



«Eine starke Landwirtschaft ist nötig»

FiBL-Vizedirektor Lucius Tamm über die Zukunft der Landwirtschaft im Wandel des Klimas

Interview: Andreas Krebs

Herr Tamm, der diesjährige Hitzesommer hat gezeigt, dass die Landwirtschaft störungsanfällig ist. Was kommt noch auf die Bauern zu?

Die Wetterextreme wie Hitzeperioden oder Hagelschlag nehmen in den letzten Jahren insgesamt zu. Infolge der Klimaveränderungen werden auch neue Pflanzenkrankheiten und Schädlinge auftreten. Wir müssen also anbautechnische Lösungen bereitstellen, sodass die landwirtschaftlichen Kulturen Stresssituationen aushalten können und anpassungsfähig sind.

Was für Lösungen können das sein?

Kernelemente sind die Wahl der Kulturen sowie robuste Sorten, die gezielte Förderung der Bodenfruchtbarkeit und der Biodiversität, insbesondere von Nutzinsekten. Wir sprechen von funktioneller Biodiversität. Parallel dazu arbeiten wir intensiv an der Entwicklung von Biocontrol-Lösungen für den Pflanzenschutz (siehe «Kupferersatz Pflanzenextrakt»).

Was bedeutet «funktionelle Biodiversität»?

Damit bezeichnen wir den massgeschneiderten Einsatz von Massnahmen, welche Ökosystemleistungen wie die Schädlingsregulation oder die natürliche Bestäubung verbessern. Beim Anbau von Kohl haben wir das System bis zur Praxisreife entwickelt: Einerseits werden entlang von Gemüsefeldern Streifen mit speziellen Wildblumen gepflanzt, um Fressfeinde und Parasitoide von Schädlingen

anzulocken; andererseits werden für diese besonders attraktive Beipflanzen direkt in die Kulturen gepflanzt. Die Nützlinge tragen dazu bei, Schädlinge zu reduzieren. So kann direkter Pflanzenschutz eingespart werden.

Mehr Hecken und Blühstreifen gehen jedoch zulasten der Anbaufläche. Gleichzeitig fordern Sie Ernährungssicherheit. Das beisst sich.

Die intensive Landwirtschaft hat zu massiven Umweltschäden und einer drastischen Reduktion der Biodiversität geführt. Wir haben gar keine andere Wahl, als zu geeigneten Massnahmen zu greifen. Im Biolandbau streben wir an, dass Biodiversität innerhalb der Anbauflächen «produziert» wird. Dies setzt voraus, dass keine oder nur höchst selektive Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Wir beobachten, dass Blühstreifen neben Bioparzellen wesentlich mehr Biodiversität produzieren als solche neben konventionellen Parzellen.

Inwiefern unterscheidet sich der Pflanzenschutz im Biolandbau vom konventionellen Pflanzenschutz?

Im Biolandbau wird vorwiegend auf die Wirkung von vorbeugenden Massnahmen gebaut. Dazu zählen ausgewogene Fruchtfolgen, Wahl von robusten Sorten, Förderung der Bodenfruchtbarkeit und die gezielte Förderung von natürlichen Gegenspielern von Schaderregern. Wenn dies nicht ausreicht, z. B. in Obst- und Weinbau, kommt der direkte Pflanzenschutz mit Biocontrol-Organismen und wenigen

ausgewählten Pflanzenschutzmitteln zum Einsatz.

Werden Bauern künftig vermehrt südfändische Pflanzen anbauen müssen?

Für den Obst- und Gemüseanbau bieten sich neue wärmeliebende Kulturen an. Wir prüfen z. B. neue Anbausysteme für den professionellen Anbau von Aprikosen, einer Frucht, die bislang im Aargau nicht wirtschaftlich angebaut werden konnte. Ganz anders sieht es bei Gras, Heu und Silage für die Tierhaltung aus, besonders für das sehr trockene Fricktal. Die Ertragsverluste nehmen zu, da die vorhandenen Gräser und Kräuter stark auf Trockenstress reagieren. Da braucht es Lösungen, damit auch in Zukunft genügend Futter produziert werden kann.

Was konkret können Bauern tun, um Ressourcen wie die Bodenfruchtbarkeit oder auch die Biodiversität zu erhalten oder noch zu verbessern?

Der Langzeitvergleich im DOK-Versuch hat gezeigt, dass ökologische Landwirtschaft im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft bereits viel zur Förderung der Bodenfruchtbarkeit beiträgt. Wird im konventionellen System auch Mist eingesetzt, vermindern sich die Unterschiede. Auch durch die reduzierte Bodenbearbeitung nehmen Humusgehalt und Bodenfruchtbarkeit im Oberboden zu. Diesbezüglich besteht grosses Potenzial, auch für den Biolandbau.



Was für eine Landwirtschaft wünschen Sie sich für die Schweiz?

Eine bäuerlich geprägte Landwirtschaft, die die Produktion von Nahrungsmitteln und die Erreichung der Umweltziele in Übereinstimmung bringt. Wir brauchen eine starke Landwirtschaft für Zeiten der Verknappung, die hoffentlich nicht kommen werden. Das schaffen wir nur, wenn wir die Umwelt konsequent schonen und Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität mit allen Mitteln erhalten und fördern.

FiBL

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) mit Hauptsitz in Frick ist eine der weltweit führenden Forschungseinrichtungen zur Biolandwirtschaft. Die Stärken des FiBL sind interdisziplinäre Forschung, gemeinsame Innovationen mit Landwirten und der Lebensmittelbranche sowie ein rascher Wissenstransfer. An den verschiedenen FiBL-Standorten sind 280 Mitarbeitende tätig, davon 180 in Frick.

www.fibl.org



Nutzpflanzenwissenschaftler Lucius Tamm: «Wir müssen die Umwelt konsequent schonen und Bodenfruchtbarkeit und Biodiversität mit allen Mitteln fördern.»

Bild: FiBL, Marion Nirsch



Ein Pflanzenextrakt als Kupferersatz

Der Biolandbau muss vom Kupfer wegkommen, um die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten und glaubwürdig zu bleiben. Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau in Frick forscht seit Jahren an Ersatzstoffen

Ein FiBL-Forschungsteam unter der Leitung von Lucius Tamm sucht nach neuen biologischen Pflanzenschutzmitteln. Dabei geht es vor allem darum, Kupfer zu ersetzen. Kupfer ist zwar ein essenzieller Nährstoff für Pflanzen, Tiere und uns Menschen; jedoch reichert sich Kupfer bei langem Gebrauch im Boden an und kann bei hohen Konzentrationen Regenwürmer und andere Bodenlebewesen schädigen. Vor allem im Wein- und Obstbau werden grosse Mengen Kupfer ausgebracht, in der Schweiz jährlich etwa 50 Tonnen; 5-10 Prozent davon im Biolandbau. «Dieser Kupferverbrauch soll sinken.»

Im Normalfall finanziert die Pflanzenschutzindustrie die Entwicklung von Pflanzenschutzmitteln. «Das Marktpotential für Kupferersatzprodukte ist jedoch im Verhältnis zu den Kosten und den Risiken gering. Deshalb nehmen sich keine Unternehmen dieser Aufgabe an», sagt Tamm. Und so könne nur durch Unterstützung von Sponsoren ein Durchbruch erzielt werden. Die Kupferersatzprojekte des FiBL werden gefördert durch das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), EU-Forschungsgelder und den Coop-Fonds für Nachhaltigkeit.

Schwierig zu ersetzen

Die Suche nach Kupferersatzmitteln ist höchst anspruchsvoll. Denn Kupfer hat ein sehr breites Wirkspektrum und wird gegen Pilze, Bakterien und diverse Pflanzenkrankheiten eingesetzt. «Umweltfreundliche Ersatzprodukte hingegen wirken selektiver», erklärt Tamm. Das bedeutet, dass es mehrere Produkte brauchen wird, um Kupfer komplett zu ersetzen. Diese werden zudem teurer sein als das «unglaublich billige» Kupfer. Über 2100 Pflanzen- und mikrobielle Extrakte überprüfte das FiBL in den vergangenen acht Jahren in Zusammenarbeit mit den Universitäten Surrey, Helsinki und Basel auf ihr Potenzial, Kup-

fer zu ersetzen. Daraus wurden der Lärchenextrakt «Larixyne®» sowie weitere Produkte entwickelt. Nun stehen teure und zeitintensive Registrierungsverfahren an. Frühestens 2024 soll dann ein Kupferersatz marktreif sein. Die Entwicklung des Produktes sei ein wichtiger Beitrag des Biolandbaus zum übergeordneten Ziel des Bundesrats, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren, betont Tamm. «Die tragenden Säulen der Kupferreduktion bleiben jedoch immer resistente Sorten, nachhaltige Pflanzendüngung und einwandfreies Saat- und Pflanzgut.» (krea)



Über 2100 natürliche Extrakte haben FiBL-Forscher getestet.

Bild: FiBL, Marion Nilsch