



Recherche en viticulture à pcfruit a.s.b.l.

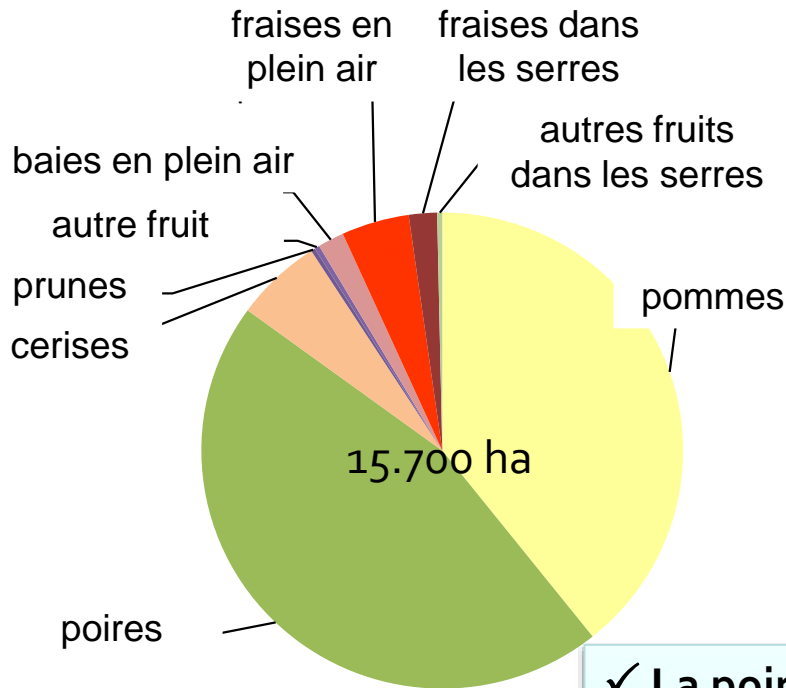


Le fruit en Flandre / Limbourg

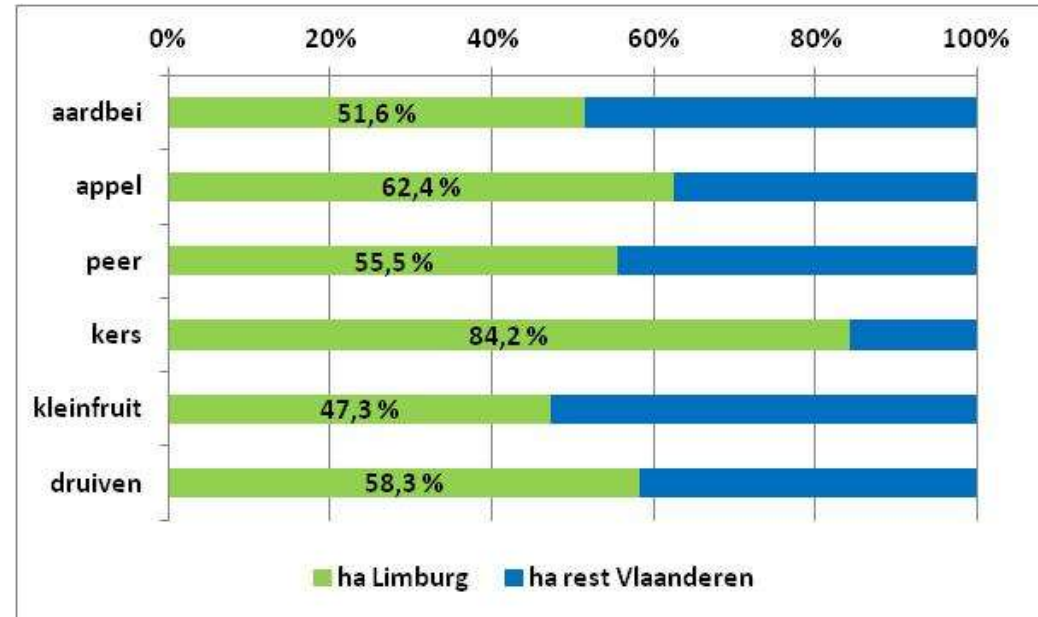


Surface de la production fruitière en Flandre et dans la province de Limbourg

Fruiticulture en Flandre



Fruiticulture au Limbourg vis-à-vis de la Flandre



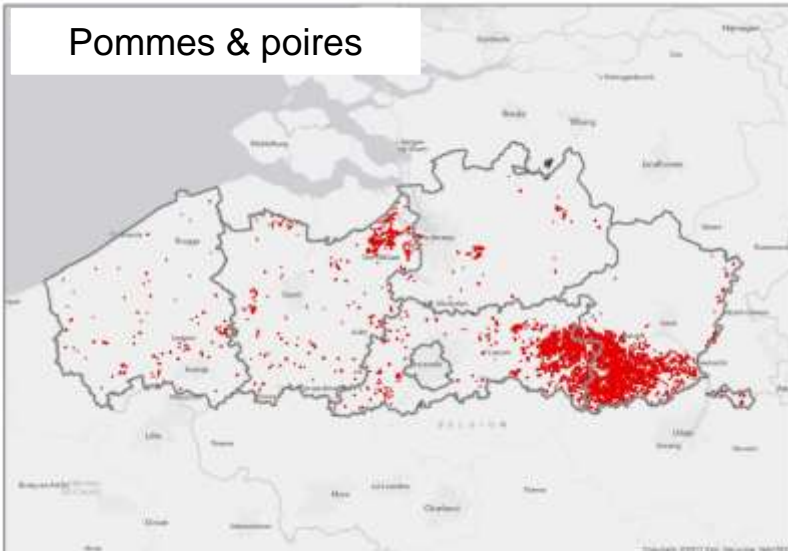
- ✓ La poire est l'espèce de fruit la plus importante
- ✓ La moitié de la fruticulture flamande est située dans la province de Limbourg
- ✓ 70% de la production est en Hesbaye
- ✓ Plus de 90% de la fruticulture belge se situe en Flandre

ADSEI, 2010

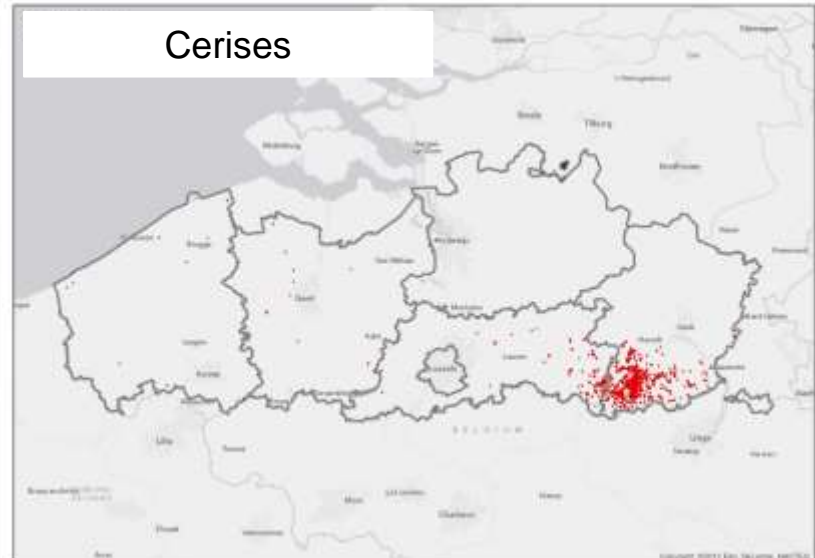


La dispersion de la fruiticulture en Flandres

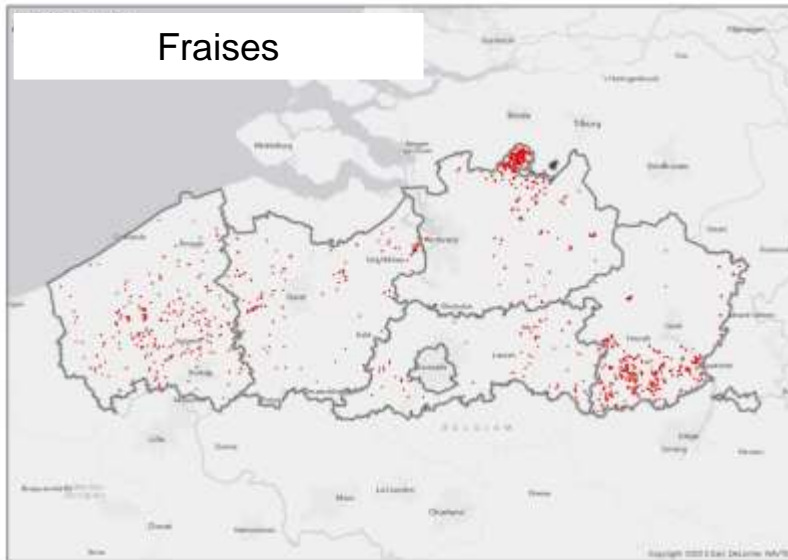
Pommes & poires



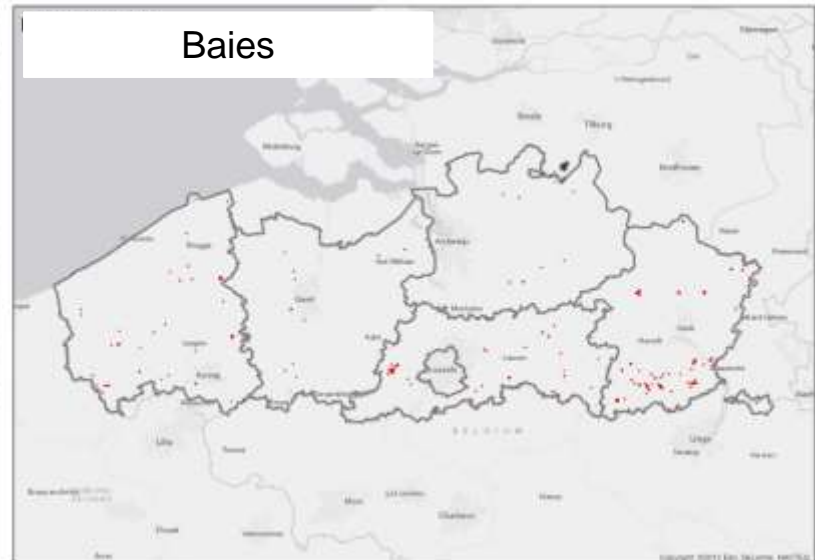
Cerises



Fraises



Baies

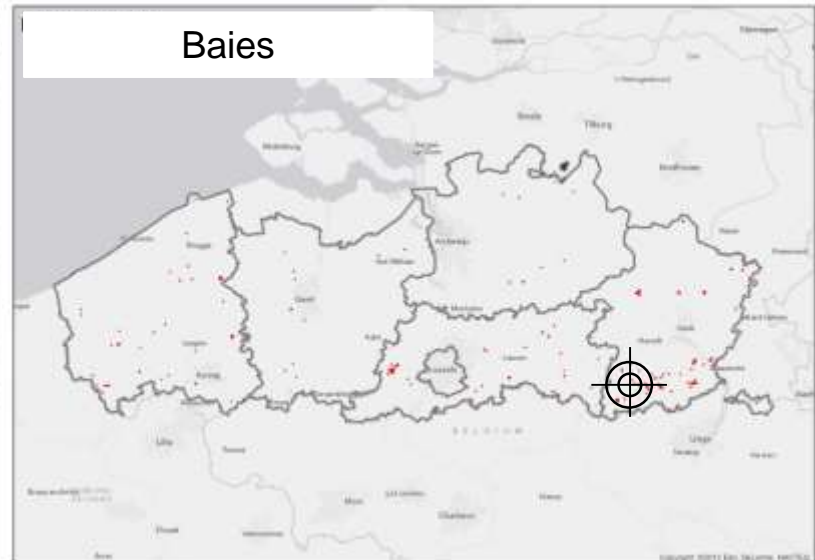
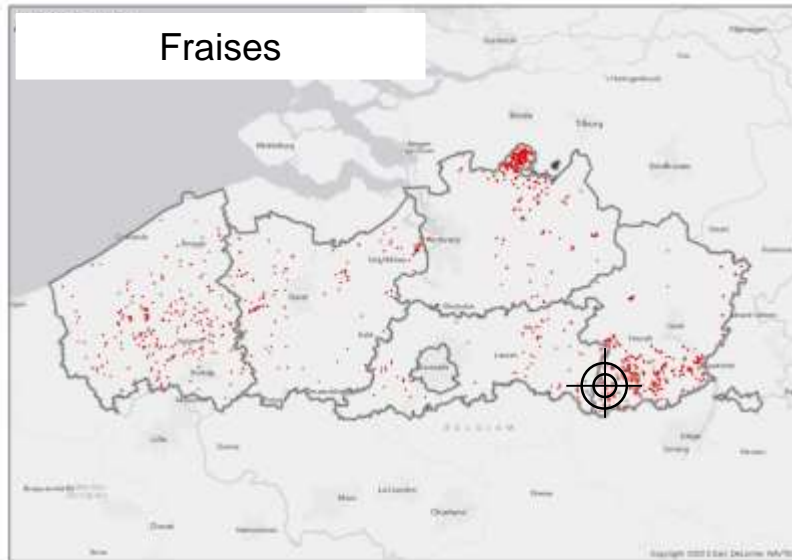
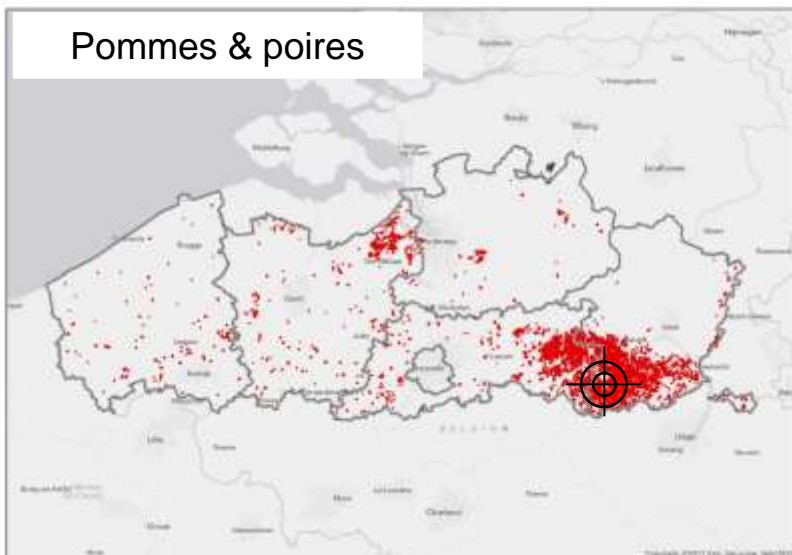




Pcfruit vzw, centre de connaissance en fruiticulture



La dispersion de la fruiticulture en Flandres





Pcfruit vzw





PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

Recherche scientifique appliquée (TWO)

Zoologie (ravageurs, auxiliaires)
Phytopathologie (maladies)
Pomologie (techniques)
Environnement et techniques

Jardin d'essais fruits à pépins et à noyaux (PPS)

Variétés
Phytotechniques

Services aux entreprises (DAB)

Essais de développement
(labo- semi-champs, champs)
GEP accréditation pour efficacité
Phytotox
Monitoring de la sensibilité des
souches
.....

Services aux producteurs (ST@F)

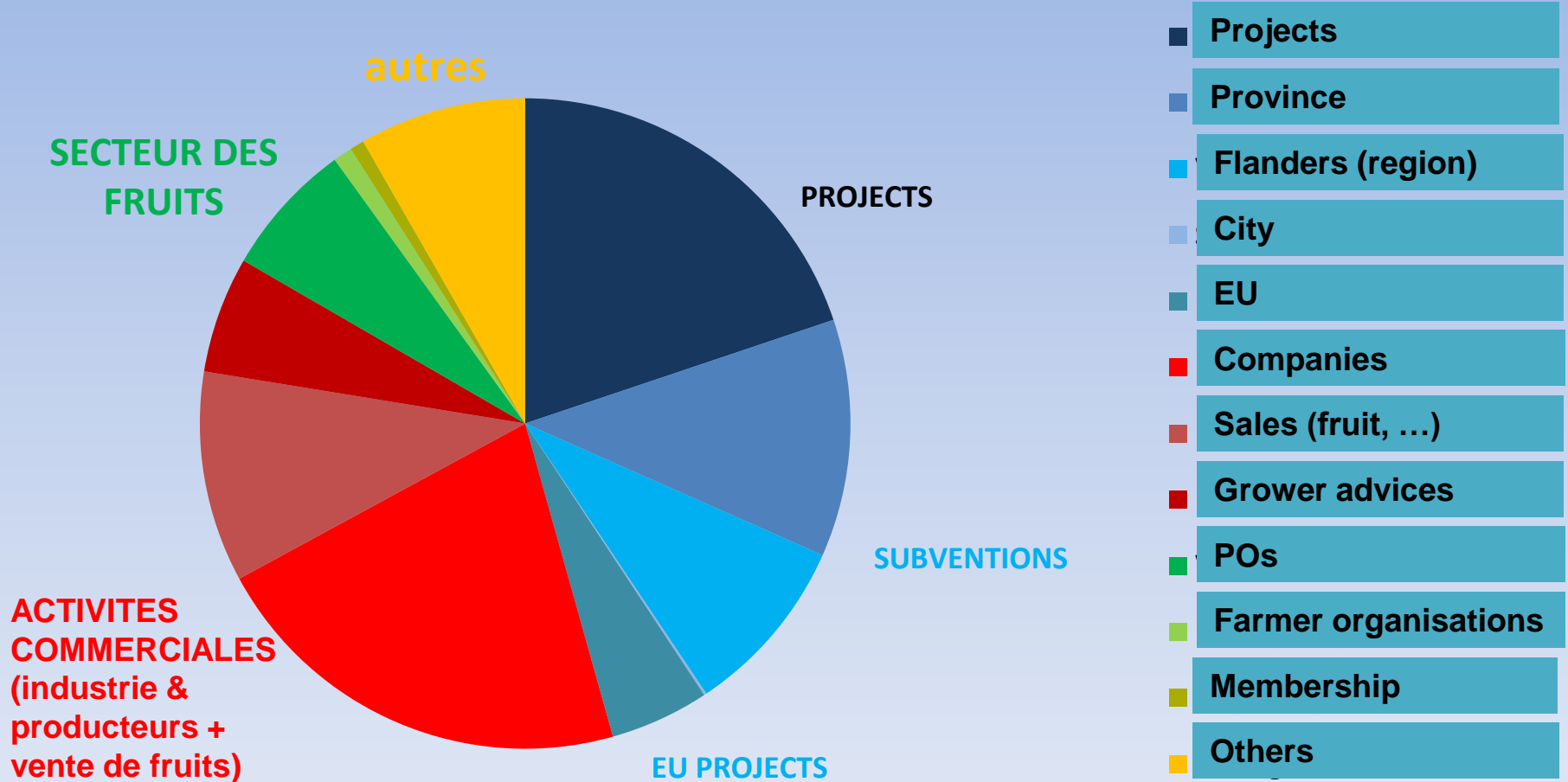
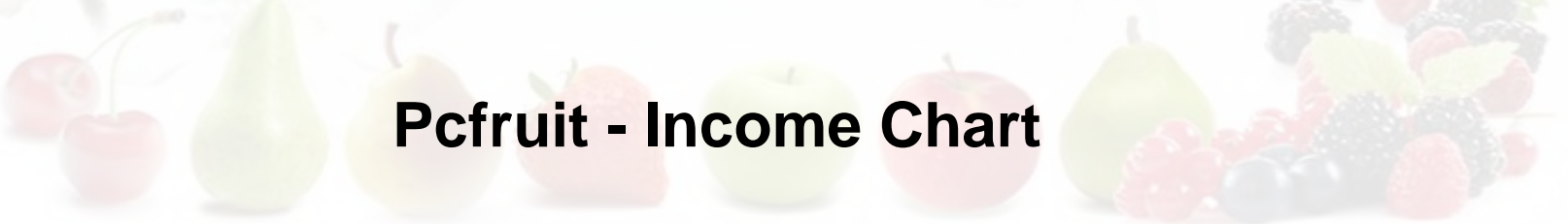
Avis personnel sur la
protection des végétaux,
lutte intégrée, fertilisation,
irrigation, ...

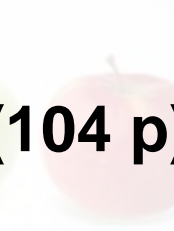
Jardins d'essais pour fraises et petits fruits (PAH)

Variétés
Phytotechniques
VITICULTURE !

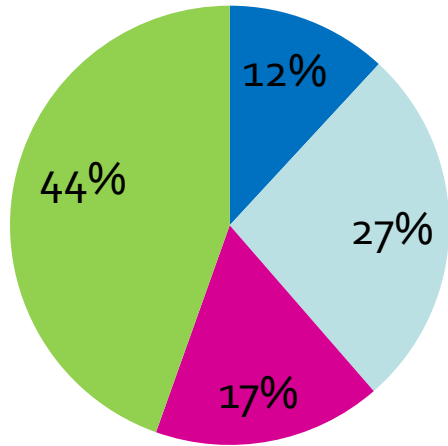


Pcfruit - Income Chart





Pcfruit equipe (104 p)



■ PhD

■ Master

■ Bachelor

■ Technician





Viticulture



- Améliorer la connaissance techniques en Flandres
- Consultations avec et service pour viticulteurs
- Colléborations avec les centres de recherches à l'Etranger
- mettre l'accent sur la viticulture
- également des tests de vinification mais pas de recherche œnologique





Informations et contact

Président
Directeur général
Administration

inge.moors@limburg.be
dany.bylemans@pcfruit.be
andre.deroose@pcfruit.be

Zoologie
Phytopathologie
Pomologie
Environnement
Techniques

tim.belien@pcfruit.be
wendy.vanhemelrijck@pcfruit.be
tom.deckers@pcfruit.be
kim.koopmans@pcfruit.be
kris.ruysen@pcfruit.be

Jardin PPS
Jardin PAH

jef.vercammen@pcfruit.be
miet.boonen@pcfruit.be

Conseils

tessa.debaets@pcfruit.be



Proefcentrum Fruitteelt vzw
Fruittuinweg 1
B-3800 Sint-Truiden
0032 (0)11 69 70 80
www.pcfruit.be
pcfruit@pcfruit.be

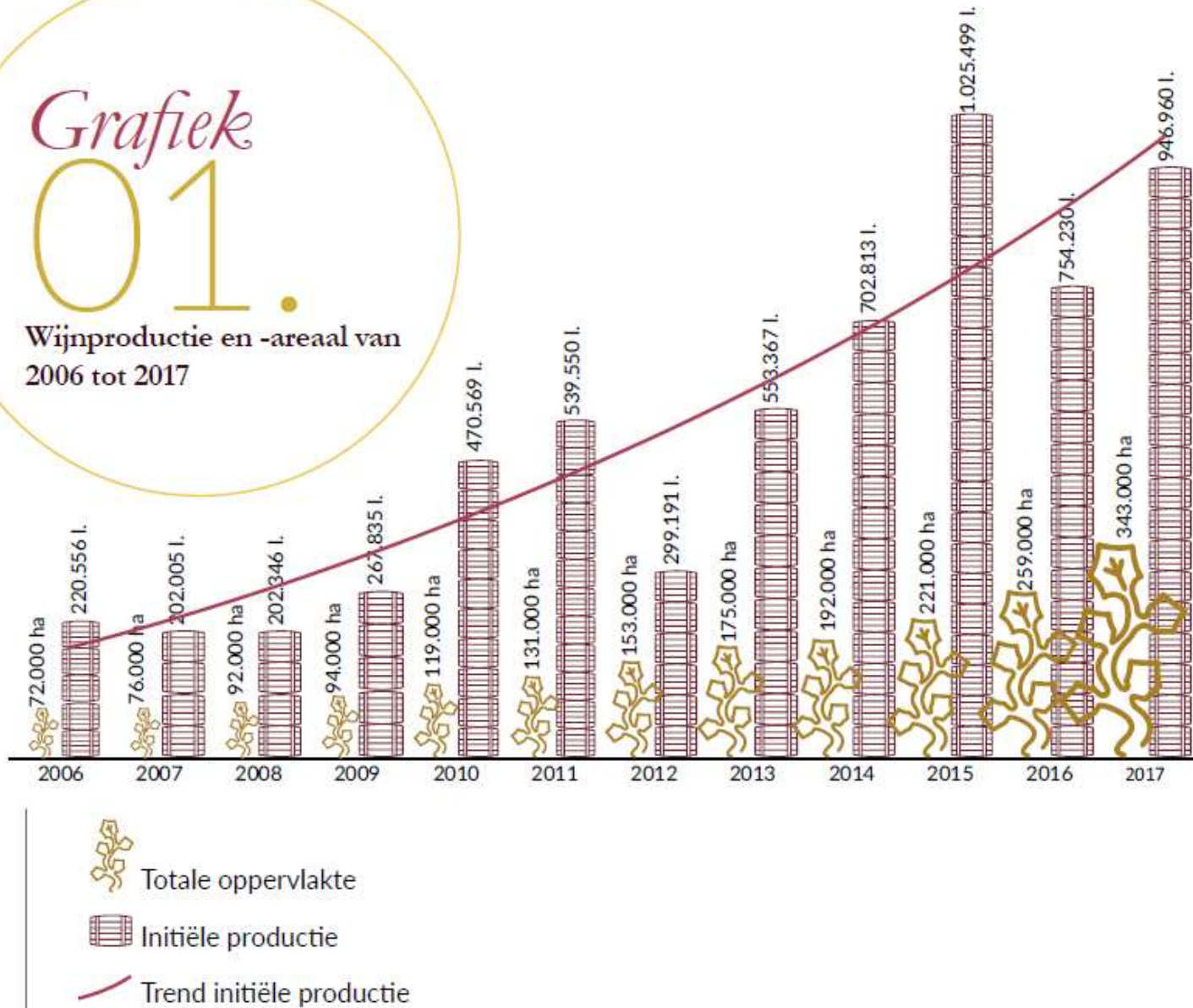


La Viticulture en Belgique



Grafiek 01.

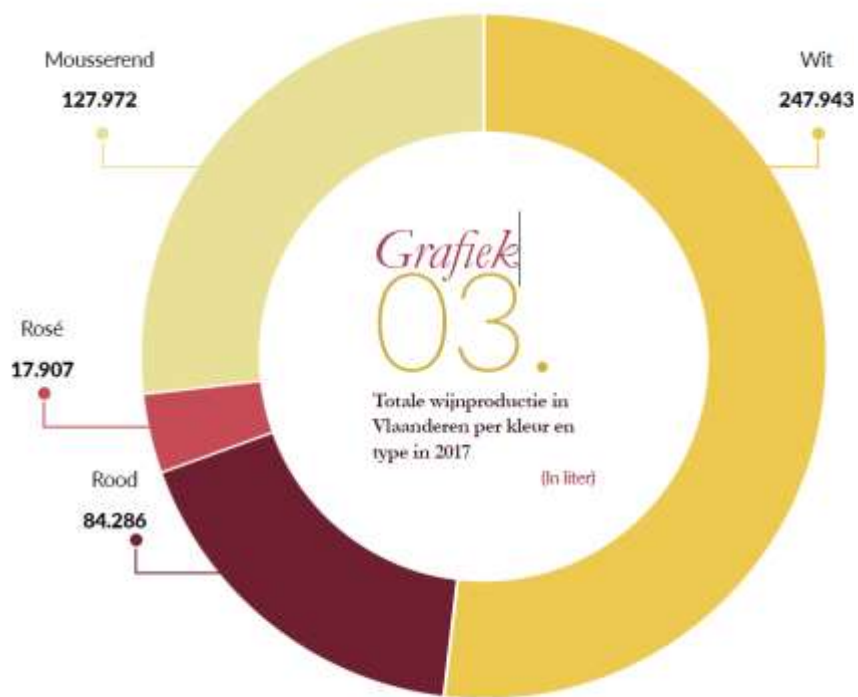
Wijnproductie en -areaal van
2006 tot 2017



Bron: FOD Economie.

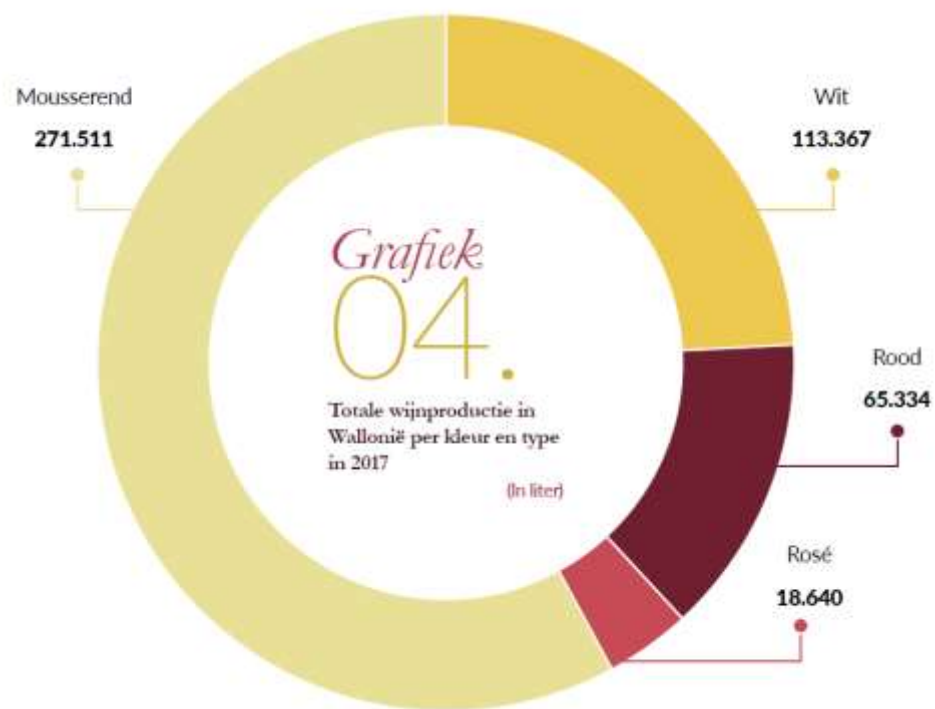


Flandres



Bron: FOD Economie.

Wallonie



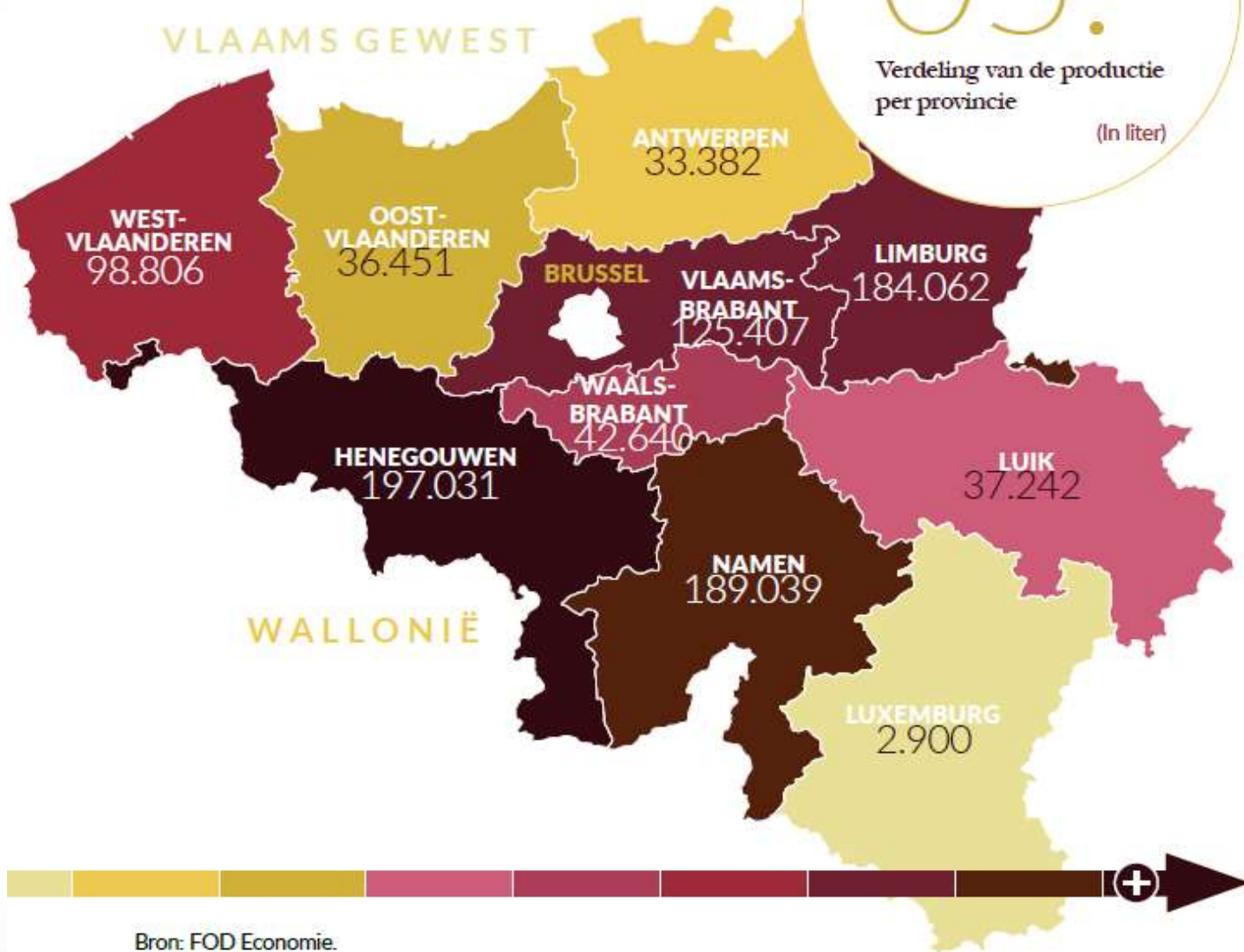
Bron: FOD Economie.



Grafiek 05.

Verdeling van de productie
per provincie

(In liter)



Bron: FOD Economie.



Totale oppervlakte in België: **347,87 ha**

In Wallonië: **130,52 ha**

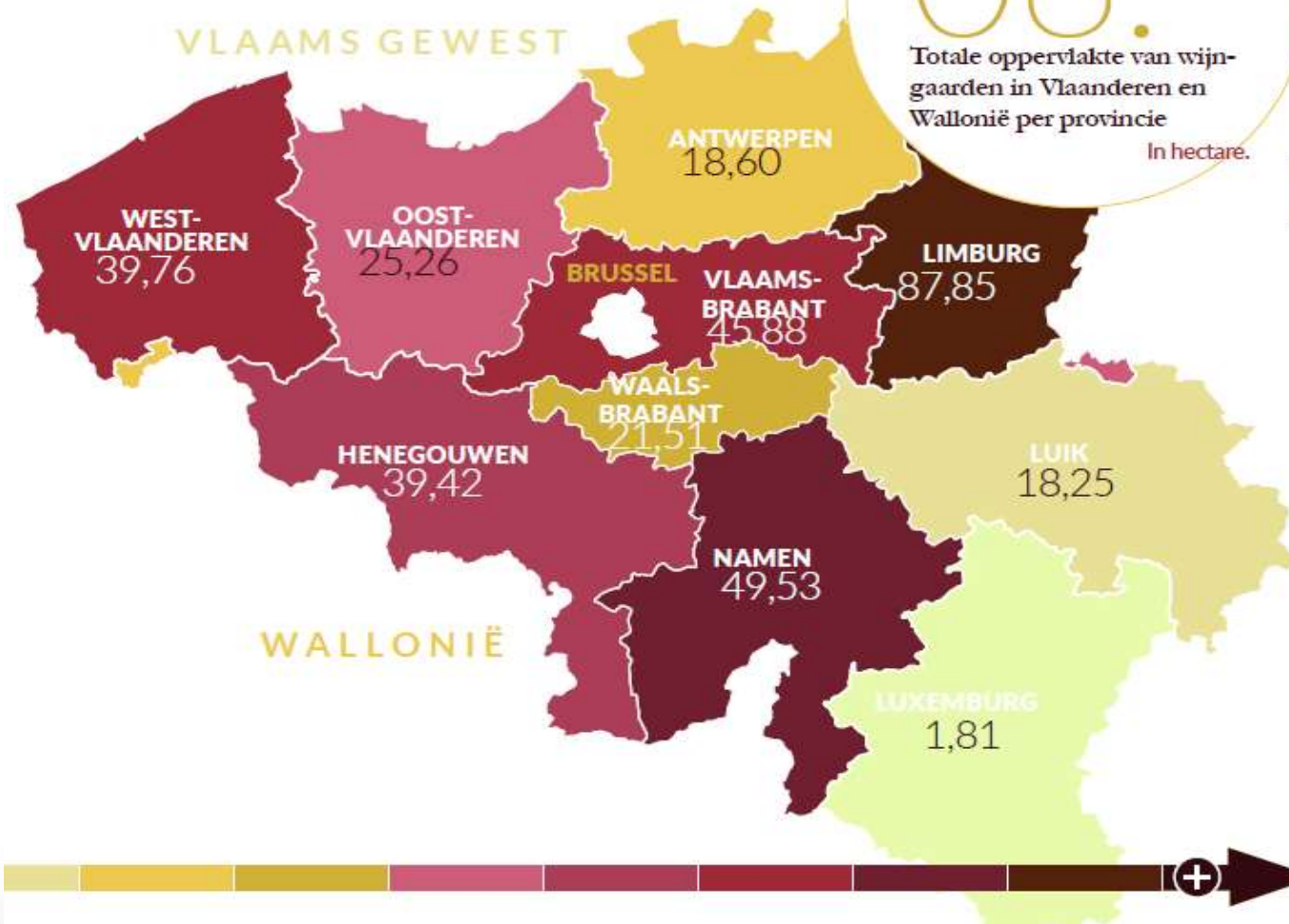
In Vlaanderen: **217,35 ha**



Grafiek 06.

Totale oppervlakte van wijngaarden in Vlaanderen en Wallonië per provincie

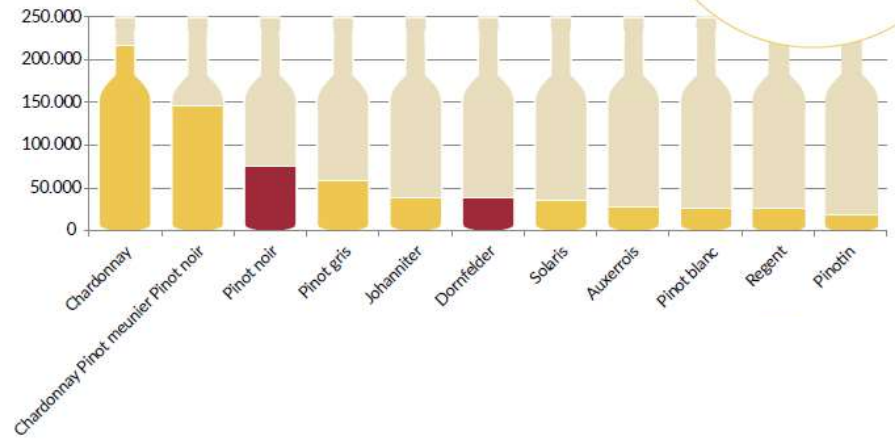
In hectare.



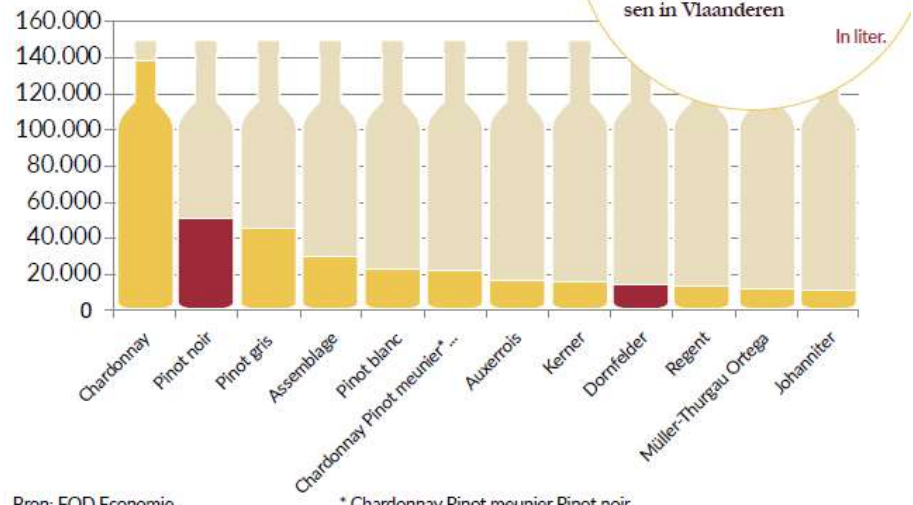


1.8. Populairste wijndruivenrassen qua opbrengst in liter

Grafiek
11.
 Populairste wijndruivenrassen in België
 In liter.



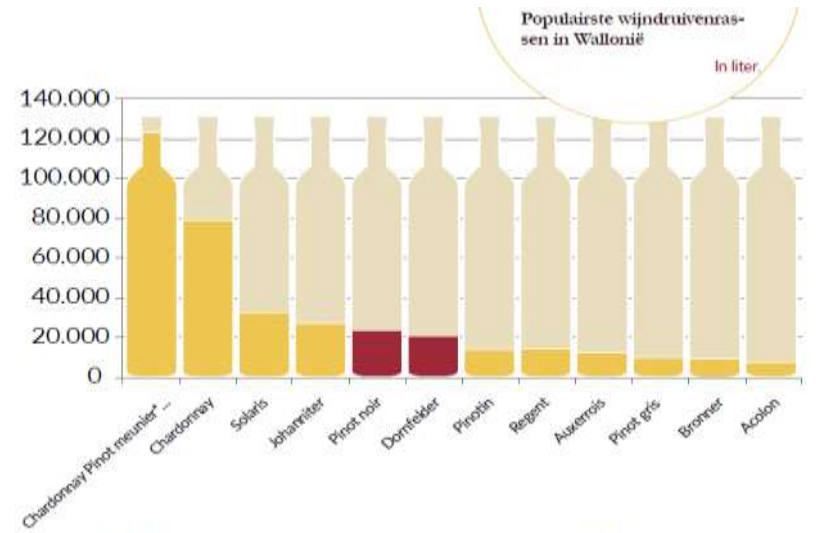
Flandres



Bron: FOD Economie.

* Chardonnay Pinot meunier Pinot noir.

Wallonie



Bron: FOD Economie.

* Chardonnay Pinot meunier Pinot noir.



Recherche en viticulture à pcfruit a.s.b.l.



Mycologie





Oïdium



Test d'efficacité Oïdium

Object	Produit	Substance active	dose (l/kg/ha LWA)
1	Controle		
2	Luna Experience	fluopyram + tebuconazole	0,330
3	Flint	trifloxistrobin	0,100
4	Nativo	trifloxistrobin + tebuconazole	0,09
5	Karma	kaliumbicarbonaat	2,75
6	Fytosave	COS-OGA (suiker)	1,1
7	Serenade ASO	<i>Bacillus subtilis</i> sp.	8,0

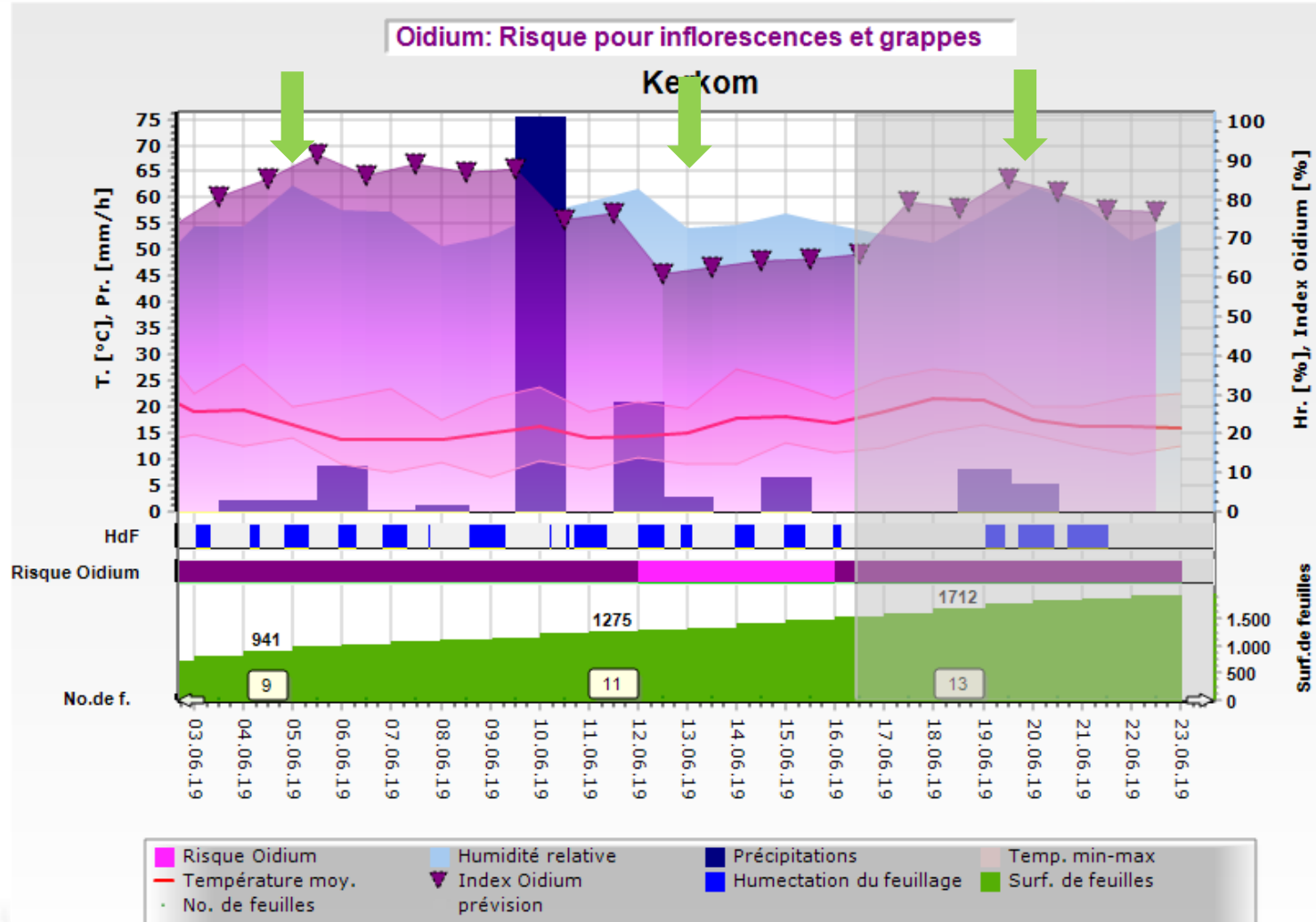


Tests d'efficacité de différent produits de pulvérisation pour comparer l'efficacité signifie les uns aux autres !!

Traitements entre le 13 mai et le 14 août,
à intervalles 7-10d avant fin de juin, 7 jours après



Risque d'infection pour le oïdium en viticulture – Juin 2019

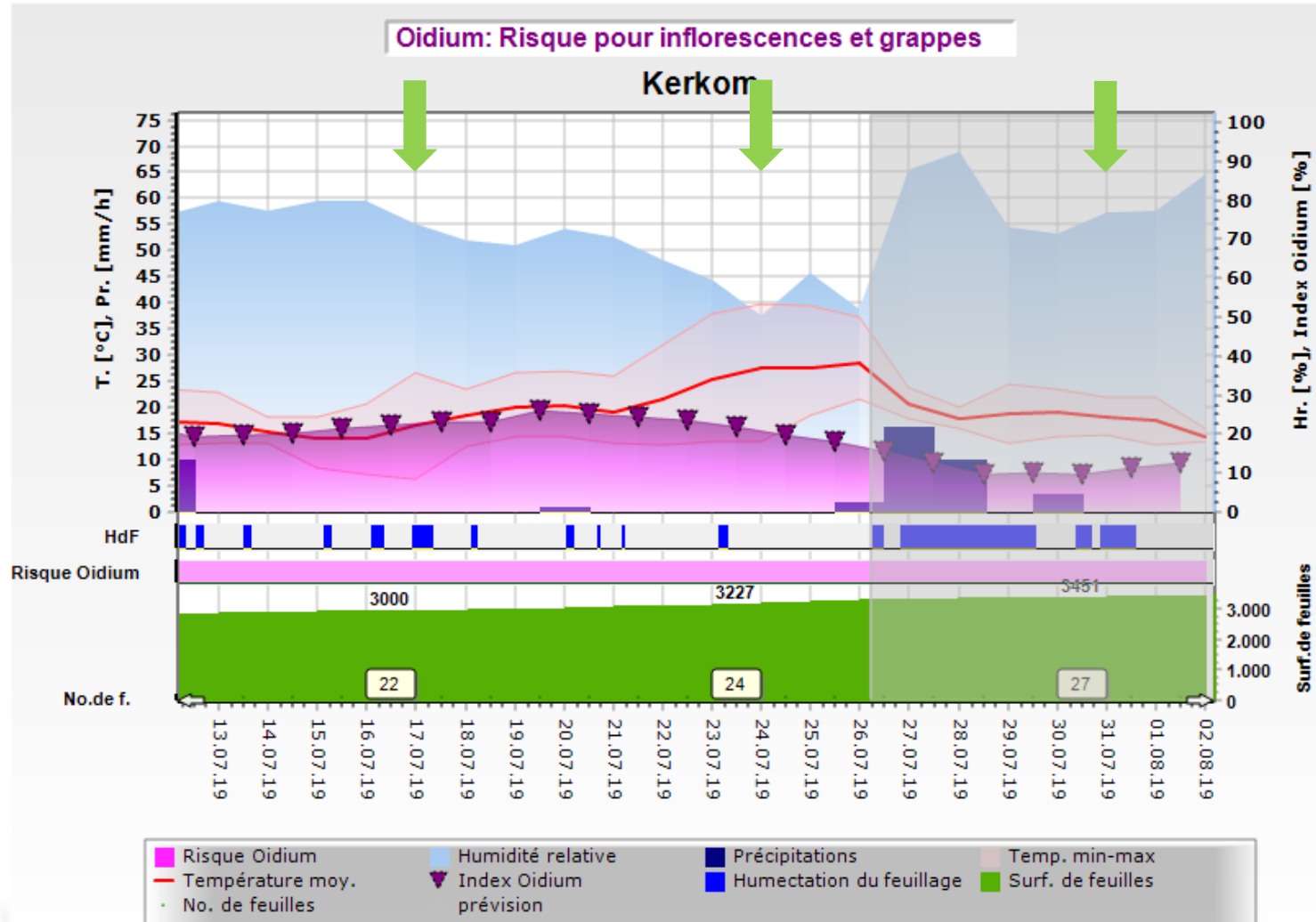


Croissance: Prof. DR. H. Schulz, Hochschule Geisenheim University.

Graphique VM Oïdium © Groupe VitiMeteo. Algorithme Oïdium: Dr. Walter K. Kast, LVWO Weinsberg.



risque d'infection pour le oïdium en viticulture – Juillet 2019

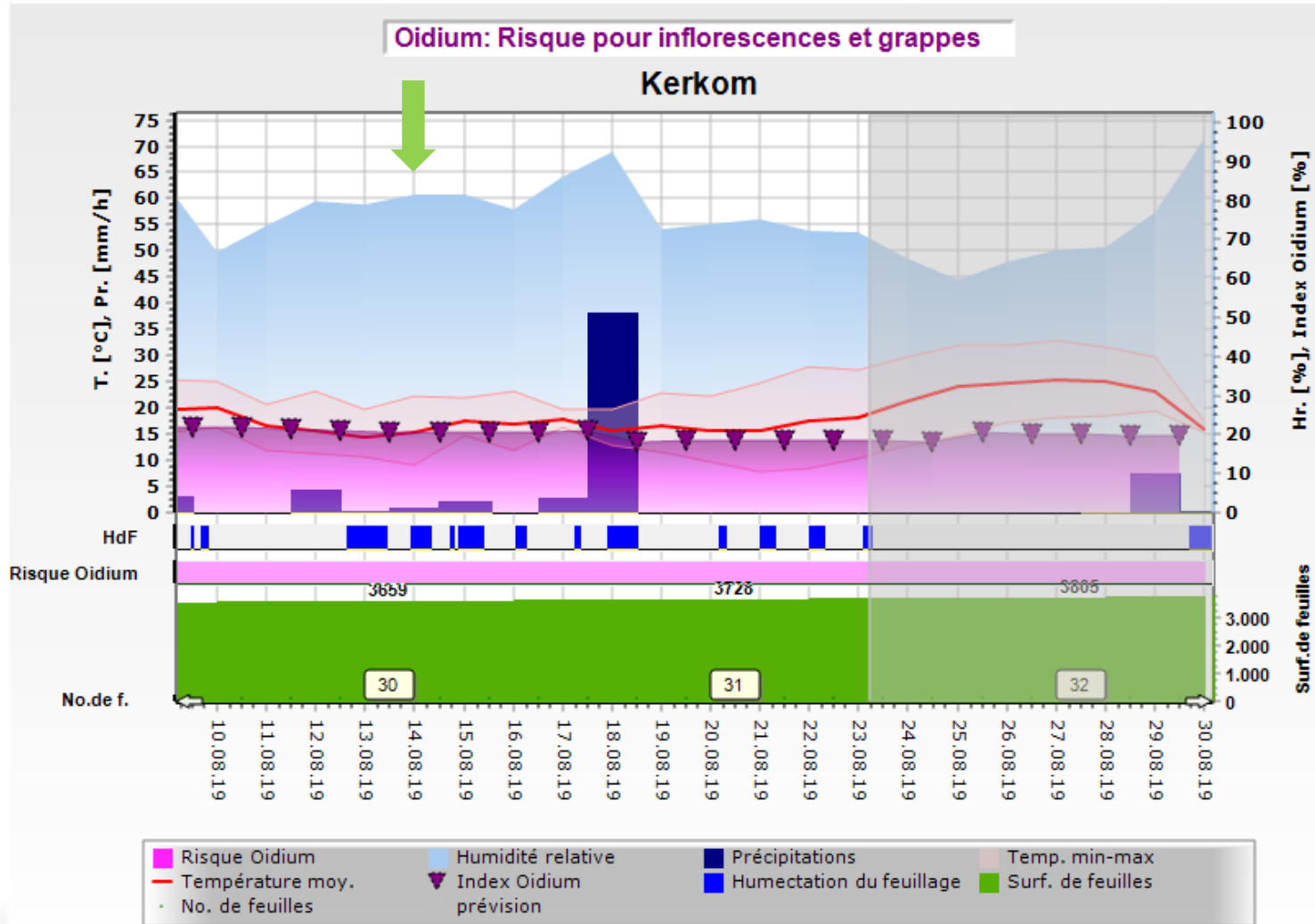


Croissance: Prof. DR. H. Schulz, Hochschule Geisenheim University.

Graphique VM Oidium © Groupe VitiMeteo. Algorithme Oidium: Dr. Walter K. Kast, LVWO Weinsberg.



risque d'infection pour le oïdium en viticulture – Août 2019

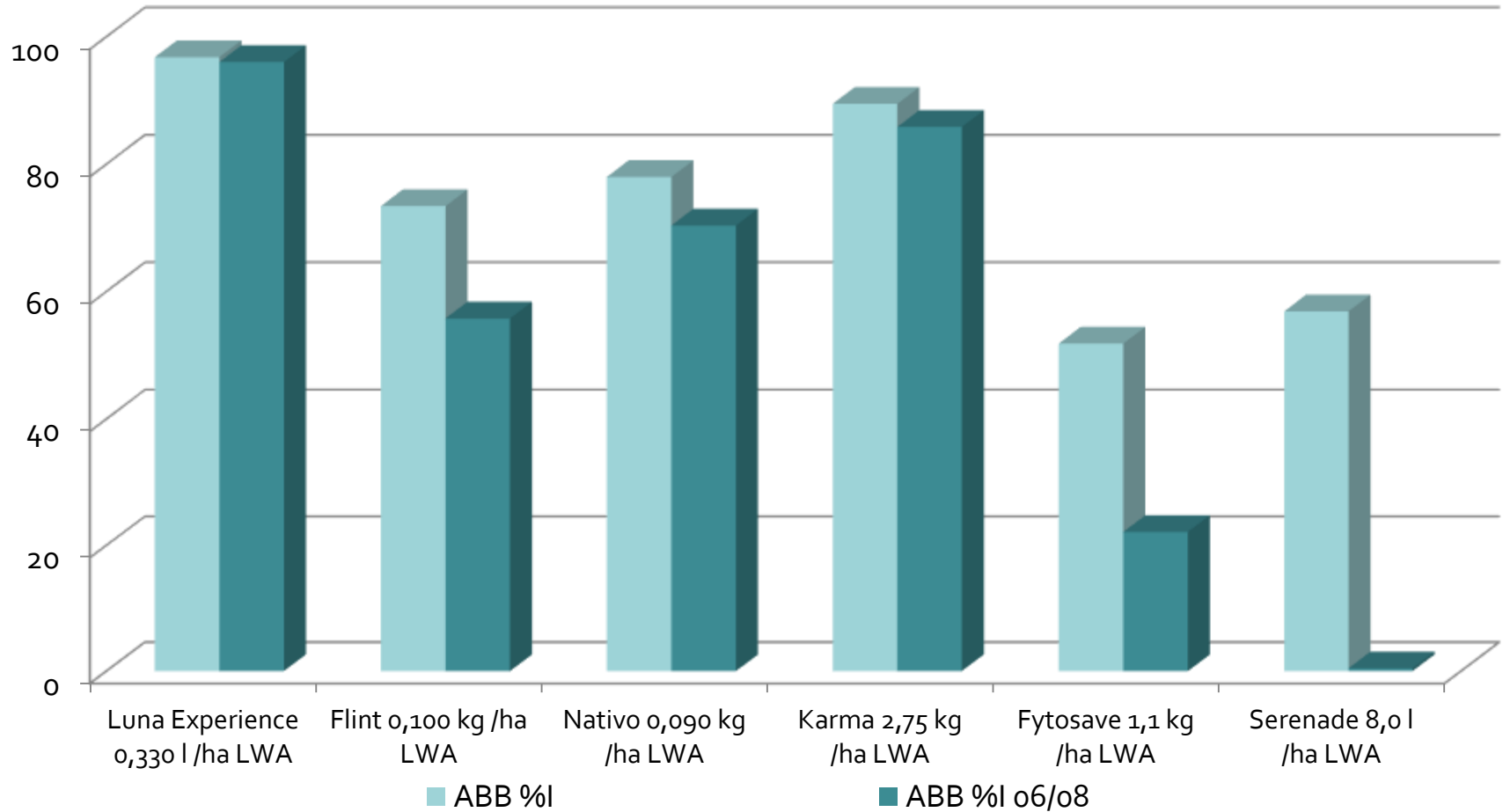


Croissance: Prof. DR. H. Schulz, Hochschule Geisenheim University.

Graphique VM Oïdium © Groupe VitiMeteo. Algorithme Oïdium: Dr. Walter K. Kast, LVWO Weinsberg.



Test d'efficacité Oïdium – ABB%leaf



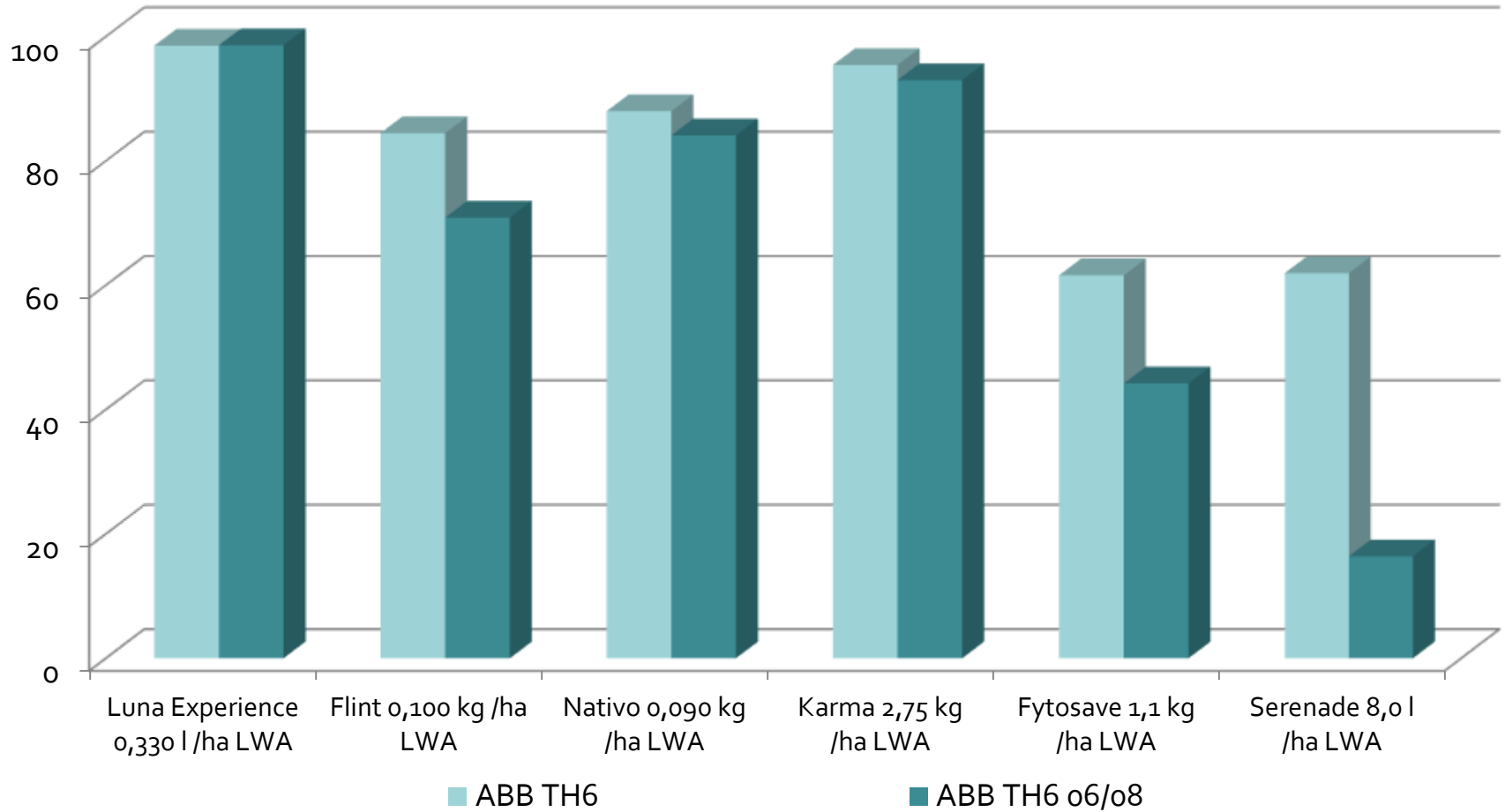
non traité:

%l 22/07: 72,7%

%l 06/08: 75,3 %



Test d'efficacité Oïdium – ABB TH6



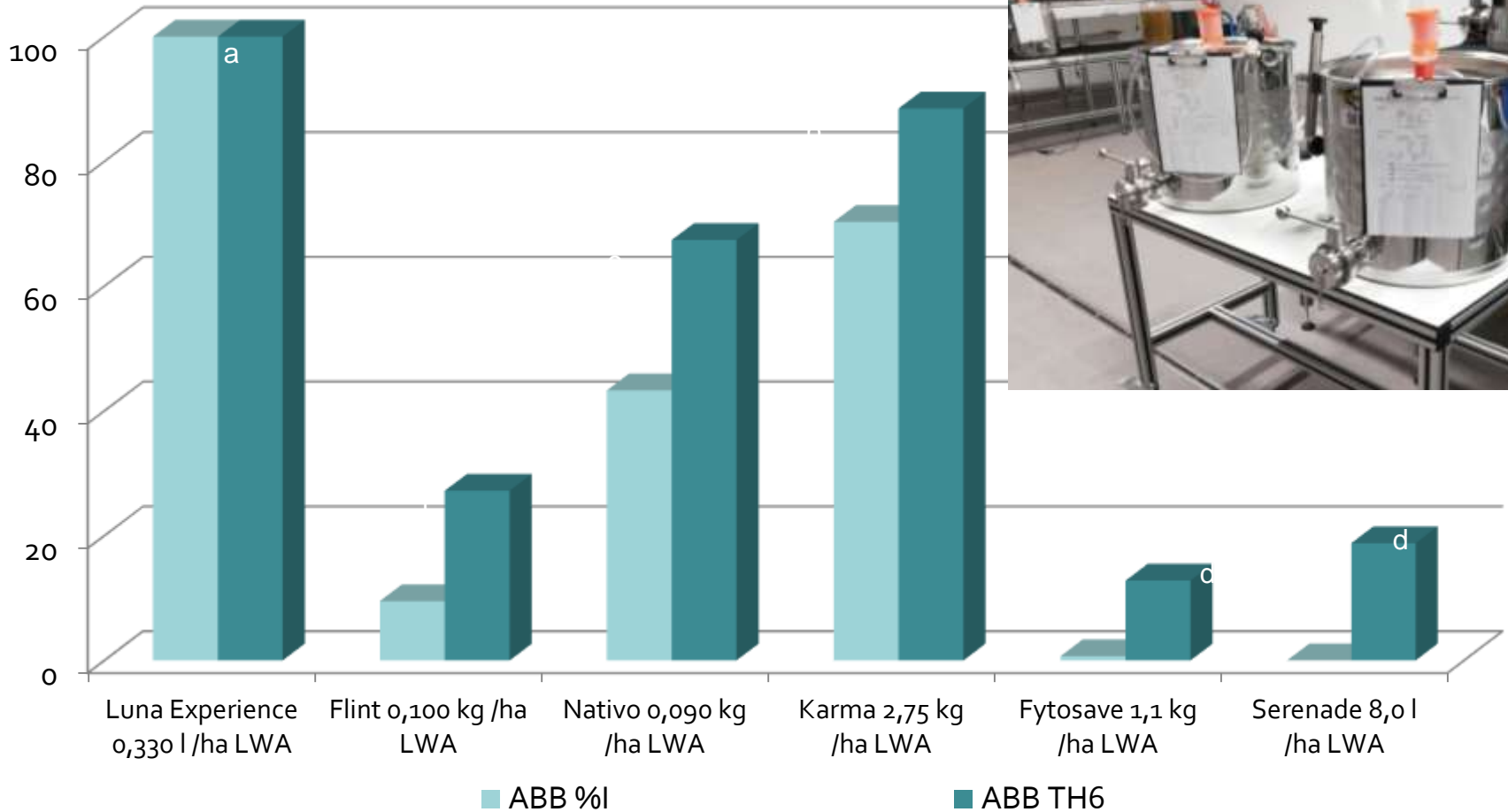
non traité:

degré d'attaque 22/07: 48,6%

degré d'attaque 06/08: 37 %



Test d'efficacité Oïdium – raisins



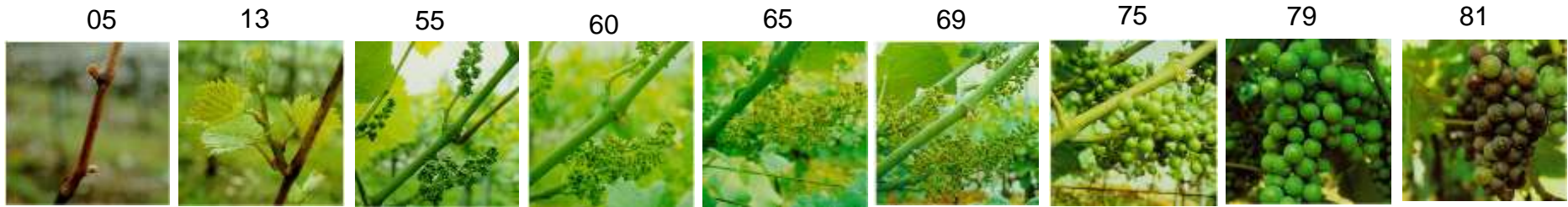
non traité:

taux d'attaque 17/09: 100,0%

degré d'attaque 17/09: 87,1%



Suggestion pour les agents de positionnement contre le oïdium en viticulture



agents soufrés:

- Cosavet
- Hermovit
- Thiovit Jet
- Kumulus WG

(aussi bon pour Erinose et Acariose)

- Flint 50 WG (35d PHI)
- Candit (35d PHI)
- Nativo 75 WG (35d PHI)
- Luna Experience (28d PHI)
- Flexity (28d PHI)

- Fortress (21d PHI)
- Topaz (35d PHI)
- Topenco 100 EC (35d PHI)
- Systhane 20EW (14d PHI)

- Karma (1d PHI)
- Vitisan (1d PHI)
- Fytosave
- Serenade

PHI: temps d'attente avant la récolte



Mildiou



Zoölogie

- *Drosophila suzukii*

- BMSB

Brown Marmerated Stink Bug

Halyomorpha halys



Tests en 2018:

maillage déterminé: $< 1\text{mm}^2$

Pulvérisation nécessaire



Pas nécessaire



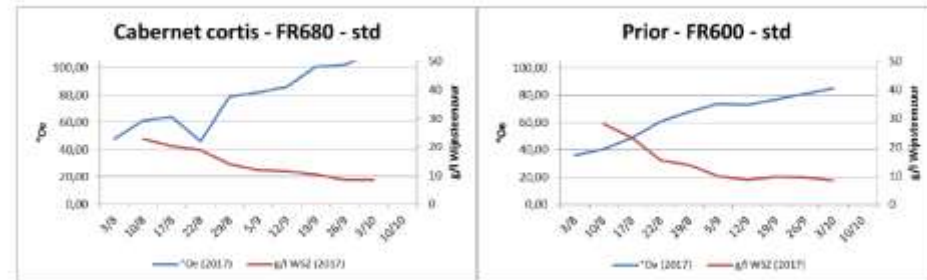


Essais 2018: Filets contre DS

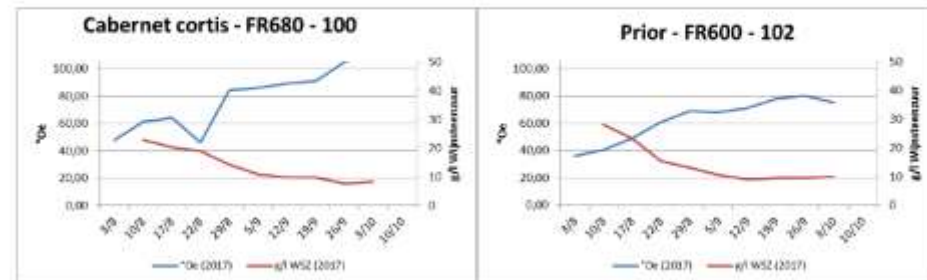
- **Efficacité contre *Drosophila suzukii*:**
 - 2017 + 2018: 100% efficacité à *Cabernet cortis* et *Prior*
- **Effet sur la maturation:**
 - Peu ou pas d'effet sur le °Oe et l'acidité
 - Réévalué en 2019 : influence négligeable !
 - 2019: essaie de vinification (en cours)



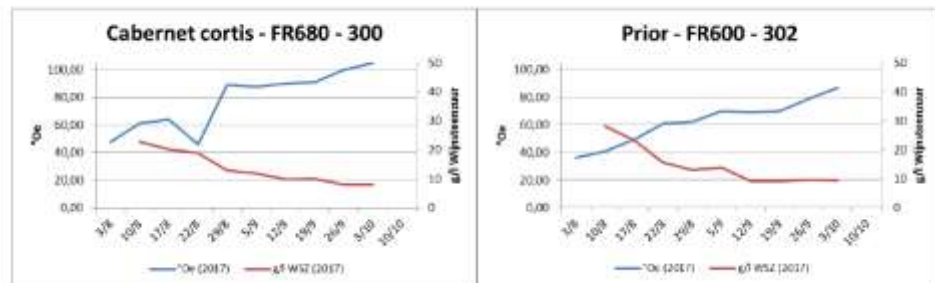
Standaard (onbeschermd)



Wit net



Groen net





Essais 2018: Résultats Chaux DS

- pulvérisation de chaux = $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 - DS-chaux (+ Cuprum + Manzincum)
 - pH 13: repelent + 'brûle' les filaments l'œuf



M. Litterst

profondément testé:

- pour deux ans
- raisins, fraises, cerises, groseilles rouges et mûres
- toujours avec un test de bloc enchevêtré et 4 répétitions



Essais 2018: Résultats DS kalk

Très grande variabilité avec la chaux DS

- **Test de raisin de vin (Cabernet cortis et Prior)**
 - Chaux DS hebdomadaire 1kg + cuprum 350cc + manzincum 1000cc
 - 2 chefs d'accusation: réduction de 63% / plus de larves que non traitées: **variable**
- **Test de cerise (Karina, Regina, Kordia)**
 - 2x par semaine: chaux DS 2,25 kg + cuprum 250cc + 750 ml de manzincum
 - 3 chefs d'accusation: **réduction de 75% / aucune réduction / plus de larves que non traitées**
 - Avec une grande variabilité
- **Test de groseille rouge (Rovada):**
 - 2x par semaine: chaux DS 2,25 kg + cuprum 250cc + 750 ml de manzincum
 - 3 chefs d'accusation: **96, 89 et 82% -> fonction !**
 - Basse pression!
- **Test de Blackberry (Loch Ness)**
 - 2x par semaine: chaux DS 2,25 kg + cuprum 250cc + 750 ml de manzincum
 - 3 chefs d'accusation: **chaque fois plus de larves que chez les non traitées: ne fonctionne pas**



Essais 2018: Résultats Acide orthosilicique

- Pulvérisation juste après la floraison:
 - BUT : augmenter la dureté de la peau -> diminuer l'attaque DS???
 - Raisin , cerise et groseille arrosé de
 - 1 L / ha de Silicapower, 3x après la floraison puis tous les 14 jours
 - 4 L / ha de Silicapower, 3x après la floraison
- **Aucune différence de dureté mesurée**
- **Aucune différence d'attaque en laboratoire et sur le terrain**

Le silicium est-il réellement inclus? →

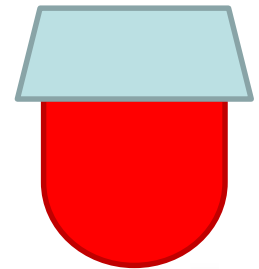
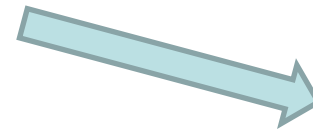
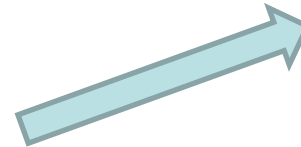
analyser des échantillons de fruits

- Raisin: augmentation d'environ 10% de la teneur en silicium
mais pas de renforcement démontrable de la peau !



Recherches en cours: Contrôle écologique

Prunus padus (Cerisier à grappes)





2019: mesures de culture + insecticides

- Spinosad (Tracer[®], Boomerang[®], Conserve Pro[®])
 - Délais avant récolte : 14 jours
- Lambda-cyhalothrin (Karate Zeon[®], Ninja[®])
 - Délais avant récolte : 7 jours
- Exirel: Autorisation (d'utilisation) de 120 jours temps
 - Délais avant récolte : 10 jours

Contrôle possible des raisins bleus à partir de maintenant:

Indien nodig	14 dagen	7 dagen	Pluk
(Tracer)	Exirel	Karate Zeon	

OU filets sur la zone des grappes (surtout avec une faible proportion de variétés sensibles)



BMSB: une nouvelle menace?

- Brown Marmorated Stink Bug = *Halyomorpha halys*
- Invasif (d' Asie) et à la hausse
 - Grand nombre et dégâts en Italie, USA, ...
 - Également observé en Belgique cette année !!!!!





BMSB: un problème pour la viticulture?

- Déformations: pas de problème, mais avec des fruits durs
- Pertes limitées:
 - Baies plus fissurés -> Botrytis (1 punaise cause environ 7,5% de dégâts)
 - Réduction du poids des fruits
- **Le plus gros problème:**
 - *composés volatils de H. halys ont une influence sur la qualité du vin:*
 - trans-2-decenal / tridecane / dodecane / 39 volatiles différentes !
 - l'effet sur le vin est différent selon la variété. (pe. sensible: pinot noir)

Références:

Mohekar *et al.* 2016

Robert Malek

Baldwin (2014)

...



Viticulture - OEnologie

LAI (Leaf Area Index)

VS

YAN (Yeast Assimilable Nitrogen)

Surface foliaire

VS

Azote assimilable par la levure

Ref. Ir. Soetkin Van Hoye - 2018

Hauteur de haie

100 cm

125 cm

150 cm

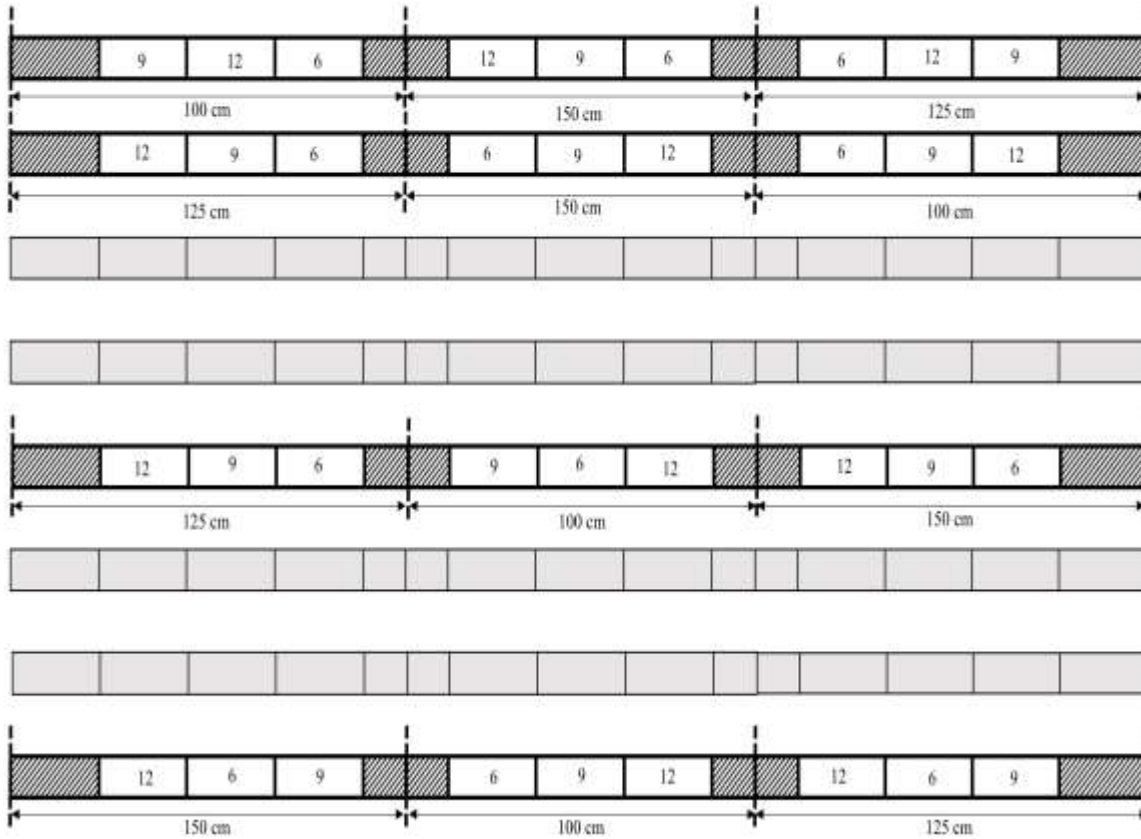
Nombre des grappes

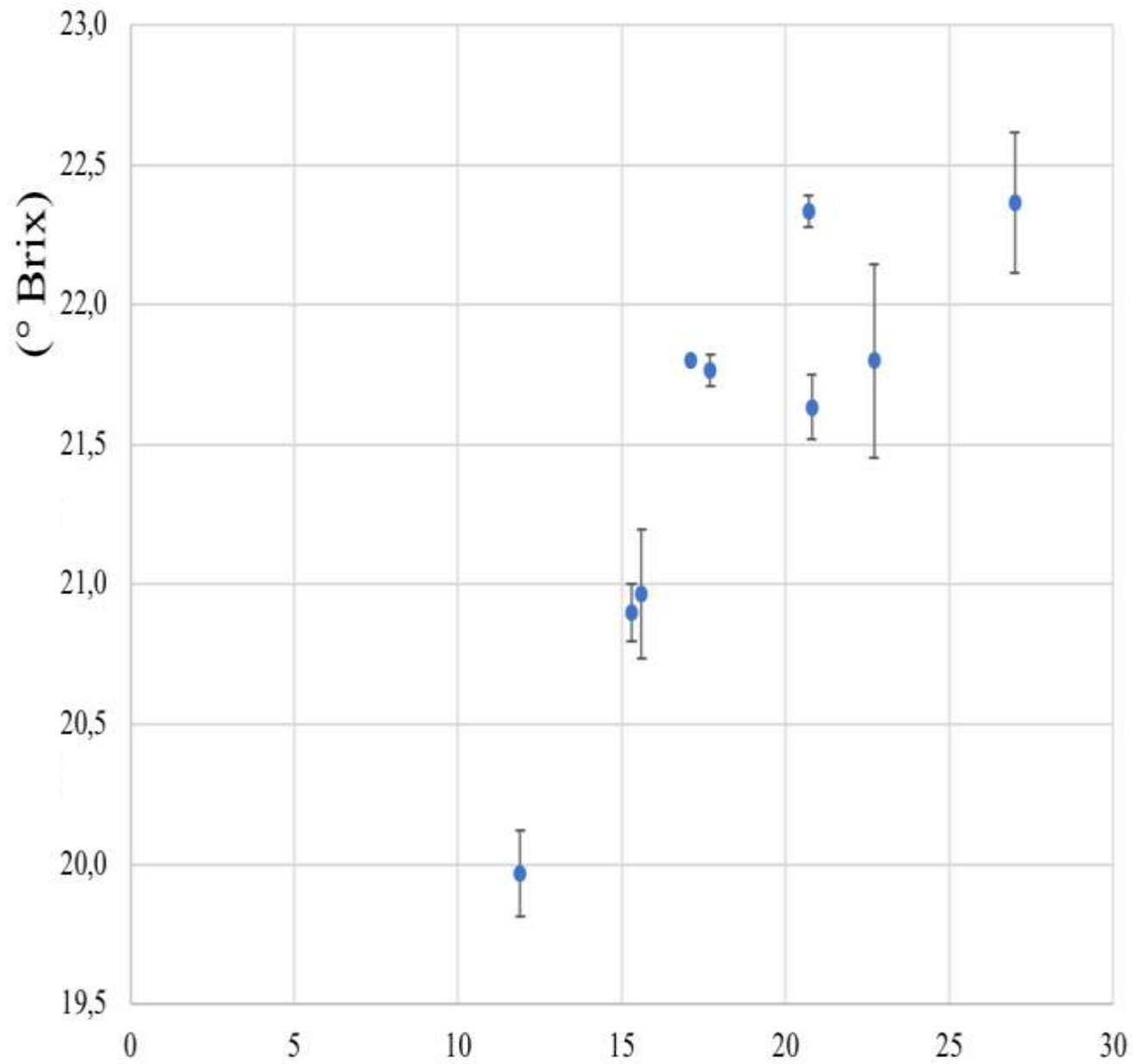
6 trossen

9 trossen

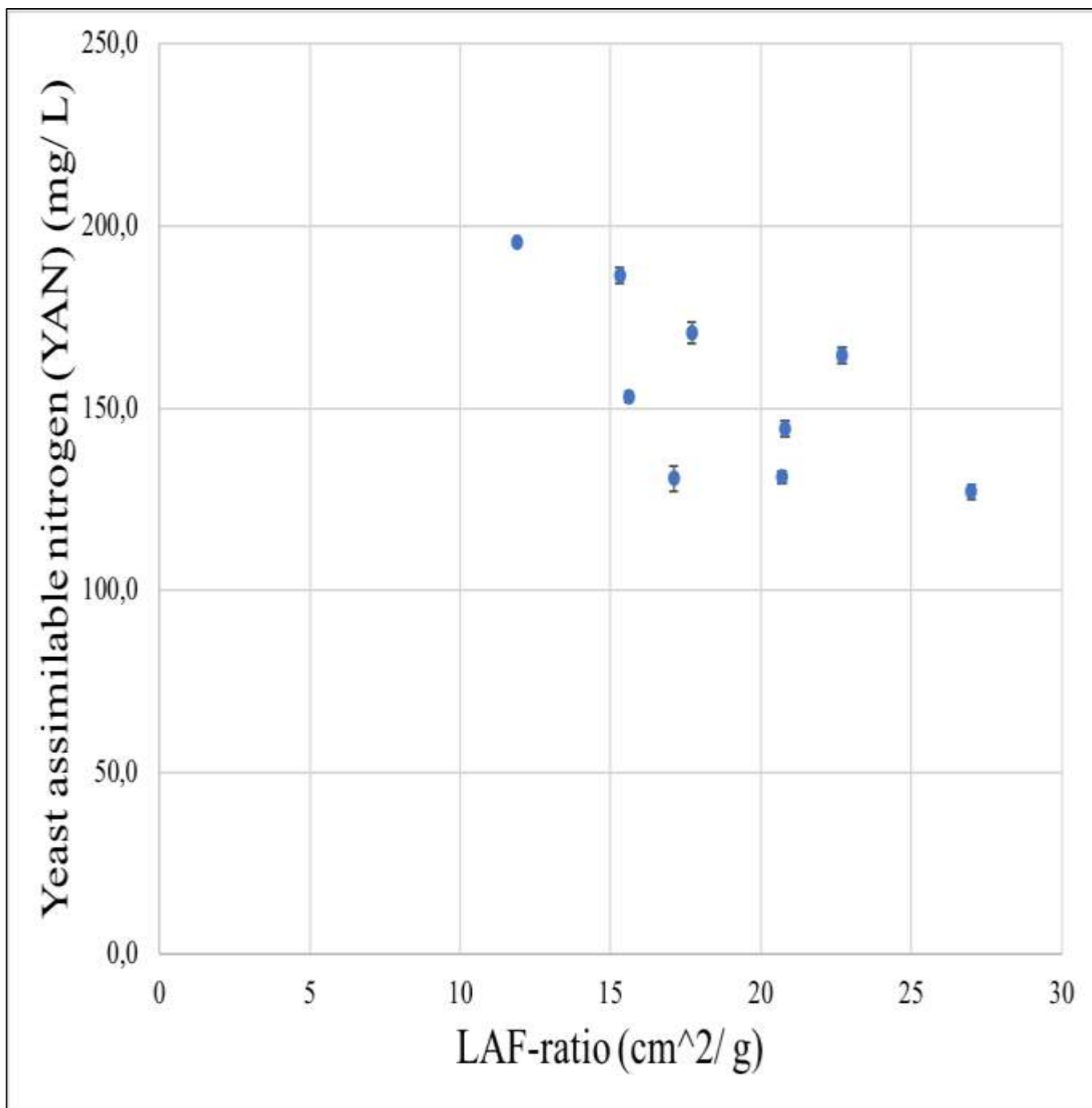
12 trossen

Bovenaanzicht wijngaard:

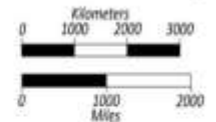




LAF-ratio: Surface foliaire / masse du fruit (cm²/g)



World Map



Sint-Truiden
Chardonnay
127 - 196 mg
YAN/L

USA
Chardonnay
300 mg
YAN/L

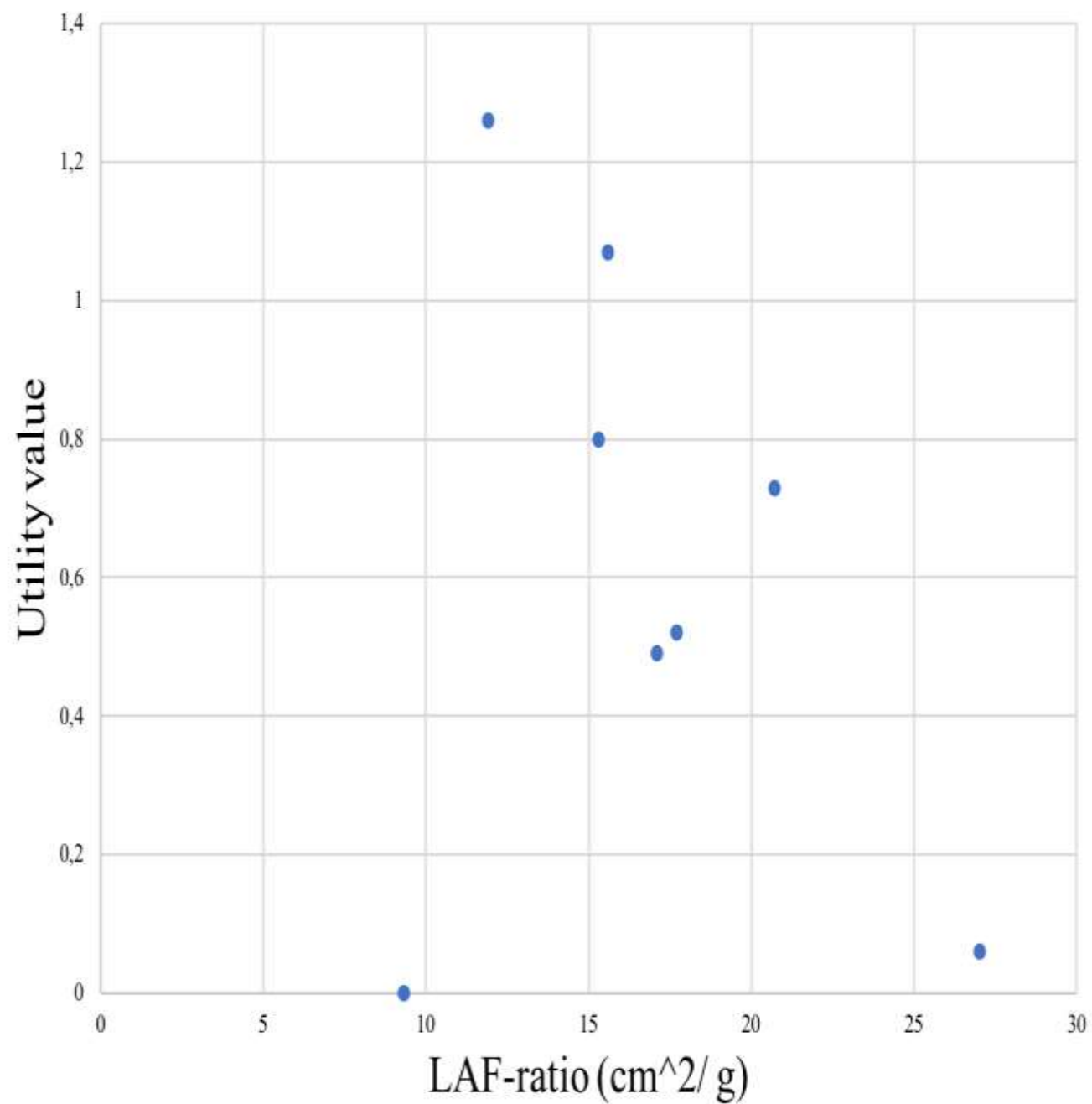
Zuid-Afrika
Chardonnay
220 mg YAN/L

Chili
Carignan
180 - 210 mg
YAN/L

Griekenland
Agiorgitiko
100 - 200 mg
YAN/L

Australië
Chardonnay
300 mg YAN/L

- | | | |
|---------------|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Burundi | 10. Belgium | 19. Montenegro |
| 2. Malawi | 11. Bosnia and Herzegovina | 20. North Macedonia |
| 3. Rwanda | 12. Croatia | 21. Netherlands |
| 4. Armenia | 13. Czech Republic | 22. San Marino |
| 5. Azerbaijan | 14. Vatican City | 23. Serbia |
| 6. Bahrain | 15. Kosovo | 24. Slovenia |
| 7. Qatar | 16. Liechtenstein | 25. Switzerland |
| 8. Albania | 17. Luxembourg | 26. Saint Vincent and the Grenadines |
| 9. Andorra | 18. Maldives | |





pcfruit vzw

merci de votre attention!

K. Vandenwyngaert