BUNDESAMT FÜR AGRARBIOLOGIE

(Direktor: Hofrat Dipl. Ing. Dr. Josef Wimmer)

Das Bundesamt für Agrarbiologie gehört als nachgeordnete Dienststelle zum Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft und hat derzeit einen Personalstand von ca. 140 Mitarbeitern. Sein Aufgabenbereich beinhaltet einerseits gesetzlich vorgeschriebene Kontrollfunktionen von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln für die westlichen Bundesländer, sowie andererseits eine rege landwirtschaftliche und umweltrelevante Forschungstätigkeit.

Gesetzliche Aufgaben:

Dem Bundesamt werden gesetzliche Aufgaben durch das Futtermittelgesetz 1999, das Düngemittelgesetz 1994, das Saatgutgesetz 1997, die Hopfenbeihilfenverordnung 1995 sowie durch diverse landesgesetzliche Regelungen (wie z.B. des O.Ö. Bodenschutzgesetzes) zugewiesen.
Die Kontrolltätigkeit dient dabei dem Schutz des Naturhaushaltes sowie der Gesundheit von Mensch und Tier.

Forschungstätigkeit:

Der Forschungsbereich konzentriert sich auf die Erarbeitung von Grundlagen für eine möglichst umweltschonende und nachhaltige Landbewirtschaftung zwecks Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Erzeugung hochwertiger, "gesunder" Nahrungsmittel und Rohstoffe.
Im Forschungsprogramm stehen daher Versuche und Untersuchungen zur Fragen des integrierten und biologischen Pflanzenbaues, des Boden- und Grundwasserschutzes, der landwirtschaftlichen Mikrobiologie und der anorganischen und organischen Umweltanalytik im Vordergrund.

Service- und Beratungsstelle:

Die vielseitige biologische und chemische Untersuchungskapazität des Bundesamtes kann nach Maßgabe freier Kapazitäten von jedem Interessenten, wie z.B. Landwirten, Hobbygärtnern, Kammern, Landes- und Gemeindestellen, Verbänden u. a. für Untersuchung und Beratung in Anspruch genommen werden. Für die landwirtschaftliche Praxis werden Forschungs- und Untersuchungsergebnisse in Form von Publikationen, Vorträgen und Beratungsrichtlinien weitergegeben.

Der vorliegende Tätigkeitsbericht für das Jahr 2000 soll kurz über die derzeitige Untersuchungs-, Forschungs- und Versuchstätigkeit des Bundesamtes informieren.
Sollten weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich bitte schriftlich, telefonisch oder per e-mail an die Direktion oder zuständigen Fachabteilung des Bundesamtes für Agrarbiologie:

Tel.: 0732-381261-0, Fax: 0732-385482,
E-mail: office@agrobio.bmlf.gv.at
bzw. informieren Sie sich über unsere Homepage
unter www.agrobio.bmlf.gv.at

Personelles:

Der Personalstand des Bundesamtes für Agrarbiologie umfasste mit Stichtag 31.12.2000 144 Mitarbeiter, davon 22 Bedienstete im höheren Dienst (A1/A/a/v1), 30 im gehobenen Dienst (A2/B/b/v2), 62 im Fachdienst (A3/C/c/v3), 15 im mittleren Dienst (A4/D/d/v4), 6 im handwerklichen Dienst (P/p/h), 4 landwirtschaftliche Kollektivvertragsarbeiter und 5 Lehrlinge.

Im Berichtsjahr wurden Herr OR Dipl. Ing. Paul Freudenthaler vom Herrn Bundesminister zum Leiter der Abteilung Samenprüfung und Genbank sowie Herr Beamter Dr. Leopold Podstatzky zum Leiter der Abteilung Biologische Nutztierhaltung ernannt.

Herr Dr. Richard Öhlinger wurde zum Hofrat, Frau DTzt. Ingeborg Gschwendtner zur Oberrätin, Herr Ing. Steger sowie Herr Christian Kalab zu Amtsdirektoren und Herr Lorenz Macher zum Fachinspektor ernannt.

Herrn Ernst Perfahl wurde die Standesbezeichnung „Ingenieur" verliehen. Herrn Ing. Alois Stadler wurde der Berufstitel „Regierungsrat" verliehen.

Frau Ing. Christine Berger schloss das Studium der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften erfolgreich als Magistra rer. soc. oec. ab.

Im Berichtsjahr begingen Herr Josef Stadlbauer (11.1.), Herr Gottfried Mühlleitner (14.7.) und Herr Lorenz Macher (5.8.) ihr 25-jähriges Dienstjubiläum. Den Genannten wurde jeweils durch ein persönliches Schreiben des Bundesministers für ihre langjährigen treuen Dienste gedankt.

Herr ADir. Ing. Alois Stadler trat mit Wirkung vom 1.9.2000 sowie Herr Hofrat Dipl. Ing. Roland Mayr mit Wirkung vom 1.10.2000 in den dauernden Ruhestand über.

Herr Dr. Rudolf Kronraff, Herr Dipl. Ing. Wolfgang Ringer und Herr Markus Bernreiter wurden mit Wirkung vom 1.12.2000 vom BMLFUW zum Bundesamt für Agrarbiologie versetzt, zugleich wurde deren Wirkungsbereich „Strahlenschutz" an das Bundesamt Linz übertragen.

Die Organisation des Bundesamtes kann umseitigem Organigramm entnommen werden.

Besondere Leistungen und Vorkommnisse:

Neben den bei den einzelnen Abteilungen beschriebenen Forschungs-, Untersuchungs-, Versuchs- und Kontrolltätigkeiten sind für das Bundesamt im Berichtsjahr 2000 folgende zusätzliche Schwerpunkte hervorzuheben:

Nachdem mit Jahresbeginn 1999 eine Kosten- und Leistungsrechnung eingeführt wurde, konnte im Februar 2000 erstmals ein diesbezüglicher Jahresabschluss für das Jahr 1999 vorgelegt werden. Der Jahresabschluss für das Berichtsjahr 2000 wurde im Februar 2001 erstellt und weist Gesamtkosten von
S 95.970.000,— auf, wobei 65 % auf Personalkosten, 7 % auf Materialkosten, 2 % auf Energiekosten, 7 % auf Fremdleistungskosten und 19 % auf kalkulatorische Kosten entfallen. Die Leistungen verteilen sich zu 40 % auf hoheitliche Leistungen (Betriebsmittelkontrolle und –untersuchung), zu 31 % auf Forschung und Entwicklung, zu 6 % auf Ausbildung, zu 10 % auf Leistungen für Dritte, zu 5 % auf Leistungen für das BMLFUW und zu 8 % auf Beratung und Öffentlichkeitsarbeit.

Nachdem die vom BMLFUW beauftragte Firma Contrast Management Consulting (CMC) für die landw. Bundesämter und –anstalten ein Controlling-Konzept erstellt hat, wurde das Bundesamt für Agrarbiologie als Pilot für die Erprobung des Kosten- und Leistungscontrollings ausgewählt. Für das Jahr 2001 wurde erstmals eine Kosten- und Leistungsplanung auf Abteilungs- und Projektebene durchgeführt.

Mit Wirkung vom 1. Sept. 2000 fungiert das Bundesamt für Agrarbiologie aufgrund des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit ausgestellten Akkreditierungsbescheides als akkreditierte Prüfstelle für alle analytischen Leistungen (excl. Saatgutuntersuchung) und amtliche Probenahmen für landw. Betriebsmittel. Die Reakkreditierung für Saatgutuntersuchungen wurde bei der Internationalen Verreinigung für Saatgutprüfung beantragt.

Aufgrund der Saatgutgestzesnovelle 2000 ist für die Saatgut- und Pflanzengutanerkennung die Zuständigkeit der Bundesämter nicht mehr nach regionaler sondern nach sachlicher Zuständigkeit geregelt. Das Bundesamt Linz fungiert mit Wirksamkeit vom 8.7.2000 als Saatgutanerkennungsbehörde für Kartoffel, Genetische Ressourcen, Gräser, kleinsamige Leguminosen sowie Mischungen davon.

Im Zuge der Errichtung des Referates Protein- und Nukleinsäureanalytik in der Abteilung Organische Analytik wurde im Berichtjahr ein PCR-Labor eingerichtet.

Mit Wirkung vom 1. Dezember 2000 wurden die Aufgaben der Umweltüberwachung nach dem Strahlenschutzgesetz für die Bundesländer Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg vom BMLFUW an das Bundesamt übertragen und im Zuge dessen wurden insgesamt 3 mit diesen Tätigkeiten befasste Bundesbedienstete zum Bundesamt Linz versetzt.

Im Berichtsjahr wurde nach den Bestimmungen des Bundesbedienstetenschutzgesetzes 1999 (B-BSG) die sicherheitstechnische Evaluierung aller zum Bundesamt gehörenden Arbeitsplätze durch den arbeitsmedizinischen Dienst Linz durchgeführt.

Im Jänner erschien der Tagungsband zur Vortragstagung „Landwirtschaftlicher Umweltschutz“ als Veröffentlichung des Bundesamtes für Agrarbiologie Linz/Donau 22, 1-146 (2000).

Die ALVA-Fachgruppenvorsitzenden HR Dr. K. Aichberger (Boden), Dipl. Ing. J. Mittendorfer (Pflanzenanalyse), Dr. A. Adler (Mikrobiologie) und Dr. R. Öhlinger (Düngemittel und verwertbare Abfallstoffe) koordinierten die Fachgruppenarbeit, organisierten ein bis zwei Fachgruppentagungen und waren auch wesentlich an der vom 6. – 8. Juni 2000 in Gmunden/Ort stattgefunden Jahrestagung beteiligt.

Im Verein „Österreichische Gesellschaft für Bodenbiologie“ beendete Herr Dr. R. Öhlinger seine 9-jährige Obmanntätigkeit. Vom 5.-6. Juli 2000 wurde von ihm in Linz eine Vortragstagung zum Thema „Bodenbiologie in Österreich“ und eine Exkursion sowie die Herausgabe des Tagungsbandes organisiert.

Frau Dipl.-Ing. Henöckl beendete am 18.7.2000 ihren Karenzurlaub und nahm im Referat Betriebswirtschaft mit 20 Wochenstunden ihre Tätigkeit wieder auf. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind betriebswirtschaftliche Fragestellungen des Biologischen Landbaus und die bäuerliche Direktvermarktung.

Die Abteilung Analytische Mikrobiologie nahm im Rahmen des SMT-Projektes „ZONMAIZE“ an der Zertifizierung eines mit Zearalenon kontaminierten bzw. eines zearalenonfreien Mais-Refer-enzmaterials teil.

Für den Bereich der organischen Schadstoffanalytik erfolgte der Austausch des zehn Jahre alten GC/MS-Systems, das an die HBLA Klosterneuburg abgegeben wurde, gegen ein neues Gerät, das vor allem hinsichtlich Empfindlichkeit heutigen Anforderungen der organischen Spurenanalytik gerecht wird. Sein Einsatz wird primär zur Absicherung der Ergebnisse der Rückstands- und Mykotoxinuntersuchungen dienen, Methodenentwicklungen erleichtern, sowie im Bereich der PAH-Analytik eine Alternative zur HPLC darstellen.

Herr HR Puchwein war als Leiter des Geschäftsfeldes „AgroAnalytik“ mit zahlreichen Aufgaben betraut, die alle mit analytischen Aufgaben befassten Dienststellen des BMLFUW betrafen.

Besonders hervorzuheben sind darunter die Erhebungen über alle analytischen Tätigkeiten und Ressourcen der landwirtschaftlichen Bundesanstalten und –ämter, der Forstlichen Bundesversuchsanstalt, dem Bundesamt für Wasserwirtschaft sowie dem Umweltbundesamt. Diese Erhebungen, die mit eigens entwickelter Software ausgewertet und in überschaubare Form gebracht wurden, stellen eine wertvolle Grundlage für Entscheidungsprozesse über Rationalisierungsmaßnahmen im Bereich der Analytik dar. HR Puchwein wirkte hinsichtlich Analytik am Controlling-Konzept mit und fungierte als Vertreter des BMLFUW im Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Analytische Chemie (ASAC). Er organisierte die Aktualisierung des Gebührentarifs für landwirtschaftliche Bundesämter und –anstalten. Er fungierte schließlich als Fachprüfer im Bereich Landwirtschaftliche Chemie der Dienstprüfungskommission des Bundeskanzleramtes.

Der Direktor Hofrat Dr. Wimmer fungierte 2000 als Mitglied des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des BMLF sowie des Fachbeirates für Bodenschutz beim Amt der OÖ. Landesregierung. Außerdem war er im Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Landwirtschaftliches Versuchswesen OÖ. tätig. Er ist außerdem Mitglied der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, der Deutschen Pflanzenbauwissenschaftlichen Gesellschaft und außerordentliches Mitglied des Verbandes Deutscher Landwirtschaftlicher Unter-suchungs- und Forschungsanstalten.

Abteilung EDV & Statistik

(Leiter: Hofrat Dipl.Ing. Anton Eibelhuber)

Im vergangenen Jahr wurden an der EDV-Struktur des Hauses keine wesentlichen Änderungen durchgeführt. 19 PCs wurden angekauft, die zum Großteil alte Computer ersetzten. Weiters wurde ein Farbdrucker (Festtintenstrahldrucker), der besonders für Folien und Präsentationen geeignet ist, sowie zwei Stockwerkslaserdrucker angeschafft.
Durch die Installation einer Firewall unter Linux ist nun unser PC-Netzwerk gegenüber dem CNA-Netzwerk abgesichert. Über einen ebenfalls installierten Proxyserver ist mit der CNA-Leitung der Zugriff auf das Internet von jedem PC im Netzwerk möglich.
Durch ein hauseigenes Portal (Startseite des Web-Browsers) ist ein einfacher Einstieg ins Inter-net und die hausinterne Homepage gewährleistet.
Die Homepage wurde völlig neu gestaltet und ihr Inhalt wird laufend aktualisiert.
Alle Außenstellen sind nun mit Remote-Zugriff (Direkteinwahl auf unseren Mailserver) in unser E-Mail eingebunden.

Die Abteilung Amtliche Kontrolle wurde mit Notebooks ausgestattet. Die Daten der Probenahme werden vor Ort im Computer gespeichert und zum Ausdruck von Probenahmeprotokollen und Beschriftungsetiketten verwendet.
Im Haus werden die gesammelten Daten in die Kontrolldatenbank eingespielt und stehen für Analysenzettel, Probenlisten und verschiedensten Auswertungen zur Verfügung. Die dazu erforderlichen Programme wurden in der Programmiersprache Delphi geschrieben.

Abteilung Amtliche Kontrolle

(Leiter: Regierungsrat Ing. Oskar Pöchinger)

Futtermittel:

Im abgelaufenen Berichtsjahr wurden die Kontrollproben laut Geschäftsfeldplan Agrokontroll erreicht: Futtermittel 800 Proben, Düngemittel 350 Proben, Saatgut 400 Proben, Pflanzenschutz 20 Proben, Hopfen 5 Proben. Die Formalkontrollen konnten in Westösterreich fast lückenlos durchgeführt werden, das heißt, jeder Betrieb wurde im abgelaufenen Jahr kontrolliert. Bei den Kontrollproben wurde das Hauptaugenmerk auf Rinderfutter gelegt, um das Thema Tiermehl im Rinderfutter, zu prüfen. Auf Grund der BSE-Problematik wurde vorausschauend ein Kontrollschwerpunkt bezüglich Vorhandensein von tierischem Eiweiß in Rinder-, Schafe- und Wildfutter gelegt. Es wurden

einige Proben mit geringem Anteil an Tiermehl, durch Verschleppung bei der Erzeugung gefunden. Diese Betriebe wurden angezeigt. Seit 1990 gilt das Verbot der Verfütterung von Tiermehl an Wiederkäuer in Österreich. Dieses Futter wurde jährlich durch eine große Anzahl an Proben kontrolliert. Ein weiterer Schwerpunkt wurde beim Hühnerfutter sowie Einzelfutter auf Salmonellen ausgerichtet. Im Hinblick erhöhter Dioxingehalte im Futter wurden ca. 40 Tonnen Colinchlorid aus Spanien sichergestellt. Dieses Produkt war für die Futtermittelindustrie zur Herstellung von Mischfutter bestimmt. Das Colinchlorid musste in der Mülldeponie Asten entsorgt werden. Ein größerer Schaden konnte durch die vorzeitige Rohstoffkontrolle von den Betrieben wie auch von den Landwirten abgehalten werden.

Betriebskontrollen:

Bei den Kontrollfahrten wurden wöchentliche Tourenpläne erstellt, um eine möglichst effiziente und sparsame Kontrolle der Betriebe zu gewährleisten. Durch die Kosten- und Leistungsrechnung wird eine genaue Zuordnung der aufgewendeten Zeiten zu den einzelnen Kostenträgern der Betriebsmittelgesetze durchgeführt. Somit ist eine genauere Überprüfung der gesamten Kontrolle gegeben. Durch das Wirksamwerden des neuen Futtermittelgesetzes wurde mit 24.7.1999 die Kompetenz der Betriebsstättenkontrolle von den Ländern auf die zuständigen Bundesbehörden bzw. Bundesämter übertragen. Für die Bundesländer Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg und Kärnten wurde das Bundesamt für Agrarbiologie in Linz mit diesen Überwachungsaufgaben betraut. Eine wesentliche Aufgabe war dabei die Erarbeitung von Antragsformularen und Merkblättern für die Zulassung und Registrierung der Betriebe. An alle Betriebe, die Futtermittel herstellen oder in Verkehr bringen, wurden die entsprechenden Formulare übersandt mit dem Ersuchen um Rücksendung des für sie zutreffenden Antrages auf Zulassung bzw. Registrierung. Einige Großbetriebe wurden bereits dahingehend überprüft, ob sie die Anforderungen, die eine Zulassung voraussetzt, erfüllen. Es wird dabei vor allem darauf geachtet, ob die Räumlichkeiten entsprechen, das Personal die entsprechende fachliche Qualifikation besitzt, die Mischanlage über die vorgeschriebene Mischgenauigkeit verfügt und die Rückverfolgung der Produkte innerhalb des Produktionsablaufes gegeben ist. Diese Dokumentation ist wichtig bei Produktrückruf und Beanstandungen. Für die Dokumentation der Probenahme auf EDV wurden Laptops angeschafft. Diese Einrichtung erbringt eine wesentliche Einsparung im gesamten Kontrollablauf. Die Kontrollorgane haben sämtliche Informationen am Laptop: Gesetze, Niederschriften, Aktenvermerke, Beschlagnahmebescheinigungen, Produktionslisten, Kontrollpläne, Routenplanung, Betriebsdateien und Probendateien, welche für eine zielführende Tätigkeit in der Kontrolle notwendig sind. Durch die Verwendung der Laptops werden in Hinkunft alle Niederschriften EDV-mäßig erfasst und an der Dienststelle Online an die zuständigen Fachabteilungen weitergeleitet. Diese neue Arbeitsmethode bringt nicht nur Zeit, sondern auch Kostenersparnisse, dadurch konnte ein Dienstposten in der Kontrolle eingespart werden. Mit der Akkreditierung der Betriebsmittelkontrolle besteht eine 100 %ige Nachvollziehbarkeit der einzelnen Arbeitsschritte.

In Zusammenarbeit mit dem Amt der O.Ö. Landesregierung, Agrarabteilung, wurden bei Geflügelmastbetrieben Futtermittelproben gezogen, die mikroskopisch auf Maisanteil untersucht wurden, da gewisse Handelsketten, die größere Mengen Masthühner beziehen, mit der Bezeichnung, dass mindestens 50 % Maisanteil im Futter vorhanden ist, Werbung

betreiben. Dazu ist seitens der Qualitätskontrolle des Landes ein Zertifikat notwendig, welches unsere Untersuchungen voraussetzt.

Im Hinblick auf die fachliche Weiterbildung wurden Schulungen von der zuständigen Rechtsabteilung des Bundesministeriums für die mit der Futtermittelkontrolle betrauten Kontrollorgane durchgeführt. Von der Abteilung Amtliche Kontrolle wurden Einschulungen der Zollbehörden, die mit der Einfuhr von Futtermitteln aus Drittländern befasst sind, durchgeführt. Diese Schulungen fanden im Zollamt Wullowitz, im Hauptzollamt Feldkirch, in der Finanzlandesdirektion Kärnten in Klagenfurt sowie im Hauptzollamt Salzburg mit insgesamt 51 Teilnehmern statt. Den Zollorganen wurde ein Vortrag über die mit der Futtermittelkontrolle zusammenhängende Behördenorganisation abgehalten und dazu die entsprechenden schriftlichen Unterlagen zur Verfügung gestellt. Da die Zollorgane bei der Einfuhrkontrolle eine Prüfung der Dokumente und stichprobenweise eine Nämlichkeitskontrolle vorzunehmen haben, wurden die wesentlichen Begriffe des Futtermittelgesetzes, Verordnung bzw. der Futtermittelkontrolle erörtert. Auch die EG-Richtlinie hinsichtlich einer repräsentativen Probenahme wurde erläutert und die dazu notwendigen Probenamegeräte vorgeführt. Für die Betriebszulassungen, Betriebsregistrierungen und Betriebsmeldungen wurden sämtliche Betriebe, die Futtermittel erzeugen, handeln oder feilbieten, über die neuen gesetzlichen Bestimmungen mit einem Merkblatt informiert. Die Zulassungen und Registrierungen werden nach Anmelden bei den Betriebsinhabern durchgeführt.

Düngemittel:

In der Düngemittelkontrolle wurde die im Geschäftsfeld AgroKontroll festgelegte Anzahl von Proben erreicht. Somit wurden 364 Düngemittelproben entnommen und die Unterteilung von Mineraldüngemittel, Haus- und Gartendüngemittel sowie Kultursubstraten weitgehend eingehalten. Da Anfang Dezember bei einem organischen Düngemittel Salmonellen festgestellt wurden, musste dieses sichergestellt und Anzeige erstattet- werden.

Es wurden weitere Produkte von organischen Düngemittel beprobt und auf Salmonellen untersucht. Diese Düngemittel enthalten Blutmehl in ihrer Zusammensetzung. Ab September wurde die Probenahme der Düngemittelkontrolle auch mit Hilfe der angeschafften „Laptops“ dokumentiert und hat sich bereits bestens bewährt. Da im Düngemittelbereich bereits alle österreichischen Inverkehrbringer EDV--mäßig erfasst sind, ist dadurch nun vor Ort eine exakte Kennzeichnungskontrolle möglich. Im Auftrag des BFL wurden im abgelaufenen Jahr 2000 wieder Planzenschutzmittelproben gezogen. Da der Probenziehungsplan erst in Juni erstellt wurde, konnten von den 20 vorgegebenen Produkten nur noch 9 beprobt werden. Weiters wurde in 25 Betrieben eine Lagerkontrolle durchgeführt, wobei der Schwerpunkt auf eine exakte Kennzeichnungskontrolle gelegt wurde.

Im Mai wurden in Zusammenarbeit mit dem Landesgendarmeriekommando f. O.Ö., Abt. Umweltkriminalität, Kontrollen hinsichtlich der ordnungsgemäßen Registrierung bzw. der Gesetzmäßigkeit von Parallelimporten bei Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Im Zuge dieser Zusammenarbeit wurden 11 Produkte beschlagnahmt und zur Anzeige gebracht. Mit Jahresende wurde auch die Pflanzenschutzmittelkontrolle auf Laptopbetrieb umgestellt,

dadurch kann auch das EDV- mäßig erfasste Pflanzenschutzmittelregister vor Ort verwendet werden.

In einigen Betrieben erfolgten wegen Verdacht auf Atrazin Sicherstellungen. In Zusammenarbeit mit dem Amt der O.Ö. Landesregierung wurden wegen Verdachts der Ausbringung verbotener Spritz-mittel (Atrazin) 200 Bodenproben gezogen. Weiters konnte durch Ausschreibung ein Projekt bezüglich Kompostprobenahme und -untersuchung - wie im Vorjahr in Kärnten - heuer in Niederösterreich erfolgreich durchgeführt werden. Dies ergab eine zusätzliche Einnahme. Die Koordinierung der Kontrollfahrten ergab auch in diesem Fachgebiet eine wesentliche Einsparung der gesamten Kosten für die Abteilung.

Zu kontrollierende Firmen:	insgesamt	Futtermittel	Düngemittel
	979	765	666
davon in Oberösterreich:	547	454	329
in Salzburg:	140	102	104
in Tirol:	101	71	90
in Vorarlberg:	64	45	49
in Kärnten:	127	93	94

Probenstruktur FM:	
Insgesamt Futtermittelproben	849
davon	
Einzelfutter	98
Mischfutter	751
Alleinfutter	206
Ergänzungsfutter	406
Vormischungen	13
Mineralfutter	119
Milchaustauscher	7

Probenstruktur DM:	
Insgesamt Düngemittelproben	364
Düngemittel	242
EG-Düngemitte	94
Bodenhilfsstoffe	6
Kultursubstrate	22
Pflanzenhilfsmitteln	0

Abteilung Futtermittel- & Pflanzenanalytik

(Leiter: Oberrat Dipl.Ing. Josef Mittendorfer)

Untersuchungstätigkeit

Die Abteilung ist mit der Vollziehung des gesetzlichen Auftrages der staatlichen Futtermittelkontrolle beauftragt. Das Kontrollprobenvolumen belief sich im Jahr 2000 auf 849 Proben, was in etwa der Anzahl des Vorjahres entspricht. Diese Anzahl wurde durch das Geschäftsfeld Agro-Kontroll vorgegeben. Jedes beprobte Futtermittel wurde zunächst einer gründlichen Deklarationskontrolle der Inhalts- und Zusatzstoffe entsprechend den futter-mittelrechtlichen Vorschriften unterzogen. Deklarationsmängel treten nach einer langen Übergangsfrist nun selten auf. Der verbleibende Anteil ist als der unvermeidbare Anteil menschlicher und technischer Fehlleistungen anzusehen. Ein Schwerpunkt der Deklarationskontrolle wurde im Jahr 2000 auf die Kontrolle der EU-Vorschriften zur Kennzeichnung von proteinhaltigen Gewebe von Landsäugetieren („Tiermehl") gelegt.

Diese Proben wurden auf 3118 Inhalts-, 2103 Zusatz- und 868 unerwünschte Stoffe und in 40 Fällen auf Salmonellen untersucht. In 115 Fällen wurde eine Mikroskopie zur Feststellung von Verunreinigungen durch Tiermehl durchgeführt. Damit wurde jedes Futtermittel durchschnittlich auf 7,4 Parameter analysiert.
Aufgrund der vorliegenden Überprüfungsergebnisse wurden in 75 Fällen (8,6 %) Anzeigen an die Verwaltungsbehörde erstattet. In weiteren 32 Fällen erfolgten Beanstandungen an den Hersteller, die sich auf Deklarationsmängel und geringfügige Abweichungen der gefundenen Gehalte von den deklarierten bezogen.

Mitte des Jahres teilte die EU-Kommission mit, dass Chlolinchlorid spanischer Herkunft, das mit Sägemehl gemischt war, mit Dioxinen kontaminiert ist. Ein geringer Teil der Ware war auch in Österreich in Verkehr. Die gesamte Menge wurde beschlagnahmt und der Vernichtung zugeführt.

Am 5. Dezember wurde vom EU-Ministerrat auf Vorschlag der Kommission eine Richtlinie beschlossen, die ein zeitlich begrenztes Verbot der Verfütterung von Proteinen von Landtieren an Nutztiere vorsieht. Dieses Verbot dient der Ausschaltung von Verschleppungen dieser Proteine in Futter-mittel für Wiederkäuer und somit der Bekämpfung von BSE. Dieses Verbot wird zu einigen Umstellungen in der Mischfutterbranche führen.
Im Jahr 2000 wurden wiederum die Getreideproben der Versuchsstationen Lambach und Freistadt auf Rohprotein untersucht. Die ermittelten Werte dienen der Sortenwertprüfung im Rahmen der Sortenzulassung.

Die Anzahl aller untersuchten Parameter wurden um ca. 10 % gesteigert. Dies ist vor allem auf vermehrte Untersuchungen von Spurenelementen und Schwermetallen mittels ICP und Hydrid-AAS zurückzuführen.

Probenursprung bzw. Auftraggeber:

I. Proben aus der Futtermittelkontrolle	849
II. Proben aus der Sortenwertprüfung	1558

III. Direkte Einsenderproben	665
IV. Proben aus Forschung	1460
V. Sonstige	34
Summe:	4566

Untersuchungsparameter u. Anzahl d. Bestimmungen (gesamt 2000):

Wasser bzw. Trockensubstanz	1192
Rohprotein-n. Verbr.	2015
Rohprotein n. Kjeldahl	184
Rohfett	610
Rohfett	626
Rohasche	688
Stärke	51
Zucker	57
Aufschluss	2344
Phosphor grav.	21
Elementbestimmung mittels Flammen-AAS oder ICP (z.B. Calcium, Phosphor, Kupfer, Zink)	10125
Elementbestimmung mittels Graphitrohr-AAS (z.B. Blei, Cadmium, Chrom)	2351
Elementbestimmung mittels Hydrid-AAS (z.B. Quecksilber, Selen, Arsen)	2315
Bestimmung mit Ionenchromatographie (Chlorid, Nitrat, Sulfat)	321
Summe	20899

Abteilung Organische Analytik

(Leiter: Hofrat Dr. Gerd Puchwein)

Untersuchungstätigkeit

Die Untersuchungstätigkeit erstreckte sich bei den Kontrollaufgaben auf Proben aus der amtlichen Futtermittel- und Düngemittelkontrolle sowie auf Sortenuntersuchungen von Kartoffeln nach der Qualitätsklassenverordnung. Die Betriebsmitteluntersuchungen erfolgten nach vom BMLFUW vorgeschriebenen Rahmenplänen, die eine stärkere Berücksichtigung von Schadstoffuntersuchungen vorsahen, was sich auch aus nebenstehender Tabelle ablesen lässt.
Insbesondere PAH-Untersuchungen wurden erstmals an Futtermittelkomponenten durchgeführt. Probenmaterial aus Forschungsprojekten umfasste Pflanzenmaterial aus dem Biomonitoring (PCB, Organochlorpestizide und PAH) sowie aufgearbeitete Pflanzenextrakte, die mittels Gaschromatographie auf A- und B-Trichothecene untersucht wurden.

Der Umfang dieser Untersuchungen wurde 2000 erneut ausgedehnt.

Im Zuge eines umfangreichen Auftrages des Landes Oberösterreich wurden im Frühjahr schwerpunktsmäßig Bodenproben von Maisfeldern auf Atrazin und Desethylatrazin untersucht, um illegalen Anwendungen dieses Herbizids auf die Spur zu kommen. Untersuchungen im Jahre 1999 hatten nämlich einen solchen Verdacht in einzelnen Fällen erhärtet, wobei der verbotene Atrazineinsatz im Maisbau für frühjährliche Belastungsspitzen in einigen Oberflächengewässern verantwortlich gemacht wurde. Nach einer ausgiebigen Vorinformation in den Medien konnten bei den anschließenden Untersuchungen keine erhöhten Bodenwerte festgestellt werden. Daten des Fließgewässermonitorings ließen eine signifikanten Rückgang der Atrazinbelastung im Frühjahr und Sommer erkennen.

Im Bereich der molekularen Analytik wurde im Referat Protein- und Nukleinsäureanalytik die Adaptierung und Optimierung einer Methode zum Nachweis des Kartoffelpathogens Ralstonia solanacearum im Rahmen des Pflanzenschutzgesetzes sowie der Pflanzkartoffelanerkennung mittels Polymerase-Kettenreaktion durchgeführt. Weiters wurde ein Projekt zur molekularen Identifizierung ausgewählter Fusarien mit dem Projekttitel „Untersuchung der genetischen Variabilität bei wichtigen Fusarium-Arten isoliert von Getreide und Mais aus Österreich" vorbereitet.

Aufstellung der Untersuchungstätigkeit (1.1.00-31.12.00)

Bestimmungsstück	Probenart	Anzahl
Organochlorpestizide und PCBs *	Pflanzenmaterial und Futtermittel	240
Organochlorpestizide	Kultursubstrat, Böden, Düngemittel	103
Atrazin, Desethylatrazin	Boden	136
PAH***	Pflanzenmaterial	202
A-Trichothecene (T-2 Toxin;HT-2 Toxin)	Probenextrakte	814
B-Trichothecene**	Probenextrakte	1767
Vitamin A	Futtermittel	340
Vitamin B1	Futtermittel	25
Vitamin B2	Futtermittel	42
Vitamin B6	Futtermittel	24
Vitamin D3	Futtermittel	58
Vitamin E	Futtermittel	180
Cholinchlorid	Futtermittel	9
Carotin	Futtermittel	1
Xanthophyll	Futtermittel	1
Lysin	Futtermittel	123
Cystein, Methionin	Futtermittel	91
Threonin	Futtermittel	8
Aminosäuregesamt-analyse außer		

Tryptophan	Futtermittel	4
Elektrophoretische . Sortenbestimmungen	Kartoffeln	368
Elektrophoretische Sortenbestimmungen	Getreide	1
α-Säure (Konduktometerwert)	Hopfen	92
Feuchtigkeit	Hopfen	9

Fußnoten:

* = PCB (6 Congenere 28,52,101,138,153 u. 180 als Leitverbindungen)
**= B-Trichothecene: Desoxynivalenol, 3-Acetyl-DON, Fusarenon-X, Nivalenol

*** = PAH (12 Leitverbindungen):

Phenanthren	Benzo(b)fluoranthen
Anthracen	Benzo(k)fluoranthen
Fluoranthen	Benzo(a)pyren
Pyren	Dibenzo(ah)anthracen
Benzo(a)athracen	Benzo(g,h,i)perylen
Chrysen	Indeno(1,2,3-cd)pyren

Abteilung Analytische Mikrobiologie

(Leiter: Hofrat Dr. Hans Lew)

Untersuchungstätigkeit

Vom Referat Biotests wurde vor allem die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen hinsichtlich der für nutritive Zwecke in Futtermitteln eingesetzten Antibiotika ermittelt. Nach dem Verbot der meisten antibiotischen Leistungsförderer als Futtermittelzusatzstoffe in der EU kam dem qualitativen Nachweis dieser Substanzen in Futtermitteln erhöhte Bedeutung zu. Der Nachweis erfolgte mittels Agardiffusionstest mit nachfolgender Bioautographie bzw. HPLC.
Im Referat „Mykotoxine" wurden hauptsächlich Getreideproben aus landwirtschaftlichen Versuchsflächen sowie Futtermittel aus Problembetrieben mit gesundheitlichen Störungen bei Haustieren auf ihren Mykotoxingehalt untersucht. Weitere Schwerpunkte stellten Untersuchungen über das Toxinbildungsvermögen von Fusarienkulturen im Rahmen eines COST-Projektes sowie Ochratoxin A-Untersuchungen bei ausländischen Rotweinen dar. Aflatoxinuntersuchungen wurden vor allem im Zuge der Futtermittelkontrolle sowie bei Infusionslösungen im Auftrag einer pharmazeutischen Firma durchgeführt.
Fortgeführt wurde das Forschungsprojekt über die mikrobiologische und mykotoxikologische Qualität von Nackt- und Spelzhafer, das gemeinsam mit dem Institut für Pflanzenproduktion der Südböhmischen Universität Budweis und der Saatzucht Edelhof

abgewickelt wird. Primäres Ziel des Forschungsprojektes ist es abzuklären, ob entspelzter Spelzhafer oder Nackthafer die bessere mikrobielle Qualität als Ausgangsrohstoff für die Haferkleie bzw. –flockenproduktion aufweist. Als Parameter der mikrobiellen Qualität werden dabei Bakterien- und Pilzkeimzahlen, Ergosterin als chemischer Gradmesser der Verpilzung, sowie die Kontamination mit den wichtigsten Fusarientoxinen herangezogen.
Im Projekt über die Mykotoxinkontamination in der landwirtschaftlichen Produktion wurde im Jahr 2000 die Fusarientoxinkontamination des Schenkenfeldener Hafers, im Vergleich zu der des modernen Hafersortiments untersucht. Überraschenderweise schnitt dabei diese uralte Landsorte wesentlich besser ab als die modernen Hafersorten.
In Zusammenarbeit mit der Höheren Bundesanstalt und dem Bundesamt für Wein- und Obstbau Klosterneuburg wurde ein Projekt durchgeführt, in dem die Ochratoxin A-Belastung von Traubensäften und ausländischen Rotweinen untersucht wurde.

Referat Mykotoxine

Getreide	767
Mischfuttermittel	133
Pilzkulturen	141
Weinproben	106
Infusionslösungen	37
Enqueteproben	40
Sonstige	50
Proben insgesamt	1274
Bestimmungsstücke	5479
davon	
3-Acetyl- DON	780
15-Acetyl- DON	780
Aflatoxin B1	95
Aflatoxin B2	55
Aflatoxin G1	55
Aflatoxin G2	55
Fumonisin B1	30
Fumonisin B2	30
HT-2 Toxin	472
Moniliformin	23
Nivalenol	780
Ochratoxin A	121
T-2 Toxin	472
DON (Vomitoxin)	780
Zearalenon	547
Ergosterin	404

Referat Biotests

Antibiotikabestimmungen in Futtermitteln:	
Proben insgesamt	217
Enqueteproben	5
Qualitative Untersuchungen	134
Quantitative Untersuchungen	78

davon

Avilamycin	20
Flavophospholipol	30
Monensin-Na	12
Salinomycin-Na	16

Abteilung Bakteriologie & Mykologie

(Leiter: Oberrat Dipl.Ing. Dr. Andreas Adler)

Untersuchungstätigkeit

Die Untersuchungstätigkeit in der Abteilung Bakteriologie/Mykologie umfasste im Berichtsjahr neben Auftragsanalysen diverser Einsender wieder die Abwicklung bzw. die Mitarbeit an mehreren Forschungsprojekten sowie die Durchführung von mikrobiologischen Qualitätskontrollen: Im Rahmen der Amtlichen Kontrolle wurden sowohl probiotische Zusatzstoffe als auch Salmonellen in Futtermitteln untersucht und im Zuge der Qualitätshaferaktion wurden Haferproben auf ihre mikrobielle Unverdorbenheit kontrolliert.
Im Rahmen der Futtermittel-Mikroskopie wurden die Gemengteile von Einzel- und Mischfuttermitteln kontrolliert. Dazu wurden Bestandteile pflanzlicher, tierischer und mineralischer Herkunft, die als Rohstoffe oder Mischungskomponenten in Einzel- und Mischfuttermitteln enthalten sind, identifiziert. Diese Untersuchungen unterstützen Überprüfungen gemäß der Futtermittelverordnung und erlauben eine wirksame Kontrolle des erlassenen Verfütterungsverbotes von Gewebe warmblütiger Landtiere an Wiederkäuer zur Prävention von BSE. Besonderes Augenmerk wurde im Berichtsjahr demnach dem mikroskopischen Nachweis von tierischen Bestandteilen in Futtermitteln gewidmet.

Im Hinblick auf die Qualitätssicherung analytischer Ergebnisse wurde zur externen Laborüberwachung erfolgreich an mehreren internationalen Ringuntersuchungen teilgenommen.

Große Bedeutung kam im Berichtsjahr der mikrobiologischen Untersuchung von Grundfutter zu: In Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein wurde im Berichtsjahr in mehreren Praxisbetrieben aus verschiedenen klimatischen Regionen und mit unterschiedlicher Melktechnik die mikrobielle Qualität der verfütterten Silagen und des Heus sowie von frischer Einstreu erhoben und der Weg einer möglichen Listerienkontamination über Kot und Einstreu bis zur Milch verfolgt. Die Untersuchung der Tankmilch erbrachte dabei in 7 Fällen (12%) einen positiven Listeriennachweis, in 3 Fällen (5%) konnte auch L. monocytogenes ermittelt werden.
Der hohe Anteil positiver Nachweise aus gebrauchter Einstreu und vor allem aus Kot zeigt, dass bei der Vermeidung oder der Reduktion von Listerienkontaminationen die Stall- und Melkhygiene eine ganz entscheidende Rolle spielen. Im Gegensatz dazu dürfte der Silage in diesem Problemkreis eine geringere Bedeutung zukommen, infolge örtlicher

Infektionszyklen scheinen Listerien jedoch innerhalb eines Betriebes rasche Verbreitung zu finden.

Mitgearbeitet wurde an einem von der Abteilung Analytische Mikrobiologie initiierten Projekt zum Vergleich der mikrobiologischen und mykotoxikologischen Qualität von Nackt- und Spelzhafer in Hinsicht auf die Produktion von Haferkleien und Haferflocken. In der Abteilung Bakteriologie/Mykologie wurde dabei die Untersuchung der mikrobiologischen Aspekte dieses Sortenvergleiches übernommen.

Von verschiedenen Feldfrüchten und Futterpflanzen wurden Schimmelpilze der Gattung Fusarium isoliert und nach kulturellen und morphologischen Kriterien bestimmt. Schwerpunktmäßig wurden dabei im Berichtsjahr Untersuchungen zur Symptomatik einer F.poae-Infektion bei Weizen durchgeführt und im Zuge eines Kooperationsprojektes im Rahmen der COST Aktion 835 „Agriculturally important toxigenic fungi" wurde an der morphologischen und chemisch-toxikologischen Charakterisierung von Fusarium-Spezies aus den Sektionen Arthrosporiella und Sporotrichiella mitgearbeitet.

Mikrobiologische Untersuchungen:	
Futtermittel und Getreide	474
Silagen, Gras, Heu	119
Erde, Kompost, Einstreu	38
Organische Düngemittel	4
Wasser, Milch, Milchprodukte	6
Sonstiges	5
Enqueteproben	2
Qualitätssicherung	76
Kulturelle und morphologisch-physiologische Untersuchungen:	
Pilzstämme	161
Pathogenitätstests	72
Mikroskopische Untersuchungen:	
Mischfutter	132
Enqueteproben	8
Proben insgesamt	894
Bestimmungsstücke	2038

Abteilung Landwirtschaftlicher Umweltschutz

(Leiter: Hofrat Dipl.Ing. Dr. Richard Öhlinger)

Untersuchungstätigkeit

Die Arbeiten der Abteilung Landwirtschaftlicher Umweltschutz, Referat Düngemittel, befassten sich mit Analysen und Kontrollen amtlich gezogener Düngemittel,

Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel im Rahmen der Auflagen des Düngemittelgesetzes und seinen Verordnungen. Daneben wurden auch Proben von Privateinsendern untersucht. Den Schwerpunkt in der Düngemittelkontrolle bildeten die Untersuchung der mengenmäßig relevanten Inhaltsstoffe und anorganische Schadstoffe.
Die Tätigkeit im Referat "Gefäßversuche" umfasste Pflanzenverträglichkeitsprüfungen und Keimtests von Privateinsendern (z.B. Kompostproben) sowie von amtlich gezogenen Proben aus der Düngemittelkontrolle.
Umfangreiche und zeitaufwendige Arbeiten erforderten die abteilungsspezifischen Aufgaben im Rahmen des Qualitätsmanagements (Akkreditierung).
Im Bereich "Immissionskontrollen" wurden in verschiedenen Gebieten Immissionserhebungen durchgeführt (Tragwein, Kremsmünster, Weibern, Zöbelboden, Braunau, Linz und Steyregg). Dazu wurde Welsches Weidelgras als aktiver Bioindikator eingesetzt. Neben dem standardisierten Verfahren (aktives Biomonitoring) wurden im Berichtsjahr auch viele Grasproben (passives Monitoring) auf Schadstoffe untersucht.
Die Versuch- und Forschungstätigkeit der Abteilung hatte gezielte Schadstoffanalysen in Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen und Kultursubstraten (vornehmlich Schwermetalle) sowie Immissionserhebungen (aktive und passive Biomonitoringsysteme) in verschiedenen Gebieten Oberösterreichs zum Inhalt.
Im Rahmen des Projektes „Wiesengras als Bioindikator" wurden an 20 Grünlandstandorten vor jedem Schnitt Grasproben entnommen und zur Analyse aufbereitet. Die Proben werden neben anorganischen Parametern wie z.B. Pb, Cd, Hg, Cr, Ni usw. auch auf organische Schadstoffe (PAHs, PCBs und Organochlorpestizide) untersucht.
Das Projekt wird mit einer Berichtlegung im Frühjahr 2001 abgeschlossen.

Untersuchungs- und Kontrolltätigkeit der Abteilung Landw. Umweltschutz

1. Düngemittel	
1.1. Amtliche Kontrollproben	
Proben	364
Anzeigen	46
- wegen Unter- oder Übergehalt	45
- Kennzeichnung	1
- Sonstige	-
Beanstandungen	64
- wegen Kennzeichnung	6
- wegen Unter- oder Übergehalt	58
- Sonstige	-
Analysen	
- Mengennährstoffe	1260
- Spurennährstoffe und Schadelemente	1382
- Sonstige	429
1.2. Privateinsender	
Proben	67

2. Gefäßversuche (Proben)
Pflanzenverträglichkeit 57
Keimtest 23

3. Immissionskontrollen (Proben)
3.1. Aktives Biomonitoring 134
3.2. Passives Biomonitoring 75

Abteilung Bodenuntersuchung & Bodenschutz

(Leiter: Hofrat Dipl.Ing. Dr. Karl Aichberger)

Untersuchungstätigkeit

Die Untersuchungstätigkeit der Abteilung befasste sich im Jahr 2000 vorwiegend mit Auftragsanalysen für Dritte und hoheitsnahen Leistungen, wie Untersuchungen von Böden und Abfallstoffen zur Erfüllung landesgesetzlicher Regelungen, die Bodenschutzgesetz bzw. Klärschlamm- und Kompostverordnung umfassen. Weiters wurden Untersuchungen für hauseigene Projekte und wissenschaftliche Tätigkeiten der Abteilung ausgeführt. Externe Untersuchungsaufträge wurden bearbeitet für das Amt der OÖ Landesregierung, für die Oberösterreichische Landwirtschaftskammer, die Saatbau Linz, für das Ludwig Bolzmann-Institut für Biologischen Landbau, zum Teil für den privaten Sachverständigungsdienst sowie für Privateinsender aus der Landwirtschaft und dem Hobbygartenbereich. Bodenuntersuchungen wurden weiters ausgeführt im Auftrag des Bundesamtes für Wasserwirtschaft (Projekt Grundwasser-Schongebiete), sowie für die Agrarabteilung des Amtes der Salzburger Landesregierung (Bodendauerbeobachtung). Der Parameterumfang erstreckte sich dabei zumeist auf Nährstoffe, Humus- und Stickstofffraktionen, Spurenelementen, austauschbare Kationen und verschiedene physikalische Bodenkenndaten. Im Falle des Bodendauerbeobachtungsprojektes wurde das Bundesamt auch mit der Probenahme nach den Richtlinien der ÖBG und der chemischen Analytik betraut. Neben den genannten Nährstoffparametern war die gesamte Palette der Schwermetalle und wasserlöslichen Anionen zu bestimmen und die Analysen zur Ermittlung der Labor- und Feldstreuung in mehrfacher Wiederholung auszuführen.

Im Rahmen eines Kompostanwendungsversuches der landwirtschaftlichen Fachschule Ritzlhof wurden Schwermetallanalysen bei Bodenproben und monatlich Sickerwasseranalysen hinsichtlich Nitrat und Ammonium durchgeführt, und das Versuchsprojekt bei dessen Auswertung beratend unterstützt.
Untersucht wurden ferner auch Proben von einem Kalkdüngungsversuch im Wald der OÖ Umweltanwaltschaft, wo vor allem die Stoffverlagerung bzw. die Bindung von Schwermetallen durch eine pH-Wert-Erhöhung im Boden nachgewiesen werden soll.
Als sehr umfangreiches Projekt gestaltete sich die Klärschlamm- und Kompostuntersuchung für die Umweltschutzabteilung des Amtes der OÖ Landesregierung. Im Berichtsjahr waren ca. 170 Klärschlämme auf die in der Verordnung festgelegten Parameter und 50 Komposte entsprechend den ÖNORM-Gütekriterien zu analysieren. Der in den letzten Jahren festgestellte Trend einer qualitativen Verbesserung der Abfallstoffe

hat sich allgemein bestätigt; die Analysenergebnisse der Klärschlammreihenuntersuchung des Jahres 2000 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

An wissenschaftlichen Tätigkeiten wurden von der Abteilung bearbeitet:
a)Analytik von Siedlungsabfallstoffen - biogene Komposte
b)Bestimmung von organischem Kohlenstoff in Böden mittels trockener Verbrennung
c)Bestimmung von Glühverlust und organischem Kohlenstoff in Komposten

Die Untersuchung biogener Komposte ergab, dass Kompost von biologisch wirtschaftenden Betrieben durchschnittlich niedrigere Schwermetallwerte aufweist, als Material von kommunalen Kompostierern oder gewerblichen Anlagen, was den Vorteil des Einhaltens möglichst lokaler Stoffkreisläufe unterstreicht bzw. den Eintrag aus unbekannten Quellen weitgehend ausschließt. Für die Bestimmung von C-org. in Böden wurde eine thermische Verbrennungsmethoden adaptiert, welche Serienanalysen zulässt und damit die Methode der chemischen Naßoxydation ersetzen soll; mit dem Ersatz des nasschemischen Verfahrens würde auch der Einsatz und die Verwendung des hochgiftigen ChromVI-Oxids als Oxidationsmittel in der Laborpraxis hinfällig.
Die Arbeiten der Abteilung erstreckten sich weiters auf interne Analysen für Projekte und wissenschaftlichen Tätigkeiten der Abteilungen Pflanzenbauliches Versuchswesen, Biologischer Landbau und Landwirtschaftlicher Umweltschutz, die einen Geldwert von über öS 180.000,— nach dem amtlichen Gebührentarif ausmachten. Umfangreiche Analysen wurden auch für den Grünlanddüngungsversuch in Scharfling ausgeführt, der im Rahmen einer Diplomarbeit ausgewertet werden soll.
Im Zuge der Qualitätssicherung der Abteilung wurden einige Arbeitsanweisungen neu erstellt oder aktualisiert und die Nährstoff- und Schwermetallparameter der Boden- und Klärschlammreferenzproben in Regelkarten dokumentiert. Zur externen Laborüberwachung beteiligte sich die Abteilung mit Erfolg an zwei Enqueten der ALVA-Fachgruppe Boden (Allgemeine Ringanalyse und CAT-Methodenevaluierung) und der VdLUFA-FG Boden und der FG Umweltanalytik (Schwermetalle).

Neben der labormäßigen Untersuchungstätigkeit ist auf eine Reihe zusätzlicher Tätigkeiten der Referatsleiter und des Abteilungsleiters hinzuweisen. Es wurden zwei Fachgruppensitzungen organisiert und geleitet, sowie eine Ringuntersuchung der ALVA-FG Boden durchgeführt und gemeinsam mit Mitarbeitern der BAL-Gumpenstein ausgewertet. Mitgearbeitet wurde weiters in ÖNORM-Arbeitsgruppen betreffend die chemische Bodenuntersuchung, sowie im Fachnormenausschuss Biologische Abfallbehandlung (Kompost). Zur Erstellung eines neuen Regelblattes über die stoffliche Verwertung von Klärschlamm wurde vom Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband eine entsprechende Arbeitsgruppe eingerichtet und der Abteilungsleiter mit der Führung und Koordination der AG „Klärschlammqualität" betraut.
Unterstützt und beraten wurde ferner eine Mitarbeiterin des Hauses bei der Erstellung einer Diplomarbeit mit dem Titel: „Optimierung der Klärschlammverwertung in Oberösterreich im Hinblick auf die neue EU-Klärschlammrichtlinie."
Mitgearbeitet wurde u.a. im Vorstand der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, im Fachbeirat für Bodenschutz des Amtes der OÖ Landesregierung, sowie in der Arbeitsgruppe Schwermetall-Hintergrundwerte dieses Fachbeirates.
Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden mehrmals Exkursionen in der Abteilung geführt oder Arbeitsbereiche in Form von Posterpräsentationen bei diversen Veranstaltungen vorgestellt.

Die Zahl der untersuchten Proben war im Jahr 2000 etwa gleich wie im Vorjahr, bei allerdings wesentlich höherem Parameterumfang; die Anzahl der Klärschlammanalysen war deutlich höher, da die h.o. Dienststelle mit der gesamten Untersuchungsserie nach dem OÖ Bodenschutzgesetz beauftragt war. Der Probenumfang bei Komposten und Wirtschaftsdüngern bewegte sich auf dem Niveau früherer Jahre. Eine zahlenmäßige Gliederung der Proben und Analysenparameter ist der Übersichtstabelle über die Untersuchungstätigkeit der Abteilung zu entnehmen.

Untersuchungstätigkeit der Abteilung

Probenanzahl:	
Bodenproben	421
Komposte und Pflanzenaschen	50
Klärschlämme	165
Gülle, Jauche, Festmist	24
Sickerwässer	84
Summe	1744
Parameter Böden:	
Hauptnährstoffe	6768
Spurenelemente und Schwermetalle	3800
pH-Wert, el. Leitf., Korngrößen, TrS u.a. physikalische Untersuchungen	1784
Glühverlust, Humus, Carbonate	629
IC-Mess. u.a. chem. Untersuchungen	379
Summe	13360
Parameter Siedlungsabfälle u. Wirtschaftsdünger:	
Hauptnährstoffe	1517
Spurenelemente und Schwermetalle	1491
TM, WK, Feuchtdichte, pH-Wert, el. Leitf., u.a. physikalische Untersuchungen	508
GV, OS, Carbonate u.a. Untersuchungen	235
Summe	3751
Analysenparameter: (Boden- und Siedlungsabfälle)	17111

Abteilung Pflanzenbauliches Versuchswesen

(Leiter: Dipl.Ing. Josef Söllinger)

Untersuchungstätigkeit

Bei den im Jahr 2000 durchgeführten Sortenversuchen handelt es sich um Sortenprüfung mit dem Zweck, Daten und Ergebnisse zu gewinnen, die sowohl für die Neuzulassung von Sorten im Zuchtbuch als auch für regionale Anbauempfehlungen herangezogen werden können. Die folgende Aufstellung gibt eine Übersicht über die Versuchstätigkeit an den einzelnen Standorten. Von der Zentrale in Linz werden die Standorte Ritzlhof, Wartberg/Kr., Taufkirchen/Pr. und Enns betreut. Die Übersicht enthält auch die Versuchstätigkeit der Außenstellen Lambach/Stadl-Paura und Freistadt.

Linz: Wintergerste, Winterweizen, Wintertriticale, Hafer (Winter- und Sommerhafer), Sommerweizen, Körner- und Silomais, Sojabohne, Körnererbse, Lupine, Winterkörnerraps, Körnersenf.
Lambach/Stadl-Paura: Wintergerste, Winterweizen, Winterroggen, Wintertriticale, Winterdinkel, Hafer (Winter- und Sommerhafer), Sommergerste, Körner- und Silomais, Sojabohne, Winterkörnerraps, Körnersenf, Sommer- und Wintermohn, Kartoffel, Futtergräser, Futterleguminosen, Gründüngungs- und Winterbegrünungspflanzen.
Freistadt: Wintergerste, Winterweizen, Winterroggen, Winterdinkel, Hafer, Sommergerste, Silomais, Winterkörnerraps, Körnererbse, Lupine, Sommer- und Wintermohn, Kartoffel, Futtergräser, Futterleguminosen.

Neben den Sortenversuchen wurden zur Klärung spezieller pflanzenbaulicher Fragen Düngungs-, Pflanzenschutz- und sonstige pflanzenbauliche Versuche angelegt. In der Folge wird die diesbezügliche Versuchtätigkeit nach Standorten aufgegliedert:

Linz:
Ritzlhof:
Fungizidversuche bei Wintergerste und Winterweizen
Langjähriger Kompostanwendungsversuch (2000 bei Körnermais)
Langjähriger P/K-Minderungs- bzw. Steigerungsversuch (2000 bei Wintergerste)
Standraumversuch bei Körnermais
Beratungsversuch mit 8 Körnermaissorten
„ÖPUL-Versuche" bei Wintergerste, Winterweizen, Winterkörnerraps und Körnermais
Wintertriticale/Winterweizen-Intensitätsversuch
Adaptierung der Chlorophyllmessung bei Winterweizen
Überprüfung von Beizverfahren gegen die Schwarzbeinigkeit

Bei folgenden Versuchen wurden der Anbau, die Versuchspflege und -ernte durchgeführt, die Auswertungen erfolgten durch die in Klammer angeführten Institutionen:
Amtliche Mittelprüfung gegen Fusarien bei Winterweizen (Institut für Phytomedizin am Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft in Wien), Überprüfung der Fusarienanfälligkeit von 10 Körnermaissorten (IFA Tulln)
Nachbauversuch bei Körnermais (Abteilung Samenprüfung und Genbank)
Mikronährstoffanwendung bei Winterweizen

Wartberg/Krems:
Langjähriger P/K-Minderungs- bzw. Steigerungsversuch (2000 bei Wintergerste)
Beratungsversuch mit 6 Körnermaissorten

Taufkirchen/Pram:
Langjähriger P/K-Minderungs- bzw. Steigerungsversuch (2000 bei Wintergerste)
Fungizidversuch bei Winterweizen
Beratungsversuch mit 12 Körnermaissorten

Lambach:
Fungizidversuche bei Wintergerste, Winterweizen und Sommergerste
„ÖPUL-Versuche" bei Wintergerste, Winterweizen, Winterkörnerraps
Adaptierung der Chlorophyllmessung bei Winterweizen
Wintertriticale/Winterweizen-Intensitätsversuch
Winterkörnerraps-Intensivierungsversuch
Beratungsversuch mit 8 Körnermaissorten
Schäl-Nackthafer-Versuch
Mikronährstoffanwendung bei Wintergerste und Winterweizen
Schauversuche bei Ackerbohne und Körnererbse

Freistadt:
Kartoffeldüngungsversuch
Virusnachbaukontrolle bei Kartoffeln
Silomaisberatungs- und düngungsversuch
Winterhärteversuch bei Winterroggen und Wintertriticale
Haferinfektionsversuch bezüglich Fusarien
Leindotter-Sortenversuch
Hanf-Sortenversuch für die Eignung zur Doppelnutzung

Übersicht:

Linz:	
Feldversuche	48
Prüfnummern	677
Parzellenanzahl	2631
Qualitätsbestimmung an Ernteprodukten	2290
Freistadt:	
Feldversuche	48
Prüfnummern	582
Parzellenanzahl	2244
Qualitätsbestimmung an Ernteprodukten	1596
Lambach/Stadl-Paura:	
Feldversuche	44
Prüfnummern	730
Parzellenanzahl	2847
Qualitätsbestimmung an Ernteprodukten	2488

Abteilung Pflanzenbiologie

(Leiter: Hofrat Dipl.Ing. Dr. Siegfried Bernkopf)

Pflanzkartoffelanerkennung:

Seit Inkrafttreten der Saatgutnovelle (Juli 2000) ist das BAB alleine für die Pflanzkartoffelanerkennung inkl. der Labortestung zuständig. Da jedoch der Stichtag (31.Mai) für die Anträge auf Anerkennung vor dem Inkrafttreten der Gesetzesnovelle lag, wurde das Anerkennungsverfahren für die Bundesländer Niederösterreich und Steiermark noch vom BFL abgewickelt.
Zur Feldanerkennung waren von 6 Antragstellern 74 Anträge mit einer Vermehrungsfläche von 183,32 ha, 224 Schlägen und 34 Sorten gestellt worden. Die beantragten Schlaggrößen lagen im Anerkennungsbereich bei 0,88 ha (österreichweit bei 0,92 ha).
Der Virusbesatz in den Feldbeständen war relativ gering. Bei einigen Schlägen musste wegen Hagelschäden nach der amtlichen Feldbesichtigung das Anerkennungsverfahren abgebrochen werden. Wegen Übertretung der Grenzwerte bei den Fehlstellen wurden in Kärnten 5 Schläge (4,60 ha) aberkannt.

Untersuchungstätigkeit:

Die analytischen Schwerpunkte lagen analog zum Vorjahr bei der Virus- und Bakterientestung von Kartoffeln. In geringem Ausmaß wurden auch Obstverwertungsprodukte (Obstweine, Obstmaischen, Liköre etc.) untersucht.

Referat „Virologie“:

Die Zahl der Virusproben ist gegenüber dem Vorjahr fast gleich geblieben.
Die aus den Bundesländern Niederösterreich, Oberösterreich, Tirol, Salzburg, Steiermark und Kärnten stammenden Proben wurden analog zum Vorjahr primär auf die Viren PVY, PLRV, bei anfälligen Sorten auch auf PVA bzw. in geringerem Ausmaß auf PVM, PVX und PVS untersucht.
Die Pflanzgutqualität ist wiederum als sehr gut einzustufen. 93,9 % entsprachen Klasse A, 3,1 % Klasse B und 3,0 % wurden aberkannt. 20 Partien wurden von Basispflanzgut auf zertifiziertes Pflanzgut umgestuft.
Im Frühjahr wurden im Anerkennungsbereich West 50 Kellerproben gezogen, virusgetestet und an schließend an der Außenstelle Freistadt einem Kontrollanbau unterworfen. Daraus ergeben sich keine Beanstandungen.
In Oberösterreich wurden erstmals die in den Anerkennungsmethoden festgelegten stichprobenartigen Beschaffenheitsprüfungen durchgeführt. Dabei konnten die fachlich befähigten Personen keine beanstandungswürdigen Mängel finden.
Bei der von der Abteilung durchgeführten Bonitierung des Import- Kontrollanbaus der RWA wurden 126 Parzellen geprüft und eine Partie Agria (Herkunft BRD) mit 14% Y-Virus beanstandet.

Referat „Bakterienanalytik“:

In dem neu geschaffenen Referat wurden im Rahmen des EU Monitorings 93 Kartoffelproben (28 Pflanzkartoffelproben, 52 Konsumkartoffelproben Inland, 13 Konsumkartoffelproben Ausland) auf Ralstonia solanacearum und Clavibacter michiganensis ssp. sepedonicus untersucht. Die IF Tests der untersuchten Proben waren negativ, sodass keine zusätzlichen Tests notwendig waren.
Im Rahmen des SMT- Projekts, 4-CT97-2179 wurden Enqueteuntersuchungen (18 Proben) zur Validierung des Nachweises von Ralstonia solana-cearum in Kartoffelknollen, Erde, Klärschlämmen und Abwässern durchgeführt. Erstmals kam dabei auch das neu geschaffene PCR- Labor zum Einsatz. Unklar ist, ob die Ergebnisse dieses Ende 2000 auslaufenden Projekts zu einer neuen EU- Richtlinie führen oder als alternative, verbesserte Methode anderweitig veröffentlicht werden.

Referat „Obstgenbank“:

Der Tätigkeitsbereich umfasst die Betreuung der Obstsortenerhaltungsanlagen, die pomologische und verwertungstechnologische Charakterisierung und Evaluierung von Obstsorten, sowie die Untersuchung von Obstverwertungsprodukten (Obstweine, Liköre, Obstmaischen, Säfte etc.) für primär bäuerliche Produzenten.
In der Genbank Ritzlhof wurden im Herbst hochstämmige Birnbäume (Verwertungsbirnsorten) in bestehende Genbanklücken ausgepflanzt, wodurch die Genbankfläche nahezu restlos mit Obstbäumen bepflanzt ist. Die gewünschte Einzäunung der Fläche zur Verhinderung von Wildverbiss und Vandalenakten konnte aus Kostengründen vorerst nicht realisiert werden. Im Rahmen von Bekämpfungsstrategien gegen die gefährliche Bakterienseuche “Feuerbrand” wurde vom Abteilungsleiter erreicht, dass im “Notfall” auch Genbankspritzungen mit Plantomycin durchgeführt werden dürfen.
Im Rahmen der Charakterisierung von Obstsorten wurden 110 Sorten pomologisch beschrieben und bildmäßig dokumentiert.
Im Frühjahr wurden die analytischen Untersuchungen von 4 authentischen Obstweinen (Ernte 1999) durchgeführt. Im Herbst wurden authentische Obstweine von 13 Sorten hergestellt, die im Frühjahr 2001 analysiert werden.

Untersuchungstätigkeit
Zeitraum 02.01.2000 -29.12.2000

Proben	Probenzahl	Best.-stücke
Virustestung Kartoffel (ELISA)	1081	2493
Virusnachkontrolle bei Kartoffeln (Kontrollanbau)	50	50
Bakterienuntersuchung bei Kartoffeln auf Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum (incl. SMT- Enquete)	111	384
auf Clavibacter michiganensis ssp sepedonicus	93	93
Pathogenitätstest auf		

Solanum lycopersicum (incl. SMT- Enquete)	11	32
Pathogenitätstest auf Solanum melongena	0	0
Bakterien- und Pilzuntersuchungen bei Nutz- und Zierpflanzen	10	10
Obstweinproben (privat)	47	98
Obstweinproben (authentische Obstweine)	4	100
Weinproben auf Blauschönung	3	3
Obstmaischen	32	32
Schnäpse, Liköre, Met	38	38
Essige	2	2
Säfte	1	1
Beschreibung von Obstsorten	110	550
Summe	1773	4066

Abteilung Samenprüfung, Genbank, Saatgutverkehrskontrolle

(Leiter: Oberrat Dipl.Ing. Paul Freudenthaler)

Das Bundesamt für Agrarbiologie (BAB) war für Saatgut- und Pflanzgutvermehrung für die Bundesländer Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Vorarlberg bis zur Saatgutgesetznovelle 2000 die Saatgutanerkennungbehörde 1. Instanz.
Mit der Novelle 2000 ist die Zuständigkeit der Bundesämter nicht mehr regional, sondern sachlich gegeben. Das BAB ist seit 8. Juli 2000 Saatgutanerkennungsbehörde für Kartoffel, Genetische Resourcen, Gräser und kleinsamige Leguminosen sowie Mischungen davon. Die noch anhängigen Verfahren werden bis zur endgültigen Anerkennung noch durchgeführt.

Saatgut- und Pflanzgutvermehrung der Ernte 2000 in Westösterreich:
Beim BAB wurden für die Ernte 2000 279 Anträge (1999: 305 Anträge) mit einer Fläche von 7.223 ha (1999: 7.645 ha) mit 2.334 Schlägen (1999: 2.498 Schläge) eingebracht. Die Verteilung der einzelnen Vermehrungsflächen sind in nachstehender Tabelle ersichtlich. Im Bundesland Vorarlberg wurde auch im Jahr 2000 keine Saatgutvermehrung durchgeführt.

Die Feldbesichtigung wurde wiederum hauptsächlich von fachlich befähigten Personen der Landwirtschaftskammern durchgeführt. Das BAB führte die Überwachung der Autorisierung der Feldbesichtigung in Oberösterreich durch. Weiters führte das BAB Schulungen für die Feldbesichtigung in den Bundesländern Oberösterreich und Kärnten durch.

Im Rahmen der Saatgutuntersuchung wurden im Jahr 2000 66 Internationale Atteste (ISTA-Zertifikate) ausgestellt.

Von den amtlich durchgeführten Probenahmen wurden vom BAB 2.313 Proben gezogen, davon 165 gemäß der geänderten Zuständigkeit nach der Saatgutgesetznovelle 2000 für das BFL. Eine Probenahme des BFL für das BAB erfolgte nicht.
Die anderen Probenahmen, insbesondere in den anderen Bundesländern erfolgte durch fachlich befähigte Personen der Landwirtschaftskammern.

Erhaltung genetischer Ressourcen, Genbank:
Die Aktivitäten im Bereich der Erhaltung genetischer Ressourcen konzentrierten sich einerseits auf die Zusammenarbeit mit internationalen Arbeitsgruppen sowie auf die Genbankführung im Bundesamt.
So wurde insbesondere die Zusammenarbeit mit dem IPGRI (International Plant Genetic Ressources Institute) fortgesetzt.
Vertreter des BAB waren in der Barley Working Group, der Grain Legume Working Group sowie in der Task Force für In situ/on farm conservation im Rahmen des ECP/GR (European Cooperative Programme on Genetic Resources).
Die European Database wurde weiter geführt und am Aufbau einer Vigna Database gearbeitet.
Ebenfalls wurde der Index-Seminum Austriae aktualisiert.
Für die Erhaltung Genetischer Ressourcen von Obstbäumen wurde ebenfalls mit der Erstellung einer Datenbank begonnen.

Hinsichtlich der Genbankführung im BAB wurden 210 Parzellen angebaut, das Saatgut erneuert und die Akzessionen botanisch beschrieben.

In der Arbeitssammlung (Lagerung bei ca. 15° C und abgesenkter Luftfeuchtigkeit) lagern rund 3.000 Akzessionen.

Im Langzeitlager (-20°C) der Genbank lagern 3.500 Akzessionen. Darüber hinaus wurden neben den 45.000 Mustern der ICARDA rund 4.000 Weizenmuster der Genbank Wageningen (Niederlande) als „Black-Box“ eingelagert. Diese Fremdlager dienen als Sicherheitslager der dortigen Genbanken. Das BAB hat dafür Wageningen 650 Akzessionen zur Sicherheitslagerung übergeben.

Für die Nutzung der genetischen Ressourcen ist es erforderlich, daß diese insbesondere hinsichtlich ihrer Eigenschaften beschrieben werden. Insbesondere für die Pflanzenzüchtung wäre eine qualitativ hochwertige und umfassende Darstellung der Eigenschaften erforderlich. Da diese Untersuchungen und Tätigkeiten sehr arbeitsaufwendig sind, kann dies bei begrenzten Ressourcen nur bedingt erfolgen.
Hinsichtlich eines verstärkten Anbaues bzw. Nutzung alter Kultursorten wäre dies aber auch unbedingt erforderlich. Insbesondere durch die Förderungsmaßnahme des Anbaues alter Kulturpflanzen wurde verstärkt um Saatgut angefragt. Diese Wünsche konnten jedoch aufgrund der Lagerung von nur geringen Mengen in der Arbeitssammlung kaum erfüllt werden.

Im Saatgutlabor wurden im Jahre 2000 für folgende Zwecke Proben untersucht:

Saatgutanerkennung	2.794
Saatgutverkehrskontrolle.	265

Sortenwertprüfung	1.178
Privateinsendungen	376
Forschung	202
Wiss. Tätigkeiten	455
Genbank	52
Sonstige	16
Summe:	5.338

Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität

(Leiter: Hofrat Dr. Franz Fischerleitner)

Im Berichtsjahr wurde von Seiten des Institutes für biologische Landwirtschaft und Biodiversität einerseits ein besonderer Schwerpunkt auf die Durchführung von wissenschaftlichen Projekten, andererseits auf die Aus- und Weiterbildung des Personals in Belangen der Beratung und des Bürgerservice in allen Fragen der biologischen Nutztierhaltung und Biodiversität sowie Fruchtbarkeitsfragen und Künstliche Besamung beim Rind gelegt.

Weiters konnten im Jahr 2000 einige höchst notwendige Sanierungsarbeiten am Altbau des Institutes Wels vorgenommen werden - wie die Erneuerung der Stalltore und Fenster des Büro- und Laborgebäudes.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Weiterbildung des Personals auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung gelegt, um den enormen Datenfluss aus den Forschungsprojekten nach modernen wissenschaftlichen Gesichtspunkten verwerten zu können.

Es konnte auch ein geeigneter Tiertransporter angeschafft werden, um gefährdete Nutztiere nach den Normen des tierschutzgerechten Transportes für die Anlage von Genreserven in das Institut zu verbringen.

Im Zuge der Geschäftsführung und wissenschaftlichen Betreuung der ÖNGENE durch Dr. Fischerleitner wurden mehrere Fachsitzungen zur Beurteilung der Generhaltungsprogramme aller österreichischen gefährdeten Nutztierrassen abgehalten. Die von den verantwortlichen Organisationen vorgelegten Generhaltungsprogramme (ca. 25) wurden auf ihr optimales genetisches Management hin beurteilt und konnten bis auf wenige Ausnahmen als Basis für die Vergabe einer staatlichen Förderung im Rahmen des ÖPUL-Programmes im Einvernehmen mit den wissenschaftlichen Mitgliedern der ÖNGENE empfohlen werden. Dank der aus gewogenen Zusammenarbeit zwischen ÖNGENE, dem Institut Wels - Abteilung Biodiversität und Genetik, dem VEGH und den Zuchtverbänden ist es gelungen, für jede gefährdete Nutztierrasse in Österreich je eine verantwortliche Organisation zu benennen, die bundesländerübergreifende Zuchtarbeit leistet, damit die kleinen, oft österreichweit verstreuten Populationen züchterisch optimal betreut werden. Grossen Handlungsbedarf sah die ÖNGENE im Juni 2000, nachdem von Seiten der EU neue Förderobergrenzen bei gefährdeten NTR eingeführt werden sollten, demzufolge einige gefährdete NTR, deren Population durch bisherige züchterische Bemühungen gesteigert

werden konnte, aus der Teilnahme am ÖPUL 2000 ausgeschlossen worden wären. Die ÖNGENE hat daher einen dringenden Appell an die Europäische Kommission gerichtet, die bisher gültigen Bestandsgrenzen als Fördergrenzen weiter anwenden zu können und die meisten Mitgliedsstaaten haben sich dieser Bitte angeschlossen. Nach zahlreichen sachpolitischen und wissenschaftlichen Diskussionen hat der Ministerrat der EU den Appell der ÖNGENE, unterstützt von allen Mitgliedsstaaten aufgegriffen und kurzfristig festgestellt, dass auch weiterhin die bisherigen Tierobergrenzen für die Zuerkennung einer Förderung bei gefährdeten NTR Gültigkeit haben.

Im September 2000 veranstaltete die ÖNGENE mit dem Verein zur Erhaltung gefährdeter Haustierrassen (VEGH) ein Seminar mit dem Titel „Die Erhaltung gefährdeter Nutztierrassen – Blick über die Grenzen". Hier wurde im Besonderen die Erhaltungsarbeit und die erhaltungswürdigen Rassen in der Schweiz und in Ungarn den zahlreich erschienenen Teilnehmern vorgestellt. Das jährlich vorgesehene Seminar wurde diesmal im ursprünglichen Zuchtgebiet des Murbodner Rindes auf der Teichalm abgehalten, wobei der Murbodner Zuchtverband seine bisherige Zuchtarbeit umfangreich präsentiert hat. Die abschließende Exkursion führte die Tagungsteilnehmer in das Bundesgestüt Piber, wo den interessierten Züchtern sowohl die Murbodner Herde als auch die Lipizzanerzucht vorgeführt worden ist.

Die Anlage des Samenlangzeitlagers von etablierten Rinderrassen zur Erhaltung eines Genpools wurde gemeinsam mit den österreichischen Besamungsstationen erfolgreich weitergeführt.
Vom Institutsleiter wurden mehrere Fachvorträge im Rahmen des Ländlichen Fortbildungsinstitutes sowie bei Züchterversammlungen über Fruchtbarkeitsmanagement in der Milchviehhaltung und Biotechniken der Fortpflanzung gehalten.

Weiters wurde von Dr. Fischerleitner der Lehrauftrag der Universität für Bodenkultur mit dem Titel „Biotechnik der Fortpflanzung bei Rind und Schwein" wahrgenommen.

Im Berichtsjahr wurden vom Institutsleiter im Auftrag des BMLFUW 17 Ausbildungskurse für Eigenbestandsbesamer in der Rinderbesamung (Dauer je 1 Woche) abgehalten.

Erstellung des Jahresberichtes über die Künstliche Besamung in Österreich im Jahre 1999:
Aufgrund der Daten aller Besamungsstationen Österreichs wurde der Jahresbericht über die künstliche Besamung und Embryotransfer in Österreich verfasst. Dieser statistische Bericht über Erstbesamungen und Besamungsergebnisse, unter besonderer Berücksichtigung der Zuchtwertschätzergebnisse, sowie über die Durchführung der Besamung bei Rind und Schwein dient sowohl dem BMLFUW als auch den tierzüchterischen Institutionen als statistische Basis über das Besamungswesen in Österreich. Weiters werden diese Daten gemeinsam mit den ebenfalls erfassten Embryotransfer-Daten der EU, resprektive der COPA-COGECA, als Grundlage für den EU-Bericht über Künstliche Besamung und Embryotransfer zur Verfügung gestellt.

Eine besondere Aufgabe des Institutes stellt auch die Verfassung einer Chronik über die ehemalige Bundesanstalt für Pferdezucht, Stadl Paura und die Kontrolle der Grund- und Deckbücher zur Evaluierung des Haflinger-Ursprunglandes dar, die vom Institutsleiter-Stellvertreter Dr. Prilhofer, im Auftrag des BMLFUW wahrgenommen worden ist.

Abteilung Biologischer Landbau

(Leiter: Hofrat Dipl.Ing. Dr. Gerhard Plakolm)

Untersuchungs- und Kontrolltätigkeit

Im Jahre 2000 wurde von den Mitarbeitern der Abteilung in Linz (Dipl.-Ing. J. Söllinger [bis 30.9.2000], H. Mair und J. Gartner) an folgenden Versuchsprojekten gearbeitet:

Das Jahr 2000 kann als Extremjahr bezeichnet werden. Die Witterung war (mit Ausnahme der Monate März und Juli) von überdurchschnittlich hohen Temperaturen geprägt (im Jahresschnitt um 1,5°C (!) über dem langjährigen Durchschnitt) und unterdurchschnittlicher Niederschlagstätigkeit. Es herrschten somit Verhältnisse, die in Normaljahren eher für den pannonischen Raum typisch sind. Um den 20. Juni wurden Temperaturen bis zu 35°C gemessen. Bei diesen Bedingungen schalten die Weizenbestände auf Notreife um. Bei einigen Versuchen vor allem auf leichteren Standorten stellten diese Bedingungen einen erheblichen Stressfaktor dar. Durch den enormen Vegetationsvorsprung von zwei bis drei Wochen hielten sich die Schäden doch in Grenzen. Vor allem in Gramastetten konnte das in Normaljahren übliche Ertragsniveau nicht erreicht werden, die Kornqualitäten waren aber einigermaßen zufrieden stellend. Das Krankheitsgeschehen bei Winter- und Sommerweizen, teilweise auch bei Dinkel und Triticale, war an einigen Standorten durch eine Gelbrost-Epidemie geprägt. Später wurden einige Sorten auch noch deutlich durch Braunrost geschädigt. Insbesondere beim Winterweizen in Aistersheim sowie beim Sommerweizen kam es aus diesem Grund zu deutlichen Mindererträgen und schlechter Kornausbildung, wobei sich extreme Sortenunterschiede zeigten. Auch Winter- und Sommergerste blieben auf Grund der mangelnden Wasserversorgung hinter den Ertragserwartungen zurück. Der Versuch zum Weizensteinbrand-Projekt zeigte selbst bei niedrigem Infektionsniveau außerordentlich hohe Befallswerte. Positiv überraschten Triticale (welches an allen drei Standorten die Winterweizenerträge deutlich übertraf) und Hafer. Beide Kulturen bewiesen unter den gegebenen Bedingungen ein hohes Maß an Stresstoleranz.

Am Forschungsprojekt BAL 2101/98 (Ampferbekämpfung im Biolandbau) wurde bei den Erhebungen auf zwei Betrieben im oö. Ennstal mitgewirkt.

Die Arbeiten im Rahmen des Forschungsprojekts BAB 2/98 „ Die Sprenkelkrankheit der Gerste und ihre Bedeutung für den Pflanzenbau in Österreich" führte zu einer engen Zusammenarbeit mit dem Institut für Meteorologie und Physik an der Universität für Bodenkultur. Gemeinsam wurde ein Forschungsprojekt begonnen, das sich mit den meteorologischen Grundlagen der Sprenkelkrankheit befasst (Nr. 1223 GZ 24.002/53-IIA1a/00). Dieses Projekt soll in ein EU-Projekt (Barley Spots – A new disease complex in Europe, Proposal N°: QLRT-2000-01832) einfließen, das im Oktober 2000 vom Institut für Meteorologie und Physik (Univ.-Prof. Dr. Kromp-Kolb) bei der Europäischen Kommission eingereicht wurde und im September 2001 starten soll, soferne es von der EU genehmigt wird. Eine Entscheidung wird für Februar dieses Jahres erwartet. Der Grundstein für dieses Projekt wurde im Juli 2000 in Dublin gelegt, wo Univ.-Prof. Kromp-Kolb und Dr. Huss den Vertretern einer internationalen Arbeitsgruppe, die sich mit dem Thema Ramularia und Blattflecken bei Gerste beschäftigt („barley - spot group"), das Arbeitskonzept für dieses Projekt präsentierten. Eine Abstimmung der Zusammenarbeit erfolgte anschließend

anlässlich zweier meetings in Wien und Edinburgh. Beteiligt sind Forschungsgruppen aus Irland, Großbritannien, Norwegen, Deutschland, Italien und Österreich.

Dr. Huss führte des Weiteren noch die Bonitierung der an der Versuchsstation Lambach-Stadl-Paura festgestellten Krankheiten durch und die Bestimmung diverser Schädlinge bzw. Krankheitserreger, die von Privatpersonen bzw. Institutionen (LWK, BFL) an die Versuchsstation gebracht, bzw. geschickt werden.

Feldversuche	13
mit insgesamt Prüfnummern	173
Parzellen	692
Erhebungsbetriebe (Ampfer)	2

Abteilung Biologische Nutztierhaltung

(Leiter: Beamter Dr. L. Podstatzky)

In März 2000 konnte das Projekt "Untersuchungen über die Fruchtbarkeit, Gebärparesegefährdung und - häufigkeit in biologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben" begonnen werden, wobei
7 Betriebe aus dem Mühlviertel und 6 Betriebe aus dem Alpenvorland teilnehmen. Die praktischen Arbeiten laufen bis Ende 2001. Bei der Bioberatertagung 2000 konnte das Projekt vorgestellt und erste Zwischenergebnisse präsentiert werden. Im Zuge einer Ernte-Fachtagung wurden Kontakte mit Bio-Schweineorganisationen geknüpft, um Forschungsaktivitäten im Bereich der Schweinehaltung zu beginnen.
Untersuchungen zur Entwurmungsprophylaxe mittels alternativer Methoden wurden durchgeführt, es konnten aber mit den untersuchten Arzneimitteln keine verwertbaren Ergebnisse nachgewiesen werden.
Referat Klinische Analytik:
Es wurden für drei Projekte (Bal: 2205, Bal: 2925, Inst. F. Biol. Landw., Abt. Biol. Nutztierhaltung: 2929), für drei wissenschaftliche Tätigkeiten (Inst. F. Biol. Landw., Abt. Biol. Nutztierhaltung: 3193, 3192, 3195) und Intern (223300) Untersuchungen durchgeführt, wobei die Aufschlüsselung aus Tabelle 1 ersichtlich ist.

Referat Präventive Tiergesundheit und Fruchtbarkeit:

Die praktischen Arbeiten zur Dissertation mit dem Thema "Einfluss der Energieversorgung auf die Fruchtbarkeit biologisch bzw. konventionell gehaltener Milchrinder" konnten zur Gänze abgeschlossen werden. Nach dem Fertigstellen der letzten statistischen Auswertungen kann die Dissertation eingereicht werden.

Die EDV - Einarbeitung und -fortbildung konnte weiter fortgesetzt werden, die EDV – mäßige Verarbeitung der erhaltenen Daten, sowie deren Bearbeitung und Aufbereitung für Präsentationen wird durch den Mitarbeiter erledigt.

Abteilung Biodiversität & Genetik
(Leiterin: ORätin Dipl.Tzt. Beate Berger)

1. Referat Genbank:

Die Spermakonservierung in der Genbank umfasst mittlerweile die Tierarten Pferd, Rind, Schaf, Ziege und Schwein.

Im Jahr 2000 konnten folgende Rassen konserviert werden (Zahl der Spender):

Rind
Murbodner ..... (2)
Kärntner Blondvieh ..... (3)
Ennstaler Bergschecke ..... (2)
Tux-Zillertaler ..... (4)
Pustertaler Sprinzen ..... (1)

Ziege
Gämsfärbige Gebirgsziege ..... (6)
Pinzgauer Ziege ..... (8)
Tauernscheckenziege ..... (3)
Steirische Scheckenziege ..... (3)
Schwarzhalsziege ..... (1)

Schaf
Tiroler Steinschaf ..... (2)
Krainer Steinschaf ..... (1)
Braunes Bergschaf ..... (2)
Waldschaf ..... (5)
Ungarisches Zackelschaf ..... (3)
Alpines Steinschaf ..... (1)

Schwein
Turopolje ..... (2)

Pferd
Altösterreicher ..... (2)

Vor allem bei den gefährdeten Rinderrassen spielt die Genbank eine wichtige Rolle in der Erhaltungszucht. Mehr als 550 Spermaportionen aus dem Kurzzeitlager der Genbank wurden in der gezielten Paarung eingesetzt.
Das ÖNGENE Dokumentationslager aller österreichischen KB-Stiere ist auf 525 Vatertiere der in Österreich vertretenen Leistungsrassen angewachsen.
In die Fisch-Spermabank wurden Spermavorräte von Seeforelle, Bachforelle, Seesaibling, Coregonus spp. und erstmals Aalrutte und Huchen eingelagert.

2. Referat Gendatenbank:

Der Aufbau einer österreichischen Gendatenbank für gefährdete Nutztierrassen stellt einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der genetischen Vielfalt bei landwirtschaftlichen Nutztieren dar. Nationale Gendatenbanken werden von den internationalen Gremien FAO und Europäische Kommission ausdrücklich befürwortet. In möglichst jedem Land sollte umfassendes Datenmaterial über die vorhandenen genetischen Ressourcen zur Verfügung stehen. Eine Vernetzung über Internet liefert wertvolle Informationen über Rassen, deren Verbreitungsgebiet in mehreren Staaten liegt bzw. über Kleinpopulationen außerhalb der ursprünglichen Zuchtgebiete.
Um dem besonders in Kleinpopulationen aktuellen Problem der Inzuchtsteigerung zu begegnen, ist eine zentrale Registrierung aller Zuchttiere und gezielte Paarung mit einem Populationsplanungsprogramm unerlässlich.
Im neuen ÖPUL-Programm (ÖPUL 2000) ist eine derartige Registrierung für alle Rassen mit hohem Gefährdungsgrad (erhöhte Förderung) verpflichtend vorgesehen.
Im Jahr 2000 wurde entsprechend den Forderungen im ÖNGENE-Arbeitspapier für jede als gefährdet geltende österreichische Rasse eine verantwortliche Organisation bestellt, die die Rasse österreichweit betreut.

Pferde:
Beim Altösterreicher und Huzulen wurde mit der Erfassung der Population begonnen.

Rinder:
Die phänotypische Beurteilung beim Murbodner Rind und bei den Ennstaler Bergschecken ist abgeschlossen. Nicht entsprechende Tiere können aber nicht mehr im Rahmen des ÖPUL gefördert werden.
Die Anpaarungsplanung zur Minimierung der Inzucht wird von den Züchtern sehr gut angenommen und umfasst mittlerweile die Rassen Murbod-ner, Ennstaler Bergschecken, Tux-Zillertaler, Pus-tertaler Sprinzen, Waldviertler und Kärntner Blondvieh, wobei bei allen Rassen außer dem Murbodner und den Ennstaler Bergschecken die verantwortlichen Organisationen die Durchführung übernommen haben.

Ziegen:
Die Pinzgauer Ziegen und Tauernscheckenziegen sind vollständig erfasst, mit dem Jahr 2000 hat hier die Anpaarungsberatung durch die Zuchtverbände begonnen.

Schafe:
Waldschaf, Kärntner Brillenschaf, Krainer Steinschaf und ungarisches Zackelschaf sind vollständig erfasst, die züchterische Beratung erfolgt über die verantwortlichen Organisationen.
Als Neuzugang wurde die Rasse Alpines Steinschaf von den Schafzuchtverbänden anerkannt. Die verantwortliche Organisation ist der Salzburger Schaf- und Ziegenzuchtverband. Das Alpine Steinschaf kommt in Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Bayern vor und gilt als Restvorkommen der früher über den ganzen Alpenraum verbreiteten kleinrahmigen, anspruchslosen mischwolligen Landschafe (Zaupelschaf).

Schweine:
Mit der Beurteilung und Erfassung der Zuchtpopulationen von Mangalitza Schwein (alle Farbschläge) und Turopolje Schwein durch die Vertreter der verantwortlichen Organisationen wurde begonnen. Besonders das Turopolje Schwein erfreut sich im Zuge der Extensivierung der Schweinehaltung neuer Beliebtheit.

Veröffentlichungen

ADLER, A.: Discussion of an EFMO method for microbiological analysis and interpretation of silage quality. European Feed Microbiology Organisation, Proceedings of the annual meeting, Leipzig, 8-12, 1999.
AICHBERGER, K., KRIMBERGER, K. und SCHIMKOWITSCH, G.: Bodenenquete 2000; Arbeitsgemeinschaft Landw. Versuchsanstalten Österreich, FG-Boden. Herausgeber: BAL-Gumpenstein, 2000.
AICHBERGER, K., WIMMER J. und MAYR R.: Auswirkung der Kompostanwendung auf Ertrag und Bodeneigenschaften. Bericht über das 6. Alpenländische Expertenforum der BAL- Gumpenstein, S. 81-83, 2000.
AICHBERGER, K.: Bodenschutz und Sekundärrohstoffe. Veröff. Bundesamt für Agrarbiologie Linz/Donau 22, 65-75, 2000.
AUTORENKOLLEKTIV unter Mitarbeit von AICHBERGER, K.: Hintergrundwerte für anorganische Stoffe in Böden. Empfehlung der Arbeitsgruppe Bodenschutz, der ARGE-Alp und ARGE-Alpen-Adria; Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 2000.
BRODACZ, W.: Effiziente GC-Methodenent-wick-lung mit Computersimulation und TRI-Bibliotheken. LABO (Magazin für Labortechnik), 32-37, Februar 2000.
BRODACZ, W.: Gel-Permeations-Chromatographie GPC-Clean-up von fetthaltigen Matrizes in der Rückstandsanalytik von PCBs und Organochlorpestiziden. LABO (Magazin für Labortechnik), 38-45, Juli 2000.
FISCHERLEITNER, F. und BERGER, B.: „An Austrian Conservation-model for highly endangered breeds - Practically used in MURBODEN-Cattle". Vortrag und Publikation im Tagungsbericht des Internationalen Workshop der DAGENE 2000 „Biodiversity and the animal genetic resources protection and utilization in Danubian region" in Domzale, Slowenien.
FISCHERLEITNER, F.: „Die Erhaltung gefährdeter Nutztierrassen – Blick über die Grenzen" Publikation in der Zeitschrift „ARCHE" – Zeitschrift für Viehfalt, 4/2000.
FISCHERLEITNER, F.: „Erhaltenswerte Rassen jetzt nicht vernachlässigen" Publikation in der Zeitschrift „Der fortschrittliche Landwirt" (im Druck).
FISCHERLEITNER, F.: „Gefährdete landwirtschaftliche Nutztierrassen (NTR) müssen sich weiterentwickeln können". Publikation in der Zeitschrift „ARCHE" – Zeitschrift für Viehfalt, 3/2000.
FISCHERLEITNER, F.: „Generhaltungspro-gramme – eine notwendige Basis für Förderungen" Publikation in der Zeitschrift „ARCHE" – Zeitschrift für Viehfalt, 2/2000.
FISCHERLEITNER, F.: Posterpräsentation über gefährdete Nutztierrassen und Aufgabenstellung der ÖNGENE. Gemeinschaftsseminar der ÖNGENE und des VEGH vom 15. – 17.9. 2000 auf der Teichalm, Steiermark „Erhaltung gefährdeter Nutztierrassen – Blick über die Grenzen".

FISCHERLEITNER, F.: Posterpräsentation, ÖNGENE – Österreichische Nationalvereinigung für Genreserven". DAGENE Work-shop in Domzale, Slowenien, 8. – 10. 9.2000.
HENÖCKL-ZEHETNER R., G. RABEDER und D. POINTNER: Inhaltliche Gestaltung des Kalkulationsprogrammes DiVA (Direktvermarktungsassistentin) als Beratungsinstrument für die bäuerliche Direktvermarktung. CD-ROM inkl. Benutzerhandbuch und Datenerfassungsvorlage. Hrsg.: Landeslandwirtschaftskammer für OÖ., Linz, 2000.
HUSS, H.: Ist die Sprenkelkrankheit der Gerste bekämpfungswürdig? Der Pflanzenarzt 53(5): 4-6, 2000.
LEITGEB R., H. LEW, R. KHIDR, J. BÖHM, W. ZOLLITSCH and E. WAGNER: Influence of Fusarium toxins on growth and carcass characteristics of turkeys. Die Bodenkultur 51 (3), 171-178, 2000.
LEW, H.: Ochratoxin A in Traubensäften und Wein. Tagungsbericht der ALVA-Tagung 2000, 103-104.
LEW, H.: Umweltschonende Strategien zur Bekämpfung des Mykotoxinproblems. Veröffentlichungen des Bundesamtes für Agrarbiologie, Linz/Donau 22, 103-114, 2000.
MITTENDORFER, J.: Spurenelemente und Schwermetalle in Futtermittelrohstoffen. Veröff. des Bundesamtes für Agrarbiologie Linz/Donau 22, 77-87, 2000.
OBERFORSTER M. und R. MAYR: Wintergerste und Winterweizen erfolgreich anbauen. AgroBonus 9/2000, S 4-8.
OBERFORSTER M., J. TAFERNER und R. MAYR: Jetzt die richtige Sorte wählen. Der fortschrittliche Landwirt 18/2000, S 25-34.
OBERFORSTER M., J. TAFERNER und R. MAYR: Wirkung von Intensivierungsfaktoren auf Ertrag, Ertragsstruktur und Qualität von Triticale im Vergleich zu Winterweizen. Posterpräsentation beim Kolloquium für Züchtungsforschung bei Triticale, Stuttgart 6.-7.12.2000.
OBERFORSTER, M, G. PLAKOLM und J. SÖLLINGER: Sortenwahl und Produktionstechnik im Biolandbau. ERNTE Zeitschrift für Ökologie und Landwirtschaft 3/00, S 40-41 und 4/00, S 22-23, 2000.
OBERFORSTER, M., F. BLUMENSCHEIN und R. MAYR: Perspektiven für den Getreidebau im ÖPUL 2000. Der Pflanzenarzt 9-10/2000, S 16-20.
OBERFORSTER, M., G. PLAKOLM, J. SÖLLINGER und M. WERTEKER (2000): Are description of conventional variety testing suitable for organic farming? Konferenzband IFOAM 2000, S 242.
ÖHLINGER, R.: Aktives Biomonitoring mit der standardisierten Graskultur in der Leonfelderstraße/Linz. Bericht vom 12.12.2000. 1-14.
ÖHLINGER, R.: Amtliche Düngemittelkontrolle – Schätzung von Streuungsursachen bei Probenahme und Analyse am Beispiel eines NPK-Düngers. VdLUFA – Kurzfassungen der Vorträge zum VdLUFA-Kongress in Stuttgart-Hohenheim, 176, 2000.
ÖHLINGER, R.: Bericht zum aktiven Biomonitoring in der Umgebung der Fa. Inn Crystal Glass GmbH in Braunau. Bericht vom 13.11.2000, 1-5.
ÖHLINGER, R.: Beweissicherungsverfahren zum Projekt RVL Lenzing, Beurteilung der Ergebnisse. Bericht vom 14.3.2000, 1-20.
ÖHLINGER, R.: Immissionserhebungen mit der standardisierten Graskultur in der Stadtgemeinde Steyregg. Bericht vom 5.12.2000, 1-14.
ÖHLINGER, R.: Passives Biomonitoring in der Nähe der Verzinkerei Obermoser–Fendrich GesmbH & Co KG. Bericht vom 28.8.2000, 1-4.

ÖHLINGER, R.: Passives Biomonitoring in der Nähe einer Druckerei in Marchtrenk. Kurzbericht vom 31.10.2000, 1-3.
ÖHLINGER, R.: Biomonitoring von Luftschadstoffen und deren Bewertung aus landwirtschaftlicher Sicht. Veröff. des Bundesamtes für Agrarbiologie Linz/Donau 22, 115-136, 2000.
PLAKOLM, G.: Boden und Bodenfruchtbarkeit. ERNTE Zeitschrift für Ökologie und Landwirtschaft 4/00, S 22-23, 2000.
PLAKOLM, G. und J. SÖLLINGER: Seed treatment for common wheat-bunt (tilletia caries (DC) Tul) according to organic farming principles. Konferenzband IFOAM 2000, S 139, 2000.
PLAKOLM, G.: Biolandbau und Umweltschutz. Veröff. des Bundesamtes für Agrarbiologie Linz/Donau 22, 137-146, 2000.
PUCHWEIN, G.: Organisation der agrochemischen Forschung und Untersuchungen in Österreich, Nawozy i Nawozenie, 3b, 77-85, 2000, Polish Fertilizer Society-CIEC.Pulawa, Polany.
PUCHWEIN, G.: Organische Schadstoffe in der Landwirtschaft, Veröff. des Bundesamtes für Agrarbiologie, Linz/Donau 22, 89-101, 2000.
PUCHWEIN, G.: Vorkommen und Bedeutung organischer Schadstoffe im Boden. VDLUFA-Schriftenreihe. Darmstadt, 93-99, 2000. VDLUFA-Verlag.
SCHACHL, R.: Blumen an denen wir uns seit vielen Jahren erfreuen. Der Bauer, Juli 2000.
SCHACHL, R.: Doracaku per Testime Laboratorike te Fares. FAO, Pristina, Kosovo, Novem-ber 2000.
SCHACHL, R.: Germination of 160 Years Old Oat Seeds. SEEDINFO Newletters, Nr. 19, ICARDA, Aleppo, Syria , Juli 2000.
SÖLLINGER, J und G. PLAKOLM: Erfahrungen aus dem abgelaufenen Anbaujahr mit Winterweizen und Triticale. Landesmitteilungen des ERNTE-Verbandes OÖ., 8/00, S 6-7.
WIMMER, J.: Bundesamt für Agrarbiologie Linz: 100 Jahre im Dienst der Landwirtschaft (1899 – 1999). Veröff. des Bundesamtes für Agrarbiologie Linz/Donau 22, 1-5, 2000.
WÜRZNER, H. und H. LEW: Empfohlene Richtwerte für Desoxynivalenol (Vomitoxin) und Zearalenon im Futter. VdLUFA-Kon-gressband 1999, 437-440.

Kurzberichte:

Aus der Fülle der Forschungs- und Versuchsarbeiten seien folgende Kurzberichte wiedergegeben:

Wiesengras als Bioindikator

Die Untersuchung von Wiesengras auf Umweltschadstoffe stellt ein Verfahren des passiven Biomonitorings dar. Wiesengras bzw. Gras ist im allgemeinen ubiquitär verfügbar und bietet sich somit zu Immissionsmessungen gut an. Zugleich sind derartige Messungen als wirkungsbezogen zu bewerten, da sie unmittelbar für die Tiergesundheit große Bedeutung besitzen.
Für der Erfassung von Schadstoffeinträgen müssen erfahrungsgemäß Wiesengrasuntersuchungen oft bei der Bewertung von Immissionssituationen aus landwirtschaftlicher Sicht herangezogen werden. Während der toxikologische Bereich von

bestimmten Schadstoffen wie Pb, Cd, Hg, As und F bereits klar in der FuttermittelVO festgelegt ist, steht eine abgesicherte Einstufung der Bereiche wie z.B.: "natürliche Gehalte od. Referenzbereiche" bzw "Immissionseinfluß" noch aus. Da natürliche Gehalte von Schadstoffen in Wiesengras u.a. auch vom Boden beeinflußt sind, sind die entsprechenden Bodengehalte (Standort) ebenfalls zu berücksichtigen.

Weiters soll versucht werden, das Analysenspektrum für Schadstoffe deutlich zu erweitern. Somit ergeben sich für das gegenständliche Projekt folgende Hauptziele:
1) Wiesengrasanalysen auf: Cd, Hg, Pb, Cu, Zn, Cr, Ni, V, Tl, Ba, Sr, As, Sb, Be; F, Cl und Sulfat; organische Schadstoffe (z.B. PAH's, PCB's, OCPs)

2) Erarbeitung eines abgesicherten "natürlichen Referenzbereiches" für bestimmte Schadstoffparameter bei Wiesengras bezogen auf definierte Landschaftsräume (Boden)

Folgende begleitende Fragen sollen nach Maßgabe der Arbeitskapazitäten zusätzlich beantwortet werden:
a) Vergleich zwischen den Gehalten von Wiesengras und der standardisierten Graskultur (aktives Biomonitoring)
b) Veterinärmedizinische Beurteilung der Ergebnisse

An 20 Standorten aus verschiedenen Landschafträumen Oberösterreichs (Kristallin der Böhmischen Masse, eiszeitliche Terrassen, Aubereich, Schlierhügelland, Flyschbereich, Schwemmfächer), davon 18 im ländlichen Raum und 2 im Nahbereich von Verkehr und Industrie, werden jeweils vor dem Schnitt Grasproben entnommen und auf anorganische Parameter wie Pb, Cd, Hg, Cu, Zn, Cr, Ni, As, Sr, Be, Tl, V, F und Ba und organische Parameter (PAH, PCB, OCP) untersucht.
Für die Analyse auf S, Sulfat, Cl, Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Cr, As, F, Sr, Ba, V, Hg, Tl und Be wurden die ungewaschenen Grasproben bei einer Temperatur von 80° Celsius getrocknet und auf eine Korngröße unter 1 mm vermahlen und homogenisiert.
Die Bestimmung der Organochlorpestizide und PCBs erfolgte aus der schonend getrockneten (30-40° C) und vermahlenen Probe. Zur Analyse auf PAHs wurden die Weidelgräser im naturfeuchten Zustand extrahiert.
Z.Z. werden noch die letzten Analysen durchgeführt bzw. steht das Projekt in der Auswertephase.

Erste Ergebnisse werden nachfolgend kurz dargelegt:
Die Daten der Parameter sind nicht normalverteilt.
Einfluß des Standortes (Landschaftsraum):
Der Standorteinfluß (Rangvarianzanalyse nach Kruskal-Wallis) war bei Ba, S, Sulfat, Zn, Cu, Chlorid, Ni und Cd hoch signifikant. Trotzdem lassen sich hier keine, zu bestimmten Landschaftsräume zugehörenden homogene Gruppen bilden. Bei den Elementen As, F, Cr, Hg und Pb war nach Ausschluß von 1-3 Standorten bereits kein Einfluß des Standortes mehr bestimmbar.
Einfluß des Probenahmezeitpunktes (Schnitt):
Mit Ausnahme von Chlorid, und F war der Einfluß des Probenahmezeitpunktes signifikant.
Anorganische Parameter – beschreibende Statistik mit Richtwertvorschlag (siehe Tabelle)

Die Konzentrationen an Sb, Tl, Be und V lagen meist unter der Bestimmungsgrenze:

Sb: < 0,02 mg/kg TS
Tl: < 0,05 mg/kg TS
V: < 0,1 mg/kg TS
Be: < 0,005 mg/kg TS

R. Öhlinger

Die Sprenkelkrankheit der Gerste und ihre Bedeutung für den Pflanzenbau in Österreich

Beteiligte Institutionen bzw. Kooperationspartner: Botanisches Institut der Universität Graz (Prof. Dr. H. Mayerhofer) , Biologische Bundesanstalt in Kleinmachnow, Deutschland (Dr. E. Sachs), Institut für Meteorologie und Physik d. Univ. für Bodenkultur (Prof. Helga Kromp-Kolb).

Problem-/Aufgabenstellung:
Die Sprenkelkrankheit der Gerste ist eine in Bayern und Österreich weit verbreitete Krankheit, die in den Jahren 1994 und 1997 zu einer massiven Schädigung der Gerstenbestände führte. Die wirtschaftliche Bedeutung , das zunehmende Interesse seitens der Pflanzenschützer , Pflanzenzüchter und Landwirte und der Umstand, dass diese Krankheit in der einschlägigen Fachliteratur bisher praktisch unerwähnt blieb, sind Anlass für dieses Projekt.

Das Projekt befasst sich mit folgenden Teilaufgaben:
1. Nachweis des Erregers
2. Epidemiologie der Krankheit
3. Verbreitung der Krankheit
4. Klimatische Ansprüche des Erregers
5. Auswertung der bisherigen Fungizidversuche
6. Resistenz

Ergebnisse:
Die Symptome der Sprenkelkrankheit der Gerste sind in Österreich und Bayern schon seit längerem bekannt. Eine Abbildungen von Blattflecken dieses Typs findet sich bei FABER und ZWATZ (1967), die sie Helminthosporium sativum, also der Braunfleckigkeit der Gerste zuordnen. Untersuchungen an der Versuchsstation Lambach-Stadl-Paura ergaben jedoch, dass es sich um eine neue, bisher offenbar übersehene Krankheit handelt, die vom imperfekten Pilz Ramularia colllo-cygni hervorgerufen wird. Obwohl diese Untersuchungen auch von englischen Autoren bestätigt wurden (SUTTON & WALLER,1988), ist dieser Pilz für OBST & HUBER (1996) lediglich ein Saprophyt, also ein Sekundärbesiedler. Um Klarheit in dieser Frage zu bekommen, wurden in Zusammenarbeit mit Dr. Sachs in Kleinmachnow (Deutschland) Infektionsversuche durchgeführt. Die Sommergerstensorte Scarlett wurde im 3-Blattstadium mit Sporensuspensionen beimpft. Nach 7 Tagen traten die ersten Symptome auf. Nach dem Auslegen der befallenen Blätter auf Wasseragar bildeten sich die typischen

Konidienträgerbüschel von Ramularia collo-cygni. Außerdem gelang es, den Pilz von den künstlich erzeugten Blattflecken zu reisolieren.

Die Sporen von Ramularia collo-cygni werden nach Absterben des befallenen Blattgewebes in großen Massen produziert und mit dem Wind verfrachtet. Versuche in einem Folientunnel und in einem Glashaus in Lambach bescheinigen den Ramularia – Sporen eine besonders gute Flugfähigkeit, Blattteile, die den auf den Bestand niedergehenden Sporenwolken besonders ausgesetzt sind, zeigen eine sehr intensive Sprenkelung. Bei den meist flach ausgebreiteten Fahnenblättern ist die Sprenkelung relativ gleichmäßig, während sie auf den darunter liegenden Blattetagen mit steil aufgerichteten und überhängenden Blättern zumindest zu Beginn der Infektion auf den Krümmungsbereich des Blattes beschränkt sind.

Junge Blätter sind deutlich resistenter als ältere. Der Ausbruch der Krankheit erfolgt erst ab einem bestimmten Alter der Blätter, wobei die physiologischen Hintergründe dieses Phänomens noch völlig unbekannt sind. Der „innere Zeitgeber" für den Ausbruch der Krankheit scheint allerdings sehr exakt definiert zu sein. Bei Sorten unterschiedlicher Reife und ähnlicher Resistenz verschiebt sich der Ausbruch der Krankheit analog zur Reifeeinstufung. Bei frühen Sorten beginnt die Krankheit entsprechend früher als bei späten Sorten, Ähnliches kann im Gerstenbestand beobachtet werden. Die Krankheit beginnt an den unteren (älteren) Blattetagen und schreitet allmählich nach oben hin fort. Die ersten Symptome an den obersten Blattetagen werden in der Regel zur Zeit des Ährenschiebens sichtbar.

Die Sprenkelkrankheit wird an der Versuchsstation Lambach-Stadl-Paura seit 1986 beobachtet, wobei sie am Abreifegeschehen der Wintergerste bis 1994 sehr unterschiedlichen Anteil hatte. Neben der Netzfleckenkrankheit hatte insbesondere der Zwergrost große Bedeutung , wobei ein gewisser Antagonismus zwischen dieser Krankheit und R. c.-c unverkennbar war. In einem starken Zwergrost-Jahr, wie 1989, verschwand Ramularia fast völlig während der Zwergrost in den letzten, von Ramularia dominierten Jahren fast nicht mehr in Erscheinung trat. Es ist auch bezeichnend, dass Ramularia c.-c. in dem vom Zwergrost dominierten Marchfeld nur auf der zwergrostresistenten Sorte Carola gefunden wurde. Mit der zunehmenden Dominanz der Sprenkelkrankheit war auch eine Änderung der Befallsdynamik zu beobachten. Während 1987 auf den Fahnenblättern erst um den 10. Juni die ersten Symptome sichtbar wurden, war 1999 um diese Zeit der gesamte Blattapparat bereits tot. Mit der Zunahme der Intensität der Krankheit verlagerte sich das Krankheitsgeschehen auch in Richtung physiologisch relativ jüngere Blattstadien. Damit verbunden war offenbar auch eine Ausweitung des Areals von Ramularia c.-c. War die Sprenkelkrankheit ursprünglich auf das oberösterreichische Alpenvorland, das oststeirische und südburgenländische Hüglland sowie Teile von Kärnten beschränkt, erfuhr sie in den letzten Jahren eine Ausweitung in Richtung westliche und südliche Teile des Weinviertels, die östlichen Teile des Alpenvorlandes sowie das inneralpine Mur- und Mürztal. In Bayern und Baden Württemberg hat die Krankheit ebenfalls an Bedeutung gewonnen. Besonders spektakulär ist sie erstmals 1997 in Schottland und Irland in Erscheinung getreten., wo sie bislang unbekannt war und zu massiven Ertragseinbußen bei der für die Whisky-Produktion wichtigen Sommergerstensorte Chariot geführt hat. Auch in Mittelnorwegen ist sie seit Jahren die dominierende Abreifekrankheit. Nachgewiesen wurde sie außerdem in der Schweiz , in Tschechien, Sachsen und Thüringen sowie in Neuseeland.

Seit die Sprenkelkrankheit der Gerste an der Versuchsstation Lambach-Stadl-Paura beobachtet wird, also seit 1986, werden hier auch Fungizid-Versuche durchgeführt. Wegen

des unterschiedlichen Anteils der Sprenkelkrankheit am Komplex der Abreifekrankheiten waren Aussagen über das tatsächliche Ausmaß der Schädigung der Wintergerste durch die Sprenkelkrankheit meist nur sehr eingeschränkt möglich. Aus diesem Grund werden nur die Ergebnisse der Wintergersten-Versuche aus dem Jahr 1994 bzw. 1997 bis 1999 mitgeteilt, also in den Jahren mit eindeutiger Dominanz der Sprenkelkrankheit. Die Gerste wurden nach dem Ährenschieben, nachdem sich das Fahnenblatt entfaltet hatte, mit Folicur behandelt. 1994 und 1997 betrug die Aufwandsmenge 1,5l, 1998 und 1999 1,25l. Nach der Fungizid-Behandlung blieben die Blätter deutlich länger grün, gänzlich saniert werden konnte die Krankheit allerdings nicht. Die Sprenkelkrankheit führt zu einer deutlichen, auch optisch ohne weiteres erkennbaren Verschlechterung der Kornqualität und zu markanten Ertragseinbußen. Bei den mehrjährig untersuchten Sorten Astrid , Venus und Dido sind es 18%, 17%, bzw. 16% , bei der Sorte Montana allerdings nur 5%.

Herbert Huss

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: 146b

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Bundesamt für Agrarbiologie. 142-179