

RAPPORT

REPORT

DigiTech Rental AB
Rune Höglund
Box 74
870 10 Älandsbro

Handläggare, enhet / *Handled by, department*
Susanne Ekendahl, Kemi och
Materialteknik
+46 33 16 53 16, susanne.ekendahl@sp.se

Datum / *Date* Beteckning / *Reference* Sida / *Page*
2004-01-14 F322938 B 1 (5)

Test av FAP-kassetters förmåga att reducera mögeltillväxt i kylskåp (2 bilagor)

Uppdragsgivare

DigiTech Rental AB

Provmaterial

Tygpåsar med en materialblandning av FAP-adsorbent (mineral). Kallas Mirakelkassetten®, *Fridge*.

Inkom

2003-11-10

Uppdrag

Att testa om produkten på grund av dess fuktupptagande förmåga har någon inverkan på mögeltillväxt på matvaror i kylskåpsmiljö.

Provningsdatum

2003-11-25 – 2003-12-17

Provningens utförande

Ett försök utfördes i kylskåp. Mögeltillväxt noterades som synlig påväxt på färska frukter i kärl med och utan adsorbent. Inget mögel var synligt på matvarorna vid start.

Dubbelprov utfördes i 6 l glasflaskor med lock. Temperatur mättes kontinuerligt i två kärl (ett med och ett utan kassett) och fukt + temperatur mättes med handinstrument flera gånger per dag i de andra två. I kärlden placerades vardera 1/8 apelsin, 1/4 äpple och 1/4 apelsin sköljd i 70 % etanol. Försöket pågick i 22 dagar. Kärlden öppnades 2-5 gånger per dag.

Provningsresultat

Temperaturen höll sig runt 5-8°C i kylskåpet. Det var mycket kondens i kärlden utan kassett, medan det var ingen eller efter 8 dygn endast lite kondens i kärle med kassett. Kassetterna hade då tagit upp 6,7 resp 7,2 % fukt av sin startvikt. Efter 21 dygn var fuktupptagningen 9,3 resp 9,4 %. Temperaturen i kärle med kassett höll sig konstant ca 0,5-1,5°C lägre än i de andra, denna temperatursänkning berodde inte på placeringen i kylskåpet eller på temperaturmätarna (platsbyte hade ingen effekt). Fukten var också under de första 2 dagarna betydligt lägre i kärle med än utan kassett (67-80 % respektive 90-95% RH). Detta jämnades långsamt ut för att efter 8 dygn vara det omvända, dvs fukten i kärle med kassett låg därefter på 93-94 % medan de utan låg på 90-91 %. Dock bestod temperatursänkningen.

Mögel började synas i kärle utan kassett efter 13 dygn, medan det dröjde 20 dygn innan mögel upptäcktes i kärle med kassett. I detta försök syntes alltså en tydlig effekt av kassetterna på mögeltillväxten (se bild 1-4 i bilaga 1). Efter 20 dygn syntes mögel på två av de etanolavtorkade apelsinerna, en i kärle utan kassett och en i kärle med kassett, mest på den i kärle utan kassett.

Sammanfattning och kommentarer

FAP-kassetterna har visats ha en tydligt negativ effekt på mögeltillväxt på färsk frukt i kylskåpsmiljö, dvs tillväxten fördröjdes en vecka. Tydliga effekter syntes också på kondensbildning, temperatur samt till en början fukthalt.

Mycket generellt sett växer både mögel och bakterier långsammare vid kalla temperaturer och åtminstone för mögel gäller det även vid lägre fukthalt (åtminstone <70 % RH).

SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut Polymerteknik

Tekniskt ansvarig
Ignacy Jakubowicz

Teknisk handläggare
Susanne Ekendahl

Bilagor:

1. Bilder (3 sidor) från kylskåpsförsöket efter 20 dygn. Bild 1-2: från kärle utan adsorbent, bild 3-4: från kärle med adsorbent, bild 5: kylskåpsförsök.
2. Temperaturkurvor från december för kylskåpsförsök. Kanal 221: kärle utan adsorbent, kanal 222: kärle med adsorbent. Toppar beror på kylskåpsöppning.

BILAGA 1. Kylskåpsförsök.

Bild 1. Utan kassett.



Bild 2. Utan kassett.



Forts. bilaga 1.

Bild 3. Med kasset.

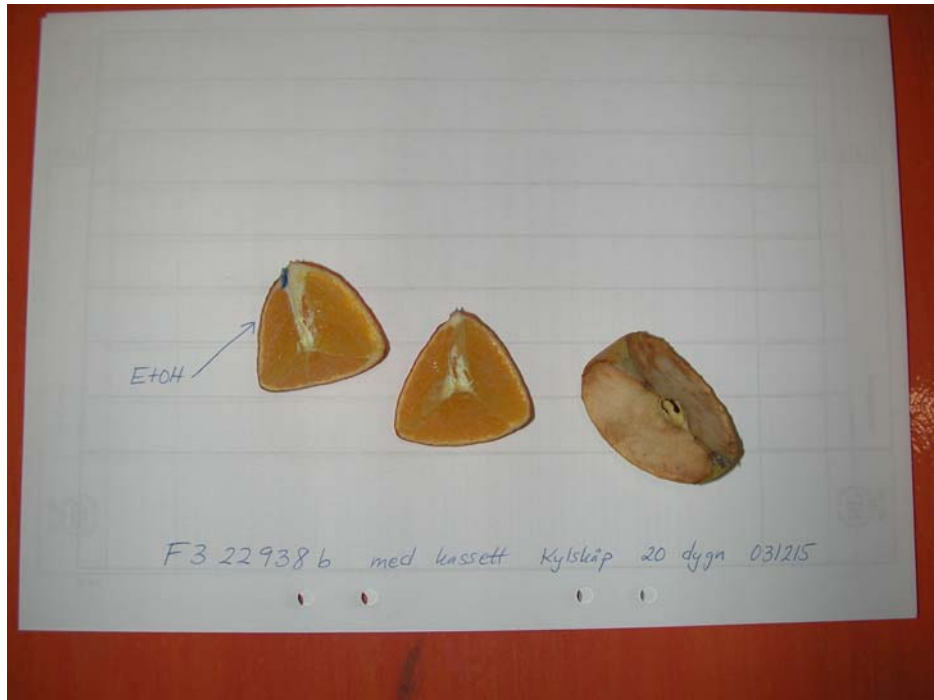
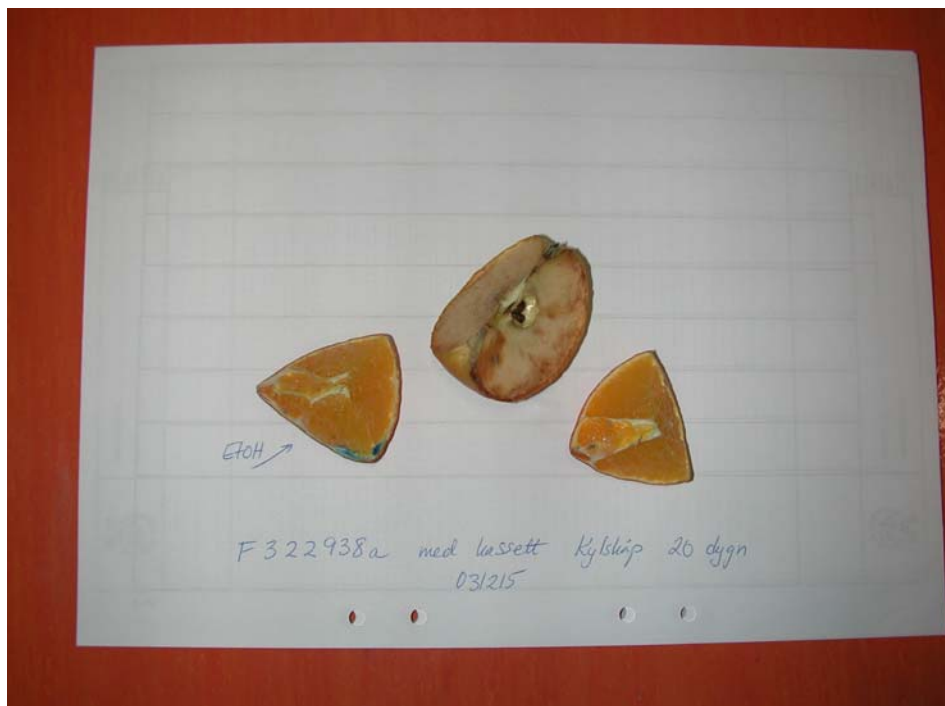


Bild 4. Med kasset.



Forts. bilaga 1.

Bild 5. Provkärl med och utan kassett i kylskåp.

