



Renaissance der Mischkultur

Der Mischkulturanbau wird mehr und mehr wiederentdeckt. Diese seit dem 19. Jahrhundert bekannte Form des Ackerbaus geriet in Vergessenheit, als die intensive Landwirtschaft damit begann, reine Monokulturen zu erzeugen. Doch vor dem Hintergrund steigender Energiekosten ist der Mischkulturanbau für Landwirte wieder interessant geworden, beispielsweise um mit Ölsaat-Anteilen Pflanzenöl zu produzieren. Im Unterschied zu der im ökologischen Landbau verbreiteten Fruchtfolge bauen die Landwirte bei der Mischkultur verschiedene Fruchtarten nicht zeitlich nacheinander, sondern gleichzeitig nebeneinander an. Beispiel für eine Mischkultur, die heute noch angewandt wird: das Leguminosen-Gras-Gemenge, das Ökobauern als Viehfutter dient.

Der Mischbau hat viele ökologische und ökonomische Vorteile, die ihn gegenüber Reinkulturen auszeichnen. So können die Fruchtarten beim Mischfruchtanbau die Bodenfläche und die Sonnenenergie mit höherer Effizienz nutzen. Beispielhafte Kombinationen sind Gerste mit Leindotter sowie Weizen mit Leindotter. In der Praxis ist zurzeit nur Rapsöl als Kraftstoff gängig. Kraftstoffe aus anderen Ölpflanzen wie Leindotter sind bisher noch Gegenstand der Forschung. Doch deren bisherige Ergebnisse sind vielversprechend: Feldversuche in Mecklenburg-Vorpommern ergaben bei der Kombination Gerste mit Leindotter einen Ertrag von 256 kg Leindotter pro Hektar, was etwa 80 Liter Pflanzenöl pro Hektar entspricht – eine Menge, die zur Bestellung, Pflege und Ernte eines Hektars ausreicht.

Pflanzenöl für den eigenen Bedarf

Biokraftstoff aus Ölsaaten können Landwirte zwar selbst produzieren, um damit ihre eigenen Schlepper anzutreiben. Doch die Vermarktung des Öls aus ökologischer Erzeugung ist sicherlich mit höherer Wertschöpfung verbunden. Der beim Rapsanbau anfallende Press- und Filterkuchen lässt sich derzeit schon als Tierfutter verwenden. Für Leindotter gilt das aber noch nicht, da dessen Kuchen nach den hiesigen (unzeitgemäßen) Bestimmungen nicht verfüttert werden darf.

Wie erfolgreich der Mischfruchtanbau sein kann, beweist der Kramerbräu-Naturlandhof in Pfaffenhofen. „Die Gesamterträge sind stabiler, da das Unkraut unterdrückt

werden kann“, sagt Geschäftsführer Markus Pscheidl. Im Idealfall könne man auf bestimmten Standorten gar ganz auf die mechanische Unkrautvernichtung verzichten. Darüber hinaus trägt der Mischfruchtanbau zur natürlichen Schädlingsbefalls bei, weil er natürliche räumliche Barrieren zum Wirt schafft. Auch in der konventionellen Landwirtschaft kann man damit den Einsatz von Herbiziden deutlich einsparen. Für Kombinationen wie Erbse mit Gerste oder Senf mit Wicke ist zudem eine Stützwirkung nachgewiesen. Und nicht zuletzt senkt der Mischbau das Risiko einer Missernte, da beim Ausfall einer Kultur noch immer die andere Kultur einen Ertrag sichern kann.

Die Forschung zum Mischkulturanbau ist auf Ideen aus der landwirtschaftlichen Praxis angewiesen. Das EU-Projekt Intercrop beispielsweise untersucht die Möglichkeiten, das Saatgut in abwechselnden parallelen Reihen (row by row intercropping) oder gemischt (mixed intercropping) auszusäen. Mit dabei sind Forscher des Fachgebiets Ökologischer Land- und Pflanzenbau an der Universität Kassel. Für die Forscher am Institut für ökologischen Anbau der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) gilt es dabei, praktikable Lösungen für die Umsetzung in die Praxis des Betriebes zu schaffen. Hier gibt es erste Ergebnisse: „Eine sechsfeldrige Fruchtfolge mit Mischkultur-Kombinationen kann Erträge von bis zu 1 100 Liter Pflanzenöl erbringen“, sagt Hans Marten Paulsen von der FAL. Das entspricht rund 200 Liter pro Hektar – genug, um den Treibstoffbedarf eines ökologisch wirtschaftenden Betriebes zu decken.

Sowohl die Aussaat als auch die Ernte von Mischkulturen sind schon heute in einem einzigen Arbeitsgang durchführbar. Um Saaten unterschiedlicher Größe und Form in unterschiedlichen Tiefen des Ackerbodens in einem Arbeitsgang auszubringen, benötigt man eine pneumatische Mischfruchtfruchtmaschine mit zwei Saatkästen. Die ausgeklügelte Gerätschaft dafür ist schon erprobt, genauso wie nach der Ernte die Trennung der Mischsaaten mit den gängigen Reinigungstechniken schon heute möglich ist. Moderne Ölpresen gewährleisten eine besonders schonende Kaltpressung. Die erzeugten Kraftstoffe weisen dadurch besonders niedrige Phosphorgehalte auf. Im Dauerbetrieb (24 Stunden) können Ölpresen

eine Leistung von 30 000 Liter Pflanzenöl pro Jahr produzieren.

Förderung des Leindotteranbaus

Raps-Monokulturen sind aus ökologischer Sicht nicht erstrebenswert. Mischkulturen wird dagegen aufgrund ihrer hohen Umweltverträglichkeit zum ökologischen Landbau hohe Priorität eingeräumt. Aufgrund dessen kann davon ausgegangen werden, dass in den nächsten Jahren die Weiterentwicklung der Saat- und Erntetechnik in Kombination mit der Optimierung des Gemengemanagements (v.a. Arten- und Sortenkombinationen) den Mischfruchtanbau befördern werden. Nach der Lösung logistischer Probleme zur regionalen Erfassung und Verarbeitung der pflanzlichen Rohstoffe steht der Ausweitung des Mischkulturanbaus dann kaum noch etwas entgegen. Dabei spielen auch Erhalt und Schaffung von Arbeitsplätzen im ländlichen Raum eine wichtige Rolle.

Den Mischkulturanbau in die Praxis konventionell und ökologisch wirtschaftender Betriebe zu integrieren, wird aber erst gelingen, wenn die derzeit bestehenden Hemmnisse abgebaut werden. Dies ließe sich etwa mit der Aufnahme der Förderung von Leindotter in der EU-Ölsaatenregelung beschleunigen. Außerdem bleibt abzuwarten, wie sich die Bundesregierung zur möglichen Besteuerung von Biotreibstoffen entscheiden wird.

THOMAS WARDENBACH

- > IG Mischfruchtanbau, Margret Stephan Erlenstraße 29 b, D-85416 Langenbach Fon 08761/7521-35, Fax 08761/7521-34 info@mischfruchtanbau.de www.mischfruchtanbau.de
- > Mischfrucht-Betrieb Kramerbräu Naturland-Hof, Markus Pscheidl Fon 08441/4999-10, Fax 08441/4999-19 Sonnenstraße 4, D-85276 Pfaffenhofen markus.pscheidl@kramerbraeu.de
- > Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), Dr. Hans Marten Paulsen Trenthorst 32, D-23847 Westerau Fon 04539/8880-316, Fax 04539/8880-140 hans.paulsen@fal.de, www.oel.fal.de
- > Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau, Christoph Dahlmann Nordbahnhofstraße 1 a, D-37213 Witzenhausen Fon 05542/98-1634, Fax 05542/98-1568 dahlmann@wiz.uni-kassel.de
- > Spezielle Mischkultur-Landtechnik Haaghof – Kompetenzbüro für Agrarkultur Walter Kress, D-74239 Hardthausen Fon 07139/4524-64, Fax 07139/4524-66 kress@haaghof.com, www.haaghof.com