

Brief Notice/Kurze Mitteilung

A „Haploids Information Service“ (HIS)

containing experiences in haploid induction will be published in the Max-Planck-Institut für Biologie, Abt. Melchers, D-74 Tübingen, Corrensstr. 41.

This Service cannot, at first, be purchased. All colleagues all over the world will receive it if the com-

municate to it their unpublished experiences, particularly their negative results (tables containing varieties of plants, media used etc.). The 1st and 2nd issue, January and May 1972, are available.

Book Reviews / Buchbesprechungen

Knapp, Alwin: Genetische Stoffwechselstörungen. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag 1970. 293 S., 46 Abb., 24 Tab. Geb. M 42,80.

Dieses Buch kann mit seiner zusammenfassenden Darstellung genetisch-metabolischer Stoffwechselstörungen wegen der wachsenden Bedeutung dieser Krankheiten und der Schwierigkeit ihrer Diagnose mit großem Interesse bei Pädiatern, Biochemikern, Humangenetikern, Internisten, Praktikern und Medizinstudenten rechnen.

Der Umfang der biochemischen Daten und die Anzahl klinischer Erkrankungen machten von vornherein eine Auswahl und Begrenzung des Stoffes durch den Autor erforderlich. Die Literatur ist nur bis 1967 berücksichtigt; einige mit den heutigen Vorstellungen nicht mehr voll vereinbare Ansichten des Autors finden wohl darin ihre Erklärung. Überhaupt dürfte es heute die Fähigkeiten eines jeden Autors übersteigen, ein so großes und kompliziertes Gebiet allein fehlerfrei darzustellen. Auch manche Vorschläge zur genetischen Beratung sind mißverständlich. Sehr positiv ist zu vermerken, daß das Buch keine Anforderungen an spezielle biochemische Kenntnisse stellt und dennoch zum Verständnis des Ablaufs der metabolischen Störungen bei zahlreichen Erkrankungen verhilft. Zusätzlich finden sich Hinweise für die zu wählende Therapie. Die im Anhang aufgeführten Suchteste können in jedem Labor mit einfachen Mitteln und ohne größeren apparativen Aufwand durchgeführt werden. Trotz der genannten Einwände gibt das Buch einen nützlichen Überblick über die Vielzahl der Stoffwechselerkrankungen und ist für Praxis und Klinik eine wertvolle Orientierungshilfe.

Bickel, Heidelberg

Manual on Mutation Breeding. A Joint Undertaking by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the International Atomic Energy Agency. Technical Reports Series No. 119. Wien: International Atomic Energy Agency 1970. 237 S., 33 Abb., 27 Tab. Brosch. DM 22,—.

Die Sektion für Pflanzenzüchtung und Genetik der „Joint FAO/IAEA Division of Atomic Energy in Food and Agriculture“ hat sich mit der Herausgabe dieses Buches der verdienstvollen Aufgabe unterzogen, die selbst für den Spezialisten kaum noch zu überschauende Fülle von experimentellen Ergebnissen und methodischen Erfahrungen zur Mutationsauslösung bei höheren Pflanzen und zur Nutzung induzierter Mutationen in der Pflanzenzüchtung kritisch zu sichten und in einer zusammenfassenden, auf die Bedürfnisse des Anwenders abgestimmten Darstellung zu präsentieren. Mit der Abfassung der einzelnen Abschnitte waren 32 auf diesem Gebiet arbeitende Fachkollegen aus West- und Nordeuropa, Amerika, Indien, Japan und Australien betraut.

In den ersten drei Kapiteln werden die mutagenen Agenzien und die Behandlungsmethoden besprochen. Der Leser findet ausführliche Angaben über Arten, Quel-

len und Dosimetrie ionisierender Strahlen und wird mit den Grundbegriffen der Strahlenbiologie vertraut gemacht. Anschließend werden methodische Fragen der Bestrahlung von Pflanzen und die bei Samenbehandlung gegebenen Möglichkeiten zur Beeinflussung des Strahleneffekts durch Vor- und Nachbehandlungen dargestellt. Die Ausführungen zur chemischen Mutagenese beginnen mit einer Übersicht über die bei Pflanzen bewährten mutagenen Verbindungen und kurzen Bemerkungen zu den chemischen Eigenschaften und zur Wirkungsweise einiger monofunktioneller Alkylantien und Nitrosamide. Es folgen Angaben über die Methodik der Behandlung von Samen, vegetativen Sproßteilen, Pollen und Zygoten sowie eine Zusammenstellung der insbesondere in Versuchen mit Samen erhobenen Befunde zur Modifizierbarkeit des toxischen und mutagenen Effekts chemischer Mutagene. Schließlich wird auch auf die spontane Mutabilität und deren Abhängigkeit von endogenen Faktoren und Einflüssen der natürlichen Umwelt eingegangen.

In den nächsten vier Kapiteln werden die in der Behandlungsgeneration zu beobachtenden Mutageneffekte (Toxizität, Chromosomenaberrationen, Sterilität, Chimerie, somatische Mutationen) und die verschiedenen Typen induzierter Mutationen behandelt. Ein besonderer Abschnitt ist dabei der Erzeugung und Erfassung von Mutationen in quantitativen Merkmalen gewidmet. Außerdem werden Befunde zur Abhängigkeit des Mutationsspektrums von Genotyp und physiologischem Zustand der behandelten Pflanzen sowie von Art und Dosis des Mutagens referiert.

Die übrigen fünf Kapitel behandeln die Praxis der Mutationszüchtung und geben einen Überblick über die bei verschiedenen Kulturpflanzen beobachteten mutativen Abänderungen züchterisch bedeutsamer Merkmale. Jeweils eigene Abschnitte sind dabei den speziellen Problemen von sexuellen und apomiktischen Arten sowie wichtigen Zuchtzielen (Ertrag, Frühreife, Krankheitsresistenz, Qualität usw.) gewidmet. Abschließend wird versucht, Vor- und Nachteile der Mutationszüchtung im Vergleich zu anderen Zuchtmethoden abzuschätzen und zu bestimmen, für welche züchterischen Situationen der Einsatz induzierter Mutationen zweckmäßig erscheint.

Das Buch leidet unter dem Umstand, daß es zu viele Autoren hat. An vielen Stellen erscheint die Anordnung des Stoffes nicht ganz folgerichtig; Überschneidungen sind häufig. Auch die Qualität der einzelnen Beiträge ist recht unterschiedlich. Manche Abschnitte stellen reine Kompilationen dar und lassen notwendige Schlußfolgerungen vermissen. Obwohl das Buch insgesamt gut dokumentiert erscheint (ca. 1000 Literaturzitate), fällt doch auf, daß einige Autoren die Ergebnisse anderer Laboratorien nur ungenügend berücksichtigen bzw. ausschließlich die Verhältnisse bei dem ihnen vertrauten Objekt beschreiben. Diese Mängel ändern allerdings nichts an der Tatsache, daß das „Manual“ in seiner Art konkurrenzlos dasteht und für jeden, der bei höheren Pflanzen mit Fra-