

De Onderzoeksgroep
Industriële Microbiologie en Voedingsbiotechnologie

nodigt U graag uit op de openbare verdediging van het proefschrift van

ir. Dries Bongaerts

ter behaling van de graad van Doctor in de Bio-ingenieurswetenschappen

Titel van het proefschrift:

Lambiekbierproductie: impact van traditionele tarwevariëteiten en maturatie, en identificatie van inoculatiebronnen

Promotoren:

Prof. dr. Stefan Weckx (VUB)

Prof. dr. ir. Luc De Vuyst (VUB)

De verdediging heeft plaats op

donderdag 12 februari 2026 om 17u

VUB Campus Etterbeek, Pleinlaan 2, Elsene
in auditorium D0.08

Samenstelling van de jury

Prof. dr. Dominique Maes (VUB, voorzitter)

Prof. dr. Joske Ruytinx (VUB)

Prof. dr. ir. Wim De Malsche (VUB)

Prof. dr. ir. Jessika De Clippeleer (UGent)

Dr. Gert De Rouck (KULeuven)

Curriculum vitae

Dries Bongaerts behaalde in 2018 zijn diploma Master of Science in de Bio-ingenieurswetenschappen, afstudeerrichting Chemie en Bioprocestechnologie, en in 2019 zijn diploma Master of Science in de Bedrijfskunde, beide aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB). Vervolgens startte hij zijn doctoraatsonderzoek in de Onderzoeksgroep Industriële Microbiologie en Voedingsbiotechnologie (IMDO) van de VUB, onder begeleiding van prof. dr. ir. Luc De Vuyst en prof. dr. Stefan Weckx, met financiële steun van de Onderzoeksraad van de VUB en de KMO-portefeuille (in samenwerking met een lambiekbrouwerij). Hij is coauteur van zes wetenschappelijke publicaties in peer-reviewed tijdschriften, waarvan drie als eerste auteur.

Abstract van het doctoraatsonderzoek

Belgische lambiekbieren zijn bieren van spontane oorsprong, gebrouwen in Brussel en het zuidwesten van Brussel, waarvan de origine teruggaat tot de 16e eeuw. Het lambiekbierproductieproces dat lambiekbrouwers gebruiken, is nog steeds vergelijkbaar met het traditionele proces met enkele unieke kenmerken, zoals het gebruik van ongemoute tarwe naast gemoute gerst, een open metalen koelschip om de gekookte wort te koelen, en horizontale houten vaten voor het fermentatie- en maturatieproces dat tot drie jaar duurt. Hoewel het lambiekbierproductieproces nog steeds vergelijkbaar is met dat van eeuwen geleden, zijn de ingrediënten die lambiekbrouwers gebruiken in de loop der tijd veranderd. Tegenwoordig kopen lambiekbrouwers moderne tarwevariëteiten die wereldwijd verkrijgbaar zijn, terwijl ze voorheen tarwelandrassen van lokale boeren gebruikten. Deze PhD-studie onderzoekt verschillende aspecten van het traditionele lambiekbierproductieproces, met een speciale focus op de impact van het gebruik van oude tarwelandrassen.

Hieruit bleek dat niet de grondstoffen, maar de spontane inoculatie en de procesomstandigheden de belangrijkste factoren zijn voor de uitkomst van het productieproces van lambiekbier, zowel op microbiologisch als biochemisch niveau. Wat betreft de spontane inoculatie, werden de houten vaten die gebruikt worden voor de fermentatie en rijping van deze lambiekbieren en de huismicrobiota, zoals weerspiegeld in de luchtmonsters uit de brouwerijruimte en de oppervlaktes in de brouwerij zoals de muren en het plafond, geïdentificeerd als de belangrijkste inoculatiebronnen. Tot slot toonde het onderzoek aan dat de smaak van lambiekbieren nog steeds kan veranderen tijdens de hergisting en maturatie in glazen flessen, voornamelijk als gevolg van een voortzetting van het metabolisme van de *Brettanomyces* gisten