



CURSUS WJN MAKEN

WE DOEN HET SAMEN, **HAGENAARS & HAGENEZEN**.
WE ZIJN SPEELS, CREATIEF EN PROBEREN ORIGINEEL
TE ZIJN. IEDEREEN MAG MET ONS MEESPELEN
IN DE STADSWUNGAARD.

DE LIEFDE VOOR DE GEEL-GROENE DRUIF DRINGT ONS.

*MET ONZE PASSIE ZO ZIJ AAN ZIJ SAMEN IN DE WUNGAARD,
MIDDEN IN DE STAD.*

INHOUD

- DE **VIJF MAGISCHE STAPPEN** DIE WE GAAN AFLEGGEN OP WEG NAAR WJN
- DE EERSTE STAP - **'MET Z'N ALLEN DE DRUIVEN KNEUZEN'**
- DE TWEEDE STAP - **'SAMEN HET SAP GISTEN'**
- DE DERDE STAP - **'NOG EEN KEER GISTEN: IK GIST, DUS IK BESTA'**
- DE VIERDE STAP - **'FF GEDULD, WE LATEN HET RUPEN'**
- DE VIJFDE STAP - **'IK BOTTEL & WJ PROEVEN'**
- NASLAGWERKEN & **MEETTABEL**

DE

VUF MAGISCHE STAPPEN DIE WE GAAN AFLEGGEN OP WEG NAAR WIJN

WIJN MAKEN IS EENVOUDIG, MAAR GOEDE WIJN MAKEN IS ERG MOEILIK.

Most – geperste druiven – zal met een beetje geluk vanzelf gaan vergisten. De wijnproductie van duizenden jaren geleden was volledig van dit natuurlijke proces afhankelijk. Gisten waaien vanzelf op de zoete vloeistof en gaan zich vermenigvuldigen en de suikers omzetten in alcohol en CO₂. De truck van het wijn maken is het faciliteren van een goed proces van de wijnproductie en het voorkomen en herstellen van fouten. Het proces is per saldo een biologisch en chemisch proces waar organismen, enzymen en chemische reacties het resultaat bepalen. Al deze processen zijn te beïnvloeden. In deze cursus wijnmaken pakken we de cruciale stappen bij de kop en benoemen we de andere onderdelen.

DE VUF AVONDEN, EEN STAP PER AVOND

1. **'MET Z'N ALLEN DE DRUIVEN KNEUZEN'** - DAG 0
2. **'SAMEN LEKKUH GISTEN'** – DE HOGE GISTING - DAG 1-3
3. **'NOG EEN KEER GISTEN: IK GIST, DUS IK BESTA'** - TWEEDE GISTINGSFASE - DAG 10-14
4. **'FF GEDULD, WE LATEN HET RUPEN'** - RUPING - DAG 60
5. **'IK BOTTEL & WU PROEVEN'** - DAG 180

De verschillende wijnen vergen verschillende procedés. Deze cursus werken we met witte druiven en bespreken het proces voor rode wijn, rosé, champagne en primeur wijn.

‘MET Z’N ALLEN DE DRUIVEN KNEUZEN’ - DAG 0

De eerste stap in het wijnmaken is het selecteren van goede druiven, kneuzen van de druiven, het doen van enkele analyses en maken van de keuzes voor het verdere proces.

Voor deze cursus gebruiken we druiven die regulier op de markt beschikbaar zijn en gebruikt kunnen worden voor wijn: muskaat druiven. Vooral de druiven aan het einde van het seizoen (november) zijn veelal rijper of zelfs overrijp en daarmee goed voor wijn. Ik heb er zelfs wel eens nobele rot in gevonden! De druiven eerder in het seizoen bevatten nog te weinig suikers en smaak om tot goede wijn te kunnen leiden.

wij gaan met elkaar:

- Druiven kneuzen
- Bepalen suikergehalte: refractometer, densiteitsmeter.
(zie meettabel in de bijlagen)
- Bepalen zuurgehalte: pH-meter, pH indicator, bepalen van gram zuur
- Keuzes voor het proces
- Sulfiet (0,5 gram per 10 liter most) erbij om bacteriën, schimmels en wilde gisten te remmen (activiteit sulfiet is pH-afhankelijk. Bij hoge pH is meer Sulfiet nodig)
- Pectolytische enzymen om meer smaak uit de celwanden te krijgen (5 gram per 10 liter most)
- Inwerken voor 1-3 dagen bij gewenste temperatuur (afhankelijk van keuze van de wijnmaker – veelal laag: 5-10 °C).

wat komt nog meer kijken bij/ na het kneuzen:

Voor witte wijn worden de druiven veelal direct geperst (schil verwijderd). Muskaatwijn wordt echter beter als het sap één of twee dagen op schil staat met celwandafbrekende enzymen. In deze periode - maceratie genoemd – is gunstig om meer smaak uit de celwand te krijgen.

Bij rode wijn is de schil sterk bepalend voor de smaak. Aan de hand van hoe zuur, tanninerijk of juist bitter de schil is wordt bepaald hoe lang en bij welke temperatuur de maceratie duurt (periode tussen 1e en 2e cursusavond) en hoelang de hoge gisting op schil duurt. Deze hoge gisting vindt ook plaats bij +/-28 °C. Na deze hoge gisting wordt de most (zoveel mogelijk zonder de pitten) geperst en kan wijn uitgisten en de malolactische gisting worden ingezet bij 20 °C.

Het rijpen op hout wordt zowel bij witte als rode wijn gedaan. Deze rijping gebeurt veelal nadat de wijn volledig helder is, maar kan ook direct na het toevoegen van de gist – pulp en al. Deze laatste vorm wordt Méthode Integrale of Barrique fermenteren genoemd.

‘SAMEN LEKKUH GISTEN’ - DAG 1-3

Deze avond zetten we de hoge gisting in. Gist is een schimmel die suiker omzet in energie, CO₂ en ethanol. Grofweg wordt 1 kg suiker omgezet in 0,65 liter ethanol (alcohol).

Voor wie het interessant vindt: C₆H₁₂O₆ (suiker) => 2 CH₃-CH₂-OH (alcohol) + 2 CO₂. Totale massa per molecuul suiker: 180 gram/mol (1000 gram is dus 5,56 mol suiker). Totale massa per molecuul alcohol: 46 gram/mol elke mol suiker leidt tot 2 mol alcohol = 511 gram alcohol per kg suiker met een dichtheid van 0.789 gram per liter.

Bij rode wijn wordt deze avond opgesplitst in: gist toevoegen en dagelijks doorroeren voor 5-14 dagen.

de avond wordt vervolgd met:

- Alles schoonmaken (pers en emmers): sulfiet (1 gr/10 L) + citroenzuur (omdat bij hoge pH het sulfiet niet goed werkt!)
- Persen (witte wijn) of gisting in een emmer met de schillen er nog in.
- Witte wijn: Eventueel voorklaren met een Bentoniet-behandeling.

In geval van hoge botrytisbesmetting (Botrytis cinerea, grauwe schimmel – grijs schimmelpluis) is het verstandig om eerst de vele enzymen die Botrytis afscheidt te verwijderen. Bij veel eiwit (van Botrytis of van de druiven zelf) is dit te herkennen aan vettige bellen of een witte waas in de wijn. Deze eiwitten kunnen met bentoniet weggevangen worden (blancobent voor rode wijn) – als het al niet eerder in het proces gedaan is. In professionele productie wordt standaard het eiwit weggehaald. Dit kan door toevoeging van 4-8 gram per 10 liter Bentoniet of Blancobent in geval van rode wijn. Doe de bentoniet in lauw water en laat het 12-24 uur staan onder af en toe roeren. Voeg dit bentoniet toe aan de most. Laat het 1-2 dagen bij de most staan – weer af en toe doorroeren en verwijder de bentoniet door de wijn weer over te hevelen.

- gistvoedingszouten bij de most doen (5 gram per 10 liter) en even doormengen. Te weinig voedingszout kan leiden tot slechte gisting een geur van muizen in de wijn.
- **giststarter** toevoegen
- wijn wegzetten bij 25-30 °C (rood) of 20 °C (wit)

Een giststarter is:

- Bakje met lauw water (bij koud water zal de gist zich niet goed rehydrateren en niet aanslaan, bij heet water gaat het dood)
 - Citroenzuur voor een lage pH
 - Suiker om direct voeding aan te bieden
 - Gistvoeding om goede opbouw van gist te krijgen
 - Droge gist toevoegen
- Zodra de gist aan het bruisen is, kan het aan de most worden toegevoegd.

‘NOG EEN KEER GISTEN: IK GIST, DUS IK BESTA’ - DAG 10-14

De hoge gisting is inmiddels afgelopen. Om nu de wijn niet te lang op het bezonken gist te laten staan, moet de wijn overgeheveld worden. Deze tweede gisting gebeurt in een fles of vat met een waterslot. De lage gisting verloopt het beste bij een temperatuur van rond de 18-20 °C.

lekker gisten met z'n allen:

- Overhevelen (wit) of persen/schillen verwijderen (rood)
- Fles aanvullen tot de hals
- Zuren of ontzuren (zie meer informatie hieronder)
- Fles wegzetten bij lagere temp (18-20 °C)

bij witte wijn: als tussenstap zou op Dag 35 Bentoniet toegevoegd kunnen worden om de wijn helder en eiwit-vrij te maken. Doe dit niet meer als eerder in het proces Bentoniet is toegevoegd, omdat anders teveel smaakstoffen weggevangen worden.

Als aanvullende stap zou in deze fase de malolactische gisting ingezet kunnen worden. Deze malolactische gisting wordt bij rode wijn en bij veel Chardonnay wijnen ingezet. Dit gistingsproces komt door de bacterie *Oenococcus oeni*, die dode gistcellen nodig heeft om te overleven. Dit proces komt dus na het persen, maar voordat de normale (alcoholische) gisting volledig is uitgewerkt. Het moment komt nauw omdat de bacterie restsuikers omzet in azijn en koolzuur. De malolactische gisting wordt gedaan om het scherpere appelzuur om te zetten in het mildere melkzuur, wat de wijn een boterige smaak geeft. Het proces kan dus gestopt worden door de gistcellen weg te halen door overhevelen of door sulfiet toe te voegen.

Wat er dus nodig is:

- Gistbezinksel - Temperatuur +/- 20 °C - pH boven de 3
- minder dan 4 gr/liter suiker

Na de bepaling van het aantal gram zuur kan bepaald worden of de wijn goed is. Witte wijn heeft behoefte aan een zuurgewicht van 6-9 gram, terwijl rode wijn 5 tot 6,5 gram zuur mogen bevatten. Te weinig zuur geeft een laffe smaak en teveel is ook niet lekker.

we gaan ontzuren: 1) Neerslagkalk (calcium carbonaat) – 6,5 gram per 10 liter verlaagt de zuurgraad met 10 gram per 10 liter. Deze behandeling verwijdert het wijnsteenzuur uit de wijn. Bij koude opslag zal een deel van dit zuur ook uit zichzelf kristalliseren en uit de wijn verdwijnen. 2) malolactische gisting – zie Dag 10-14.

we gaan zuren: toevoegen van wijnsteenzuur, appelzuur, melkzuur of citroenzuur. Een toevoeging van 1,2 gram per liter geeft een verzuring van 1 gram zuur per liter.

‘FF GEDULD, WE LATEN HET RUPEN’ - DAG 60

We zijn er nu bijna. Het gistingsproces is afgerond en de wijn is helder. De wijn wordt nu in afgesloten container bewaard – een fles met een stop erop, een vat van roestvrij staal, hout of composiet. Ook kunnen er weer diverse wijncorrecties kunnen uitgevoerd bij het overhevelen. In de wijncursus gebruiken we flessen voor de rijping.

wat we gaan doen:

- pH controle en eventuele pH-correctie
- Fles aanvullen tot de hals om contact met zuurstof te voorkomen.
- Sulfit toevoegen (1 gr/10liter) om oxidering te voorkomen.
- Fles wegzetten bij lagere temp.

Het tijdelijk wegzetten van de fles net boven het vriespunt leidt tot uitkristalliseren van wijnsteenzuur – en dit maakt de wijn een stuk zachter van smaak. Deze kristallen (bruine, doorzichtige korrels) zijn duidelijk te zien in het bezinksel. Eenmaal gekristalliseerd lost het niet meer op.

Om de wijn helder te maken – te klaren – kan ook een bentoniet-behandeling uit gevoerd worden (indien niet eerder in het proces gedaan). Zie voor de werkwijze de tweede cursusavond.

'IK BOTTEL & WU PROEVEN' - DAG 180

De wijn is nu helder en al wat gerijpt. Deze stap kan nog veel aan de wijn gecorrigeerd worden. In de professionele wijnbouw wordt de wijn in ieder geval gefilterd.

Afhankelijk van de kwaliteit van de wijn gaan we nu het volgende doen:

- **Nazoeten** – de wijn moet goed steriel zijn om gisting op fles te voorkomen!
- **Sulfiet afbreken** – veelal is er na de vorige stap nog sulfiet in de wijn aanwezig. Sulfiet breekt langzaam af in de wijn door steeds wat zuurstof weg te vangen.
- **Zuur / ontzuren**
- **Mengen / versnijden**

Vervolgens kan de wijn nogmaals op vat gerijpt worden, of op fles gezet worden.

wat we gaan doen:

- kurken weken in sulfiet oplossing (met citroenzuur) om ze te ontsmetten en beter te kunnen aanbrengen in de fles. Flessen in eerste instantie rechtop zetten om de kurk zich in de hals te vormen. Daarna liggend bewaren om te voorkomen dat de kurk uitdroogt.

Na ongeveer 3 maanden is de wijn op dronk, maar na 9 maanden zal die een stuk lekkerder smaken.

PROOST!

NASLAGWERK

- WWW.BILDERHOF.NL
- HET NIEUWE HANDBOEK DRUVEN, FRED LORSHEID. ISBN 9789052109008
- [HTTP://WWW.BRABANTSEWJNBOUWERS.NL/](http://WWW.BRABANTSEWJNBOUWERS.NL/)

BIJLAGEN

BRABANTSE WJNBOUWERS: [HTTP://GOO.GL/VD8NW7](http://GOO.GL/VD8NW7)

MEETWAARDEN TABEL

BRIX	SUIKER		ALCOHOL		BRIX	SUIKER		ALCOHOL	
	OECHSLE	GRAM/L	VOL%	OECHSLE		GRAM/L	VOL%		
12,0	1048	90,0	5,7	18,2	1075	157,5	9,9		
12,2	1049	92,5	5,9	18,4	1076	160,0	10,0		
12,4	1050	95,0	6,0	18,6	1077	162,5	10,2		
12,6	1051	97,5	6,2	18,8	1078	165,0	10,4		
12,8	1052	100,0	6,3	19,0	1079	167,5	10,6		
13,0	1052	100,0	6,3	19,2	1080	170,0	10,8		
13,2	1053	102,5	6,5	19,6	1082	175,0	11,1		
13,4	1054	105,0	6,7	19,8	1083	177,5	11,2		
13,6	1055	107,5	6,8	20,0	1084	180,0	11,4		
13,8	1056	110,0	7,0	20,2	1085	182,5	11,5		
14,0	1057	112,5	7,1	20,4	1086	185,0	11,7		
14,2	1058	115,0	7,3	20,6	1087	187,5	11,9		
14,4	1059	117,5	7,5	20,8	1088	190,0	12,0		
14,6	1059	117,5	7,5	21,0	1089	192,5	12,1		
14,8	1060	120,0	7,7	21,2	1090	195,0	12,3		
15,0	1061	122,5	7,8	21,4	1091	197,5	12,5		
15,2	1062	125,0	7,9	21,6	1092	200,0	12,7		
15,4	1063	127,5	8,0	21,8	1093	202,5	12,8		
15,6	1064	130,0	8,2	22,0	1094	205,0	13,0		
15,8	1065	132,5	8,4	22,2	1094	205,0	13,0		
16,0	1065	132,5	8,4	22,4	1095	207,5	13,2		
16,2	1066	135,0	8,5	22,6	1096	210,0	13,3		
16,4	1067	137,5	8,7	22,8	1097	212,5	13,4		
16,6	1068	140,0	8,9	23,0	1098	215,0	13,6		
16,8	1069	142,5	9,0	23,2	1099	217,5	13,8		
17,0	1070	145,0	9,2	23,4	1100	220,0	14,0		
17,2	1071	147,5	9,3	23,6	1101	222,5	14,1		
17,4	1072	150,0	9,5	23,8	1102	225,0	14,2		
17,6	1073	152,5	9,6	24,0	1103	227,5	14,4		
17,8	1074	155,0	9,8	24,2	1104	230,0	14,6		
18,0	1075	157,5	9,9	24,4	1105	232,5	14,7		

AAN HET EINDE VAN DE CURSUS HEBBEN WE HET SAMEN GEDAAN,
HAGENAARS & HAGENEZEN.

WE HEBBEN SAMEN GESPEELD IN DE STADSWJUNGAARD.
DE LIEFDE VOOR DE GEEL-GROENE DRUIF DRINGT ONS.
EN WE HEBBEN ELKAAR LEREN KENNEN.

MET ONZE PASSIE ZO ZIJ AAN ZIJ SAMEN IN DE WJUNGAARD,
MIDDEN IN DE STAD.

ZIJ AAN ZIJ OP WEG NAAR 'HAAGSE HEERLIJKHEID'.

MEDE MOGELIJK GEMAAKT DOOR:

Fonds 1818



marïus

Uw wijnvriend!



HAEGHE GROEP



Gemeente Den Haag

