

betroffen wird, während ausdifferenziertes Gewebe, selbst solches mit hoher Stoffwechsellaktivität, relativ bestrahlungsresistent sein kann.

Eine Konzentration der Bestrahlung auf die Tages- oder Nachtzeit ließ keine anderen Auswirkungen erkennen als die gleiche Strahlendosis bei ununterbrochener Bestrahlung hervorbrachte. *Fischbeck (Weihenstephan)*

NYBOM, NILS: On the differential action of mutagenic agents. (Über die unterschiedliche Wirkung mutationsauslösender Mittel.) *Hereditas* 42, 211—217 (1956).

In mehrjährigen Beobachtungen an bestrahlter Gerste ließ sich ein gesichert höherer Anteil von „Erectoides“ Mutanten bei Verwendung stark ionisierender Strahlen (schnelle Neutronen, α -Strahlen) gegenüber schwach ionisierenden Strahlen (γ - und Röntgenstrahlen, schnelle Protonen) auffinden. Auch in bezug auf einige andere morphologische Mutationen deuten sich Unterschiede zwischen den genannten Strahlenarten an.

Weitere Versuche mit homozygoten Translokationslinien sowie weiteren morphologischen und physiologischen Mutanten sollten aufzeigen, ob grundsätzliche Unterschiede in der Lebensfähigkeit durch stark oder schwach ionisierende Bestrahlung hervorgerufen werden. Verglichen mit dem Korntrag der Ausgangssorte bestanden zwischen den beiden Gruppen keine gesicherten Unterschiede. Daraus wird die Schlußfolgerung gezogen, daß unter dem Gesichtspunkt der Lebensfähigkeit der erzeugten Mutationen keine Ursache vorhanden ist, eine bestimmte Strahlenart zu bevorzugen oder zu vermeiden. Die Auswahl der Strahlenart kann nach anderen Gesichtspunkten erfolgen, wie sie durch vorhandene Strahlenquellen oder biologische Wirksamkeit (stärkeres Auftreten bestimmter Mutationstypen) gegeben sein können. *Fischbeck (Weihenstephan)*

Physiologie

ABEL, BERNHARD: Eine Methode zur Erhaltung von homozygoten Chlorophyllmutanten. *Naturwissenschaften* 42, 372—373 (1955).

Durch die Bestrahlung von Vegetationskegeln haploider *Antirrhinum majus*, Sippe 50, mit 2000—3000 r erhielt Verf. Chlorophylldefekte, die sich durch geeignetes Beschneiden der Pflanzen in Seitenzweigen anreichern ließen. Anschließend Colchicinierung führte zu diploiden Sprossen, von denen nach Selbstung vollständig homozygote Samen geerntet werden konnten. Diese Methode bringt den Vorteil, daß man sehr schnell und ohne Anzucht einer F_2 homozygote Mutanten erhält und daß sich außerdem auch sehr helle Typen heranziehen lassen. Aus dem vom Verf. hergestellten Material werden 2 Mutanten beschrieben, eine ähnelt der von KUCKUCK und SCHICK beschriebenen „*marmorata*“, die andere der von SCHICK und STUBBE beschriebenen Mutante „*egrediens*“.

Michaelis (Gatersleben) oo

LINSKENS, HANSFERDINAND: Physiologische Untersuchungen der Pollenschlauch-Hemmungen selbststeriler Petunien. *Z. Bot.* 43, 1—44 (1955).

An den genetisch gut durchuntersuchten Kölner Petunien-Klonen wurden papierchromatographisch die chemischen Veränderungen verfolgt, die nach Fremdung und Selbstung im Griffelgewebe vor sich gehen. Die Menge der freien Zucker wird durch das Hindurchwachsen der Pollenschläuche auf weniger als die Hälfte reduziert. Nach Selbstung ist jedoch der Zuckerverbrauch in den durchwachsenen oberen Griffelabschnitten wesentlich größer als nach Fremdung. Dem entspricht, daß der Sauerstoffverbrauch der geselbsteten Griffel etwa 10% über demjenigen der fremdbestäubten Griffel liegt. — Die elektrophoretische Aufarbeitung der Proteinextrakte ergibt in den geselbsteten Griffeln auf Grund der Bestäubung zwei neue kathodisch wandernde Fraktionen (X und Y), während sich in den fremdbestäubten Griffeln nur eine neue Fraktion (Z) nachweisen läßt, die mit den beiden neuen Proteinfraktionen in den geselbsteten Griffeln nicht identisch ist. Bei der Hydrolyse dieser Proteinfraktionen treten größere Mengen Dextrose und Fructose auf; auf Grund dieser Tatsache, sowie auf Grund anderer Indizien, wird auf ihre Antikörpernatur geschlossen. Es wird angenommen, daß die auf Grund der Bestäubung auftretenden Proteinkomplexe bei gleichen Sterilitäts-Allelen mit einer Immunisierung des Griffel-Leitgewebes gegenüber dem Pollenschlauchplasma im Zusammenhang stehen. *v. Denffer oo*

Phytopathologie

JENSEN, N. F. und L. J. TYLER: The direct test for dwarf bunt in wheat. (Direkte Zwergsteinbrandprüfung bei Weizen.) *Agron. J.* 48, 191—192, 1956.

Da die künstliche Infektion von Zuchtmaterial mit Zwergsteinbrand (*Tilletia brevivariens*) Schwierigkeiten bereitet, hat man in den USA bisher Schlüsse über das Verhalten gegen Zwergsteinbrand aus der Infektion mit Rasse 16 des gemeinen Steinbrandes (*T. caries*) gezogen.

In der vorliegenden Arbeit wird eine Methode beschrieben, Zuchtmaterial im Freiland erfolgreich mit Zwergsteinbrand zu infizieren. Im Fleischwolf zerkleinerte Zwergbrandähren wurden mit Erde vermischt (100 g/bushel) und nach 8wöchiger Lagerung im Freien dieser infizierte Boden in offene Drillreihen auf das gedöbelte Saatgut gestreut (1 l/1,5 m) und danach mit unbehandelter Erde zugedeckt. Während der Vegetationsruhe wurden die Versuchspartzen mit Stroh abgedeckt und mit Schnüren überspannt, um Verwehungen der Deckschicht zu verhindern.

Die bisher vorliegenden einjährigen Ergebnisse zeigen, daß Zwergbrandresistenz nicht in allen Fällen durch Resistenz gegen Rasse 16 von *Tilletia caries* angezeigt wird. *Fischbeck (Weihenstephan)*

Berichtigung

In dem Aufsatz „Tetraploides *Triticum monococcum* L. (2n = 28)“ von T. РАЖАТНУ in Heft 2 dieses Jahrganges muß es auf Seite 88, Zeile 1—3 heißen:

„Die charakteristische Spaltung der Vorspelze blieb an der tetraploiden Pflanze ebenfalls erhalten.“