

feststellen. Mit zunehmender Tageslänge erfährt die Zeit vom Auflauf bis zum Schossen eine Abkürzung. Bei den Sommersorten lag der höchste Kornertrag beim 12-, bei dem Wechselweizen beim 13-Stundentag. Bei Einwirkung tiefer (die Angabe von 46° auf S. 110 der Originalarbeit dürfte wohl auf einem Druckfehler beruhen) Temperaturen vor der Aussaat auf die Körner (Jarowisation) beschleunigt der Wechselweizen die Periode Auflauf bis Schossen. Fehlen tiefer Keimtemperaturen verzögert diesen Abschnitt. Die Sommerweizensorten beschleunigen bei höheren Keimtemperaturen ihre Entwicklung. Die Einwirkung von Tageslänge und Keimungstemperatur zusammen ist auf die Entwicklung des Sommertypus von anderer Wirkung als auf die des Wechselweizens. Beim Wechselweizen können sich beide Faktoren einmal ergänzen oder auch gegensinnig wirken. Beim Sommertypus können sie abkürzend die Gesamtwachstumsdauer beeinflussen. Es ist notwendig, durch Verfeinerung der Methoden im großen Umfang die Wirkung der beiden Faktoren auf Wachstum und Ertrag zu prüfen. Ufer.°°

Photoperiodic response of certain long and short day plants to filtered radiation applied as a supplement to daylight. (Photoperiodische Reaktion einiger Langtag- und Kurztag-Pflanzen gegenüber gefilterten Strahlen, die zusätzlich zum Tageslicht auf die Pflanze wirken.) Von R. B. WITHROW and J. P. BIEBEL. (*Purdue Univ. Agricult. Exp. Stat., West-Lafayette, Ind.*) *Plant Physiol.* **11**, 807 (1936).

Ergänzend frühere Versuche der Verff. geben die vorliegenden ein Bild über die Einwirkung der verschiedenen Spektralbereiche auf das photoperiodische Verhalten einiger Langtag- und Kurztag-Pflanzen. In allen Fällen sind die Wellen $> 650 \mu$ am wirksamsten. Wird der kurze Wintertag ($9\frac{1}{2}$ Stunden) mit Hilfe verschiedenfarbigen Zusatzlichtes auf 18 Stunden verlängert, so blühen die mit weißem oder rotem Zusatzlicht behandelten Langtagpflanzen meist zuerst oder werden wenigstens am größten (*Callistephus chinensis*, *Helianthus cucumerifolius*, *Scabiosa atropurpurea*), während die Kurztagpflanzen (*Salvia splendens*, *Cosmos bipinnatus*, *Tithonia speciosa*) unter den gleichen Bedingungen überhaupt nicht zur Blüte gelangten, sondern es blühten neben den Kontrollen die mit Blau oder Grün belichteten. Dafür war die vegetative Entwicklung im Rot am kräftigsten. — Die Reaktion der verschiedenen Arten war in Einzelheiten nicht ganz gleich, auch bei den zur gleichen photoperiodischen Gruppe gehörigen Pflanzen. Auch machte es sich bei *Callistephus* z. B. bemerkbar, ob es sich um Pflanzen von einer Herbstaussaat ($12\frac{1}{2}$ -Stundentag) oder von einer Winteraussaat ($9\frac{1}{2}$ -Stundentag) handelte. Da diese Pflanze hart an der Grenze der photoperiodisch neutralen Pflanzen steht, brachte sie u. U. auch im blauen Licht zur gleichen Zeit Blüten wie im roten, die Pflanzen blieben aber sehr klein. R. Stoppel (Hamburg).°°

Spezielle Pflanzenzüchtung.

Die Rolle der nichterblichen Variabilität in dem Prozeß der natürlichen Auslese. (Eine Hypothese über indirekte Selektion.) Von V. S. KRIPITCH-

NIKOV. (*Inst. f. Exp. Biol., Moskau.*) *Biol. Ž.* **4**, 775 u. engl. Zusammenfassung 800 (1935) [Russisch].

Eine sehr interessante theoretische Behandlung der Fragen über den Parallelismus der erblichen und nichterblichen Variationen und über die Bedeutung der indirekten Selektion im Evolutionsprozeß. Die nichterblichen Modifikationen sind der Ausdruck der adaptiven Plastizität des Organismus, die auf physiologischen und ontogenetischen Korrelationen beruht. Durch Änderung der Milieufaktoren (die auf genügend lange Zeit sich erstreckt) werden nicht nur adaptive Modifikationen erzeugt, sondern auch die Selektionsbedingungen („Zuchtziel“) geändert. Dadurch können durch Selektion verschiedenster, mit den Adaptionsmerkmalen auch nur sehr indirekt, durch physiologische Korrelation zusammenhängender Gene, manche Merkmale sich in der Richtung der früheren Modifikationen erblich verschieben. Dadurch entsteht der Parallelismus zwischen erblichen und nichterblichen Merkmalen. Außerdem können durch indirekte Selektion evolutionistisch belanglose Merkmale der sich ändernden oder differenzierenden Sippen entstehen. Einzelheiten und eine Reihe von Beispielen müssen im Original nachgelesen werden.

N. W. Timofeëff-Ressovsky (Berlin-Buch).°°

Methods of improvement in crops: Improvement by hybridization. (Die Methoden der Verbesserung von Getreide: Verbesserung durch Kreuzung.) Von R. L. SETHI, B. L. SETHI and T. R. MEHTA. (*Rice Research Stat., Nagina, Bijnor.*) *Agricult. a. Live-stock India* **6**, 494 (1936).

Verff. geben einen Überblick über die Bedeutung der Kreuzung für die Pflanzenzüchtung, zählen die Erfolge auf und deuten die Schwierigkeiten und Möglichkeiten für die Zukunft an. Hinsichtlich der Einzelheiten muß auf das Original verwiesen werden. Ufer (Berlin).

Sugarcane varieties. Major factor in crop improvement. (Zuckerrohrsorten. Die Hauptfaktoren für die Verbesserung der Ernte.) Von T. S. VENKATRAMAN. *Agricult. a. Live-stock India* **6**, 842 (1936).

Verf. beschreibt kurz den Weg der Zuckerrohrzüchtung und streift die Bedeutung der Neuzüchtungen wie P. O. J. 2878 und Co. 244 für die zuckerrohrbauenden Länder. Der Aufsatz wendet sich in erster Linie an die Privatzüchter und regt die Zusammenarbeit mit den amtlichen Zuchtstationen an. Ufer (Berlin).

Berichtigung

zu der Arbeit von W. Straib „Die Untersuchungsergebnisse zur Frage der biologischen Spezialisierung des Gelbrostes (*Puccinia glumarum*) und ihre Bedeutung für die Pflanzenzüchtung“. (Diese Zeitschrift 1937, Heft 5.)

Auf S. 123 ist die Zeichenerklärung zu der graphischen Darstellung der Tabelle 5 versehentlich weggelassen worden. Sie wird nachträglich nebenstehend abgebildet.

1927-31 ■
1932 ■
1933 ■
1934 ▲
1935 ■
1936 ○