



KWEEK UW EIGEN PROBIOTICA

Fermenteren, iedereen kan het leren

Fermentatie van eten en drinken gebeurde sinds de oudheid vooral om de houdbaarheid te verlengen. Tegenwoordig wordt steeds beter begrepen hoe fermentatie ook de voedingswaarde verbetert en er is groeiend bewijs voor gezondheidsvoordelen. Het mooiste van dit alles: u kunt het zelf ook. Gewoon de natuur haar werk laten doen.

TEKST ARJAN VAN GRONINGEN
BEELD GETTYIMAGES

Het lekkerste eten en drinken danken we aan de onvermoeibare activiteit van micro-organismen. Van wijn tot kaas en van salami tot brood: het bestaat bij de gratie van gisten, schimmels en bacteriën. Chocola is een smakelijk voorbeeld van wat het goede microleven vermag. Vers geogste cacaobonen ondergaan een gistingsproces dat niet alleen het vruchtvlies van de bonen scheidt, maar ook de celwanden van de bonen doorlaatbaarder maakt. De gisten produceren pectolytische enzymen en andere glycosidasen uit die de fenolische verbindingen in de boon afbouwen en omzetten in de welbekende heerlijke chocolade-aroma's.

Voorverteren

Cacao is een van de vele voedingsmiddelen die door de toepassing van micro-organismen eetbaar(der) wordt. Veel mensen verdragen witte kool slecht, maar ervaren een portie zuurkool als een weldaad. Hetzelfde geldt voor snel bereid industrieel gistbrood. Langzame fermentatie met desem – tot langer dan twaalf uur – levert brood op dat stukken beter op de maag ligt.

Eiwitten, vetten en vooral koolhydraten veranderen zodanig van karakter dat fermentatie is te beschouwen als een vorm van voorvertering. Zo brengt omzetting van melksuikers (lactose) bij de bereiding van zure zuivel, de voedingsstoffen uit melk binnen het bereik van de grote massa. Vanaf de kindertijd verliezen we namelijk, meer of minder geleidelijk, het vermogen om lactose zelf om te zetten. Overigens kunnen mensen die volledig lactose-intolerant zijn, ook gefermenteerde zuivel niet verdragen; een restant lactose blijft altijd aanwezig. Voor tarwe gaat hetzelfde op. Gefermenteerd (zuurdesem) brood kan een uitkomst zijn bij glutengevoeligheid, maar in het geval van glutenintolerantie – coeliakie – is er maar één oplossing: helemaal geen tarweproducten eten.

Probiotica

Belangrijk verschil tussen fermentatie en gisting is dat schimmels en gisten zuurstof gebruiken en alcohol produceren. Fermentatie is een zuurstofloos proces waarbij rechtsdraaiende melkzuurbacteriën aan het werk zijn. Ze produceren onder meer koolzuurgas dat het deeg doet rijzen, maar geen alcohol. Dat is meteen de reden waarom kefir niet in het Moerlandiet is opgenomen. Weliswaar bevordert zelfgemaakte kefir de darmgezondheid, naast de probiotische lactobacillen bevat het echter ook gisten die alcohol vormen. Voor mensen met een ziekte is dat niet altijd gewenst. Onderzoek¹ wijst uit dat gefermenteerd voedsel tegen ziektekiemen beschermt, antioxidanten en immuunregulerende peptides produceert en ongunstige verbindingen afbreekt. Al met al worden de vriendelijke bacteriën in verband gebracht met

een beschermende werking tegen hoge bloeddruk, hartziekten, kanker, maag, lever en darmproblemen, allergieën, diabetes type 2 en osteoporose.

Zelf doen

Veruit de goedkoopste manier om te profiteren van de grootst mogelijke diversiteit aan gunstige bacteriën, is door uw melk, graan en groenten zelf te fermenteren. Veel meer dan een keramische pot of een grote weckfles

‘Een koffiekopje gefermenteerd wortelsap bevat een miljard probiotische bacteriën’

heeft u niet nodig. Op marktplaats.nl bieden tientallen particulieren voor een paar euro kefirstarter aan. Kefir groeit bij elke lading melk die het omzet en binnen enkele weken leurt ook u met overtollige kefirkorrels. Om zuurdesem te maken is een startcultuur handig, maar niet per se nodig. In principe kweekt u ook zonder starter binnen vier à vijf dagen een levendig desemcultuurtje. Gewoon water en meel in een potje doen en een paar maal daags omroeren. Alhoewel dit met vers gemalen graan, direct van de bioboer, opmerkelijk gemakkelijker gaat dan met supermarktmeel.

Zelf gefermenteerd eten en drinken is een uitstekende aanvulling op de dagelijkse rauwkost. Zorgen om slechte bacteriën en schimmels hoeft u niet te hebben. Het mooie van melkzuurbacteriën is dat ze een omgeving creëren waarin ziekteverwekkers het afleggen. Onderzoekers van Universiteit Antwerpen lieten veertig vrijwilligers thuis wortelsap fermenteren en rapporteerden een doorslaand succes². Potentiële ziekteverwekkers zoals salmonella en E. Coli bleken al na drie dagen gedeeld door honderd, terwijl de populatie melkzuur-

bacteriën vertienvoudigde. Na dertig dagen was er geen foute bacterie of schimmel meer te bekennen en lag het aantal lactobacillen gemiddeld nog steeds op tien miljoen per milliliter. Daarmee bevat een koffiekopje gefermenteerd wortelsap een miljard probiotische bacteriën; vergelijkbaar met de hoeveelheid in supplementen.

Qua diversiteit wonnen de vrijwilligers het ruim van de supplementen: gemiddeld tientallen soorten, tegen slechts één of enkele soorten in commerciële probiotica. In totaal vonden de onderzoekers 300 soorten. ‘Een goede zaak voor onze gezondheid’, zegt onderzoeksleider Sarah Lebeer, ‘omdat ons immuunsysteem zo met meer verschillende soorten bacteriën leert omgaan.’

Rauw

Met deze aanwijzingen kan uw eigen probiotica nauwelijks mislukken: gebruik rauwe ingrediënten. Snijd de groenten klein of maak er sap van. Meng daar circa twee procent zout doorheen. Gebruik van zout geeft de gewenste bacteriën een voorsprong. Vul een zuurstofafsluitbare pot tot de rand – groenten goed aandrukken – en zet deze donker weg op een plaats met een constante temperatuur. Proeven vanaf de vierde dag. Uiteraard rauw te consumeren.

Tip: gebruik sap van een bijzonder geslaagde fermentatie als starter voor een volgende lading. Dan kunt u ook met minder zout toe. Over een mislukte fermentatie is geen twijfel mogelijk: die ruikt verrot in plaats van fris zuur.

¹ 2016 Jyoti et al. Functional properties of Microorganisms in Fermented Foods, *Frontiers in Microbiology*
² bit.ly/2Gwl5vp
Zuurkool: bit.ly/2DQwysW Kimchi: bit.ly/2BEc9Br