

125 Jahre FAL

Fruchtfolge – Forschung mit philosophischer Wurzel

Susanne Wegmann, Wissenschaftsjournalistin, CH-4600 Olten

Auskünfte: David Dubois, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), Reckenholz, CH-8046 Zürich, E-Mail: david.dubois@fal.admin.ch, Fax +41 (0)1 377 72 01, Tel. +41 (0)1 377 72 20

Das 1761 erschienene Buch «Wirthschaft eines philosophischen Bauern» des Zürcher Stadtarztes Hans Caspar Hirzel machte Jacob Gujer als «Kleinjogg ab dem Kazereutihoff» weltbekannt, wie Josef Lehmann in seiner Festschrift zum 125-Jahr-Jubiläum der FAL schreibt¹. Der innovative Zürcher Bauer scheint ein besonders guter Beobachter gewesen zu sein. Mit seinen Überlegungen unter anderem zur Integration des Futterbaus in die Kulturenabfolge erreichte er sichtbare Bodenverbesserungen und Ertragssteigerungen auf dem Hof unweit der heutigen Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau (FAL), Reckenholz.

Neue Fruchtfolgen – andere Fragen

Der Wechsel im 19. Jahrhundert von der Dreifelderwirtschaft zur Fruchtfolge mit Futterbau als wichtigem Element hatte neue Fragen zur Folge. Die Auswirkungen auf die Pflanzengesundheit und die Unkrautflora zählten dazu. Diesen Fragen widmete sich unter anderem Albert Volkart, von 1919 bis 1929 Leiter der Vorläuferanstalt zur FAL in Zürich-Oerlikon.

Mit der Rationalisierung und Intensivierung der Landwirtschaft nach dem Zweiten Weltkrieg rückten Fragen zum Auftreten und zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten ins Zentrum der Forschung. Einen besonderen Forschungsansatz verfolgte Hans Zogg ab 1942 mit seinem Langzeitversuch mit Getreide: «Während fast 40 Jahren hat er am Reckenholz den «ewigen» Getreidebau ohne Fruchtwechsel getestet», erinnert sich sein Nachfolger an der FAL, Hans-Rudolf Forrer. Dieser einmalige Versuch habe neue, grundlegende Erkenntnisse zur biologischen Bodenentseuchung beziehungsweise zur Regulierung von pilzlichen Erregern von Getreide-Fusskrankheiten durch andere Bodenmikroorganismen gebracht. Die parallel durchgeführten Versuche mit Fruchtwechsel zeigten zudem die vielen Vorteile auf, die eine geregelte Fruchtfolge für die Verhinderung von Krankheiten hat.

Langzeitversuch Chaiblen

Vereinfachte Fruchtfolgen, intensive Bodenbearbeitung und zunehmender Einsatz chemischer Hilfsstoffe hinterliessen ihre Spuren auch in den Böden. Das Institut für

Pflanzenwissenschaften der ETH Zürich legte deshalb 1973 den Langzeit-Versuch Chaiblen in Tänikon TG an. Die Forschenden untersuchten den Einfluss von drei verschiedenen Fruchtfolgen auf die Ertragsfähigkeit des Bodens: einer vielseitigen, einer getreidebetonten und einer maisbetonten Fruchtfolge. 1989 übernahmen die Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT) und die FAL die Versuchsflächen. Im Hinblick auf die geforderte Ökologisierung der Landwirtschaft bewirtschafteten sie die drei Fruchtfolgen sowohl intensiv als auch integriert bis zum Jahr 2000.

Fruchtfolgen für nachhaltigen Ackerbau

«Mit der zunehmenden Umstellung auf biologischen Anbau sind heute konzeptionelle Überlegungen zur Kulturenabfolge sehr gefragt», beobachtet der Leiter der Gruppe Anbausysteme an der FAL, David Dubois. Sowohl bei Betrieben des biologischen Landbaus als auch bei der integrierten Produktion stelle sich die Frage, wie weit eine Spezialisierung und Produktivitätssteigerung möglich und im Sinne einer multifunktionalen Landwirtschaft sinnvoll seien. Innovative Ansätze zur Gestaltung der Fruchtfolge seien beispielsweise für pfluglose Ackerbausysteme und viehlose Betriebe mit biologischem Anbau gefragt.

Mehrjährige Versuche mit verschiedenen Fruchtfolgen wie in Chaiblen wären da sehr erwünscht. Dies sei heute aber fast nicht mehr möglich, bedauert David Dubois. «Wir untersuchen nun einzelne Kulturübergänge. So erarbeiten wir Erkenntnisse bausteinartig, die wir in mittel- und langfristige Konzepte einbeziehen.» Scharfsinnige Denker sind hier gefragt.



Der Fruchtfolgeversuch Chaiblen hat 26 Jahre gedauert und ist in der Schweiz einmalig. (Foto: Werner Jossi, FAL)

¹Die Festschrift erscheint in der Schriftenreihe der FAL im Juni 2003.