

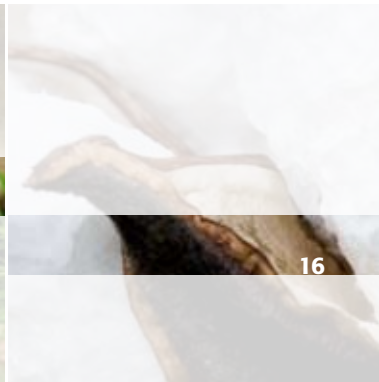
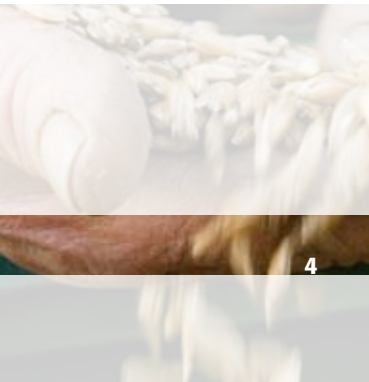


Biologisches Saatgut, gesunde Milch, Bio gegen Armut:

Drei Geschichten aus der Forschung

Der **Coop Fonds für Nachhaltigkeit**
unterstützt das FiBL





Inhalt

Projekt «Gesundes Saatgut» Seite 4

Projekt «pro-Q» Seite 10

Systemvergleich in Zentralindien Seite 16

Ausblick: Die neuen Projekte Seite 22

Impressum Seite 23

Coop, engagierte Förderin der Bioforschung

Es ist wohl weltweit einmalig, dass ein Detailhändler Millionenbeträge in die Forschung für biologische Landwirtschaft investiert. Coop fördert damit seit Jahren kontinuierlich und mit beträchtlichen Mitteln die Weiterentwicklung des Biolandbaus – das dient den Landwirten, der Umwelt und der Allgemeinheit. Coop stellt nicht nur Bioprodukte ins Regal, sondern zeigt echtes Engagement für eine langfristig nachhaltige Entwicklung.

1992 begann Coop, die Entwicklung des biologischen Apfelanbaus am FiBL zu fördern. Mit durchschlagendem Erfolg: Innerhalb von zehn Jahren stellten zahlreiche Obstbauern ihre Betriebe auf Bio um und machten die Schweiz bezüglich Innovation, Ökologie und Qualität führend. Ähnlich erfolgreich waren Projekte im Weinbau und bei den Beeren. Den Durchbruch brachten neue, widerstandsfähige Sorten. Und neue Naturpräparate in Kombination mit computergestützten Frühwarnsystemen, welche die Pflanzen vor gefräßigen Insekten oder Pilzinfektionen schützen.

Mit dem Coop Fonds für Nachhaltigkeit verstärkte Coop ab 2002 ihr Engagement für die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Biolandwirtschaft. Ein Projekt rückte die Gesundheit der Milchkühe ins Zentrum und damit die Frage, wie man ganz von der Verwendung von Medikamenten wie Antibiotika wegkommen könnte. Wie in der Humanmedizin erwies sich die Prävention als Schlüssel zur Gesundheit.

Diese Broschüre gibt einen Einblick in die Forschungszusammenarbeit zwischen Coop und FiBL. Drei Reportagen zeigen beispielhaft, was diese Zusammenarbeit im Alltag der Bäuerinnen und Bauern und auch für die Konsumierenden bewirken kann.



Urs Niggli, FiBL
Direktor



Jürg Peritz, Coop
Leiter Direktion Marketing/Beschaffung
Stv. Vorsitzender der Geschäftsleitung



Die Saat geht auf

Natürlich soll im Biolandbau nicht nur die Pflege der Kulturen, sondern auch deren Ausgangsmaterial biologisch sein. Früher gab es kaum speziell für den Biolandbau vermehrte Sorten. Mit dem Projekt «Gesundes Saatgut» wurden aber in den letzten Jahren grosse Fortschritte erzielt.

Bis vor wenigen Jahren setzte auch der Biolandbau vorwiegend herkömmliches Saat- und Pflanzgut ein. Seit 2004 gilt in der Schweiz und in der EU: Im Biolandbau müssen biologische Samen und biologische Jungpflanzen eingesetzt werden. Ausnahmen werden nur bewilligt, wenn Biosaatgut nachweislich nicht zu beschaffen ist.

Diese behördliche Vorgabe ist in der Schweiz mittlerweile zu 99 Prozent umgesetzt, es werden immer weniger Ausnahmegesuche gestellt. Was machte den Erfolg möglich? Die vom Coop Fonds für Nachhaltigkeit unterstützte Biosaatgutstelle am FiBL. Sie entwickelte als zentrales Instrument die Datenbank www.organicXseeds.com. Hier können die Bäuerinnen und Bauern abfragen, wo welche Sorte in Bioqualität erhältlich ist, gehe es nun um Obstbäumchen oder Saatgut für Getreide, Futterpflanzen, Gemüse, Textilpflanzen, Zierpflanzen ... die ganze Palette, frühe oder späte, topmoderne oder rare Sorten.

www.organicXseeds.com geriet sogar zum Exportschlager: Die Datenbank wird auch in Belgien, Bulgarien, Deutschland, Grossbritannien sowie Luxemburg eingesetzt. Und zehn weitere EU-Länder zeigen Interesse.

Die Bäuerinnen und Bauern brauchen aber nicht nur eine Saatgut-Drehscheibe, sie brauchen an die Biobedingungen angepasstes, gentechfreies, vitales und gesundes Saatgut. Die FiBL-Saatgutstelle begleitet und koordiniert die Aktivitäten von Forschungsinstitutionen und Saatgutfirmen auf diesen Gebieten. Das heikelste Arbeitsfeld ist hier die Gesundheit des Saatguts: Mit welchen sanften Methoden lassen sich samenbürtige oder mit den Samen übertragbare Krankheiten bekämpfen? In Entwicklung oder schon in Anwendung sind Verfahren mit Warmwasser, Dampf, Essig, Pflanzenextrakten oder lebenden Organismen wie Bakterien der Gattung *Pseudomonas chlororaphis*.

«Im Bereich Biosaatgut haben wir klare Verbesserungen erreicht. Beim Futterbau zum Beispiel kann man sagen: Von null auf 150 Tonnen in drei Jahren, nicht zuletzt dank dem Coop Fonds für Nachhaltigkeit.»

Andreas Thommen, Leiter der Biosaatgutstelle am FiBL





Betriebsleitungstrio: Markus Baumgartner (links) als Angestellter sowie Ueli und Lotti Ineichen als Betriebsleiterpaar führen zusammen den Sentenhof. Hauptbetriebszweige sind Getreidebau und Milchviehhaltung.



Aussaat: Es geht gegen Ende Oktober, die Flusslandschaft im Reusstal dampft. Am Lindenberg machen sich Ueli Ineichen und Markus Baumgartner ans Aussäen des Dinkels der alten Sorte «Oberkulmer Rotkorn». Es wird Hochsommer des Folgejahres, bis sie ernten und das Saatgut gewinnen können.



Natürlich geht kein Sämann mehr mit vorgehängtem Beutel über den Acker ... Der Traktor zieht eine Sämaschine mit Scheibenschar, die Körner fallen in vorgewählter Dichte zielgenau in die Furchen.

Die Dinkel- vermehrer vom Lindenberg

Etwas ausser- und oberhalb des Klostersdorfes Muri im Aargau, an der Ostflanke des Lindenberg, liegt der Sentenhof. Hier wird seit rund 500 Jahren Landwirtschaft betrieben. Lange gehörte der Sentenhof als Gutsbetrieb zum Benediktiner-Kloster Muri, einige Gebäude, zum Beispiel die älteste Käserei im Schweizer Talgebiet mit der eingemeisselten Jahreszahl 1540, sind Zeugen aus dieser Zeit.





Lotti und Ueli Ineichen leiten hier einen sehr vielseitigen Betrieb: Auf rund 100 Hektaren landwirtschaftlicher Nutzfläche wechseln sich verschiedene Getreidekulturen, Kunstwiese und Weideflächen ab. Über Maissorten, Grassamen oder die Verfügbarkeit einer bestimmten Gersensorte informiert sich Ueli Ineichen auf www.organicXseeds.com. «Das ist ein sehr nützliches Instrument», lobt er. Der Hof hält 65 Kühe und je ein Dutzend Kälber und Rinder. Bewirtschaftet und gepflegt sein wollen auch die acht Hektaren Wald und mehrere Bed-and-Breakfast-Zimmer. Auf dem Sentenhof arbeiten in Vollzeitanstellung auch der Meisterlandwirt Markus Baumgartner und Krzysztof Mazur aus Polen. Oft springt noch Sohn Samuel ein, der in absehbarer Zeit den Betrieb übernehmen wird.

Der Erfolg mit biologisch vermehrtem Saatgut hat auf vielen Höfen neue Tätigkeitsfelder und damit neue Einkommensquellen erschlossen. Der Sentenhof gehört allerdings nicht zu den Neueinsteigern, sondern ist ein traditioneller Vermehrer der urigen Dinkelsorte «Oberkulmer Rotkorn». Der Erfolg des Biosaatguts und damit die verstärkte Konkurrenz durch neue Vermehrer hat für den Sentenhof eher zu einem leichten Rückgang des Absatzes geführt. Ineichens sind aber weit davon entfernt, sich darüber zu ärgern; es geht ihnen um Bio als Ganzes.

Auch die Aufbereitung des Saatguts – reinigen, kalibrieren, sortieren – besorgt der Betrieb selber. Ausgeliefert wird, via die bäuerliche fenacOLANDI-Gruppe, in der ganzen Schweiz und teilweise bis nach Übersee.



Ueli Ineichen ist ein innovativer Landwirt, immer offen für Neues und fürs Experimentieren. Am Sentenhof können immer wieder Versuchsreihen durchgeführt werden, zum Beispiel zur Saatgutbeizung mit verschiedenen natürlichen Wirkstoffen. Und Ineichen überlegt und tüftelt, wie er das energiesparende Direktsaatverfahren auf seinem Biobetrieb einführen könnte, ohne dass das Unkraut überhandnimmt.

Heikle Aufbereitung des Saatguts: Von wichtigen Getreidekulturen – und dazu gehört der Dinkel – darf in der Schweiz nur Saatgut in Umlauf gebracht werden, dessen Sortenechtheit, Keimfähigkeit und Freiheit von Krankheitserregern unter eidgenössischer Aufsicht getestet und zertifiziert worden ist.

Das Saatgut wird gereinigt, das heisst vor allem von fremden Bestandteilen befreit. Der nächste Schritt ist das Kalibrieren, im Bild links oben setzt Markus Baumgartner das richtige Sieb ein. Am Schluss steht der Sortiertisch, dessen Alter Ueli Ineichen als «babylonisch» einstuft.





Qualitätsmilch von gesunden Kühen

Mit gesunden Kühen qualitativ hochwertige Biomilch erzeugen: Das ist die Vision hinter dem Projekt «pro-Q». Hauptziel ist es, durch Gesunderhaltung der Milchviehherden den Einsatz von Antibiotika zu reduzieren – möglichst auf null.

Milch, dieses schöne weisse «Kuhelixier», gilt vielen als Natur pur – ganz ungeachtet der Produktionsmethoden. Es ist wenig bekannt, dass Milchkühe häufig gewohnheitsmässig mit Antibiotika behandelt werden, und zwar nicht nur gegen die Krankheit Euterentzündung (Mastitis), sondern auch vorbeugend beim Trockenstellen, also nach einer Melkperiode. Ein solcher prophylaktischer Medikamenteneinsatz ist im Biolandbau nicht erlaubt.

Aber gegen Euterentzündung haben Tierärzte auch auf Biobetrieben immer wieder Antibiotika eingesetzt. Wie sich ausgeschiedene Antibiotika in der Umwelt verhalten, ist weitgehend ungeklärt. Bekannt ist, dass verschiedene Erregerstämme bereits resistent geworden sind.

Hier setzt das Projekt pro-Q an: Ziel ist es, den Einsatz von Antibiotika auf biologischen Milchviehbetrieben massiv zu senken und wo immer möglich ganz zu überwinden.

Die Gesundheit des Milchviehs hängt von vielen Faktoren ab. Deshalb müssen in einer ersten Phase nicht nur Einzeltiere geheilt, sondern es müssen alle Haltungsbedingungen von der Fütterung bis zur Melktechnik analysiert und optimiert werden. Nach dieser Phase der Sanierung gilt es, die gesamte Herde zu betreuen und durch optimale Haltung und Vorbeugung gesund zu erhalten. Dieses Konzept heisst Bestandesbetreuung. Und wenn doch ein Tier erkrankt, soll es mit sanften Methoden, zum Beispiel mit Homöopathie, behandelt werden. Das ist auch ganz im Sinne der Konsumentinnen und Konsumenten: Sie wollen Bioprodukte von gesunden Tieren, möglichst ohne jede Art von Rückständen.

Zurzeit machen rund 100 Biobetriebe mit im pro-Q-Projekt. Es hat sich gezeigt, dass pro-Q bereits nach zwei Jahren den Antibiotikaverbrauch im Schnitt um ein Drittel zu senken vermag.

Auch in internationalen Programmen gilt der Ansatz von pro-Q inzwischen als Grundlage für die Beratung im Bereich Eutergesundheit, wenn der Einsatz von Antibiotika drastisch gesenkt werden soll.

«Ein Fünftel der Betriebe konnte schon im zweiten Projektjahr vollkommen antibiotikafrei produzieren. Es freut uns besonders, dass pro-Q darüber hinaus zu einer längeren Lebens- und Nutzungsdauer der Kühe beiträgt.»

Christophe Notz, FiBL, Tierarzt und Projektleiter pro-Q





Nach dem morgendlichen Melken erhalten die Kühe ein kräftiges Frühstück: Zuerst ein ordentliches Fuder Gras, dann wird tüchtig Heu vorgelegt. Als Kraftfutter setzen Ernst und Claudia Kunz Dinkel und Maiswürfel ein – auch die Maiswürfel bestehen aus hofeigenem Rohstoff. Kraftfutter wird gezielt nach Bedarf gereicht. Sirius und Rola (Bild rechts) sind etwas mager von der Alp zurückgekehrt, deshalb erhalten sie Maiswürfel. Die Kolleginnen hinten hätten wohl auch gern eine Portion. Besonders beliebt sind die täglichen Gaben von Mineralsalz oder Viehsalz (Bild unten).



pro-Q beendet «Tüfelskreis»

In der «Stämpfi», auf rund 500 m ü.M. oberhalb des Dorfes Hombrechtikon am rechten Zürichseeufer, liegt der Milchviehbetrieb von Ernst und Claudia Kunz. 75 Bauernbetriebe gibt es in der 8000-Seelen-Gemeinde.

Der 36 Hektaren grosse Betrieb Kunz arbeitet nach der biologisch-dynamischen Methode und stützt sich ökonomisch vor allem auf die Milchwirtschaft ab. Den Gemüsebau besorgt ein Mitarbeiter. Es gibt auch etwas Ackerbau, vorwiegend Dinkel und Futtermais.

Claudia und Ernst Kunz sind zwei ausnehmend freundliche Menschen. Sie zeigen uns den Laufstall für ihre Hörner tragende Herde und berichten von den Schwierigkeiten beim Wechsel von der Anbindehaltung in die neue Freiheit: «Es gab wochenlang immer wieder Gerangel und etliche



Ernst und Claudia Kunz führen den Milchviehbetrieb in der «Stämpfi» ob Hombrechtikon.

Eine Hauptstrasse führt mitten durch den Betrieb. Um zur Weide zu gelangen, müssen die Kühe diese Strasse überqueren. Die Herde ist sehr diszipliniert: Lehrling Sven Schaeerer führt die Tiere aus dem Stall. An der Strasse steht Ernst Kunz und hält sie zurück, bis Schaeerer das Warnsignal für den Autoverkehr gestellt hat. Für das Aufhalten der Herde genügt eine gewöhnliche dünne Schnur. Wenn Kunz die Schnur fallen lässt, trotten die Kühe unaufgeregt und wohlgeordnet über die Fahrbahn.



Auf der Weide fressen die Kühe noch ein paar Stunden lang, dann legen sie sich für den grössten Teil des Nachmittags zum Wiederkauen nieder.



Mit ihren Ammenkühen weidet auch eine Gruppe von elf Kälbern im Alter zwischen zwei Wochen und sechs Monaten. Ernst Kunz spricht zärtlich von einem «Kindergarten».

Verletzungen der Kühe durch Hornstösse, bis sich die Hierarchie in der Herde gefestigt hatte», erzählt Claudia Kunz und man spürt, dass sie kaum mehr wusste, wie sie die Situation beruhigen könnte.

Kaum war die Herde etwas ruhiger und ausgeglichener geworden, brach mit der Euterentzündung neues Unheil herein. «Wir hatten damals einen recht hohen Wechsel in der Herde. Über einen Viehhändler hatten wir einige Muttertiere bezogen, die nachweislich verschiedene Stämme des Bakteriums *Staphylococcus aureus* aufwiesen.» Das ist einer der wichtigsten Erreger der Mastitis, der Euterentzündung. Kühe mit entzündeten Eutern geben weniger Milch, und wegen der schlechteren Qualität gibt's Abzüge bei der Sennerei – klar, dass das in einem Milchwirtschaftsbetrieb schnell und hart durchschlägt.

«Wir kamen in einen richtigen 'Tüfelskreis' mit sehr hohen Zellzahlen. Bis zu zwei Drittel der Kühe hatten Euterprobleme.» Claudia und Ernst Kunz wandten sich in

dieser Notsituation an das Projekt pro-Q. Und sie haben es nie bereut.

«Der Austausch mit pro-Q hat Bewegung in die Sache gebracht. Alles wurde angeschaut, vom einzelnen Euter bis zur Aufzucht oder Fütterung. Nachdem die Herde mit Hilfe der Expertinnen und Experten vom FiBL saniert war, bauten wir unsere eigene Nachzucht wieder auf. Das senkt die Gefahr einer Neuinfektion erheblich. Und wir setzten alle Empfehlungen der Tierärzte und Beratungsleute um.»

Und heute? «Heute ist unsere Herde gesund! Auch Tiere, die bereits «auf der Abschussliste» standen, haben sich erholt. Seit zwei Jahren produzieren wir völlig ohne den Einsatz von Antibiotika!»



Richtig gefüttert, haben die Kühe mehr Abwehrkräfte. Entscheidend für die Eutergesundheit ist aber auch die Melktechnik: Fehler oder Flüchtigkeit beim Melken können ausreichen, dass die Euterkrankheit Mastitis sich in der Herde festsetzt und die Tiere immer wieder erkranken.

Bild oben: Besuch des Tierarztes. Michael Walkenhorst vom FiBL und Claudia Kunz führen eine Milchbeurteilung und einen Schalmtest durch. Mit dem Schalmtest lässt sich prüfen, ob eine Kuh Euterentzündung hat.

Bilder unten: Vormelken, Putzen der Zitzen, Anhängen an die Zitzenbecher der Melkmaschine.





Bio scheut keinen Vergleich

Was kann der Biolandbau in Ländern des Südens zur Armutsbekämpfung beitragen? In drei verschiedenen Klimagebieten in Indien, Kenia und Bolivien untersucht das FiBL die ökonomische und ökologische Leistungsfähigkeit des Biolandbaus.

In Europa hat der Biolandbau seine Vorteile bereits vielfach bewiesen. Aber wie steht es in den Ländern des Südens? Kann der Biolandbau die Welt ernähren? Kann Bio auch unter tropischen und subtropischen Bedingungen erfolgreich sein?

Langzeit-Systemvergleiche in Indien, Kenia und Bolivien sollen Antworten geben. Solche Versuche messen Input und Output der Biomethoden im direkten Vergleich mit konventionellen Techniken. In Indien untersucht das FiBL verschiedene Baumwoll-Anbausysteme, in Kenia steht eine Mais-Gemüse-Fruchtfolge auf dem Prüfstand, und in Bolivien läuft ein Versuch mit Kakao in verschiedenen Agroforst-Systemen.

Diese internationalen und langfristig angelegten Versuche unterstützt der Coop Fonds für Nachhaltigkeit gemeinsam mit der DEZA (Schweizerische Direktion für Entwicklungszusammenarbeit), BioVision (Stiftung für nachhaltige Entwicklung), dem LED (Liechtensteinischer Entwicklungsdienst) sowie der Remei AG (Bekleidung aus Biobaumwolle).

Im Tal des Flusses Narmada in Zentralindien ist Baumwolle die «Cash-Crop», die Kultur, die Geld in die Kassen der Bauern bringt. Das FiBL führt den Versuch mit einer für die Region typischen zweijährigen Fruchtfolge durch, in der neben Baumwolle Soja und Weizen angebaut werden. Weil die Produzenten verunsichert sind, ob sie auf Bio oder Gentech setzen sollen, ist auch ein Verfahren mit gentechnisch veränderter «Bt-Cotton» im Rennen.

Die Verantwortlichen sind mit den Resultaten des ersten Versuchsjahres zufrieden. Zwar hatten Biobaumwolle und Bioweizen 30 Prozent weniger Ertrag als die konventionellen Verfahren, aber das ist für die Umstellungsphase durchaus im normalen Bereich. Die Preisprämie, welche für Biobaumwolle gezahlt wird, machte die Ertragseinbusse wieder wett.

«Die ersten Resultate sind ermutigend. In Sachen Nährstoff- und Energieeffizienz ist der Biolandbau dem konventionellen Anbau weit überlegen. Und auf Effizienz kommt es an bei knapper werdenden Ressourcen.»

Christine Zundel, FiBL, Leiterin Systemvergleiche





Langzeitversuche messen den gesamten Aufwand und die Erträge biologischer und konventioneller Anbausysteme. Ziel ist eine ressourcenschonende und damit nachhaltige Landwirtschaft, die der Bevölkerung Nahrungsmittelsicherheit, Arbeit und gesunde Nahrung gewährt. Oben: Kompost ausbringen in einer biologischen Weizenparzelle. Unten links: Pflügen mit dem traditionellen Ochsespann. Unten rechts: Jäten in einer biologisch-dynamischen Sojaparzelle.



Die Baumwollbauern wollen's wissen

In Gruppen, manchmal Dutzende von Leuten täglich, kommen die Bauern aus den umliegenden Dörfern aufs Versuchsgelände. Sie haben ein existenzielles Interesse an Resultaten und Informationen. Der Wissensdurst reicht von Fragen des Anbaus bis zur Vermarktung. – Sollen sie die Weichen Richtung Gentech stellen? Oder auf der Bioschiene fahren?



Vom Flughafen der Stadt Indore im indischen Bundesstaat Madhya Pradesh bis ins 10 000-Einwohner-Städtchen Kasrawad sind es etwa 100 Kilometer. Der etwas klapprige Bus nimmt sich dafür zweieinhalb Stunden Zeit. Die historische Strasse aus dem 18. Jahrhundert führt über Felsklippen hinab ins Tal des Flusses Narmada, durch Teakholzwälder und vorbei an Forts aus der Zeit der grossen Maharadschas. Draussen ist es still, heiss und trocken, im Bus laut, heiss und staubig.

Kasrawad liegt im Narmada-Tal. Oberhalb der teils steilen Flussufer breiten sich beidseitig die Felder der Kleinbauern aus. Die Erde ist dunkel und fruchtbar – Schwemmland, ideal für den Anbau von Baumwolle, von der die Kleinbauernfamilien der Region leben. Die nicht landwirtschaftlich genutzten Flächen sind karg, die Hügelzüge fast kahl, und auch in den Dörfern gibt es oft bloss einen einzigen Baum, der im Zentrum für einen schattigen Treffpunkt sorgt.

Der Vergleichsversuch steht auf dem Land der bioRe Association India, einer Bauernorganisation, die mit dem Schweizer Biobaumwollunternehmen Remei AG in enger Verbindung steht. Die Remei ist auch die Lieferantin der Biobaumwolle für die Mode- und Heimtextilienlinie Coop Naturaline.

Der Versuch beschäftigt fünf Leute aus Dörfern in der Umgebung sowie die Versuchsleiterin Swapnil Jain. Zurzeit ist die zweite Baumwollernte im Gang, das Projektteam hat alle Hände voll zu tun. Aber die Bauern aus der Umgebung wollen Resultate haben, noch bevor solche verfügbar



Alles wird erforscht, gemessen, ausgezählt, verglichen. Links: Versuchsleiterin Swapnil Jain kontrolliert eine Baumwollpflanze auf Läusebefall. Unten Links: Vorbereiten einer Bodenprobe fürs Labor. Unten rechts: In die Schädlingsfallen gehen vor allem die Falter des gefürchteten Baumwollkapselwurms.



sind. Sie strömen in Gruppen herbei, an die Tausend müssen es bisher gewesen sein, und haben Fragen: Wie soll ich düngen? Wie bekämpft man die Schädlinge im Biolandbau? Stimmt es, dass die nötigen Hilfsstoffe im Gentechanbau so teuer sind, dass mir kaum etwas übrigbleibt?

Einige Fragen lassen sich beantworten, für andere, zum Beispiel die nach der Rentabilität, müssen sich die wissbegierigen Bäuerinnen und Bauern noch in Geduld üben: Es wird für jedes Verfahren eine Vollkostenrechnung geben, aber natürlich nicht vor Abschluss zumindest einer Fruchtfolge.

Versuchsleiterin Swapnil Jain seufzt: Einerseits freut es sie sehr, dass das Projekt auf so viel Interesse seitens der Bauernfamilien stösst, andererseits halten die vielen Fragen sie und ihr Team von der Arbeit ab – genau von jener Arbeit, die Antworten auf die drängenden Fragen der Produzenten liefern soll.



Geduldig erläutert Swapnil Jain immer neuen Gruppen von Bäuerinnen und Bauern, was der Versuch bezweckt und welche Methoden angewandt werden. Und immer wieder muss sie vertrösten: Es dauere eben seine Zeit, bis sie verlässliche Resultate vorlegen könne.

Baumwollernte. Die Bauernfamilien im zentralindischen Narmada-Flusstal leben hauptsächlich vom Verkauf der Baumwolle. Sie ist innerhalb der Fruchtfolge mit Soja und Weizen die wirtschaftlich interessanteste Kultur. – So interessant, dass viele konventionelle Bauern auf eine Fruchtfolge verzichten und ausschliesslich Baumwolle produzieren. Aber der Biolandbau muss die Bodenfruchtbarkeit ohne synthetische Düngemittel erhalten und kennt im Ackerbau keine Monokulturen.



Ausblick: Neue Ziele

Für die Jahre 2009 bis 2011 haben sich Coop und FiBL neue Ziele gesetzt, die mit zwei ehrgeizigen Forschungsprojekten erreicht werden sollen: Im Acker- und Gemüsebau sowie in der Tierfütterung sollen Anbautechniken radikal verbessert und Ressourcen konsequent geschont werden. Falls sich die neuen Ansätze bewähren und auch international umgesetzt werden, können die Projekte zur Lösung globaler Aufgaben wie Ernährungs-sicherung und Stabilisierung des Klimas beitragen.

«Der klimaneutrale Acker- und Gemüsebau»

Die Bodenbearbeitung, vor allem das Pflügen, erfordert den Einsatz grosser Mengen von Energie. In der konventionellen Landwirtschaft kommt dazu noch der Verbrauch chemischer Düngemittel, zu deren Herstellung ebenfalls Erdöl oder Erdgas nötig ist. Nach einem Bericht des «Weltklimarats» der UNO (IPCC) trägt die Landwirtschaft damit massgeblich zum Klimawandel bei.

Zwar steht die biologische Landwirtschaft bezüglich Energieeffizienz und Klimaverträglichkeit viel besser da, ihr Potenzial ist aber längst nicht ausgeschöpft. Das Projekt will die Möglichkeiten des Biolandbaus radikal weiterentwickeln: Die Bodenbearbeitungstechniken verbessern, die Strategien der Gründüngung optimieren, die Rückbindung des Klimagases CO₂ durch Humusbildung nutzen – bis der im Namen des Projekt erhobene Anspruch umgesetzt ist und Biogetreide, Biogemüse und andere Erzeugnisse noch ökologischer als bisher produziert werden können als bisher: klimaneutral.

«Feed no Food»: Milch und Rindfleisch möglichst ohne Kraftfutter produzieren

Zur Leistungssteigerung werden sogenannte Kraftfuttermittel an Kühe und Rinder verfüttert: verschiedene Getreide, Soja oder Eiweisserbsen. Diese müssen natürlich in aufwendigen Ackerkulturen produziert werden. Das Ausmass dieses Tierfutteranbaus ist gewaltig: Ein Drittel der weltweiten Getreideernten wird an Tiere verfüttert. Der Kraftfuttermittelverbrauch in der Schweiz liegt bei jährlich 1,6 Mio. Tonnen, wovon die Hälfte importiert wird.

Eine artgerechte Fütterung für Wiederkäuer basiert auf Raufutter: auf Pflanzen wie Gras, die keine Konkurrenz für die menschliche Ernährung bedeuten. Im Biolandbau ist der Kraftfüttereinsatz für Rinder auf 10 Prozent begrenzt. Das Projekt, an dem auch die ETH beteiligt ist, will das Kraftfutter möglichst auf null reduzieren – zugunsten der Produktion von Nahrungsmitteln für die Menschen und als Beitrag zum Klimaschutz. Berücksichtigt werden im Projekt auch Fragen der Tiergesundheit und der Wirtschaftlichkeit.

Herausgeber: Forschungsinstitut für biologischen
Landbau FiBL, CH-5070 Frick, www.fibl.org

Redaktion: Markus Bär, FiBL

Fotos: Marion Nitsch, CH-8004 Zürich (Seiten
4–15); Marius Born, CH-8400 Winterthur (Seiten
18 unten rechts, 20 oben, 21); Jörg Boethling/
AGENDA, D-22765 Hamburg (Seiten 18 oben
und unten links, 20 unten links und unten rechts);
bioRe Association India (Seite 19)

Gestaltung: Daniel Gorba, FiBL

Druck: Brogle Druck, CH-5073 Gipf-Oberfrick

Papier: Cyclus Print, 100 % Recycling

The logo for 'coop' is written in a bold, lowercase, orange sans-serif font.

Für mich und dich.

KSB/SJ

A central image showing a pyramid-shaped skewer of fruit. The skewer is made of wooden sticks and holds several green and red grapes. The skewer is placed on a white plate. In the background, there is a glass of orange juice, a bowl of cereal, and some bread.

Für Natur statt Chemie.

Für Bio ohne Kompromisse.

naturaplan



www.coop.ch/naturaplan