

Hete zomer: geen cadeau voor wijnmakers!

Bron: divers

We genieten inderdaad een mooi heet zomerweer en menig (minder ervaren) wijnrinker denkt dan, dit moet een exceptioneel oogstjaar worden. Helaas weten degene die iets langer meedraaien dat dergelijke hete jaren in de Lage landen zelden tot exceptionele kwaliteit leidt. Het warme weer ondermijnt namelijk ons typisch kenmerk van Cool Climate Wines en we moeten flink opletten of onze eindproduct komt terecht in de oeverloze zee van hot-climate-wijnen.

De basisprincipes: Wijn uit warm versus koud weer Bron: Pop&Pour ([link](#))

Het spreekt wellicht voor zich, maar het klimaat van een wijnregio kan een grote invloed hebben op de uiteindelijke wijn. Wijn is in de kern een agrarisch product, en hoewel producenten tijdens het wijnmaakproces verschillende stappen kunnen ondernemen om hun stempel op de smaak van hun producten te drukken, wordt veel van wat er uiteindelijk in een fles wijn terechtkomt bepaald door de omgeving waarin de druiven groeien en is het definitief vastgelegd rond de oogsttijd. Dit is handig voor mensen die een wijnkeuze willen maken, want het betekent dat als je een beetje kennis hebt van de algemene klimatologische omstandigheden van de plek waar een fles vandaan komt, je een goede indicatie kunt krijgen van wat je in de fles kunt verwachten.



Barossa Valley, Australië -- absoluut een regio met een warm klimaat.

Wijnregio's met een warm klimaat, zoals Californië, Australië, Zuid-Afrika en de Rhônevallei in Zuid-Frankrijk, kennen hogere temperaturen, intensere zon en een langer groeiseizoen dan wijnregio's met een kouder klimaat, zoals Duitsland, Oostenrijk of de Champagne (of Canada). Daardoor rijpen druiven in deze warmere gebieden over het algemeen beter dan druiven in koelere gebieden. Tijdens het rijpingsproces neemt het suikergehalte toe, terwijl het gehalte aan natuurlijke zuren afneemt – als je ooit in een zure, onrijpe druif hebt gebeten, weet je hoe dat voelt. Zowel suiker als zuur spelen een cruciale rol in de uiteindelijke wijn: zuur geeft structuur en energie aan de wijn en voorkomt dat deze slap of waterig smaakt, terwijl suiker de bron is van een ander essentieel onderdeel van de wijn:

alcohol. Tijdens de fermentatie reageren de suikers van de druif met gist, waardoor koolstofdioxide (dat, afgezien van de vonk die vrijkomt bij de wijnproductie, in de atmosfeer terecht komt en geen deel uitmaakt van de uiteindelijke wijn) en alcohol ontstaan. Er is dus een direct verband tussen de hoeveelheid suiker in een druif en het potentiële alcoholpercentage in de wijn die ervan gemaakt wordt: hoe rijper de druif, hoe hoger het alcoholpercentage.

Samenvattend zijn hier enkele algemene regels voor wijnen uit warme versus koude klimaten:

1. Zuurgehalte: Wijnen uit warme klimaten = lager zuurgehalte; wijnen uit koude klimaten = hoger zuurgehalte. Je kunt het zuurgehalte van een wijn soms herkennen aan de smaak (zuur of wrang), maar ook aan het watertandende/trillende effect, het tintelende gevoel aan de zijanten van je tong en de algemene precisie en verfrissende kwaliteit die het aan een wijn geeft.
2. Alcoholgehalte: Wijnen uit warme klimaten = hoger alcoholgehalte; wijnen uit koude klimaten = lager alcoholgehalte. De Duitse Riesling met 9,5% alcohol die ik gisteravond heb geproefd, is een perfect voorbeeld van deze regel: het is ondenkbaar dat een wijn met zo'n laag alcoholpercentage uit een warm klimaatgebied zou komen. Je kunt alcohol in wijn vooral herkennen aan het verwarmende gevoel in de mond (veel duidelijker bij sterke dranken zoals Schotse whisky, maar in mindere mate ook merkbaar in wijn).
3. Body: Wijnen voor warm weer = vollere body; wijnen voor koud weer = lichtere body. De body van een wijn verwijst naar het gewicht in je mond, hoe dik, zwaar of stroperig hij aanvoelt. Lichtere wijnen hebben een vergelijkbaar gewicht in de mond als magere melk; vollere wijnen lijken meer op volle melk of room. De body van een wijn komt van het gehalte aan opgeloste stoffen in de druiven, wat grotendeels (maar niet volledig) wordt beïnvloed door het suikergehalte. Wijnen met een hoog alcoholpercentage zijn over het algemeen voller van smaak, omdat ze gemaakt zijn van rijpere druiven met meer 'stoffen' (suikers en andere verbindingen).

Natuurlijk zijn deze regels niet onwrikbaar, aangezien wijnregio's met een warm klimaat koelere gebieden kunnen hebben en omgekeerd, maar ze vormen een goed uitgangspunt. Een nog minder onwrikbare regel: wijnregio's uit de Oude Wereld (oftewel Europa) neigen meer naar de koudere klimaten en wijnregio's uit de Nieuwe Wereld (oftewel niet-Europese) neigen meer naar de warme klimaten. Dat is een grove generalisatie, maar het is wel waar dat wijnen uit de Oude Wereld doorgaans een hogere zuurgraad, een lager alcoholpercentage en een lichtere body hebben dan hun tegenhangers uit de Nieuwe Wereld.



Dat is pas koud.

Cool-Climate Wijnmaak Technieken bron: WineWiki ([link](#))

Waar kortere seizoenen en een hogere zuurgraad slimmere beslissingen vereisen, van wijngaard tot kelder.

Wijnmaken in een koel klimaat draait om het bereiken van volledige fysiologische rijpheid bij druiven die groeien in gebieden waar de gemiddelde temperatuur tijdens het groeiseizoen rond de minimale drempel voor groeiactiviteit ligt, zo'n 10 °C. Deze omstandigheden leveren wijnen op met een lager natuurlijk suikergehalte, een hogere zuurgraad en uitgesproken aroma's. Wijnmakers reageren hierop met gerichte strategieën op het gebied van oogsttijdstip, fermentatiebeheer, malolactische gisting en een weloverwogen gebruik van eikenhout om deze uitdagingen om te zetten in expressieve, bewaarwaardige wijnen.

Key facts:

- De fysiologische activiteit van de wijnstok begint rond de 10 °C, waardoor dit de cruciale basistemperatuur is voor de classificatie van wijnbouw in koele klimaten.
- De ideale temperaturen voor het groeiseizoen in de wijnbouw liggen tussen de 13 en 21 °C; koele klimaatgebieden bevinden zich aan de onderkant van deze band.
- Druiven uit koele klimaten behouden een hogere natuurlijke zuurgraad, grotendeels in de vorm van appelzuur, waardoor malolactische gisting een belangrijke stijlfactor is.
- Chaptalisatie, het toevoegen van suiker om het alcoholpercentage te verhogen, is wettelijk toegestaan in koele klimaatgebieden zoals Noord-Frankrijk en Duitsland, maar verboden in Australië, Californië, Argentinië, Portugal, Spanje en Zuid-Afrika.
- De gisting van witte wijn in kelders in koele klimaten vindt doorgaans plaats onder de 15 °C om de delicate aroma's te behouden.
- Belangrijke witte druivensoorten uit koele klimaten zijn Riesling, Sauvignon Blanc, Pinot Gris en Gewürztraminer. Pinot Noir en Zweigelt voeren de lijst aan van de rode wijnen.
- Beroemde koelklimaatregio's zijn onder andere Champagne, Bourgogne, de Moezel in Duitsland, Central Otago in Nieuw-Zeeland, Tasmanië in Australië en de kust van Sonoma in Californië.

Inzicht in wijnbouw in koele klimaten

Wijnbouw in koele klimaten vindt plaats op de grens van betrouwbare rijping, waar de temperaturen tijdens het groeiseizoen rond de 10 °C schommelen, de drempel waarbij wijnstokken actief fysiologisch beginnen te ontwikkelen. Bekende regio's die aan dit profiel voldoen zijn onder andere Champagne, Bourgogne, de Moezelvallei in Duitsland, Central Otago in Nieuw-Zeeland, Tasmanië in Australië en de kust van Sonoma in Californië. In deze gebieden zorgt de langzamere rijping ervoor dat de natuurlijke zuurgraad van de druiven behouden blijft, grotendeels afkomstig van appelzuur, en dat aromatische verbindingen geconcentreerd worden die in warmere omstandigheden verdwijnen. Wijnbouwkundige instrumenten zoals de ligging van de locatie, de hellingshoek, de nabijheid van warmte reflecterende wateren en de configuratie van het bladerdak zijn cruciaal, omdat kleine verschillen in het mesoklimaat kunnen bepalen of de druiven volledig fysiologisch rijp zijn voordat het oogstweer intreedt. Klimaatindices, waaronder het Winkler Growing Degree Days-systeem en de Huglin Heliothermal Index, helpen telers de warmteaccumulatie te kwantificeren en druivenrassen nauwkeurig af te stemmen op de locatie.

De groei van wijnstokken begint rond de 10 °C; in koele klimaten accumuleert de warmte aan de onderkant van het temperatuurbereik waarin de groei mogelijk is.

Belangrijke druivensoorten die geschikt zijn voor koele klimaten zijn Riesling, Sauvignon Blanc, Pinot Gris en Gewürztraminer voor witte wijnen, en Pinot Noir en Zweigelt voor rode wijnen.

De variatie tussen oogstjaren is groot, veroorzaakt door de smalle marge tussen voldoende en onvoldoende rijpingswarmte per seizoen.

De locatiekeuze in koele klimaten bepaalt de toegang tot zonlicht, vorstbescherming en de lange rijpingsperiodes die de kwaliteit bepalen.

Oogsttijdstip en rijpheidsbeoordeling

In koele klimaten is het oogsttijdstip een van de belangrijkste beslissingen die een wijnmaker neemt. In tegenstelling tot warmere streken waar overrijpheid een terugkerend probleem is, wegen producenten in koele klimaten de wens naar volledige fenolontwikkeling af tegen het reële risico van weersomstandigheden die de oogst kunnen beëindigen, zoals herfstregens, rot en vroege vorst. Wijnbouwers in regio's als Chablis, Bourgogne en Bordeaux hebben verwoestende verliezen geleden door voorjaarsvorst en laatseizoensweer, waardoor risicobeheer een vast onderdeel is geworden van de oogstplanning. Omdat suikeraccumulatie en fysiologische rijpheid in koele omstandigheden kunnen verschillen, geeft het proeven van de textuur van de pit en de schil, samen met refractometermetingen, een completer beeld dan alleen de Brix-waarde. Selectieve oogst van individuele percelen wanneer ze optimale rijpheid bereiken, is gebruikelijk op premium wijngaarden in koele klimaten. Dit verhoogt de arbeidskosten, maar maakt nauwkeurige blends mogelijk van componenten met verschillende rijpheidsniveaus.

Fysiologische rijpheid, beoordeeld aan de hand van de kleur van de zaden, de textuur van de schil en de zachtheid van de tannines, is net zo belangrijk als het suikergehalte bij de oogstbeslissingen in koele klimaten.

Lentevorst, herfstregens en vroege koude periodes zorgen voor variatie tussen oogstjaren, wat flexibele, jaar-voor-jaar reacties van de wijnmakers vereist.

Meerdere oogstrondes maken het mogelijk om druiven te mengen die in verschillende rijpheidsstadia zijn geplukt, wat de complexiteit van de uiteindelijke wijn vergroot.

Weersvoorspellingstechnologie is een essentieel operationeel hulpmiddel geworden, vooral in jaren met een marginale rijpheid.

Fermentatiebeheer en chaptalisatie

Temperatuurbeheersing tijdens de fermentatie is een hoeksteen van de witte wijnproductie in koele klimaten. Aromatische witte wijnen worden doorgaans gefermenteerd onder de 15 °C om vluchtige aroma's, waaronder thiolen en esters, te behouden die deze wijnen veel van hun karakter geven. Lagere fermentatietemperaturen vertragen het gistmetabolisme, waardoor het proces langer duurt en een meer genuanceerde smaakontwikkeling mogelijk is. Wanneer het natuurlijke suikergehalte onvoldoende is voor een evenwichtige wijn, voegen wijnmakers in koele klimaten in veel landen chaptalisatie toe aan de most, vóór of tijdens de fermentatie, om het alcoholpercentage te verhogen. Chaptalisatie is wettelijk toegestaan in Noord-Frankrijk, Duitsland en andere koele regio's waar druiven niet altijd volledig rijpen, maar is verboden in Australië, Argentinië, Californië, Portugal, Spanje en Zuid-Afrika. Duitsland verbiedt de praktijk bovendien voor Pradikatswein. De techniek is niet bedoeld om de wijn te zoeten; de toegevoegde suiker wordt volledig omgezet in alcohol tijdens

de fermentatie. Inoculatie met geselecteerde *Saccharomyces cerevisiae*-stammen die specifiek geschikt zijn voor lage fermentatietemperaturen vermindert het risico op vastgelopen fermentaties, wat kan optreden wanneer de omgevingstemperatuur in de kelder daalt.

Witte wijnen in koele klimaten worden doorgaans gefermenteerd bij temperaturen onder de 15 °C om aroma's zoals thiolen en fruitige esters te behouden.

Chaptalisatie is wettelijk toegestaan in koele regio's, waaronder Noord-Frankrijk en Duitsland, en verboden in Australië, Californië, Argentinië, Portugal en Zuid-Afrika.

In Duitsland is chaptalisatie verboden voor wijnen van Pradikatswein-kwaliteit.

De keuze van de giststam is cruciaal in koele kelders, waar lage temperaturen de fermentatie kunnen vertragen of zelfs stoppen als een incompatibele stam wordt gebruikt.

Malolactische gisting en zuurbeheersing

Een hoge natuurlijke zuurgraad, voornamelijk veroorzaakt door appelzuur, is kenmerkend voor druiven uit koele klimaten. Malolactische gisting (MLF) zet scherp appelzuur om in zachter melkzuur door melkzuurbacteriën, voornamelijk *Oenococcus oeni*, en is een essentieel middel om de balans in veel wijnen uit koele klimaten te bewaren. Voor wijnen die in koele klimaten met een hoog appelzuurgehalte worden verbouwd, is deze afname van de zuurgraad essentieel voor de balans en microbiële stabiliteit van de wijn. MLF wordt echter niet universeel toegepast. Wijnmakers blokkeren het bewust bij aromatische witte druivensoorten zoals Riesling en Gewürztraminer, door toevoeging van zwaveldioxide, lage temperaturen en vroege filtratie om de heldere, strakke zuurgraad te behouden. Voor Chardonnay en de meeste rode druivensoorten is volledige of gedeeltelijke MLF de standaardpraktijk. Sommige producenten laten een deel van de wijn de MLF volledig ondergaan, terwijl de rest ongehout blijft en geen MLF krijgt, om vervolgens te blenden voor een evenwichtige textuur en frisheid. Gecontroleerde malolactische fermentatie (MLF) met behulp van geïnoculeerde culturen biedt voorspelbaardere resultaten dan spontane fermentatie in koele klimaten, waar de onvoorspelbaarheid van de van nature aanwezige melkzuurbacteriën kan leiden tot ongewenste smaken of vluchtige zuren als deze slecht worden beheerd.

Malolactische fermentatie zet appelzuur om in zachter melkzuur en is essentieel voor het balanceren van de zuurgraad in de meeste rode wijnen uit koele klimaten en veel witte wijnen.

MLF wordt bewust geblokkeerd in aromatische druivensoorten zoals Riesling en Gewürztraminer om hun karakteristieke frisheid en zuurgraad te behouden.

Partiële MLF, waarbij slechts een deel van de wijn de fermentatie ondergaat, creëert complexiteit en behoudt tegelijkertijd de verfrissende zuurgraad.

Gecontroleerde MLF met behulp van geïnoculeerde *Oenococcus oeni*-culturen vermindert het risico op bederf in vergelijking met spontane fermentatie in kelders in koele klimaten.

Overwegingen bij rijping op eikenhout en gistbezinksel

De relatie tussen eikenhout en wijnen uit koele klimaten vereist een zorgvuldige afstemming. De hoge zuurgraad en het lagere alcoholpercentage, beide kenmerkend voor fruit uit koele klimaten, kunnen ervoor zorgen dat de nieuwe eikenaroma's in de uiteindelijke wijn onevenredig en overheersend lijken. Om die reden geven veel producenten van wijnen uit koele klimaten de voorkeur aan neutrale

eikenhouten vaten of gebruikte vaten die geen primaire houtaroma's meer afgeven. Neutrale vaten zorgen nog steeds voor een langzame, gecontroleerde blootstelling aan zuurstof via de poreuze eikenhoutnerf, waardoor de zuurgraad geleidelijk afneemt en de textuur verbetert zonder aroma's van vanille of geroosterd hout toe te voegen. Rijping op gistbezinksel, de praktijk waarbij de wijn op de dode gistcellen blijft liggen na de fermentatie, wordt veel gebruikt in kelders in koele klimaten. Het bewaren van de wijn op gistbezinksel voegt textuur toe, beschermt de frisheid in sommige stijlen en ontwikkelt na verloop van tijd complexere aroma's. Bâtonnage, het periodiek roeren van het gistbezinksel, versterkt dit effect. Roestvrij staal, beton en grote neutrale vaten zijn eveneens geschikte alternatieven die de puurheid van fruit uit koele klimaten laten prevaleren. Chablis in Bourgondië is een schoolvoorbeeld van de ongehoude Chardonnay-stijl uit een koel klimaat, terwijl de Chardonnays uit de dorpen en premier cru's van Bourgondië doorgaans in gebruikte Franse eikenhouten vaten rijpen. Dit zorgt voor een subtiele houtinvloed zonder het minerale karakter van de wijn te overheersen.

In koele klimaten hebben neutrale of gebruikte eikenhouten vaten de voorkeur om te voorkomen dat houtsmaken het delicate aroma van de wijn overheersen.

Neutrale vaten zorgen nog steeds voor een langzame blootstelling aan zuurstof via de poreuze eikenhouten structuur, waardoor de zuurgraad geleidelijk verzacht en de textuur zich ontwikkelt.

Rijping op de gistbezinksel, met of zonder bâtonnage (roeren met een bâtonnage), voegt textuur en complexiteit toe zonder nieuwe houtsmaken te introduceren.

Roestvrij staal en inerte vaten zijn eveneens geschikte opties, met name voor aromatische witte wijnen waar frisheid en fruitzuiverheid prioriteit hebben.

Regionale expressies en stilistische diversiteit

Wijnmaken in koele klimaten is verre van uniform. Oude wereldregio's zoals Bourgondië en Champagne hebben hun technieken door de eeuwen heen verfijnd, met de nadruk op transparantie van het terroir, ingetogenheid en wijnen die geschikt zijn voor langdurige flesrijping. De Moezel heeft vanaf de Middeleeuwen aangetoond dat terroirgedreven wijnbouw op koele, mineraalrijke leesteenbodems wijnen van uitzonderlijke finesse en een lange levensduur kan opleveren. Deze filosofie heeft vanaf de jaren 80 bijgedragen aan de wereldwijde beweging voor wijnen uit koele klimaten. In de Nieuwe Wereld ontwikkelen Tasmanië, Central Otago, de Willamette Valley in Oregon en de mousserende wijnregio's van Engeland een eigen regionale identiteit, gebaseerd op de sterke punten van een koel klimaat: een hoge natuurlijke zuurgraad, aromatische intensiteit, een elegante structuur en een lager alcoholpercentage. Klimaatverandering hertekent actief de kaart van koele klimaten: sommige traditioneel marginale regio's warmen op richting een betrouwbare rijpheid, terwijl hoger gelegen gebieden en locaties op hogere breedtegraden steeds meer aandacht krijgen als nieuwe grensgebieden voor koele klimaten. Duurzame en biologische landbouwpraktijken vinden een natuurlijke aansluiting in koele klimaatregio's, waar de lagere ziektedruk door de lagere luchtvochtigheid, de goede natuurlijke zuurgraad en het gematigde alcoholpercentage perfect passen bij de filosofie van wijnbouw met minimale interventie.

- Bourgogne en Champagne beschikken over eeuwenoude kennis op het gebied van koelklimaattechnieken, waarbij de expressie van het terroir en wijnen die geschikt zijn om te rijpen voorop staan.
- Tasmanië, Central Otago, de Willamette Valley in Oregon en Engelse mousserende wijnregio's vertegenwoordigen toonaangevende voorbeelden van koelklimaatwijnen in de Nieuwe Wereld.
- Klimaatverandering zorgt voor opwarming in sommige traditionele koelklimaatregio's, terwijl nieuwe locaties op grotere hoogte en breedtegraad zich ontwikkelen tot kwaliteitswijnbouw.
- Koelklimaten lenen zich van nature voor duurzame en biologische wijnbouw, waar een hoge zuurgraad en een matig alcoholpercentage geschikt zijn voor minimale interventie.

Smaakprofiel

Wijnen uit koele klimaten kenmerken zich door een levendige zuurgraad, aromatische precisie en een ingetogen alcoholgehalte. Witte wijnen tonen citrus, groene appel, steenfruit en bloemige of minerale aroma's; Riesling uit de Moezel ontwikkelt met de jaren complexiteit van petroleum en leisteen. Rode wijnen, met name Pinot Noir uit de Bourgogne, worden gekenmerkt door rood fruit zoals cranberry, zure kers en framboos, naast aardse, bosachtige tonen en fijn gestructureerde tannines. Kruidige en zwarte pepertonen komen voor in Syrah en Cabernet Franc uit koele klimaten.

Studiemateriaal voor het WSET/CMS-examen

De fysiologische activiteit van de wijnstok begint bij 10 °C; wijnbouwgebieden met een koel klimaat bevinden zich aan de onderkant van het optimale groeiseizoen van 13-21 °C, waardoor wijnen met een lager alcoholpercentage, een hogere zuurgraad en uitgesproken aroma's worden geproduceerd.

Chaptalisatie is wettelijk toegestaan in koele regio's zoals Noord-Frankrijk en Duitsland, maar verboden in Australië, Californië, Argentinië, Portugal, Spanje en Zuid-Afrika; Duitsland verbiedt chaptalisatie bovendien voor Pradikatswein.

De fermentatie van witte wijn in kelders met een koel klimaat vindt plaats bij temperaturen onder de 15 °C om vluchtige aroma's zoals thiolen en fruitige esters te behouden; geselecteerde *Saccharomyces cerevisiae*-stammen die lage temperaturen verdragen, verminderen het risico op een vastgelopen fermentatie.

Malolactische gisting (MLF) via *Oenococcus oeni* is standaard voor Chardonnay en rode druivensoorten uit koele klimaten om scherp appelzuur om te zetten in zachter melkzuur, maar wordt bewust geblokkeerd voor Riesling en Gewürztraminer om de karakteristieke zuurgraad te behouden.

In koele klimaten hebben neutrale of gebruikte eikenhouten vaten de voorkeur om te voorkomen dat delicate aroma's worden overheerst; rijping op de droesem met optioneel bâtonnage voegt textuur en complexiteit toe zonder nieuwe houtsmaken te introduceren, zoals bijvoorbeeld te zien is bij ongehoute Chablis versus in vaten gerijpte Bourgogne Village Chardonnay.