

# Bonjour de la Suisse





# Food Perception Group

**Annette Bongartz**

Zurich University of Applied Sciences  
Institute of Food and Beverage Innovation  
Food Perception Group  
[annette.bongartz@zhaw.ch](mailto:annette.bongartz@zhaw.ch)



## *Qui* nous sommes? → Collaborateurs



De gauche à droite :

Martin Popp, Marie-Louise Cezanne, Yvonne Ruoss, Silvia Flütsch, Karin Chatelain, Christine Brombach, Annette Bongartz (missing: Nina Julius)

# Qui nous sommes? → Panels tests

- Panel formé par ZHAW (général) externe
- Panel formé par ZHAW «Pain» interne
- Panel formé par ZHAW «Chocolat» interne
- Panel d'experts ZHAW «Huile d'olive» (SOP) externe
- Panel d'experts ZHAW «Chocolat» externe
- Panel d'experts ZHAW «Bière» externe
- \*\*\*\*\*
- ZHAW «Panel de Consommateurs» (y compris la tranche d'âge des personnes âgées) externe



# Qu'est ce que nous faisons ? → domaines d'activité

- **Formation**

- Programme BSc „Food Technology“
- Programme MSc „Food and Beverage Innovation“

- **Formation continue**

- Recherche CAS sur les aliments, les sens et les consommateurs (Certificat d'études supérieures)
- Cours de dégustation, Licences en Perception sensorielle, ...
- Programme de Formation Professionnelle

- **Services** (laboratoire d'essais accrédité selon ISO 17025)

- Tests consommateurs, analyse sensorielle (huile d'olive, chocolat, café, pain, ...)

- **Recherche & Développement**

- Application pratique de la recherche fondamentale, financée par des tiers ou en partie par des autorités officielles (InnoSuisse, SNF, EU,...)



INTERNATIONAL  
OLIVE  
COUNCIL





# Olive Oil Award Zurich

*since 2002*



Contact: [annette.bongartz@zhaw.ch](mailto:annette.bongartz@zhaw.ch)



# Idées Initiales



# Idées Initiales

(centrées sur le marché Suisse)



- **Contrôle** de ...
  - La qualité de l'huile d'olive
  - L'acceptation du Consommateur pour l'huile d'olive
- **Développement** de la qualité de l'huile d'olive à travers...
  - Retour d'information systématique aux producteurs / participants (→ Rapport de test)
  - Meilleure compréhension des attentes des consommateurs
  - Communication transparente des résultats (site web, journaux, média, ...)



# Méthodologie

*Panel Test, Aroma Description,  
Harmony Evaluation, Consumer Test*



# Procédure du Test



- **Etape 1** Dépistage & Orientation
  - Estimation préliminaire des intensités et des défauts

- **Etape 2** Evaluation No. 1
  - Description des Composés aromatiques
  - Evaluation de l'harmonie et de la Persistance

- **Etape 3** Evaluation No. 2
  - Réplication de l'étape 2
  - Confirmation des résultats

- **Etape 4** Test Consommateur
  - Acceptation / Préférence

January 12, 2021

Workshop SIPPO

# Swiss Olive Oil Panel (SOP)

- 35 panélistes issus du secteur de l'huile d'olive et des sciences sensorielles
- Formation et suivi réguliers depuis 2002
- Voyages réguliers dans les pays producteurs
- Accréditation et reconnaissance ISO 17025 du Conseil oléicole international (COI)



January 12, 2021

Workshop SIPPO



INTERNATIONAL  
OLIVE  
COUNCIL

Zürcher Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften

**zhaw** Life Sciences und  
Facility Management  
ILGI Institut für Lebensmittel-  
und Getränkeinnovation

# Infrastructure

- Laboratoire sensoriel équipé électriquement



Foto: Sample preparation



Photo: Tablets for data collection

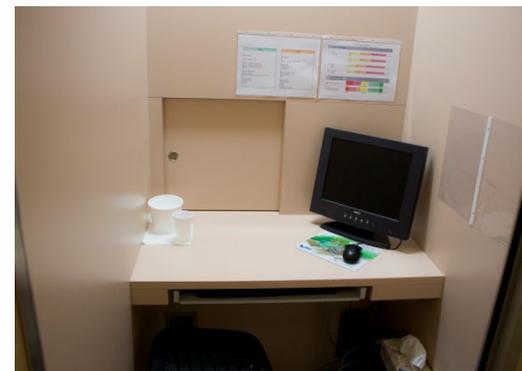


Foto: Sensory Lab, Waedenswil / ZHAW

January 12, 2021

Workshop SIPPO

# Panel Test

- EC REGULATION 2568 / 1991 (selon la version actuelle)
- Basé sur les réglementations COI



Foto: Oliveoil tasting glasses

January 12, 2021

Workshop SIPPO



## EVOO

- Fruitée > 0
- Absence de défauts
- Paramètres chimiques



# Description des arômes

## Description de fruités



Photo: ZHAW  
Aroma-Wheel

- Vertes

- L'herbe fraîchement coupée
- Tomate
- Artichaut
- Herbes
- Fruits non mûrs
  - Pomme verte
  - Banane verte
- Citrons
- ...

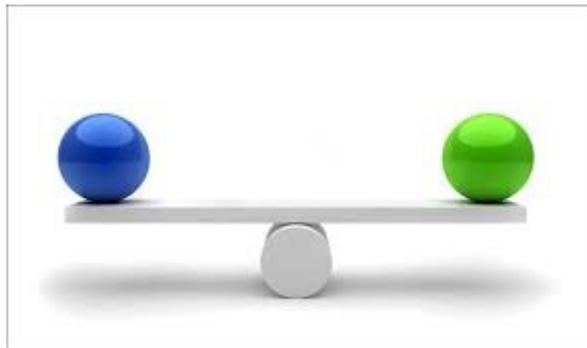
- Mûres

- Noix / amandes séchées
- Fruits mûrs
  - Pomme mûre
  - Fruits rouges (Cassis, ...)
- Epices
- ...

January 12, 2021

Workshop SIPPO

# Evaluation de l'harmonie



## – Equilibre entre...

- Fruitée
- Amer
- Piquant

- Type de fruité, de complexité, de pureté, d'intensité
- Persistance des sensations positives



Foto: SOP panellist at work

January 12, 2021

Workshop SIPPO

# Fiche de Profile

## Panel Test

### Paneltest according to VO (EWG) Nr. 2568/91 as amended

#### Intensity of defects / negative attributes (ortho- and retronasally)

**1** fusty / muddy sediment

---

**2** musty-humid-earthly

---

**3** winey-vinegary, acid-sour

---

**4** frostbitten olives (wet wood)

---

**5** rancid

---

**6** others (to specify)

---

- metallic  
 heated or burnt

- hay-wood  
 vegetable water

- grubby  
 esparto

- rough  
 cucumber

- brine  
 greasy

#### Intensity of positive attributes

**7a** fruity in the nose (orthonasally)

---

**7b** fruity on the palate (retronasally)

---

green

ripe

**8** bitter

---

**9** pungent

---

January 12, 2021

Workshop SIPPO

# Fiche de Profile

Description des arômes  
Harmonie-Valeur

## Aroma Descripton & Evaluation of Harmony (self-validated method)

### Aroma Description

10 sweet	0	1	2	3	4	5		
	<input type="checkbox"/>							
11 Aroma	0	1	2	3	4	5		
freshly cut grass	<input type="checkbox"/>							
green leaves (olive, figue, ...)	<input type="checkbox"/>							
leave salad (lettuce, endivie, rucola)	<input type="checkbox"/>							
nut and almond -shell / -skin (green / unripe)	<input type="checkbox"/>							
dried nut / almond kernel	<input type="checkbox"/>	<u>green</u>	<u>ripe</u>					
apple	<input type="checkbox"/>							
banana	<input type="checkbox"/>							
citrus / agrume	<input type="checkbox"/>							
tropical fruit (ananas, figue, melon, ...)	<input type="checkbox"/>							
berries (red currant, strawberry, ...)	<input type="checkbox"/>	<u>green/stipe</u>	<u>ripe</u>					
tomato	<input type="checkbox"/>							
herbs (thyme, oregano, rosemary, etc.)	<input type="checkbox"/>	<u>green</u>	<u>cooked</u>					
artichoke	<input type="checkbox"/>							
other vegetable (cauliflower, mangold, beans, ...)	<input type="checkbox"/>							
tea (black)	<input type="checkbox"/>							
blossoms (floral)	<input type="checkbox"/>							
honey	<input type="checkbox"/>							
spices (vanilla, cinnamon)	<input type="checkbox"/>							
others (to specify)	<input type="checkbox"/>							
	<input type="checkbox"/>							

#### Intensity:

0 = not detectable  
1 = slight → 5 = intense  
(0 → 5 ascending)

### Evaluation of Harmony

#### 12a Harmony / Complexity

defective / disharmonious                      average                      complex / harmonious

#### 12b Persistence

short-time                      average                      long lasting

January 12, 2021

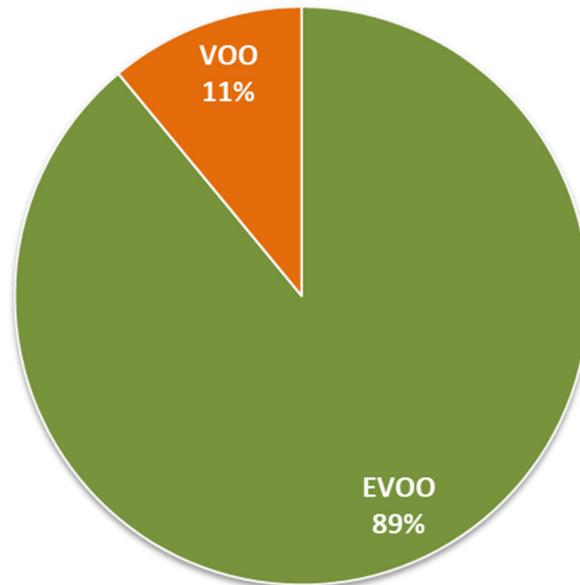
Workshop SIPPO

Mediane "harmonie"	Classement	Définition / Description
0	VOO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médiane des défauts &gt; 0 (panel test)</li> </ul>
0.1- 3.0	EVOO / Not acceptable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médiane des défauts = 0 (panel test), mais notation d'un seul défaut-hypothèses</li> <li>• Les caractéristiques générales sont absolument déséquilibrées et inharmonieuses</li> </ul>
3.1 - 4.4	EVOO / Not sufficient	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques générales sont plutôt déséquilibrées et inharmonieuses</li> <li>• La saveur est plutôt unilatérale (voire inexistante)</li> <li>• Les aspects agréables sont rares, qui ne durent pas très longtemps ou qui ne sont pas très persistants</li> </ul>
4.5 - 5.0	EVOO / Lower standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'huile présente une qualité moyenne → « Just in » .</li> <li>• Les caractéristiques générales sont plus ou moins équilibrées et assez harmonieuses</li> <li>• La diversité des saveurs est assez étroite → « moyenne »</li> <li>• Certains aspects agréables ne durent pas longtemps ou ne sont pas persistants</li> </ul>
5.1	EVOO / Upper standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'huile présente une qualité moyenne → « Well in »</li> <li>• Les caractéristiques générales sont équilibrées et harmonieuses</li> <li>• La diversité des saveurs s'élargit → « encore moyenne »</li> <li>• Certains aspects agréables durent un peu plus longtemps ou sont un peu plus persistants</li> </ul>
5.5 - 6.0	EVOO / Good	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques générales sont bien équilibrées et harmonieuses</li> <li>• La diversité des saveurs s'élargit</li> <li>• De nombreux aspects agréables durent un peu plus longtemps ou sont un peu plus persistants</li> </ul>
6.5 – 7.5	EVOO / Very good	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques générales sont très bien équilibrées et harmonieuses</li> <li>• La diversité des saveurs est large</li> <li>• De nombreux aspects agréables durent plus longtemps ou sont plus persistants</li> </ul>
7.6 – 10.0	EVOO / Excellent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La caractéristique de l'huile est parfaitement équilibrée et harmonieuse</li> <li>• La diversité des saveurs est très complexe</li> <li>• De nombreuses caractéristiques agréables durent très longtemps ou sont très persistantes</li> </ul>



# Market Situation

Allemand et Suisse  
InTech



Percentage des échantillons  
(n = 2736), évalués dans les  
années 2011–2015

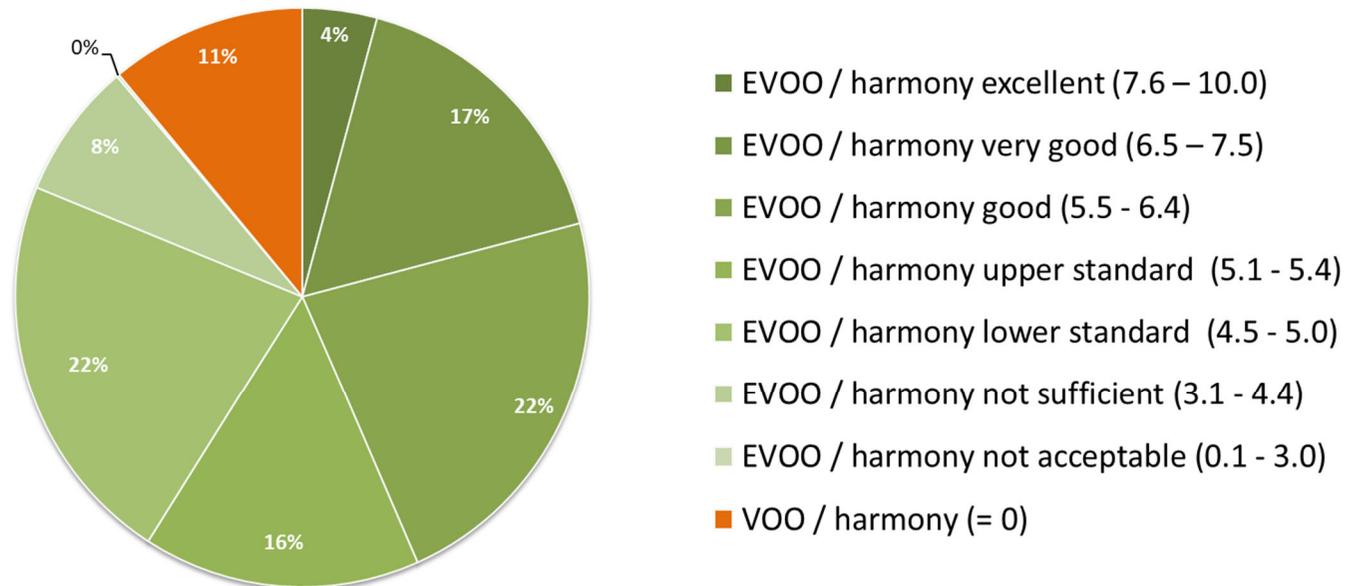
Subdivisés en raison de leur  
classement dans les  
catégories officielles de  
qualité

- EVOO (n = 2434)
- VOO (n = 302)

Source: Bongartz, Annette; Popp, Martin ; Schneller, Reinhard ; Oberg, Dieter, 2016. Evaluation of the “harmony value” : a sensory method to discriminate the quality range within the category of EVOO In: Boskou, Dimitrios; Clodoveo, Maria Lisa, Hrsg. , Products from olive tree. InTech. S. 137-155.

# Market Situation

Allemand et Suisse  
InTech



Pourcentage des échantillons d'huile (n = 2736), discriminés en plus dans la catégorie des EVOO, en utilisant la valeur d'harmonie

Source: Bongartz, Annette; Popp, Martin ; Schneller, Reinhard ; Oberg, Dieter, 2016. Evaluation of the “harmony value” : a sensory method to discriminate the quality range within the category of EVOO In: Boskou, Dimitrios; Clodoveo, Maria Lisa, Hrsg. , Products from olive tree. InTech. S. 137-155.

# Catégories des prix

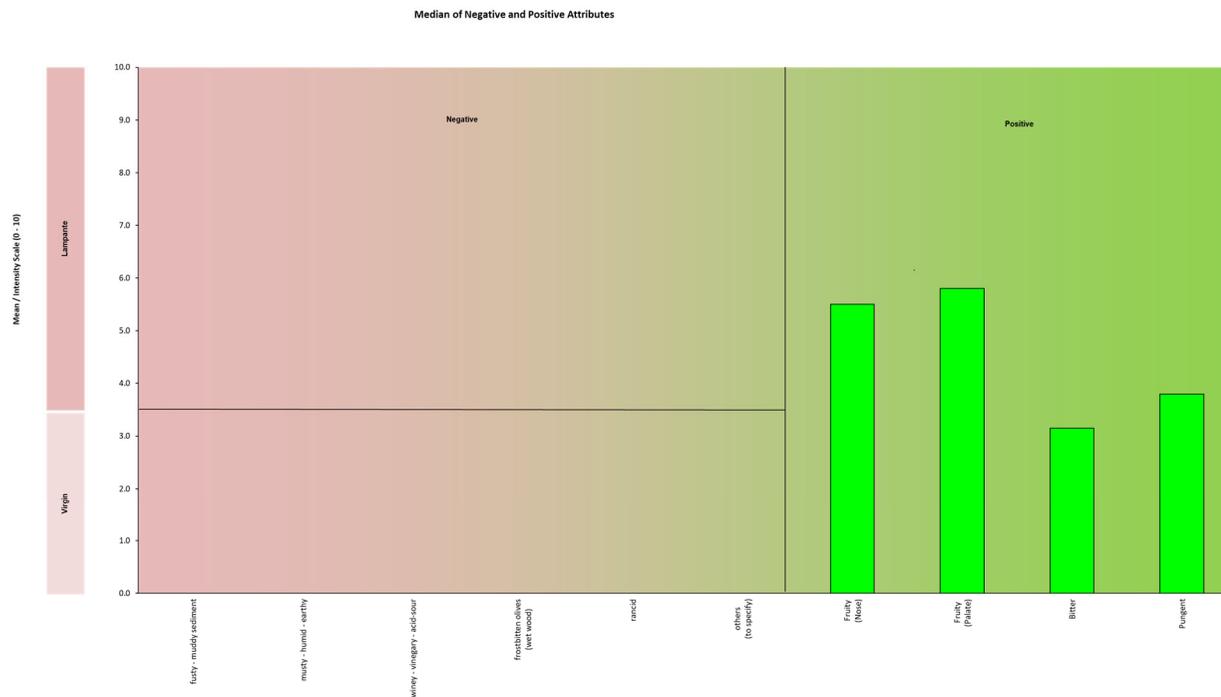


# Prix spéciaux

January 12, 2021

Workshop SIPPO

# GOLD (Exemple)



## Descriptif

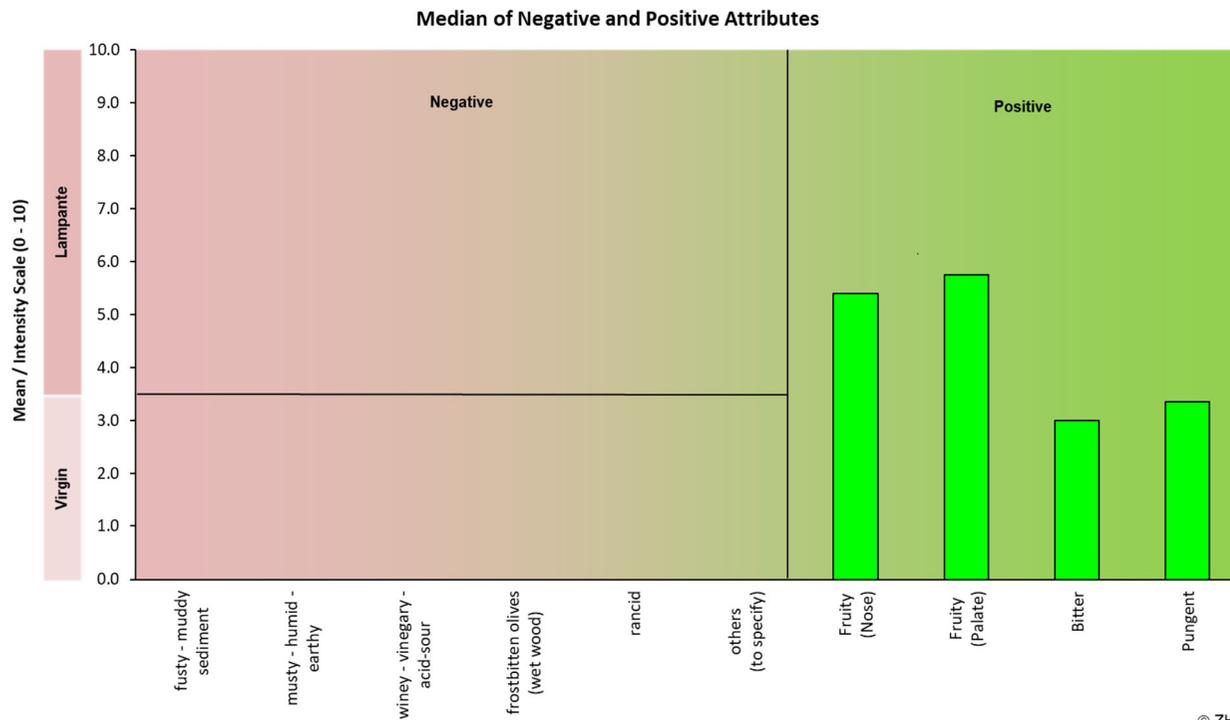
- **Fruité vert** (feuilles, herbe fraîchement coupée, tomates, noix, artichaut, herbes)
- **Moyenne-intense 5.7**
- **Harmonie 8.2**

January 12, 2021

Workshop SIPPO

© ZHAW

# SILVER (Exemple)



## Descriptif

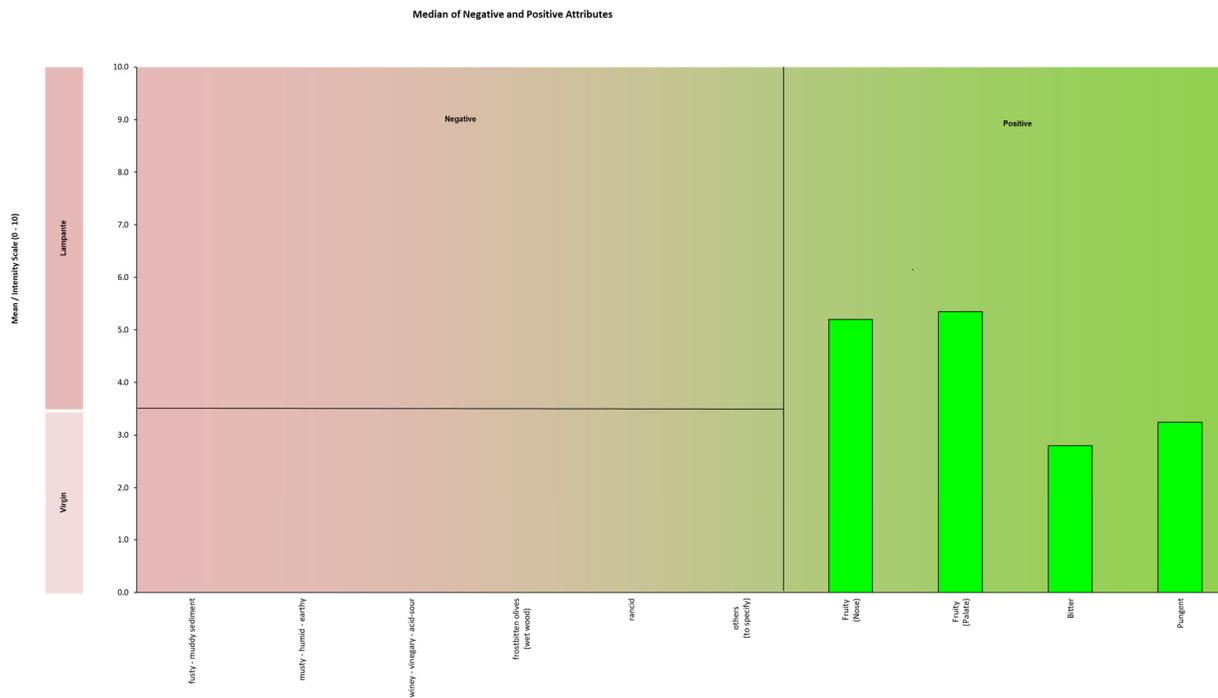
- Fruité vert et mûr  
(feuilles, noix, herbes, herbe fraîchement coupée)
- Moyenne-intense 5.4
- Harmonie 7.9

January 12, 2021

Workshop SIPPO

© ZHAW

# BRONZE (Exemple)



## Descriptif

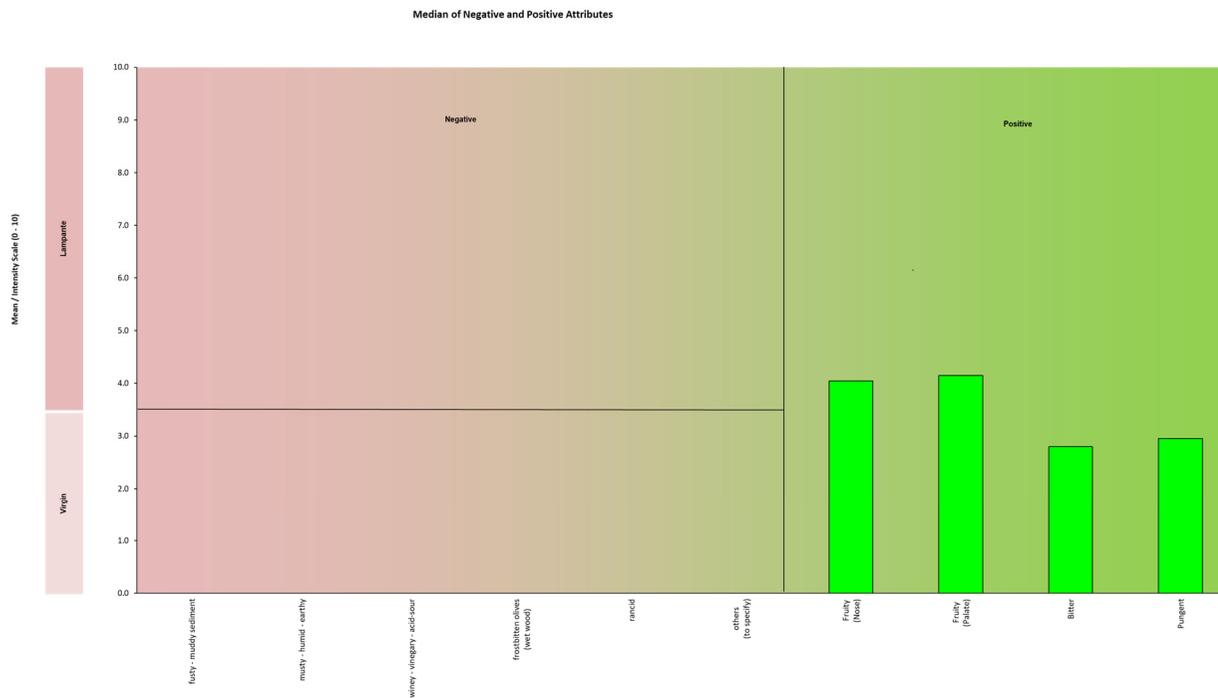
- Fruité vert et mûr (noix, feuilles, herbe fraîchement coupée)
- Moyenne-intense 5.3
- Harmonie 7.5

January 12, 2021

Workshop SIPPO

© ZHAW

# EVOO mais sans Prix (Exemple)



## Descriptif

- Fruité vert et mûr (noix, pomme)
- Moyenne-intense 4.2
- Harmonie 7.0

January 12, 2021

Workshop SIPPO

© ZHAW

# Test Consommateur

- Acceptation / Préférence
- Meilleur Design



I ♥ it



Foto: Olive Oil Bar / Gourmesse

January 12, 2021

Workshop SIPPO



# Historique & Faits

2002-2020





# Professionalisme Indépendance Neutralité

Aucun autre concours d'huile d'olive dans le monde ne peut mieux représenter la longue tradition de ces

January 12, 2011 « Valeurs Suisses »

## Courtes Statistiques (2002-2020)

### Enregistrements globaux



Les huiles d'olive enregistrées proviennent de pays de la CE et du monde entier, environ 100 à 130 par an

### Pays globaux



Principaux Pays: IT, ES, GR, PT  
Autres: AU, AR, CN, EG, FR, IL, HR, MA, OM, SI, TN, TR, US, UY, ZA, ...

### Award Winning Oils



Environ 30 à 35 de 100 huiles d'olive par an se partagent les différentes catégories de prix.

### Test - Procédure



## Harmonie

Après une sélection et deux tests de groupe, la valeur de l'Harmonie permet enfin d'identifier les gagnants.

“““Workshop SIPPO

## Courtes Statistiques (2002-2020)



~ 50 % Mono-Variétés

~ 35 % Organique

### Catégories des prix

**GOLD** ~ 5-10 %

**SILVER** ~ 10-15 %

**BRONZE** ~ 10-15 %

**Professionalisme**  
**Indépendance**  
**Neutralité**

*Aucun autre concours d'huile d'olive dans le monde ne peut mieux représenter la longue tradition de ces « Valeurs Suisses ».*

### Prix des Huiles médaillées



~30-  
35 %

*Environ 30 à 35 de 100 huiles d'olive par an se partagent les différentes catégories de prix.*

### Prix spéciaux

**BEST of ... Country ...**

**BEST Mono-Variety**

**BEST Organic**

*Pour recevoir un prix BEST of Country, au moins 10 huiles d'olive doivent être enregistrées par pays.*



**Professionalisme**  
**Indépendance**  
**Neutralité**

*Aucun autre concours d'huile d'olive dans le monde ne peut mieux représenter la longue tradition de ces « Valeurs Suisses » .*

## Courtes Statistiques (2002-2019)



### Acceptation Test

*Les huiles d'olive les plus acceptées sont identifiées par des tests auprès des consommateurs sur une échelle hédonique de 9 points.*

*L'évaluation des données est faite par l'analyse de la variance afin d'identifier les groupes significatifs.*

### Favoris du public



*Chaque année, environ 8 à 12 huiles forment un groupe d'huiles nettement plus acceptées. Elles sont récompensées par l'OLIO.*

### Consommateurs

*Les consommateurs sont recrutés dans un groupe cible ayant une grande affinité avec l'huile d'olive*

*Au moins 60 résultats par huile sont collectés.*



# Avantages

*Rapport de test détaillé, certificats,  
labels pour la promotion du prix,  
Relations publiques*



# Rapport de Test

- **Identification de l'huile**
- **Résultat**
  - Paneltest / Classification
  - Harmonie/ Evaluation de la persistence
  - Description de l'Arôme
  - Paramètres Chimiques (NIR)
- **Graphique**

January 12, 2021

Workshop S



# Rapport de Test

- Identification de l'huile
- **Résultat**
  - Paneltest / Classification
  - Harmonie/ Evaluation de la persistance
  - Description de l'Arôme
  - Paramètres Chimiques (NIR)
- Graphique

January 12, 2021

Workshop

Zurich University of Applied Sciences / ZHAW  
 School of Life Sciences and Facility Management / LFSM  
 Institute of Food and Beverage Innovation / ILGI  
 Sensory Group / Gruesental, P.O. Box  
 CH - 8820 Wädenswil



### Paneltest - Test Report\_IOOA für 011.xls

---

**Tasting:** Panel test IOOA 2015 (week 11)  
**Panel:** Swiss Olive Oil Panel (SOP)  
 Panel of Experts of the ZHAW

---

<b>Classification:</b>	<b>Extra Virgin</b>	<u>Median</u>
Scale: not detectable (0) ↔ intense (10)	1. median of defects = 0 2. median of fruityness > 0	
	<b>Fruityness</b>	5.8
	<b>Bitterness</b>	2.9
	<b>Pungency</b>	3.8
	<b>Defect</b>	0.0
	<b>Intensity of Fruityness</b>	<b>medium</b>
	<b>Characterization</b>	<b>green</b>

<b>Harmony &amp; Persistency</b>	<u>Mean</u>
Scale: defective / unharmonious (0) ↔ average (5) ↔ complex / harmonious (10)	8.1
<b>sweet</b> (=not or slightly bitter)	<u>Median</u>
Scale: not detectable (0) ↔ slight (1) ↔ intense (5)	0.0

<b>Aroma Description</b>	<u>Denominations (%)</u>	<u>Description</u>
Scale: not detectable (0) ↔ slight (1) ↔ intense (5)		
Freshly cut grass	80%	noticeable
Plant-like / leaves	90%	noticeable
Tomatoes	60%	noticeable
Artichoke	40%	noticeable
Herbs (oregano, thyme, rosemary...)	60%	noticeable
Vegetables (cabbage, spinach, beans...)	10%	slightly
Nuts	90%	noticeable
Apple	60%	noticeable
Tropical fruit (banana, pineapple, figs...)	30%	noticeable
Berries (strawberry, black currant...)		
Citrus		
Tea (black)		
Floral / Honey		
Spices (vanilla, cinnamon)		

---

Town: Wädenswil / Switzerland  
 Date: 2015-03-10  
 011.xls / Test Report\_IOOA / 22.04.2015

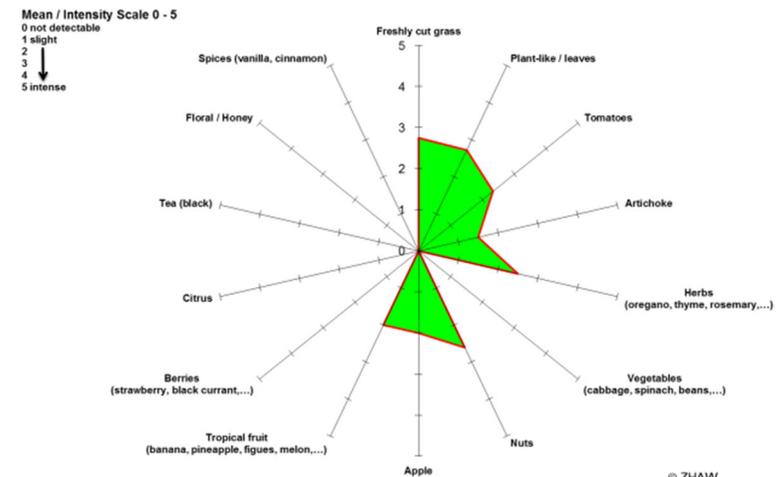
Panel Supervisor:



ILGI INSTITUT FÜR LEBENSMITTEL- UND GETRÄNKEINNOVATION  
 STS 240  
 Seite 1/1

# Rapport de Test

- Identification de l'huile
- Résultat
  - Paneltest / Classification
  - Harmonie/ Evaluation de la persistance
  - Description de l'Arôme
  - Paramètres Chimiques (NIR)
- **Graphique**



© ZHAW

Centre suisse de  
recherche  
pour l'agriculture

**zhaw** Life Sciences und  
Facility Management  
ILGI Institut für Lebensmittel-  
und Getränkeinnovation

**Mean / Intensity Scale 0 - 5**

0 not detectable

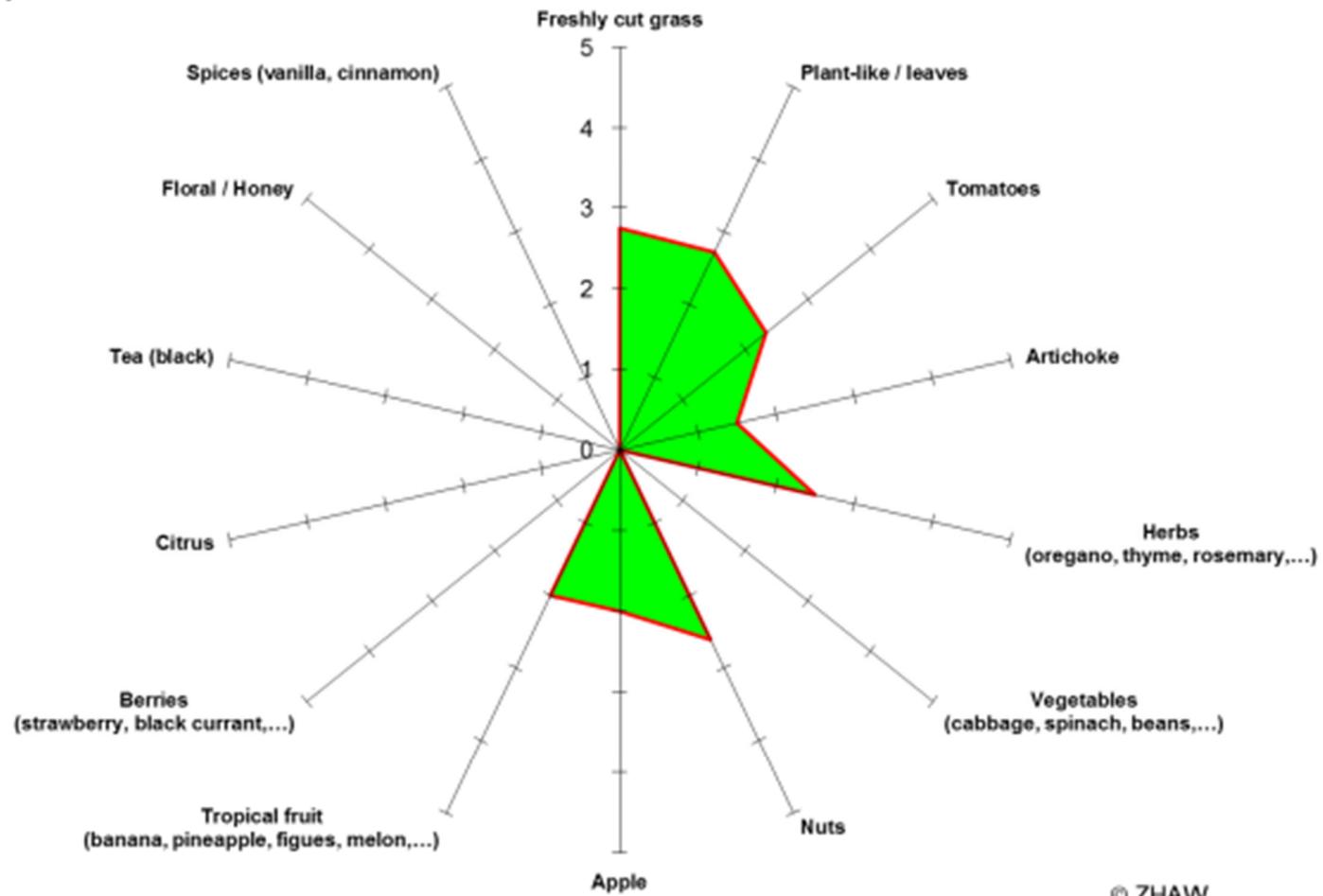
1 slight

2 ↓

3

4

5 intense



© ZHAW

# Certificats

- GOLD
- SILVER
- BRONZE
  
- Best of ...
- Best ... Mono-Variety
- Best ... Organic



January 12, 2021

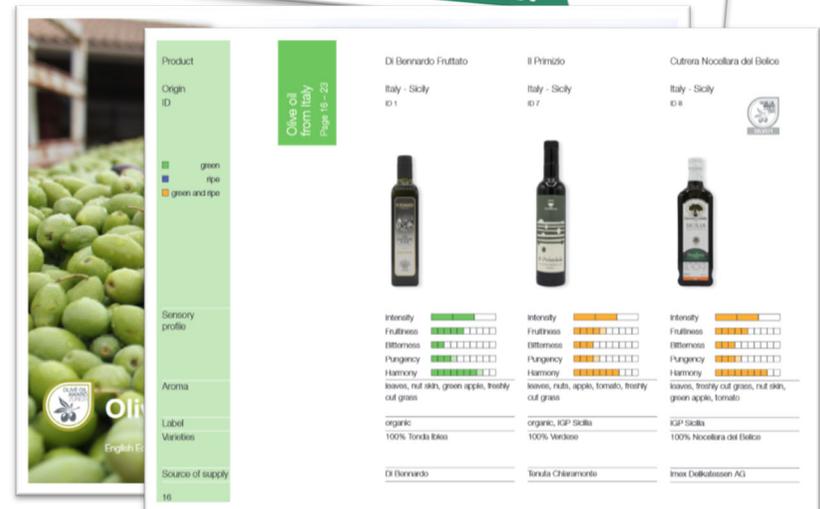
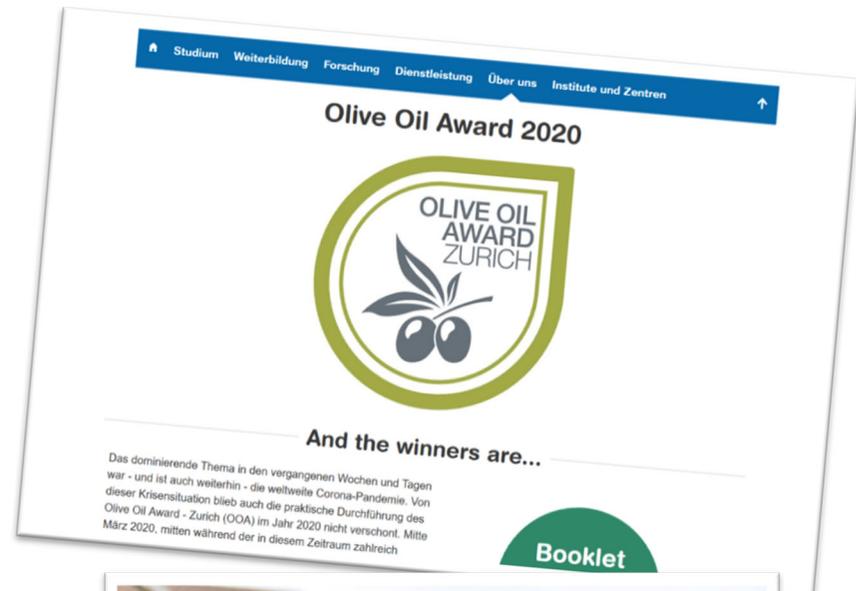
Workshop SIPPO

# Relations Publiques

- Communiqué de presse ZHAW
- Homepage  
[www.oliveaward.ch](http://www.oliveaward.ch)
- Booklet  
[www.zhaw.ch/storage/lfrm/ueber-uns/oliveoil/2020/Booklet\\_OOA20\\_en\\_v2.pdf](http://www.zhaw.ch/storage/lfrm/ueber-uns/oliveoil/2020/Booklet_OOA20_en_v2.pdf)
- Informations dans des journaux quotidiens, Publications scientifiques, etc.

January 12, 2021

Workshop SIPPO





### Quelques Références (par ordre alphabétique)

- Biedermann, Maurus; Bongartz, Annette; Mariani, Carlo; Grob, Koni, 2008. Fatty acid methyl and ethyl esters as well as wax esters for evaluating the quality of olive oils . *European Food Research and Technology*. 228(1), S. 65-74.
- Bongartz, Annette; Oberg, D. G., 2011. Sensory evaluation of Extra Virgin Olive Oil (EVOO) extended to include the quality factor "harmony" . *Journal of Agricultural Science and Technology*. , S. 422-435.
- Bongartz, Annette; Popp, Martin ; Schneller, Reinhard ; Oberg, Dieter, 2016. Evaluation of the "harmony value" : a sensory method to discriminate the quality range within the category of EVOO In: Boskou, Dimitrios; Clodoveo, Maria Lisa, Hrsg. , *Products from olive tree. InTech*. S. 137-155.
- Dierkes, Georg; Bongartz, Annette; Guth, Helmut; Hayen, Heiko, 2012. Quality evaluation of olive oil by statistical analysis of multicomponent stable isotope dilution assay data of aroma active compounds *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 60(1), S. 394-401.
- Pedan, Vasilisa; Popp, Martin ; Rohn, Sascha; Nyfeler, Matthias ; Bongartz, Annette, 2019. Characterization of phenolic compounds and their contribution to sensory properties of olive oil . *Molecules*. 24(2041).
- Valli, Enrico; Bendini, Alessandra; Popp, Martin ; Bongartz, Annette, 2014. Sensory analysis and consumer acceptance of 140 high-quality extra virgin olive oils. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 98(4), S. 2124-2132.



# Participation

*Règlementations  
Avantages*





# Réglementations 2021

[www.oliveoilaward.ch](http://www.oliveoilaward.ch)

[www.zhaw.ch/storage/lsfm/ueber-uns/oliveoil/2021/Reglement\\_2021\\_en.pdf](http://www.zhaw.ch/storage/lsfm/ueber-uns/oliveoil/2021/Reglement_2021_en.pdf)

January 12, 2021

WORLD OF PO

# Réglemmentations

Information sur ...

- Conditions de participation (participant, huiles d'olive)
- Processus d'enregistrement et soumission d'échantillons de produits
- Catégories de prix / Processus d'évaluation
- Délais et frais d'inscription
- Prestations / Services
- Jury / Panel de consommateurs
- Organisateur
- ...



January 12, 2021

Workshop SIPPO



# Calendrier



- 11 / 2020 ... début de la période d'inscription
- 01 / 2021 ... date limite d'inscription
- 03 / 2021 ... évaluation sensorielle des huiles (SOP)
- 04 / 2021 ... annonce des gagnants
  
- 09 / 2021 ... Test consommateurs (OLIO)

January 12, 2021

Workshop SIPPO



in collaboration with:



# Questions ?

[www.oliveoilaward.ch](http://www.oliveoilaward.ch)

**Annette Bongartz**  
Zurich University of Applied Sciences  
Institute of Food and Beverage Innovation  
Food Perception Group  
[annette.bongartz@zhaw.ch](mailto:annette.bongartz@zhaw.ch)

