten lengre inn i gulrotvevet. Gulrothvitflekkssoppen viste seg først etter 20 uker. På grunn av en lav grad av etablering og en sakte utvikling var det for få registreringer for kjøring av regresjonsanalyse. Resultatene antyder et økt angrep av gulrothvitflekkssopp med økende temperatur og sår dybde. Det ble observert flest tilfeller av gulrothvitflekk ved modningsgrad 2. Sår dybden og modningsgraden til gulrøttene viser potensiale som faktorer for en tidlig estimering av lagringsevnen med tanke på angrep av klosopp, så lenge faktorene sees i sammenheng med ønsket lagringstid og lagringstemperatur.

Abstract The aim of this thesis has been to examine how the carrots maturity at harvest (maturity level 1, 2 and 3 at respectively 13, 16 and 20 weeks), wounding (at 0, 1 and 3 mm depth), storage temperature (0-1, 3 and 5 °C) and storage time effects disease development of “liquorice rot” (*Mycocentrospora acerina*) and “crater rot” (*Rhizoctonia carotae*) on carrots during long time storage. The lesions of *M. acerina* were measured both as the diameter on the surface of the carrot and as the development of the lesions towards the centre of the carrot. For *R. carotae* the disease was measured as presence of hyphal knots. For *M. acerina*, the results indicate that the maturity of the carrot, the storage temperature, the time in storage and the depth of the wounds in the carrot tissue have significant importance for the development of the lesions diameter. The diameter of the lesions was significantly larger for maturity level 3 (20 weeks), while maturity level 2 (16 weeks) showed the lowest values. Significantly larger lesions were also found with increasing temperature, increasing depth of the wounds and increasing time in storage until 14 weeks. The results indicate that an intact periderm is important to avoid infections. The development of the lesions towards the centre of the carrot was significantly affected by storage temperature and the depth of the wounds. While the diameter of the lesions is limited by low temperatures, the results in this study suggest that low storage temperature and increasing depth of the wounds may cause decay further into the carrot tissue. The symptoms of *R. carotae* were first observed after 20 weeks of storage. Due to few observations and a slow development, there were too few recordings for a regression analysis. The results indicate increased development of the disease with increasing temperature and depth of wounding. More symptoms were observed in the carrots of maturity level 2 than maturity level 1 and 3. The maturity of the carrots at harvest and the depth of the wounds have potential for an early estimation of the storage capacity in relation to attacks by *M. acerina*, as long as the factors are considered in relation to the required storage time and temperature.

Beskrivelse: Masteroppgave om utviklingen av gulrothvitflekk og klosopp på gulrot under langtids lagring.

Sidetall: 93

URI: [http://www.nb.no/idtjeneste/URN:NBN:no-bibsys\\_brage\\_33337](http://www.nb.no/idtjeneste/URN:NBN:no-bibsys_brage_33337)

Tilhører  
samlingen: [Master's theses \(IPM\)](#)

Tilhørende dokumenter:

Fil	Beskrivelse	Størrelse	Format
<a href="#">Masteroppgave_Schmidt2012.pdf</a>		7.27 MB	Adobe PDF <a href="#">Åpne</a>

[Vis fullstendig innførsel](#)

[Kopier til Bibliotekbasen - Høyreklikk for å kopiere URI.](#)

[Se statistikk](#)

*Alle innførsler er beskyttet av opphavsrett, med alle rettigheter forbeholdt, med mindre annet er angitt.*