

Keldertechnieken

Wilde gisten sterker dan gedacht en niet 'gekilled' door geënt gist

Bron: Studie van Univ. Torino - Wine Anorak – Jamie Goode ([link](#))

Zeer boeiende studie van :

Cristetti F, Di Gianvito P, Englezos V, Serafino G, Orecchio C, Vincenti M, Ferrocino I, Río Segade S, Giacosa S, Franciosa I, Rolle L, Cocolin L, Rantsiou K 2026 Region-associated microbial signatures persist during inoculated fermentation of Nebbiolo grapes. Appl Environ Microbiol <https://doi.org/10.1128/aem.01510-26> (← klik hier om het originele paper te lezen)

...die ons misschien weer terug een stapje dichterbij de verklaring van terroir brengt.

Een recent gepubliceerd artikel beschrijft een diepgaand onderzoek naar 38 fermentaties van Nebbiolo-wijn uit drie subregio's; hieruit blijkt een sterk effect van microbiële terroir, zelfs bij toevoeging van kweekgisten.

In een artikel, gepubliceerd door een groep van de Universiteit van Turijn, worden verrassende resultaten gepresenteerd over het vermogen van wijngaardgisten om te concurreren met geënt stammen en deze te verdringen.

The screenshot shows the ASM Journals website interface. On the left, there is a sidebar with a 'DETAILS' tab selected. It displays the journal cover for 'Applied and Environmental Microbiology' and the article title: 'Region-associated microbial signatures persist during inoculated fermentation of Nebbiolo grapes'. Below the title, it lists the authors: Francesca Cristetti, Paola Di Gianvito, Vasileios Englezos, Gabriele Serafino, and others. There is a 'CITE' button and a copyright notice for 2026. The main content area on the right shows the article title, authors, and affiliations. The abstract text is partially visible, discussing wine fermentation dynamics and microbial communities. The journal logo 'ASM Applied and Environmental Microbiology' is at the top right, along with the issue information: 'FOOD MICROBIOLOGY Month YYYY Volume XX Issue XX e01510-26'.

Wijn wordt gemaakt door micro-organismen. Druiven komen de wijnmakerij binnen bedekt met deze organismen, waaronder zowel gisten (en andere schimmels) als bacteriën. Bij het wijnmaken is het doel om de 'goede' micro-organismen de gisting te laten uitvoeren en de 'slechte' op afstand te houden. Een veilige aanpak is daarom om bij ontvangst van de druiven sulfiet toe te voegen in een dosering die bacteriën remt maar gisten spaart, en vervolgens te enten met een kweekgist. Sommige wijnmakers kiezen echter liever voor een gisting met 'wilde', 'inheemse' of 'natuurlijke' gisten; in dat geval nemen wilde gistsoorten het werk voor hun rekening. Na de gisting vindt ook de malolactische

omzetting plaats, die door bacteriën wordt uitgevoerd: dit is gewenst bij vrijwel alle rode wijnen, maar bij witte wijnen een kwestie van stijlkeuze.



Foto: WineMaker magazin - Nebbiolo

De heersende opvatting is dat wanneer most wordt geënt met kweekgisten, deze de gisting domineren en de invloed van de gisten die vanuit de wijngaard meekomen, volledig overvleugelen.

Wanneer er in een wijnmakerij kweekgisten worden gebruikt, gaat men ervan uit dat deze de overhand krijgen bij eventuele pogingen tot 'wilde' vergisting. Het idee is dat er zoveel gistcellen in de lucht hangen dat ze de vergistingen in de wijnmakerij als het ware automatisch enten, zelfs als er geen kweekgisten zijn toegevoegd. Dit idee wordt soms nog verder doorgetrokken: men stelt dat kweekgisten, eenmaal gebruikt, in de wijnmakerij aanwezig blijven – zelfs na een grondige schoonmaakbeurt – en in voldoende mate aanwezig blijven om ook latere jaargangen te enten.

Daarom is dit nieuwe onderzoek zo verrassend.

De onderzoekers namen 25 kg druiven af van 38 verschillende Nebbiolo-wijngaarden, verspreid over drie onderscheiden deelgebieden in Valtellina. Vervolgens bestudeerden ze de fermentatieprocessen: ze brachten de schimmel- en bacteriepopulaties in kaart (door middel van DNA-analyse) en keken hoe deze in de loop van de tijd veranderden, van het allereerste begin tot aan de voltooiing van de fermentatie.

Het doel van dit onderzoek was na te gaan of de geografische herkomst verband houdt met verschillen in de initiële microbiële diversiteit en de samenstelling van de gemeenschap; vervolgens werd bekeken hoe deze factoren veranderden tijdens een geënte fermentatieproces, om ten slotte het effect op de uiteindelijke wijn te beoordelen. De grote verrassing was dat enting met gekweekte stammen niet alle concurrentie wegneemt.

Dit onderzoek ondersteunt sterk het idee van microbiële terroir.

"De regionale identiteit van wijn is biologisch verankerd; micro-organismen uit verschillende wijngaarden gedragen zich anders en beïnvloeden de chemie en het aroma van de wijn," zegt dr.

Kalliopi Rantsiou, hoofdauteur van de studie. "Omdat microbiële gemeenschappen worden gevormd door geografie, klimaat en wijnbouwpraktijken, beïnvloeden deze factoren indirect het verloop van de fermentatie en de regionale typiciteit van wijnen. Bovendien wist commerciële inoculatie de microbiële kenmerken die samenhangen met de herkomst van de druiven niet volledig uit."

Het belang hiervan is dat microbiële terroir behouden blijft, zelfs wanneer wijnmakers gebruikmaken van inoculatie. Regionale microbiële verschillen waren vanaf het begin duidelijk en verdwenen niet na inoculatie. De microbiële verschillen hingen samen met verschillen in chemische samenstelling en aroma. Het is bijzonder interessant dat micro-organismen uit de wijngaard een blijvende stempel kunnen drukken op de fermentatie en het wijnaroma, zelfs onder gecontroleerde omstandigheden met inoculatie.

"De resultaten bevestigen dat microbiële terroir robuust is. Zelfs wanneer wijnmakers commerciële gistinoculatie toepassen – een wijdverbreide praktijk – blijft de oorspronkelijke microbiële gemeenschap van de wijngaard het fermentatieproces bepalen en bijdragen aan de identiteit van de wijn," concludeert Rantsiou.

Wat hier nog ontbreekt, is inzicht in de mate waarin deze microbiële kenmerken consistent blijven over verschillende oogstjaren heen. Desalniettemin is dit een zeer interessant onderzoek.