

Fermentering af grøntsager



Fermentering af grøntsager kaldes også for mælkesyregæring.

Mælkesyregæring af grøntsager gøres bedst med en bestemt art af mælkesyrebakterier som er karakteristisk ved at bakterien kan optage ilt, som omsættes til brint-over-ilde. Bakteriens navn er *Lactobacillus plantarum*. Når iltten er opbrugt, vil bakterien hurtigt formeres og komme til at dominere bakteriefloraen, set i forhold til de øvrige bakterier som naturligt vil forekomme.

Indenfor få dage vil bakterien begynde at producere mælke- og eddikesyre. Da bakterien samtidig har optaget iltten vil syren og manglen på ilt effektivt hindre eller mindske væksten af uønskede bakterier.

Bakterien *Lactobacillus plantarum* anvendes typisk sammen med et antal bakterier af andre typer for at optimere syrningsforløbet såvel som smagen.

Fermenteringen kan sættes igang ved at aktivere de bakterier, som helt naturligt er til stede på grøntsagerne (deriblandt *Lactobacillus plantarum*), eller man kan hjælpe processen i gang ved at tilsætte mælkesyrebakterier. Opstart med de naturligt forekomne bakterier bruges kun til grøntsager som egner sig til at blive masseret og stampet, primært hvidkål og rødkål. Ved masseringen og stampningen trækkes saft ud af kålen, som giver næring til bakterierne og samtidig gør det kålen mere tilgængelig for bakteriernes aktivitet. Fermentering ved tilsætning af ekstra mælkesyrebakterier bruges dog også til hvidkål og rødkål med samme gode resultat.

Tilsætningen af kultur til opstarten vil hjælpe med til at sikre at det er de ønskede bakterier som vil dominere gæringsprocessen. Mængden af anvendt kultur kan derfor også varieres - Jo mere kultur man anvender des hurtigere vil gæringen komme igang. Anvender man ikke hele posens indhold kan den resterende del opbevares i fryser for senere brug.

Kulturen er sammensat af følgende bakteriestammer:

Lactobacillus plantarum
Lactococcus lactis subsp.

Bakteriekulturen leveres i et lufttæt brev mærket "Veggi Bioferment". Bakteriekulturen er økologisk, frysetørret og tilsat vandfrit Dextrose (ren sukker). Kulturen kan indeholde spor af laktose, da laktose er anvendt som grundlag for fremstillingen af bakterierne.

Kulturen opløses i lidt koldt vand og blandes med grøntsagerne ved opstart.

Anbefalet dosering: 1 brev med kultur (ca. 1 spsk.) til 10 kg grøntsager.

Læs mere om fermentering og se opskrifter

på Hjemmeriet.com

Fermentering af grøntsager



Der findes grundlæggende 2 fremgangsmåder til fermentering af grøntsager, tørsaltning og lagesaltning.

For begge metoder er det vigtigt at forstå saltets formål – nemlig at saltet trækker sukkerholdigt saft ud af grøntsagerne. Mælkesyrebakterierne som er på grøntsagernes overflade eller som man tilsætter i form af en starterkultur, vil omsætte sukkeret til mælkesyre og derved bliver saften syrlig. Dette giver den effekt at grøntsagerne konserveres, idet andre bakterier ikke kan trives under de syrlige forhold.

Tørsaltning - Til 1 kg grøntsager bruges cirka 25 g salt.

Tørsaltning betyder at man ikke tilsætter vand, men at væsken i stedet trækkes ud af grøntsagerne ved hjælp af saltet. Saltet trækker altså væske ud af grøntsagerne og skaber dermed saltlagen som grøntsagerne dækkes af under fermenteringen.

Du kan tørssalte på 2 måder - det afhænger primært af grøntsagen:

Den mest almindelige måde at tørssalte på er at snitte grøntsagerne fint, drysse salt over, lade det hvile i 10-15 minutter og derefter massere grøntsagerne. Sauerkraut og kimchi saltes på denne måde, samt alle opskrifter hvori kål indgår som hovedbestanddel (mindst 75%) hvad enten det er i form af hvidkål, spidskål, kinakål, rødkål eller savojkål. Kålen skæres i et passende snit, saltes og masseres hvorved saften trækker ud indenfor relativ kort tid. Herefter pakkes kålen i en gæringsbeholder sammen med saften der fungerer som lage for grøntsagerne. Grøntsagerne skal presses godt sammen i beholderen for at undgå luftlommer.

Grovere grøntsager som f.eks. selleri, rødbede, gulerødder, majroer og lignende egner sig ikke til samme bearbejdning som kål, men vaskes i koldt vand, skæres i stykker, snittes eller rives. Grøntsagerne lægges i fermenteringsbeholderen i lag af ca. 2,5 cm højde med et drys salt på hvert lag hvorefter saltet trækker væsken ud af grøntsagerne. Hvert lag skal presses godt ned så du undgår luftlommer og hjælper med at presse safterne ud.

Uanset hvordan du tørssalter lægges herefter et rent kålblad, et rent osteklæde eller ostenet over grøntsagerne i fermenteringsbeholderen og derpå lægges vægtsten. Grøntsagerne presses herved ned under lagen og det lette tryk hjælper også til dannelsen af saltlagen. Fyld ikke beholderen mere end $\frac{3}{4}$ fuld.

Det tilsatte salt vil trække vand og sukkerstoffer ud af grøntsagerne og derved dannes lagen. Så snart saltlagen er dannet (tager op til 24 timer), starter gæringen og bobler af kuldioxid dannes.

Lagesaltning – Gøres med en 5% saltlage (vægtmæssigt, dvs. 50 g salt per liter vand)

Grøntsager som ikke afgiver tilstrækkelig med væske til at danne lage ved bearbejdning, som eksempelvis hele gulerødder eller hele agurker, kan fermenteres ved brug af en saltlage.

Når grøntsagerne lægges i saltlage vil mikroorganismene hurtigt udvikle sig i saltvandet efterhånden som den sukkerholdige saft trænger ud af grøntsagerne. Derved fortyndes saltlagen og det er afgørende, at saltkoncentrationen i lagen ikke falder til under 3% (vægtmæssigt), ellers kan fermenteringen stoppe.

Udviklingen af fermenteringsmiljøet afhænger af saltkoncentrationen, temperaturen, mængden af vand og sukker som trænger ud af grøntsagerne, typerne af mikroorganismer som er stede og i hvilke mængder.

Læs mere om fermentering og se opskrifter på Hjemmeriet.com