

Zum Einsatz von Mulch gibt es bereits umfangreiche Erfahrungen und Studien. Mulch eignet sich vor allem für kleine und mittlere Flächen z. B. von Direktvermarktern.

Mit Bakterien und Enzymen natürliche Prozesse unterstützen

Der Kartoffelanbau in Europa steht vor enormen Herausforderungen. Bei deren Bewältigung können alternative Ansätze helfen, die auf natürlichen Prozessen basieren und mit denen man in Südafrika gute Erfahrungen gemacht hat. Einiges davon nutzt Jochen Hartmann, Kartoffelbauer aus Lüneburg, auf seinem Betrieb.

Uwe E. Nimmrichter, Projekt N2, Schirgiswalde-Kirschau

Die Rahmenbedingungen für den Anbau von Kartoffeln haben sich deutlich verschlechtert, unter anderem durch die reduzierten Einsatzmöglichkeiten von Pflanzenschutzmitteln, gestiegene Kraftstoff- und Düngemittelkosten, Probleme mit der Bodenstruktur durch eine intensive Bewirtschaftung und Unkrautresistenzen. Blattläuse und damit zusammenhängende Viruserkrankungen bereiten zudem den Züchtern erhebliche Probleme. Aus diesem Grund ist ein Umdenken zwingend notwendig.

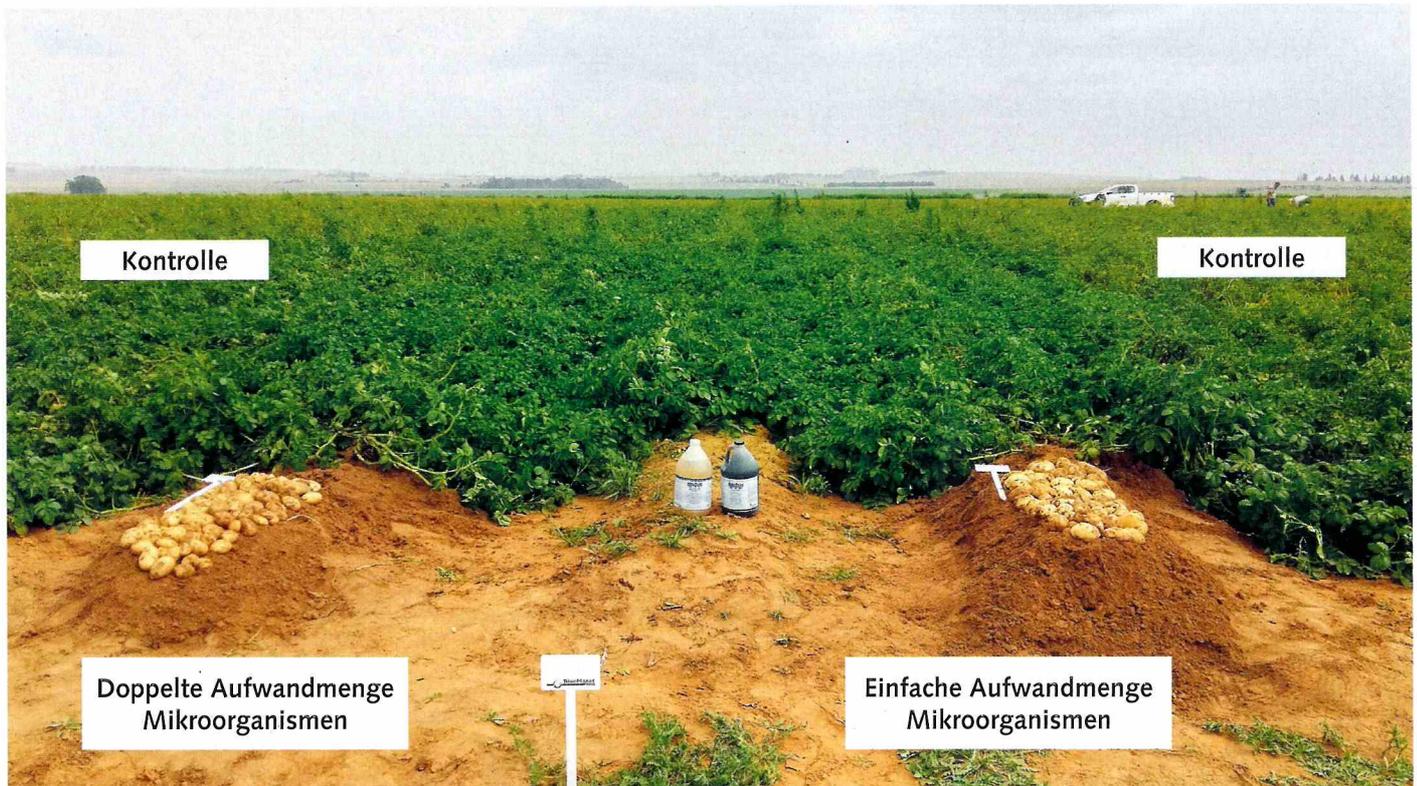
„Der Schlüssel für Gesundheit und Ertrag sind funktionierende Nährstoffkreisläufe, in allererster Linie von Stickstoff, Phosphor und Kohlenstoff. Wenn diese Kreisläufe gestört sind, werden die Kulturen anfällig für Krankheiten, Schädlings- und Pilzbefall. Dazu muss das Bodenleben aktiv und vielfältig sein. Es sind die gleichen Prozesse, die in der Umwelt stattfinden.“

Biolchim -
bewährte Biostimulanzien und Spezialdünger
für gesunde und widerstandsfähige Kulturen

Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Straße 5
30659 Hannover

Phone +49 (0)511/64 66 64-90
Fax +49 (0)511/64 66 64-99
info@biolchim.de · www.biolchim.de

Biolchim
Spezialdünger



Die mit Mikroorganismen behandelten Flächen blieben deutlich länger gesund als die Kontrolle. Im Versuch (Warden, Südafrika) wurde kein Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Die Kosten der Betriebsmittel konnten so um rund 40 % gesenkt werden.

Foto: BluePlanet South Africa

den. Wir müssen wieder lernen, mit den natürlichen Prozessen zu arbeiten“, erklärt Heiner Dominick, CEO von BluePlanet South Africa bei einem Besuch auf den Farmen im Free State in Südafrika.

Kartoffeln werden dort unter Zugabe von Mikroorganismen in einer speziell abgestimmten Formulierung gepflanzt, sodass die Bakterien direkt in der Rhizosphäre ihre Arbeit leisten. Eine zusätzliche Blattbehandlung nach dem Auflaufen vitalisiert die Kartoffeln. Bei den eingesetzten Bakterien handelt es sich nicht um effektive Mikroorganismen, sondern um eine Zusammenstellung verschiedener Stämme, die klar definierte Aufgaben erledigen. Die Bakterien bringen Nährstoffkreisläufe in Gang und halten sie am Laufen, verbessern die Bioaktivität des Bodens, bauen organisches Material ab, fixieren Stickstoff und machen Stickstoff sowie Phosphor pflanzenverfügbar. Diese Eigenschaften der Bakterien sind weitgehend bekannt und werden auch von den Herstellern hierzu genutzt.

Die südafrikanischen Farmer gehen jedoch noch einen Schritt weiter: Sie setzen gezielt auf zahlreiche Enzyme und phytohormonell aktive Substanzen, die von den Bakterien unter bestimmten Voraussetzungen produziert werden, das

Pflanzenwachstum fördern, Nährstoffe pflanzenverfügbar umsetzen und die Pflanzengesundheit stärken. Das Enzym Chitinase beispielsweise, das vom *Bacillus amyloliquefaciens* gebildet wird, sorgt durch eine natürliche Veränderung des Bodenmilieus für eine Vermeidung von Drahtwürmern und anderen Schädlingen. Das Bakterium *Rhodopseudomonas palustris* bildet die Siderophore, eine Stoffgruppe von rund 200 eisenbindenden Oligopeptiden mit komplexbildenden Eigenschaften. Die extrem hohe Selektivität und Bindungsaffinität der Siderophore gleicht die schlechte Pflanzungsverfügbarkeit von Eisen aus und bringt den Mikronährstoff in die Pflanzen.

Versuche zeigen gute Wirksamkeit

Die Farmer in Südafrika nutzen eine ganze Reihe von natürlichen Prozessen für die Bewirtschaftung ihrer Felder. Dadurch können sie Pflanzenschutzmittel und Dünger reduzieren und die Erträge der Betriebe auch bei schwierigen klimatischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen weitgehend stabilisieren. Die Farmer bekommen keine finanzielle Unterstützung und müssen zu Weltmarktpreisen wirtschaften. „Bei umfangreichen

Versuchen in Warden, im Free State, einer Provinz im Zentrum von Südafrika, und bei Versuchen von VS Agri schnitten die mit unseren Mikroorganismen behandelten Flächen meist am besten ab. Besonders auffallend ist, dass neben dem Mehrertrag die Kartoffeln gleichmäßiger in der Größensortierung sind. Pflanzenschutzmittel haben wir bei den Versuchen nicht eingesetzt“, berichtet Heiner Dominick von seinen Erfahrungen.

Anders als in Europa gibt es in Ländern wie Südafrika oder in Nord- und Südamerika umfangreiche Versuche mit wissenschaftlicher Begleitung zum Einsatz von Bakterien und anderen Mikroorganismen. Einer der Versuchsansteller in Deutschland ist die SGL GmbH, ein Familienunternehmen aus Erfstadt. Bei Anbauversuchen wurde im vergangenen Jahr die aus Bakterien und Algen bestehende Formulierung PRX K45-385 an drei Standorten und in vierfacher Wiederholung getestet.

„An den Standorten, an denen wir die Beize eingesetzt haben, konnten wir deutlich höhere Erträge von 694 dt erzielen gegenüber den 572 dt in der mit chemischer Beize behandelten Kontrolle“, erzählt Johann Ekenhorst, der die Versuche bei dem im Rheinland ansässigen Familienunter-