

```

DATA LWG;
  INFILE 'a:wasserpr.prn' firstobs=6;
  INPUT Nr Parz j z a b sub wdh P_ind
PROC FORMAT;
value zeif_1='28.05.2009'
          2='09.2009'
          3='09.2009';
value ben_1='1000g'
          2='2000g'
          3='4000g';
  
```



Nr.	Z	Parz	BW	Misch	Be
12	1	12	1	1	5
13	1	13	1	3	3
14	1	14	1	2	3
15	1	15	1	1	3
16	1	16	1	2	2
17	1	17	1	1	2
18	1	18	1	3	2
19	1	19	1	2	4
20	1	20	1	1	1
21	1	21	1	3	4
22	1	22	1	2	2
23	1	23	1	2	2
24	1	24	1	3	1
25	1	25	1	2	5
26	1	26	1	1	5
27	1	27	1	3	5
28	1	28	1	2	3

VERSUCHE & PROJEKTE 2011

Fachzentrum Analytik

Impressum:

Auszug aus: Versuche & Projekte 2011

Bayerische Landesanstalt für
Weinbau und Gartenbau
Leiter: Präsident Anton Magerl
An der Steige 15 – 97209 Veitshöchheim
Telefon: 0931 / 9801-0
Telefax: 0931 / 9801-100
E-Mail: poststelle@lwg.bayern.de
Internet: www.lwg.bayern.de



**Versuche & Projekte 2011 –
Fachzentrum Analytik**

Seite

Oenologische und pflanzliche Analytik

Reifemessungen für 2011 (A1-0111).....	A-1
2011 Jahrgangsbesonderheiten (A1-0211)	A-2
Bestimmung von N-Verbindungen in Traube und Most (A1-1111).....	A-3
Bestimmung von Aminosäuren in Trauben, Most und Wein (A1-3111).....	A-4
Bestimmung von Most- und Weinhaltstoffen mit FTIR (A1-3211).....	A-5
Bestimmung von Aromastoffen in Wein (A1-3411)	A-6
Behandlungsmittel zur Erhöhung der Weinqualität (A1-4011)	A-7
Evaluierung der Einführung eines Wassermanagementsystems für Weinberge im Trinkwasserschutzgebiet Volkach/Astheim - Projektbe- reich III - oenologische und pflanzliche Analytik (A1-9011).....	A-8
Weinmonitoring (A1-9911).....	A-9

Biologische Analytik

Untersuchungen zum Einfluss der Belüftung und der Zugabe von Heferindenpräparaten auf den Sterolgehalt in Hefezellen (Sacch. cerevisiae) (A2-1309)	A-10
Gärung mit Nicht-Saccharomyceten im Vergleich zur Spontangärung und TRZH (A2-0709).....	A-11
Alkoholmanagement (A2-7511).....	A-12
Erfassung und Isolation von Nicht-Saccharomyceten aus der nativen Traubenflora als Grundlage für Versuche zur Alkoholreduktion in Wein (A2-1411)	A-13
Biologische Charakterisierung oenologisch und phytopathologisch relevanter MO-Stämme (Hefen, Pilze, Bakterien) aus verschiedenen Rebsorten des fränkischen Weinbaugesbiets (A2-0001).....	A-14
Mikrobiologische Beobachtung des biologischen Säureabbaus (A2-0002)	A-15
Bildliche Darstellung der Kristallausscheidungen bei den Entsäuerungs- versuchen der Weine des Jahrgangs 2010 (A2-0004).....	A-16
Mykorrhiza als ein Instrument zur Stressmoderation? (A2-5709).....	A-17
Enzymprofiling zur deskriptiven Charakterisierung von biologischen Aktivitäten in der Interaktion von Mikroorganismen und Pflanzen (A2-5610)	A-19
Molekularbiologische Diagnostik von oenologisch und phytopathologisch relevanten Mikroorganismen (A2-0002).....	A-20

Biologische Analytik (Fortsetzung)

Eintrag von gentechnisch veränderten (MON 810) Maispollen in imkerliche Produkte (A2-9902)	A-21
Die Biene und Honig als Bioindikatoren - Umweltmonitoring deutscher Flughäfen (A2-9902)	A-23
Untersuchung von Honigen nach den Richtlinien des Deutschen Imkerbundes und der deutschen Honigverordnung (A2-9901)	A-24
Mycopolysaccharide als Marker für Trockenstresstoleranz bei Gehölzen? (A2-0500)	A-25

Umweltanalytik

Untersuchung von Böden und gärtnerischen Erden auf pflanzennotwendige Haupt- und Spurennährstoffe, bodenphysikalische Parameter und anorganische Schadstoffe (A3-0111)	A-26
Durchführung von Referenzuntersuchungen und Ringversuchen zur Feststellung der Laborkompetenz bei der Untersuchung landwirtschaftlicher Nutzflächen im Auftrag des LKP (A3-0211)	A-27
Qualitätssicherung und Methodvalidierung zur Bestimmung des Zuckergehalts in homogenisierten Zuckerrüben-Breiprobe (A3-0311)	A-28
Untersuchung von Saatgut von Getreide, Mais, Leguminosen, Futtergräsern, Gemüse im Rahmen der amtlichen Saatgutenerkennung (A3-0411)	A-29
Einfluss der Probenvorbereitung und des Extraktionsverfahrens auf die Menge des gemessenen Stickstoffs bei der Nmin-Untersuchung von Bodenproben (A3-0511)	A-30



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-0111

Reifemessungen für 2011

(Maturing measurements 2011)

Arbeitsgebiet: **Mostanalytik**

Kategorien: Informationsgrundlage für weinausbauende Betriebe

Schlagworte: Reife, Lagen, Rebsorten, aktueller Reifestand

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Jul. 2011 Ende: 31. Okt. 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: GWF, LWG W 1, LWG W 3, LKP

Hintergrund:

Die Reifemessungen der LWG und verschiedener Praxisbetriebe stellen die Reifesituation fast der gesamten fränkischen Weinbaufläche dar.

Zielsetzung:

Information der fränkischen Weinwirtschaft über den aktuellen Reifestand.

Standort: Franken

Faktoren und Stufen:

A = Termin

B = Standort

C = Rebsorte

Bonituren und Messungen:

Mostgewicht; Gesamtsäure; pH-Wert

Bemerkungen:

Muss für jeden Jahrgang durchgeführt werden.

Veröffentlichungen:

wöchentliche Information über Oenofax Franken jährlich jeweils von September bis November

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



2011 Jahrgangsbesonderheiten

(2011 Vintage characteristics)

Arbeitsgebiet: **Most- und Weinanalytik**

Kategorien: Informationsgrundlage für weinausbauende Betriebe

Schlagworte: Gesundheitszustand, Anreicherung, Säureregulierung

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Aug. 2011 Ende: 01. Jul. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG W 1, LWG W 3, GWF, LKP

Hintergrund:

Jeder Weinjahrgang hat seine "Besonderheiten" und Herausforderungen.

Zielsetzung:

Information der fränkischen Weinwirtschaft und der oenologischen Beratung über sinnvolle und notwendige oenologische Maßnahmen.

Standort: Franken

Faktoren und Stufen:

A = Gesundheitszustand

B = Mostinhaltsstoffe

C = Weininhaltsstoffe

Bonituren und Messungen:

Sensorik; chemische Analytik; physikalische Analytik; enzymatische Analytik

Bemerkungen:

Muss für jeden Jahrgang durchgeführt werden.

Veröffentlichungen:

Information über Oenofax Franken und Fachpresse

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-1111

Bestimmung von N-Verbindungen in Trauben und Most.

(Determination of N-compounds in grapes and must)

Arbeitsgebiet: **Stickstoffanalytik**

Kategorien: Hefeernährung, Trauben- und Mostqualität

Schlagworte: hefeverwertbarer Stickstoff, Gärsicherheit, Traubenqualität, Mostqualität

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Aug. 2002 Ende: 01. Aug. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG W 1, W 2, W 3, FZ A A 2

Hintergrund:

Der Gehalt an N-Verbindungen ist ausschlaggebend für die Hefeernährung und somit für die Vergärung von Most.

Zielsetzung:

Erarbeitung von zuverlässigen Richtwerten für eine ausreichende N-Versorgung der Hefen.

Standort: Franken

Faktoren und Stufen:

A: Rebsorten

B: Jahrgang

C: Untersuchungsverfahren

A: 1 = Müller-Thurgau

2 = Silvaner

3 = Riesling

C: 1 = FTIR

2 = Enzymatik

3 = chemisch-physikalische Analytik

Bonituren und Messungen:

chemische Analytik; physikalische Analytik; enzymatische Analytik

Bemerkungen:

Muss für jeden Jahrgang durchgeführt werden.

Veröffentlichungen:

Information über Oenofax Franken und Fachpresse

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-3111

Bestimmung von Aminosäuren in Trauben, Most und Wein

(Determination of aminoacids in grapes, must and wine)

Arbeitsgebiet: **Aminosäureanalytik**

Kategorien: Methodenentwicklung

Schlagworte: GC, Derivatisierung

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Aug. 2003 Ende: 01. Aug. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG W 1, W 2, W 3, FZ A: A 2

Hintergrund:

Aminosäuren sind für die Hefeernährung von Bedeutung und spiegeln den Reife- und auch Gesundheitszustand des Lesegutes wider. Die Aminosäure Arginin ist wegen des hohen N-Anteils, der für die Hefe verfügbar ist besonders wichtig. Die Bestimmung von Arginin ist noch nicht praxistauglich. Die Bestimmungsmethode wird enzymatisch und fotometrisch getestet.

Zielsetzung:

Erarbeitung von zuverlässigen Richtwerten für Reife- und Gesundheitszustand des Lesegutes. Festlegung von Richtwerten für eine ausreichende N-Versorgung der Hefen. Erarbeitung einer Praxismethode für die Argininbestimmung.

Standort: -

Faktoren und Stufen:

A: Rebsorten

B: Jahrgang

C: Gesundheitszustand

A 1 = Müller-Thurgau

A 2 = Silvaner

A 3 = Riesling

C 1 = gesundes Lesegut

C 2 = faules Lesegut

Bonituren und Messungen:

gaschromatographische Analytik

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Oenofax Franken

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-3211

Bestimmung von Most- und Weinhaltstoffen mit FTIR

(Determination of enologically relevant compounds in must and wine by FTIR)

Arbeitsgebiet: **Most- und Weinanalytik**

Kategorien: FTIR

Schlagworte: Schnellmethode, FTIR

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Aug. 2003 Ende: 01. Aug. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG W 1, W 2, W 3, FZ A: A 2

Hintergrund:

Das FTIR ist ein Verfahren für die Untersuchung von Most und Wein ohne die Verwendung von Chemikalien. Es ist eine einfache und schnelle Bestimmung von Hauptinhaltsstoffen in Most und Wein.

Zielsetzung:

Verlässliche, hinreichend genaue Verfahren für die Untersuchung von Most und Wein ohne die Verwendung von Chemikalien für die weinausbauende Praxis entwickeln. Produkte (Methoden) für zuverlässige, einfache und schnelle Bestimmung von Hauptinhaltsstoffen der Praxis zur Verfügung stellen.

Standort: -

Faktoren und Stufen:

A: FTIR-Analytik

B: Referenzanalytik

Bonituren und Messungen:

chemische Analytik; physikalische Analytik; spektroskopische Analytik; enzymatische Analytik

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Oenofax Franken

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-3411

Bestimmung von Aromastoffen in Wein

(Determination of flavours in wines)

Arbeitsgebiet: **Most- und Weinanalytik**

Kategorien: Aromastoffanalytik

Schlagworte: Terpene

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Aug. 2005 Ende: 01. Aug. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG W 1, W 2, W 3, FZ A: A2

Hintergrund:

Aromastoffe sind ausschlaggebend für die Weinqualität. Bestimmung mittels GC-MSD nach Kaltornextraktion bzw. Headspace und SPME

Zielsetzung:

Etablierung von Bestimmungsmethoden für Terpene. Erarbeitung von Zusammenhängen zwischen Sensorik und Konzentrationen von Aromastoffen.

Standort: -

Faktoren und Stufen:

A = GC-MS-Analytik

B = Sensorik

A 1 = Terpene

A 2 = Ester

A 3 = sonstige Stoffgruppen;

Bonituren und Messungen:

gaschromatographische Analytik mit massenselektivem Detektor

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Fachpresse

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-4011

Behandlungsmittel zur Erhöhung der Weinqualität

(Wine treatment agents to enhance wine quality)

Arbeitsgebiet: **Most- und Weinanalytik**

Kategorien: Oenologische Verfahren

Schlagworte: Behandlungsmittel, Kalk, Bentonit, Eiweißpräparate

Bearbeiter: Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Aug. 2008 Ende: 01. Aug. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG W 2, FZ A A 2

Hintergrund:

Durch oenologische Verfahren kann auf die Weinqualität Einfluß genommen werden. Für den Weinproduzenten wird eine große Zahl von unterschiedlichen Behandlungsmitteln angeboten. Die Entscheidung welches Mittel anzuwenden ist stellt ein Problem dar.

Zielsetzung:

Informationen über Wirksamkeit und Anwendungsmenge sollen dem Weinproduzenten eine Entscheidungshilfe geben.

Standort: -

Faktoren und Stufen:

A = Gesundheitszustand

B = Mostinhaltsstoffe

C = Weininhaltsstoffe

Bonituren und Messungen:

Sensorik; chemische Analytik; physikalische Analytik; enzymatische Analytik

Bemerkungen:

Die neu auf dem Markt verfügbaren Mittel sind auf Wirksamkeit und Praxis-eignung zu überprüfen.

Veröffentlichungen:

Information über Oenofax Franken und Fachpresse

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A1-9011

Evaluierung der Einführung eines Wassermanagementsystems für Weinberge im Trinkwasserschutzgebiet Volkach/Astheim - Projektbereich III - oenologische und pflanzliche Analytik

(Evaluation of the introduction of a water management system of vineyards in the drinking water protection area Volkach/Astheim - Partial Project III - Enological and Plant analysis)

Arbeitsgebiet: **Reben-, Most- und Weinanalytik**

Kategorien: Forschungsvorhaben Wassermanagement

Schlagworte: Wassermanagement, Trinkwasserschutz, Prognosemodell

Bearbeiter: Josef Herrmann; Dr. Martin Geßner; Dr. Ulrich Gilge; Monika Adelhardt

Beginn: 01. Mrz. 2010 Ende: 28. Feb. 2013

Finanzierung: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Kooperation mit: VINAQUA Volkach e.G, NTBB Systemtechnik GmbH, FH Weihenstephan-Triesdorf, B.T.W.

Hintergrund:

Verstärkter Nitratintrag und großer Oberflächenwasserabfluss führen zu einem Spannungsfeld. Trinkwasserschutz und Bewirtschaftung der Weinberge.

Zielsetzung:

Erarbeitung eines Wassermanagementsystems nach Umstellung auf Dauerbe-grünung.

Standort: Volkach/Astheim

Faktoren und Stufen:

A: Bewässerung

B: Rebsorte

C: Reifeverlauf

D: Gesundheitszustand

E: Most- und Weinqualität

Bonituren und Messungen:

Analytik von Rebholz, Blattmasse, Trauben, Most und Wein

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Abschlussbericht

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Weinmonitoring

(Wine Monitoring)

Arbeitsgebiet: **Most- und Weinanalytik**

Kategorien: Informationsgrundlage für weinausbauende Betriebe

Schlagworte: Oenofax Franken, Reife, Jahrgangsbesonderheiten, Monitoring, Weinausbau

Bearbeiter: Dr. Ulrich Gilge; Dr. Martin Geßner; Team A 1

Beginn: 01. Sep. 2009 Ende: 31. Aug. 2014

Finanzierung: Weinbauring

Kooperation mit: Weinbauring, LWG W 2, Privatlabors aus Franken

Hintergrund:

Auswertung von Most- und Weinanalysen als Grundlage für die Beratung

Zielsetzung:

Information der fränkischen Weinwirtschaft über den Reifestand und sinnvolle Ausbaumaßnahmen zur Steigerung der Weinqualität. Diagnosemodell zur Früherkennung von Problemen bei der Weinbereitung.

Standort: Franken

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

Auswertung, Verrechnung und Statistik von Untersuchungsergebnissen

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Information über Oenofax Franken und Fachpresse

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-1309

Untersuchungen zum Einfluss der Belüftung und der Zugabe von Heferindenpräparaten auf den Sterolgehalt in Hefezellen (*Sacch. cerevisiae*)

(Impact of the aeration of must and yeast hulls on the sterol content in yeast cells (*S. cerevisiae*))

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: Belüftung, Membranpermeabilität, Sterole

Bearbeiter: Josef Herrmann; Daniel Heßdörfer

Beginn: Frühjahr 2009 Ende: Ende 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG, SG A 1, Universität Gießen, FH Geisenheim

Hintergrund:

Während der alkoholischen Gärung sind die Hefen durch hohe Zuckerkonzentrationen und steigende Alkoholgehalte hohen osmotischen Belastungen ausgesetzt, die zu Verlusten der Membranpermeabilität führen können. Hohe Sterolgehalte verbessern die Membranfunktionen.

Zielsetzung:

Durch den hohen Anteil von Sterolen und ungesättigten Fettsäuren in Heferindenpräparaten oder durch Belüftung des Hefe-/Gäransatzes soll die Vitalität der Hefen verbessert werden, um dadurch eine sichere Endvergärung zu erreichen.

Standort: Labor Mikrobiologie, HPLC-Labor, SG W 2

Faktoren und Stufen:

A: Hefen;

B: Behandlungen

A: handelsübliche TRZH-Präparate, z.B. Lalvin EC 1118

B 1=Belüftung, B 2=Heferindenpräparat

Bonituren und Messungen:

Zellkonzentration, Trockengewicht, Sterolgehalte

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Herrmann, J.V.; Heßdörfer, D.: Untersuchungen zum Einfluss einer Belüftung und der Zugabe von Hefezellwandpräparaten auf den Sterol- und Fettsäuregehalt in Hefezellen (*Saccharomyces cerevisiae*) - Masterarbeit

Gilge, U.; Geßner, M.; Heßdörfer, D. und Herrmann, J.V.: Die Bestimmung von Ergosterol und Squalen in Hefezellen (*Saccharomyces cerevisiae*) mittels Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie, in press bei Mitt. Klosterneuburg

Hessdörfer, D.; Gilge, U.; Geßner, M.; Schindler, E.; Rauhut, D. und Herrmann, J.V.: Einfluss einer Belüftung des Gäransatzes auf den Sterol- und Fettsäurestoffwechsel von Hefen (*Saccharomyces cerevisiae*); Tagung Forschungsring des Deutschen Weinbaus am 11. Mai 2010 in Weinsberg

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-0709

Gärung mit Nicht-Saccharomyces im Vergleich zur Spontangärung und TRZH

(Fermentation with Non-Saccharomyces compared to spontaneous fermentation and fermentation with dried Yeasts)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: Nicht-Saccharomyces, Spontangärung, Populationsdynamik, TRZH

Bearbeiter: Erna Schindler

Beginn: 01. Jan. 2008 Ende: 31. Dez. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG SG A 1 und W 2

Hintergrund:

Eine Vergärung mit Nicht-Saccharomyces kann in den Wein mehr aromatische Komponenten einbringen, die den sensorischen Eindruck erweitern können.

Zielsetzung:

Verbesserung der Aromavielfalt in Weinen, evtl. verbunden mit einer geringeren Alkoholbildung.

Standort: Versuchskeller LWG, Labor Mikrobiologie

Faktoren und Stufen:

A = Most;

B = Versuchsglieder

A: Thüngersheimer Scharlachberg, Riesling Spätlese geeignet

B 1 = Spontangärung

B 2 = Nichtsaccharomycet

B 3 bis B 4 = Nichtsaccharomycet + TRZH

B 5 = TRZH

Bonituren und Messungen:

Gärverlauf; Keimzahlen; Hefepopulation; QbA-Analyse; GBS; flüchtige Säure; Milchsäure; Sensorik

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

LWG-Jahresbericht 2008, SG A 2: "Selektion und Gäreigenschaften von Nicht-Saccharomyces" und "Gärungen mit Kloeckera apiculata im Vergleich zur Spontangärung und Trockenreinzuchthefergärung unter Praxisbedingungen"

Herrmann, J.V.; Schindler, E.; Maier, C.; Geßner, M. und Miltenberger, R.: Erfahrungen mit Mischhefepräparaten, Ziel der Träume?!, das deutsche weinmagazin 15, 8-14, 2008

Herrmann, J.V.; Schindler, E.; Maier, C.; Geßner, M. und Miltenberger, R.: In Veitshöchheim: Mischhefe-Präparate im Test; Rebe & Wein 7, 21-23, 2009

Veröffentlichung für 2011 in Vorbereitung

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Alkoholmanagement

(Reduction of the alcohol content in Wines by means of enological microbiology)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: Nicht-Saccharomyceten, Alkoholreduzierung

Bearbeiter: Josef Herrmann; Ann-Kathrin Eller; Erna Schindler

Beginn: Ende 2010 Ende: Ende 2013

Finanzierung: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Kooperation mit: FA Geisenheim

Hintergrund:

Angesichts der sich abzeichnenden höheren Zuckergehalte in den Trauben aufgrund der Klimaveränderungen sollen der önologischen Praxis Gärhefen zur Verfügung gestellt werden, die auch weiterhin die Erzeugung von frischen, fruchtigen und gut bekömmlichen Weinen mit moderatem Alkoholgehalt ermöglichen.

Zielsetzung:

Auffinden von Hefestämmen mit hohem Zuckerverbrauch und niedriger Alkoholbildung ohne negative Aromen durch Screening der umfangreichen Stammsammlung.

Geeignete Hefestämmen können der Weinwirtschaft zur Verfügung gestellt werden.

Standort: Labor Mikrobiologie

Faktoren und Stufen:

A = Hefen der Stammsammlung

B = Screeningphase 1 bis 4

A = Nicht-Saccharomyceten aus der Stammsammlung und Neuisolierungen

B = Phase 1 - Sensorische Prüfung mit dem Plattentest

Phase 2 - Gärversuch in Kleingebinden

Phase 3 - Gärversuch in Großgebinden

Phase 4 - Verfahrensentwicklung

Bonituren und Messungen:

Sensorische Prüfung, Gärprüfung, Analyse mit FTIR

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Veröffentlichung im Jahresbericht 2010, Fachzentrum Analytik

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-1411

Erfassung und Isolation von Nicht-Saccharomyceten aus der nativen Traubenflora als Grundlage für Versuche zur Alkoholreduktion in Wein
(Monitoring and isolation of Non-Saccharomyces from the native Flora on grapes to reduce the alcohol content in wines)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Oenologische Mikrobiologie

Schlagworte: Nichtsaccharomyceten, Alkoholreduktion

Bearbeiter: Ann-Katrin Eller

Beginn: Sommer 2011 Ende: Sommer 2013

Finanzierung: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Kooperation mit: FA Geisenheim

Hintergrund:

Angesichts der sich abzeichnenden höheren Zuckergehalte in den Trauben aufgrund der Klimaveränderungen sollen der önologischen Praxis Gärhefen zur Verfügung gestellt werden, die auch weiterhin die Erzeugung von frischen, fruchtigen und gut bekömmlichen Weinen mit moderatem Alkoholgehalt ermöglichen.

Zielsetzung:

Aus der natürlichen Traubenflora werden Hefestämme selektiert, die während der Gärung den Zucker nicht in Alkohol, sondern in andere, sensorisch nicht auffällige Stoffwechselprodukte umsetzen.

Standort: Versuchsweinberge der LWG, Labor Mikrobiologie

Faktoren und Stufen:

A: Rebsorten

B: Lesebeginn

A: verschiedene Rebsorten aus den Versuchsanlagen der LWG

B: unterschiedliche Reifezeiten der verschiedenen Rebsorten

Bonituren und Messungen:

Keimzahlbestimmung, Differenzierung der MO, Isolation der Nicht-Saccharomyceten, Zucker, pH-Wert, Gesamtsäure

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen: -

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-0001

Biologische Charakterisierung oenologisch und phytopathologisch relevanter MO-Stämme (Hefen, Pilze, Bakterien) aus verschiedenen Rebsorten des fränkischen Weinbaugebiets

(Characterization of enological and phytopathological relevant microorganisms on different franconian grape varieties)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Oenologische Mikrobiologie

Schlagworte: Herkunft, Stamm, Physiologie, Molekularbiologie

Bearbeiter: Annette Saftenberger-Geis; Christine Maier; Erna Schindler

Beginn: Sommer 2005 Ende:

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Die Stammsammlung der LWG besteht seit 1959 und umfasst weinrelevante Mikroorganismen (Hefen, Pilze, Bakterien) aus Eigenisolationen und Referenzstämmen aus verschiedenen anderen weltweiten Stammsammlungen.

Zielsetzung:

Neuordnung der Stammsammlung, Charakterisierung der Stämme nach neuen Methoden.

Standort: Labor Mikrobiologie

Faktoren und Stufen:

A: Mikroorganismen

B: Herkunft

A: Hefen, Bakterien, Pilze

B: Isolate aus Trauben, Most, Wein, Rebholz, Boden, Korken

Bonituren und Messungen:

Kulturelle, physiologische, molekularbiologische Merkmale, ggf. Gäreigenschaften, Wechselwirkungen

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Herrmann, J.V.: Überprüfung, Neuordnung und Digitalisierung der Stammkulturen der LWG, Jahresbericht 2006

Schindler, E.: Hefen und Bakterien im Portrait, VOENMILEI 11/2009, Internet Fachzentrum Analytik unter www.lwg.bayern.de/analytik/mikrobiologie/37568

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-0003

Mikrobiologische Beobachtung des biologischen Säureabbaus

(The microbiological view to the malolactic fermentation)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: Biologischer Säureabbau, Oenococcus oeni, Lebendkeimzahl

Bearbeiter: Christine Maier

Beginn: Herbst 2009 Ende:

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG SG W 2 und A 1

Hintergrund:

Durch einen Biologischen Säureabbau können sowohl Rot- als auch Weißweine schonend harmonisiert werden.

Zielsetzung:

Die Kenntnis der Entwicklung der eingesetzten Bakterienpräparate ermöglicht eine Verfahrensverbesserung.

Standort: Versuchskeller LWG, Labor Mikrobiologie

Faktoren und Stufen:

A = Weine

B = Versuchsglieder

C = Einsatzpunkt

A = verschiedene Weine

B = verschiedene Bakterienpräparate

C = Beimpungszeitpunkt

Bonituren und Messungen:

Verlauf des BSA; Lebendkeimzahlen

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Veröffentlichung in Vorbereitung

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-0004

Bildliche Darstellung der Kristallausscheidungen bei den Entsäuerungsversuchen der Weine des Jahrgangs 2010

(Photographic documentations of precipitates in course of deacidification of wines)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Oenologische Mikrobiologie

Schlagworte: Weinsteinausfällung, Kristalle

Bearbeiter: Erna Schindler

Beginn: Herbst 2010 Ende: Sommer 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG SG A 1 und W 2

Hintergrund:

Die Weine des Jahrgangs 2010 hatten sehr hohe Säurewerte und konnten oft nur durch eine erweiterte Doppelsalzsäuerung harmonisiert werden. Die dadurch erhöhten Calciumgehalte mussten wiederum reguliert werden. Durch diese Maßnahmen hat es unterschiedliche Ca-Ausfällungen gegeben.

Zielsetzung:

Die Darstellung unterschiedlicher Kristallausfällungen durch die verschiedenen Entsäuerungsmaßnahmen kann den Entsäuerungserfolg bestätigen.

Standort: Versuchskeller LWG, Labor Mikrobiologie

Faktoren und Stufen:

A = Entsäuerungsmaßnahmen

B = Calciumausfällung

A = verschiedene Präparate zur chemischen Entsäuerung der Weine

B = verschiedene Präparate zur Calciumstabilisierung

Bonituren und Messungen:

Mikroskopieren und fotografieren der verschiedenen Kristallformen

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Veröffentlichung in Vorbereitung

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Mykorrhiza als ein Instrument zur Stressmoderation?

(Mykorrhiza as a tool for stressmoderation?)

Arbeitsgebiet: **Ökophysiologie**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: Mykorrhiza, Stress, Pathogene

Bearbeiter: Josef Herrmann; Annette Saftenberger-Geis; Birgit Strzedulla

Beginn: 01. Okt. 2009 Ende: 31. Dez. 2012

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG Abt. L und Abt. G, Privatbetriebe

Hintergrund:

Mykorrhiza wird in der angewandten Forschung zunehmend als bedeutender Antistressfaktor erkannt.

Zielsetzung:

In Abhängigkeit von abiotischen und biotischen Stresssituationen soll der Einfluss der Mykorrhizierung von Pflanzenwurzeln zur Moderation der Stresserscheinungen untersucht werden.

Standort: Würzburg und diverse Standorte in Deutschland

Faktoren und Stufen:

A: Pflanzenspezies

B: Endomykorrhiza

C: Ektomykorrhiza

D: Stressfaktoren

A: diverse Baumarten

B: verschiedene Präparate

C: verschiedene Präparate

D 1=Trockenheit,

D 2=Salzgehalt,

D 3=Pathogene

Bonituren und Messungen:

mikroskopisch diagnostische Untersuchungen von Wurzel- und Bodenproben

Bemerkungen: -

Vorträge:

Herrmann, J.V.: Einsatz von Mykorrhiza bei Kultur- und Hygieneproblemen in Baumschulen; 12. Jahrestagung der Deutschen Vereinigung für Mykorrhizianwendung (CMAG), IGZ Großbeeren-Oppenheim, November 2009

Herrmann, J.V.; Saftenberger-Geis, A. und Böll, S.: Bäume haben keine Wurzeln, Bäume haben Mykorrhiza! Untersuchungen zur Mykorrhizierung von Großballenpflanzen aus Baumschulen im Rahmen des "Projektes Stadtgrün 2021"; 28. Osnabrücker Baumpflegetage in Osnabrück, September 2010 sowie anlässlich der 14. Jahrestagung der PG Mikrobielle Symbiosen/ Deut-

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



sche Vereinigung der Mykorrhizaanwender und Mykorrhizaproduzenten in Halle, November 2010

Herrmann, J.V.: Bäume haben keine Wurzeln - sie haben Mykorrhiza!; 43. Veitshöchheimer Landespflegeetage in Veitshöchheim, Februar 2011 sowie
anlässlich des GartenBaumschulen-Seminars in Veitshöchheim, März 2011

Veröffentlichungen:

Saftenberger-Geis, A.: Mykorrhiza, 11/2009, Internet, Fachzentrum Analytik

Herrmann, J.V.; Böll, S.: Einsatz von Mykorrhiza bei Kultur- und Hygieneproblemen in Baumschulen; in press: Feldmann, F.; Schneider, C. (Hrsg.): Nutzung von Mykorrhiza-Symbiosen in Gartenbau und öffentlichem Grün (2010) 15-20; ISBN 978-3-941261-07-5, Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft Braunschweig

Böll, S.; Herrmann, J.V.: Stadtbäume im Klimawandel: Möglichkeiten der Stressmoderation durch den Einsatz von Mykorrhiza, in press: Feldmann, F.; Schneider, C. (Hrsg.): Nutzung von Mykorrhiza-Symbiosen in Gartenbau und öffentlichem Grün (2010) 15-20; ISBN 978-3-941261-07-5, Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft Braunschweig

Herrmann, J.V.; Saftenberger-Geis, A. und Böll, S.: "Bäume haben keine Wurzeln, Bäume haben Mykorrhiza!" Untersuchungen zur Mykorrhizierung von Großballenpflanzen aus Baumschulen im Rahmen des Projektes "Stadtgrün 2021", Tagungsband anlässlich der Osnabrücker Baumpflegetage, 57-76, 2010

Böll, S.; Schönfeld, P.; Körber, K. und Herrmann, J.V.: Stadtbaumarten im Klimawandel: Projekt "Stadtgrün 2021", Tagungsband anlässlich der Osnabrücker Baumpflegetage, 37-51, 2010

J.V. Herrmann, Saftenberger-Geis, A. und Böll, S.: Bäume haben keine Wurzeln, Bäume haben Mykorrhiza! "Untersuchungen zur natürlichen Mykorrhizierung von Großballenpflanzen aus Baumschulen im Rahmen des Projektes "Stadtgrün 2021", Pro Baum Heft 4, 13-17, 2010

Schönfeld, P.; Böll, S.; Körber, K. und Herrmann, J.V.: Stadtbaumarten im Klimawandel: Projekt "Stadtgrün 2021", Pro Baum Heft 4, 2-12, 2010

Herrmann, J.V.: Bäume haben keine Wurzeln, Bäume haben Mykorrhiza! - Untersuchungen zur natürlichen Mykorrhiza-Besiedlung an Ballenpflanzen, Kurzbericht anlässlich der 43. Veitshöchheimer Landespflegeetage 2011 bei TASPO, Dezember 2010

Herrmann, J.V.: Bäume haben keine Wurzeln - sie haben Mykorrhiza, Tagungsband anlässlich der Landespflegeetage 2011, Dezember 2010

Böll, S.; Schönfeld, P.; Körber, K. und Herrmann, J.V.: Stadtbäume im Zeichen des Klimawandels: Projekt "Stadtgrün 2021", AFZ - Der Wald (forstpraxis) Heft 4, 2011

Herrmann, J.V., Saftenberger-Geis, A. und Böll, S.: Mykorrhiza-Pilze als Antistressfaktor bei Stadtbäumen?, AFZ - Der Wald (forstpraxis) Heft 8, 41-45, 2011

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-5610

Enzymprofiling zur deskriptiven Charakterisierung von biologischen Aktivitäten in der Interaktion von Mikroorganismen und Pflanzen

(Enzymprofiling for characterisation of biological interactions in metagenomics)

Arbeitsgebiet: **Ökophysiologie**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: Enzymprofiling, Metagenom, Interaktion

Bearbeiter: Josef Herrmann; Ullrich Gilge

Beginn: 01. Mrz. 2010

Ende: 31. Dez. 2013

Finanzierung: Helmholtz Zentrum München

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Physiologische und pathogene Erscheinungen an Pflanzen sind vielfach in den komplexen Interaktionen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen begründet, die durch Einzelanalysen der beteiligten Partner nicht zu charakterisieren sind.

Zielsetzung:

Es soll überprüft werden, inwieweit die Erfassung multipler Enzymaktivitäten an spezifischen Pflanzenteilen eine Aussage über die aktuellen physiologischen Zustände im Zusammenhang mit Traubenreife, Traubenfäulnis und Mykorrhizaaktivität erlauben.

Standort: Labor Mikrobiologie, W

Faktoren und Stufen:

A: Pflanzenteile

B: multiple Enzymaktivität

A 1: Beerenhaut

A 2: Wurzelspitzen

B : diverse Substrate

Bonituren und Messungen:

Fluoreszenzmessung zur Ermittlung der spezifischen Enzymaktivität pro Zeit und Flächeneinheit

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen: -

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-0002

Molekularbiologische Diagnostik von oenologisch und phytopathologisch relevanten Mikroorganismen

(Molecularbiological diagnosis of microorganisms relevant to oenology and phytopathology)

Arbeitsgebiet: **Molekularbiologie**

Kategorien: Mikrobiologie

Schlagworte: PCR, ITS, Hefen, Bakterien, Pilze

Bearbeiter: Christine Maier

Beginn: 01. Jan. 2009

Ende:

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG, Uni Würzburg, FA Geisenheim

Hintergrund:

Die Kenntnis und die Diagnostik der Mikroorganismen in den Bereichen Oenologie und Phytopathologie ist für die kellerwirtschaftlichen und pflanzenbiologischen Arbeiten unabdingbar. Molekularbiologische Diagnostik ist in der Pflanzenforschung ein Standardverfahren und stellt die Basis eines zeitgemäßen biologisch analytischen Labors dar.

Zielsetzung:

Moderne molekularbiologische Diagnostikverfahren sind effizienter als herkömmliche Methoden und erlauben eine differenziertere Bestimmung der Arten und Stämme.

Standort: LWG Molekularbiologisches Labor

Faktoren und Stufen:

A: verschiedene Mikroorganismen

B: Diagnoseverfahren

A : Stämme von Bakterien und Pilzen

B1: PCR-Verfahren

B2: Sequenzierung

Bonituren und Messungen:

DNA-Vergleich anhand von Datenbanken

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Veröffentlichung in Vorbereitung

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-9903

Eintrag von gentechnisch veränderten (MON 810) Maispollen in imkerliche Produkte

(Risk assessment of the occurrence of Bt-transgenic maize pollen in honey and pollen loads of honey bees)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Honiganalytik

Schlagworte: Bt-Mais, Honig, Pollenprodukte

Bearbeiter: Kathrin Knoke

Beginn: Sommer 2004 Ende: Sommer 2009

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LGL

Hintergrund:

Mais ist ein Windblütler und setzt große Pollenmengen frei. Mais wird zur Blüte auch von Bienen besucht.

Zielsetzung:

Untersuchung des Risikos des Eintrags von Bt-Mais-Pollen in Höselpollen und Honige unter unterschiedlichen Standortbedingungen.

Standort: Schwarzenau, Manching, Grub

Faktoren und Stufen:

BT-Mais-Parzelle, isogene Linie (Mantelsaat), Umgebung

Bonituren und Messungen:

tägliche Pollenmenge, Honigertrag, maisspezifische DNA, transgenspezifische DNA

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Herrmann, J.V.: GV-Maispollen: Im Honig kaum nachweisbar;
www.transgen.de/erprobungsanbau/begleitforschung

Herrmann, J.V.; Goerlich, O.; Ickert, A.; Grüneberg, S.; Burtscher, C.; Busch, U.: Untersuchungen zum Eintrag von Pollen von gentechnisch verändertem Mais (Bt-Mais) in Honige und „Höselpollen“ von Honigbienen im Rahmen des Erprobungsanbaus von gentechnisch verändertem Mais in Bayern; Poster im Rahmen der Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene der DVG vom 26. bis 29. September 2006 in Garmisch-Partenkirchen

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zum Eintrag von Pollen von gentechnisch verändertem Mais (Bt-MON810) in Honige und „Höselpollen“ von Honigbienen, 100. Veitshöchheimer Berichte/2007, 134-135

Vorträge:

Herrmann, J.V.: Vorstellung des Forschungsvorhabens „Untersuchungen zum Nachweis von Pollen von gentechnisch verändertem Mais in Honigen und in „Höselpollen“ von Bienen an der LWG Veitshöchheim, 23.07.2004

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Herrmann, J.V.: Koexistenz von gentechnisch verändertem Mais in konventionellem Anbau; Infoveranstaltung zur Vorstellung des Forschungsvorhabens zum Nachweis von Bt-Maispollen in imkerlichen Produkten, Agrarzentrum Schwarzenau, 13.09.2004

Herrmann, J.V.: Bt-Mais und Bienen; Fachtagung Bienen, Veitshöchheim, 03.12.2004

Herrmann, J.V.: Honiganalytik in Bayern, Sachstand und Perspektiven, Vortrag Unterfränkischer Imkertag, 10.04.2005

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zur Koexistenz Bt-Mais und Imkerei, Erste Erfahrungen; AK Bienenzuchtberater/Fachberater für Bienenzucht am 12.10.2005 in Veitshöchheim und Fachtagung des Fachzentrums Bienen am 27.10.2005 in Veitshöchheim

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zur Koexistenz von gentechnisch veränderten Pflanzen (Bt-Mais) und Imkerei; Hohenheimer Tag 2006, Landesanstalt für Bienenkunde, 12.03.2006 in Hohenheim

Herrmann, J.V.: Imker fürchten gentechnisch veränderte Bestandteile im Honig; Deutschlandfunk, Umwelt und Verbraucher am 13.03.2006, www.dradio.de/dlf/sendungen/umwelt

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zum Nachweis des Eintrages von Pollen von gentechnisch verändertem Mais (Bt-Mais) in Honigen und Höselpollen von Bienen; Abschlussbericht an das StMELF, im April 2006

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zur Koexistenz von gentechnisch veränderten Pflanzen und Imkerei; Zeidlerverein Nürnberg und Umgebung am 22.09.2006 in Nürnberg

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zum Nachweis des Eintrages von Pollen von gentechnisch verändertem Mais (BT-MON810) in Honigen und Höselpollen von Bienen und Auswirkungen des Anbaus von Bt-Mais auf die Bienengesundheit; Bericht 2006 an das StMLF, im Juli 2007

Herrmann, J.V.: Analytische Aspekte bei Untersuchungen zum Eintrag von gentechnisch veränderten Maispollen in Honige und Höselpollen; Vortrag anlässlich des 17. Honiganalytik Workshops in Veitshöchheim, 23.02.2010

Herrmann, J.V.: Untersuchungen zum Eintrag von Pollen von gentechnisch veränderten Maispollen (BTMON 810) in Honige und "Höselpollen" von Honigbienen, Internet unter www.lwg.bayern.de/analytik/mikrobiologie/24315/

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-9902

Die Biene und Honig als Bioindikatoren - Umweltmonitoring deutscher Flughäfen

(The bee and honey as bioindicators in environmental monitoring at german airports)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Honiganalytik

Schlagworte: Schadstoffemittenten, Honiganalytik

Bearbeiter: Kathrin Knoke

Beginn: 01. Jan. 2005 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: diverse Flughäfen

Kooperation mit: Flughäfen, Firma Orga Lab Zirndorf

Hintergrund:

Der Umweltschutz ist in einem steigenden Ausmaß auch ein Anliegen der Industrie. Aus diesem Anlass wird seit mehreren Jahren ein Umweltmonitoring an verschiedenen Flughäfen Deutschlands in Zusammenarbeit mit dem Labor für Honiganalytik der LWG durchgeführt.

Zielsetzung:

Dieses Projekt verfolgt das Ziel, die Rolle von Flugzeugen als mögliche Schadstoffemittenten zu untersuchen und durch den Flugverkehr bedingten Verunreinigungen im Honig zu erkennen.

Standort: bundesweit

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

chemisch - physikalische Analytik, melissopalynologische Analytik

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

LWG-Jahresbericht

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-9901

**Untersuchung von Honigen nach den Richtlinien des Deutschen
Imkerbundes und der deutschen Honigverordnung**
(Determination of honey quality)

Arbeitsgebiet: **Biologische Analytik**

Kategorien: Honiganalytik

Schlagworte: Honiganalytik, Honigsorte

Bearbeiter: Kathrin Knoke

Beginn: 01. Jan. 2005 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: teilnehmende Honiglabore der Ringversuche

Hintergrund:

Um die hohe Qualität der Honige zu gewährleisten, ist eine ständige Qualitätssicherung, basierend auf den Richtlinien des Deutschen Imkerbundes und der Deutschen Honigverordnung, unabdingbar.

Zielsetzung:

Gewährleistung der hohen Honigqualität durch die Analyse von Kontrollproben

Standort: bundesweit

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

chemisch - physikalische Analytik, melissopalynologische Analytik

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

LWG-Jahresbericht

VERSUCHE & PROJEKTE

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A2-0500

Mycopolysaccharide als Marker für Trockenstresstoleranz bei Gehölzen?

(Mucilage as a tool for monitoring draught-tolerance of trees?)

Arbeitsgebiet: **Ökophysiologie**

Kategorien: Biologische Analytik

Schlagworte: Mucopolysaccharide, Trockenstress, Gehölze

Bearbeiter: Josef Herrmann; Monika Adelhardt

Beginn: 01. Aug. 2010 Ende: 31. Dez. 2013

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Bäume entwickeln auf und in Blättern und im Bereich der Spaltöffnungen Hydrogele (saure Mucopolysaccharide), die das Vielfache ihres Volumens an Wasser, z.B. aus der umgebenden Luft, aufnehmen und damit die Wassereffizienz verbessern können. An einer Vielzahl von Gehölzpflanzen konnten diese Hydrogele bereits nachgewiesen werden.

Zielsetzung:

Es ergibt sich die Frage, ob die Ausbildung dieser Hydrogele als ein Indikator für Trockenstresstoleranz bei der Selektion und Auswahl von Gehölzpflanzen für spezifische Standorte bzw. Standortbedingungen herangezogen werden kann.

Standort: Biologische Analytik

Faktoren und Stufen:

A: Mucopolysaccharide

B: Gehölze

A: Alcian Blue gefärbte Stomate

B. Gehölzspezies

Bonituren und Messungen:

Mikroskopische, qualitative und quantitative Bestimmung der gefärbten Stomata

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen: -

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A3-0111

Untersuchung von Böden und gärtnerischen Erden auf pflanzennotwendige Haupt- und Spurennährstoffe, bodenphysikalische Parameter und anorganische Schadstoffe

(Analysis of plant nutrients, inorganic pollutants and physical properties in soils)

Arbeitsgebiet: **Umweltanalytik**

Kategorien: Bodenuntersuchung

Schlagworte: Boden, Substrat, Nährstoff

Bearbeiter: Dr. Manfred Klemisch; Team A 3

Beginn: 01. Jan. 2011 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LWG, LfL

Hintergrund:

Eine zentrale Frage der angewandten Forschung im Bereich der Bewirtschaftung und Pflege von landbaulich genutzten und naturnahen Ökosystemen ist die Betrachtung von Stoffflüssen im Boden. Die Möglichkeit zur gezielten Beschreibung von Stoffgehalten in Böden und Substraten ist dabei grundlegend für die Arbeit der beiden Behörden im Bereich der Weiterentwicklung von Landnutzungssystemen und der Umsetzung von agrarrechtlichen Normen.

Zielsetzung:

Bereitstellung exakter, reproduzierbarer Messwerte aus Analysen von Boden- und Substratproben der Forschungsabteilungen von LWG und LfL unter Verwendung anerkannter, genormter Untersuchungsmethoden.

Standort: Bayern

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

u.a. Extraktion mit nachfolgender Messung am Photometer, Flammenphotometer, AAS; trockene Verbrennung gemäß Methodenbuch des VDLUFA

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

LWG-Jahresbericht

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A3-0211

Durchführung von Referenzuntersuchungen und Ringversuchen zur Validierung der Laborkompetenz bezüglich der Untersuchung landwirtschaftlicher Nutzflächen im Auftrag des LKP

(Evaluation of the GLP and accuracy of laboratories concerning to soilparameters according to LKP-rules)

Arbeitsgebiet: **Umweltanalytik**

Kategorien: Bodenuntersuchung

Schlagworte: Boden, Ringversuch, Nachkontrolle, LKP, Qualitätssicherung

Bearbeiter: Dr. Manfred Klemisch; Team A 3

Beginn: 01. Jan. 2011 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LfL, LKP

Hintergrund:

Die Bodenuntersuchung auf landwirtschaftlichen Flächen in Bayern wird vom Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e.V. (LKP) organisiert. Die Vergabe von Untersuchungsaufträgen ist an eine erfolgreiche Kompetenzfeststellung gebunden. Diese besteht aus dem Nachweis einer gültigen Notifizierung durch die LfL und der erfolgreichen Teilnahme an einem jährlich von LfL und LWG ausgerichteten Ringversuch sowie der jährlichen Nachuntersuchung von Stichproben durch die LWG.

Zielsetzung:

Sicherung der Untersuchungsqualität in der landwirtschaftlichen Bodenuntersuchung in Bayern, welche als Grundlage für effizienten, ressourcenschonenden Einsatz von Produktionsfaktoren im landwirtschaftlichen Betrieb, aber auch als Dokumentation der Erfüllung rechtlicher Normen wie z.B. der Düngerverordnung dient.

Standort: Bayern

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

u.a. Extraktion mit nachfolgender Messung am Photometer, Flammenphotometer, AAS; trockene Verbrennung gemäß Methodenbuch des VDLUFA

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Ringversuchsauswertung und Bericht der LfL/LWG an das LKP

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A3-0311

**Qualitätssicherung und Methodvalidierung zur Bestimmung des
Zuckergehalts in homogenisierten Zuckerrüben-Breiprüben**

(Quality assurance and validation of methods to determine saccharose
concentration in samples of homogenized sugar beet mash)

Arbeitsgebiet: **Umweltanalytik**

Kategorien: Pflanzenuntersuchung

Schlagworte: Zuckerrübe, Qualitätssicherung, Zuckergehalt

Bearbeiter: Dr. Manfred Klemisch; Bärbel Stach

Beginn: 01. Jan. 2011 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: Verband süddeutscher Zuckerrübenanbauer e.V. (VSZ)

Kooperation mit: Südzucker AG, Verband süddeutscher Zuckerrübenanbauer
e.V. (VSZ)

Hintergrund:

Die Vermarktung von Zuckerrüben in Deutschland erfolgt unter anderem auf der Basis der Gehalte an extrahierbarem Zucker in den Rüben. Die auszahlungsrelevanten Qualitätsuntersuchungen werden dabei von Labors der zuckerverarbeitenden Industrie routinemäßig erfasst. Aufgrund der direkten Preisrelevanz der Untersuchungsergebnisse ist eine Kontrolle der Untersuchungsqualität durch neutrale Labors notwendig.

Zielsetzung:

Kontrolle der Untersuchungsqualität von werkseigenen Labors der Südzucker AG im Auftrag von Zuckerrübenanbau-Verbänden und Validierung der Labormethoden zur Bestimmung des Zuckergehalts in Rübenbreiprüben.

Standort: Bayern

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

Extraktion des Rübenzuckers mit nachfolgender Messung am Polarimeter

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Bericht der LWG an den VSZ

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A3-0411

Untersuchung von Saatgut von Getreide, Mais, Leguminosen, Futtergräsern, Gemüse im Rahmen der amtlichen Saatguterkennung

(Determination of seed quality characteristics such as analytical purity, germination test, seed health and grain weight of cereal, maize, legumes, forage crops and vegetable)

Arbeitsgebiet: **Umweltanalytik**

Kategorien: Saatgutuntersuchung

Schlagworte: Saatgut, Besatz, Keimfähigkeit

Bearbeiter: Jutta Schneider; Team Saatgutlabor

Beginn: 01. Jan. 2011 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: LfL

Hintergrund:

Die hohe Qualität von Saatgut landwirtschaftlich genutzter Pflanzenarten wird durch das deutsche Saatgutverkehrsgesetz gewährleistet. Zertifiziertes Saatgut darf nur nach der Anerkennung der Einhaltung wichtiger Qualitätsparameter in den Handel gelangen. Die Anerkennung muss durch eine staatliche Stelle erfolgen.

Zielsetzung:

Sicherung einer hohen Saatgutqualität durch Untersuchung von Proben der amtlichen Saatguterkennung und Saatgutverkehrskontrolle.

Standort: Unterfranken (Getreide, Mais, Futterpflanzen), Bayern (Gemüse)

Faktoren und Stufen:

Bonituren und Messungen:

Besatz, Keimfähigkeit, Tausendkorngewicht

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

LWG-Jahresbericht

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>



Fachzentrum Analytik – Nr. A3-0511

Einfluss der Probenvorbereitung und des Extraktionsverfahrens auf die Menge des gemessenen Stickstoffs bei der Nmin-Untersuchung von Bodenproben

(Influence of sample preparation and sample extraction on the amount of measured nitrate and ammonium in soil samples)

Arbeitsgebiet: **Umweltanalytik**

Kategorien: Bodenuntersuchung

Schlagworte: Boden, Stickstoff, Nmin, Extraktion

Bearbeiter: Dr. Manfred Klemisch; Margitta Dosch-Sebold; Sandra Kilian; Simone Zuckrigl

Beginn: 01. Jan. 2011 Ende: 31. Dez. 2011

Finanzierung: Bay. Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kooperation mit: -

Hintergrund:

Die Bestimmung des Boden-Nmin-Gehalts auf landwirtschaftlichen Flächen in Bayern erfolgt grundsätzlich nach der Methode A 6.1.4.1 des VDLUFA. Infolge einer unterschiedlich intensiven Aufbereitung der Bodenproben in verschiedenen Labors kann es zu deutlichen Unterschieden in den gefundenen Nmin-Gehalten kommen. Es ist davon auszugehen, dass dies in der Konsequenz zu entsprechend stark variierenden N-Düngungsempfehlungen führt.

Zielsetzung:

Auf der Grundlage der in Bayern praktizierten Labormethode A 6.1.4.1 des VDLUFA zur Bestimmung des Boden-Nmin-Gehalts wird ein Extraktionsverfahren erarbeitet, welches die vollständige Freisetzung des gesamten, mineralischen Stickstoffs einer Bodenprobe unabhängig von der Feuchte bzw. der Bodenstruktur zum Zeitpunkt der Probenahme zuverlässig gewährleistet.

Standort: Bayern

Faktoren und Stufen:

- A = Boden
- B = Extraktionsverhältnis
- C = Schüttelzeit
- D = Schüttler-Drehzahl
- E = Lage der Extraktionsflaschen

Bonituren und Messungen:

Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff

Bemerkungen: -

Veröffentlichungen:

Abschlussbericht

Dienstgebäude:

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau • Herrnstraße 8 • 97209 Veitshöchheim
Zentral-Tel. 0931/9801-0 • e-mail: poststelle@lwg.bayern.de • Internet: <http://www.lwg.bayern.de>