©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

LANDWIRTSCHAFTLICH-CHEMISCHE BUNDES-VERSUCHSANSTALT LINZ 1974

Die Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt Linz untersteht der Sektion II (Sektionschef Dipl.-Ing. H. Schratt), Abteilung II/C-5 (Ministerialrat Dipl.-Ing. F. Berger) des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Wien.

Direktor der Anstalt: W. Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Herwig Schiller. Mitarbeiter: W. Hofrat Dipl.-Ing. Dr. M. Schachl; Oberräte: Dipl.-Ing. DDr. V. Janik, Dipl.-Ing. E. Lengauer, Dr. J. Gusenleitner; Kommissar: Dipl-Ing. R. Schachl; Vertragsbedienstete: Dr. A. Kump, Dr. H. Lew, Dipl.-Ing. Helga Neuwirth, Dr. G. Puchwein, Dipl.-Ing. G. Sorger; Rechnungsführer M. Tischer.

Der Personalstand beträgt 72 ständig Bedienstete.

Der Herr Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft hat prov. Ass. Karl Brunner zum Revident ernannt.

Anläßlich des Jubiläums zum 75jährigen Bestehen der Linzer Anstalt überreichte der Herr Bundesminister Dipl.-Ing. Dr. O. Weihs das Große Ehrenzeichen für die Verdienste um die Republik Österreich an W. Hofrat Dipl.-Ing. Dr. H. Schiller; das Goldene Ehrenzeichen an die Oberräte Dipl.-Ing. E. Lengauer und Dr. J. Gusenleitner; das Silberne Ehrenzeichen an Techn. Ob.-Insp. Ing. W. Bachler; das Goldene Verdienstzeichen an VB J. Milichovsky; das Silberne Verdienstzeichen an VB W. Rammer und Helene Hubmer; die Goldene Medaille an VB I Elfriede Stumtner, Frieda Preslmayer, Oswalde Zöls, Karoline Kollmann und Berta Treml; die Silberne Medaille an VB Aloisia Müller, u. zw. allen für langjährige erfolgreiche Mitarbeit.

Dekrete über ihr 25jähriges Dienstjubiläum erhielten die VB Helene Hubmer und R. Wehner.

An prominenten Gästen durfte die Anstalt begrüßen die Herren: Bundesminister Dipl.-Ing. Dr. O. Weihs, Landeshauptmann Dr. E. Wenzl, die Präsidenten des oö. Landtages L. Habringer und Ök.-Rat A. Bachinger, die Landesräte J. Diwold und Dr. J. Ratzenböck, den Präsidenten der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs Dr. H. Lehner, den Bürgermeister der Landeshauptstadt Linz F. Hillinger, NR Dipl.-Ing. Dr. H. Zittmayr, den Landtagsabgeordneten Dipl.-Ing. G. Ritzberger, Alt-Landeshauptmann Dr. H. Gleissner, den em. Dir. der Anstalt Hofrat Dipl.-Ing. Dr. E. Burggasser, den Präsidenten der Kammer für Arbeiter und Angestellte J. Schmidl, den Präsidenten der Landarbeiterkammer F. Raml, Bundesgremialvorstand Komm.-Rat F. Mayr von der Kammer der Gewerblichen Wirtschaft, Min.-Rat Dipl.-Ing. H. Lenz vom Bundesministeri-

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

um für Finanzen, Min.-Rat Dr. K. Fink vom Bundesministerium für Unterricht und Kunst, den Präsidialvorstand Min.-Rat Dipl.-Kfm. DDr. K. Knoll, die Sekt. Chefs Dr. K. Hain und Dipl.-Ing. H. Schratt, Min.-Rat Dipl.-Ing. F. Berger und Sekt.-Rat Dipl.-Ing. H. Rebernig vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Landesamtsdirektor W. Hofrat Dr. H. Pichler, Landesbaudirektor W. Hofrat Dipl.-Ing. J. Aichhorn, Landespolizeidirektor Hofrat Dr. F. Reimer, Prälat A. Siebenhüter vom Benediktinerstift Lambach, Sekretär A. Wold von der ISTA, Vizepräsident Prof. Dr. A. Amberger von der LUFA, außerdem die Kammeramtsdirektoren Dipl.-Ing. Dr. F. Handlbauer, Dr. Leibenfrost, Dr. F. Lettner und A. Nisslmüller, die Hochschulprofessoren Dr. K. Arbeiter, Dr. K. Ehrendorfer, Dr. H. Hahn, Dr. J. Hahn, Dr. H. Heigener, Dr. H. Kummer, Dr. H. Linser, Dr. H. H. Mayr, Dipl.-Ing. Dr. E. Nachtigall, Dr. E. Primost, Dr. E. Reichl, Dr. G. Vinek und die Kollegen von ausländischen Instituten Dr. G. Bönig, Dir. Dr. Bovay, Liebefeld-Bern, Dr. H. H. Bracker, Dr. B. Brettschneider-Herrmann, Dir. Dr. E. Bucher, Dir. Dr. H. Buss, Dr. G. Crössmann, Dir. Dr. G. Hoffmann, Dr. W. Köster, Präsident Dr. Kraus, Dr. P. Laska, Dr. K. Nieminsky, Radzikow, Polen, Dr. E. Saalbach, Dr. G. Sommer, Dr. W. Scholl, Dir. Dr. Schmidt, Dr. H. L. Schmidt, Dr. E. Schwarzbach, Dr. K. Teicher, Dr. A. Thalman, Doz. Dr. P. Wallnöfer, Dipl.-Ldw. H. Zarges und Dipl.-Ing. Zinecker.

Die Mehrzahl dieser Gäste nahm mit zahlreichen weiteren leitenden Funktionären und Angestellten von Kammern, Genossenschaften, Industrie, Handel, Schulen und Schwesteranstalten am Festakt und an der Fachtagung zum 75jährigen Bestehen der Anstalt teil. Einen Überblick über die Tätigkeitsbereiche der Anstalt gibt das nachfolgende Vortragsprogramm der Fachtagung. Die Anerkennung, die ihr Wirken findet, geht aus der Rednerliste des Festaktes hervor (siehe Bildtafel nach S. 184).

Fachtagung 10. Oktober 1974

Eröffnung: Min.-Rat Dipl.-Ing. Franz Berger

Ansprache: Hofrat Dipl.-Ing. Hans Schüller, Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftlicher Versuchsanstalten in Österreich

Vortragsfolge

Prof. H. Linser, Giessen: Der Eingriff des Menschen in die Natur

J. Gusenleitner: Immissionsbedingte Schwermetallablagerungen an Pflanzen im Zentralraum Oberösterreichs

R. Schachl: Entwicklungen in oberösterreichischem Getreidesortiment

G. Sorger: Eine Arbeitsmethode zur Bestimmung von Jod im Wiesengras

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

H. Lew: Nachweis und Bestimmung von Tensiden in Milch
G. Puchwein: Fettsäurezusammensetzung oberösterreichischer Rapspartien
Helga Neuwirth: Die Bestimmung des verfügbaren Lysins im Körnermais
V. Janik: Mikromorphologie von Böden auf unterschiedlichem Ausgangsgestein
E. Lengauer: Rauhfutteranalysen von Betrieben mit Fruchtbarkeitsstörungen bei Rindern
Prof. E. Aehnelt / Prof. J. Hahn, Hannover: Biologische Prüfung der Futterqualität nach Grünland-Düngungsversuchen
Prof. K. Arbeiter, Wien: Klinische und Laboratoriums-Befunde an Kühen in Problembeständen
A. Kump: Floristische und chemische Veränderungen von Wiesenfutter nach Wirtschafts- und Mineraldüngung
H. Schiller: Der innerbetriebliche Nährstoffkreislauf in Grünlandwirtschaften

Festakt 11. Oktober 1974

Begrüßung und Eröffnung von W. Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Herwig Schiller

Grußbotschaften von Präsident Dr. Hans Lehner, Bürgermeister Franz Hillinger, Landeshauptmann Dr. Erwin Wenzl

Festansprache von Bundesminister Dipl.-Ing. Dr. Oskar Weihs

Ehrungen

Festvortrag

„Aufgaben und Bedeutung landwirtschaftlicher Untersuchungsanstalten in Gegenwart und Zukunft" von Prof. Dir. Dr. Herbert Heigener, Kiel.

Die musikalische Umrahmung erfolgte durch den Chor der Höheren Bundeslehranstalt für landwirtschaftliche Frauenberufe in Elmberg.

An der Anstalt fanden ferner statt: eine Direktorenbesprechung im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft landw. Versuchsanstalten Österreichs, die Vollversammlungen des Vereines zur Förderung des landw. Versuchs- und Forschungswesens in Oberösterreich und des Oberösterreichischen Milchprüfringes.

Zahlreiche Delegationen und Exkursionen holten sich an der Anstalt Informationen, so eine russische und eine ungarische Delegation von Agrarexperten, eine Abordnung der Europäischen Gemeinschaft aus Brüssel, die sich für das Anerkennungsverfahren von Kartoffelsaatgut in Österreich interessierte, eine Abordnung von der Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau in München und eine von der Landw. Untersuchungs- und Forschungsanstalt in Münster, die hier für ihre eigenen

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Bau- und Einrichtungsplanungen Erfahrungen sammelten, ferner viele Klassen von allgemeinbildenden und landwirtschaftlichen Fachschulen und bäuerlichen Fortbildungskursen.

Vorträge hielten OR DDr. V. Janik bei einer Veranstaltung der Bodenkundlichen Gesellschaft in Wien, beim Treffen des Arbeitskreises für Bodenfruchtbarkeit der Internationalen Bodenkundlichen Gesellschaft in Oldenburg und bei der Tagung der Arbeitsgemeinschaft landwirtschaftlicher Versuchsanstalten Österreichs in Gumpenstein. Dort referierten ferner Ob.-Insp. Ing. W. Bachler, Irene Lemoch und Dipl.-Ing. G. Sorger. OR Dipl.-Ing. E. Lengauer sprach beim zweiten Seminar für Laborpersonal in Wolfpassing.

Im Ausland konnten von Anstaltsangehörigen besucht werden: die Tagung der Fachgruppe für Umweltanalytik der LUFA in Würzburg von Dr. G. Puchwein, die Tagung der Fachgruppe Bodenuntersuchung der LUFA in Würzburg von OR DDr. V. Janik, die Arbeitstagung der IAG in Karlsruhe von OR Dipl.-Ing. E. Lengauer, die Generalversammlung der ISTA in Warschau von W. Hofrat Dr. M. Schachl und die Jahreshauptversammlung der LUFA in Berlin von W. Hofrat Dr. H. Schiller.

Die apparative Ausstattung der Anstalt ist durch mehrere Hochleistungsgeräte bereichert worden. Für ein neu eingerichtetes Pestizidlabor wurden zwei Gaschromatographen mit zusammen je 8 Säulen, Elektroneneinfangdetektoren und Schreibern, eine große Destillierkollone, Kühlschränke, Trockenschränke, Wasserbäder, ein Wasserstoffgenerator, ein Umlauftrockenschrank und viele kleinere notwendige Geräte angeschafft. Für die Einrichtung dieses Labors waren nicht unerhebliche Umbauten notwendig. Für andere Laboratorien konnten angekauft werden: ein pH-Meter mit ionenselektiven Elektroden, ein Ventilatortrockenschrank, ein elektronischer Körnerzähler, eine Kjeldahlaufschlußapparatur, eine Labormühle System Wiley, ein Atomar-Absorptionsspektralphotometer, ein Mikroskop mit verschiedenen Beleuchtungskontrasten und photographischen Aufnahmeeinrichtungen.

Untersuchungstätigkeit 1974

Biologische Laboratorien

Virusbefall bei Kartoffeln, Igel-Lange-Test	1 494
Virusbefall bei Kartoffeln, Augenstecklingstest	996
Virusbefall bei Kartoffeln, Serumtest	337
Virusbefall bei Kartoffeln, A6-Test	350
Schorfbestimmung bei Kartoffeln	90
Resistenzprüfung bei Kartoffeln	14
Stärkebestimmung bei Kartoffeln	90
Bodenbiologische Untersuchungen	24

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Thermo-Therapie bei Erdbeeren	43
Erhebungsuntersuchungen zu Sommergerste	1
Prüfglieder in Gefäßversuchen	12
Aufnahme von Immissionsschäden	2
Proben insgesamt	3 516
Bestimmungsstücke	8 297

Nachkontrolle über den Virusbefall von Handelsware: entnommene Proben = 63, beanstandete Proben = 2.

Bodenkundliche Laboratorien

Untersuchungen auf Makronährstoffe	92 738
Untersuchungen auf Mikronährstoffe	5 318
Sonstige chemische Untersuchungen	13 199
Physikalische Untersuchungen	5 281
Proben insgesamt	37 199
Bestimmungsstücke	116 536

Dünge- und Futtermittel-Laboratorien

Düngemittel	787
Futtermittel	1 408
Raps	129
Silofutter	89
Zucker- und Futterrüben	20
Weine und Moste	54
Sonstiges	94
Proben insgesamt	2 581
Bestimmungsstücke	9 137

Kontrollen aufgrund des Futtermittelgesetzes: Kontrollierte Orte = 96, entnommene Proben = 466, beanstandete Proben = 51, Anzeigen = 16.

Milchwirtschaftliche Laboratorien

Fettbestimmungen	657 103
Reduktaseproben	474 932
Hemmstoffnachweise	59 577
Käse, Topfen	54
Verfälschungen	120
Mikrobiologische, chem. u. phys. Untersuchungen an Milchprodukten, Futter- und Düngemittel	1 501
Sonstiges	246
Proben insgesamt	1 193 533
Bestimmungsstücke	1 200 479

Samenkundliche Laboratorien

Roggen	262
Weizen	743
Gerste	456
Hafer	338
Mais	3 076
Klee	383
Gräsersamen	295
Gemüsesamen	629
Rübensamen	321

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Samenmischungen	261
Hülsenfrüchte	78
Ölfrüchte	155
Sonderkulturen	42
Proben insgesamt	6 999
Bestimmungsstücke	18 368

Kontrollen aufgrund des Saatgutgesetzes: Kontrollierte Orte = 76, entnommene Proben = 658, beanstandete Proben = 91, Anzeigen = 0, Plombierungen nach § 6 des Saatgutgesetzes = 7 156 Säcke.

Spurenelement-Laboratorien

Getreide (Korn)	546
Kartoffeln und Zuckerrüben	51
Wiesen- und Kleeheu	439
Blattanalysen (Mais, Weizen, Zuckerrüben)	287
Pflanzenproben aus der Gefäßstation	4 141
Sonstiges	84
Proben insgesamt	5 548
Bestimmungsstücke	26 393

Biometrie

Regressions-, Korrelations- und Varianzanalysen	1 897
Mittelwertsvergleiche	223
Graphische Darstellungen	10
Ausrechnen von Laboranalysen	156
Kontrolle von Serienanalysen	36

Versuchsabteilung

Versuche	63
Prüfnummern	1 122
Parzellen	3 163
Qualitätsbestimmungen an Ernteproben der Versuche	4 383

Versuchs- und Forschungstätigkeit

Im Feldversuchswesen bewährte sich die in Oberösterreich bestehende Arbeitsgemeinschaft zwischen allen Versuchsanstellern, die Außenstellen gemeinsam unterhält, sodaß in der Maschinenbenützung und Versuchsstellenbetreuung für jeden Teilnehmer Einsparungen möglich sind. Darüber hinaus sind so die Versuchsbesichtigungen auf eine geringere Zahl von Orten konzentriert worden, die eine größere Vielfalt an Versuchsfragen bieten. Seitens der Anstalt wurden vorwiegend Sorten- und Düngungsversuche, allein und in Kombination miteinander, angelegt, ferner laufen seit mehreren Jahren Grünlanddüngungs- und Fruchtfolgeversuche.

Dank den Mitteln aus dem Grünen Plan konnten folgende Forschungsprojekte bearbeitet werden:

Arbeiten zur Klärung der Ursachen von Fruchtbarkeitsstörungen bei Rindern. Es wurden die Grünlandversuche zur Futtergewinnung für Tests

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

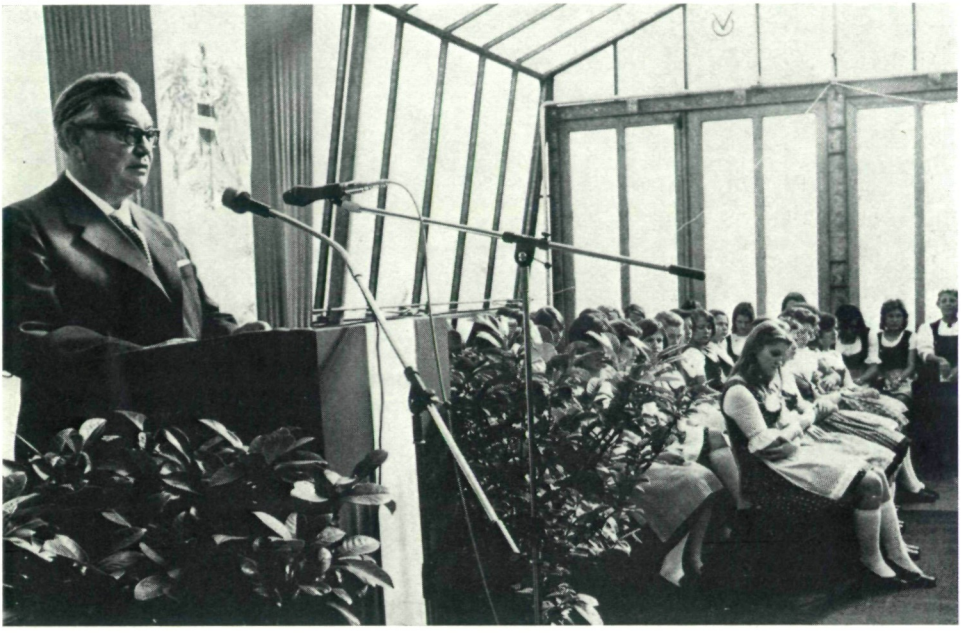

Abb. 1:
Bundesminister Dipl.-Ing. Dr. Weihs bei der Festansprache.

Abb. 2:
Landeshauptmann Doktor Wenzl bei seiner Ansprache.

(Fotos: Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt)

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

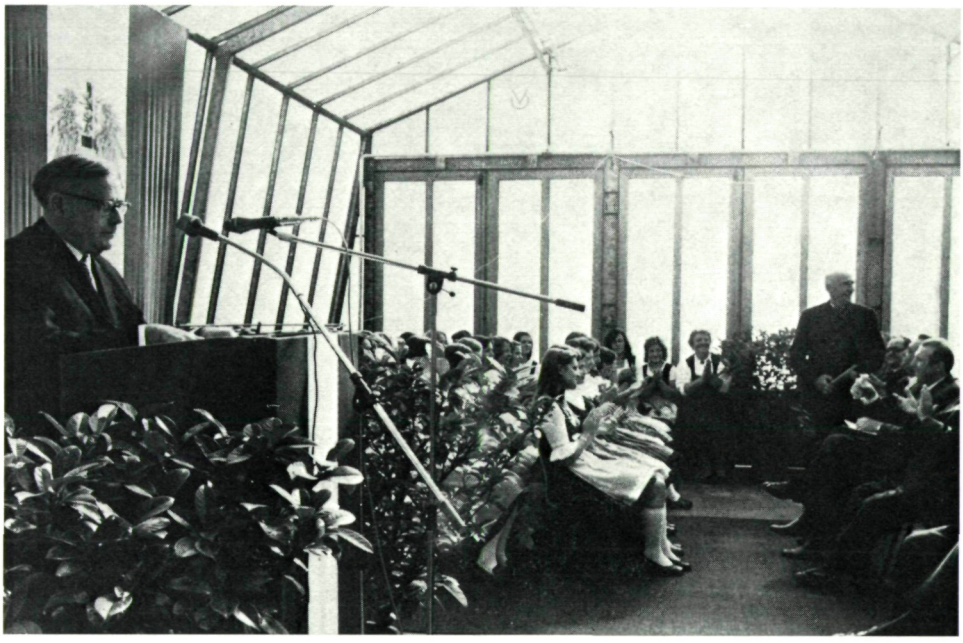

Abb. 3: Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Schiller bei der Begrüßung der Festgäste — hier Hofrat Doktor Burggasser.

Abb. 4: Die Festversammlung

(Fotos: Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt)

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

mit Kleintieren weitergeführt. Sie umfaßten chemische Boden- und Futteranalysen, pflanzensoziologische Aufnahmen, Mahlen und Pelletieren der Ernten und die Tierversuche an den Tierärztlichen Hochschulen Wien und Hannover.

Eine Versuchsanlage zur Belüftung von Rindergülle wurde ausgebaut. Dort wird der Einfluß der Güllebelüftung auf die Sexualaktivität des Wiesenfutters untersucht.

Im Hinblick auf die Forderungen des neuen Lebensmittelgesetzes nach Freiheit von Hemmstoffen wurde eine Nachweismethode für Tenside in Milch bis zur Serienreife entwickelt. Der Penizillinnachweis wurde rationalisiert und auch in der Serie verläßlich gestaltet.

Ferner wurde ein Laboratorium für serienmäßige Pestizidbestimmungen eingerichtet, in dem nach den Quellen der Kontamination der Milch gesucht werden soll.

Aus dem Normalbudget wurden folgende Arbeiten bestritten: Analytische Kenndaten verschiedener Tonminerale, analytische und mikromorphologische Merkmale der Bodenentwicklung auf Feinsedimenten Oberösterreichs, Stickstoff- und d-Glucosegehalt in Zuckerrübenböden während der Vegetation, immissionsbedingte Schwermetallablagerungen an Mais im Zentralraum Oberösterreichs, die P-Verfügbarkeit in oberösterreichischen Böden, Gefäßversuche mit Bordüngung, Zusammenhang zwischen Ertrag-, Blatt- und Bodenanalysen bei Winterweizen, Düngung mit Gesteinsmehl in Kombination mit Jauche und Volldüngung, Prüfung von Klärschlamm, Untersuchungen über die Möglichkeit von Virusübertragungen bei Pflanzkartoffeln auf dem Lager, floristische und chemische Veränderungen des Wiesenaufwuchses nach Wirtschafts- und Mineraldüngung.

Veröffentlichungen

BACHLER, W.: Stickstoff- und d-Glucosegehalt in Zuckerrübenböden während der Vegetation. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 29—36, 1974.

FLORIAN, E.: Zur Interpretation von Mehrfachregressionen. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 37—44, 1974.

GUSENLEITNER, J.: Masariden aus dem Nahen Osten (Hym. Vespoidea). Boll. Mus. civ. stor. nat. Venezia. 24, 55—69, 1974.

GUSENLEITNER, J.: Der Zusammenhang zwischen ökologischen bzw. betriebswirtschaftlichen Gegebenheiten und dem Befall an Kartoffelschorf (Streptomyces scabies und Spongospora subterranea). Die Bodenkultur, Bd. 25, 63—74, 1974.

GUSENLEITNER, J.: Mineralstoffversorgung des Körnermaises in Oberösterreich. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 45—66, 1974.

GUSENLEITNER, J. u. NIMMERVOLL, W.: Ergebnisse aus Gefäßversuchen mit LD-Schlacke, Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 69—94, 1974.

ILK, F. u. NIMMERVOLL, W.: Die Streuung der Analysenergebnisse von Boden und Pflanzen innerhalb eines Weizenfeldes. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 97—102, 1974.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

JANIK, V.: Analytische Kenndaten verschiedener Tonminerale. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 103—114, 1974.

JANIK, V.: Der Gehalt an Hauptnährstoffen in den Böden Oberösterreichs, gegliedert nach Bezirken und Landschaftsräumen. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 115—134, 1974.

JANIK, V.: Der Spurenelementgehalt der Böden im Bezirk Schärding. Der Bauer, Jg. 27, Nr. 41, 1974.

JANIK, V.: Der Spurenelementgehalt der Böden im Bezirk Braunau. Der Bauer, Jg. 27, Nr. 44, 1974.

JANIK, V. u. BACHLER, W.: Analytische und mikromorphologische Merkmale der Bodenentwicklung auf Feinsedimenten Oberösterreichs. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 135—152, 1974.

JANIK, V. u. GUSENLEITNER, J.: Die Pflanzenaufnehmbarkeit von Phosphaten im Vergleich zu P-Extraktionen aus Böden des oberösterreichischen Schliergebietes. Die Bodenkultur, Bd. 25, 10—20, 1974.

KUMP, A.: Die Hackunkrautgesellschaften der Welser Heide. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 153—164, 1974.

LENGAUER, E.: Zur Kontrolle des Milkotester Automatic im Routinebetrieb. Milchwirtschaftl. Berichte aus den Bundesanstalten Wolfpassing und Rotholz, Bd. 39, 129—134, 1974.

LENGAUER, E.: Die Zuverlässigkeit des Milkotester Automatic (MTA) für die Bestimmung des Milchfettgehaltes von Einzeltieren in der Anwendung der Milchleistungskontrolle. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 165—178, 1974.

LENGAUER, E.: Die Bedeutung der Salmonellenbestimmung in Fischmehl. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 179—190, 1974.

LENGAUER, E. u. STUMTNER, E.: Zum Gehalt der Rohmilch an koagulasepositiven Staphylokokken. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 191—198, 1974.

LENGAUER, E. u. MÜLLNER, E.: Das Verhalten einiger Phosphatfraktionen in den Pflanzen bei steigenden P-Düngergaben. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 199—212, 1974.

PUCHWEIN, G.: Adenylcyclase und zyklische Adenosin-3' : 5'-Monophosphatbestimmungen in biologischem Material. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 213—222, 1974.

SCHACHL, M.: Samenbürtige Getreidekrankheiten. Der Bauer, Jg. 27, Nr. 40, 1974.

SCHACHL, M.: Gelenkte Maistrocknung. Der Bauer, Jg. 27, Nr. 41, 1974.

SCHACHL, M.: Der Körnermaisbau in den Grenzlagen des Alpenvorlandes. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 223—238, 1974.

SCHACHL, R.: Die Entwicklung des oberösterreichischen Getreidesortiments. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 239—290, 1974.

SCHILLER, H.: 75 Jahre Landw.-chem. Bundesversuchsanstalt Linz. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 11—28, 1974.

SCHILLER, H. u. LENGAUER, E.: Klassifikation des Nährstoffgehaltes unter Berücksichtigung anderer Bodenmerkmale. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 291—306, 1974.

WEIS, F.: Der Flughafer (Avena fatua L.) und seine Bekämpfung. Land- u. Forstw. Forsch., Bd. 6, 307—317, 1974.

Kurzberichte

Stickstoff- und d-Glucosegehalt in Zuckerrübenböden während der Vegetation

Von Zuckerrübenböden des Linzer Raumes, vorwiegend waren es Parabraunerden von Hochterrassen der Traun und der Enns, wurden während

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

der Vegetation an fünf Terminen Proben aus der Krume entnommen und auf den leichtlöslichen (N_{ll}) und heißwasserlöslichen (N_{hwl}) Stickstoff sowie auf d-Glucose (C_s) und EDTA-Eisen untersucht. Außerdem bestimmten wir von den Proben des ersten Entnahmetermines die organische Substanz, den Gesamtstickstoff (N_t) und den Tonanteil ($< 2\,\mu$). Dabei wurde gefunden:

1. Die N_{hwl}-Werte waren im Mittel 2 1/2 mal so hoch als die N_{ll}-Werte. Es bestand keine Korrelation zwischen beiden.
2. Der Gehalt an N_{hwl} und C_s nahm während der Vegetation kontinuierlich, der an N_{ll} vom Julitermin an sprunghaft ab.
3. Das EDTA-Eisen war mit C_s positiv korreliert.
4. Die C_s-Werte waren mit N_{ll} und N_{hwl} nur schwach positiv korreliert.
5. Die N-Fraktion N_t und N_{hwl} des ersten Entnahmetermines waren eng positiv mit der organischen Substanz, dagegen negativ mit dem Tongehalt korreliert.

Bachler

Der Gehalt an Hauptnährstoffen in den Böden Oberösterreichs, gegliedert nach Bezirken und Landschaftsräumen

Von rund 300.000 Bodenproben aus der systematischen Bodenuntersuchung wurden die pH-, P- und K-Werte mittels EDV gruppiert und den Gerichtsbezirken bzw. Landschaftsräumen zugeordnet. Aus den Prozentzahlen der Versorgungsstufen wurden Nährstoffnoten berechnet und kartenmäßig dargestellt. Die Auswertung ergab:

1. Die Bodenreaktion ist, trotz der hohen Kalkzufuhren während der letzten Jahre, vorherrschend vom Ausgangsgestein bestimmt und dekken sich deshalb die Abgrenzungen besser mit jenen der Landschaftsräume.
2. Der lactatlösliche Phosphor nahm infolge der hohen P-Düngung zu. Das gilt besonders für den Linzer Zentralraum, also ein verwaltungsmäßig abgegrenzter Bereich.
3. Der K_2O_{lact}-Gehalt hing sowohl vom Ausgangsgestein als auch von der K-Düngung ab, daher gab es keine so klare räumliche Gliederung.
4. Die örtliche Betriebsintensität drückte sich besser in der Gliederung nach Gerichtsbezirken aus, doch die landschaftsräumliche Gliederung zeigt immer noch deutlich den großen Einfluß des Ausgangsgesteins auf den Nährstoffzustand der Böden.

Janik

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Analytische Kenndaten verschiedener Tonminerale

Mit der Aufdüngung der landwirtschaftlichen Kulturflächen nimmt das Interesse an der Bestimmung der Sorptionsträger in den Böden zu. Wenn kein Humus vorhanden wäre, würde die Nachlieferung und Fixierung der Nährstoffe nur vom Ton abhängig sein, wobei nicht nur die Tonmenge, sondern auch die Art der Tonminerale wesentliche Bedeutung hat. Um von dieser Seite her einen Einblick in den Nährstoffhaushalt zu bekommen, wurden physikalisch-chemische Analysen an Tonmineralen durchgeführt und durch röntgenographische Untersuchungen ergänzt.

Mit vorliegenden Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß der Nährstoffchemismus der Böden sehr stark von der jeweiligen Tonmineralart abhängig ist und bei Mischungen der Tonminerale die Werte entsprechend deren Anteilen liegen. Aus den chemischen Analysen läßt sich aber nur indirekt auf die jeweilige Tonmineralart schließen, wobei die Austauschkapazität und das K- und NH_4-Fixierungsvermögen Hinweise geben können. Da die Tonminerale für die Bodenfruchtbarkeit, vor allem für die Nachlieferung und Fixierung der Nährstoffe eine große Bedeutung haben, wird in Hinkunft ihre Bestimmung bei repräsentativen Bodentypen für die landwirtschaftliche Praxis notwendig sein.

Janik

Analytische und mikromorphologische Merkmale der Bodenentwicklung auf Feinsedimenten Oberösterreichs

An acht Bodenprofilen auf Feinsedimenten verschiedener alter Terrassen Oberösterreichs wurden mittels chemischer und mikromorphologischer Analysen die Alterungsmerkmale der verschiedenen Bodentypen ermittelt und die chemischen Daten den mikromorphologischen Merkmalen zugeordnet.

Mit fortschreitender Bodenentwicklung ergab sich eine Zunahme der Bindesubstanz, der Schlierenbildung und der Fe-Konkretionen bei der Dünnschliffuntersuchung. Parallel dazu nahmen die chemisch ermittelten Fe-Fraktionen, der Tongehalt und das Fixierungsvermögen zu, die Karbonate, der pH-Wert und der Gehalt an Ca_{aust} ab. Im Gegensatz zum P-Fixierungsvermögen, das in enger Beziehung zu den mikromorphologisch erkennbaren Altersmerkmalen der Böden stand, ließ das K-Fixierungsvermögen solche Zusammenhänge nicht erkennen.

Janik

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Gefäßversuche mit Bor-Düngung

Dreijährige Versuche (1972—74) mit Rotklee als Versuchsfrucht waren so angelegt, daß ein borarmer Boden (0.4 ppm Bor) Borax in Mengen von umgerechnet 0, 10 und 20 kg Bor/ha erhielt. Der Boden wurde verschieden stark bewässert, u. zw. Absättigung der Wasserkapazität von 50, 65 und 80 % während der Versuchsperiode. Beim geringsten Wassergehalt waren die Ertragsdepressionen durch steigende B-Gaben gering, je höher die Feuchtigkeit, desto stärker war sie in allen drei Jahren ausgeprägt.

Vor allem zeigten sich bei der höchsten Wasser- und der höchsten Borgabe starke Randnekrosen an den Kleeblättern. Der Borgehalt im Klee stieg durch die Borgaben gegenüber ungedüngt auf das 5- bis 10-fache an.

Gusenleitner

Der genetische Aufbau des Wintergetreidesortiments

Die derzeit in Oberösterreich gebauten Winterweizen- und Winterroggensorten gehen auf 2 bzw. 3 Zuchtlinien (bei Weizen Heine VII — und Derenburger Silber) zurück. Das brachte neben großen Vorteilen auch Nachteile mit sich, so könnte z. B. die hohe Septoriaanfälligkeit der oö. Winterweizensorten eine Ursache hiefür sein. Sollte die Absicht bestehen, ungünstige Eigenschaften aus diesen Sorten zu eliminieren, würde man ihren genetischen Aufbau wohl grundlegend ändern müssen.

Ein weiteres Problem besteht darin, daß mit der Züchtung von Intensivsorten zwangsläufig auf geringere ökologische Streubreite selektiert wird und das Sortiment nur mehr wenige Sorten für Extensivlagen aufweist.

R. Schachl

Der Körnermaisbau in den Grenzlagen des Alpenvorlandes

Die Körnermaisanbaufläche ist in Oberösterreich seit 1960 von einigen hundert Hektar auf etwas über 30.000 Hektar angestiegen. Die Anbaufläche von Silo- und Grünmais beträgt zur Zeit rund 20.000 ha.

Ausschlaggebend für die rasche Ausdehnung der Körnermaisanbaufläche waren neben den auch im baltischen Klimagebiet ausreifenden Hybriden die guten Erträge, die vollkommene Mechanisierbarkeit, die chemische Unkrautbekämpfung, die Auflockerung der Fruchtfolge, der Vorfruchtwert und nicht zuletzt die Produktion einer marktgängigen Frucht.

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Um nicht restlos auf die Zulieferung des notwendigen Saatgutes angewiesen zu sein, hat man sich auch in Oberösterreich entschlossen, Maissaatgut im Lande selbst zu erzeugen. Da der Bedarf aber wesentlich größer als die Eigenaufbringung ist, werden weiterhin beachtliche Saatgutmengen aus anderen Bundesländern zugekauft bzw. aus dem Ausland, insbesondere aus Frankreich, importiert. In Normaljahren steht die Inlandaufbringung hinsichtlich Qualität den französischen Herkünften kaum nach.

Die Körnermaiserträge liegen in Oberösterreich wider Erwarten über dem Bundesdurchschnitt, was zweifelsohne auf die günstige Niederschlagsverteilung zurückzuführen ist. In kühlen, feuchten Jahren sinken die Erträge bei gleichzeitigem Ansteigen des Wassergehaltes merklich ab.

Die Lagerung und Vermarktung des Erntegutes ist, wie auch in den klassischen Maisanbaugebieten, nur nach vorheriger künstlicher Trocknung möglich. Der in Oberösterreich geerntete Körnermais wird, wie im übrigen Bundesgebiet, fast ausschließlich als Futtergetreide verwendet. Solange die heimische Produktion Aussicht auf Absatz hat, scheint eine weitere Ausdehnung allem voran in jenen Gebieten noch möglich zu sein, wo dem Anbau von Körnermais nicht von Natur aus natürliche Grenzen gesetzt sind.

M. Schachl

Zur Qualitätseinbuße von frisch geerntetem Körnermais durch verzögerte Trocknung

Von der Ernte bis zur Trocknung des Körnermaises können Stunden und sogar mehr als 1 Tag verstreichen. Dabei laufen verschiedene aufeinanderfolgende mikrobielle Prozesse mit außerordentlicher und nicht erwarteter Schnelligkeit und Heftigkeit ab. Den Anfang macht eine Milchsäuregärung, ihr folgt eine starke Vermehrung von anderen Bakterienstämmen und insbesondere von Hefen, welche die gebildeten Säuren wieder abbauen. Schließlich kommen die typischen Lagerpilze auf. Je nach Außentemperatur und Selbsterhitzung wird der Gipfel der Mikroorganismenentwicklung früher oder später, jedoch innerhalb weniger Tage überschritten und die Keimzahlen sinken wieder ab.

Der Futterwert des Maises leidet dabei durch Abbau von Nährstoffen, insbesondere durch die Anhäufung von Abbauprodukten, die zum Teil giftig sind, und u. U. auch von Toxinen. Es gab auch Anzeichen dafür, daß ein gewisser Verderb schon auf dem Feld stattgefunden hatte, was bei der hohen Feuchtigkeit bzw. der unvollständigen Ausreifung des Korns und der langen Stehzeit auf dem Felde verständlich erscheint.

Lengauer

©Oberösterreichischer Musealverein - Gesellschaft für Landeskunde; download unter www.biologiezentrum.at

Untersuchungen über die Möglichkeit von Virusübertragungen bei Pflanzkartoffel auf dem Lager

Der vermehrte Einsatz von Ernte- und Transportmaschinen bei der Erzeugung und Vermarktung von Pflanzkartoffeln führt zu immer stärkeren Verletzungen der Kartoffelknollen. Damit stellte sich die Frage, ob von Knolle zu Knolle bei der Lagerung Mosaikviren übertragen werden können.

In einem Versuch mit den Sorten Ackersegen, Linzer Rose und Saskia wurden im Herbst 1972 Bohrkerne von Y- und X-virusinfizierten Knollen entnommen und am Nabelende in virusfreie Knollen eingepfropft. Die Knollen blieben bis zum Frühjahr 1973 liegen. Vor dem Auspflanzen wurden die Pfropfen und das mit ihnen in Berührung gekommene Knollenfleisch entfernt. Das Kronenende von 50 Knollen je Sorte wurde im Glashaus ausgepflanzt. Bei der Untersuchung des Aufwuchses konnte kein Befall mit den Virosen Y und X festgestellt werden. Da die Möglichkeit bestand, daß der Virusspiegel im ersten Jahr zu gering war, daß weder die serologische Untersuchung noch die Abreibung auf A_6-Pflanzen ansprach, wurden von diesen Pflanzen erneut Knollen geerntet und eine Knolle im Frühjahr 1974 wiederum im Glashaus ausgepflanzt. Auch der Aufwuchs aus diesen Knollen brachte in keinem Fall einen positiven Nachweis einer Infektion mit den genannten Mosaikviren.

Gusenleitner

W. Hofrat Dipl.-Ing. Dr. H. Schiller
Direktor

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 120b

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Landwirtschaftlich-Chemische Bundesversuchsanstalt Linz 1974. 179-191