

15. ESA-Kongress: mehr als 300 internationale Forschende skizzieren die Zukunft der Landwirtschaft

Bernard Jeangros und Christoph Carlen, Agroscope, 1260 Nyon, Schweiz

Auskünfte: Bernard Jeangros, E-Mail: bernard.jeangros@agroscope.admin.ch



Die Teilnehmenden des 15. ESA-Kongresses konnten unter besten Bedingungen im *Centre International de Conférences* in Genf (CICG) arbeiten.

Vom 27. bis 31. August 2018 trafen sich anlässlich des 15. Kongresses der Europäischen Gesellschaft für Agronomie mehr als 300 Forschende aus rund vierzig Ländern in Genf. Die Vorträge und Diskussionen dieser grossen Veranstaltung (11 Übersichtsreferate, 150 Vorträge und ebenso viele Poster) gaben Antworten auf die grosse Frage: Wie können die landwirtschaftlichen Produktionssysteme verbessert werden, um den Bedürfnissen der wachsenden Weltbevölkerung qualitativ und quantitativ gerecht zu werden, und dies vor dem Hintergrund des Klimawandels und der abnehmenden Ressourcen?

Agroscope, die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETHZ), das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und die Schweizerische Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften (SGPW) haben diese Veranstaltung erstmals in der Schweiz organisiert.

Das Thema des 15. ESA-Kongresses basierte auf den Zielen der Vereinten Nationen für eine nachhaltige Entwicklung (Agenda 2030) hinsichtlich der Vermeidung

von Hunger, der Versorgungssicherheit, der Ernährung und der Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft. Die vorgestellten Themen verdeutlichten die komplexen Wechselwirkungen zwischen den Faktoren, die zu einer nachhaltigen und produktiven landwirtschaftlichen Produktion beitragen: Pflanzenzüchtung, Pflanzenernährung und -bewässerung, biotischer (Parasiten, Krankheiten, Schädlinge usw.) und abiotischer (Wasser, Klima usw.) Stress, Pflanzenschutz, konservierende Anbausysteme, Zwischenkulturen, Produktivität und Effizienz, landwirtschaftliche Produktionssysteme, Düngemanagement, Klimawandel und Ökosystemdienstleistungen.

Ernährungssicherheit, landwirtschaftliche Produktion und Klimawandel

Verschiedene Vorträge zeigten auf, dass die Erträge häufig noch zu niedrig sind, insbesondere infolge begrenzter Nährstoffverfügbarkeit im Boden. Entscheidend ist, dass diese Nährstoffe effizienter genutzt werden können. Zur Verbesserung der Lebensmittelsicherheit müssen zudem die Rhizosphäre, die Anpassungsfähigkeit der Wurzeln und die Mikroorganismen im Boden berücksichtigt werden. Das Wurzelsystem spielt für die Pflanzen eine zentrale Rolle, um mit abiotischem (Wetter und Klima) und biotischem (Belastungen aus dem Ökosystem wie z.B. Parasiten, Krankheiten, Schädlinge) Stress umgehen zu können.

Flexible Produktionssysteme, die sich an verschiedene Stresssituationen anpassen, sind zentral für die Gewährleistung der Ernährungssicherheit. Vorgeschlagen wurde unter anderem ein agroökologisches Management der Pflanzengesundheit basierend auf der Vielfalt der Kulturen. Verschiedene Beispiele zeigen, dass genetisch einheitliche Kulturen nicht widerstandsfähig sind gegen Pathogene, die sich laufend weiterentwickeln. Ein möglicher Lösungsansatz besteht darin, die besten Sorten zu kreuzen und die daraus erzielten, heterogenen Populationen auf natürliche Weise entwickeln lassen. In diversen Vorträgen wurde die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Ernährungssicherheit und Kli-

mawandel thematisiert. In verschiedenen Regionen der Schweiz sind die Sommermonate zunehmend heiss und trocken, was zu stark variierenden Produktionserträgen führt. Der in der Vergangenheit sehr stabile Nahrungsmittel-Preisindex der FAO unterliegt in den letzten zehn Jahren stärkeren Schwankungen. So stieg er vor kurzem um fast 50 % an. In den USA bietet eine Risikomanagementagentur eine Versicherung für das Einkommen der Produzenten an. Die Schweizer Regierung hat eine Studie in Auftrag gegeben, um herauszufinden, ob ein solches System auch in der Schweiz sinnvoll wäre.

Positive Mechanismen der Ökosysteme aktiv unterstützen

Verschiedene Studien zu den natürlichen Lebensräumen haben die positiven Zusammenhänge zwischen Biodiversität und natürlichen Regulationsmechanismen der Ökosysteme aufgezeigt, die für die Landwirtschaft positiv nutzbar gemacht werden können. Anhand von Beispielen von verschiedenen Interaktionsformen zwischen den Arten konnte aufgezeigt werden, dass Artenmischungen oftmals Vorteile im Bereich der Multifunktionalität der Produktionssysteme aufweisen. Um die landwirtschaftlichen Systeme zu verändern und zu verbessern, muss den klimatischen Bedingungen und den knapper werdenden Ressourcen Rechnung getragen und darauf geachtet werden, dass die Ökosystemleistungen von der Natur und vom Menschen gemeinsam erbracht werden. Der Anbau von Zwischenkulturen, vorzugsweise als Mischungen und Leguminosen, kann gleichzeitig mehrere Ökosystemleistungen erbringen und den Einsatz von Stickstoffdünger und Pestiziden reduzieren. Die Resilienz und Rentabilität von neuen multifunktionalen Anbausystemen müssen langfristig beurteilt werden. Dazu braucht es neue Bewertungskriterien.

Feldbesichtigungen

Die Diskussionen und der fachliche Austausch wurde *extra muros* fortgesetzt im Rahmen von fünf Feldbesichtigungen, wo die Teilnehmenden Gelegenheit hatten, verschiedene Regionen der Westschweiz und deren Landwirtschaft in ihren verschiedenen Facetten kennenzulernen. Die erste Besichtigung führte in den Kanton Genf mit dem Besuch von zwei Landwirtschaftsbetrieben und Versuchen zum Thema Bodenschutz in städtischen und stadtnahen Gebieten. Der zweite Ausflug fand an der La Côte im Kanton Waadt statt und erlaubte es den Kongressteilnehmenden, sich über einige Forschungsarbeiten im Forschungszentrum von Agroscope in Changins zu informieren und einen Landwirten zu besuchen, der über seine Erfahrungen mit biologischem

Anbau und Direktsaat berichtete. Eine weitere Besichtigung führte in den Waadtländer Jura, wo Informationen zum Weidemanagement, zur Produktion von Alpkäse und zur Uhrenindustrie im Vallée de Joux vermittelt wurden. Die vierte Gruppe reiste in die Region östlich von Lausanne, wo die Forschungsarbeiten im Bereich Weinbau in der Forschungsstation von Agroscope in Pully im Vordergrund standen und die Teilnehmenden die Terrassen der Weinregion Lavaux besichtigen konnten, die zum UNESCO Welterbe gehören. Die fünfte Besichtigung war der Konservierung und Vermehrung von Saat- und Pflanzgut von verschiedenen Ackerkulturen gewidmet und führte auf einen Landwirtschaftsbetrieb in der Region La Broye. ■

Zukünftige Herausforderungen

Der Kongress vermittelte einen umfassenden Überblick über die Herausforderungen der Land- und Ernährungswirtschaft. Interdisziplinäre und systemische Ansätze sowie starke öffentlich-private Partnerschaften sind heutzutage zentral, um die Bedürfnisse der Landwirtschaft zu erfüllen: ressourceneffiziente Sorten und Produktionssysteme, die gegenüber dem Klimawandel resilient sind und gleichzeitig die Umwelt sowie die Humangesundheit erhalten. Unter diesen Bedingungen kann die Landwirtschaft die wachsende Weltbevölkerung nachhaltig ernähren und der Land- und Ernährungswirtschaft einen wirtschaftlich rentablen Weg in die Zukunft ermöglichen.

Kongress-Website: <http://www.esa-congress-2018.ch/>

Detailliertes Kongressprogramm (in Englisch): http://www.esa-congress-2018.ch/wp-content/uploads/2018/08/ESA2018_Programme_A5.pdf

Kongressbeiträge (abstracts book): www.esa-congress-2018.ch/wp-content/uploads/2018/08/ESA2018_AbstractBook_A4-1.pdf