



Qualitéitskontroller:

Hunneg bewärten an analyseieren

Marianne Zeldenrust

Marianne Zeldenrust
Rouderessen

2020 Imker
Cliärwer Beie Verein (Comité)

2022 Ourdaller Hunneg Genossenschaft (Matglie

2022 Qualitéitskontroller Beieprodukter

2022 NCvB (Comité)



21 Abrëll 2019

Qualitéitskontroller Beieprodukter

Fondatioun - Hollännech Kommission fir
Beieprodukter (NCvB)

www.bijenproducten.com

Kee Laboratoire awer.....



NCvB

D`Zil vun der Fondatioun ass:

- **Verbesseren an um Niveau halen, vun der Qualitéit vun den Beieprodukter**
- **Optimalisieren vun der Ketten: Imker - Beienprodukt - Konsument**

D´Realisation geschitt duerch:

- **Qualitätsregeln zusammensetzen an veröffentlichen**
- **Organisation vun den Qualitätskontrollen**
- **Ausbildung vun Qualitätskontrollieren an Holland an an der Belsch**
- **Etude Grupp fir Pollenforschung / Hunneg Analyse**

Theoretisch

- De Process vun Nectar bis Hunneg
- Anatomie vun der Hunneg Bei
- Protokollen fier Hunneg Bewertung / Analyse
- Kristallisation an wei soll Hunneg gelagert gin
- HACCP (*hazard analysis critical control points = Hygiène*)
- Pollen determination

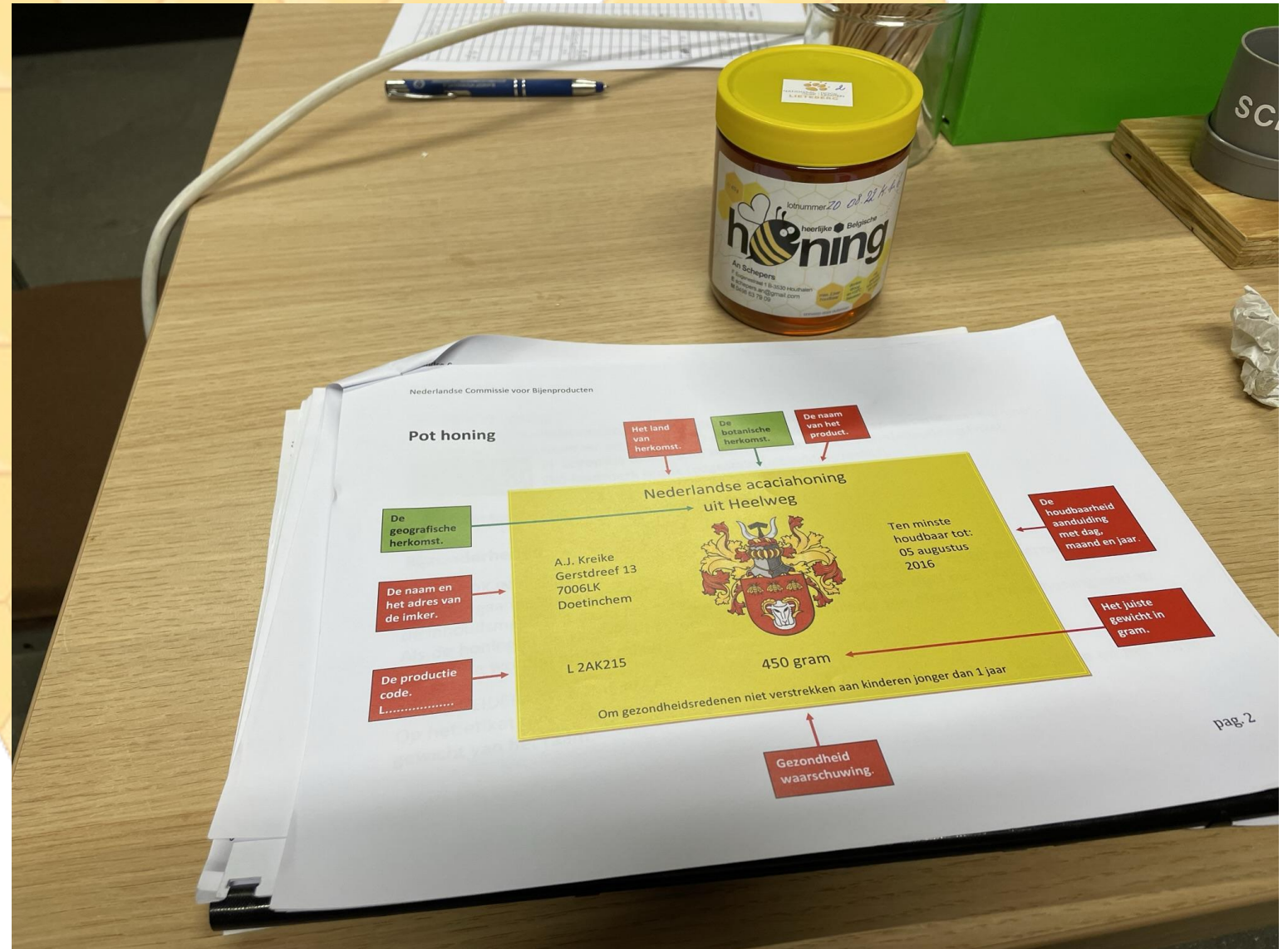
Praktesch

- Organoleptesche Hunneg-Bewärtung
- Chemesch, Physesch Hunneg Analyse
- Mikroskopesch Hunneg / Pollen Analyse



Organoleptesch Hunneg-Bewärtung

Allgemeng:
D´ Glas / Deckel
D´ Etikett



Organoleptesch Hunneg-Bewärtung

Den Hunneg:

Type Hunneg (Flësseg, Kristalliseierent, Kristalliseiert, Crème)

Zort Hunneg (Bleien, Honigtau, Monofloral)

Biologesch

Visuell op Dreck, Schaum, Wachspartiklen, Loftblösen

De Geroch

De Goût / Kristallen

D'Fiichtegkeet (Refractometer)



Organoleptesch Hunneg-Bewärtung



3 Glieder (1 Lot) 1 mat Etikett
 Min 450 gramm
 Hunneg zerëck no der Bewärtung
 Rapport
 Eventuell Certificat

INSCHRIJVINGSFORMULIER HONINGKEURING 2022

Nummer	Naam	Adres	Productie-code	Klasse	Naar klasse	% vocht	Eindcijfer
1	Karkhofs Jos	Leysenhofweg 3 3990 Peer		3		18,1	9,7
2	Schepers Johan	De Hoef 47/1		1		17,0	9,5
3	Schepers An	Leysenhofweg 3 3990 Peer		3			
4	Karkhofs Jos	Pannestraat 113 3620 Lanaken		4		16,6	9,7
5	Essers Francis	De Hoef 47/1		1			
6	Schepers An	Bresserstraat 17/3 3600 Genk		6			
7	Reynaers Albert	Schoorweg 36 6129 BR Berg aan de Maas Nederland		2	2	18,6	10
8	Boer & Bij	Schoorweg 36 6129 BR Berg aan de Maas Nederland		4			
9	Boer & Bij	Schoorweg 36 6129 BR Berg aan de Maas Nederland		1		18,0	10
10	Boer & Bij	Schoorweg 36 6129 BR Berg aan de Maas Nederland		4			
11	Boer & Bij	Schoorweg 36 6129 BR Berg aan de Maas Nederland		14			
12	Boer & Bij	Schoorweg 36 6129 BR Berg aan de Maas Nederland		4			
13	Boer & Bij	Merellaan 23, 2290 Vorselaar		4			
14	Bellens Luc	Merellaan 23, 2290 Vorselaar		4			
15	Bellens Luc	Merellaan 23, 2290 Vorselaar		11			9,9
16	Bellens Luc	Merellaan 23, 2290 Vorselaar		11			
17	Bellens Luc	Merellaan 23, 2290 Vorselaar		1		15,5	9,6
18	Bellens Luc	Lazerijstraat 11 3520 Zonhoven		4			
19	Tournelle Pierre	Lazerijstraat 11 3520 Zonhoven		4			
20	Tournelle Pierre	Molenbegstraat 15 3620 Lanaken		4			
21	Thijs Leon	Polderstraat 20 Mol		1		16,2	9,5
22	Kemps Pol	Polderstraat 20 Mol		4			
23	Kemps Pol	Dijkstraat 49 Kasterlee		4			
24	Van Den Brandt Johan	Peerboomstraat 4 3600 Genk		1			
25	Houben Jos	Geelsebaan 16/1 3960 Tessenderlo		4			
26	Boons Anja	Geelsebaan 16/1 3960 Tessenderlo		4			
27	Boons Anja	Geelsebaan 16/1 3960 Tessenderlo		13			
28	Boons Anja	Baanhuisstraat 18 3290 Schaffen		4			
29	Van Marsenille Piet	Baanhuisstraat 18 3290 Schaffen		1			
30	Van Marsenille Piet	Baanhuisstraat 18 3290 Schaffen		4			
31	Van Marsenille Piet	Baanhuisstraat 18 3290 Schaffen		4			
32	Broeckx Veerle	Bodemstraat 13 3600 Genk		1			
33	Destino Massimo	Spechtstraat 104 3530 Houthalen		1			



Organoleptisch Honing-Bewärtung



D'Hunneg Analyse

**RICHTLINIE 2001/110/EG DES RATES vom 20.
Dezember 2001
über Honig (<https://eur-lex.europa.eu/>)**

MERKMALE DER ZUSAMMENSETZUNG DES HONIGS

Fructose- und Glucosegehalt (Summe)
Blütenhonig, 60gr pro 100 gr Hunneg

Wassergehalt
Im Allgemeinen, max 20%

Elektrische Leitfähigkeit
Nachstehend nicht aufgeführte Honigarten und Mischungen dieser Honigarten ,
höchstens 0,8 mS/cm

HMF
Im Allgemeinen, mit Ausnahme von Backhonig, höchstens 40 mg/kg

Hunneg Analyse:

- Fiichtegkeets %
- HMF Gehalt (*hydromethylfurfural*)
- H₂O₂ aktiviteit (Gox)
- Katalase screening
- **Fruktose/Glukose %**
- Glukose %
- Optesch Rotation
- Ph (Aciditeit)
- EC (Konduktiviteit)



Fiichtigkeet %

Max 20% (EU Gesetz)

Max 18% Ourdaller Hunneg Genossenschaft

Risiko op Fermenteieren bei 20%

MHD Adviseiert ass 17% 2 Joer

18% 18 Meint

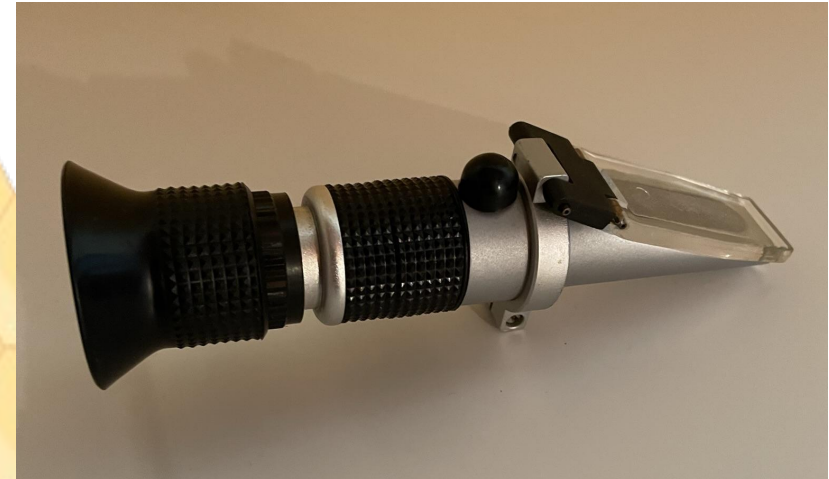
19% 12 Meint

20% 3 Meint

100% Verdeckelten Hunneg ernten

D´Wieder beim ernten

Entfeuchter am Schleuderraum



HMF (*hydromethylfurfural*)

Geformt aus Fructose

max 40 mg/kg Hunneg (EU Gesetz)

0,5 – 3,4 mg/kg (Ourdaller Hunneg Genossenschaft)

Zeit, falsch Lagerung, Verhätzung

Beaflossung vun Fiichtegkeet% an pH (nemmen verdeckelten Hunneg ernten!)
pro Mount + 1,5 mg/kg.

Bei 21°C, HMF bis +/-20 mg/kg pro Joer.

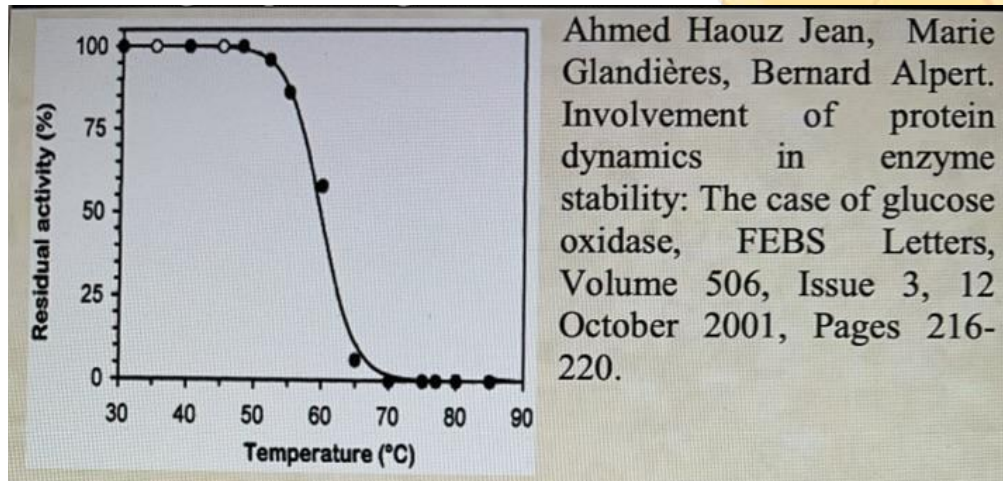
MHD fier Hunneg dofier max 2 Joer

Aalen Hunneg net un d'Beien fidderen!



Glucoseoxidase GOX = Enzym

Positiv qualiteits Kriterium fier d'Präsenz vun annere Enzymen. Diastase / Invertase



No 10 Minuten Verhätzung

Getest gött op H_2O_2 . Waasserstoff Peroxyd Aktivitéit

Resultat = 0 Weist op eventual Verhätzung vum Hunneg

Heig = gүнstech. Hemmt d'Bakterien



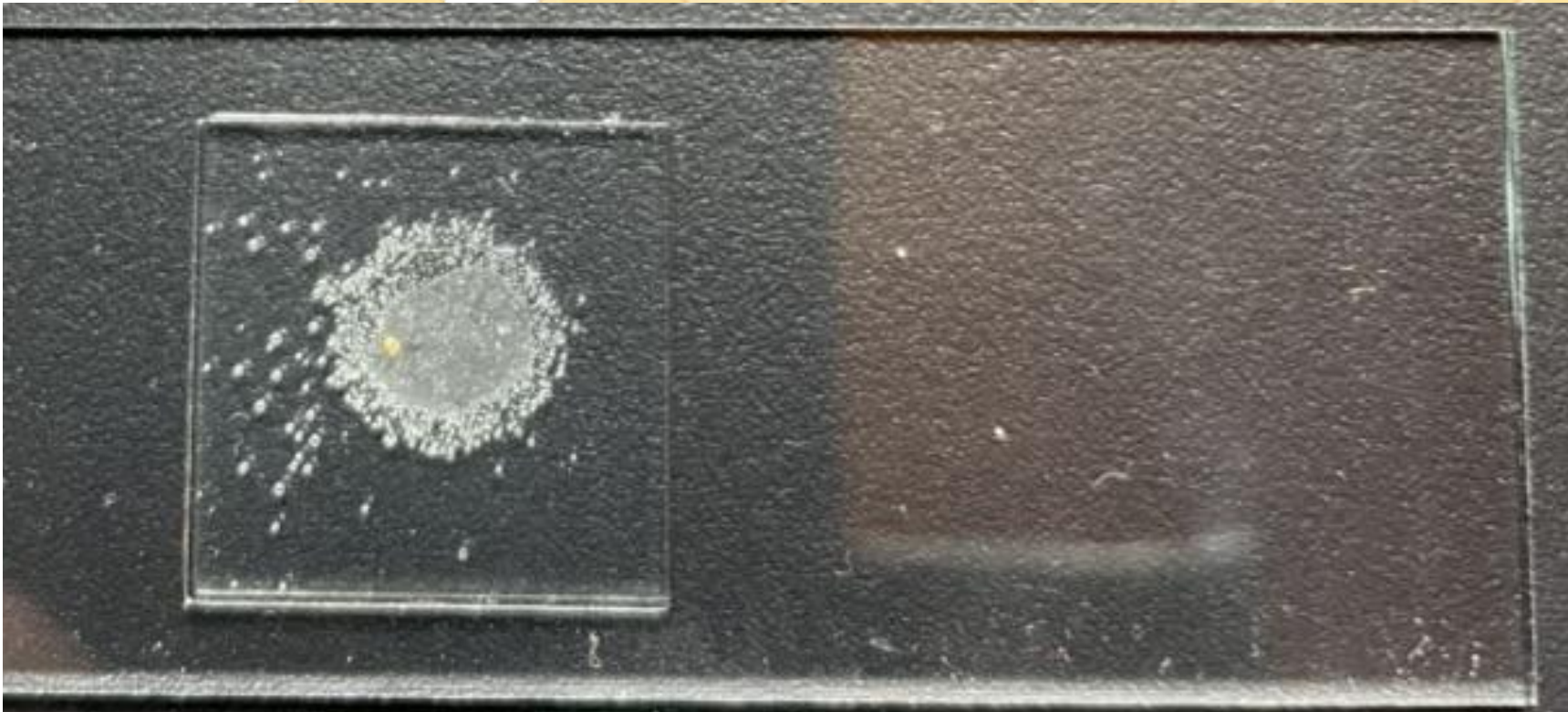
Peroxide activität
verschieden Tester.



Katalase Screening

Peroxide Aktivität = 0 evt beim Frëjoers Hunneg weinst enzym Katalase

Katalase deelt H_2O_2 an: $\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ (Sauerstoff)



Glucose

Glucose + Fructose minimal 60gr pro 100gr Hunneg

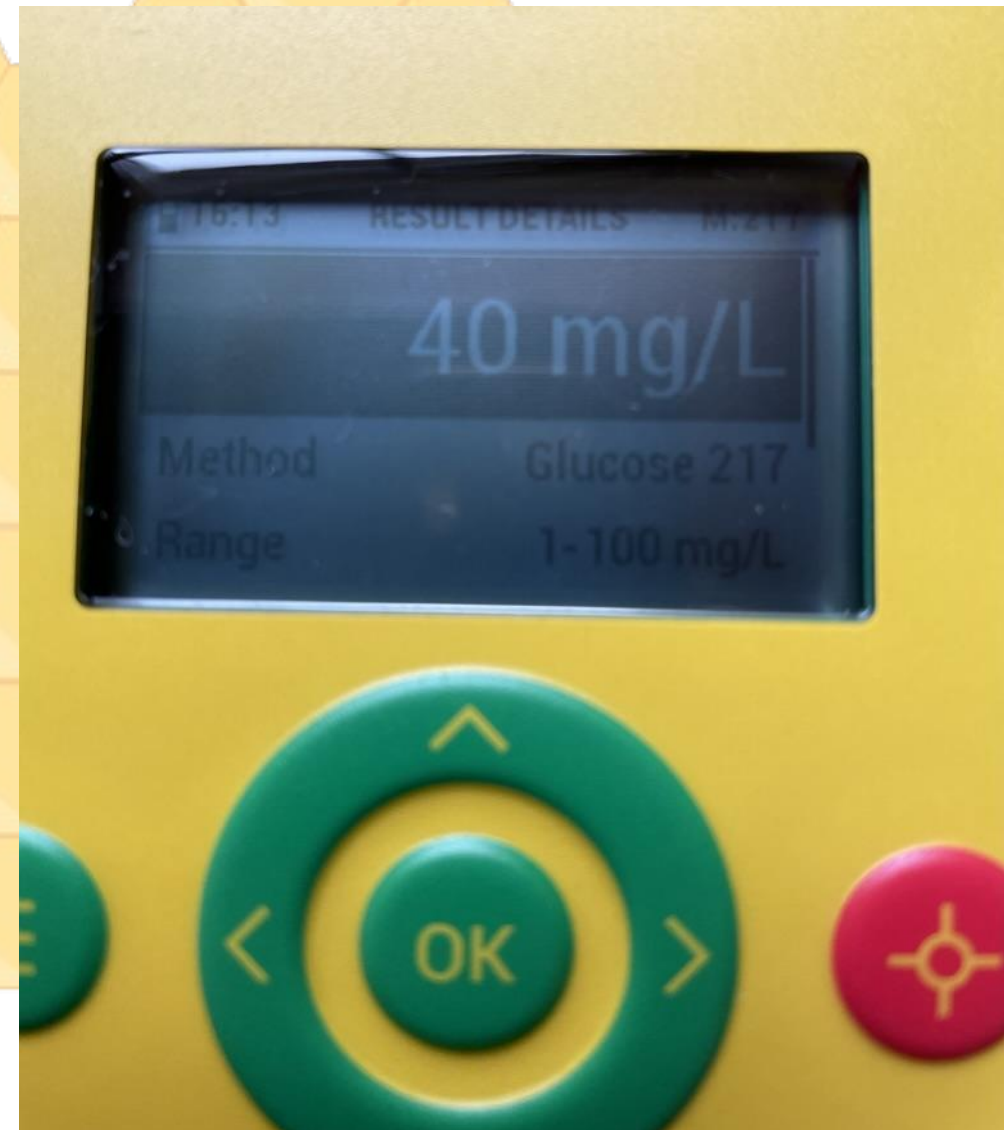
Kristallisation:

Verhältnis Glucose : Feuchtegehalt

-1,7	12	Méint
1,7-2,1	1-12	Méint
2,1+	-1	Mount

Raps Hunneg **40,5% Glucose (+/-2,6) : 18% = 2,25**

Robinia (Acacia) **26,5% Glucose (+/-1,7) : 18% = 1,47**



Optesch Rotation

Bleienhunneg Glucose + Fructose = lënks dreihend (minus)

Hunnegtau Hunneg liicht riets dreihend (licht positiv)

Wann den Hunneg vermescht gött mat Glucosesirop oder Rommelzocker dann staark rechts Rotation.



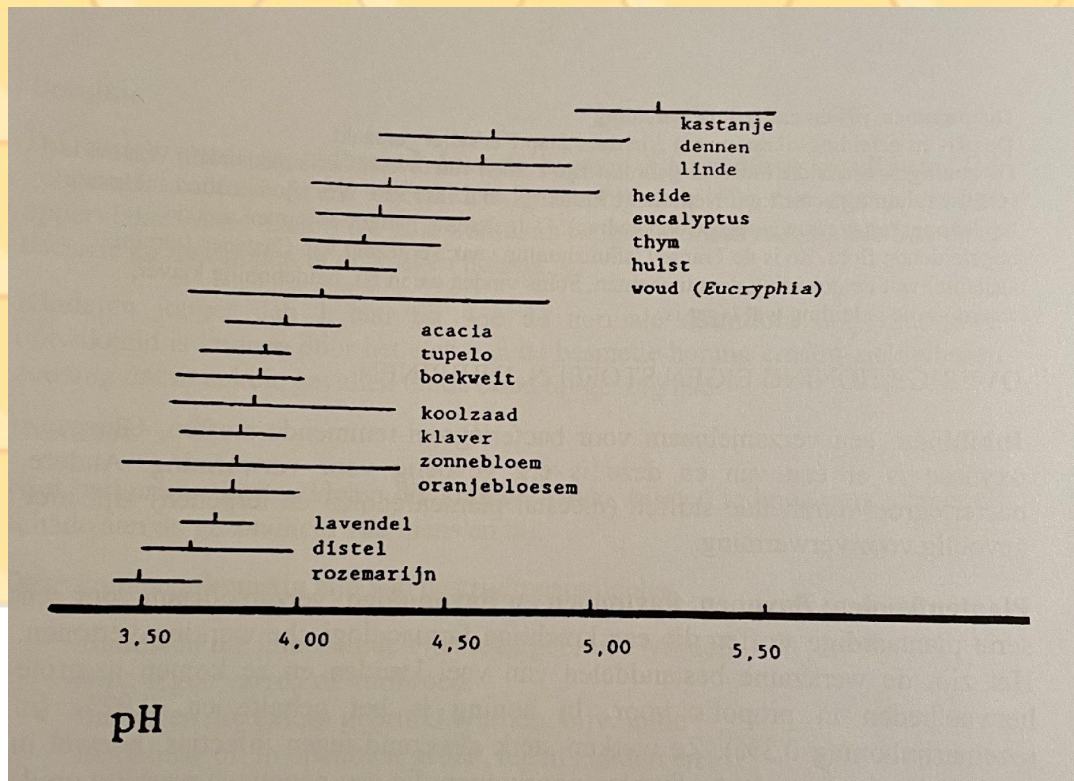
PH Wärt

Zwechen 3.24 an 6,1

Nëmmen verdeckelten Hunneg ernten

< 3,24 weist op eventuel Fermentation

Niederechen pH → HMF mei seier erop

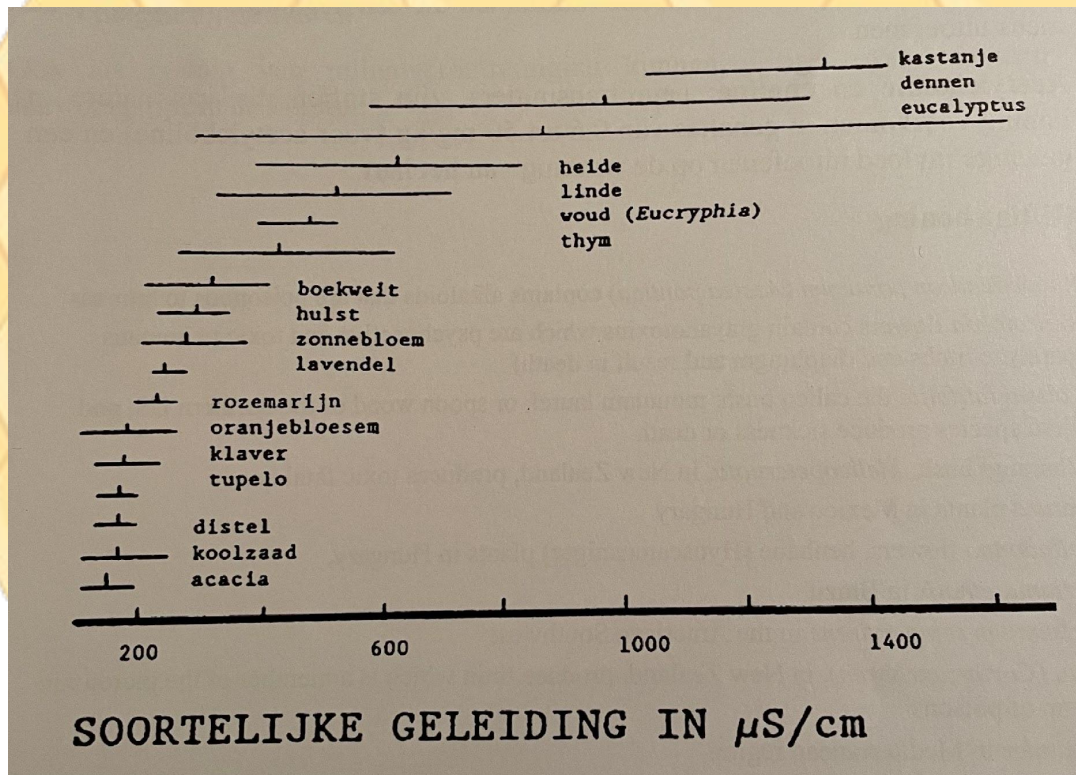


Leitfähigkeit (Electroconductiviteit EC) Mineralen

Am allgemengen Hunneg net mei wei 0.8 mS/cm

Maroonen Hunneg net manner wei 0.8 mS/cm

(EU Richtlinien)





4 Dez



4 Dez



1 Feb

Hunnegbewertung / Analyse Rapport

Num Imker	Ernt datum Hunneg
Datum bewertung/Analyse	Type Hunneg
Evt Lotnummer	MHB datum

ORGANOLEPTESCH SECTION	
Visuel	Properkeit Glass Richteg gefüllt Kee Wues, ungerechtegkeet Kee Loftblasen Kee Äisblumen, sträiffen Kee Gärerung Kee Schichten
Hunneg Gerach	
Hunneg Goût	

CHEMESCH FYSESCH SECTION		
Test	Wäert	Bewärtungskader Gesetzgebung
Fiichtegkeet %		% Max 20% (Hunnegverein 18%)
HMF		mg/kg Max 40 mg/kg Hunnegverein (Max ..)
H2O2 Gox		mg/l 2,5 = niederech 50 = Heeg
Katalase		Wéini H2O2 = 0 Katalase screening
	<i>Negativ</i>	
	<i>Minimal</i>	Mentz/Thymian Hunneg 0 weinst Vitamin C
	<i>Kluer</i>	
	<i>Massiv</i>	
pH		pH Min 3,24 - 6,1
EC		µS/cm Max 800 µS/cm Hunnegtau Maronen min 800µS/cm
<i>Optësch Rotation</i>		α Negativ beim Normale Bluëen Hunneg, hunnegtau schwaag positiv
Glucose%		
Glucose:Fiichtegkeet		kristallisation erwartet (cfm White an Reybroeck)
		-1,7 12 meent
		1,7-2,1 1-12 meent
		2,1 1 mount

MICROSCOPESCH SECTION
Pollen bewertung
Gisten
Plantzlesche / Tierlesche teilen

Bemerkungen

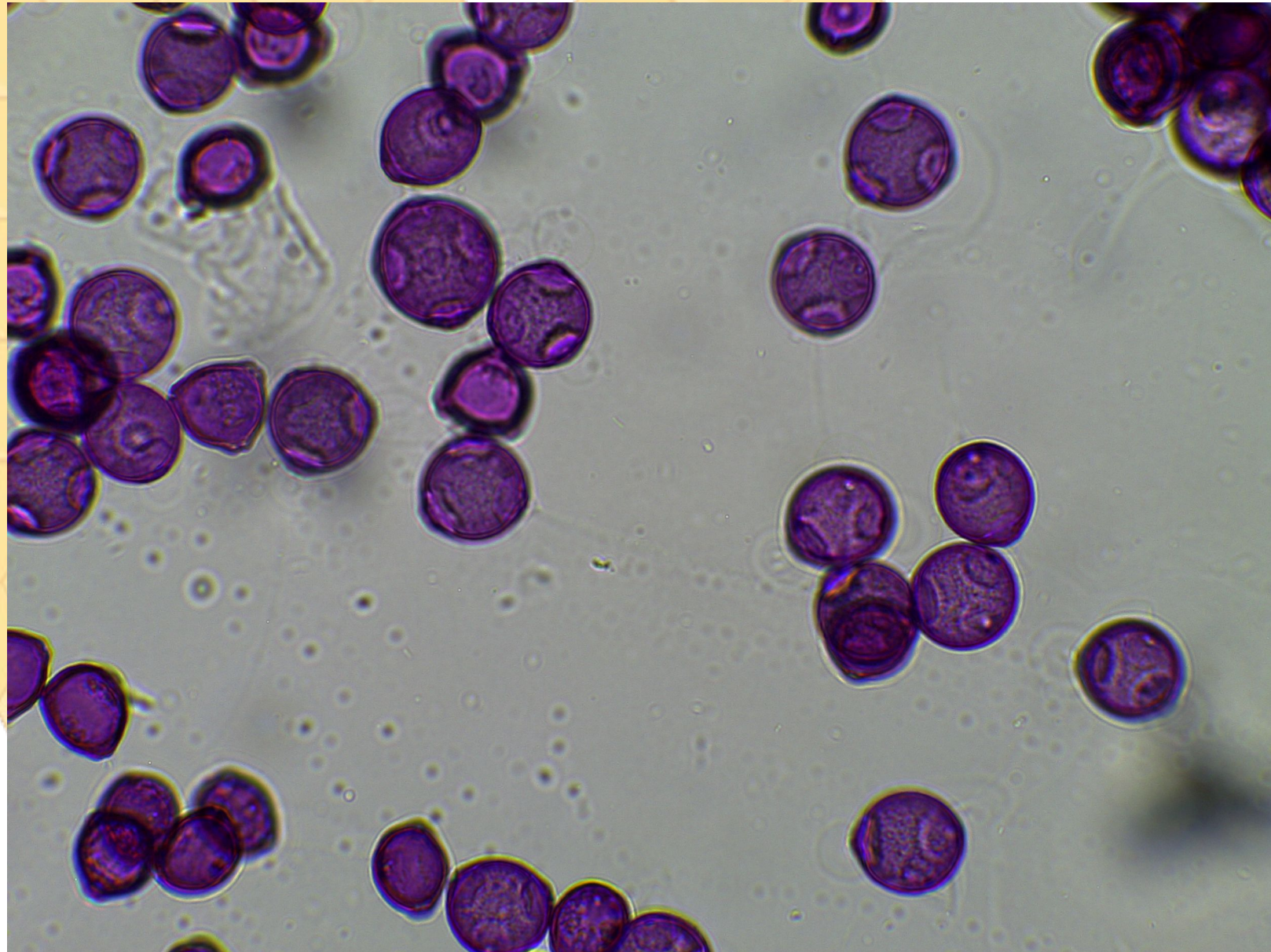
Entwurf version

Mikroskopesch Hunneg / Pollen Analyse

(Pollen Haselnuss)

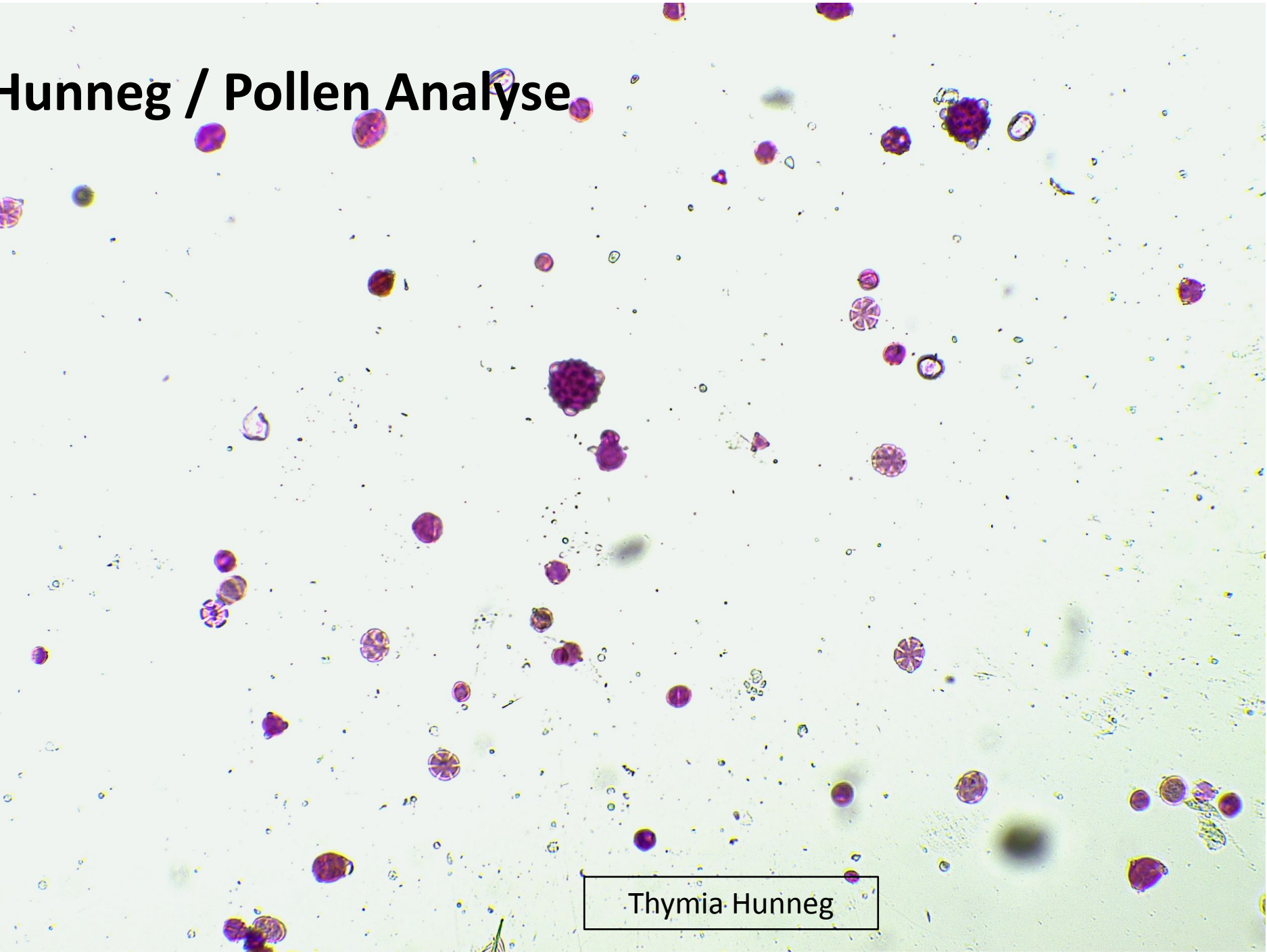
- Eigene Database

-



Mikroskopesch Hunneg / Pollen Analyse

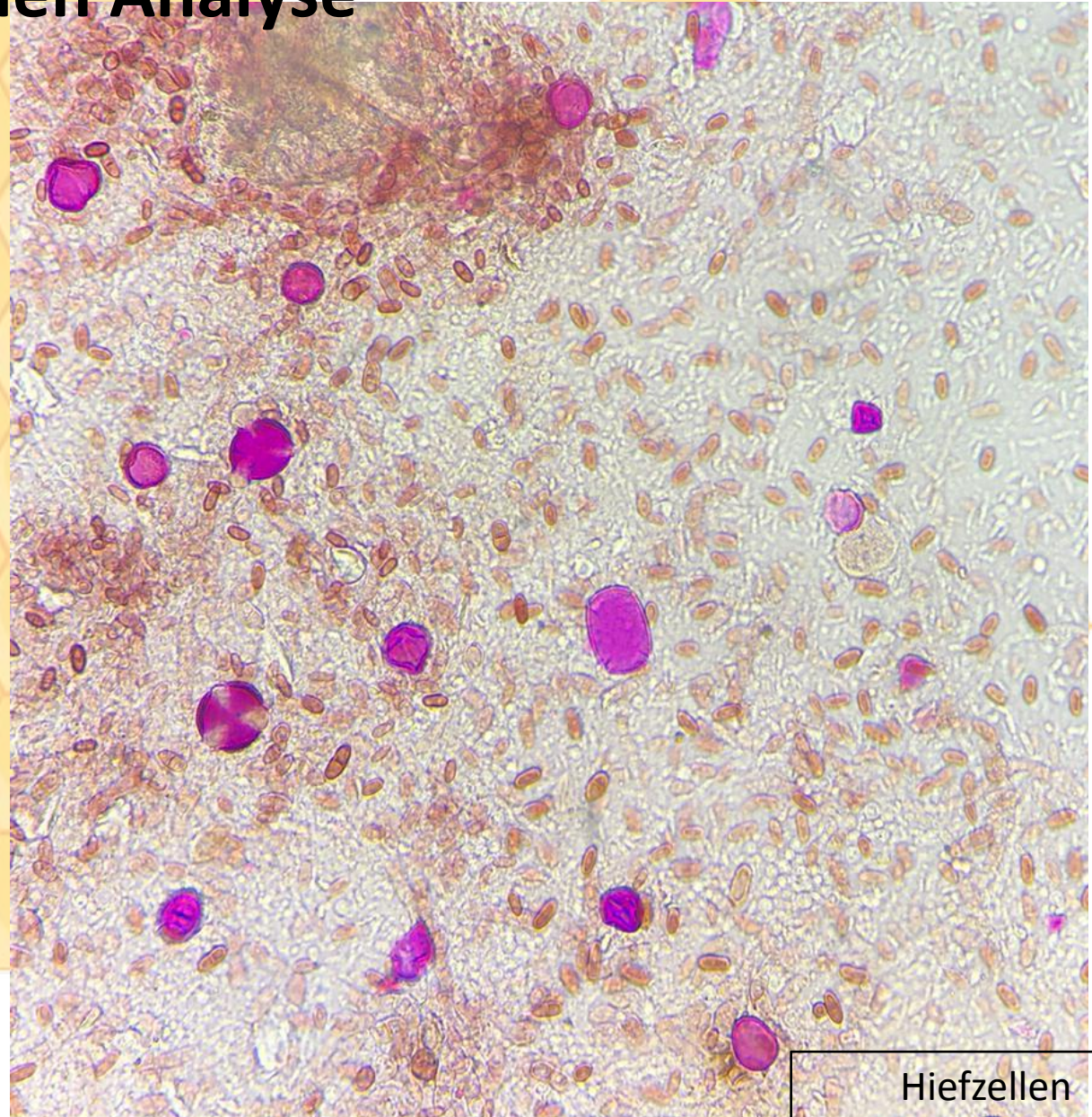
- Eigene Database
- Hunneg Monofloral



Thymia Hunneg

Mikroskopisch Hunneg / Pollen Analyse

- Eigene Database
- Hunneg Monofloral
- Nieweprodukter



Hiefzellen

Q&A

