

## Complexe zuursels voor Goudse kaas geven hun geheimen prijs

**Van oudsher hielden boerenkaasmakers hun zuursels aan door ze dagelijks, soms jarenlang, door te enten. Deze zuursels zijn in de jaren vijftig van de vorige eeuw bij de boeren verzameld en ingevroren. Ze vormen nu nog steeds de basis voor veel gebruikte zuursels in de Goudse (boeren)kaasmakerij, zoals BK2 en Bos. De precieze samenstelling van deze zuursels is onbekend, het zijn zogenaamde ongedefinieerde mengcultures. Ze zijn relatief robuust tegen fagen en zorgen voor een rijke smaak. Hoe dat komt, wordt steeds duidelijker.**

BARBARA HART, BARLACTICA

“ Tijdens het voorjaarssymposium van het Genootschap ter Bevordering van Melkkunde, getiteld ‘Kaaszuursels, een kwestie van cultuur’, presenteerde prof. Eddy Smid (Wageningen Universiteit) de resultaten van een groot onderzoek naar traditionele kaaszuursels dat is uitgevoerd door het Top Institute Food & Nutrition (TFIN). In het TFIN werken onderzoekers van universiteiten en industrie samen aan fundamentele vragen op het gebied van voeding en levensmiddelentechnologie. Het kaaszuursel dat in dit onderzoek onder de loep is genomen is ‘Ur’, oorspronkelijk afkomstig uit Ursem in Noord-Holland. Door gebruik te maken van geavanceerde, moderne onderzoeksmethoden is nu zeer nauwkeurig duidelijk dat er tientallen soorten, stammen en varianten van stammen van melkzuurbacteriën in zo’n ongedefinieerde mengculture aanwezig zijn. Uit bestudering van de genetische eigenschappen van deze organismen blijkt dat ze elkaar versterken in de groei en bij vorming van smaakcomponenten. Als de stammen als mengculture worden gekweekt worden meer aromacomponenten gevormd dan wanneer de stammen afzonderlijk groeien.

*Eigenschappen van traditionele zuursels kunnen nieuwe zuursels versterken.*

Verder zijn met behulp van verschillende doorkweekproeven de mechanismen duidelijk geworden die ervoor zorgen dat de samenstelling van dit soort zuursels zeer stabiel is, juist over een groot aantal generaties. Verrassend was de rol die fagen daarbij blijken te spelen. Het gaat hier om fagen die van nature sluimerend in het zuursel aanwezig zijn en zich soms tot actieve faag ontwikkelen. Doordat in een mengculture met enige regelmaat dominante stammen door fagen worden aan-

gevallen, krijgen andere stammen de kans zich te ontwikkelen en blijft de diversiteit binnen het zuursel behouden. En juist de diversiteit binnen het zuursel zorgt voor de robuustheid tegen fagen van buitenaf. Deze nieuwe kennis kan gebruikt worden om nieuwe zuursels te ontwikkelen, waarin de sterke eigenschappen van de traditionele zuursels gecombineerd worden met gewenste eigenschappen van nieuwe stammen van melkzuurbacteriën. ”



FOTO: TWAN WIERMANS