

the Spanish strain; while the best one was the Egyptian line which reached to 6.4 days.

Finally, we can conclude that the Egyptian strain obtained the best outcomes. Further studies are ordered to investigate the efficiency of these 3 strains in the greenhouse experiments to suppress European Corn Borer, *Ostrinia nubilalis*.

(DPG, AK Populationsdynamik und Epidemiologie)

12) Development unit-days – Improvement in the realism of elementary temperature supported prognosis in plant protection

Lutz RICHTER

Martin-Luther-University Halle-Wittenberg

E-Mail: lutz.richter@landw.uni-halle.de

Since about 100 years degree-days was used in the forecast of the duration of biological processes in agriculture, horticulture and forestry. For extended periods the conformity of these predictions with the reality, many times is not enough accurate.

Differences between measured data from the air and actual temperatures in microclimate until now are considered to be a main cause of such discrepancies. From inquiries of the English grain aphid (*Sitobion avenae* FABR.) in winter wheat over 27 years from the area Halle/Saale (Germany) resulting indications, that changes of the effective temperatures and the pace of development, already in the range of the lower developmental threshold temperature and the thermal optimum, to interrelate nonlinear. Thereby the prerequisite to implement degree-days (development time (t) • effective temperature (T) = constant) is not fulfilled. With the help of an equation adapted to the real growth a developmental value for every temperature is to calculated. Data by a system of equations adapted to that effect can be used as equivalents for the progress of development in a modified degree-day calculation. In the example the proximity to the realness could be increased so up to the factor one thousand. It is to assume that development unit-days be applicable also in many other cases for a successful perfecting or create of prediction models.

(DPG, AK Populationsdynamik und Epidemiologie)

Personalien

Nachruf – Prof. Dr. sc. agr. Christian Winner



Im Alter von 85 Jahren verstarb am 3. Juni 2012 Prof. Dr. Christian WINNER, ehemaliger Direktor des Instituts für Zuckerrübenforschung (IfZ) in Göttingen. 1927 in Stassfurt geboren, wuchs er bei Stettin auf und besuchte dort das Gymnasium. Im Februar 1943 wurde er als Luftwafenhelfer eingezogen und 1945 an der Ostfront schwer verwundet. Nach dem Krieg legte er in Bad Harzburg sein Abitur ab und absolvierte eine landwirtschaftliche Lehre. Er begann 1948 das Studium der Landwirtschaft an der Universität Göttingen. Durch ein Stipendium der amerikanischen Regierung erhielt er 1951 die Gelegenheit zu einem USA-Aufenthalt an der Purdue-Universität, Indiana, dem

sich eine einjährige Tätigkeit in der dortigen Abteilung für Entomologie anschloss. Danach schloss er sein Studium in Göttingen erfolgreich als Diplolandwirt ab.

1953 übernahm Herr WINNER am Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ) in Göttingen die Leitung der Abteilung Pflanzenpathologie. In den folgenden Jahren arbeitete er dort an seiner Dissertation mit dem Thema „Ein Beitrag zur Frage nach der Zystenaktivierung durch natürliche Reizstoffe bei *Heterodera schachtii* Schm.“ und wurde 1956 an der Landwirtschaftlichen Fakultät promoviert. In seiner Arbeit konnte er eine schlüpf-fördernde Wirkung auf Nematoden durch Wurzelexsudate der Zuckerrübe nachweisen. 1959 veröffentlichte er gemeinsam mit Hans LÜDECKE, dem damaligen Direktor des IfZ, den „Farbtafelatlas der Krankheiten und Schädigungen der Zuckerrübe“. Die Ergebnisse seiner umfangreichen „Untersuchungen über parasitogene Schäden an Wurzeln der Zuckerrübe, insbesondere durch *Aphanomyces*, und über Möglichkeiten ihrer Verhütung“ reichte er als Habilitationsschrift an der Universität ein und erhielt 1966 die Lehrbefugnis für das Fach Pflanzenschutz.

1966 wurde Herr WINNER zum Direktor des IfZ ernannt und blieb bis zur Pensionierung 1991 in diesem Amt. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte umfassten in diesen 25 Jahren die verschiedensten Bereiche der Zuckerrübenproduktion: Morphologie und technische Qualität des Rübenkopfes; Verteilung qualitätsbestimmender Inhaltsstoffe in der Rübe; Feldaufgang und Bestandesdichte im vereinzelungslosen Anbau mit dem neu auf dem Markt verfügbaren, monogermen

Zuckerrübensaatgut; Optimierung der Stickstoffdüngung; Zusammenhang zwischen Nährstoffangebot und Qualität der Zuckerrübe; Seitenwurzelfäulen und ihre Auswirkungen auf Ertrag und Qualität der Zuckerrübe.

Ab 1975 erfolgten erste Untersuchungen über den Einfluss der durch das *Beet necrotic yellow vein virus* verursachten Krankheit Rizomania auf die Qualität von Zuckerrüben, nachdem 1974 der erste Nachweis von BNYVV in Deutschland erfolgt war. Dieses Thema gewann für den Zuckerrübenanbau in den darauf folgenden Jahren große Bedeutung, erst 10 Jahre später konnte die erste rizomania-tolerante Zuckerrübensorte in Deutschland zugelassen werden. Die Viröse Wurzelbärtigkeit der Zuckerrübe wurde von Prof. WINNER zu Recht als eine Herausforderung für Forschung und Resistenzzüchtung erkannt und entsprechend eingehend untersucht.

Den zukünftigen Entwicklungen im Zuckerrübenanbau widmete er sich insbesondere in den achtziger Jahren mit Beiträgen zur Frage des Leistungspotenzials und der Ertragsprognose bei Zuckerrüben unter pflanzenbaulichen, verarbeitungstechnologischen und züchterischen Aspekten. Weit ihrer Zeit voraus waren die Untersuchungen zur Eignung der Zuckerrübe als Energiepflanze in Bezug auf Biomasse, Erträge und Ertragspotential. Mit seinem Lehrbuch „Zuckerrübenbau“ (1981) rundete er seine langjährige und vielfältige Tätigkeit am IfZ mit einer Gesamtbetrachtung des Zuckerrübenbaus auch unter Umweltschutzaspekten ab. Insgesamt leistete Herr Prof. WINNER mit seiner Forschung und in seiner Zeit