

Detektion och kvantifiering av mögel på spannmål med realtids PCR

*Xin Mei Feng, Volkmar Passoth
och Johan Schnürer,
Institutionen för mikrobiologi,
SLU,
tel: 018-67 32 12,
e-post: xinmei.feng@mikrob.slu.se*

Tillväxt av mögel och jäst är ett problem vid lagring av spannmålsensilage och andra fodermedel. Traditionella metoder för identifiering och kvantifiering av sådana mikrosvampar är tidskrävande och mödosamma. Det finns därför ett behov för att utveckla nya, snabba och pålitliga förfaranden för identifiering och kvantifiering.

Vi har utvecklat en molekylär metod som kan används för kvantifiering av mögel, jäst och mjölksyrabakterier som växer på spannmål eller andra fodermedel. Förfarandet är baserat på direkt isolering av mikroorganismernas DNA från spannmål och kvantifiering av organismspecifika gener med realtids-PCR. Metoden utprovades i ett projekt för odling av mycelväxande svamp (*Rhizopus oligosporus*), jäst (*Saccharomyces cerevisiae*) och mjölksyrabakterier (*Lactobacillus plantarum*) på korn. En enkel DNA-extraktion var effektiv för mögel, jäst och även mjölksyrabakterier. Koncentrationen av organismspecifika gener (determinerade i realtids-PCR) korrelerade med ergosterolhalten (som indikerar svamp-tillväxt) i *R. oligosporus* ren kultur och med antal kolonibildande enheter av jäst och mjölksyrabakterier. Detektionen var mycket specifik för de testade organismerna, och ingen korsdetektion upptäcktes.

Förfarandet är snabbt och pålitligt med möjlighet till analys av 50 prover under två dagar. Metoden kan antagligen användas för detektion och kvantifiering av även andra mögelarter på andra sorters spannmål. Man kan även identifiera specifika gener, t.ex. gener som är involverade i mykotoxinproduktionen.

Ogräsharvning och skrap-pinnar mot ogräs i grönsaker och specialgrödor

*Fredrik Fogelberg,
Høgskolen i Hedmark, Institutt
for naturvitenskap og teknologi,
e-post:
Fredrik.Fogelberg@hihm.no*

Trots ett stort utbud av olika metoder för ogräsbekämpning i ekologisk odling är ogräsproblematiken fortfarande ett kraftigt hinder för en ökad produktion av eko-grönsaker.

Ogräsharvning och skrap-pinnar är idag välkända mekaniska metoder för ogräsbekämpning i stråsäd och planterade radkulturer, t.ex. kål, men våra erfarenheter om det är möjligt att använda dem i grönsaksodling är ännu begränsad. I ett projekt som finansierats av Ekoforsk vid SLU har därför dessa två metoder studerats ingående i fältförsök vid Torslunda försöksstation. Syftet var att undersöka ogräseffekt och påverkan på skörden.

Dill, rödbetor, morot, bruna bönor, sockerbetor och värraps har valts som försöksgrödor. Behandling med antingen en Rabewerk ogräsharv eller radrensning med Hatzenbichlerhacka utrustad med skrap-pinnar har