

EFFEKTIVE MIKROORGANISMEN

Muntermacher der Natur

TEXT Ruth Schläppi FOTOS zvg, Ruth Schläppi

Winzig, doch unersetzlich: Mikroorganismen halten die Bodenaktivität lebendig und fördern unseren Lebenskreislauf. Mit einer Zusatzladung an Kleinstlebewesen kann ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit im Garten geleistet werden.



Kraft von unten: Dank Effektiver Mikroorganismen ist das Gemüse weniger krankheitsanfällig.

Vor gut 30 Jahren waren Effektive Mikroorganismen (EM) in der Schweiz noch wenig bekannt. Ihre Anwendung wurde von manchen gar als Quacksalberei belächelt und deren Wirkung kaum ernst genommen. In der Zwischenzeit hat sich viel getan: Effektive Mikroorganismen werden professionell eingesetzt, auch von Fachkräften mit wissenschaftlichem Hintergrund. Wesentlich zu diesem Erfolg beigetragen hat die Entwicklung einer benutzerfreundlichen Lösung. Damit lassen sich EM zum Beispiel ins Giesswasser mischen und ausbringen, egal ob grossflächig und maschinell oder mit der Spritzkanne im kleinen Familiengarten. Das Familienunternehmen Multikraft mit Sitz im österreichischen Pichl bei Wels fördert seit Jahrzehnten den Fortbestand der mikrobiologisch kleinsten Lebewesen, die sich positiv auf unsere Böden und somit auch auf unseren Lebenskreislauf auswirken.



Multikraft-Geschäftsführer Lukas Hader mit seiner Mutter Ulrike.

Langjährige Pionierarbeit

Die Firma Multikraft, die 1977 gegründet wurde, legte den Grundstein für die europäische Bekanntheit von EM. Damals produzierte der österreichische Familienbetrieb ein Spezialfutter für Nutztiere, das eine wirtschaftliche Haltung ermöglichte, ganz ohne zusätzlichen Einsatz von Antibiotika. Gegen Ende der 1990er-Jahre stiess Multikraft durch Fermentation mit Effektiven Mikroorganismen auf Kräuterextrakte, die fortan für die Tierhaltung produziert wurden. Fortan tüftelten die Forscher an diesem Ergänzungsmittel, das die durch die Zivilisation entstandenen Störungen in der Luft-, Wasser- und Bodenqualität ausgleichen und verbessern sollte. Nach zögerlichem Erfolg und jahrelangem Durchhalten konnte die kleine Firma 10 Jahre später expandieren und den über 350 Jahre alten «Stumpfhof» in Pichl zum Firmensitz umbauen. Als Baustoffe dienen ausschliesslich Naturmaterialien wie Schafwolle, Schilfrohr, Hanf, Lehm und Naturstein. Doch wer jetzt denkt, es handle sich hierbei um einen kleinen, unscheinbaren Biohof mit Kräutergarten, liegt falsch. Vielmehr handelt es sich um ein stattliches Gebäude, das nach dem Umbau durch ein modernes Produktionsgebäude inklusive hochtechnisierter PCR-Laborräume zur Herstellung der Mikroorganismen ergänzt wurde. Inzwi-

schen ist die Geschäftsführung an den Sohn Lukas Hader übergegangen. Der «Stumpfhof» konnte dank Unterstützung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert und um eine Lager- und Logistikhalle erweitert werden. Die grossflächige Anlage umfasst zudem den Pavillon «Erlebniswelt Multikraft». Dieser steht offen für Veranstaltungen, Schulungen und private Besucher. Die Firma beschäftigt rund 50 Mitarbeitende, gilt zudem als Vorreiterin in Sachen Nachhaltigkeit und ist klimaneutral.

Überall vorhanden

In unserem Boden tummeln sich unzählige Stämme der winzig kleinen Lebewesen. So enthält eine Handvoll Erde mehr Mikroben als es Menschen auf der Welt gibt. Vereinfacht erklärt, setzen sie sich aus Lebensmittel- und Bodenbakterien sowie aus Pilzen zusammen und bilden den Ursprung allen Lebens. Entstanden aus Urbakterien, steuern Mikroorganismen bis heute alle lebenswichtigen Vorgänge für die Bodenfruchtbarkeit und die Pflanzengesundheit. Alle EM-basierten Produkte werden durch Fermentation (ähnlich wie beim Sauerkraut) in einem mehrstufigen Prozess vermehrt. Nicht einfach, denn für die erfolgreiche Produktion ist langjährige Erfahrung und intensives Wissen notwendig – denn Mikroorganismen sind äusserst

empfindlich. Umso mehr erstaunt es, dass inzwischen eine Produktpalette zur Verfügung steht, die einerseits lagerbar und andererseits simpel in ihrer Anwendung ist.

Professionell eingesetzt

Biologische, rein natürliche Hilfsmittel, die auch kommerzielle Produktionsstätten zum Umdenken auf nachhaltigere Produkte bewegen, sind rar. So war es über Jahre hinweg einfacher, nach den herkömmlichen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu greifen, um den ständig sinkenden Preisen in der Pflanzenproduktion gerecht zu werden. Doch heute findet eine Gegenbewegung statt. Immer mehr Schweizer Gärtnereien setzen auf die Wirksamkeit von Effektiven Mikroorganismen. Und das mit Erfolg: Zahlreiche Betriebe haben interne Versuche angelegt, bei denen der Einsatz von EM ersichtlich wird, etwa bei der Anzucht von Setzlingen bis hin zur verkaufsfertigen Pflanze. Die Unterschiede sind sichtbar – und positiv, sowohl für die Umwelt als auch für die Produktion. Die gestärkten Pflanzen wachsen gesünder und brauchen in der Folge weniger Dünger oder Pflanzenschutzmittel.

Organische Umsetzer

Wie funktionieren denn nun diese kleinen Mikroorganismen? Sie helfen der Pflanze bereits in der Wachstumsphase, →

EM SELBST ANSETZEN

Als Alternative zur Fertiglösung bietet sich das herkömmliche Ansetzen der Effektiven Mikroorganismen an. Benötigt werden hierfür Zuckerrohrmelasse und EM, beides aus dem Fachhandel, eine Pfanne, ein Schwingbesen und ein Thermometer sowie ein Behälter zum Fermentieren. Das Ansetzen erfolgt im Verhältnis von 94% Wasser, 3% Melasse und 3% EM-Urlösung.

1.

1 Liter Wasser aufkochen. Pfanne vom Herd nehmen, 30 ml Zuckerrohrmelasse unter ständigem Rühren begeben und auflösen.

2.

Das Gemisch auf rund 40 °C abkühlen lassen, 30 ml Mikroorganismen hinzufügen und nochmals durchmischen.

3.

Die EM-Lösung in den Fermentierbehälter geben und mit Wasser auffüllen. Stehen lassen und Temperatur kontrollieren.

Wichtig: Die Mischung sollte unter hygienischen Bedingungen angesetzt werden. Kleinste Verunreinigungen können den Gärvorgang nachteilig beeinflussen. Der Gärvorgang und somit die Vermehrung der Mikroorganismen erfolgt nur bei der richtigen Temperatur von 40 °C unter Luftabschluss (anaerob) über einen Zeitraum von 30 Tagen. Danach ist die angesetzte Lösung reif zum Gebrauch. Die Mischung wird mit Wasser verdünnt im Verhältnis 1 : 100 bis 2 : 100 angewendet und ist über mehrere Monate haltbar.



Dem «Stumpflhof» angeschlossen ist der Pavillon «Erlebniswelt Multikraft».



Die Mikroorganismen helfen den Pflanzen, ihr eigenes, natürliches Abwehrsystem zu aktivieren.

Die Firma Multikraft stellt seit 1997 Produkte mit Effektiven Mikroorganismen her.



→ ihr eigenes, natürliches Abwehrsystem zu aktivieren. In der Praxis bedeutet dies eine bessere Keimungsrate und gute Widerstandskräfte der Jungpflanzen gegenüber Krankheiten und Schädlingen. Die Mikroben unterbinden Fäulnisbakterien und Freie Radikale und schützen die Pflanzen indirekt vor Stress und beeinträchtigter Gesundheit. Sie überstehen zudem Kälte und Frost besser. Und nicht zuletzt fördern Mikroorganismen mit der Zersetzung von organischem Material das wichtigste Tier im Boden: den Wurm.

All-in-one

Multikraft hat aus der EM-Technologie ein System gemacht, das erst die professionelle Anwendung ermöglicht hat. So hat die Firma mit Mikroorganismen sowie Pflanzenstärkungsmitteln und -extrakten Produkte entwickelt, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden können. Im Garten bewährt hat sich über die Jahre der Einsatz von Präparaten mit verschiedenen Schwerpunkten: angesetzt mit Brennnessel- oder Schachtelhalmextrakt oder gemischt als Keramikpulver. Das bekannteste Produkt, «Multikraft Roots», besteht ausschliesslich aus Mikroorganismen, Pflanzenextrakten und organischen Säuren. Das Mittel wird dem Giesswasser beigemischt und so auf den Boden und auf die Pflanzen ausgebracht. Wichtig ist weniger die Dosis als eine stete Gabe, denn die Wirkung von EM liegt in der regelmäßigen Verabreichung. Ein Verschlussdeckel pro 10-Liter-Giesskanne (0,1 %) genügt, um Erfolge zu sehen. Zur präventiven Behandlung eignet sich zudem eine Spritzbehandlung mit «Multikraft Plants» (Blattstärkung) und «Multikraft Flowers» (Blütenbildung alle 7 bis 10 Tage. Das Mittel besitzt den für Gärprodukte typischen Säuregeruch, an den man sich durchaus gewöhnen kann, denn er hat viele positive Effekte: So werden mit EM überbräute Weisskohlpflanzen weniger oft von Kohlwespslingen zur Eiablage besucht. •