

# Herhalingsles wijnmaken

Yves Beeken

25 aug 2022

# Behandelingen-wachttijden

Vooraleer aan de oogst te beginnen moeten we zien of de wachttijd van het gebruikte product gerespecteerd is:

Ziekte	Product	Wachttijd in dagen
Echte Meeldauw	Spuitzwavel Kaliumbicarbonaat	56 0
Valse Meeldauw	Koperproducten	35
Botrytis	Kaliumbicarbonaat	0

# Behandelingen -wachttijden

“Bestaande stocks”:

**LEES DE BIJSLUITER!!!!**

Euparen: 35d

Switch/Teldor: 35d

Dithane: 56d

Rovral: 28d

.....

....

# Wanneer plukken??

Wanneer de druiven rijp zijn!!!

1. Proeven.
2. Pitjes zijn bruin.
3. Steeltjes van de tros zijn bruin.
4. Het potentieel suikergehalte is (bijna) bereikt.



# Wanneer plukken??

## 1. Proeven:

Is uiteraard zeer persoonlijk, maar

Zoet?

Zuur?

Hard/zacht?

Voldoet aan de verwachtingen?

# Wanneer plukken??

2. Pitjes zijn bruin:





# Wanneer plukken??

3. Steeltjes tros zijn bruin:



# Wanneer plukken??

4. Potentieel suikergehalte (bijna) bereikt:

Meten met refractometer.

Op verschillende plaatsen in de wijngaard, gemiddelde nemen.



# Rijpheid druiven en mogelijk potentieel

**Pinot Blanc:** 80° ,half oktober

**Pinot Noir:** 80°, vanaf half oktober

**Pinot Gris:** 80°, half september

**Müller Thurgau:** 65° à 75°, half september

**Chardonnay:** 78° à 88°

**Phoenix:** 70°, begin september (9/8/22 sommige al bruin steeltjes!!)

**Calardis Blanc:** 82°, eind september

**Felicia:** 83°, half september

**Regent:** 86°, eind september

**Dornfelder:** 70° à 80°, eind september

**Reberger:** 91°Oe, eind september

**Sauvigner Gris:** 95°, eind oktober, begin november

..... uiteraard afhankelijk van het weer!!!!!!

# BENODIGDHEDEN VOOR HET WIJNMAKEN

- DRUIVEN OF FRUIT (appels, krieken, rode/witte bessen.....)
- DRUIVENMOLEN (kneuzen/ontstelen) en PERS
- RECIPIENTEN: emmers, gistingsvaten, mandflessen, WATERSLOTEN
- NETELDOEKEN (emmers afdekken tegen fruitvliegjes)
- MATERIAAL OM WIJN OVER TE STEKEN: hevelslangetje, trechters, vacuümpomp
- PRODUCTEN: voor pulpbehandeling, voor mostbehandeling, gisten.....,  
ontsmetting en reiniging van gebruikte materialen
- Middelen voor diverse METINGEN zoals zuren, suikers, temperatuur.....  
WEEGSCHALEN, personen-, keuken- en precisieweegschaal
- FLESSEN, KURKEN.....
- HYGIENE
- PEN en PAPIER (logboek)
- GEDULD



# Wijn

**Alcoholpercentage 11 - 13 %Vol**

(dessertwijnen 13 - 15 %Vol - Porto > 15%)

Gehalte aan **zuren**: Wit: 6 - 9 g/l

Rood : 4,5 - 6 g/l

(uitgedrukt in gram wijnsteenzuur per liter (Frankrijk zwavelzuur))

**Sulfiet** (Vrije zwavel): 20 - 80 mg/l

# Normale dichtheid en zuurgehalte wijn

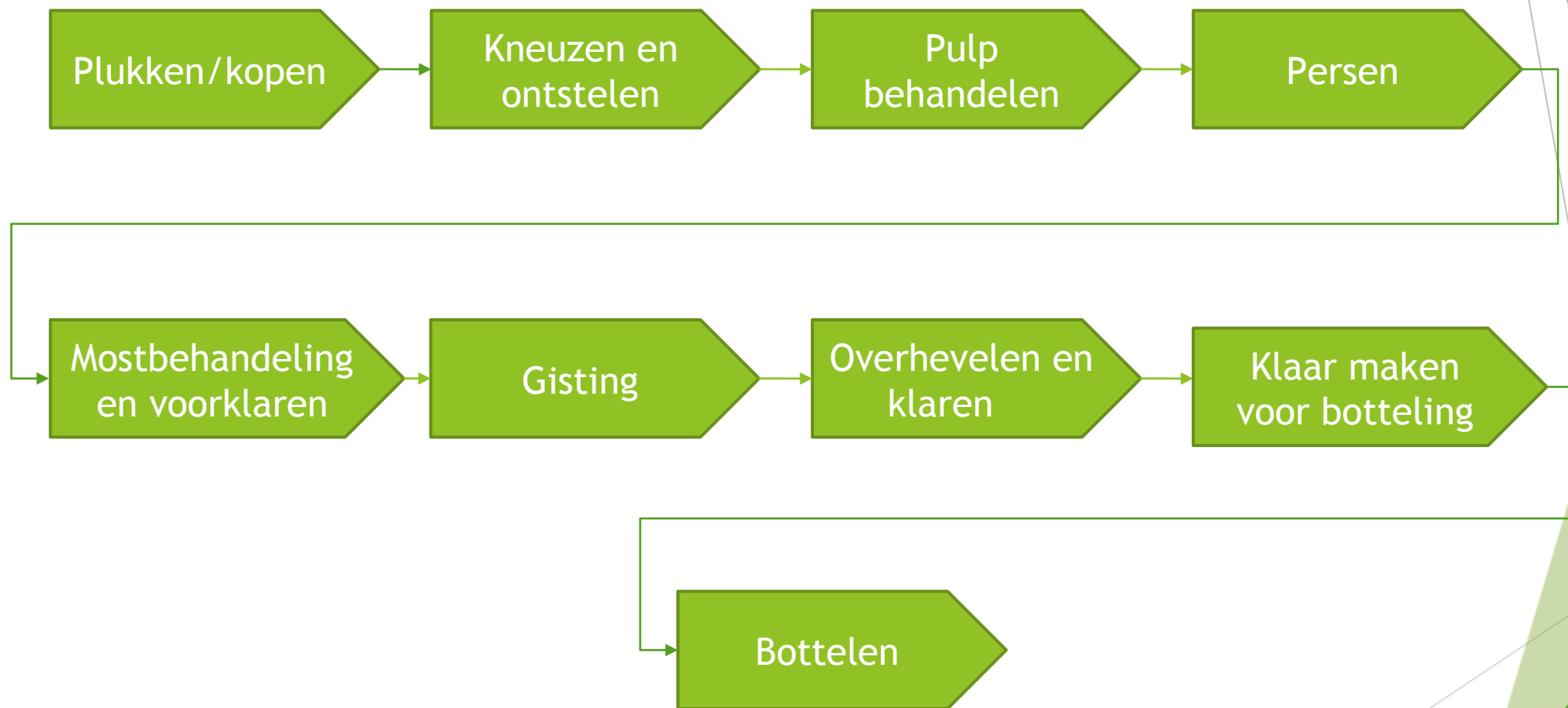
		dichtheid	zuurgehalte
Witte wijn	droog	< 1000	6 – 8 g/l
	halfdroog	1001-1005	6 – 8 g/l
	Zoet	> 1005	7 – 9 g/l
Rode wijn			4 – 6 g/l



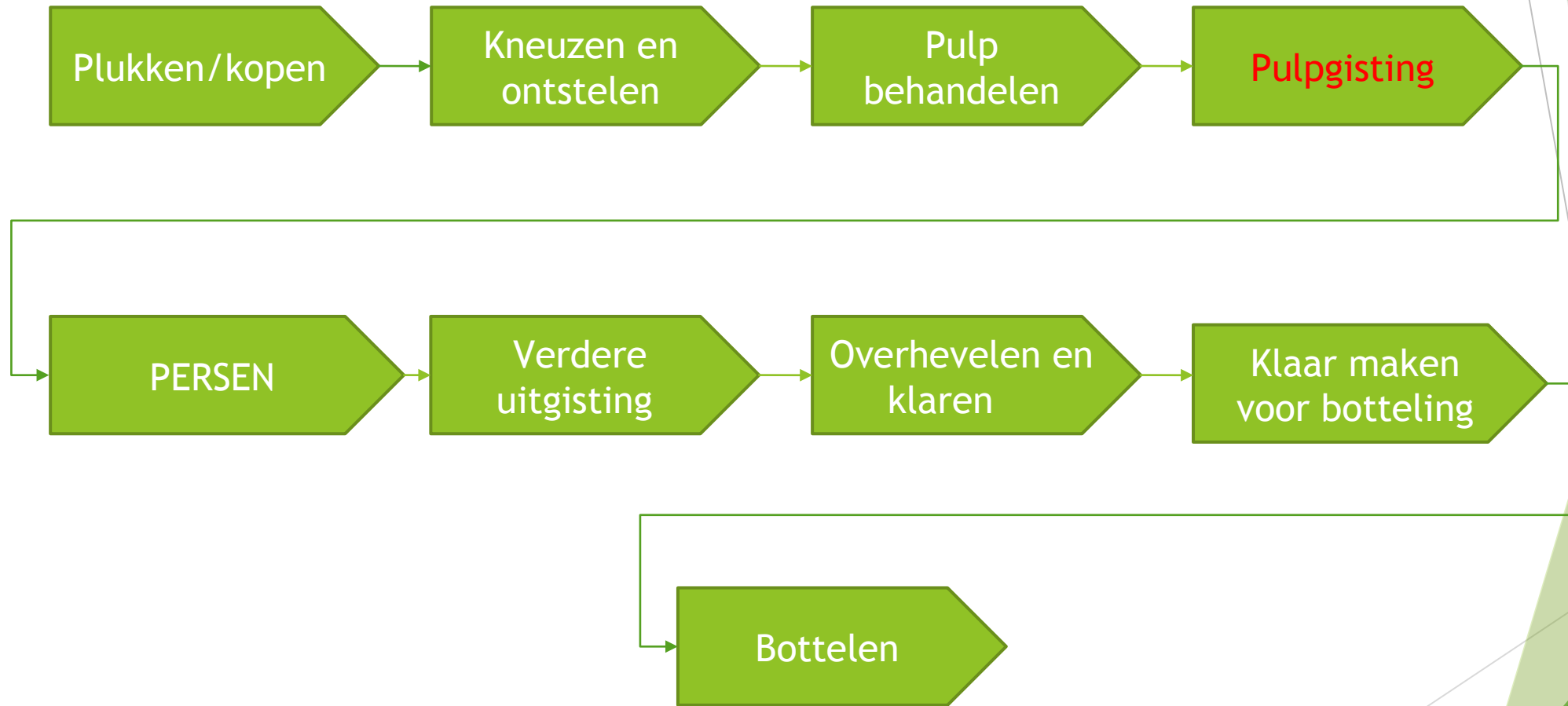
# Meetpunten - Meetmomenten

- Voor de oogst (S) (druiven rijp)
- Na het kneuzen/ontstelen (S/Z)
- Na het persen/uitklaren (Wit) (S/Z)
- Na het persen (Rood) (S)
- Tijdens het gisten (S) (Restsuiker)
- Na de gisting (S/Z)
- Voor het bottelen (S/Z/SO<sub>2</sub>)

# SCHEMA VAN HET PROCES WIJNMAKEN (WIT)



# SCHEMA VAN HET PROCES WIJNMAKEN (ROOD)



# PRODUCTEN NODIG BIJ HET WIJNMAKEN

- Trisoda/Ansep-z (reiniging van materialen)
- Sulfit
- Pecto-enzymen
- Bentoniet
- Blauwloog (zuurmeting) – “zwart”loog (meting vrije zwavel)
- Mostgelatine (uitklaring)
- Actieve kool
- Neerslagkalk/Acidex/Neoanticid/Kalinat (ontzuren)
- Suiker
- Gist / Gistactivator
- Gistvoeding
- Kaliumsorbaat
- Producten voor afwerking van de wijn

# KNEUZEN EN ONTSTELLEN





# KNEUZEN



# Pulpbehandeling na kneuzen en ontstelen

## 1. Sulfiet

Onmiddellijk na het kneuzen en ontstelen voegen we sulfiet toe aan de pulp om hem te beschermen tegen wilde gisting. De gisting mag pas starten na de uitklaring!!

dosering: 0,5 g/10kg bij gezonde druiven, 1 g/10kg minder gezonde

gedurende het hele proces van wijn maken wordt in totaal 3 g/10l sulfiet gebruikt.

# Pulpbehandeling na kneuzen en ontstelen

## 2. Pectolase (enzymen):

Na de sulfiet voegen we pectolase toe om pectine in de druiven af te breken.

Pectine is een onderdeel van de celwanden en houdt de cellen samen.

Door toevoeging wordt de pectolase breken de celwanden af en wordt het sap beter losgelaten tijdens het persen.

Voordelen:

- betere en snellere sapwinning
- betere (voor)klaring van het sap
- voorkomt pectinetroebeel in de fles



# Producten nodig bij het wijnmaken

## Producten:

### 1. Trenoline 4000DF / Trenoline Rot (vloeibaar)

dosering: met wat water verdunnen en inroeren

12ml/100kg bij minstens 15° - wachttijd minstens 2uur  
bij koudere temperatuur dosis verdubbelen en langer wachten  
of Trenoline FRIO gebruiken (vanaf 5°)

Er zijn nog andere Trenolines (zie website Erbslöh)

# Producten nodig bij het wijnmaken

## **Pectolase (enzymen) -vervolg**

### **2. PECTOZYM (poeder)**

Wordt gebruikt met hetzelfde doel als Trenoline maar werkt trager.

Verschil = kort of lang inweken van de schil, naargelang de druivensoort of recept

Dosering: 1g/l sap of 2 g/kg pulp

### **3. Suiker.**

In dien nodig (suikernood) kan voor het persen ook al de suiker toegevoegd worden = chaptaliseren.

In principe tijdens de gisting maar kan ook al tijdens dit stadium.

# Producten nodig bij het wijnmaken

Na de behandeling wachten we kort of lang vooraleer te persen:

- Inweken van de pellen (smaakafgifte....)
- Inwerken van de producten op de gekneusde druiven
- (gewenste) oxidatie

minstens 2 uur tot 12 (?) uur

# PERSEN



# MOSTBEHANDELING EN VOORKLARING 1/3

Onmiddellijk na het persen wordt most behandeld door het toevoegen van de volgende producten:

(zo nodig) **ACTIEVE KOOL**: bindt en neutraliseert (geuren van) spuitresten en agressieve geuren van slechte/rotte druiven.

! Niet altijd nodig!!

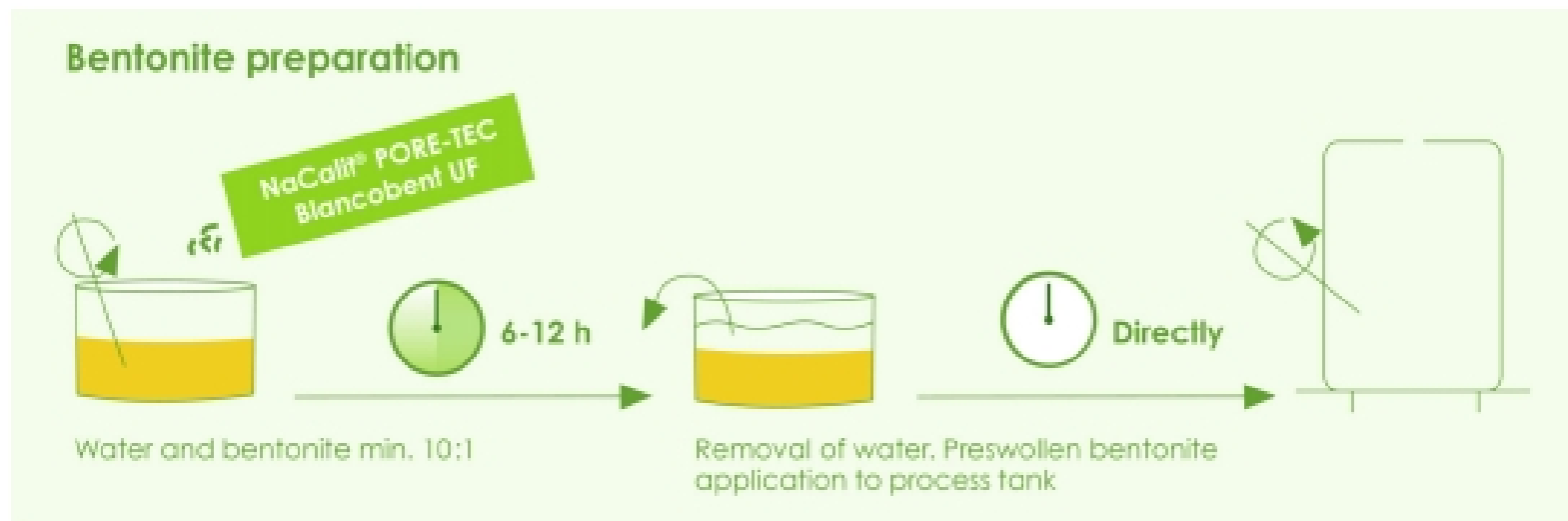
Preventief gebruik: 0,5-1g/l, aantasting/spuitresten 1 à 2 g/l

# MOSTBEHANDELING EN VOORKLARING 2/3

**BENTONIET:** (gedroogde kleisoort in korrels) NIET NODIG IN RODE WIJN!  
werkzaam tegen eiwitstroebel, oxydatie-enzymen en bindt spuitresten.

Voor gebruik terug vloeibaar maken in 10voud water, regelmatig roeren en na enkele uren afgieten en toevoegen aan het sap.

Gebruik enkele uren na de Trenoline of pecto-enzyme, anders ook weg dosering 1 à 2g/liter



# MOSTBEHANDELING EN VOORKLARING 3/3

## ► MOSTGELATINE: (gelatine + vislijm + PVPP)

Bevordert de uitklaring en het bezinken van ongewenste elementen zoals vruchtvleesdeeltjes, stukjes pel (“ONSTUIMIGE” gisting).

Vermindert bitterstoffen en storende smaken van looistoffen  
Vermindert slechte smaken bij ongezonde oogst

Bij witte druiven gebruiken na het persen, voor de voorklaring.  
Bij rode druiven na het kneuzen

Dosering: gezonde druiven, preventieve behandeling: 0,5 à 1ml/liter  
minder gezonde of veel bitterstoffen verwacht: 1 à 2ml/liter

rode wijn: 1ml/kg pulp

! Neemt ook goede elementen weg die in principe dienen als gistvoeding, vandaar dat wij tijdens het gisten opnieuw gistvoeding toedienen.



**Poly vinyl poly pyrrolidon** (crospovidon, PVPP, E-nummer 1202) is een PVP en is onoplosbaar, dat toegepast wordt als klaarmiddel bij drankenbereiding. PVPP-poeder verdeeld in wijn, bier of sap bindt stoffen die een ongewenste geur of kleur aan de drank geven en wordt er nadien weer uitgefilterd.

wikipedia



# MOSTBEHANDELING - ONTZUREN - AANZUREN

Wanneer bij de meting van het zuurgehalte van de most (zie presentatie “Meten van zuren”) het resultaat **sterk** afwijkt van de norm (7-8 g/l) kan in dit stadium al ingegrepen worden:

TEKORT aan zuur: aanzuren met wijnsteenzuur of mengeling met appelzuur  
GEEN citroenzuur, kan azijnzuur aanmaken!!

TE VEEL zuur: Ontzuren (met calciumcarbonaat=kalk)

- 1) Enkelvoudige ontzuring (tot 2 à 3 g/l te veel)
- 2) Dubbelzoutontzuring (meer dan 3 g/l). Een gedeelte van de most wordt ontzuurd met ACIDEX of NEOANTACID en dan terug bij de rest gevoegd) (zie de presentatie “Over zuren” - lesdag 4)

0,67 g/L kalk ontzuurt 1 g/L zuur,

vruchtenwijnen van krieken, kruisbessen, trosbessen (..) hebben veel body en kunnen met water ontzuurd worden

# MOSTBEHANDELING EN VOORKLARING

- ▶ Van enorm belang voor het vinificatieproces
- ▶ Duur: 12u tot klaring waarna de geklaarde most naar een gistingsvat of DJ wordt overgeheveld.
- ▶ Waarna er wordt gemeten.....
- ▶ Handig is een vat met een kraantje om het geklaard sap van het bezinksel te scheiden



# GISTEN en wat er aan voorafgaat

Vooraleer we het sap aan het gisten brengen moet er nog twee metingen gedaan worden worden:

1. Het **suikergehalte of densiteit** van het sap. Hierdoor kennen we het potentieel alcoholgehalte. De verkregen waarde is noodzakelijk om te weten of er suiker moet toegevoegd worden om een gewenst alcohol% te bekomen, immers hebben in onze streken bevatten druiven vaak te weinig suiker om een gewenst alcoholgehalte van bvb 12% te hebben.
2. Het **zuurgehalte** van het sap:  
Bij een evenwichtige en goed smakende wijn moet het gehalte aan zuren binnen een juiste marge liggen. Niet te veel niet te weinig. Het zuur zorgt voor de nodige pittigheid en frisheid van de wijn. Een ideaal zuurgehalte voor witte wijn is 7 gram/liter.

# Suiker- en zuurgehalte CORRECTIE

Resultaat meting afwijkend -> corrigeren:

- ▶ Te weinig suiker: suiker toevoegen = chaptaliseren (fructose, invertsuiker, glucose, sacharose.....of gewoon keukensuiker = sacharose)
- ▶ Te hoog zuurgehalte: ontzuren (dubbelzoutontzuring....)
- ▶ Te laag zuurgehalte: zuren bijvoegen (wijnsteen-, citroen-, melk-, appel-....zuur)

# Correctie van de suikerwaarden

Gemeten densiteit: 1080

Gewenste densiteit: 1095 (overeenkomstig met  $13,1^\circ$ )

Tekort aan densiteit: 15 (in Oechsle graden)

In de densiteitstabel is iedere eenheid  $^\circ\text{Oe} = 2,5$  g suiker

Het suiker tekort is dus  $15 \times 2,5 = 37,5$  g per liter

Op bvb 50 liter most voegen we  $37,5 \times 50 = 1875$  g suiker toe.

Dit proces noemt met chaptaliseren.

# Chaptaliseren van witte wijn

## **Methode 1:**

Het suikertekort wordt in enkele keren toegevoegd tijdens de gisting afhankelijk van de hoeveelheid. Niet in eenmaal, de gistende most zou een indigestie kunnen krijgen en stoppen. (Een gedeelte kan al bij het uitgeklaarde sap gevoegd worden voor de giststarter wordt toegevoegd).

## **Methode 2 :**

80% van het suikertekort wordt reeds dadelijk na het kneuzen toegevoegd (voor het persen dus). Wel eerst meten.

Waarom 80%? Om dat na het persen 20% van het gewicht aan pellen, vruchtvlees en pitten overblijft.

Na het persen opnieuw meten en eventueel corrigeren volgens methode 1.

# Chaptaliseren van Rode wijn (1/2)

80% van het tekort aan suiker wordt bij de pulp gevoegd in enkele keren. Een gedeelte bij de pulp mengen voor toevoeging van de giststarter, de rest in 1 of 2 keer tijdens de pulpgisting.

Na het persen (nu kennen we het juiste volume in liters) het suikertekort opnieuw berekenen (met liters ipv kilo's) doen eventueel opnieuw suiker toevoegen.

**Wel rekening houden met de reeds tijdens de pulpgisting toegevoegde suiker!!!!**



# Chaptaliseren van Rode wijn (2/2)

Voorbeeld: 50 kg pulp met een densiteit van 1078 78 °Oe  
Gewenst alcohol % 13                      1095 95 °Oe  
Suikertekort                                      17 17 °Oe

Bij te voegen suiker:  $17 \times 2,5 \times 50 \times 0,8 = 1700$  g suiker

Na het persen houden we 42,5 liter most over, we doen de berekening over (zonder de 80% regel):

$$17 \times 2,5 \times 42,5 = 1806,26$$

We voegen alsnog 106 g suiker toe om het gewenst alcoholpercentage te bereiken. Let op de gisting, nog bezig?



# GISTEN

- ▶ SAP → GISTING → WIJN
- ▶ SUIKER + GIST → ALCOHOL + CO<sub>2</sub> + WARMTE
- ▶ GISTSTARTER MAKEN EN TOEVOEGEN AAN MOST

# GISTEN

- ▶ Most gaat waarschijnlijk van zelf gisten maar dat willen wij niet.
- ▶ Wilde gisting is zeer risicovol en het resultaat is onvoorspelbaar (behoudens voor sommige professionelen in traditionele wijngebieden.)
- ▶ Daarom werken wij met **cultuurgisten** zoals, Freddo, Bouquet, Bayanus, Interdry... Iedere gist heeft zijn eigen eigenschappen : Zo zijn er gisten die
  - ▶ Een hoger alcoholpercentage kunnen afleveren
  - ▶ Goed werken in koude omstandigheden (Freddo)
  - ▶ Fruitige wijnen afleveren
  - ▶ Speciaal ontwikkeld zijn voor een specifieke druivensoort (Riesling.)
  - ▶ Bepaalde aroma's versterken ('tropisch fruit', 'perzik', 'peer'...)



# GISTEN - GISTSTARTER

- ▶ In gevriesdroogde vorm
- ▶ Voor witte en rode wijnen (ook voor portowijnen)
- ▶ Rehydrateren voor gebruik = giststarter maken
- ▶ VitaDrive (voedingsstof voor korrelgisten) toevoegen (eventueel)
- ▶ Zie presentatie “Giststarter maken” van lesdag 2



# GISTEN

- ▶ Giststarter toevoegen aan de most - niet roeren

- ▶  Temperatuurverschil max 5°

- ▶ Als de start geslaagd is zal na 12 tot 48 uren zich een cirkel vormen op de most (afhankelijk van de temperatuur)

- ▶ Nog even wachten en het feest kan beginnen

- ▶  Fles of vat max  $\frac{3}{4}$  vol, zoniet accidenten

# GISTING GOED GESTART - TOEVOEGINGEN

- Gistvoeding toevoegen in enkele keren
- Suiker toevoegen volgens berekening van tekort (in verschillende keren)
  - Een gedeelte kan onder de most gemengd worden voor de toevoeging van de giststarter
  - Kan ook al (gedeeltelijk) onder de pulp gemengd worden. Zie eerder





# GISTEN - GISTVOEDING

Te gebruiken tijdens het gistingsproces, bevordert de vermenigvuldiging van gistcellen-> snelle start en goede vergisting. Toevoeging 1 of twee dagen na toevoeging van de gist, eventueel in enkele keren.

- ▶ **Vitamon:** gistvoedingszout (5-6 gr/10l, max 10gr)
- ▶ **Vitamon Combi:** gistvoedingszout + vitamine B1. Aan te raden bij minder gezonden druiven (max 5 gr/10l)
- ▶ **Vitaferm Ultra:** Vitamon combi+gistextract, gistcelwanden van dode en gezuiverde gistcellen (3 - 5 gr/10l), bijkomende eigenschappen:
  - ▶ Absorbeert resten van spuitstoffen die remmend op de gisting werken
  - ▶ Absorbeert bijproducten
  - ▶ Vlotte en reine vergisting zonder restsuiker



# GISTING - DUUR

- ▶ tweetal weken tot .....
- ▶ Afhankelijk van de temperatuur
- ▶ Hoe trager, hoe beter?
- ▶ Uitgegist: er ontsnapt geen CO<sub>2</sub> meer zodat het waterslot stilstaat (een enkele blub /5min)
- ▶ Einde gisting densiteit < 1000- 992 °Oe (zeer droge wijn)

# GISTING - DUUR

## **Witte wijn:**

1 tot 2 weken, naar gelang te temperatuur. Eventueel koel zetten of afkoelen.

## **Zoete witte wijn:**

Densiteit permanent controleren, gisting stoppen bij gewenste densiteit (sulfiet toevoegen, koudeschok + kaliumsorbaat of steriel filteren, alcohol toevoegen zodat de gist afsterft)

## **Rode wijn:**

fruitige: 7 dagen

klassieke: 14 dagen tot 3 weken.

Bij lange gisting, scheiding maken tussen de lekwijn en perswijn en apart voor verdere opvoeding (tannines!!!)

# Nog iets over Roséwijnen

Drie methoden:

1. Directe persing van blauwe druiven (zoals mijn Regent)

2. Korte schilmaceratie:

Bij het maken van rode wijn wordt na enkele dagen sap afgelaten en laat dit apart verder gisten. Dit levert naast de Rosé tevens een meer geconcentreerde rode wijn op.

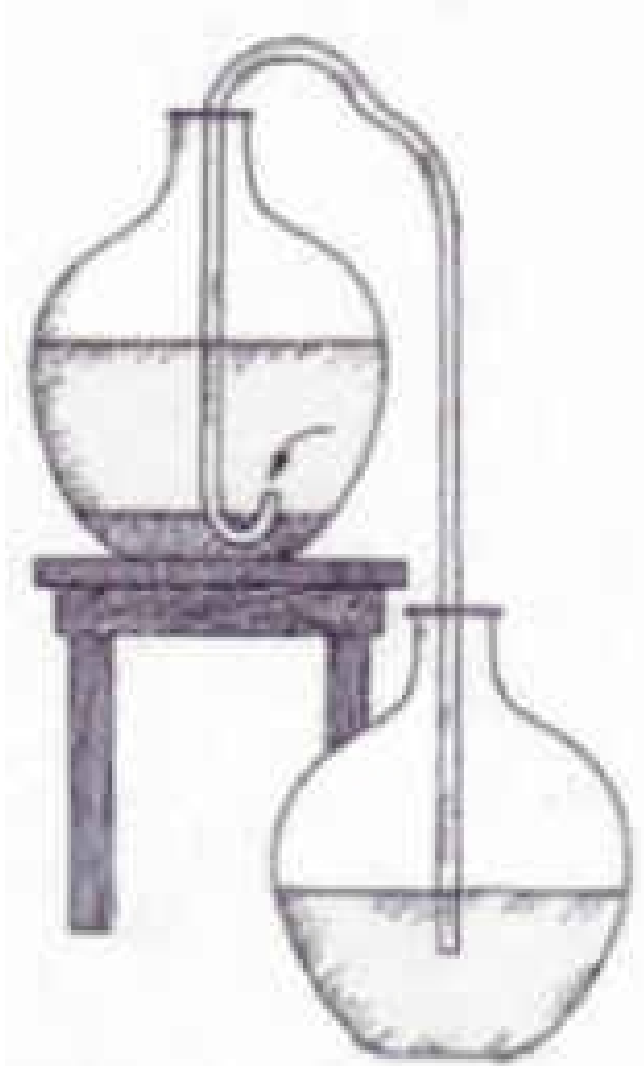
3. Mengen van rode en witte druiven  
of het mengen van rode en witte wijn (maar dat mag niet)

# OVERHEVELEN

- ▶ Uitgegist: er ontsnapt geen CO2 meer zodat het waterslot stilstaat (een enkele blub /5min)
- ▶ Sediment: dode gistcellen, plant- en fruitresten op de bodem.
- ▶ Gevaar voor nare geuren en smaken, rotting...
- ▶ Dus zo snel mogelijk van de droesem afhaken!
- ▶ Overgehevelde wijn = troebel, bevat nog dode gistcellen -> opnieuw sediment
- ▶ Overhevelen herhalen om de paar maanden (3x) tot volledige klaring (zoniet klaren zie verder)



# OVERHEVELEN



- ▶ Wanneer de gisting is stilgevallen.  
**Eerste overheveling:** de (prille) wijn wordt van de dode gistcellen afgeheveld: 1 gram sulfiet per 10 liter wordt toegevoegd (of 1,5 tot 2 en dan verder minder of geen meer.

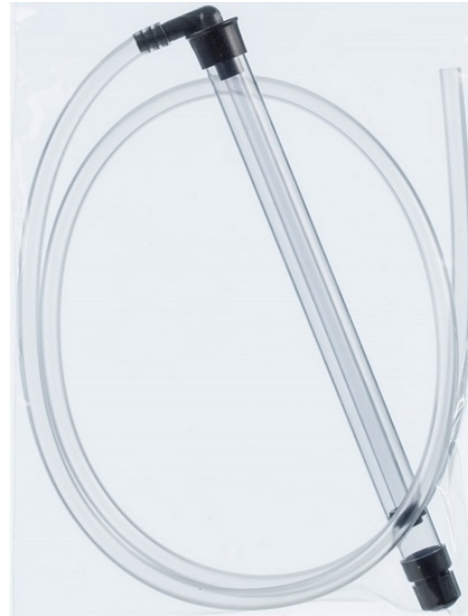
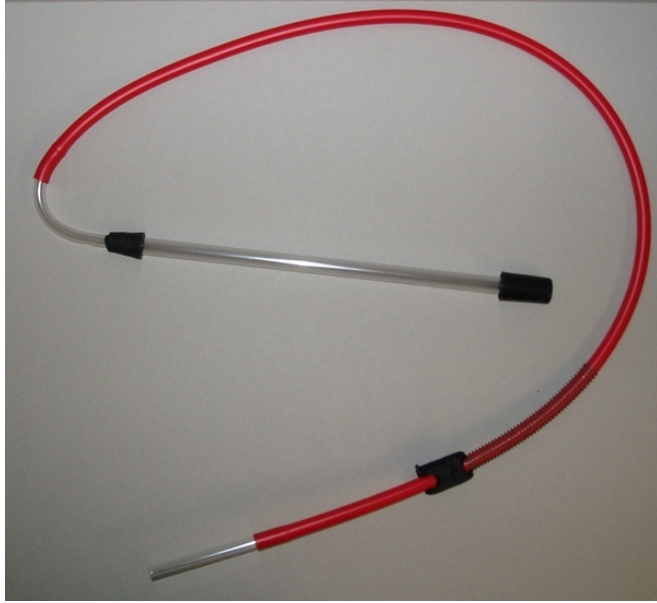
Indien mogelijk worden de vaten of dame-jeannes buitengezet in de koude. De koude zorgt voor een natuurlijke uitklaring.

- ▶ **Tweede overheveling** (na een koele periode): de wijn is helder geworden, dode gistcellen zijn naar de bodem gezakt. 0,5 gr sulfiet/10 liter toevoegen  
Verdere uitklaring.
- ▶ **Derde overheveling** en afwerking van de wijn  
0,5 gr sulfiet/10 liter toevoegen afhankelijk de hoeveelheid bij de eerste heveling.

**max 3 g/10l** over heel het proces



# Materiaal om te over te hevelen





# KLAARMAKEN VOOR BOTTELING

derde overheveling en afwerking van de wijn

Indien de wijn niet helder is moeten we klaren:

**kiezelsol /gelatine - methode:**

Kiezelsol (A) toe (goed roeren) en dan de zelfde hoeveelheid gelatine (B) (weer goed roeren). We gebruiken 3 a 4 ml per 10 liter wijn.

Na klaring overhevelen.

of filteren



# KLAARMAKEN VOOR BOTTELING

derde overheveling en afwerking van de wijn

## Ideaal zuurgehalte is

- ▶ Witte wijn droog: 6 - 7 gr/l
- ▶ Witte wijn halfzoet: 6,5 - 7,5 gr/l
- ▶ Witte wijn zoet: 7 - 9 gr/l
- ▶ Rode wijn: 4 - 6 gr/l

# AFWERKEN VAN DE WIJN

## Zuurcorrectie: te veel zuur

- ▶ **Gewone ontzuring** : Er moet niet veel, max, 2 à 3 g zuur/l, verwijderd worden.  
neerslagkalk/neoanticid : alleen bij druivenwijn (en rabarberwijn) mogelijk.  
Gebruik 0,67 g om in 1 liter 1 g zuur af te breken. Zie presentatie Zuren (lesdag 4)
- ▶ **Dubbelzoutontzuring** : Er moet meer dan 3 g/l afgebroken worden: een gedeelte van de wijn totaal ontzuren met neoanticid of acidex om alzo wijnsteen zuur en appelzuur af te breken : alleen bij druivenwijn mogelijk  
Zie presentatie Zurel (lesdag4).
- ▶ **Fijnontzuring** : om heel vlug nog een kleine zuurcorrectie (max 3 g/l) te doen met Kalinat gewoonlijk korte tijd voor het bottelen. Gebruik 0,67 g om in 1 liter 1 g zuur af te breken : Koud zetten 4°C:  
Zie presentatie Zuren (lesdag 4)
- ▶ **Appel-melkzuurfermentatie** : appelzuur wordt omgezet in het zachtere melkzuur  
Zie boek “Ambachtelijk Wijn Maken” (AWM) blz 94.

## AFWERKEN VAN DE WIJN

### Zuurcorrectie: te weinig zuur

- ▶ Voor de gisting kan men wijnsteenzuur , appelzuur (of een mengeling ervan) toevoegen.
- ▶ Na de gisting kan men wijnsteenzuur, appelzuur, citroenzuur of melkzuur toevoegen.
- ▶ Men kan de wijn ook mengen met een zuurdere wijn.

# AFWERKEN VAN DE WIJN

## Smaakcorrectie - aanzoeten

Onze wijnen uitgegist: 992° Oe = droog en kan hard overkomen (smaak van drinker).

Men kan de wijn dat aanzoeten (restsuiker) door toevoeging van:

- ▶ Fructose, kristalsuiker of witte kandijnsuiker  
2 - ... gr/l (naar smaak)  
OPGELET VOOR HERGISTING: kaliumsorbaat toevoegen 2,5 g/10l + 0,5 sulfiet
- ▶ Sorbitol (E420): onvergistbare suiker (hoeveelheid naar smaak)
- ▶ Glycerol (E422): Vormt zich tijdens het verouderen op fles. Het maakt een wijn volmondig en tranerig. Dosis volgens smaak tussen 2 en 5 ml/liter.

# Restsuiker in witte wijn (bij benadering)

droog	Max 4 à 9 g/l
halfdroog	Max 12 à 18 g/l
halfzoet	Max 45 g/l
zoet	> 45 g/l



# KLAARMAKEN VOOR BOTTELING

derde overheveling en afwerking van de wijn

**Wijn stabiliseren:** (restsuiker) ervoor zorgen dat de wijn niet kan verder- of hergisten

dosering kaliumsorbaat 2,5 g/10l + 0,5 g/10l sulfiet

**Metten van de vrije zwavel (sulfiet) en eventueel corrigeren.**

Als wij in totaal 3 g/10l hebben gebruikt zitten we altijd goed.  
Zie ook presentatie lesdag 3: bottelklaarmaken van wijn.

## BOTTELEN

# BOTTEL NOOIT WIJN DIE NIET IS UITGEGIST OF GESTABILISEERD IS



Dit om ACCIDENTEN te vermijden!!!!  
Hergisting: ontploffingsgevaar

Wanneer de temperatuur stijgt kan de wijn opnieuw beginnen te gisten (restsuiker). In gekurkte fles drukopbouw door CO<sub>2</sub> vorming

Wijn met restsuiker stabiliseren met kaliumsorbaat

# BOTTELEN

- ▶ Flessen grondig uitwassen en ontsmetten.
- ▶ Zuivere kurken gebruiken
- ▶ Zo weinig mogelijk luchtcontact (oxydatie...)
  
- ▶ Mooi (eigen) etiket
- ▶ Flescapsule
  
- ▶ Gebottelde wijn laten RUSTEN en dan.....



# Santé

<http://www.vawdeboogaerd.be/>



[Welkom](#) [Doelstelling](#) [Agenda](#) [Wijnmaken](#) [Fotogallerij](#) [Contact](#) [Links](#)

## Wijnmaken

### 1. De wijngaard

- [soorten druiven](#)
- aanplanten
- snoeien
- [ziekten in de wijngaard](#)

### 2. Wijnmaken

- appelwijn
- kriekenwijn
- [druivenwijn wit](#)
- druivenwijn rood
- [notenporto](#)

**downloads:**

- presentatie wijnmaken voor starters: klik [hierop](#) (versie 2022) (dag 1)
- presentatie Meten is Weten: klik [hierop](#) (versie 2022) (dag 2)
- presentatie giststarter/gisten voor starters: klik [hierop](#) (versie 2022) (dag 2)
- presentatie meten van suikergehalte: klik [hierop](#) (versie 2022) (dag 2)
- presentatie meten van zuren: klik [hierop](#) (versie 2022) (dag 2)
- presentatie "Over zuren": klik [hierop](#) (versie 2022) (lesdag 4, 7 april 2022)
- werkblad wijnmaken: klik [hierop](#) (versie 2020)
- presentatie alcoholbepaling: klik [hierop](#) (versie 2022) (lesdag 5, 5 mei 2022)
- tabel alcoholbepaling: klik [hierop](#) (versie 2022) (lesdag 5, 5 mei 2022)
- presentatie werken in de wijngaard: klik [hierop](#) (versie 2022) (lesdag 5, 5 mei 2022)
- presentatie herhalingsles wijnmaken: klik [hierop](#) (versie 2022) (lesdag 6, 25 aug 2022)

### 3. Bottelklaarmaken en bottelen

- presentatie bottelklaarmaken: klik [hierop](#) (versie 2022) (dag 3)
- presentatie "Afwerken wijn": klik [hierop](#) (versie 2022) (lesdag 4, 7 april 2022)

[Welkom](#) | [Doelstelling](#) | [Agenda](#) | [Wijnmaken](#) | [Fotogallerij](#) | [Contact](#) | [Links](#)