

J. Süss, J. Tupý (Praha): Vliv 2-thiouracilu na syntézu RNA v pylových láčkách *Nicotiana glauca*. — Biol. Plant. 18 : 119—125, 1976.

Obsah celkové RNA v pylu je asi 20 mg g⁻¹ a zůstává konstantní během 6 h klíčení *in vitro* i v přítomnosti 2-thiouracilu, který stimuluje růst pylových láček. Syntéza RNA v pylových láčkách byla sledována měřením inkorporace uracilu-2-¹⁴C, 2-thiouracilu-2-¹⁴C, kyseliny orotové-5-³H, fruktózy-U-¹⁴C a ³²PO₄³⁻ do frakcí RNA, rozdělených chromatografií na křemelině s metylovaným albumínem. Rozložení radioaktivity na chromatogramech záviselo na zdroji radioaktivity a nebylo ovlivněno přítomností 2-thiouracilu v kultivačním mediu. 2-Thiouracil se do RNA pylových láček inkorporuje s 50% intensitou vzhledem k uracilu, přičemž inhibuje inkorporaci kyseliny orotové, fruktózy a fosforečnanu do všech frakcí RNA. Předpokládá se, že analog inhibuje enzymy zúčastněné při syntéze RNA převážně jako 2-thiouridin-5'-fosfát.

BOOK REVIEWS

GERLACH, A.: *Methodische Untersuchungen zur Bestimmung der Stickstoffnetto-mineralisation*. — Scripta Geobotanica 5. Verlag Erich Goltze K 6, Göttingen 1973, 115 S, DM 10.

Diese Monographie aus dem Lehrstuhl für Geobotanik der Universität Göttingen setzt eine Reihe heute schon klassischer ökologischer Studien über Stickstoff als Standortsfaktor und über Stickstoffmineralisation in Waldböden von Zöttl, Ellenberg, Runge *etc.* fort. Die beschriebenen methodischen Untersuchungen wurden in Böden der im Rahmen des Internationalen Biologischen Programms studierten Probeflächen Solling und an einigen anderen Vergleichsprobeflächen durchgeführt.

Die Stickstoffmineralisation wird am meisten in Brutversuchen bestimmt und dabei ist es immer notwendig eine Reihe von Bodenproben rasch zu bearbeiten. Die Bestimmung des Ammoniumstickstoffes im Boden mit dem Conway-Verfahren und des Nitrit- und Nitratstickstoffes mit dem Xylenolverfahren ist sehr zeitraubend. Darum schlägt der Autor eine neue rasche und genaue Mikrodestillationsmethode für die fraktionierte Mineralstickstoffanalyse vor. Eine Hälfte der Arbeit ist den Untersuchungen gewidmet, die die Reproduzierbarkeit, den Konzentrationsbereich und die Genauigkeit der neuen Methode überprüfen.

In Feldversuchen wurde der Einfluss von Zerstörung der Bodenstruktur, der Mischung von Bodenmaterial aus verschiedenen Stellen eines Horizonts und Standorts auf die Stickstoffnetto-mineralisation mittels der Brutversuche untersucht. Weiter wurde die Auswirkung der Wurzelmasse und die Auswirkung der Erwärmung von kaltem Bodenmaterial auf die Veränderungen der N_{min}-Konzentration studiert.

Die Arbeit gibt Auskunft über eine neue, rasche und präzise Methode für Bestimmung von Mineralstickstoff in Böden, weiter macht sie auf eine Reihe von methodischen Problemen beim Studium von Stickstofftransformationen in Böden aufmerksam und schliesslich gibt sie einige wichtige Charakteristiken über Stickstoffnetto-mineralisation in den wichtigsten Böden der Standorte von IBP-Beständen an.

Die vorliegende Arbeit dürfte für Ökologen, Forstleute, Pedologen, Bodenmikrobiologen und für Botaniker von Interesse sein. Auch für die Landwirte kann diese Arbeit zu einem bedeutenden Beitrag bei ihrer wissenschaftlich geplanten Arbeit werden.

BLANKA ŮLEHLOVÁ (Brno)

Computer Simulation of a Cotton Production System. Users Manual. ARS-S-52. Agricultural Research Service. U.S. Department of Agriculture 1975. Pp. 1—101.

The publication describes four simulation models of subsystems in the cotton production system. The work was carried out under Regional Research Project S-69 by the personnel of the Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture and 10 State Agricultural Experiment Stations. The model MOIST predicts soil water profiles during the drying of soil. The model EMERGE describes the germination and emergence of the seed. SIMCOTT II is based on conservation principles that include a carbohydrate balance, a moisture balance, and a nitrogen balance for the plant. HARVISM simulates harvesting, transporting, storing, and ginning of cotton from a farm in a gin community. Each of the part contains a description of the model, its limitations, definition of terms, input/output, program setup and execution, program listing and example run. The programs are written in FORTRAN. The publication is a contribution to optimizing crop production systems.

INGRID TICHÁ (Praha)