

Über aktuelle Themen stellt die Dokumentation der Weinbauforschung die Literatur der letzten 10 Jahre zusammen. Diese Zusammenstellungen — mit zahlreichen Referaten — können zum Selbstkostenpreis bezogen werden. Die Preise verstehen sich zuzüglich Versandkosten. Weitere Reihen sind in Vorbereitung.

The Documentation compiles literature on topical subjects published over the past 10 years. These titles — accompanied by numerous abstracts — are obtainable at cost-price. The prices are to be understood plus forwarding charges. Further series are in preparation.

Bisherige Veröffentlichungen:

Publications at present available:

- 1) Veröffentlichungen über den Gehalt an schwefliger Säure in Mosten und Weinen (129 Titel und Referate).
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines (129 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 2) Veröffentlichungen über Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden in Weinbeeren, Traubenmost, Traubensaft und Wein (162 Titel und Referate)
Publications on residues of plant protectives and herbicides in grape berries, grape must, grape juice, and wine (162 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 3) Veröffentlichungen über Kreuzungszüchtung bei der Rebe (166 Titel und Referate).
Publications on cross breeding of vines (166 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 4) Veröffentlichungen über Wasserhaushalt und Bewässerung der Rebe (471 Titel und Referate).
Publications on water economy and irrigation of vines (471 titles and abstracts). (DM 8.—)
- 5) Veröffentlichungen über die Mineralstoffernährung der Rebe (1033 Titel und Referate).
Publications on the mineral nutrition of vines (1033 titles and abstracts). (DM 16.—)
- 6) Veröffentlichungen über Weinbau am Hang (230 Titel und Referate).
Publications on viticulture on slopes (230 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 7) Veröffentlichungen über den Gehalt an schwefliger Säure in Mosten und Weinen 1973—1978 (126 Titel und Referate).
Publications on the sulphurous acid content of musts and wines 1973—1978 (126 titles and abstracts). (DM 5.—)
- 8) Veröffentlichungen über die mechanische Lese (237 Titel und Referate).
Publications on the mechanical grape harvesting (237 titles and abstracts). (DM 6.—)
- 9) Veröffentlichungen über organische Düngung im Weinbau (176 Titel und Referate).
Publications on organic manuring in viticulture (176 titles and abstracts). (DM 7.—)
- 10) Veröffentlichungen über Botrytis bei der Rebe (in Vorbereitung).
Publications on Botrytis on grapevines (in preparation).

DOKUMENTATION
DER
WEINBAUFORSCHUNG

A. ALLGEMEINES

BRANAS, J.: Des appellations d'origine des vins. Eléments historiques et agronomiques d'une méthode d'étude · Ursprungsbezeichnungen von Weinen. Historische und landwirtschaftliche Elemente einer Untersuchungsmethode

Rev. Franç. Oenol. (Paris) **16** (78), 13—58 (1980)

Ecole Natl. Sup. Agron. (INRA), Montpellier, Frankreich

Verf. geht in seinem Übersichtsbericht auf die spezifischen Faktoren ein, die eine Ursprungsbezeichnung bei Weinen gerechtfertigt erscheinen lassen, so auf die Weinzusammensetzung, die Sorten, das Klima, den Boden, die Unterlagen, Kulturmethoden und die Kellertechnik bestimmter Weinbaugebiete. Im besonderen werden die Bedingungen des Chablis, Médoc und Chenin beschrieben.

H. Düring (Geilweilerhof)

UHLEN, R.: Restructuration et rénovation du vignoble méditerranéen français · Wiederaufbau und Erneuerung der Rebflächen des französischen Mittelmeerraumes

Bull. OIV **52**, 923—939 (1979)

Anlässlich des 15. OIV-Kongresses 1978 hatten Verf. und J. Nespoulous (†) die Probleme der Weinbergsrodung und der Ersatzkulturen zwecks Wiederverbesserung der Marktstruktur für die Tafelweine erläutert (s. Uhlen und Nespoulous, *Vitis* **18**, 52, 1979). Um dies zu erreichen, plädierten sie für eine Verkleinerung der Rebfläche. Aus gleichem Grund nimmt Verf. jetzt Stellung zu den Problemen der Qualitätspolitik bzgl. der Tafelweinrebflächen. Ziel ist es, den südfranzösischen Weinbau des Midi (600.000 ha) an die neuen Erfordernisse des Marktes anzupassen. Daher wird zunächst die Situation des Weinbaues behandelt. Es folgt ein Katalog weinbaulicher und kellerwirtschaftlicher Maßnahmen, wie Wiederaufbau der Rebflächen mit verbessertem Sortiment, Verbesserung der kellertechnischen Verfahren, Ausstattung und Lagerung sowie Beherrschen des Marktgeschehens. Dazu werden die Ziele und Mittel des Wiederaufbaues und der Erneuerung der Weinberge beschrieben sowie das Verfahren, welches nach einem Generalplan ablaufen soll.

E. Sievers (Geisenheim)

C. PHYSIOLOGIE

ANGELOVA, Y., LILOV, D., ZANKOV, Z.: Samenruhe und endogene Wachstumsregulatoren bei *Vitis vinifera* L. · Seed dormancy and endogenous growth regulators in *Vitis vinifera* L. (bulg. m. russ., engl. Zus.)

Fiziol. Rast. (Sofia) **6** (2), 70—76 (1980)

Inst. Fiziol. Rast. „M. Popov“, Sofia, Bulgarien

Samen von Rkatsiteli, Melnishka loza, Chardonnnet wurden 20, 40, 60, 80, 120, 160 oder 200 d stratifiziert (2—6 °C). In allen Samen wurde ABS gefunden; die Menge war jedoch nicht mit der Keimfähigkeit der Samen korreliert. Auch die Dynamik des Auxingehaltes ließ keinen Zusammenhang mit der Beendigung der Dormanz erkennen. Es wird vermutet, daß eine Abnahme des ABS-Gehaltes einen Anstieg des Auxingehaltes nach sich zieht.

M. Milosavljević (Belgrad)

CONRADIE, W. J.: Seasonal uptake of nutrients by Chenin blanc in sand culture: I. Nitrogen · Jahreszeitlich bedingte Nährstoffaufnahme durch Reben der Sorte Chenin blanc in Sandkultur: I. Stickstoff

S. Afr. J. Enol. Viticult. **1**, 59—65 (1980)

Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

In einem Gefäßversuch mit einjährigen Pflanzen (Chenin blanc/99 R.) wurden in der Zeit vom 8. 8. 75 bis 21. 10. 76 zu 14 unterschiedlichen Entwicklungsstadien Trockensubstanz- (TS-)Bil-

dung und N-Einlagerung verfolgt. — Bis zum Beginn der Blüte änderte sich die Gesamt-TS/Pflanze nur gering. Erst nach der Blüte setzte oberirdisch eine verstärkte Bildung an TS ein. Der TS-Gehalt der Wurzel nahm bis zur Blüte ab, stieg aber danach bis zum Ende der Beobachtungszeit leicht an. Bis zur Ernte bildete die Rebe 867,3 g TS; hiervon entfielen auf Trauben 48,4 %, auf Blätter 19,6 %, auf Sproßteile 16,3 %, auf ausdauernde Teile 15,7 %. — N wurde bis zum beginnenden Austrieb kaum aufgenommen. In der Folgezeit bis zur Ernte stieg die N-Menge um 6322 mg/Pflanze an. Ein 1. Maximum der N-Aufnahme lag vor der Traubenreife, ein 2. zu Beginn des Blattfalls. Die N-Menge in der Wurzel nahm dagegen bis zur Traubenernte kontinuierlich ab; später kam es zu einer verstärkten N-Einlagerung, die bis zu Beginn der Knospenruhe anhält. Von der bis zur Ernte aufgenommenen N-Menge entfielen auf Trauben 35,8 %, auf Blätter 31,1 %, auf Schnittholz 14,4 %, auf ausdauernde Pflanzenteile 18,7 %.

W. R. Schüfefe (Göttingen)

COOMBE, B. G., BISHOP, G. R.: Development of the grape berry. II. Changes in diameter and deformability during veraison · Entwicklung der Weinbeere. II. Veränderungen im Durchmesser und in der Verformbarkeit während der Véraison

Austral. J. Agric. Res. (Melbourne) **31**, 499—509 (1980)

Dept. Plant Physiol., Waite Agric. Res. Inst., Univ. Adelaide, Glen Osmond, S. A., Australien

Der Durchmesser und die Verformbarkeit von Beeren der Sorten Muscat Gordo Blanco und Doradillo wurden ein- oder mehrmals täglich zur Zeit des Weichwerdens in situ gemessen. Im Tagesverlauf war eine Abnahme der Verformbarkeit festzustellen, ein Prozeß, der nach dem Einsetzen der Dunkelheit rückläufig war. Bei Doradillo nahm der Beerdurchmesser 2 Wochen lang zunächst linear zu (0,043 mm/d), während der folgenden 2 Wochen verdoppelte sich die Wachstumsrate und erreichte einen linearen Anstieg von 0,090 mm/d. Der Tag zwischen den beiden linearen Wachstumsphasen war durch eine deutlich höhere Ausdehnung (0,25 mm) charakterisiert. Die Verformbarkeit war anfänglich gering, nahm dann plötzlich zu, um anschließend mehr als eine Woche lang linear zuzunehmen. In den meisten Fällen erfolgte die Zunahme der Verformbarkeit (das Weichwerden) vor der Volumenzunahme, im Mittel um 6 d. Der Beginn des Weichwerdens einer Beere war nicht mit dem der Nachbarbeere korreliert, wobei nicht der räumliche Abstand, sondern die zwischen 2 Beeren bestehende Gefäßlänge zugrundegelegt wurde.

H. Düring (Geilweilhof)

COOMBE, B. G., MATILE, Ph.: Solute accumulation by grape pericarp cells. I. Sugar uptake by skin segments · Speicherung löslicher Substanzen in den Pericarpzellen der Rebe. I. Zuckeraufnahme von Beerenhautsegmenten

Biochem. Physiol. Pflanzen (Jena) **175**, 369—381 (1980)

Dept. Plant Physiol., Waite Agric. Res. Inst., Univ. Adelaide, Glen Osmond, S. Austral., Australien

Segmente der Beerenhaut, die vor dem Einsetzen der Zuckereinlagerung von den Beeren abgezogen und in einem glucoseshaltigen Medium inkubiert wurden, speicherten sehr rasch Glucose in Kompartimenten, vermutlich den Vakuolen. Bei Inkubation gleicher Segmente in fructosehaltigen Medien wurde Fructose weniger rasch gespeichert. Die Zuckeranreicherung in den Segmenten, die während 20 h linear erfolgte, übertraf hinsichtlich ihrer Intensität diejenige unversehrter Beeren. Die im Vergleich zum Medium höhere Glucosekonzentration der Kompartimente sowie die Beobachtung, daß Segmente in 10 mM Glucose annähernd gleich viel Zucker speicherten wie Segmente in 100 mM Glucose, deuten auf einen aktiven Transportprozeß bei der Zuckerakkumulation hin. Dies wird gestützt durch den Befund, daß die Zuckerkompartimentierung durch 2,4-Dinitrophenol gehemmt, durch Gibberellin- und Abscisinsäure jedoch vorübergehend stimuliert wurde. Während der Zuckerspeicherung wurde ein Anstieg der pH-Werte registriert; die Zuckerspeicherung und der pH-Anstieg waren durch Fusicoccin gehemmt.

H. Düring (Geilweilhof)

DOWNTON, W. J. S., HAWKER, J. S.: Interaction of boron and chloride on growth and mineral composition of Cabernet Sauvignon vines · Zur Wechselwirkung von Bor und Chlorid auf das Wachstum und die mineralische Zusammensetzung von Cabernet-Sauvignon-Reben

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 277—282 (1980)
Div. Hort. Res., CSIRO, Adelaide, S. A., Australien

Um den Einfluß hoher Bor- und Chloridkonzentrationen, wie sie in bestimmten Drainagewässern landwirtschaftlicher Kulturflächen vorkommen, auf das Wachstum von Reben zu untersuchen, wurden im Gewächshaus Reben der Sorte Cabernet Sauvignon a) in normaler Nährlösung (NL), b) in NL + 50 mM Bor, c) in NL + 50 mM Chlorid angezogen. Dabei zeigte sich, daß die Kombination von B und Cl die Depression des Rebenwachstums nicht additiv gegenüber der Einzelbehandlung verstärkte, sondern bei gleicher B-Konzentration in den Blattspreiten eine Abschwächung der B-Toxizitätssymptome festzustellen war. Obwohl durch die 50 mM Cl-Behandlung gleichzeitig 30 mM Na zugeführt wurden, waren die Na-Gehalte in den Blattspreiten nicht erhöht, dagegen wurden in den Wurzeln und Sproßachsen Werte von 30 und 12 mM Na gefunden. Die mit B behandelten Pflanzen zeigten in ihren Wurzeln und Sproßachsen B-Werte von rund 1 mM, während in den Blattspreiten das B bis zu 15,5 mM angereichert war. — Aus den Ergebnissen lassen sich generelle Aussagen hinsichtlich der Verwendung von Drainagewasser zu Bewässerungszwecken bei Reben nicht herleiten.

K. Herwig (Geilweilerhof)

FORLANI, M., COPPOLA, V.: **Studie über die kombinierte Wirkung von Thioharnstoff und Cycocel auf die Rebsorten Cabernet franc und Merlot** · Study on the combined effect of Thiourea and Cycocel on the grapevine cvs. Cabernet franc and Merlot (ital. m. franz., engl. Zus.)

Riv. Viticult. Enol. (Conegliano) **33**, 232—238 (1980)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Neapel, Italien

Behandlung mit Thioharnstoff 2 % vermehrt die Häufigkeit fertiler Knospen wie die Knospenfruchtbarkeit. Eine Behandlung der Reben 90 d vor dem Öffnen der Knospen mit 2 % Thioharnstoff und 15 d vor der Blüte mit 500 ppm Cycocel bewirkten eine größere Ertragssteigerung als die Anwendung nur einer dieser beiden Substanzen.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

FREGONI, M.: **Intervention d'éléments minéraux et hormonaux pour accroître la fécondation et la nouaison des variétés à fleurs physiologiquement femelles** · Verbesserung von Befruchtung und Beerenansatz bei physiologisch weiblichen Sorten durch Mineralstoffe und Hormone

Bull. OIV **53**, 359—375 (1980)

Ist. Colt. Arbor., Fac. Agrar., Univ. Catt. S. Coure, Piacenza, Italien

In Versuchen an Muscat rose (M), Lambrusco de Sorbara (L) und Piccolit (P) wurde durch Bor (3 × Blattbehandlung mit 200 g Borax/hl bzw. über den Boden mit 100 g/Rebe) der Ertrag bei L und M deutlich verbessert. Borgaben über den Boden zur Blütezeit reduzierten bei P die Samenzahl/Beere und den Ertrag durch Verringerung des mittleren Traubengewichts. Diese Sorte reagierte positiv auf Kreuzbefruchtung. Der beste Fruchtansatz wurde nach Behandlung mit GA₃ (100 ppm nach der Blüte bzw. 80 ppm während der Blüte) in Verbindung mit 800 ppm BA beobachtet. Auf Grund dieser Ergebnisse empfehlen Verf. für die Praxis eine Hormonbehandlung mit Kreuzbefruchtungen bei gleichzeitiger Reduzierung der B-Gaben.

G. Mayer (Klosterneuburg)

HOWELL, G. S., SHAULIS, N.: **Factors influencing within-vine variation in the cold resistance of cane and primary bud tissues** · Faktoren, die Kälteresistenzunterschiede des Ruten- und Primärknospengewebes innerhalb einer Sorte beeinflussen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 158—161 (1980)

Dept. Pomol. Viticult., New York State Agricult. Exp. Sta., Cornell Univ., Geneva, N. Y., USA

Durch Beobachtungen in der vorangegangenen Vegetationsperiode, durch künstliche Frostversuche und winterliche Temperatureinflüsse konnte innerhalb je einer Sorte (Concord, Cabernet, Sauvignon, Pinot noir, White Riesling, Baco noir, Vignoles) folgendes unterschiedliche Resistenzverhalten des Ruten- und Primärknospengewebes gegenüber Kälte-

einwirkung beobachtet werden: Ruten, die einer direkten Sonnenstrahlung während der Vegetationsperiode ausgesetzt waren (dunkelbraune Rutenfarbe), erwiesen sich im Vergleich mit beschatteten Ruten (hellbrauner Rutenfarbe) als resistenter. Diese Gegebenheit ist unabhängig vom Gewicht der geschnittenen Ruten und von der Anzahl der Nodi/kg Rute. Bei der Sorte Concord konnte gezeigt werden, daß lange Geiztriebe (> 15 Nodi) mit einer geringeren Resistenz des Kambium- und Phloemgewebes korreliert sind. Die Knospen zeigten dagegen eine hohe Überlebensrate. Ein gutes Verhältnis der Überlebensrate zwischen Rute und Knospe war bei Ruten mit kleinen (< 7 Nodi) oder abgeworfenen Geiztrieben feststellbar. Bei anfälligeren Sorten (Vignoles, White Riesling) verschob sich das Verhältnis zugunsten der Ruten mit abgeworfenen Seitentrieben. Rutenteile, die noch kein Periderm ausgebildet hatten, waren anfälliger gegen Frost.
S. Baranski (Geilweilerhof)

LILOV, D., ANDONOVA, T., MADOLEVA, K., KOTSEVA, E.: **Die Dynamik der endogenen Auxine und Cytokine in Rebenblättern** · Dynamics of endogenic auxines and cytokinins in grapevine leaves (bulg. m. russ., engl. Zus.)

Fiziol. Rast. (Sofia) 6 (2), 63—69 (1980)

Inst. Fiziol. Rast. „M. Popov“, Sofia, Bulgarien

Blätter CQC-behandelter und nicht behandelter Reben (Sorte Cardinal) wurden auf ihren Wuchsstoffgehalt untersucht. Freies Auxin nahm vom Beginn der Blüte bis zum Abschluß der Beerenreife zu, danach wieder ab. Freies Cytokinin verhielt sich umgekehrt. Es wurde mehr freies als gebundenes Cytokinin gefunden. Die Dynamik der gebundenen Phytohormone war derjenigen der freien Phytohormone entgegengesetzt, was die Annahme nahelegt, daß es sich um Reserveformen dieser Wirkstoffe handelt. — Bei den CCC-behandelten, langsamer wachsenden Reben wurde die gleiche Dynamik gefunden; der Gehalt an Auxin und Cytokinin war höher.
M. Milosavljević (Belgrad)

MAGRISO, YU.: **Untersuchungen einiger physiologischer Eigenschaften, die für die Trockenresistenz der Rebe bestimmend sind** · Recherches sur certaines propriétés physiologiques déterminant l'endurance de la vigne à la sécheresse (bulg. m. russ., franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 16 (4), 79—86 (1979)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

In Gefäßversuchen mit Cabernet Sauvignon war durch Wassermangel die Transpiration $5,5 \times$, die Photosynthese $4 \times$ geringer. Das Gewicht der neugebildeten Würzelchen war um 49% , ihre Länge um 30% vermindert. Die Blattfläche war um 46% , der jährliche Zuwachs an organischer Substanz um 61% geringer. Bei Wasserverlust bis fast zum Welkepunkt nimmt die Absorptionskraft der Blätter etwas zu, die Zellsaftkonzentration etwas ab. — Die Ergebnisse deuten auf eine gute Anpassungsfähigkeit der Rebe an Wassermangel.
M. Milosavljević (Belgrad)

MORLAT, R., DUPONT, J., SALETTE, J.: **Aspects écologiques de la manifestation de la chlorose ferrique en année sèche, chez la vigne, dans les sols calcaires de la moyenne vallée de la Loire** · Ökologische Aspekte über das Auftreten von Eisenchlorose während eines trockenen Jahres bei Reben in Kalkböden des mittleren Loiretales (m. engl., dt., russ. Zus.)

Ann. Agron. (Versailles) 31, 219—238 (1980)

Sta. Agron. (INRA), Angers, Frankreich

In den Weinbergen von Chinon, Bourgueil und Saumur treten Fe-Chlorosen in trockenen Jahren häufig auf. Entsprechend der unterschiedlichen Topographie und pedogenetischen Entwicklung der einzelnen Standorte variieren die Bodenprofile sehr stark. — Auf den jungen, flachen Hangböden wurden in feuchten Jahren vor allem die „klassischen Chlorosen“ beobachtet, deren Intensität von dem Gehalt an leicht extrahierbarem Fe in den einzelnen Bodenhorizonten abhängt. Auf den Plateaus, den Terrassen und am Fuß der Hänge hat sich in 60—80 cm Tiefe Karbonat angereichert, während der B-Horizont eine 5—20 cm starke Feinkalkschicht darstellt, die arm an leicht extrahierbarem Fe und reich an Wasser ist. Bei Trok-

kenheit nehmen die Wurzeln (Durchmesser < 1 mm) vor allem aus diesem Horizont ihr Wasser auf. Bei geringem Gasaustausch und einer hohen Stoffwechselaktivität der Wurzeln steigt der für die Bikarbonatentstehung entscheidende CO_2 -Druck. H. Düring (Geilweilerhof)

PAROSCHY, J. H., MEIERING, A. G., PETERSON, R. L., HOSTETTER, G., NEFF, A.: **Mechanical winter injury in grapevine trunks** · Mechanische Winterschäden an Rebstämmen
Amer. J. Enol. Viticult. 31, 227—232 (1980)
Dept. Bot. Genet., Univ. Guelph, Ontario, Kanada

Bei Gewürztraminer, Chardonnay, Concord und V. riparia wurde an Stämmen und Ruten der Gehalt an Suberin im Phellemgewebe und der Wassergehalt des Holzes in Abhängigkeit von der Frostresistenz (Temperaturen -8 bis -26 °C) untersucht. Die Frostungen wurden bis zu $4 \times$ am gleichen Material wiederholt. — Während frühe Sorten und Landsorten sowohl durch die Photoperiode als auch durch die Herbsttemperaturen stimuliert wurden, genügend Suberin im Phellem einzulagern, war dies bei der Sorte Gewürztraminer und allgemein bei allen spätreifenden Sorten nur in ungenügender Weise geschehen. Dadurch ist es diesen Sorten möglich, während einer winterlichen Wärmeperiode unkontrolliert viel Wasser aufzunehmen, was dazu führt, daß die Konzentration der „Antifrostsubstanzen“ abnimmt und eine Eisbildung schneller eintreten kann. Durch die Eisbildung kommt es in Zellen, Gefäßwänden und dem Phellem zu Rissen und zum Austritt von Phloemsaft. Diese mechanischen Frostschäden sind daher mit dem Wassergehalt der Gefäße und Zellen korreliert.

S. Baranski (Geilweilerhof)

POWERS, J. R., SHIVELY, E. A., NAGEL, C. W.: **Effect of ethephon on color of Pinot noir fruit and wine** · Einfluß des Ethephons auf die Farbe der Beeren und des Weines von Pinot noir
Amer. J. Enol. Viticult. 31, 203—205 (1980)
Dept. Food Sci. Technol., Washington State Univ., Pullman, Wash., USA

Fruits of the vines treated with 500 ppm ethephon were 5% (1977) and 18% (1978) better in color than those of the controls. Proportion of the individual anthocyanins has also been altered, since delphinidin- and cyanidin-3-glucoside levels decreased, whereas both peonidin- and malvidin-3-glucoside levels increased under the effect of treatment. Brix, titratable acidity and pH did not show a significant change, fruits, however, sprayed with ethephon ripened faster. Musts and finished wines produced from the ethephon-treated fruits also had a much better color than those of the controls.

F. Sági (Szeged)

TSANKOV, B., KURTEV, P., BRAIKOV, D., PANDELIEV, S.: **Untersuchung von Blattwachstumsrate und physiologischer Aktivität in Abhängigkeit von der metameren Position und vom Rebenanbauverfahren. II. Physiologische Aktivität des Blattwachstums bei der Rebsorte Bolgar hinsichtlich der metameren Lage und des Rebenanbauverfahrens** · A study of leaf growth rate and physiological activity depending on metamer position and mode of grapevine cultivation. II. Leaf physiological activity in cv. Bolgar as related to metamer position and mode of grapevine cultivation (bulg. m. russ., engl. Zus.)
Fiziol. Rast. (Sofia) 5 (4), 93—100 (1979)

Viss. Selskostop. Inst. „V. Kolarov“, Lozaro-Gradinar. Fak., Plovdiv, Bulgarien

Farbstoffgehalt, Photosynthese und Zellsaftkonzentration im jeweils 1., 5., 10., 15., 20. Blatt unterschiedlich inserierter Triebe wurden von der Blüte bis zur Beerenreife $4 \times$ untersucht (Sorte Bolgar, hoch (Ombrella) oder niedrig (Guyot) erzogen). — Bis zum Weichwerden der Beeren stieg der Farbstoffgehalt aller Blätter und fiel dann wieder ab. Den höchsten Farbstoffgehalt während der Blüte hatte das jeweils 1. Blatt, später das 10. Blatt ($6,22$ mg/dm²) bei Guyot bzw. das 15. Blatt ($6,67$ mg/dm²) bei Ombrella. Insgesamt war der Farbstoffgehalt der Blätter bei Ombrella größer als bei Guyot. — Die Photosynthese war während der Blüte im 5. Blatt am stärksten und bei Guyot größer als bei Ombrella. Insgesamt jedoch war die Photosynthese bei Ombrella intensiver. — Trockensubstanz und Zellsaftkonzentration stiegen während der gesamten Vegetationsperiode an und waren bei Ombrella größer.

M. Milosavljević (Belgrad)

D. BIOCHEMIE

PARSONS, D. C., EATON, G. W.: **Nutrient content of the petioles of some grape cultivars in British Columbia** · Nährstoffgehalt in den Blattstielen einiger Rebsorten in Britisch-Kolumbien

Can. J. Plant Sci. (Ottawa) **60**, 873—877 (1980)

Dept. Plant Sci., Univ. British Columbia, Vancouver, B. C., Kanada

Die 5 für Britisch-Kolumbien wichtigen Sorten Bath, Chelois, de Chaunac, Foch, Okanagan Riesling wurden 1974, 1975 und 1976 auf ihren Gehalt an N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn und Cu im Blattstiel untersucht. Das mitgeteilte umfangreiche Zahlenmaterial zeigt gewisse Abhängigkeiten der Gehalte von den einzelnen Jahrgängen, dem Zeitpunkt der Traubenlese, dem Weinbergsboden und der Düngung.

H. Eschnauer (Ingelheim)

PIERGIOVANNI, L., VOLONTERIO, G.: **Chromatographische Methoden bei der Untersuchung der Traubenanthocyane** · Chromatographic methods when investigating grape anthocyanins (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **33**, 289—308 (1980)

Ist. Ind. Agrar., Univ. Mailand, Italien

In den Beerenhäuten der Sorte Merlot wurde das qualitative und quantitative Vorkommen einer Reihe von Anthocyanen (A) mit Hilfe folgender Methoden nachgewiesen: Extraktion der gefriergetrockneten Häute mit Methanol-H₂O-Ameisensäure (49:49:2, v/v), Reinigung durch Adsorption an „Sep Pak“ C 18, Elution von nichtacylierten bzw. einem Teil von mit Essigsäure acylierten A mit Methanol-H₂O-Ameisensäure (20:70:10) und von weiteren A mit der erstgenannten Lösung; semipräparative Fraktionierung auf einer Säule mit LiChroprep RP 8 und Gradientenelution. Für die Analyse wurden eingesetzt HPLC und DC.

H. Schaefer (Neustadt)

SOPROMADZE, A. N., GULBANI, D. I.: **Phenolcarbonsäuren aus Blättern der Rebe** · Phenolcarboxylic acids of grapevine leaves (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) **16**, 612—617 (1980)

Inst. Biokhim. Rast., Tbilisi, UdSSR

Aus frischen Blättern der Sorte Saperavi wurden mittels Extraktion mit Alkohol nach Einfrieren in flüssigem Stickstoff, mittels Adsorptionschromatographie auf Polyamidsäulen und mittels präparativer Papierchromatographie 2 Phenolcarbonsäuren isoliert. Diese wurden auf Grund ihrer R_f-Werte in verschiedenen Lösungsmitteln, auf Grund ihrer Absorptionsspektren im UV- und IR-Bereich und nach Hydrolyse mit NaOH und Schmelzen mit KOH als Kaffeesäure und Kaffeeoyl-Weinsäure identifiziert.

I. Tichá (Prag)

E. WEINBAU

ASTABATSYAN, G. A.: **Freie Aminosäuren in den Weinbeeren während der Lagerung** · Free amino acids in grape berries during storage (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **35** (7), 59—80 (1980)

Armyansk. Nauchno-Issled. Inst. Vinogradar. Vinodel. Plodovod., Erevan, UdSSR

Ziel der Untersuchungen bei 3 Sorten — Ararat, Mschali und Milari — war die Feststellung der Stabilität an freien Aminosäuren (AS) bei Lagerung der Beeren in frischem (0 bis +2 °C) und in eingefrorenem (bis -40 °C) Zustand. Beide Lagerungsformen zeigten einen hohen Erhaltungsgrad an freien AS. Das Auftauen hat bei roten Sorten keinen Einfluß auf die äußerliche Charakteristik und die Geschmacksqualität der Beeren. Durch Einfrieren der weißen Sorten dunkelt dagegen die Beerenhaut, und der Geschmack wird wesentlich ver-

ändert. Die Lagerung der Beeren in frischem und eingefrorenem Zustand bleibt daher je nach Eignung der einzelnen Sorten langfristig eine wertvolle Nahrungserhaltungsmöglichkeit.

P. Slamka (Trier)

ASTRUC, H., HÉRITIER, J., JAQUINET, J.-C.: Zonage des potentialités viticoles du département de l'Aude · Gliederung des Departements Aude in Zonen unterschiedlichen Weinbaupotentials

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 97 (15—16), 296—320 (1980)

Univ. Montpellier, Frankreich

Die vorliegende Studie entstand im Auftrag der Landwirtschaftskammer des Departements mit dem Ziel, herauszufinden, ob die gegebenen natürlichen Standortbedingungen durch entsprechende Sortenwahl, Kulturmaßnahmen usw. für den Weinbau noch besser genutzt werden können als dies traditionell geschieht. Dazu wurden einmal die gesamte Weinbauregion des Departements in ein Dutzend bioklimatische Zonen gegliedert und die Bodenverhältnisse kartiert und zum anderen aus einer großen Zahl von Versuchspartellen phänologische Daten zu Austrieb, Blüte, Weichwerden und Lese der angebauten Sorten gesammelt, schließlich Erntedaten ermittelt und die angebauten Versuchswine organoleptisch bewertet. Die Interpretation der Erhebungen und gefundenen Resultate münden in standortgebundenen Empfehlungen zum Anbau der am besten geeigneten Rebsorten.

M. Klenert (Geilweilerhof)

BÄDER, G., KIEFER, W.: Einfluß des Anschnittes auf Menge und Güte des Ertrages bei den Rebsorten Riesling und Silvaner · Influence of pruning on quantity and quality of the yield of the grapevine cvs. Riesling and Sylvaner

Dt. Weinbau 35, 979—987 (1980)

Inst. Weinbau, FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Im Auftrag des BML wurden 1976—78 in Zusammenarbeit mit den LLVAs sowie der Praxis in allen deutschen Weinbaugebieten Anschnittversuche durchgeführt. In der vorliegenden Arbeit wird über Ergebnisse aus 37 Versuchen mit Riesling und aus 12 Versuchen mit Silvaner berichtet. Verff. beobachteten, daß Silvaner wesentlich deutlicher mit Qualitätsminderung auf Ertragsüberlastung reagiert als Riesling. Sie empfehlen für die Praxis bei Riesling einen Anschnitt auf mindestens 9 Augen/m², in Lagen mit niedrigem Ertragsniveau bis 12 Augen/m², bei Silvaner einen Anschnitt von 6—9 Augen/m². Silvaner reagiert, vor allem in Trockenlagen, auf Ertragsüberlastung auch mit mangelnder Holzreife und ungenügendem Wuchs.

G. Mayer (Klosterneuburg)

BALZHÄUSER, H., STEINBERG, B.: Tropfbewässerung in Hang- und Steillagen des Weinbaues · Trickle irrigation in vineyards on flat and steep slopes

Dt. Weinbau 35, 1103—1107 (1980)

Inst. Weinbau, FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Auf 3 Standorten im Rheingau und unterschiedlicher Bodenbearbeitung untersuchten Verff. 1977 und 1978 den Einfluß der Tropfberegnung auf die vegetative und generative Leistung der Rebe sowie die Wasserausbreitung im Boden. — Die Blattzahl und die Blattfläche/Rebe waren in den beregneten Varianten höher, der Trockensubstanzgehalt hingegen geringer als in den unberegneten Varianten. — Das Mostgewicht lag in den beregneten Varianten meist geringfügig unter, die Säure meist 1‰ über und die Erträge bis zu 50 % über den unberegneten Varianten. — Die Wurzelverteilung zeigte, daß sowohl im Behandlungs- wie auch im Folgejahr in den feuchten Bodenzonen die Wurzeln intensiver wuchsen. — Die vertikale Wasserausbreitung ist in feinerdereichen Böden langsamer, die horizontale Ausbreitung rascher. Skelettreiche Böden verhalten sich umgekehrt. Die Tropfer sind auf diese Besonderheiten abzustimmen. Bei einer Ausflußrate von 1,2 l/h und 10 l Ausbringung erreichte der Wasserausbreitungsradius in 24 h maximal 30 cm bzw. bei 25 l in 48 h 50 cm, weshalb der Tropferabstand nicht über 1 m liegen sollte. — Zusatzberegnung führt zur Verlängerung der Vegetationsperiode, was in überdurchschnittlich warmen und trockenen Jahren mit hoher Einstrahlung positiv zu werten ist, weshalb auch, sofern die gesetzlichen Voraussetzungen geschaffen sind, die Anwendung der Tropfbewässerung auf Standorten, die fast jedes Jahr unter Wassermangel leiden, empfohlen wird.

W. Hofjücker (Domäne Niederhausen)

BETZ, R., SCHMITT, A.: **Über den Einfluß unterschiedlicher Ertragsleistungen der Rebe auf Most- und Weinhaltstoffe. I. Mitteilung: Zum Stickstoff-, Polyphenol- und Mineralstoffgehalt von Mosten des Jahrgangs 1978** · On the influence of different productivity of grapevines on must and wine constituents. Note I: On the nitrogen, polyphenol and mineral contents of musts of the 1978 vintage

Wein-Wiss. 35, 214—221 (1980)

Bayer. LA f. Weinbau Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

Da die Konzentration der Inhaltsstoffe der Traubenmoste von vielen äußeren Einflüssen wie Rebsorte, Standort, Klima und weinbaulichen Maßnahmen abhängen, die wiederum mit dem Ertrag korreliert sind, wurden bei verschiedenen Sorten Anschnittversuche durchgeführt und die Moste daraus entsprechend analysiert. Die in 3 Tabellen zusammengefaßten Ergebnisse zeigen eine schwache Korrelation zwischen den Erträgen und den Konzentrationen der verschiedenen Inhaltsstoffe.

E. Sievers (Geisenheim)

CASU, M.: **Einfluß der N-K-Düngung auf die Rebe. I. Veränderungen im Mineralstoffgehalt der Blätter** · Influence of N-K-fertilization on grapevine. I. Variations of the mineral content of the leaves (ital. m. engl. Zus.)

Vignevini (Bologna) 7 (7—8), 39—45 (1980)

Ist. Colt. Arbor., Univ. Sassari, Italien

Es wird über die Wirkung 9 verschiedener N-K-Kombinationen auf den Ernährungszustand der Blätter der Rebsorten Cannonau und Vermentino berichtet. N und K wurden als $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ und K_2SO_4 in folgenden Gaben verabreicht: (Mengen in g/Rebe) $\text{N}_1 = 7,5$, $\text{N}_2 = 15$, $\text{N}_3 = 22,5$, $\text{K}_1 = 5$, $\text{K}_2 = 10$, $\text{K}_3 = 15$. Die Kombination N_2K_2 ergab die höchste Zunahme des N-Gehaltes der Blätter. Die N-, P-, K-Werte in den Blättern nahmen vom Fruchtansatz gegen den Blattfall hin ab, Ca, Mg und Na innerhalb derselben Periode hingegen zu.

V. Hartmair (Klosterneuburg)

COUR, P., CAMPO, M. VAN: **Prévisions de récoltes à partir de l'analyse du contenu pollinique de l'atmosphère** · Erntevorhersagen mit Hilfe der Messung des Pollengehalts der Atmosphäre

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) 97 (12), 251—254 (1980)

Lab. Palynol., Univ. Sci. Tech. Languedoc, Montpellier, Frankreich

In Südfrankreich hat man festgestellt, daß zwischen den bei Wein, Getreide und Oliven erzielten Erntemengen und dem Pollengehalt der Luft während der Blütezeit ein guter Zusammenhang besteht; und es konnte darüberhinaus statistisch nachgewiesen werden, daß die Güte dieses Zusammenhangs von den Witterungsfaktoren Temperatur, Wind und Niederschlag während dieser Zeit abhängt. Es wird gezeigt, daß es aufgrund solcher Kenntnisse möglich ist, bereits zur Blütezeit recht sichere Ernteprognosen zu stellen — eine Tatsache, die von unbestreitbarer wirtschaftlicher Bedeutung ist.

M. Klenert (Geilweilerhof)

FREEMAN, B. M., LEE, T. H., TURKINGTON, C. R.: **Interaction of irrigation and pruning level on grape and wine quality of Shiraz vines** · Beziehungen zwischen Bewässerung und Anschnittstärke auf die Qualität der Trauben und des Weines von Shirazreben

Amer. J. Enol. Viticult. 31, 124—135 (1980)

N. S. W. Dept. Agricult., Viticult. Res. Sta., Griffith, N. S. W., Australien

Die Zuckerakkumulation in den Beeren wird sowohl durch eine Bewässerung als auch durch einen starken Anschnitt herabgesetzt, wobei jedoch der Gesamtertrag und die Zuckerproduktion/Stock zunehmen. In manchen Jahren erfolgt durch die Bewässerung eine Relieferverzögerung. Die unbewässerten Reben akkumulierten nach den vorgelegten Ergebnissen in ihren Beeren den Zucker schneller als die bewässerten Varianten, was besonders im Stadium 2 der Beerenreife zu beobachten war. Säure und pH des Mostes von bewässerten Reben waren gegenüber unbewässerten angehoben. Während das pH des Mostes bei der Gärung in allen Varianten zunahm, erniedrigte sich die Säure des Mostes aus den unbewässerten Varianten.

K. Herwig (Geilweilerhof)

GALET, P., BOUBALS, D., DALLAS, J.-P.: **La vigne en Chine · Die Rebe in China**
Bull. OIV 53, 376—380 (1980)

Ecole Natl. Sup. Agron. (INRA), Montpellier, Frankreich

Verff. berichten von einer Studienreise nach China. Sie geben einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung des Weinbaues, der bis in die Zeit um 2000 v. Chr. zurückreicht und zu hoher Blüte gelangte, aber nach 1373 auf Grund von Verboten wieder zurückging. Erst im 19. Jh. entstanden — vor allem auf Initiative französischer Missionare — wieder Weinberge. Heute konzentriert sich der Weinbau auf die Gebiete um den alten Lauf des Hwang-ho zwischen dem 35. und 40. Grad n. Br. Die Produktion ist noch sehr gering und wird mit 30.000 t angegeben. Wegen der auch hier vorhandenen Reblaus wird auf den Unterlagen *Rupestris du Lot* und *Riparia portalis* veredelt. Eine theoretische und praktische Unterstützung durch den französischen Weinbau ist ins Auge gefaßt. E. Sievers (Geisenheim)

HUYSSTEEN, L. van, WEBER, H. W.: **The effect of conventional and minimum tillage practices on some soil properties in a dryland vineyard · Der Einfluß konventioneller und minimaler Bodenbearbeitung auf einige Bodeneigenschaften eines Weinberges auf Trockenstandort**

S. Afr. J. Enol. Viticult. 1, 35—45 (1980)

Oenol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

Bei einem Vergleich zwischen 2 Systemen der Bodenbearbeitung (Bb) — a) konventionelle Bb: Scheibenege tief und flach, Grubber, b) minimale Bb: Strohmulch, Unkrautkontrolle durch Herbizide, mechanisches Kurzhalten von Dauerbewuchs — hinsichtlich ihres Einflusses auf physikalische und biologische Bodeneigenschaften lassen vorläufige (8jährige) Ergebnisse erkennen, daß Porenvolumen, Krümelstruktur, biologische Aktivität und Verfügbarkeit von Nährstoffen bei minimaler Bb besser sind als bei konventioneller Bb.

K. Herwig (Geilweilerhof)

LEANDRI, A., IMBROGLINI, G.: **Vorläufige Ergebnisse über den Einfluß der Rebenerziehung auf die Persistenz der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln · Preliminary data concerning the influence of grapevine growing methods on the persistence of pesticide residues (ital. m. engl. Zus.)**

Vignevisini (Bologna) 7 (7—8), 35—37 (1980)

Ist. Sper. Patol. Veg., Rom, Italien

Reben mit Spalier- und Pergolaerziehung wurden 2 oder 4 × mit Daconil (200 g/hl) behandelt. Der Gehalt an Rückständen in den Beeren wurde nach der Lese gaschromatographisch analysiert. — Die Rückstände lagen nach 4 Behandlungen weit über der Toleranzgrenze, aber auch nach nur 2 Applikationen lagen sie noch zu hoch, wobei die Pergolaerziehung am ungünstigsten war. In weniger nassen Jahren können die Unterschiede noch größer sein. Die Untersuchungen zeigen, daß sich eine große Laubwand bedeutsam auf das Verbleiben von Rückständen auswirken kann. H. Schaefer (Neustadt)

MAGRISO, YU.: **Einfluß einiger physikalischer Bodeneigenschaften auf die Entwicklung des Wurzelsystems der Rebe · Influence de quelques propriétés physiques du sol sur le développement du système racinaire de la vigne (bulg. m. russ., franz. Zus.)**

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 16 (3), 87—95 (1979)

Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

In Gefäßversuchen mit Schwarzerde wurden durch Herabsetzung des Porenvolumens des Bodens das Wurzelwachstum, die Blattfläche, die Wasseraufnahme und schließlich auch der Ertrag vermindert. Als besonders empfindlich hierfür erwies sich *Rupestris du Lot*. — Quantitative Angaben fehlen. J. Blaha (Brno)

MALEŠ, P., BUBIĆ, J.: **Einfluß von Mineraldüngern auf Ertrag und Qualität von Keltertraubensorten unter den klimatischen und agronomischen Bedingungen von**

Imotsko polje · The effect of mineral fertilizers on the yield and quality of wine grape varieties in the climatic and agronomic conditions of Imotsko polje (serbo-kroat.)

Agron. Glasnik (Zagreb) **42**, 291—300 (1980)

Inst. Jadranske Kult. Melior. Krša, Split, Jugoslawien

Auf dem relativ fruchtbaren Boden von Imotsko polje ($N = 0,9-0,20\%$; $P_2O_5 = 1-13,4$ mg/100 g; $K_2O = 15,4-40,8$ mg/100 g; Klima warm: mittlere Temperatur in der Vegetationsperiode = $19^\circ C$ bei 420 mm Niederschlägen in der gleichen Zeit) wurde mit 8 unterschiedlichen NPK-Kombinationen gedüngt ($N = 18-36$, $P_2O_5 = 48-96$, $K_2O = 120-240$ kg/ha). Die Ergebnisse der Varianten (Versuchsdauer 5 Jahre) wichen nicht signifikant voneinander ab. — Daß keine Botrytis auftrat, wird auf das weite K/N-Verhältnis (1:3,3—1:13,3) zurückgeführt.

M. Milosavljević (Belgrad)

MALTABAR, L. M., ZHDAMAROVA, A. G.: Einfluß der Vortreibverfahren auf Qualität und Ausbeute von Pfropfreben · Influence of the forcing method on quality and yield of grafted vines (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **35** (4), 29—31 (1980)

Vortreiben in Wasser erhöhte die Ausbeute an auf 5 BB veredelten Vortreibreben der Sorten Galan und Kardinal um 14—15 % und verkürzte die Vortreibdauer um rund 6 d auf nur 12—14 d. Kallus erschien 5 d früher, war geschlossener, kompakter, kaum größer, aber reicher an Trockensubstanz (14—16 %) und Chlorophyll. Austrieb, Triebwachstum und Chlorophyllgehalt der Triebe und Blättchen war aufgrund optimaler Temperatur (28—30 °C) und Luftfeuchtigkeit (90 %), ununterbrochener Wasserversorgung durch die Basalenden der Unterlagen und guter Beleuchtung auch höher. Allerdings litt die Rhizogenese stark durch unzulängliche Belüftung der Wurzeln, was letztlich die Endausbeute verringerte. In Sägemehl mit lokaler Elektroheizung vorgetriebene Veredlungen bildeten zwar üppigen, aber schwammigen Kallus; sie bewurzelten sich jedoch besser, verausgabten allerdings mehr Kohlenhydrate und besaßen weniger Chlorophyll. Die Endausbeute an pflanzfähigen veredelten Setzreben war jedoch bei den in feuchtespeichernden Packungsmaterialien (sowohl Sägemehl wie Torf und Porolon) — auch bei gestaffelten Veredlungs- und Vortreibterminen — erzeugten Pfropfreben immer höher als bei den in Wasser vorgetriebenen.

J. Agnes (Geisenheim)

MORRIS, J. R., CAWTHON, D. L., SPAYD, S. E., MAY, R. D., BRYAN, D. R.: Prediction of "Concord" grape maturation and sources of error · Unsicherheitsfaktoren bei der Vorhersage der Beerenreife von Concordreben

J. Amer. Soc. Hort. Sci. **105**, 313—318 (1980)

Dept. Hort. Food Sci., Univ. Arkansas, Fayetteville, Ark. USA

In Arkansas (USA, 35 °nördl. Br.) konnten anhand 19jähriger Beobachtungen bei Concord gute Korrelationen errechnet werden zwischen der Temperatur- oder Wärmesumme (nach unterschiedlichen Methoden berechnet) und der Reifungsdauer der Beeren von der Blüte bis zu einem Gehalt an löslicher Trockensubstanz von 8 bzw. 16 % (Bl.-8 bzw. Bl.-16). Bl.-8 und Bl.-16 betragen im Durchschnitt 69 bzw. 96 d mit einer Schwankungsbreite in den 19 Jahren von lediglich 12 d. Dennoch ist die Genauigkeit einer hierauf begründeten Vorhersage der Beerenreife bereits zum Zeitpunkt der Blüte unbefriedigend, weil nachweislich neben der Temperatur auch Behang, Wasserversorgung und Kulturmaßnahmen die Traubenreife stark beeinflussen. In weitergehenden Arbeiten sollen deshalb diese „Störfaktoren“ gefaßt werden, so daß das Vorhersagemodell sicherer und damit anwendbar wird.

M. Klenert (Geilweilerhof)

PETROSYAN, G. P., SAAKYAN, R. G.: Der Einfluß eines erhöhten Gehaltes an Natriumionen bei meliorierten Böden auf die chemische Zusammensetzung und Qualität des Weines · Effect of increased content of sodium ions in case of improved soils on chemical composition and wine quality (russ. m. armen., engl. Zus.)

Biol. Zh. Armenii (Erevan) **33**, 583—589 (1980)

Die Untersuchungen wurden im Eraschausischen Weinbaugebiet bei weißen und roten Sorten, Tafel- und Dessertweinen durchgeführt. In Weinen von meliorierten Böden wurden mehr

N-Verbindungen gefunden als in Weinen von nicht meliorierten Böden, in Dessertweinen mehr als in Tafelweinen. Der Aminosäuregehalt insgesamt war auf meliorierten Böden verdoppelt (1568 mg/l), Arginin war 14 ×, Ornithin 9 × mehr vorhanden. — Ein erhöhter Gehalt meliorierter Böden an Na-Ionen hatte eine verstärkte Bildung von Aromastoffen in den Beeren zur Folge. P. Slamka (Trier)

PHATAK, S. C., AUSTIN, M. E., MASON, J. S.: **Ethephon as harvest-aid for muscadine grapes** · Ethephon als Erntehilfe bei Muscadinia-Reben

HortScience 15, 267—268 (1980)

Dept. Hort., Coastal Plain Exp. Sta., Univ. Georgia, Tifton, Ga., USA

Applikationen von (2-Chloräthyl)phosphonsäure (Ethephon, 570, 1000, 2000 ppm) 1—3 d vor der Lese erhöhten die Abscissionsrate der Beeren bis zu 46 % (2000 ppm) und senkten den Anteil der aufgeplatzten Beeren. Eine geschmackliche Beeinflussung der Tafeltrauben (Sorte: Hunt) war nicht festzustellen. H. Düring (Geilweilerhof)

STUMM, G., MAY-JÄGER, G.: **Ermittlung des Ertragsverlaufs von Rebanlagen in Abhängigkeit der Standzeit, dargestellt am Beispiel der Rebsorte Riesling im Rheingau** · Investigation on the course of the yield of vineyards dependent on the age of the grapevines, as represented by the cv. Riesling in the Rhinegau

Wein-Wiss. 35, 34—51 (1980)

LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtsch., Bad Neuenahr-Ahrweiler

Um den Ertragsverlauf von Rebflächen der Sorte Riesling im Anbaugebiet Rheingau zu analysieren, ermittelten Verf. die Erträge (dz/ha) in vielen Meßreihen vom 3. bis zum 28. Standjahr. Solche Analysen erlauben im einzelbetrieblichen Bereich das Bestimmen des optimalen Umtriebszeitpunktes und im gesamtwirtschaftlichen Bereich mittel- und langfristige Ertragsvorausschätzungen. Dabei zeigte sich anhand der korrigierten Standjahr-Mittelwerte, daß die Erträge in der 1. Phase (3.—5. Standjahr) zunehmen, vom 6. bis 14. Standjahr (2. Phase) relativ konstant bleiben und vom 15. Standjahr an (3. Phase) absinken. Mit Hilfe entsprechender biometrischer Verfahren konnten diese Trends bestätigt werden. Mittels der Funktion $y^2_{i,j} = at + \beta_0 + \beta_1$ wurden für die 3. Phase Ertragsdepressionen vom 15. bis 20. Standjahr von 2,2 % und zunehmend bis zum 40. Standjahr von 11,2 % errechnet. E. Sievers (Gelsenheim)

WESTHUIZEN, J. H. VAN DER: **The effect of black plastic mulch on growth, production and root development of Chenin blanc vines under dryland conditions** · Die Wirkung von schwarzer Plastik-Mulchfolie auf Wachstum, Produktion und Wurzelentwicklung von Chenin-blanc-Reben unter Trockenheitsbedingungen

S. Afr. J. Enol. Viticult. 1, 1—6 (1980)

Enol. Viticult. Res. Inst., Stellenbosch, RSA

Schwarze Plastikfolie konnte als Mulch zur Pflanzzeit unter trockenen Wachstumsbedingungen das Rebenwachstum wesentlich fördern. Durch 2jährige Anwendung zur Junganpflanzung konnte der Nutzungsbeginn der Reben um 1 Jahr vorverlegt werden. Die Plastikfolie bewirkte eine gleichmäßige Bodentemperatur, eine bessere Wasserhaltefähigkeit und gute Unkrautbekämpfung. Die wirtschaftliche Kalkulation ergab keinen Nachteil gegenüber den nicht mit Plastikfolie bedeckten Anlagen, vornehmlich durch die Einsparung an Unkrautbekämpfung und durch die früher beginnende Nutzung. W. Schuster (Gießen)

ZHELEV, A., SPASOV, V., PANDELIEV, S., KUZMANOV, N.: **Herbizide für Unkrautbekämpfung im Weinbau** · Herbicides pour la lutte contre les mauvaises herbes dans les vignobles (bulg. m. russ., franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) 16 (5—6), 114—120 (1979)

Vissh Selskostop. Inst. „V. Kolarov“, Lozaro-Gradinar. Fak., Plovdiv, Bulgarien

In 3jährigen Feldversuchen wurde die Wirkung der Herbizide S 95 und S 1315 (auf Dalaponbasis) und SYS-67 Me (auf MCPA-Basis) untersucht. Die besten Ergebnisse wurden mit der Kombination aller dieser Herbizide erzielt. Die Behandlung muß Mitte Juni durchgeführt

werden. Schädliche Einflüsse auf Menge und Güte der Trauben konnten nicht nachgewiesen werden; diese Herbizide können daher auch bei Tafeltrauben verwendet werden.

J. Blaha (Brno)

F. BODEN

GAIRIYAN, M. A., KARAPETYAN, O. A.: Chlorophos effect on microbiological activity of vineyard soils · Einfluß von Chlorophos auf die mikrobiologische Aktivität von Weinbergsböden (russ. m. armen. Zus.)

Biol. Zh. Armenii (Erevan) 33, 635—655 (1980)

Bei Untersuchungen in der Araratischen Ebene (Armenien) an verschiedenen Böden war die Populationsstärke von Mikroorganismen in den unbehandelten Parzellen am höchsten. Nach dem 2. Behandlungstag mit 0,2%/igem Chlorophos wurde eine Verminderung der Gesamtzahl der Mikroorganismen und der einzelnen physiologischen Gruppen festgestellt. Nach dem 6. und 15. Behandlungstag hat sich die Zahl der Populationen nach und nach wieder aufgebaut. Eine langzeitige toxische Wirkung auf die mikrobiologische Aktivität der behandelten Böden wurde nicht beobachtet.

P. Slamka (Trier)

HUSCHKA, H., PLATZ, R.: Bodenpflege und Mineraldüngung in Abhängigkeit vom Ausgangsgestein — dargestellt an einigen ausgewählten Weinbergsprofilen der Bundesrepublik Deutschland · Tillage and mineral fertilizing dependent on the parent rock, as shown by several selected vineyard profiles in the Federal Republic of Germany
Dt. Weinbau 35, 973—978 (1980)

Die für den Weinbau wichtigsten Bodentypen werden anhand farbiger Profilbilder besprochen und Empfehlungen zur Bodenpflege und Düngung gegeben. Hinsichtlich der Höhe des Düngeraufwandes sind die Gehaltswerte im Boden und die jährlichen Entzüge durch die Ernte zu beachten.

K. Herwig (Geilweilerhof)

LIŠKOVÁ, M.: Einfluß der Bodentypen auf die Zusammensetzung der Nematodengesellschaften in der Rhizosphäre von *Vitis vinifera* L. in der Ostslowakei · Influence of the soil types on the composition of nematode communities in the rhizosphere of *Vitis vinifera* L. in East Slovakia (slowak. m. engl., russ. Zus.)

Biologia (Bratislava) 35, 561—566 (1980)

Helminthol. Ústav Sloven. Akad., Košice, ČSSR

Auf 4 Rebstandorten der Ostslowakei wurde der Einfluß von verschiedenen Bodentypen auf das Vorkommen von Nematodenstämmen und ökologischen Gruppen in der Rhizosphäre der Weinrebe beobachtet. Die meisten parasitischen und frei lebenden Nematodenstämme wurden in sandig-tonigen und tonigen, die wenigsten in Kies- und steinigen Böden festgestellt. Die Artenvielfalt war so groß, daß für die einzelnen Böden die jeweils typische Nematodenfauna ermittelt werden konnte: Auf sandigen Böden *Zeldia punctata*, *Macroposthonia similis*, *Meloidogyne* sp., *Xiphinema vuittenezi* und *Paratrichodorus pachydermus*; auf sandig-tonigen bis tonigen Böden *Macroposthonia complexa*, *Macroposthonia macrolobata* und *Paralongidorus maximus*; auf lehmigen bis lehmig-tonigen Böden *Clavilenchus similis*, *Pratylenchus crenatus* und *Paratylenchus hamatus*.

P. Slamka (Trier)

G. ZÜCHTUNG

GOLINKA, P. I.: Eine Wildrebe in den Transkarpaten · Wild wine of the Transcarpathians (russ. m. engl. Zus.)

Bot. Zh. (Leningrad) 65, 938—947 (1980)

Gos. Inst., Uzhgorod, UdSSR

Systematische Studien über *Vitis silvestris* in Transkarpatien begannen in den 70er Jahren d. Jh. Die Art findet sich an den südöstlichen, südwestlichen und südlichen Abhängen des Vihorlat-Gutin-Gebirges, meist in vulkanischen Böden. Nur kleine Fundorte liegen in den Flußgebieten Uzhda, Latorica und Tisa. Die ökologischen und pflanzengesellschaftlichen Bedingungen werden beschrieben. Die transkarpatischen *V. silvestris*-Populationen sind als die nördlichsten Funde in Zentraleuropa zu betrachten. An jedem Standort wachsen nur einzelne Pflanzen, deren morphologische und biologische Eigenschaften beschrieben werden. Obwohl an den Fundorten auch andere *Vitis*-Arten existieren, konnte keine Kreuzungspflanze gefunden werden. Die Samen von *V. silvestris* keimen gut, die jungen Pflanzen sterben jedoch meist bald ab. Deshalb bedarf *V. silvestris* strengen Schutzes. D. Pospíšilová (Bratislava)

GOLODRIGA, P. YA., KIREEVA, L. K., TSURKANENKO, T. I.: **Die erste triploide Rebsorte Polyvitis Magaratsch** · The first triploid grapevine cv. Polyvitis in Magarach (russ.) Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (5), 30—32 (1980)

Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach, Yalta, UdSSR

Im Weinbauinstitut Magarach (Jalta) wurden spontane tetraploide ($2n = 76$) *Vitis*-Formen gesammelt und mit diploiden Formen gekreuzt. Die so entstandenen triploiden Pflanzen sind den tetraploiden vielfach überlegen. Sie sind häufig frühreifend, großfrüchtig mit einem bemerkenswerten Zuckergehalt. Eine Triploide der Kreuzung Kaita Kurgan \times Chasselas gros couillard ($2n = 76$) wird unter der Zucht Nummer 10-69-5P als Polyvitis Magarach ($2n = 57$) beschrieben. Es wird auch auf den wirtschaftlichen Wert der Sorte hingewiesen. Sie ist starkwüchsig, großfrüchtig, ertragreich und reift nach dem Gutedel. Sie ist nicht frostfest.

D. Pospíšilová (Bratislava)

FIRMAGOMEDOV, P. M.: **Vitis silvestris in Daghestan** · *Vitis silvestris* in Daghestan (russ.)

Bot. Zh. (Leningrad) 65, 1177—1184 (1980)

Dagestansk. Opytn. Sta. VIR, Derbent, UdSSR

Vitis silvestris ist im Kaukasusgebirge in Daghestan in 3 Zonen weit verbreitet: im Süden, in der Zentralzone und im Norden sowohl in den Ebenen als auch im Vorgebirge. Sie tritt in Höhen bis 750 m ü. NN auf, und zwar entlang den Flüssen, in alten Waldobstgärten, an steinigen Abhängen, in schütterten Wäldern, unweit von Ansiedlungen usw. Sie wird wirtschaftlich genutzt und liefert 3—4 t Trauben/ha. Wissenschaftlich wurde sie 1964—1976 bearbeitet. Analysiert wurden Phytozöosen von Bäumen und Sträuchern, mit denen sie gemeinsam wächst; es wurde der Zucker- und Säuregehalt der Trauben verschiedener Standorte bestimmt und die Polymorphie der Population ausgewertet. Es konnten die 3 von Negru schon bestimmten Gruppen: var. *typica*, *aberrans* und *balcanica* bestätigt und var. *tabasaranica* zusätzlich ermittelt werden.

D. Pospíšilová (Bratislava)

RIVES, M.: **Sélection pour la résistance au mildiou dans l'espèce *Vitis vinifera*: utilisation du concept de relation hôte-pathogène polygénique-stable et de l'interprétation polygénique de l'hérédité des caractères quantitatifs**. Selektion auf Resistenz gegen den falschen Mehltau in der Art *Vitis vinifera*: Anwendung des Konzepts eines polygenisch-stabilen Wirt-Parasit-Verhältnisses und der polygenischen Vererbung der quantitativen Eigenschaften

Bull. Soc. Bot. France 126, Actual. Bot. (4), 45—49 (1979)

Dépt. Génét. Amélior. Plantes (INRA), Paris, Frankreich

Aus den Ergebnissen von Testkreuzungen und allgemeinen Literaturdaten wird geschlossen, daß sich die Resistenz gegen den falschen Mehltau bei der Art *Vitis vinifera* polygenisch vererbt und es bei längerer Selektionsarbeit möglich sein müsse, aus intraspezifischen Kreuzungen plasmopararesistente Sorten zu erhalten, wenn es gelinge, die verstreuten Resistenzgene in einer einzigen Pflanze zu vereinigen.

R. Bláich (Geilweilerhof)

SIMON, J.-L.: **La sélection du Chasselas en Suisse** · The selection of Chasselas in Switzerland (m. dt. Zus.)

Rev. Suisse Viticult. Arboricult. Hort. (Lausanne) **12**, 175—178 (1980)

Sta. Féd. Rech. Agron. Changins, Nyon, Schweiz

Cultivé pour la table ou pour la cuve, ce cépage universel et polymorphe qu'est le Chasselas a fait l'objet, depuis longtemps en Suisse romande, d'une sérieuse sélection génétique et sanitaire. L'amélioration et la régularisation du rendement — le Chasselas coule et millerande facilement — ont conduit à une certaine homogénéisation des types ou clones actuellement cultivés. — L'augmentation de la production abaisse progressivement la qualité des raisins obtenus. La sélection clonale doit s'orienter désormais dans la recherche d'une plus haute qualité de la fructification si toutefois le contexte économique ne vient pas s'opposer à cette conception qui risque de réduire le rendement. Enfin, l'analyse et la conservation de la grande variabilité du Chasselas paraissent devoir fournir un thème d'action complémentaire au sélectionneur suisse.

J. Bisson (Cosne sur Loire)

H. PHYTOPATHOLOGIE

ABRASHEVA, P.: **Die Marmorierung der Rebe in Bulgarien** · La marbrure et les vignobles en Bulgarie (bulg. m. russ., franz. Zus.)

Gradinar. Lozar. Nauka (Sofia) **16** (7—8), 100—104 (1979)

Nauchnoizsled. Inst. Lozar. Vinar., Pleven, Bulgarien

Die Marmorierung der Reblätter wurde in Bulgarien an fast allen der wichtigsten Rebsorten festgestellt, und zwar in der latenten Form. Der Nachweis erfolgte durch Pfropfung auf *V. rupestris* var. *St. George*. Bei der Erkrankung treten lokale Aufhellungen der Blattnerven 3. und 4. Ordnung und Deformationen der Blattspreite auf. Ökonomische Konsequenzen dieser Erkrankung sind noch unbekannt, aber eine scharfe Selektion des Pfropfmaterials ist unumgänglich.

J. Blaha (Brno)

ASRIEV, E. A., SVETOV, V. G., SAVCHENKO, A. G.: **Schutz der Reben gegen Rote Spinne** · Protection of vines from the red spider mite (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (4), 29—32 (1980)

Diese Untersuchungen im Weinbaugebiet Sevastopol (Krim) — Sorten Riesling und Rkatsiteli — sollten die Ursachen der geringen Wirkung von Akarizidbehandlungen gegen die Rote Spinne klären und die Applikationsverfahren verbessern. — In der Zeit der Reblüte hält sich der Großteil des Schädling im basalen, später mehr im apikalen Teil der Fruchtruten auf. Mit zunehmender Belaubung der Reben und Verteilung der Milben vermindert sich der Bekämpfungserfolg. Die beste Wirkung wurde im 3- bis 5-Blattstadium und mit einer Spritzbrühmenge von 400—500 l/ha (Phosalone, Kelthane, Rogor) erzielt. Wichtig sind vor allem Wechsel des Wirkstoffs und richtige Einstellung der Spritzdüsen.

P. Slamka (Trier)

BONNET, B., MARTY, J. P., MUR, G.: **L'Eutypiose, maladie du tronc et des bras des souches de vigne** · Eutypa dieback, a stem and arm disease of grapevines

Progr. Agric. Vitic. (Montpellier) **97** (11), 232—235; (13—14), 282—286 (1980)

Lab. Viticult., Ecole Natl. Sup. Agron., Montpellier, Frankreich

This is a review of a vine disease by *Eutypa armeniacae*. The authors summarize its history, geographical distribution and receptivity of vine cultivars, noting the greater sensitivity to infection of white grape varieties and Sauvignon blanc in France. The symptoms are described concerning the biology of the pathogen (see preceding review). Methods for combating and preventing the disease consist essentially in treating pruning wounds with fungicides having benomyl, methyl-thiophanate or carbendazim bases.

E. Baldacci (Mailand)

BRÜCKBAUER, H.: Untersuchungen zum Nachweis der virösen Blattrollkrankheit der Rebe mittels Pfropftest · Investigations on diagnosing the viral leafroll disease of grapevines using a grafting test

Wein-Wiss. 35, 195—198 (1980)

Abt. Virol., LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Weinstr.

An experiment was carried out in order to obtain a quick diagnosis of leafroll in grapevine through grafting with indicator varieties. Scions of the indicators Mission, Pinot noir and Gamay were grafted onto cuttings of diseased vines; non-grafted cuttings of the same indicator varieties were used as control. All the cuttings were grown first in greenhouse (on special soil mixtures) and later in the field. After three months the typical symptoms of leafroll started to appear on the grafted cuttings. The best results were obtained with the varieties Mission and Pinot noir.

G. Belli (Malland)

CONTI, M., MILNE, R. G., LUISONI, E., BOCCARDO, G.: A closterovirus from a stem-pitting-diseased grapevine · Ein Clostero-Virus aus einer Rebe mit der stem-pitting-Krankheit

Phytopathology 70, 394—399 (1980)

Nur einmal gelang bisher die Übertragung eines Virus aus einer stem-pitting-kranken Rebe durch mechanische Inokulation auf *Nicotiana glauca*, von dieser wiederum auf die gleiche Art und auf *N. megalosiphon*, nicht aber auf 22 weitere Pflanzenarten. — Der Verdünnungsendpunkt des Virus betrug $8 \cdot 10^{-5}$, die Lebensbeständigkeit *in vitro* 6 d (20 °C) bzw. 15 d (5 °C), und die thermale Inaktivierung fand bei 50 °C statt. Aufgrund der Partikelstruktur wurde das Virus der Gruppe der Clostero-Viren zugeordnet, obwohl eine für diese Gruppe typische Übertragbarkeit durch Aphiden (hier: *Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*) nicht nachgewiesen werden konnte. Auch Samenübertragung wurde nicht beobachtet. — Ein Zusammenhang zwischen Virus und Rebkrankheit konnte nicht sicher bewiesen werden.

M. Rüdell (Neustadt)

DAVIS, M. J., PURCELL, A. H., THOMSON, S. V.: Isolation media for the Pierce's disease bacterium · Medium zur Isolierung des Pierce's disease erregenden Bakteriums

Phytopathology 70, 425—429 (1980)

Dept. Plant Pathol., Univ. California, Berkeley, Calif., USA

A medium for the isolation and growth in pure culture of the causal organism of Pierce's disease was developed and was indicated as "PD 2 medium". Its composition is given in the paper. Bacterial strains from grapevines had a high viability on the PD 2 medium. Furthermore, 90% of the isolation attempts from naturally infected grapevines in vineyards of California and Florida were successful on this medium, and the strains were all agglutinated by antisera produced against a California Pierce's disease strain.

G. Belli (Malland)

DUBOS, B., BLANCARD, D., BONIFACE, J.-C.: L'Éutyptose, un dépérissement de la vigne récemment identifié · Eutypa dieback, a grapevine disease previously identified

Phytoma (Paris) (320), 13—15 (1980)

Sta. Pathol. Vég. (INRA), Bordeaux, Frankreich

Eutypa armeniacae infection is particularly prevalent in the Bordeaux region of France. Vine growers mistake it for „fanleaf“, due to virus, or for Fomes disease. A description of the symptoms is given together with a documentation of the epidemiology and methods for its control.

E. Baldacci (Malland)

FRANKEN, B., NIENHAUS, F.: Stecklingsanzucht vergilbungsranker Reben der Sorte Riesling während der Vegetationsperiode auf Agarnährmedien · Cultivation of yellows-diseased grapevine cuttings of the cv. Riesling in agar-media during the growing season

Wein-Wiss. 35, 281—288 (1980)

Inst. Pflanzenkrankh., Univ. Bonn

In order to study the etiological agent of a yellows disease of grapevine in Germany, young green shoots from grapevines were grown in different agar-media before being transplanted into greenhouse pots. The most suitable medium resulted to be the one studied by Galzy (1963, 1964) for heat treatment of grapevine.
G. Belli (Mailand)

GALET, P.: **Le Vespère** · Der Bockkäfer *Vesperus*
France Viticole (Montpellier) 12, 89—93; 114—117 (1980)

Die zu den Cerambyciden gehörenden Käfer der Gattung *Vesperus* treten an vielen Pflanzen im Mittelmeergebiet, u. a. auch an Reben schädlich auf. Während die Geschlechtstiere keine Nahrung aufnehmen, fressen sich die Larven in die Wurzeln ein und zernagen diese bis zum Absterben der Pflanze. Verf. gibt einen Überblick über Entdeckungsgeschichte, Synonyme, Systematik und Auftreten dieser Käfer im allgemeinen und speziell von *Vesperus xatarti*, der einzigen Art an Reben in Frankreich. Die Geschlechtstiere treten im Frühjahr auf und sind nachtaktiv. Die Eiablage erfolgt in Ritzen und unter die Rinde der Rebe in Bodennähe, wobei 50—250 elfenbeinfarbene Eier/Weibchen produziert werden. Vom März bis Mai schlüpfen die Larven, die in die Erde wandern, um die Rebwurzeln aufzusuchen. Ihre Entwicklung umfaßt 4 Stadien und erfordert 3—4 Jahre. Im Juli-August erfolgt die Verpuppung, nach 15—30 d sind die Geschlechtstiere ausgebildet. Nach Ausführungen über die Verbreitung und den Wirkkreis werden Bekämpfungsmöglichkeiten beschrieben, die jedoch weitgehend überholt erscheinen.
G. Schruft (Freiburg)

LIŠKOVÁ, M.: **Nematodenfauna der Rhizosphäre von *Vitis vinifera* in der Ostslowakei** · Nematode fauna of the rhizosphere of *Vitis vinifera* L. in east Slovakia (slowak. m. engl., russ. Zus.)
Biológia (Bratislava) 35, 357—366 (1980)

Auf 4 Rebstandorten der Ostslowakei wurde 1975—1977 die Nematodenfauna in der Rhizosphäre der Rebe untersucht. Die Nematoden wurden aus einer Bodenschicht von 20—40 cm mittels der Baerman- und Oostenbrinkmethode isoliert und als Glycerinpräparate identifiziert. Es wurden 5869 Exemplare bestimmt, die 35 Familien, 56 Gattungen und 96 Arten angehören. Ein Verzeichnis der gefundenen Nematodenarten mit der Angabe des Fundortes und der Nematodenzahl ist aufgeführt.
D. Pospíšilová (Bratislava)

MOLLER, W. J., KASIMATIS, A. N.: **Protection of grapevine pruning wounds from *Eutypa dieback*** · Der Schutz von Rebenschnittwunden gegen „*Eutypa dieback*“
Plant Disease 64, 278—280 (1980)
Coop. Ext. Serv., Univ. California, Davis, Calif., USA

Eutypa armeniacae is known to be a wound parasite. Susceptibility to infection of vine pruning wounds in 2-year-old wood decreases with time. For example 83.7% as compared to 22.2% positive results are obtained when inoculation with ascospores is made immediately after wounding instead of 14 days later. — Uninoculated controls have a 14.6% infection rate. These determinations were made by reisolation after 18 months. Percentage infection was found to be lowest in 1-year-old wood. — Painting with Benomyl (10,000 ppm) protects against the disease. Thiabendazole is less efficient at the same or even double the dose. All results were evaluated by statistical analysis.
E. Baldacci (Mailand)

MORETTI, F., MANCINI, G., COTRONEO, A., QUAGLINO, A., ALBANO, P.: **Verbreitung von Nematoden in den Weinbaugebieten des Aosta-Tales** · Distribution des nématodes dans les zones viticoles de la Vallée d'Aoste (ital. m. franz. Zus.)
Vignevini (Bologna) 7 (7—8), 47—52 (1980)
Ist. Colt. Arbor., Univ. Turin, Italien

Bei einer Untersuchung zur Verbreitung von Nematoden in den wichtigsten Weinbaugebieten des Aosta-Tales wurden folgende Gattungen und Arten gefunden: *Paratylenchus Micoletzky*, *Helicotylenchus Steiner* (*H. digonicus*), *Tylenchus Bastian*, *Xiphinema Cobb* (*X. vuittezei*, *X. pachticum*), *Paratylenchus Filipjev*, *Tylenchorhynchus Cobb*, *Criconemoides Taylor*, *Meloidogyne* (Larven) *Goeldi*, *Rotylenchus Filipjev* (*R. fallorobustus*), *Trichodorus Cobb*, *Rotylenchulus Linford et Oliveira*, *Heterodera* (Larven) *Schmidt*, *Longidorus* (*Micoletzky*) *Filipjev*,

Neotylenchus Steiner. — Zugleich wurde an 3 Standorten die vertikale Verteilung der Nematoden untersucht, um die Populationsdichten in unterschiedlichen Bodentiefen im Verlauf der Vegetationsperiode der Rebe zu bestimmen.
B. Weischer (Münster)

NIEDER, G.: Holzzerstörende Pilze der Rebe. Ursachen für Kümmerwuchs und Schlag-treffen (Apoplexie). II. Teil · Wood-destroying fungi of grapevines. Causes of dwarfing and apoplexy. Part II

Pflanzenarzt (Wien) 33, 7—9; 23—25; 38—40 (1980)

Bundesanst. Pflanzensch., Wien, Österreich

Die Arbeit gibt eine Übersicht über die wichtigsten durch Pilze verursachten Holzschäden an der Rebe in Österreich. Die häufigste Ursache der Apoplexie ist eine Verticilliumart, wahrscheinlich *V. albo-atrum*. Die Krankheit tritt vor allen Dingen im Burgenland und in Niederösterreich auf. Eine weitere Form der Apoplexie (dying-arm disease) wird durch *Eutypa armeniacae* verursacht. Auch der Hallimasch (*Armillaria mellea*) kann unter besonderen Bedingungen mit Hilfe von Rhizomorphen die Wurzel befallen und die Pflanzen zum Absterben bringen. Die Krankheit wird gelegentlich in der Wachau beobachtet. Als weitere saprophytische Pilze können Vertreter der Gattungen *Polyporus* und *Stereum* durch Verletzungen eindringen und Schaden verursachen. Auch der Erreger der Schwarzfleckenkrankheit (dead-arm disease, Excoriose), *Phomopsis viticola*, kann zu schweren Holzschäden führen. Es wird auf ähnliche Symptome (Weiße Verfärbung der Ruten) bei *Botrytis*-befall hingewiesen. In allen Fällen werden Krankheitsbilder und Erreger eingehend beschrieben.

H. Hahn (Gellwellerhof)

ROUSH, R. T., PEACOCK, W. L., FLAHERTY, D. L., HOY, M. A.: Dimethoate-resistant spider mite predator survives field tests · Dimethoate-resistente Spinnmilben-Räuber überleben Freiland-Tests

Calif. Agricult. 34 (5), 12—13 (1980)

Dept. Entomol., Univ. California, Berkeley, Calif., USA

Zur Lösung von Spinnmilben-Problemen bietet sich u. a. der Einsatz von resistenten Raubmilben an. Im südlichen San Joaquin-Tal Kaliforniens stellt *Metaseiulus occidentalis* einen wichtigen Gegenspieler der Spinnmilbe *Tetranychus pacificus* dar. Aus verschiedenen Rebanlagen entnommene Raubmilben-Weibchen erwiesen sich als unterschiedlich empfindlich gegenüber Dimethoat, das gegen die Insekten *Erythroneura elegantula* bzw. *Frankliniella* sp. zum Einsatz gelangt. Durch Kreuzung von *M. occidentalis* verschiedener Herkünfte und Kulturpflanzen konnte ein hochresistenter Stamm gewonnen werden, der in einer mit der Spinnmilbe *Eotetranychus willamettii* besiedelten Rebanlage freigelassen wurde. Der resistente Laborstamm zeigte sich den natürlichen Raubmilben überlegen, war jedoch nicht hinreichend resistent gegenüber Dimethoat. Die Überprüfung von freigelassenen Raubmilben ergab, daß ihre Resistenz im Laufe der Zeit abnimmt, da eine Rekombination mit Genen sensibler Freilandtiere eintritt. Außerdem sind Raubmilben wesentlich empfindlicher gegenüber Dimethoat als die Spinnmilben. Durch Propargite (Omite) sind die Raubmilben ebenso reduziert worden.

G. Schruft (Freiburg)

SIMON, J.-L.: Problèmes de résistance des parasites de la vigne à certains pesticides · Probleme der Resistenz gegenüber bestimmten Pestiziden bei Rebenshädlingen

Bull. OIV 53, 679—689 (1980)

Sta. Féd. Rech. Agron. Changins, Nyon, Schweiz

Das Problem der Resistenz bestimmter Organismen gegen Pestizide trat im Weinbau bereits vor 30 Jahren auf, als die Rote Spinne sich mit Parathion immer weniger bekämpfen ließ. Bei den pilzlichen Krankheitserregern wurde das Problem 1972 aktuell, nachdem Stämme von *Botrytis cinerea* innert kurzer Zeit gegen die neuen, systemischen Benzimidazol-derivate resistent geworden waren. In Laborversuchen konnte nachgewiesen werden, daß viele *Botrytis*-stämme auch gegen die neuen Dicarboximidpräparate resistent sind. Allerdings ließ sich bis heute im Freiland kein resistenzbedingter Wirkungsabfall beobachten. Um das Problem der Resistenzbildung zu mildern, wird empfohlen, auf konventionelle Präparate zurückzugreifen, nur die unbedingt notwendigen Applikationen durchzuführen und die Schädlinge zudem durch geeignete Kulturmaßnahmen oder durch die Förderung einer ausgewogenen Populationszusammensetzung zu bekämpfen.

E. Bosshard-Heer (Wädenswil)

SCHROPP, A.: Möglichkeiten und Grenzen bei der Starenabwehr · Possibilities and limits when repelling starlings

Dt. Weinbau **35**, 901—902 (1980)

LLFA f. Landwirtschaft. Wein- Gartenbau, Neustadt/Weinstr.

Die beim Einsatz von Schreckschußapparaten zu beachtenden gesetzlichen Bestimmungen werden dargelegt. Die Mindestentfernung von bewohnten Gebäuden richtet sich u. a. nach Struktur der Wohngebiete, Betriebsdauer der Geräte, Schußhäufigkeit, Schußrichtung und Anzahl der Schußapparate. Gewöhnungseffekte bei den Vögeln können durch eine wechselnde Betriebsweise und durch bewegte Vogelattrappen hinausgezögert werden. In einer Tabelle werden die Arbeitszeit- und Materialkosten für die verschiedenen einzelbetrieblichen, örtlichen und regionalen Abwehrmaßnahmen verglichen. Die Notwendigkeit, weiterhin nach wirksameren, preiswerteren und umweltfreundlicheren Methode zu suchen, wird betont.

G. Rilling (Gellweilerhof)

STRENG, P., RIEDER, W.: Schadvogelabwehr im Weinbau. Systeme und Kosten · Repelling of noxious birds in viticulture. Systems and costs

Rebe u. Wein **33**, 339—347 (1980)

Bayer. LÄ f. Weinbau Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

Lebensraum und Verhalten der in Betracht kommenden Vogelarten — Star, Amsel, Wacholderdrossel, Eichelhäher, Fasan, Rebhuhn — werden besprochen. [Die Wacholderdrossel ist weiter verbreitet, als Verf. angeben. — Ref.] Derzeit stehen folgende einzelbetriebliche Abwehrmaßnahmen zur Verfügung: Weinbergshut, Knallapparate, Warnschreigerät, Schreckbänder, Netze, Kunststoffgespinste, Bächli-Anlage, Ultraschallgeräte. Die unterschiedliche Wirksamkeit der einzelnen Verfahren gegen die verschiedenen Vogelarten, das Problem der Gewöhnung und die Umweltfreundlichkeit werden diskutiert. Hungerige Vögel sind mit allen Maßnahmen nur schwer abzuwehren. Die Anschaffungs- und Verbrauchskosten sowie der Arbeitszeitbedarf werden eingehend dargestellt. Die Größe der zu schützenden Fläche wirkt sich unterschiedlich stark auf die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Verfahren aus. Als sicherste, aber auch teuerste Maßnahme sind engmaschige Netze anzusehen; Bächli-Anlage und Gespinste bieten einen fast ebenso sicheren Schutz. Zwei Kostenvergleichstabellen ermöglichen es, unter Berücksichtigung von Weinbergslage und -größe, Schadvogelart und verfügbarer Arbeitskapazität das jeweils optimale Abwehrverfahren auszuwählen.

G. Rilling (Gellweilerhof)

TÉLIZ, D., GOHEEN, A. C., VALLE, P.: Occurrence and spread of grape corky bark and stem pitting in Mexico · Vorkommen und Verbreitung von Korkrindenkrankheit (corky bark) und Holzrunzeligkeit der Rebe (stem pitting) in Mexiko

Plant Disease **64**, 584—586 (1980)

Agricult. Res., Univ. California, Davis, Calif., USA

Symptome von corky bark und stem pitting wurden 1978 erstmalig in Mexiko an LN 33 und einigen V.-vinifera-Sorten beobachtet, die 1968 als virusfreies Pflanzmaterial aus Kalifornien bezogen und in ein Sortiment gepflanzt worden waren. Gleichzeitig fand man die Symptome auch in kommerziell genutzten Weinbergen des Gebietes. — Es wird angenommen, daß eine natürliche Ausbreitung von corky bark und stem pitting in Mexiko stattfindet, ohne daß der Vektor bisher bekannt wäre. Gleichzeitig sieht man in diesen Krankheiten einen wesentlichen Faktor für die verkürzte Lebensdauer (8—10 Jahre) der dortigen Bestände. Das gemeinsame Vorkommen beider Symptomtypen an den gleichen Pflanzen führte zu der Vermutung, sie könnten Ausdruck nur einer Krankheit sein.

M. Rüdell (Neustadt)

THEILER, R.: Stielähme — Prognose und Bekämpfungsmaßnahmen 1980 · Stielähme — prognosis and control measures in 1980

Schweiz. Z. Obst- Weinbau **116**, 499—508 (1980)

Eidgenöss. FA f. Obst- Wein- Gartenbau, Wädenswil, Schweiz

Am Beispiel von rotem Gutedel wird gezeigt, daß eine Prognose des zu erwartenden Stielähmefalles grundsätzlich möglich ist, aber nur für eine Sorte und einen bestimmten Standort Gültigkeit hat. Diese Prognose basiert auf Beziehungen zwischen der Befallshäufigkeit,

den Entwicklungsstadien der Rebe (ausgedrückt durch die Anzahl der Tage bis Blüte) und Wetterdaten. Hohe Prognosewerte für 1980 lassen eine Bekämpfung in diesem Jahr besonders bei anfälligen Sorten empfehlenswert erscheinen, wobei eine Traubenspritzung mit $MgSO_4$ zu Beginn des Welchwerdens der Beeren durchzuführen ist. V. Hartmair (Klosterneuburg)

TSURKAN, I. G., ABRAMENKO, N. M.: Über die Thermotherapie bei Reben, die von Viren befallen sind · On thermotherapy method on grapevines infested with viruses (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) 35 (4), 56—60 (1980)

Moldavsk. Nauchno-Issled. Inst. Vinogradar. Vinodel. NPO „Vierul“, Kishinev, UdSSR

2augenstecklinge werden 6 Monate bei 70 % rel. Luftfeuchtigkeit, $38 \pm 1^\circ C$ und künstlicher Beleuchtung gezogen. Die Pflanzen werden auf 30 cm gekürzt, die Triebe bis auf 1 entfernt. Bis zu einer Trieblänge von 5—10 cm beträgt die Temperatur $25^\circ C$. Alle 2 Monate werden Triebspitzen und das 1. Auge unter der Triebspitze bewurzelt und in vitro kultiviert. Die Technik der Entnahme und der Präparation der Triebteile, die detailliert beschrieben ist, bestimmt den Erfolg. Die Umpflanzung der in vitro gezogenen Pflanzen erfolgt nach 1,5—2 Monaten und gelingt unter günstigen Bedingungen zu 100 %. In 3 Jahren wurden im moldauischen Weinbauinstitut ca. 600 Reben in vitro angezogen, 400 in Erde umgepflanzt und 98 getestete virusfreie und für den Muttergarten bestimmte Rebenpflanzen erzielt. D. Pospíšilová (Bratislava)

J. TECHNIK

FINGER, H.: Die Weinqualität beim Einsatz des Traubenvollernters · The wine quality when using the mechanical grape harvester

Dt. Weinbau 35, 641—643 (1980)

LLVA f. Landwirtschaft., Wein- Gartenbau, Oppenheim

Die Qualität der Weine maschinell geernteter Trauben wird im wesentlichen von der Maschine bzw. ihren Bauelementen — Trenn-, Förder- und Reinigungssysteme —, von der Maschineneinstellung bzw. der Geschicklichkeit des Maschinenführers und von der Rebsorte beeinflusst. — In mehrjährigen Versuchen der LLVA Oppenheim wurde keine negative Qualitätsbeeinflussung durch maschinelle Traubenernteverfahren festgestellt. Als Maßstab für die Weinqualität dienen neben dem Mostgewicht, der Mostsäure und dem Gerbstoffgehalt der sensorische Befund (Geschmack und Geruch). — Bei Versuchen im Jahre 1979 konnte verschiedentlich beobachtet werden, daß bei überreifem, faulem Lesegut die Saftverluste anstiegen und dadurch die Mostgewichte des Lesegutes zurückgingen, insbesondere bei solchen Maschinen, deren Fördersysteme in verstärktem Maße Beerenverletzungen verursachen.

E. Moser (Stuttgart)

FISCHER, H., COPPIK, L.: Abwasserbeseitigung in Weinbaugebieten. Teilergebnisse eines Modellvorhabens · Sewage disposal in vine growing areas. Partial results of model testing

Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 116, 614—617 (1980)

Die fortlaufende Registrierung der Abwasserlast in einer pfälzischen Weinbaugemeinde ergab eine höchste Abwasserbelastung während der Weinlese (bis zu 16,2 Einwohnergleichwerten/ha Rebfläche); der mittlere tägliche Belastungswert betrug etwa 10 EGW/ha. Die Mischung mit Haushaltsabwässern verbessert die biologische Abbaubarkeit. Es werden Vorschläge zur Verbesserung der Kläranlagen gemacht.

L. Jakob (Neustadt)

HEDBERG, P. R., GOODWIN, P. B.: Factors affecting natural and ethephon-induced grape berry abscission · Faktoren, welche die natürlichen und die durch Ethephon induzierte Ablösung der Traubenbeeren beeinflussen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 109—113 (1980)

N. S. W. Dept. Agricult., Viticult. Res. Sta., Griffith, N. S. W., Australien

Zur Frage der maschinellen Beerntbarkeit verschiedener Traubenrebsorten wurden in Australien die Einflußfaktoren auf die Ablösung der Beeren untersucht. Das Trennverhalten bzw. die Schüttelfähigkeit der 5 untersuchten Rebsorten (Thompson Seedless, Cabernet Sauvignon, Shiraz, Trebbiano, Semillon) ist sehr unterschiedlich. — Die Trennkräfte zwischen Beere und Stiel bzw. Stiel und Traubengerüst sind insbesondere vom Erntezeitpunkt, dem Beeregewicht und der Temperatur zum Erntezeitpunkt abhängig. Die Behandlung mit Ethephon verbessert mit zunehmender Konzentration die Ablösung der Beeren. Dieser Effekt ist 7 d nach der Applikation am größten. E. Moser (Stuttgart)

IANNINI, B., LAVEZZI, A.: **Die chemische Entblätterung im Hinblick auf die mechanische Lese** · Chemical defoliation with respect to the mechanical vintage (ital. m. franz., engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) **33**, 174—181 (1980)

Ist. Sper. Viticolt., Conegliano, Italien

Bei Versuchen mit 2 verschiedenen Lesemaschinen führte chemische Entblätterung mit „Harwade“ vor der Lese zu einer erheblichen Verminderung der Leseverluste (z. B. von 18 auf 7%). Die Ausbeute wurde nicht reduziert. A. Scienza (Malland und Piacenza)

MAUL, D.: **Neue Arbeitsverfahren zur Mechanisierung der Laubarbeiten** · New working procedures for mechanizing the summer pruning

Rebe u. Wein **33**, 256—259 (1980)

LLFA f. Landwirtschaft. Wein- Gartenbau, Neustadt/Weinstr.

Für die Laubarbeiten in Rebanlagen — Ausbrechen, Heften und Gipfeln — müssen etwa 100 AKh/ha bzw. 12% des Gesamtarbeitsaufwandes, die in solchen Normal-Rebanlagen anfallen, aufgebracht werden. Der Arbeitskräftemangel und die kurze, termingerechte Arbeits erledigung zwingen zur Mechanisierung dieser Arbeiten. — Das maschinelle Ausbrechen der Triebe am Rebstamm mit rotierenden Kunststoffbürsten kann in einem Arbeitsgang mit dem Stockräumen erfolgen. Gegenüber der Handarbeit kann dabei eine Arbeitszeiteinsparung bis zu 40% erreicht werden. Für das Heften bzw. Aufheften sind verschiedene Schleperanbaugeräte entwickelt worden, welche die Triebe hochheben und mit Hilfe verrottbarer Kunststoffsehnüre, die während der Durchfahrt ausgerollt und an den Stielen befestigt werden, die Laubwand formieren. Gegenüber der Handarbeit ist 50—75% Arbeitszeit einzusparen. — Das Gipfeln der Reben kann mit hin- und hergehenden oder rotierenden Schneidwerkzeugen, die am Schlepper angebaut sind, erfolgen. Mit diesen Geräten wird eine Arbeitszeiteinsparung bis zu 70% erzielt. E. Moser (Stuttgart)

MITCHELL, E. N.: **Correlation of the force required to pick rotundifolia berries and their soluble solids content** · Zusammenhang zwischen Ablösekraft und Zuckergehalt von Vitis-rotundifolia-Traubenbeeren

Amer. J. Enol. Viticult. **30**, 135—138 (1979)

Dept. Phys. Astronomy, Univ. North Carolina, Chapel Hill, N. C., USA

An den Sorten Carlos, Magnolia, Noble und Tar Hell wurden die Abtrennkräfte zwischen Beere und Beerenstiel in Abhängigkeit vom Reife- bzw. Erntezeitpunkt gemessen und mit Hilfe von Regressionsanalysen mathematische Gleichungen aufgestellt. Der Reifegrad wurde durch den Zuckergehalt definiert. Die Ablösekräfte der Sorte Carlos nehmen mit zunehmendem Reifegrad extrem, die der 3 übrigen Sorten weniger stark ab. Bei Vollreife bzw. beim höchsten Zuckergehalt der Früchte unterscheiden sich die notwendigen Kräfte zum Ablösen der Beeren kaum noch voneinander. E. Moser (Stuttgart)

MORRIS, J. R., CAWTHON, D. L.: **Mechanical pruning of cordon-trained "Concord" grapevines** · Maschineller Schnitt von Concordreben in Cordonerziehung

Arkansas Farm Res. (Fayetteville) **29** (2), 12—13 (1980)

Dept. Hort. Food. Sci., Univ. Arkansas, Fayetteville, Ark., USA

Unqualifizierte Arbeitskräfte und hohe Lohnkosten zwingen zu maschinellen Rebschnittverfahren. Die Reben sollten für den Gesamt- bzw. Heckenschnitt im Cordonsystem (Einzeldraht [SC] oder Doppeldraht [GDC]) erzogen sein. 5jährige Untersuchungen an Concordreben, die maschinell geschnitten wurden, über Ertrag, Zuckergehalt und Säure bei verschiedenen Erziehungssystemen und Zapfenzahlen zeigten, daß der Ertrag bei GDC deutlich höher war als bei SC. Zuckergehalt, Farbe und Größe der Beeren nahmen aber nach dem 5. Versuchsjahr bei GDC und einer Zapfenzahl von mehr als 60/Rebe deutlich ab.

E. Moser (Stuttgart)

PFÄFF, F.: Stand und Erkenntnisse der mechanischen Traubenernte · Present stage and knowledge of the mechanical grape harvest

Dt. Weinbau 35, 629—636 (1980)

LLVA f. Wein- Gartenbau, Oppenheim

Aufgrund 3jähriger Versuche und einer umfangreichen Einsatzerfahrung mit verschiedenen Selbstfahr-, Anhäng- und Anbautraubenvollerntemaschinen werden bezüglich der Eignung von Rebsorten, Erziehungen, Unterstützungen und Standraumverhältnissen für die maschinelle Ernte fundierte Aussagen bzw. Kenndaten erarbeitet und Vorschläge für optimale Anbautechniken unterbreitet. Außerdem werden verschiedene Maschinenkonstruktionen hinsichtlich der Ernteverluste, der Traubenqualität, der Ernteleistung und der Wirtschaftlichkeit beurteilt und zukünftig mögliche Entwicklungstendenzen aufgezeigt. Die Ernteverluste, die meist zwischen 3 und 8 %, in Ausnahmefällen (Morio-Muskat, Huxelrebe, Rotweinsorten) > 10 % liegen, werden insbesondere von der Rebsorte und vom Reinigungssystem der Maschine, weniger vom Reifegrad, von der Erziehungs- und Unterstützungsrichtung beeinflusst. — Die Erntegutqualität hängt insbesondere vom Relfe- und Gesundheitszustand der Beeren und von den Förder- und Reinigungssystemen der Erntemaschine ab. Zeilenlänge, Vorgewende und Geschicklichkeit des Maschinenführers bestimmen im wesentlichen die Ernteleistung bzw. die Erntekosten.

E. Moser (Stuttgart)

RASENBERGER, H., VOIGT, K.: Energiegewinnung aus Trestern · Recovery of energy from pomace

Bad. Winzer (7), 298—302 (1980)

Das Problem der Beseitigung der Trester läßt sich mit einer Verbrennungsanlage lösen, die neben Energie noch Alkohol gewinnt. Letzterer deckt die Amortisationskosten der Anlage. Ihre Funktion wird eingehend beschrieben.

L. Jakob (Neustadt)

REINHARDT, K. H., MÜLLER, H. J.: Neue Entwicklungen zur physikalisch-chemischen Abwasserreinigung · New developments for physico-chemical purification of sewage
Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 116, 618—620 (1980)

Feststoffe lassen sich durch Flotationsverfahren aus Abwässern entfernen. Verff. halten dies und die katalytische Ozon-Oxidation für geeignet zur Entsorgung von Abwässern aus Weinkellereien. Diesbezügliche Ergebnisse werden nicht mitgeteilt.

L. Jakob (Neustadt)

RÜHLING, W., BÄCKER, G.: Erfahrungen mit dem Traubenvollernter nach der Lese 1979 · Experiences with the mechanical grape harvester after the 1979 vintage

Dt. Weinbau 35, 619—628 (1980)

Inst. Tech., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Die Ergebnisse des Versuchsjahres 1979 mit Traubenvollerntemaschinen hinsichtlich ihrer Arbeitsqualität und ihrer Ernteleistung haben im deutschen Weinbau vollauf befriedigt und lassen auf eine rasche Einführung maschineller Ernteverfahren schließen. — Die meisten deutschen Rebsorten, die gebräuchlichsten Reberziehungen, eine Großzahl von bestehenden Rebreihenabständen und Rebanlagen bis zu etwa 25 % Steigung in Fall- oder Schichtenlinie, sind für eine maschinelle Ernte geeignet. Die Verluste sind minimal und betragen nur bei einigen wenigen Rebsorten bis zu 8 bzw. 12 %. Die Beschädigung der Reben, der Unterstützungen und die Bodenbelastungen durch die Erntemaschinen sind gering bzw. beeinträchtigen die Produktionsleistung der Rebanlagen nicht. Eine Verschlechterung der Weinqualität maschinell geernteter Trauben konnte nicht festgestellt werden. Die Ernteleistung liegt je nach

Rebriihenabstand, Zeilenlänge und Maschinentyp (Selbstfahr- oder Anhängemaschine) zwischen 0,2 und 0,4 ha/Mh. Die jährlichen Ernteflächen müssen, um Kostengleichheit zur Hand-ernte zu ermöglichen, bei Selbstfahrern mindestens 50 ha, bei Anhängemaschinen etwa 30 ha betragen. — Verbesserungen an verschiedenen Bauelementen, insbesondere bei Anhängemaschinen, und die Einführung von selbsttätigen Regeleinrichtungen sind zur weiteren Senkung der Verluste anzustreben und auch möglich.
E. Moser (Stuttgart)

SMART, R. E., KYLOH, S. R.: **Mechanical pruning in Australia — the state of the art** · Maschinelles Rebschnitt in Australien — der gegenwärtige Stand
Austral. Grapegrower Winemaker 17 (196), 5; 7 (1980)

Sch. Oenol. Viticult., Roseworthy Agricult. Coll., Roseworthy, Australien

Der „Heckenschnitt“ — ausschließlich maschinelle Schnittarbeit — wurde im Jahre 1979 in mehreren Gebieten und an verschiedenen Rebsorten in Australien mit gutem Erfolg durchgeführt. Bei diesem Schnittverfahren wird, meist durch rotierende, am Schlepper angebrachte Schneidscheiben, alles Rebholz in einem gewissen Abstand vom Kordon bzw. Erziehungsdraht in 1 oder 2 Arbeitsgängen von der Rebe abgetrennt. — Die Traubenerträge sollen nach mehrjährigen Versuchen dadurch kaum beeinflusst werden, sie nahmen gegenüber dem üblichen Handschnitt bei gleichbleibender Qualität z. T. sogar zu. — Die Schnittkosten können um etwa 1/3 gesenkt werden. Die Erntekosten liegen bei diesem Schnittverfahren nur unwesentlich höher. Durch neu entwickelte Ernteverfahren scheint zukünftig auch eine maschinelle Lese derart geschnittener Reben möglich zu sein.
E. Moser (Stuttgart)

K. BETRIEBSWIRTSCHAFT

ADAMS, K.: **Außerbetriebliche Möglichkeiten der Einkommensverbesserung in Weinbaubetrieben** · External possibilities of improving the income situation of viticultural farms

Dt. Weinbau 35, 963—972 (1980)

LLFA f. Landwirtsch. Wein- Gartenbau, Neustadt/Weinstr.

Steigende Lohn- und Sachkosten sowie die Bodenpreisentwicklung kann der Winzer nicht über den Weinpreis ausgleichen. Sein Einkommen wird dadurch stark geschmälert, obwohl schon viele Möglichkeiten der innerbetrieblichen Rationalisierung und Kostensenkung verwirklicht sind. — Durch Aufstockung der Betriebsflächen oder durch Übergang zu Flaschenweinvermarktung können evtl. freie Arbeitskapazitäten eingesetzt werden, was die Einkommenssituation verbessert. Dasselbe gilt auch für die Übernahme außerbetrieblicher Arbeiten, z. B. im Betriebshilfsdienst oder Maschinenring. Daneben können im Betrieb nicht benötigte Familienangehörige einer befristeten Voll- oder Teilzeitbeschäftigung nachgehen bzw. Aushilfsarbeiten annehmen, um die Einkommenssituation des eigenen Betriebes nicht zu belasten. — Zusätzliche Einkommensquellen sind u. a. auch durch Schaffung von Freizeitunterkünften — Ferien auf dem Bauernhof — zu erschließen.
Th. Becker (Deldesheim)

GRITANI, G., TARTAGLIA, A.: **Ökonomische Analyse möglicher Verfahren zur Mechanisierung der Lese in Apulien** · Economical analysis of possible methods for the mechanization of the vintage in Apulia (ital. m. engl. Zus.)

Riv. Viticolt. Enol. (Conegliano) 33, 106—124 (1980)

Ist. Econ. Polit. Agrar., Fac. Agrar., Univ. Bari, Italien

Für 81 landwirtschaftliche Betriebe wird umfangreiches, betriebswirtschaftlich relevantes Zahlenmaterial zusammengestellt als Grundlage für Kostenvergleiche der mechanischen mit der Handlese (z. B. Betriebsgrößen, Maschinenbesatz). Die Lesekosten werden aufgeschlüsselt (bei mechanischer Lese z. B. die Fixkosten ermittelt, der Ernteverlust berücksichtigt) und nach Erziehungsart differenziert. Es ergeben sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt in Apulien keine Vorteile der mechanischen Lese.
A. Scienza (Mailand und Piacenza)

KALINKE, H.: Der europäische Weinmarkt am Vorabend der Beitrittsverhandlungen mit Spanien, Portugal und Griechenland · The European wine market before entering into accession negotiation with Spain, Portugal and Greece

Dt. Weinbau 35, 936—948 (1980)

Inst. Betriebswirtsch. Marktforsch., FA f. Weinbau Gartenbau Getränketechnol. Landespflege, Geisenheim

Verf. behandelt die Struktur des Weinbaus der EG- und Beitrittsländer. Beim Konzentrationsprozeß der letzten 7 Jahre nahm die Betriebszahl um jährlich 100 000 ab. Derzeit bewirtschaften etwa 4 Mill. Betriebe 4,8 Mill. ha Rebfläche. Die Umstellung von Mischkulturen auf Spezialkulturen brachte in Italien und Spanien erhebliche Produktionssteigerungen. Hinzu kam eine intensivere Bewirtschaftung, so daß die Weinproduktion der EG- und Beitrittsländer um mehr als 40 % gesteigert wurde. In 7 Ländern gibt es 1 Mill. Winzer in 3 300 Winzergenossenschaften. Diese Winzergenossenschaften haben 140 Mill. hl Lagerkapazität. Die Exporte und die Importe konnten gesteigert werden. Künftig dürfte es in der Weinwirtschaft keine Erleichterungen geben, jedoch kann es sich für die in Erzeugung und Absatz Tätigen auch weiterhin lohnen, in der Branche tätig zu sein.

F. Schnekenburger (Freiburg)

L. ÖNOLOGIE

BATIASHVILI, T. A., BEZZUBOV, A. A., CHICHASHVILI, N. D., RODOPULO, A. K.: Veränderung der Zusammensetzung der ätherischen Öle beim Traubenverarbeitungsprozeß · Study on volatile oil composition of grapes during their treatment (russ. m. engl. Zus.).

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) (16), 609—611 (1980)

Inst. Biokhim. Im. A. N. Bakha, Moskau, UdSSR

Die Untersuchungen wurden bei den Sorten Rkaziteli und Mzvane im Kurdgelauischen Weinbaugebiet der Grusinischen Republik unter aeroben Bedingungen durchgeführt. Die Beerenhaut beider Sorten enthält mehr komplizierte ätherische sowie terpenoide Verbindungen als der Beerensaft. Während der Verarbeitung laufen intensive Oxidationsprozesse ab, die zur Trennung der komplizierten ätherischen Verbindungen und Terpenalkohole — Linalool und Geraniol — führen. Die Ergebnisse bei beiden Sorten haben gezeigt, daß bei Verarbeitung der Beeren eine Oxidation der ätherischen Öle, hauptsächlich der Terpenoide und Ester stattfindet, wodurch die Gesamtmenge des ätherischen Öls abnimmt. Diese Prozesse laufen im frühen Stadium und sehr intensiv hauptsächlich in der Beerenhaut ab.

P. Slamka (Trier)

BEZZUBOV, A. A., RODOPULO, A. K., EGOROV, I. A., NECHAEV, L. N.: Aroma forming substances of grape hybrid varieties and wines produced from them · Aromabilende Stoffe von Hybridtraubensorten und davon gewonnenen Weinen (russ. m. engl. Zus.)

Prikl. Biokhim. Mikrobiol. (Moskau) 16, 120—126 (1980)

Inst. Biokhim. im. A. N. Bakha, Akad. Nauk SSSR, Moskau, UdSSR

Die Aromastoffe in Beeren und Weinen der Sorten Violet early und Vidvizhenets (Kreuzungen zwischen *V. vinifera* und *V. amurensis*) wurden gaschromatographisch untersucht, wobei Kohlenwasserstoffe, Alkohole, Ester, Säuren und Terpenverbindungen identifiziert wurden. Im Gegensatz zu den Elternsorten enthielten die Kreuzungen verhältnismäßig viel Äthylbenzol (7,1 mg/100 g in den Beeren von Vidvizhenets). Erhebliche Veränderungen ergaben sich durch die Gärung (Bildung neuer Alkohole und vor allem Ester) sowie bei der Lagerung der Weine: vor allem Verminderung der Alkohole, Terpene, Ester mit hoher Siedetemperatur, was auf intensivere Oxidation infolge niedrigen Polyphenolgehaltes dieser Weine zurückgeführt wird.

N. Goranov (Sofia)

GADEK, F. J., DIAMOND, F., HEARNEY, M., McMULLIN, M., SZVETECZ, M. A., VERANO, F. P. III.: **Preliminary investigation of deacidification methods and carbonic maceration of French hybrid wines** · Vorläufige Untersuchungen über Entsäuerungsmethoden und Kohlensäuremazeration bei französischen Hybridenweinen

Amer. J. Enol. Viticult. **31**, 90—94 (1980)

Dept. Chem., Allentown Coll., Center Valley, Penn., USA

4 Methoden der chemischen Entsäuerung von Wein (Acidex, Calciumcarbonat, Kaliumkarbonat, beide Carbonate 50:50) wurden der traditionellen Methode und der Kohlensäuremazeration gegenübergestellt. Da die Weine teilweise bereits säurearm waren, wurde der Säuregehalt vorher erhöht. Weder die analytischen Werte noch die sensorische Prüfung mittels einer Rangziffermethode ließen eine Aussage zugunsten einer der Varianten zu.

L. Jakob (Neustadt)

GANEVA, Z., GORINOVA, N.: **Untersuchungen über die eiweißstabilisierende Wirkung von Bentoniten** · Examinations about the protein-stabilizing effect of bentonites (m. engl., franz. Zus.)

Mitt. Klosterneuburg **30**, 70—73 (1980)

Inst. Vinar. Prom., Sofia, Bulgarien

Von 3 verschiedenen Bentoniten (Na-, Ca- und Mischbentonit) wurde je 1 g/l Wein appliziert und die Veränderung des Weines analysiert. Die Bewertung der Bentonite erfolgte anhand der Richtlinien des internationalen Codex für Weinbehandlungsmittel. Die umfangreichen Kennzahlen lassen keine Hinweise auf ungenügende Stabilisierung durch Ca-Bentonite zu. Die sensorischen Ergebnisse sprechen zugunsten des Ca- bzw. Mischbentonits. Das Aminosäuremuster wird durch die Bentonitarten unterschiedlich verändert. Neben Proteinen und Aminosäuren entfernen die Bentonite auch Polyphenole unterschiedlich stark.

L. Jakob (Neustadt)

KHADZHISKI, D., NACHKOV, D.: **Der Einfluß von Gammabestrahlung auf die Weinqualität** · The influence of irradiation with gamma rays on the wine quality (bulg.)

Lozar. Vinar. (Sofia) **29** (1), 4—8 (1980)

Maische aus Trauben der Sorte Mavrud wurde γ -bestrahlt. Die daraus hergestellten Weine enthielten mehr flüchtige Säuren (z. B. mit 50 krad bestrahlt: 9,9 gegenüber 8,9 meq/l der Kontrolle) und weniger Phenolverbindungen. Weinqualität und Farbtintensität waren geringer. Waren jedoch die Trauben bestrahlt worden, schnitten die Weine besser ab als die der Kontrolle; sie enthielten mehr Anthocyan (z. B. mit 100 krad bestrahlt: 379 gegenüber 325 mg/l der Kontrolle), mehr Leukoanthocyan, weniger Säure und intensivere Farbe.

N. Goranov (Sofia)

KOZUB, G. I., AVERBUKH, B. YA., KOREISHA, M. A., BELOUSOVA, V. N., FURTUNE, L. A., PERSHINA, L. E.: **Einfluß der Gärtemperatur auf den Gehalt des Weines an Aminosäuren und anderen Substanzen** · Influence of fermentation temperature on the content of amino acids and other substances of wine (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **35** (7), 36—37 (1980)

Agrarno-prom. Ob'edin. MSSR Vinogradar. Vinodel., Kishinev, UdSSR

Verff. untersuchten den Einfluß verschiedener Gärtemperaturen (GT) — 10, 16, 20, 25 und 30 °C — auf den Gehalt an Aminosäuren (AS) und organischen Säuren im Grundwein zur Herstellung von Sherry. Bei 10 °C ist der Gesamt-AS-Gehalt wegen der geringen Anhäufung der Hefebiomasse nach der Gärung, verglichen mit Gärungen bei 16—25 °C, am höchsten (814 bzw. 560—663 mg/l). Bei 30 °C wird der Gehalt an Äpfelsäure um 2,7, bei 16 °C nur um 0,7 g/l herabgesetzt. Der Gehalt an Milchsäure wird mit steigender GT erhöht (bei 16 °C 0,55, bei 30 °C 0,85 g/l). Im Gehalt an Bernstein- und Weinsäure hingegen sind bei verschiedenen GT keine nennenswerten Unterschiede zu verzeichnen. Bei höheren Temperaturen (25—30 °C) vergorene Grundweine weisen einen größeren Glyceringehalt (5,5—5,7 g/l) als die bei 16 °C vergorenen Weine (4,8 g/l) auf. Sensorisch wurden bei 25 °C vergorene Weine am günstigsten beurteilt. Bei 30 °C vergorene Weine wurden — verglichen mit jenen, die bei 25 °C vergoren wurden — als weniger aromatisch und bukkettreich angesprochen.

E. Minárik (Bratislava)

KOZUB, G. I., FURTUNE, L. A., KOREISHA, M. A.: Untersuchungen über die Aminosäurezusammensetzung von Peptiden im Wein · Investigations on the amino acid composition of peptides in wine (russ.)

Sadovod. Vinogradar. i Vinodel. Moldavii (Kishinev) **35** (1), 41—43 (1980)

Agrarno-prom. Ob'edin. MSSR Vinogradar. Vinodel., Kishinev, UdSSR

Die Peptide wurden durch Ionenaustauschchromatographie abgetrennt, die Aminosäuren (AS) im Analysator bestimmt. — Der Gehalt an freien und peptidgebundenen AS war sortenmäßig sehr unterschiedlich. Am stärksten vertreten war Prolin (bei Cabernet: frei 1002,6 mg/l, gebunden 146 mg/l), am geringsten Histidin (bei Alligote: frei nur in Spuren, gebunden 28,4 mg/l).
N. Goranov (Sofia)

KWAN, W., Kowalski, B. R.: Data analysis of sensory scores. Evaluations of panelists and wine score cards · Datenverarbeitung von sensorischen Bewertungen. Beurteilung von Testern und Weinbewertungsformularen

J. Food Sci. (Chicago) **45**, 213—216 (1980)

Chem. Dept., Univ. Washington, Seattle, Wash., USA

40 Weine der Rebsorte Pinot noir aus Frankreich und Amerika wurden von 16 Weinprüfern beurteilt. Es wurde ein Weinbeurteilungsschema, das sich von dem in Davis entwickelten ableitet, angewandt und eine beschreibende quantitative Analyse durchgeführt. An einem Referenzwein wurde die Übereinstimmung der verschiedenen Prüfer auf die Faktorenbeurteilung festgelegt (1. Faktor: Aromacharakter, Aromaintensität, Körper, Gesamtqualität, jede Eigenschaft für sich bewertet; 2. Faktor: Aroma- + Bukettcharakter, Aroma- + Bukettintensität; 3. Faktor: Zucker, Säure). Ein Vergleich zwischen dem modifizierten und dem Davis-Bewertungsschema wird gegeben.
A. Rapp Geilweilerhof

LAUBENHEIMER, K. H.: Einfluß von Hefe und Gärbehältern · The influence of yeast and fermentation tank

Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) **116**, 818—820 (1980)

LLVA f. Landwirtschaft. Wein--Gartenbau, Oppenheim

Mit verschiedenen Trockenhefen vergorene Weine zeigten keine negative Entwicklung und kaum sensorische Unterschiede zu Weinen, die mit natürlichem Hefegemisch gewonnen waren. Die verwendeten Trockenhefen bewirkten oft höhere Alkoholausbeuten als Spontangärung, wobei im Holzfaß ungünstigere Ergebnisse erzielt wurden als im Tank. Das Alkohol-Glycerin-Verhältnis ist offenbar ein Charakteristikum der einzelnen Hefen. Dieses unterschiedliche Verhalten läßt sich auch beim Restextrakt erkennen, der um bis zu 3 g/l schwanken kann. Durch Auswahl einer geeigneten Hefe kann der SO₂-Bedarf eines Weines merklich gesenkt werden.
H. Schlotter (Bad Kreuznach)

LEMPERLE, E.: Die Anwendung von Bentoniten zur Most- und Weinbehandlung · Use of bentonites for must and wine treatment

Bad. Winzer (9), 364—370 (1980)

Staatl. Weinbauinst., Freiburg/Br.

Eine ausgezeichnete Zusammenfassung der gesamten derzeitigen für die Kellerwirtschaft relevanten Kenntnisse über die Anwendung von Bentoniten, die in erster Linie zur Pflichtlektüre für Lehr- und Beratungskräfte erklärt werden sollte, aber auch dem interessierten Winzer sicher von großem Nutzen ist.
H. Schlotter (Bad Kreuznach)

METIVIER, R. P., FRANCIS, F. J., CLYDESDALE, F. M.: Solvent extraction of anthocyanins from wine pomace · Lösungsmittlextraktion der Anthocyane aus Traubentrestern

J. Food Sci. (Chicago) **45**, 1099—1100 (1980)

Dept. Food Sci. Nutr., Univ. Massachusetts, Amherst, Mass., USA

Als Lebensmittelfarbstoffe könnten natürliche Farbstoffe, z. B. aus Traubentrestern, Verwendung finden. Das Extraktionsverfahren der Anthocyane aus Traubentrestern hängt von einer Vielzahl von Parametern ab, wie Gesamtkosten, Lösungsmittelrückgewinnung etc. Mit

vorliegender Arbeit soll der Einfluß des Lösungsmittels (Äthanol, Methanol, Wasser) und von Säuren (HCl, Citronen-, Wein-, Ameisen-, Essig- und Propionsäure) untersucht werden. Methanol zeigte eine um 20 % bessere Extraktionswirkung als Äthanol und war um 73 % wirksamer als Wasser. HCl zeigte in Verbindung mit Äthanol die beste Extraktionsausbeute, ist aber wegen der Korrosion nicht zu empfehlen. Bei den organischen Säuren waren Citronensäure mit Methanol und Essigsäure mit Wasser am wirksamsten.

O. Endres (Speyer)

MURATIDI, G. A., AGABAL'YANTS, E. G., NIKULINA, A. V.: **Verfahren zur Bereitung einer Mineralsuspension in Wasser zur Weinklärung** · Method of preparation of aqueous mineral suspensions for bleaching wine materials (russ.)

Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved., Pishch. Tekhnol. (Krasnodar) (1), 48—50 (1980)

Zwecks Erzeugung einer hochdispersen Suspension von Schönungsmineralien unter Betriebsverhältnissen wurde eine Spezialanlage entwickelt (Prinzip: Zirkulation mittels Pumpe in einem geschlossenen Kreislauf). Die Prüfung ergab eine wesentliche Verkürzung der Klärungsdauer (um 1,5—5 X), eine Verminderung der erforderlichen Dosis (um 4—6 X) und eine sehr gute Klärwirkung.

N. Goranov (Sofia)

POSTEL, W., ZIEGLER, L., MACCAGNAN, G.: **Untersuchungen zur Weinsteinstabilisierung von Wein durch Kationenaustauscherbehandlung. II. Einfluß auf die kationischen Mineralstoffe des Weins** · Studies on tartar stabilization of wine with cation exchange processing. II. Influence on the cationic mineral constituents of wine

Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 116, 829—831 (1980)

Lehrstuhl Allgem. Lebensmitteltechnol., TÜ München, Freising-Weihenstephan

Bei der Anwendung von Na/H-Kationenaustauschern vermindert sich der Gehalt an Ca und Mg relativ stärker als derjenige an K. Zur sicheren Stabilisierung muß der K-Gehalt in der Asche unter 30 % herabgesetzt werden, der Na-Gehalt steigt bis auf 400 mg/l an. Die Behandlung läßt sich daraus und aus dem veränderten K/Na-Verhältnis nachweisen.

L. Jakob (Neustadt)

SCHMITT, A., KÖHLER, H., MILTENBERGER, R., CURSCHMANN, K.: **Über den Einfluß des Sauerstoffs auf Maische und Most unter Berücksichtigung der Reduktionsmittel SO₂ und Ascorbinsäure** · On the influence of oxygen on mash and must with regard to the reducing agents SO₂ and ascorbic acid

Dt. Weinbau 35, 856—859; 890—898 (1980)

Bayer. LA f. Weinbau Gartenbau, Würzburg-Veitshöchheim

Maische-SO₂ bewirkte kaum eine Hemmung der Reaktionsgeschwindigkeit des aufgenommenen O₂. Dagegen reichten bereits 30 mg SO₂/l aus, um die Oxidationsgeschwindigkeit in gesunden enzymreichen Mosten zu hemmen. Um vergleichbare Hemmwirkung in Most aus faulem Lesegut zu erzielen, mußten 100 mg SO₂/l eingesetzt werden. Sowohl bei SO₂- wie auch bei Ascorbinsäurezusatz trat nennenswerte Bräunung nicht ein, wohl aber im unbehandelten Zustand. Während die O₂-Abnahme in der Malsche sehr schnell erfolgte, zeigte sich im Most eine wesentlich langsamere und lineare Abnahme. Von dem in der Praxis benutzten Verfahren, Maische und Entschleimungstrub gemeinsam abzupressen, raten Verf. wegen starker Oxidation ab.

H. Schlotter (Bad Kreuznach)

TROGUS, H.: **Farbgewinnung und Farbverluste bei verschiedenen Rotweibereitungs-Verfahren** · Increasing and decreasing colour intensity when processing red wines according to different methods

Bad. Winzer (9), 350—352 (1980)

Für die Bereitung von Rotweinen aus Spätburgundertrauben werden die 3 Möglichkeiten Maischegärung, Maischeerhitzung und Deckrotweinzusatz besprochen und für die optimale Farbstoffausbeute die Arbeitsweisen aufgezeigt. — Für die Maischegärung ist ein gesundes Traubenmaterial und eine kurze Gärdauer erforderlich. Der Preßvorgang sollte bei einem Restmostgewicht von 35 °Oe abgebrochen werden, da die Farbintensität durch Adsorption wieder abnimmt. Bei der Maischeerhitzung ist eine Temperatur von 70—80 °C erforderlich.

Zur Vermeidung von FarbadSORPTION wird eine frühzeitige Klärung nach der Gärung durchgeführt. Kohle und Bentonit sollten nur in geringen Mengen angewandt werden, da die üblichen Mengen bis 20 % der Farbstoffe adsorbieren können. Die Anwendung von Deckwein für deutsche Rotweine wird nur noch bis zum 30. 6. 1984 möglich sein. O. Endres (Speyer)

TRUBAČ, V., ILKA, P.: Möglichkeiten der Eliminierung von Fungizidrückständen in Traubenmosten · Possibilities of eliminating fungicide residues in grape musts (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 158—160 (1980)

Der Großteil der Fungizidrückstände (FR) im Most und Wein kann durch Mostentschleimung nach vorheriger Schwefelung und Abkühlung eliminiert werden. 80—85 % vorhandener FR wurden durch diese Maßnahme entfernt. Die Herabsetzung des Gehaltes an FR im Most kann durch Bentonit noch wesentlich beschleunigt und intensiviert werden: 95 % der FR (z. B. Euparen, Mycodifol etc.) werden durch diesen Eingriff eliminiert. Allgemeine Richtlinien zur Mostbehandlung zwecks Herabsetzung der FR werden angeführt. E. Minárik (Bratislava)

WÜRDIG, G., MÜLLER, TH., FRIEDRICH, G.: Untersuchungen zur Weinsteinstabilität. Bestimmung der Sättigungstemperatur von Weinen durch Leitfähigkeitsmessung · Investigations on tartar stability. Determination of the saturation temperature of wines by measuring the conductivity

Weinwirtsch. (Neustadt/Weinstr.) 116, 720—728 (1980)

Inst. Weinchem. Gärungsphysiol., LLVA f. Wein- Gartenbau Landwirtsch., Trier

Die Beobachtung, daß die durch das Minikontaktverfahren ermittelten Sättigungstemperaturen infolge unvollständiger Kristallisation des Weinstein zu niedrig ausfallen, veranlaßte Verf. zur Ausarbeitung eines Verfahrens zur genauen Bestimmung der Sättigungstemperatur eines Weines, basierend auf der Menge an Weinstein, die sich bei Temperaturen über der Sättigungstemperatur (z. B. bei 20 °C) auflöst. Verf. beschreiben ein exaktes Temperaturgradientenverfahren sowie ein für die Praxis geeignetes Näherungsverfahren, die beide auf Leitfähigkeitsmessungen mit einem empfindlichen Meßsystem (mit variabler Gegenspannung) beruhen. Die Sättigungstemperatur kann näherungsweise auch über die Titration des ungelöst verbliebenen Weinstein bestimmt werden. Die überwiegende Zahl der untersuchten Flaschenweine wies Sättigungstemperaturen zwischen 12 und 18 °C auf. Praktische Weinsteinstabilität ist gewährleistet, wenn bei Sättigungstemperaturen von > 14 bzw. 12—14, 10—12 und 8—10 °C die Lagertemperaturen um nicht mehr als 2—3 bzw. 3—4, 4—5 und 5—6 °C unterschritten werden. W. Postel (Weihenstephan)

M. MIKROBIOLOGIE

MINÁRIK, E.: Das Killersystem der Weinhefen und seine Bedeutung für die Weinbereitung · The killer system of wine yeasts and its importance to wine making (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 62—63 (1980)

Komplexný Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Das Killersystem verschiedener Hefen basiert auf der Ausscheidung von toxischem Glykoprotein durch die Zellen der Killerhefen. Die empfindlichen Hefenstämme werden dabei getötet. Es existieren Killerfaktor produzierende, neutrale und killerresistente Hefephänotypen. In spontaner Gärung kommen alle 3 Phänotypen vor, wobei die Killer und die neutralen Stämme geeigneter sind. Für die Sicherung von solchen Hefenstämmen hat sich eine periodische Reisolation von Killer- und neutralen Stämmen aus gärenden Mosten oder durch Aufbewahrung solcher Hefenstämme in Sammlungen bewährt. Dadurch wird die Erzielung der Standardleistung des angewandten Hefenstammes und der Standardqualität des Weinproduktes ermöglicht. P. Slamka (Trier)

MINÁRIK, E.: Mikrobiologischer Ursprung der Entstehung flüchtiger Säuren in Traubenweinen · Microbiological origin of the development of volatile acids in grape wines (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 89—90 (1980)

Komplexný Výskumný Ústav Vinohradn. Vinár., Bratislava, CSSR

Die Essigsäure wird als wichtigster Vertreter der flüchtigen Säuren in Mosten und Weinen verstanden. Die Essigsäure in natur süßen Weinen wird überwiegend, wenn nicht ausschließlich, durch Hefeaktivität gebildet. Der Menge an Essigsäure wird durch Mangel an verschiedenen Vitaminen, durch Erhöhung der Zuckerkonzentration und Einwirkung von *Botrytis cinerea* erhöht. Trauben, die von *Botrytis cinerea* befallen wurden, enthalten acetogene Stoffe. Die acetogenen Stoffe, die an Traubenteile gebunden sind und beim intensiven Pressen extrahiert werden, bewirken eine Stimulation des glyceropyruvaten Gärungsprozesses. Für die Verminderung der Essigsäurebildung in natur süßen Tokayerweinen ist eine rechtzeitige Gärunterbrechung, Verwendung von selektierten Hefekulturen und glucophilen Hefen von Wichtigkeit.

P. Slamka (Trier)

PINEAU, M., ROUANET, M.: Expérimentations sur les levures · Versuche mit Weinhefen Vignes et Vins (Paris) (289), 10—15 (1980)

Die Untersuchungen befaßten sich vor allem mit der Anwendung von Trockenhefen zur Weinbereitung. Um ungünstige Einflüsse auf das Weinaroma und eine verstärkte SO_2 -Bindung auszuschließen, raten Verf. von einer direkten Einsaat der Trockenhefe ab: Empfohlen wird in jedem Fall die Bereitung einer Anstellhefe unter Auflösen von 50 g Trockenhefe/l Traubenmost von 35°C. — Steckengebliebene Weine sind nicht mit *Saccharomyces cerevisiae*-, sondern mit *S.-bayanus*-Hefen fertig zu vergären. Allerdings ließ sich bei allen von den Verf. getesteten *S.-bayanus*-Hefen Sensibilität gegen Killerfaktor feststellen. — Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, bei überschwefelten Mosten und zur Einleitung des biologischen Säureabbaus Spalthefen einzusetzen.

K. Mayer (Wädenswil)

RADLER, F.: Les facteurs „Killer“ des levures · Die „Killer“-Faktoren der Hefen Bull. OIV 53, 568—572 (1980)

Inst. Mikrobiol. Weinforsch., Johannes Gutenberg-Univ., Mainz

Verf. faßt Untersuchungsergebnisse des „Killer“-Phänomens bei Hefen der Gattung *Saccharomyces*, *Debaryomyces*, *Kluyveromyces*, *Torulopsis*, *Candida* und *Pichia* zusammen. Das Vorkommen des „Killer“-Faktors ist jedoch im Gegensatz zu anderen Berichten beschränkt. Die inhibierende Wirkung des Killer-Toxins kann durch vorläufige Konzentration des Mediums, in dem die Hefen kultiviert wurden, erhöht werden. Ein Maximum der Toxinbildung wurde bei 5% Glucose-Konzentration verzeichnet. N-Substanzen (≤ 500 mg/l) haben keinen Einfluß auf die Toxinbildung. Das optimale pH zur Toxinbildung liegt zwischen 4,2 und 4,8. Es werden mögliche Einflüsse von „Killer“-Hefen auf die sensorischen und physikochemischen Eigenschaften des Weines besprochen.

E. Minárik (Bratislava)

RÄSENBERGER, H.: Biologischer Säureabbau bei verschiedenen Temperaturen und SO_2 -Konzentrationen · Malo-lactic fermentation at different temperatures and SO_2 concentrations

Bad. Winzer (9), 358—360 (1980)

Verf. berichtet über eigene Untersuchungen zum Temperatur- und SO_2 -Einfluß auf den biologischen Säureabbau. 5-l-Proben von bereits in vollem Abbau stehendem Ruländer wurden Großtanks entnommen und bei 10 und 20°C auf die Abbaugeschwindigkeit kontrolliert. Bei einem Riesling bewirkte ein 10%iger Zusatz eines bakterienhaltigen Ruländers bei 20°C einen langsam einsetzenden Abbau, während sich bei 10°C nach 30 d noch kein Abbau zeigte. Will man den bakteriellen Säureabbau verlangsamen oder — bei tiefen Säurewerten — ganz verhindern, so kann dies durch Temperatursenkung und Zusatz von schwefliger Säure gesehen.

K. Mayer (Wädenswil)

SARISHVILI, N. G., ORESHKINA, A. E., LEBEDEVA, T. I., KVASNIKOV, E. I.: Einfluß der Hefe auf physiko-chemische Merkmale des Weins · Influence of yeast on the physico-

chemical characters of wine (russ.)

Vinodel. i Vinogradar. SSSR (Moskau) (2), 14—17 (1980)

Ein verlängerter Kontakt des Weines mit der Hefe begünstigt die moussierenden Eigenschaften der Schaumweine. Verf. untersuchten den Einfluß zusätzlicher Faktoren, die die Qualität der Grundweine und der Sekte verbessern: den physiologischen Zustand und die Konzentration der Hefezellen bei der kontinuierlichen Schaumweinherstellung. Einen ausgeprägt reduzierenden Einfluß haben 10- und 17tägige Hefen, die das Redoxpotential der Weine nach 30 d Kontaktzeit erheblich herabsetzen. 4 d alte Hefen bereichern den Wein an Stoffwechselprodukten (N- und P-Verbindungen), die Enzymaktivität (Proteasen, β -h-Fructofuranosidase) wird erhöht, das rH wird jedoch kaum beeinflusst. Auch eine stark gesteigerte Hefezellenkonzentration bei der Tankgärung (500 Mio/ml) führt nach 6- bzw. 12monatiger Kontaktzeit des Weines mit der Hefe zu erheblicher Qualitätssteigerung der Schaumweine verglichen mit Weinen, die mit nur 5 Mio Hefezellen/ml vergoren wurden. E. Mlnárik (Bratislava)

SOUFLEROS, E., BERTRAND, A.: Incidence de l'action conjuguée de la température de fermentation et de l'acidité du milieu sur les teneurs en substances volatiles formées par les levures · Einfluß der Gärtemperatur und des pH auf die Gehalte an flüchtigen, von der Hefe gebildeten Substanzen (m. engl., dt., span., ital. Zus.)

Connais. Vigne Vin (Talence) 14, 97—109 (1980)

Inst. Oenol. (INRA), Univ. Bodeaux II, Talence, Frankreich

12 Hefenstämme wurden auf die Bildung von Äthanol, einigen höheren Alkoholen und Estern sowie Glycerin bei der Vergärung eines mit Stickstoffsubstanzen angereicherten weißen Traubensafts bei pH 2,9 bzw. 3,4 und 20 bzw. 30 °C überprüft. Im allgemeinen wurden die erwähnten Verbindungen, mit Ausnahme des Glycerins, am stärksten bei 20 °C und pH 3,4 produziert. K. Mayer (Wädenswil)

TRUBAČ, V.: Einfluß einiger Fungizide auf die Gärung des Traubenmostes · Influence of several fungicides on the fermentation of grape must (slowak.)

Vinohrad (Bratislava) 18, 86—88 (1980)

Von 10 im Rebschutz eingesetzten Fungiziden (Dithane M 45, Mycodifol, Basfungin, Dithane cupromix, Antracol, Miltoxan blau, Moloss, Kupferkalk fixfertig, DPX 3217 mit Mancozeb, Dithane cuprochelate) verursacht nur Mycodifol Gärhemmungen, selbst bei Einhaltung empfohlener Karenzzeiten. Kupferhaltige Präparate und jene auf der Basis von Dithiocarbamat beeinflussen weder den Gärbeginn, noch verzögern sie allgemein den Gärverlauf des Mostes. Folpet- oder captanhaltige Präparate rufen immer mehr oder weniger starke Gärhemmungen hervor, besonders wenn sie in der 2. Vegetationshälfte zum Einsatz kommen. E. Mlnárik (Bratislava)

TYURINA, L. V., BUR'YAN, N. I., SKARIKOVA, T. K.: Emploi des cultures pures du phénotype „Killer“ dans la fermentation des moûts de raisin · Verwendung von Reinkulturen des Phänotyps „Killer“ in der Mostgärung

Bull. OIV 53, 573—576 (1980)

Vses. Nauchno-Issled. Inst. Vinodel. Vinogradar. Magarach, Yalta, UdSSR

Von insgesamt 454 untersuchten Hefereinkulturen der Hefensammlung „Magarach“ (Yalta, UdSSR) konnten 90 % als sensitiver (S), 9 % als „Killer“- (K) und 1 % als neutraler (N) Phänotyp identifiziert werden. Nach 25jähriger Aufbewahrung in der Sammlung verloren die meisten Stämme ihren „Killer“-Charakter. Hingegen überwiegen in spontan gärenden Mosten Hefen des Typs K und N. Bei einem Gäransatz der Mischkultur von K und S (1:20) wird die Gärung ausschließlich von „Killer“-Hefen ausgetragen. Die Resistenz gegenüber SO_2 von *S. cerevisiae* wird dem Phänotyp K zugeschrieben. H_2SO_3 und/oder Bentonit beeinflussen den „Killer“-Charakter kaum. Die Gärgeschwindigkeit wird durch die Phänotypen nicht beeinflusst. Dies gilt auch für sensorische Eigenschaften der durch beide Hefetypen vorgegorenen Weine. E. Mlnárik (Bratislava)