SPiwi

Sustainable production of innovative sparkling wine

SUSFOOD2

CORE organic

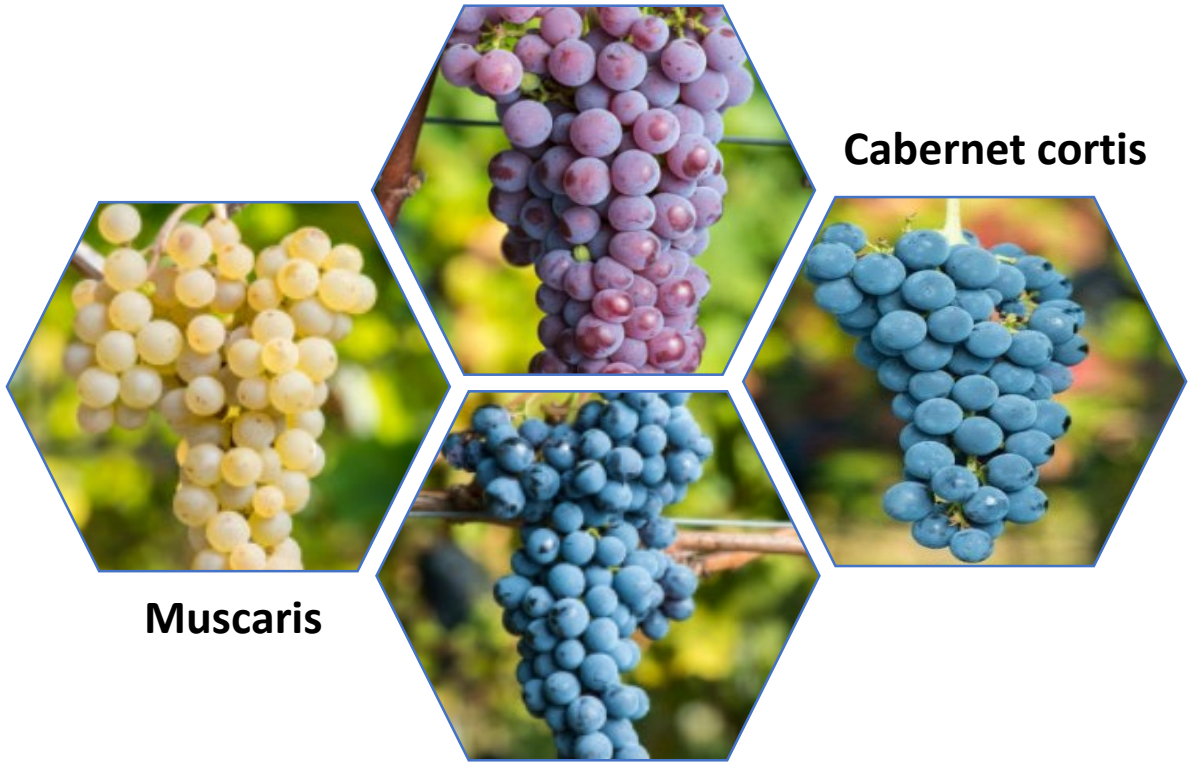
pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

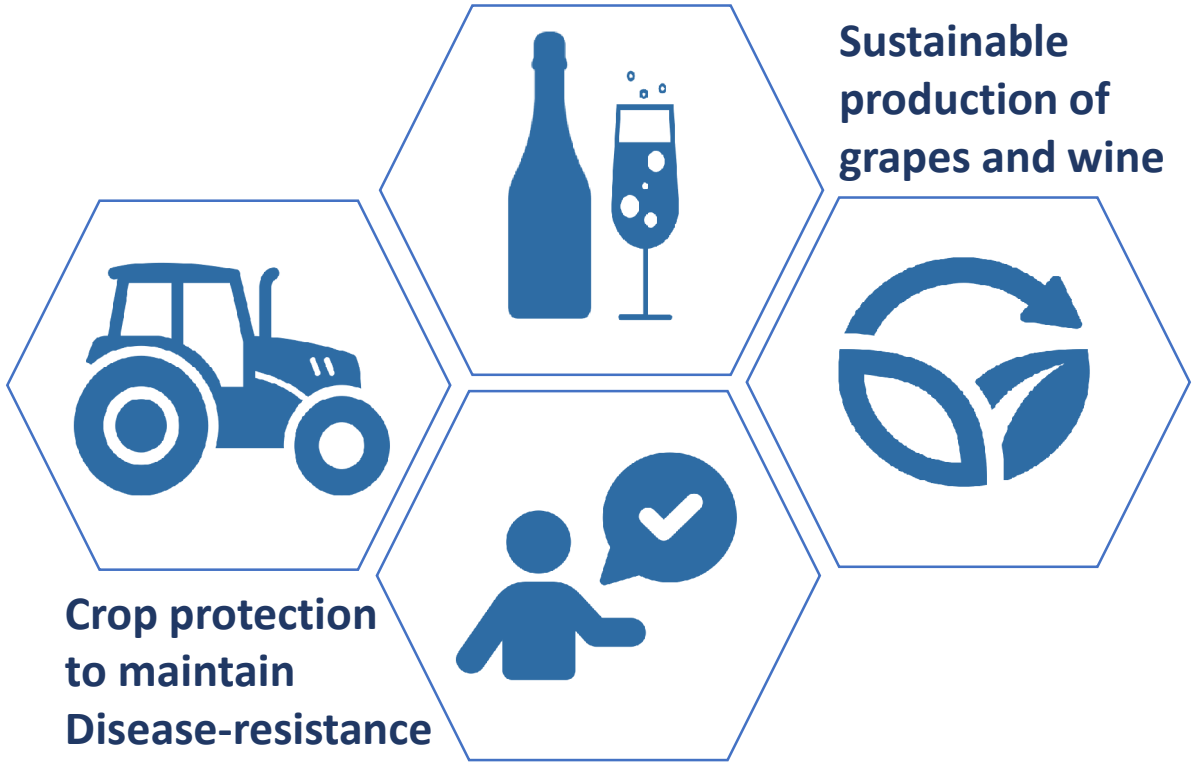
WBI STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG

FONDAZIONE EDMUND MACH

PUSUR

SPiwi – PIWI – disease resistant varieties





SPiwi – Approach

Crop-protection schemes with organic products

Vinification trials

WBI STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG

FONDAZIONE EDMUND MACH

Added value for waste streams

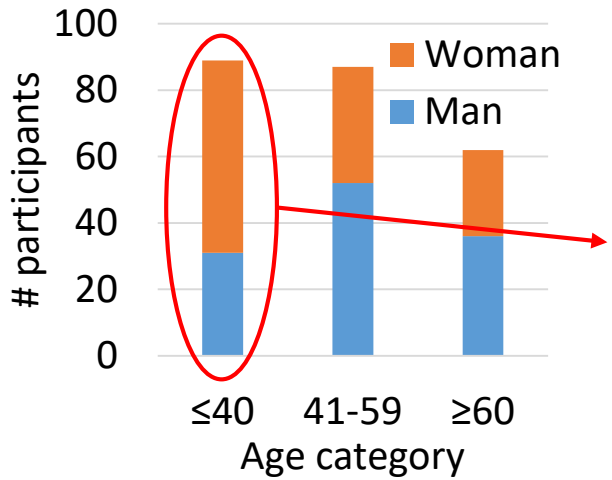
pcfruit PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

Consumer research

PUUR

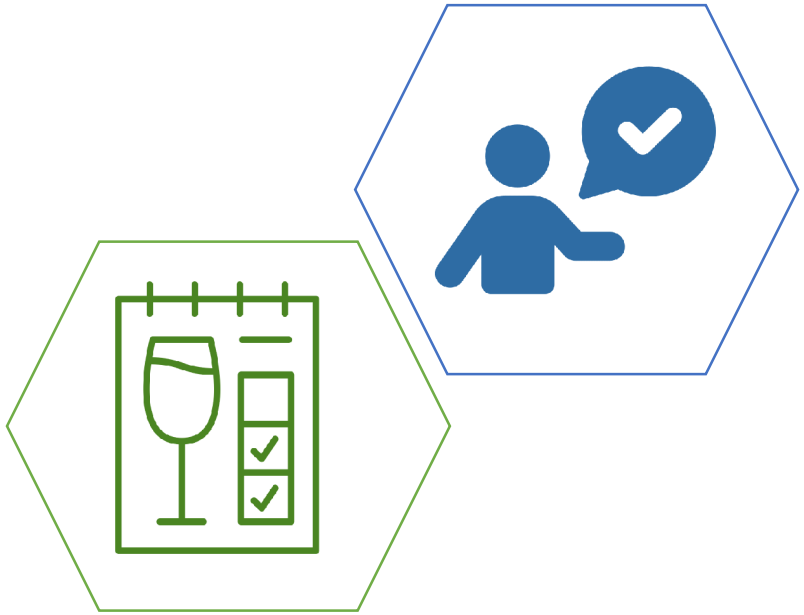
SPiwi – Consumer research

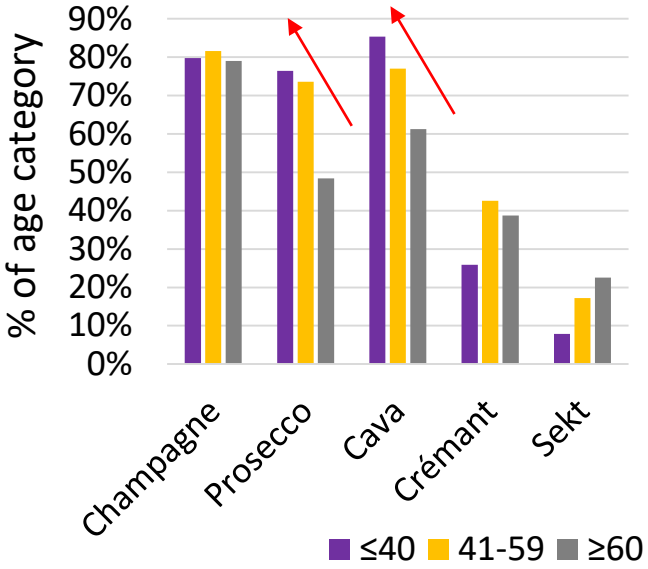
Questionnaire (n = 238)

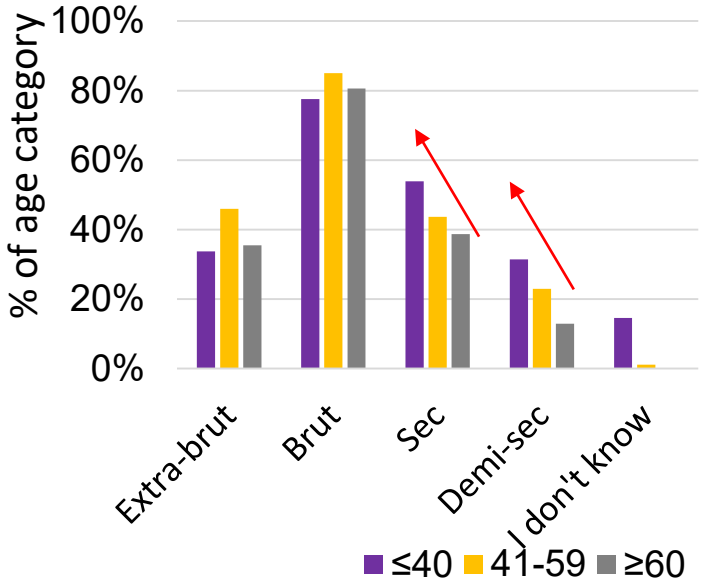


Questions about consumer habits and preferences of the Belgian consumer

Focus on the young consumer







Question: Which wine do you drink?

Young consumers have a tendency to drink more prosecco and cava than the other age categories

Young consumers have a tendency to drink wines with more residual sugars

pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

PUUR

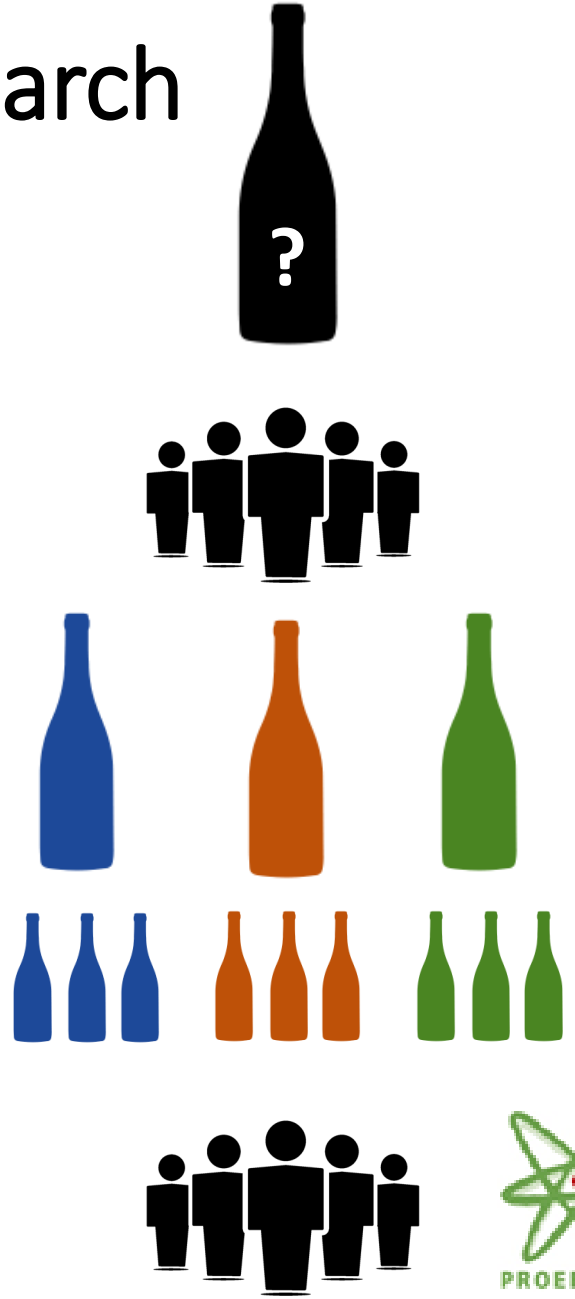
SPiwi – Consumer research

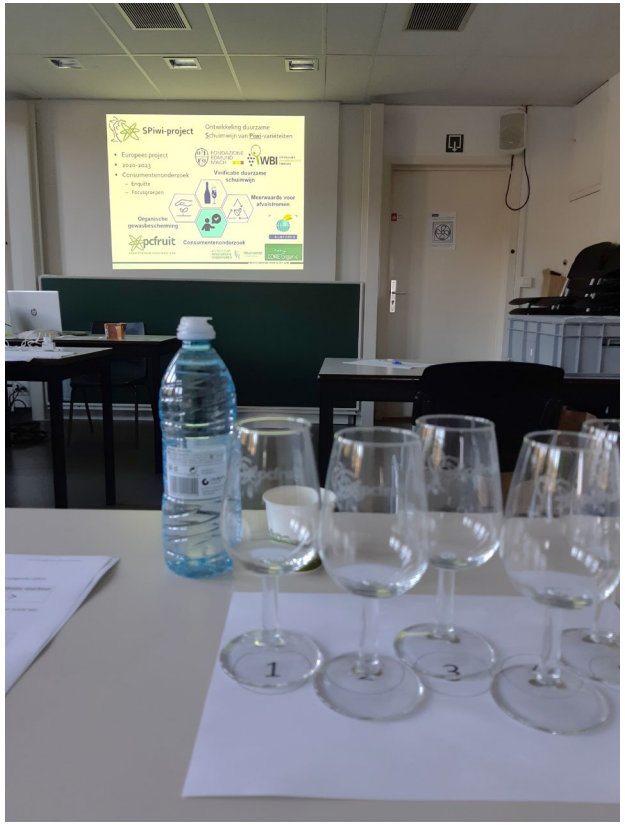
Focus groups (n = 42)

Set-up:
- Blind tasting of different wine styles
- Preference ranking
- Characterisation of the different wines

3 flights of wines:
- White sparkling wine in the category ‘brut’
- Rosé sparkling wine in the category ‘brut’
- White sparkling wine in the category ‘(demi-)sec’

To determine:
- Preferred winestyles
- Drivers of liking of young consumers



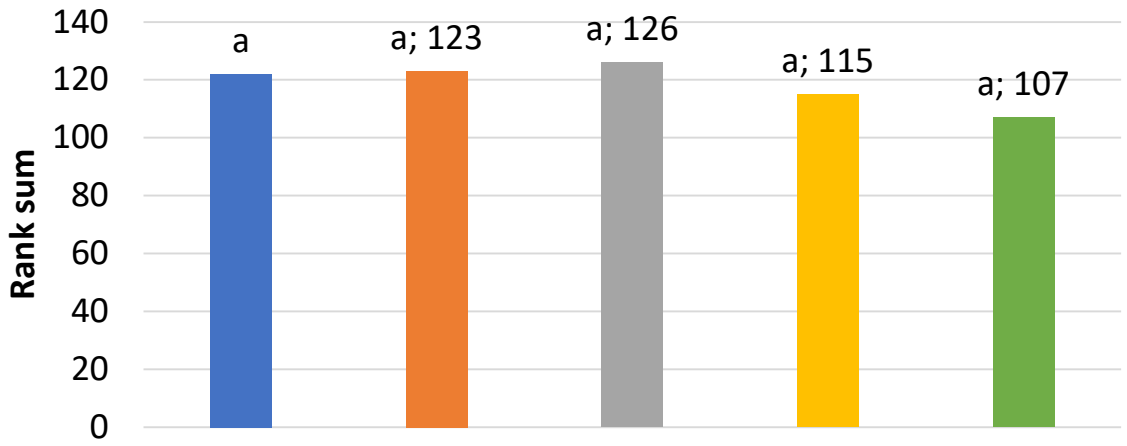


pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

PUUR

SPiwi – Consumer research

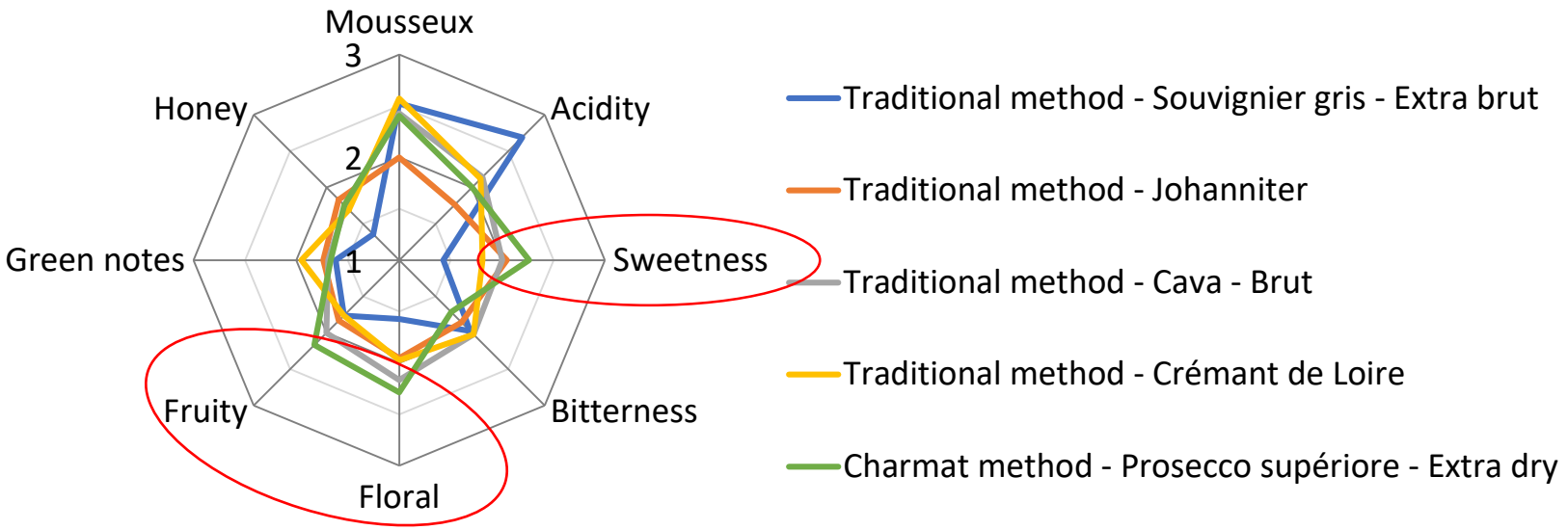
White sparkling wine in the category ‘brut’



The lower the rank sum, the higher the preference

Results:

- No significant preference
- Prosecco had the lowest rank sum
- Prosecco has more sweet, fruity and floral characteristics

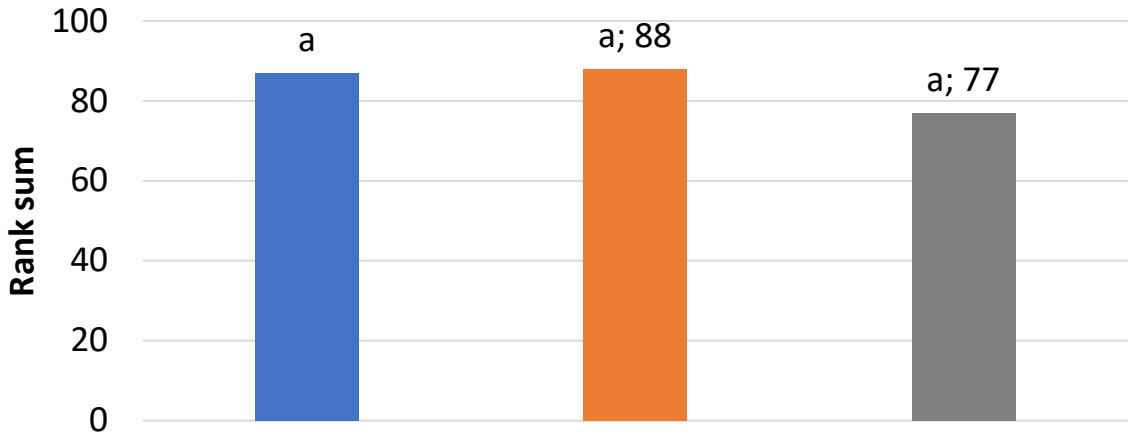


pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

PUUR

SPiwi – Consumer research

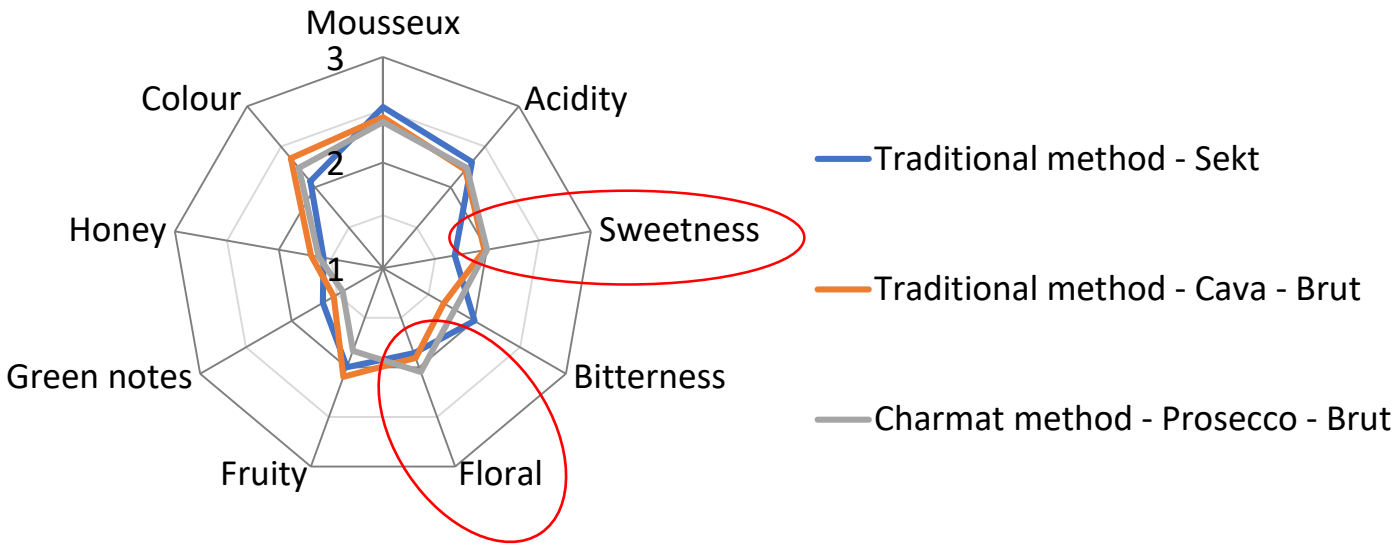
Rosé sparkling wine in the category ‘brut’



The lower the rank sum, the higher the preference

Results:

- No significant preference
- Prosecco had the lowest rank sum
- Prosecco has more sweet and floral characteristics

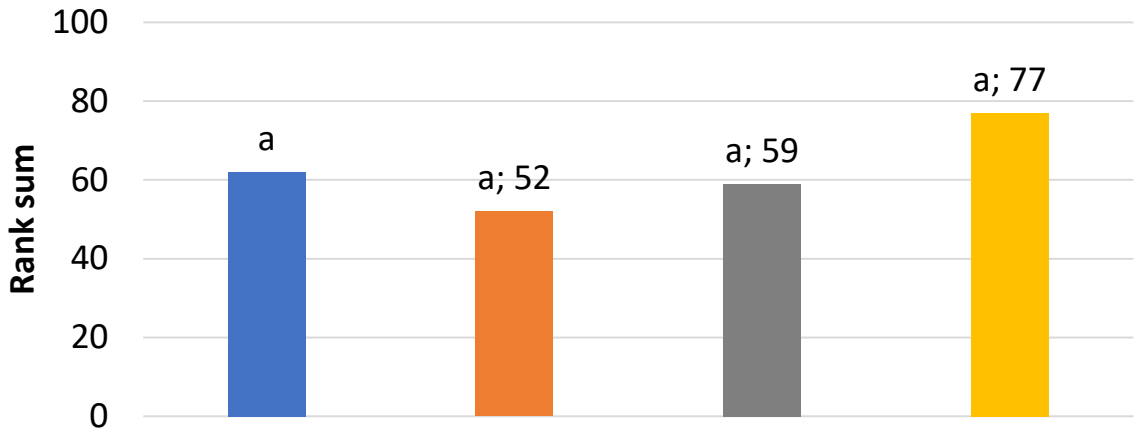


pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

PUUR

SPiwi – Consumer research

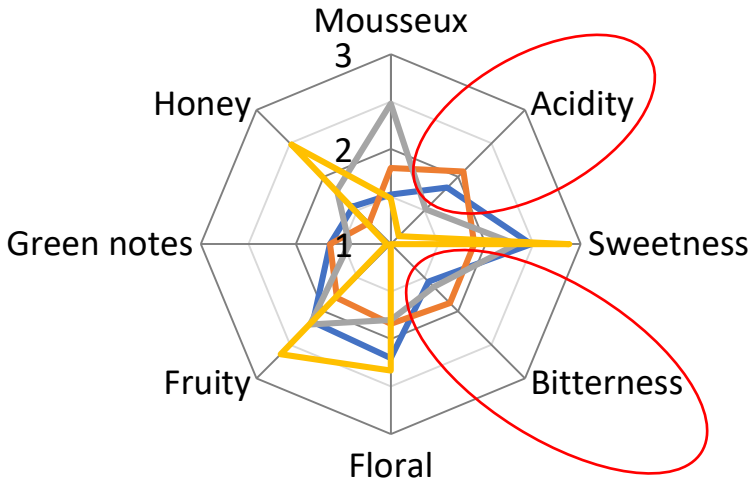
White sparkling wine in the category '(demi-)sec'



The lower the rank sum, the higher the preference

Results:

- No significant preference
- Prosecco had the lowest rank sum
- Prosecco is more acidic and bitter compared to the other sweet wines



Carbonisation - Secco

Charmat method - Prosecco - Frizzante

Traditional method - cava - semi sec

Moscato d'Asti

pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

PUUR

SPiwi – Consumer research

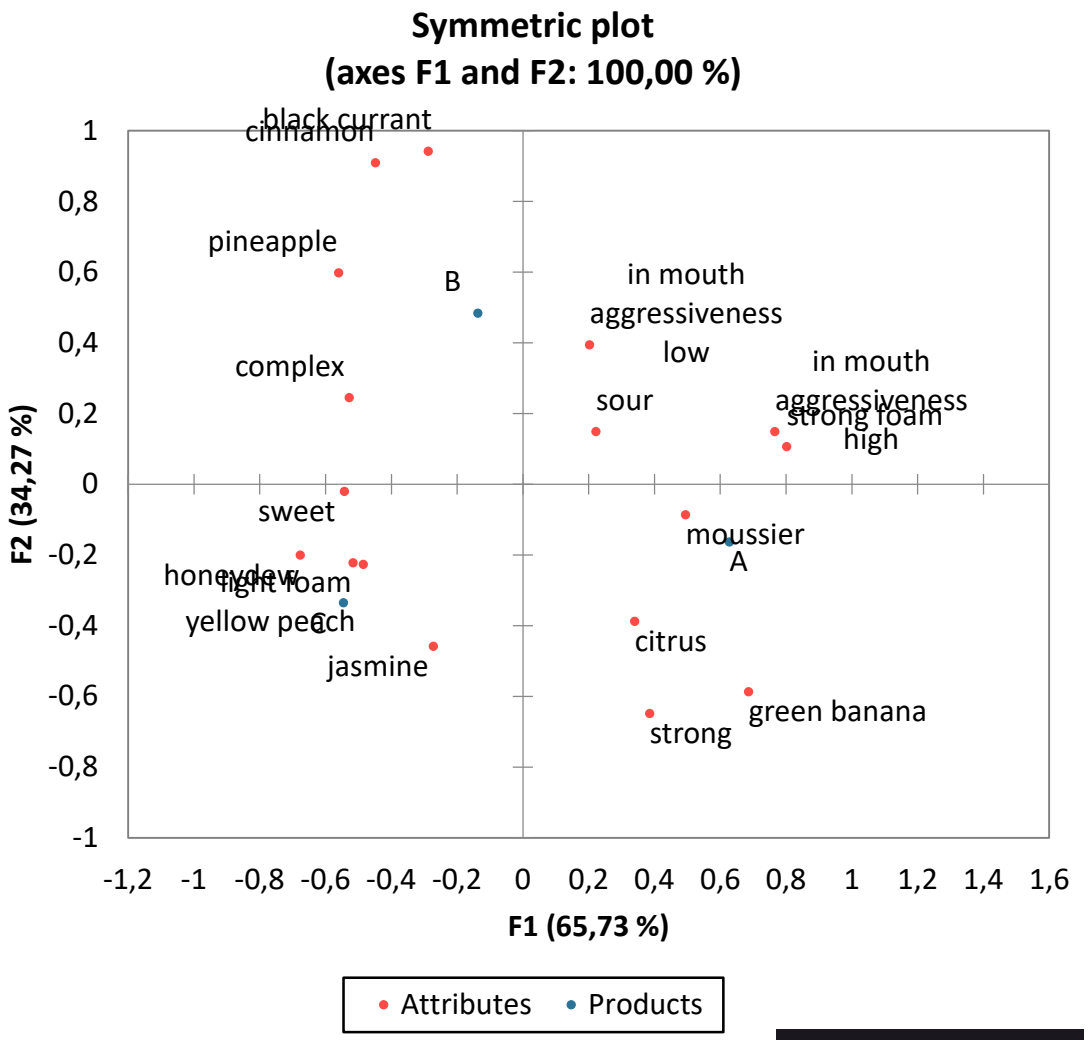
Drivers of liking of preferred wines:

- A: White sparkling wine in the category ‘brut’
- B: Rosé sparkling wine in the category ‘brut’
- C: White sparkling wine in the category ‘(demi-)sec’

Many attributes were not recognized by the panel

Recognized attributes (drivers of liking):

- In mouth aggressiveness
- Moussier
- Foam
- Fruity characteristics: banana, citrus, black currant
- Floral characteristics: jasmine
- Taste (sweet and sour)



pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

PUUR

SPiwi – Vinification trials

Vinification benchmarks:

- White sparkling wine in the category ‘brut’
The prosecco aims for 10-15g/L glucose/fructose and a total acid content of approx. 5g/L.

- Rosé sparkling wine in the category ‘brut’
The rosé aims for a glucose/fructose content of 10-15g/L.

- White sparkling wine in the category ‘(demi-)sec’
The frizzante has a glucose/fructose benchmark of approx. 15g/L and a total acid content around 5,5g/L. The Moscato style aims for a high sweetness, the glucose/fructose content of >140g/L and total acid <6,0g/L.

Vinification protocol for:
- Traditional method
- Charmat method
- Frizzante/Secco

FONDAZIONE EDMUND MACH

WBI STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG

SPiwi – Spraying scheme:

Biological products allowed to be used in viticulture in Belgium:

FUNGICIDEN

Actieve stof	FRAC	Product	Max. # toep./jaar	Vijand: Valse meeldauw	Vijand: Meeldauw	Vijand: Botrytis	Wachttijd (d)	Interval (d)	Werking: Preventief	Werking: Curatief	Werking: Contact	Werking: Systemisch	Werking: Lok.systemisch	Dosis	Toepassingsstadium	Opmerking	Bufferzone Drifreductie
aureobasidium pullulans	NC	Botector	4			X	nvt		X		X			1 kg/ha haag	einde bloei - oogst (BBCH68-89)		3 m
bacillus amyloliquefaciens	BM 02	Serenade ASO	6			X	nvt	5	X		X			8 l/ha haag			3 m
		Taegro	10		X	X	t17	7	X		X			2 kg /ha haag			3 m
cerevisaan	nvt	Romeo	5-10	X	X	X	nvt	7	X					0,14 kg/ha haag		plantafweerverhogend	3 m
COS-OGA	nvt	Estim	8	X	X		nvt	8-10	X		X			1,1 l/ha haag		plantafweerverhogend	3 m
		Fytosave		X	X		nvt	8-10	X		X			1,1 l/ha haag		plantafweerverhogend	3 m
kaliumwaterstofcarbonaat	nvt	APC-09CD	4-6		X	X	1	7-10	X	X	X			2,75 kg/ha haag			3 m
		Karma			X	X	1	7-10	X	X	X			botrytis: 2,6 kg/ha haag (max 4 toep)			3 m
		Karma SG			X	X	1	7-10	X	X	X			meeldauw 2,75 kg/ha	blad 5 - begin rijping		3 m
		Vitisan			X		1	3-7	X	X	X			6,6 kg/ha haag	blad 2 - rijping (BBCH 12-85)		3 m
koperhydroxide/oxychloride	M 01	Grifon SC	5	X			21	7	X			X		1,4 l/ha haag		max 4 kg koper/ha haag/jaar	20 m min 50%
koperhydroxide 25%		Hydro super 25 WG	4-8	X			21	7-14	X		X			1,12-1,68 kg/ha haag		max 8,96 kg/ha haag/jaar	20 m min 90%
koperhydroxide 40%		Hydro WG	1-4	X			42	7	X		X			2,4 kg/ha haag	blad 5 - begin rijping	max 4 kg koper/ha haag/jaar	20 m min 75%
		Koperhydroxide WG		X			42	7	X		X			2,4 kg/ha haag	blad 5 - begin rijping	max 4 kg koper/ha haag/jaar	20 m min 75%
		KO-Plus40		X			21	7	X		X			2,4 kg/ha haag	blad 5 - begin rijping	max 4 kg koper/ha haag/jaar	20 m min 75%
Sacharomyces cerevisiae	BM02	Julietta	6			X	1	7	X		X			1,38 kg/ha haag	begin bloei - oogst		3 m
trichoderma		Vintec	2				nvt	7	X		X			0,1 kg /ha haag	In rust	Tegen houtrot - ESCA	3 m
zwavel (FU)	M2	Cosavet	4		X		nvt		X		X			Voor bloei: 6-8 kg/ha haag - na bloei: 3-5 kg/ha haag			3 m
		Hermovit			X		nvt		X		X			Voor bloei: 6-8 kg/ha haag - na bloei: 3-5 kg/ha haag			3 m
		Thiovit Jet	1		X		nvt		X		X			Voor bloei: 6-8 kg/ha haag - na bloei: 3-5 kg/ha haag			3 m
		Flosul	8		X		5	7	X		X			0,56-2,22 l/ha haag			3 m
		Pol-sulphur WG/WP/SC			X		nvt	7	X		X			0,56 - 2,22 kg/l/ha haag	5de blad tot erwtgrootte	5de blad tot erwtgrootte	3 m

Standard spraying scheme uses 3 times sulphur and copper. Timing according to the phenological stage of the vine:

Timing	BBCH
Before flowering	53 - 57
Flowering	61 – 68
After flowering	71 - 73

Sulphur: Powdery mildew
Copper: Downy mildew

SPiwi – Spraying scheme:

Biological products allowed to be used in vititculture in Belgium:

FUNGICIDEN

Actieve stof	FRAC	Product	Max. # toep./jaar	Vijand: Valse meeldauw	Vijand: Meeldauw	Vijand: Botrytis	Werking: Waachtijd (d)	Werking: Interval (d)	Werking: Preventief	Werking: Curatief	Werking: Contact	Werking: Systemisch	Dosis	Toepassingsstadium	Opmerking	Bufferzone Drifreductie
aureobasidium pullulans	NC	Botector	4			X	nvt		X		X		1 kg/ha haag	einde bloei - oogst (BBCH68-89)		3 m
bacillus amyloliquefaciens	BM 02	Serenade ASO	6			X	nvt	5	X		X		8 l/ha haag			3 m
		Taegro	10		X	X	nvt	7	X		X		2 kg/ha haag			3 m
cerevisaan	nvt	Romeo	5-10	X	X	X	nvt	7	X				0,14 kg/ha haag		plantafweerverhogend	3 m
COS-OGA	nvt	Estim	8	X	X		nvt	8-10	X		X		1,1 l/ha haag		plantafweerverhogend	3 m
		Fytosave		X	X		nvt	8-10	X		X		1,1 l/ha haag		plantafweerverhogend	3 m
kaliumwaterstofcarbonaat	nvt	APC-09CD	4-6		X	X	1	7-10	X	X	X		2,75 kg/ha haag			3 m
		Karma			X	X	1	7-10	X	X	X		botrytis: 2,6 kg/ha haag (max 4 toep)			3 m
		Karma SG			X	X	1	7-10	X	X	X		meeldauw 2,75 kg/ha	blad 5 - begin rijping		3 m
		Vitisan			X		1	3-7	X	X	X		6,6 kg/ha haag	blad 2 - rijping (BBCH 12-85)		3 m
koperhydroxide/oxychloride	M 01	Grifon SC	5	X			21	7	X			X	1,4 l/ha haag		max 4 kg koper/ha haag/jaar	20 m min 50%
koperhydroxide 25%		Hydro super 25 WG	4-8	X			21	7-14	X		X		[illegible]			
40%		Hydro WG	1-4	X			42	7	X		X		2,4 kg/ha haag	blad 5 - begin rijping		
		Koperhydroxide WG		X			42	7	X		X		2,4 kg/ha haag	blad 5 - begin rijping		
		KO-Plus40		X			21	7	X		X		2,4 kg/ha haag	blad 5 - begin rijping		
Saccharomyces cerevisiae	BM02	Julietta	6			X	1	7	X		X					
trichoderma		Vintec	2				nvt	7	X		X					
zwavel (FU)	M2	Cosavet	4		X		nvt		X		X					
		Hermovit			X		nvt		X		X					
		Thiovit Jet	1		X		nvt		X		X					
		Flossil	8		X		5	7	X		X					
		Pol-sulphur WG/WP/SC			X		nvt	7	X		X					

Known resistance genes:

	Resistant genes			
Variety	Rpv 3.1	Rpv 3.2	Rpv 3.3	Rpv 10
Johanniter	x			
Solaris			x	x
Souvignier gris		x		
Regent	x			
Cabernet cantor	x		x	x
Cabernet cortis			x	x
Muscaris				x

Standard spraying scheme uses 3 times sulphur and copper. Timing according to the phenological stage of the vine:

Timing	BBCH
Before flowering	53 - 57
Flowering	61 – 68
After flowering	71 - 73

Sulphur: Powdery mildew
Copper: Downy mildew

SPiwi – Spraying scheme:

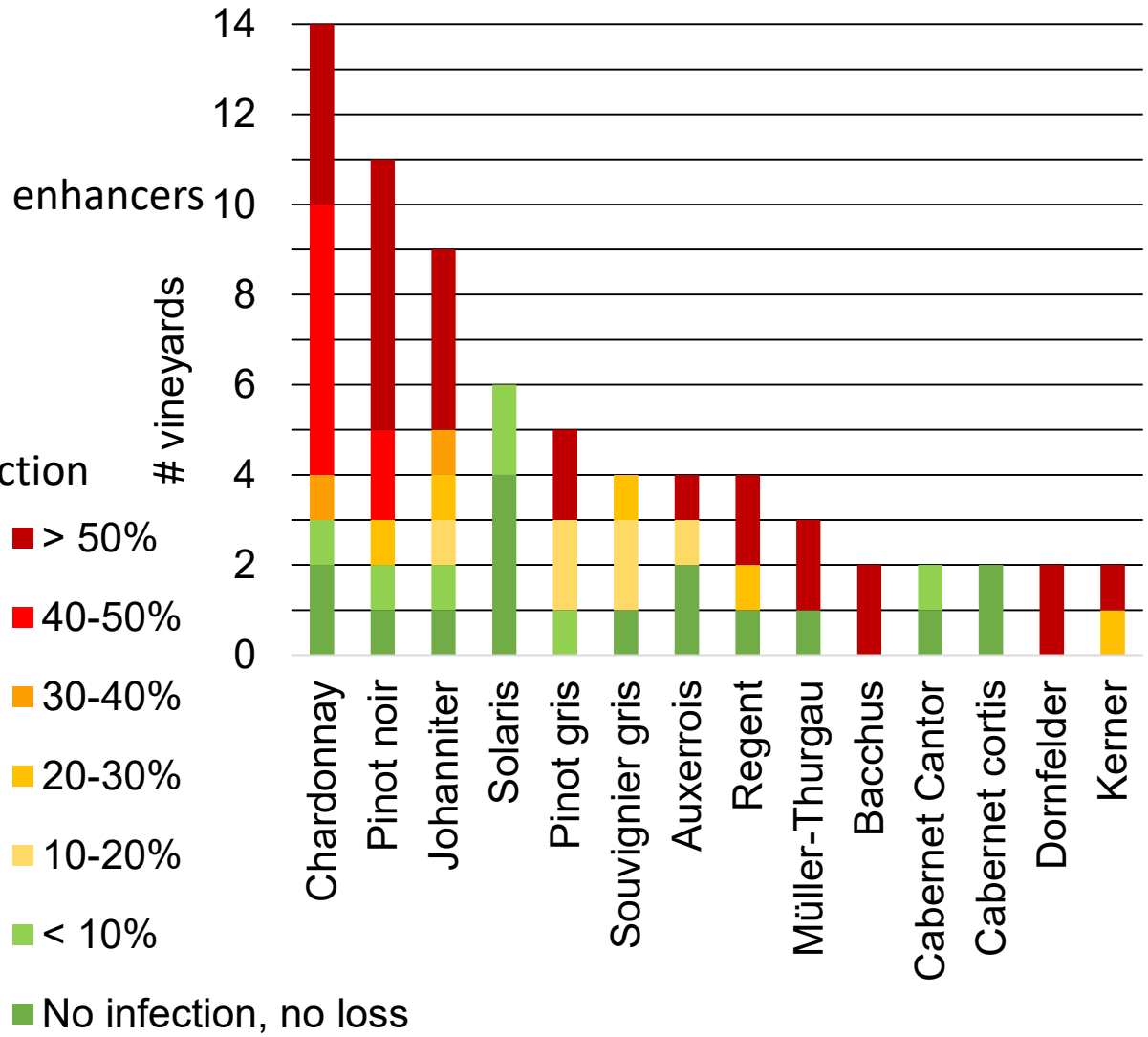
In field trials:

Standard scheme
Reduction of sulphur and copper by 30% by using plant defence enhancers

- 2021:
  - Trial with cabernet cortis
  - High pressure of downy mildew.
  - Standard scheme insufficient for protection against infection

- Questionnaire:
  - Downy in Belgian vineyards
  - % expected yield loss

→ Johanniter and Souvignier gris sensible for infections
→ Cabernet cantor and cabernet cortis more resistant



SPiwi – Spraying scheme:

In field trials:

Standard scheme
Reduction of sulphur and copper by 30% by using plant defence enhancers

- 2021:
  - Trial with cabernet cortis
  - High pressure of downy mildew.
  - Standard scheme insufficient for protection against in

- Questionnaire:
  - Infections of downy in Belgian vineyards
  - % expected yield loss

→ Johanniter and Souvignier gris sensible for infections
→ Cabernet cantor and cabernet cortis more resistant

→ Re-evaluation of resistance against downy mildew:

		Resistant genes			
Variety	**2021**	Rpv 3.1	Rpv 3.2	Rpv 3.3	Rpv 10
Johanniter	-	x			
Solaris	++			x	x
Souvignier gris	+		x		
Regent	-	x			
Cabernet cantor	++	x		x	x
Cabernet cortis	+			x	x
Muscaris	Good				x
Bronner	Good			x	x
Hélios	Less	x			
Monarch	Good			x	x

SPiwi – Spraying scheme:

In field trials:

Standard scheme
Reduction of sulphur and copper by 30% by using plant defence enhancers

- 2022:
  - Trial with Cabernet cortis, Souvignier gris, Johanniter and Solaris
  - High pressure of powdery mildew towards the end of the growing season.
  - Cabernet cortis and Johanniter:
  - standard scheme insufficient for protection against infection of powdery mildew
  - Souvignier gris and solaris:
  - standard scheme sufficient, no infections

→ Additional treatments required when pressure is high
→ Effective alternatives to sulphur: potassium hydrogen carbonate

SPiwi – Communication and dissemination

pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

provincie Limburg

Inge Moors, voorzitter pcfruit vzw,
nodigt u van harte uit op de:

Online studieavond wijnbouw

Maandag
7 februari 2022
om 19u

Organisatie:
pcfruit vzw

Inschrijven
is verplicht en kan via
www.pcfruit.be/studieavond-wijnbouw

Kostprijs:
Leden pcfruit: GRATIS
Niet-leden: 20 euro
Factuur wordt verstuurd na inschrijving

Info:
pcfruit@pcfruit.be, tel. 011-697080

Maandagavond 7 februari om 19u bent u van harte welkom om deel te nemen aan onze online studieavond 'wijnbouw'.

Op het programma:

- **Schets seizoen 2021**
  Vicky Everaerts
- **Valse meeldauw & alternatieven voor mancozeb**
- **Bespreking leidraad gewasbeschermingsmiddelen**
  Kjell Hauke
- **Proeftuin onderzoek & Vergistbare stikstof**
  Vicky Everaerts
- **SPiwi-project – Schuimwijnproductie van piwi-variëteiten (Engels)**
  WBI Freiburg

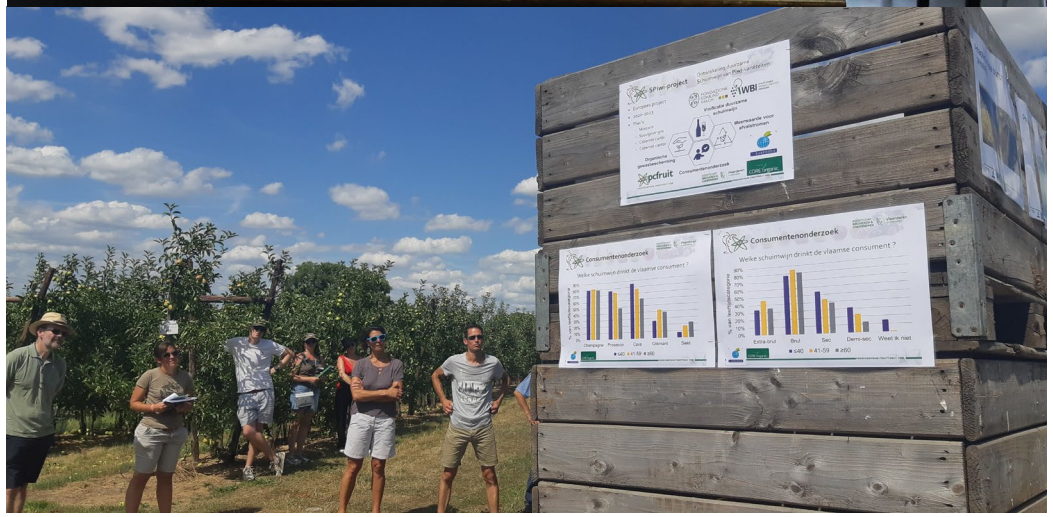
CORE organic

belgische wijnbouwers vzw

Dit webinar wordt georganiseerd met de steun van en in samenwerking met de Provincie Limburg.

Iedereen is van harte welkom om deel te nemen!
Op maandag 7 februari 2022 ontvangt u de link om online deel te nemen

Vlaanderen is landbouw & visserij
AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN
Vlaanderen is ondernemen



Consumentenonderzoek

Schuimwijnen van Piwi's

Het spiwi-project werkt aan de ontwikkeling van een innovatieve en biologische schuimwijn van de piwi-variëteiten: Souvignier gris, Cabernet cortis, Cabernet cantor en Muscaris. Om de gewoontes en voorkeuren van de Vlaamse schuimwijnconsument in beeld te brengen, werd er een enquête opgesteld. We zetten een selecte groep jonge consumenten aan het proeven en organiseerden daarvoor enkele focusgroepen.

pcfruit

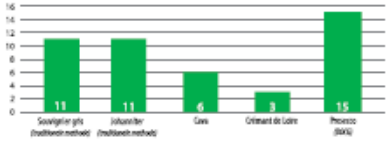
Vicky Everaerts
pcfruit vzw

In totaal vulden 238 deelnemers de enquête in (verhouding: 50/50 mannen-vrouwen). Ze beantwoordden verschillende vragen over consumptie, voorkeuren en aankoop. Er werd ook rekening gehouden met verschillen in resultaten tussen de verschillende leeftijdscategorieën (82 deelnemers leeftijd ≤ 40, 87 deelnemers leeftijd tussen 41 en 59 jaar en de 62 deelnemers leeftijd ≥ 60 jaar). De voornaamste resultaten worden in dit artikel getoond.

Gewoontebeestjes en hun voorkeuren

Goed nieuws want Belgen zijn de schuimwijnconsumenten bij uitstek! Bijna 90% van de deelnemers gaf aan schuimwijn te drinken. Meer dan de helft van hen drinkt 1 keer of meer per maand. 97% van de deelnemers gaf aan dat ze witte schuimwijn consumeerden, terwijl

Belgen zijn dé schuimwijnconsumenten bij uitstek!



Figuur 1. – Aantal keer dat een schuimwijn in een blinde test de voorkeur kreeg boven de andere vier schuimwijnen.

België kent de hoogste champagneconsumptie per inwoner op wereldvlak, waarbij cava en prosecco aan belangstelling winnen door de lagere prijzen. Uit de enquête blijkt dat de consumptie

pcfruit
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

FONDAZIONE EDMUND MACH

WBI STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG