

MATFAG



Reinhold, hygiene og kvalitet

Som forbrukarar blir vi i vår del av verda meir og meir bevisste på kva vi et og drikk, og kva maten inneheld. Samtidig er det viktig for oss å vite at maten vi et, er trygg. At maten er trygg, vil seie at vi er sikre på at maten vi et, ikkje inneber helserisiko i form av uønskete mikroorganismar, insekt og skadedyr, fysiske forureiningar (t.d. glasbitar) eller kjemiske forureiningar (t.d. sprøytemiddel eller vaskemiddel).

Mykje av maten som blir produsert, blir distribuert over heile landet, og ein del blir også eksportert, og han held seg frisk relativt lenge. Uansett må vi kunne stole på at maten er trygg for oss når vi et han. Om vi skal få til dette, er fleire faktorar viktige.



Foto: Snöball Film

Personleg hygiene

Alle som arbeider i matproduksjon, må leggje fram helseattest som sikrar at dei ikkje er berarar av sjukdommar som kan smitte gjennom matprodukt. I tillegg må dei gjennomgå obligatorisk hygieneopplæring. I denne samanhengen vil dei få vite kva slags klede dei skal ha på seg, kva som er viktig med den personlege hygienen, korleis dei kan bevege seg mellom ulike område i bedrifta (soneinndeling),

MATFAG



korleis dei skal te seg om dei er sjuke eller har vore ute og reist, kva som er tillate og ikkje i produksjon, med meir. Her er det mykje å passe på. Døme på kva hygiene-reglementet kan krevje:

- Alt hår skal vere dekt til
- Alle smykke skal vere tekne av
- Snus og tyggjegummi er forbode
- Vask alltid hendene når du kjem inn i produksjonslokalet



Foto: Snöball Film

Produksjonshygiene

Produksjonshygiene er tiltak som er med på å hindre at maten blir forureina og i verste fall helsefarleg å ete, eller at maten får ei redusert haldbarheit, eventuelt uønskt kvalitet. Vidare er rutinane med på å sikre dei tilsette slik at dei ikkje blir utsette for fare.

Målet er å hindre eller redusere forureining (kontaminering) av maten under hausting, transport, lagring og produksjon. Vidare å unngå at lokale og utstyr blir skadd i samband med produksjon og reinhald, dessutan å sikre at dei tilsette ikkje opplever ubehag, skader seg eller blir forgifta i samband med reinhald.

MATFAG



Soneinndeling

Soneinndeling i produksjonsanlegget er eit førebyggjande tiltak som skal minimere faren for kryssforureining, det vil seie at mikroorganismar smittar over frå urein mat, utstyr eller menneske til eit rent matprodukt. Ei vanleg soneinndeling er å ha eit klart fysisk skilje mellom lokala for rått og varmebehandla produkt og at det er tilgjenge-avgrensing både for utstyr og personell mellom sonene.

Uniforma kan også merkjast slik at det går fram kven som høyrer til kvar, til dømes ved at dei enkelte sonene har sin eigen fargekode. Om tilsette eller andre skal bevege seg frå ei urein sone til ei rein sone, må dei gjennom sluser, der dei har på seg reine klede, sko eller skoovertrekk, luer eller hjelm og anna nødvendig utstyr. Ein må også vaske og desinfisere hendene. Det som er viktig, er at det ikkje skal vere mogleg å dra med seg smitte frå den ureine sona til den reine sona.

Reingjering av produksjonslokale

Tilstrekkeleg reinhald er viktig for å kunne produsere trygg mat, og kor ofte og korleis det bør vaskast, er avhengig av kva som skal produserast. Vi vaskar for å unngå kryssforureining, som at restar frå eitt produkt kjem inn i neste produkt. Det er også viktig å sikre at det ikkje blir igjen matrestar som kan vere næringsgrunnlag for mikroorganismar. Vidare hjelper godt reinhald med til å bevare maskinar og utstyr.

Kva vaske- og desinfeksjonsmiddel ein vel, vil vere avhengig av kva slags smuss som skal fjernast, og kva materiale utstyr og lokale er laga av. Kor ofte det må vaskast, er også avhengig av kva produkt som blir produsert. Dersom det å få med restar av ein produksjon over i neste inneber ein risiko, så må det vaskast. Ein må alltid vurdere kva som må til for å sikre ein trygg produksjon.

MATFAG



Det er vanleg å dele ein vaskeprosess i ulike fasar, og i produksjonar som toler vatn, er dette vanleg framgangsmåte:

- demontering av utstyr og fjerning av produktrestar, eventuelt tildekking om delar av utstyret ikkje toler vatn
- grovspyling med vatn slik at restar og anna «laust» smuss forsvinn, temperatur ca. 40–45 °C. Om temperaturen er mindre enn 45 °C, risikerer ein at proteinrestar koagulerer og dermed blir vanskelegare å fjerne
- påføre vaskemiddel og reingjere ut frå reinhaldsrutinane/-instruksane. Målet er å fjerne mest mogleg smuss
- spyling for å fjerne vaskemiddelløysing
- desinfeksjon ut frå gjeldande rutine/instruks. Målet er å drepe eventuelle mikroorganismar som enno er til stades
- fjerne vassrestar / tørke
- etterbehandling og montering av demontert utstyr

Skumvask er ein vanleg metode i matindustrien, og blir brukt i miljø der vatn og fukt er akseptert.

CIP-vask, Clean in place, er ein metode som kan brukast i lukka produksjonslinjer der ein kan køyre skylje-, vaske- og desinfeksjonsløysingar gjennom produksjonslinja ved hjelp av lukka røyrsystem. Dette er vanleg ved produksjon av flytande matvarer.

Tørreingjering er ein metode som blir nytta i tørre miljø, til dømes møller og bakeri. Her er støvsuging ein vanleg metode, anten åleine eller i kombinasjon med blåsing (trykkluft). I desse miljøa vil vask med vatn gjere vekstvilkåra betre for mikroorganismar, då fukt er eit viktig vekstvilkår for ulike mikroorganismar.



Internkontroll (IK-mat) og

HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)

Forskrift om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovgivinga pålegg alle bedrifter som produserer, lagrar, pakkar, transporterer, omset og serverer næringsmiddel, å ha eit internkontrollsystem som er med på å sikre at maten som blir bydd fram, er trygg. Forskrifta seier mellom anna kven som har ansvar for kva, og beskriv kva internkontrollsystemet skal innehalde.

I dei siste åra er også alle matprodusentane blitt pålagde å gjennomføre ein risikoanalyse basert på HACCP-prinsippa for å avdekkje kvar i produksjonen det kan oppstå fare for fysiske, kjemiske eller biologiske forureiningar i maten, som i neste runde kan leie til helsefare for forbrukarane. Neste trinn er å setje i verk tiltak slik at verksemda har rutinar som sikrar at det ikkje oppstår avvik. Rutinane kan til dømes vere knytte til kontroll med kjølekjeda (temperatur ved oppbevaring eller kjølerom), hygienen til dei tilsette, reingjering av lokale, vedlikehald av lokale og utstyr, fjerning av avfall og skadedyrsikring og opplæring.