

Meeresalgen fördern das Pflanzenwachstum

PHYTOHORMONE Algen besitzen wertvolle Inhaltsstoffe. Diese können in der Landwirtschaft genutzt werden, um den Hormonhaushalt von Pflanzen zu optimieren und somit Menge und Qualität der Ernte zu steigern.



Christian Hubener

Grosse Temperaturunterschiede im Tages- und Jahresverlauf, ständiger Gezeitenwechsel und hoher Salzgehalt – selbst unter diesen extremen Bedingungen am Nordatlantik fühlt sich die widerstandsfähige Meeresalge *Ascophyllum nodosum* wohl. Sie gehört zur Gruppe der Braunalgen und zeichnet sich durch einen hohen Gehalt an bioaktiven Substanzen aus. Diese wertvollen Inhaltsstoffe werden in der Landwirtschaft als Pflanzenstärkungsmittel genutzt. Die Algenextrakte tragen zur Pflanzengesundheit bei, fördern das Wachstum, steigern die Stresstoleranz und führen somit letztendlich zu einem höheren Ertrag der Kulturpflanzen.

Extraktion Für die Herstellung des Algenprodukts Hasorgan Profi der Firma Landor werden die Algen an der Ostküste von Kanada ausschliesslich von Hand geerntet, um einen umweltfreundlichen und nachhaltigen Abbau sicherzustellen. Nach der Ernte werden die Algen innerhalb weniger Stunden verarbeitet, damit keine der wertvollen Inhaltsstoffe verloren gehen. Mit einem schonenden Elektrolyseverfahren werden die Inhaltsstoffe aus den Algenzellen gewonnen. Die Extrakte werden ständig kontrolliert, damit eine konstant hohe Qualität des Naturproduktes gewährleistet ist. Hasorgan Profi enthält ausser dem wasserlöslichen Algenextrakt keine Zusätze und steht damit in der Schweiz auch dem biologischen Pflanzenbau zur Verfügung.

Bioaktive Inhaltsstoffe Algen sind keine Düngemittel im eigentlichen Sinne, denn der Pflanze oder dem Boden

werden keine Nährstoffe zugeführt. Vielmehr enthält der Algenextrakt Kohlenhydrate und andere Inhaltsstoffe, die über die Blätter in die Pflanze gelangen und dort als Biostimulantien wirken. Zu den enthaltenen bioaktiven Substanzen gehören unter anderem verschiedene Zuckerformen (diverse Oligo- und Polysaccharide), Antioxidantien und Aminosäuren. Desweiteren enthält der Algenextrakt auch Spurenelemente wie Zink, Mangan und Eisen. Diese Inhaltsstoffe stimulieren die Produktion von Phytohormonen in der Pflanze. Die Hormone wiederum wirken sich positiv auf das Pflanzenwachstum aus.

Fördert generatives Wachstum Die Wirkung der verschiedenen Phyto-

hormone erfolgt ausschliesslich auf das generative Wachstum, nicht auf das vegetative Wachstum: Cytokinin fördert die Zellteilung und die Bestockung; Auxin sorgt für die Ausdehnung der Zellen und die Verwurzelung; Gibberellinsäure wirkt auf die Zellerweiterung und erhöht die Fruchtgrösse. Sind die Umwelt- und Wetterbedingungen nicht optimal, dann bildet die Pflanze weniger Phytohormone. Mit dem Algenextrakt wird die Hormonbildung gefördert und so können negative Auswirkungen von Trockenheit, Hitze oder ungünstigen Lichtverhältnissen teilweise kompensiert werden.

Ertrag und Pflanzengesundheit Bei einem tiefen Düngungsniveau wird mit der Anwendung von Algenproduk-

ten vor allem eine Erhöhung des Ernteertrags angestrebt. Die grössten Ertragssteigerungen werden bei einem geringen Nährstoffinput erreicht. Ist das Düngenniveau hoch, so kann kaum mehr eine Ertragssteigerung erreicht werden, da die Pflanze ihr genetisches Potential bereits ausgeschöpft hat. Oftmals sind diese Pflanzen aber anfälliger gegenüber Krankheiten und Stress. In diesem Falle können sich die Phytohormone, vor allem das Cytokinin, positiv auf die Pflanzengesundheit auswirken.

Breiter Einsatzbereich Sämtliche Pflanzenarten profitieren von einer Applikation. Wichtig ist, dass die Anwendung genau auf die jeweilige Kultur abgestimmt wird. Wird das Hasorgan Profi in Kurzkulturen (zum Beispiel in Nüsslisalat) ausgebracht, sorgt es für ein besseres Wurzelwachstum und ein schnelles Anwachsen von Setzlingen. Probleme mit hohem Salzgehalt im Boden kennt man vor allem im Erdbeeranbau. Auch hier wirkt sich ein Einsatz von Algen vorteilhaft aus. Sie fördern das Wurzelwachstum und die Salztoleranz der Erbeeren. Als weiterer positiver Effekt wurde beobachtet, dass bei einer Nacherntebehand-



Unbehandelte Trauben reifen nicht einheitlich ab.



Algenextrakte verbessern die Gleichmässigkeit der Trauben.

lung mehr Hauptfrüchte im zweiten Jahr gebildet wurden.

Im Rebbau sorgen die Inhaltsstoffe des Extraktes für eine Verlängerung der Trauben sowie für eine einheitliche Grösse und gleichmässige Abreife der Beeren.

Der Algenextrakt kann im Getreide während der Bestockungsphase eingesetzt werden, wenn diese gefördert werden soll. Auch der Heimgärtner kann sich freuen: Im

Pflanzen, die mit einem Algenprodukt behandelt wurden, haben ein höheres Wurzel- und Sprosswachstum.

Blumenbeet angewendet verhelfen Algenextrakte zu einer üppigen Blütenpracht.

Zeitpunkt ist entscheidend

Die Wirkung auf das generative Wachstum bedingt einen Einsatz des Algenextrakts im frühen Jugendstadium der Pflanze. In dieser Phase findet die Zellteilung statt und es wird die Anzahl der Zellen der ertragsbildenden Organe festgelegt. Daher ist es entscheidend, das Produkt genau in dieser Zeit einzusetzen. Um die bestmögliche Wirkung zu erzielen, sollte das Mittel mehrmals in regelmässigen Abständen ausgebracht werden.

Die Ausbringung erfolgt meist über eine Blattspritzung. In manchen Kulturen, wie zum Beispiel in Erdbeeren, kann eine Verteilung zusammen mit der Bewässerung von Vorteil sein.

Hasorgan Profi lässt sich gut mit Herbiziden oder Fungiziden mischen, sodass eine separate Ausbringung nicht notwendig ist. Nur eine Mischung mit kupferhaltigen Pflanzenschutzmitteln ist nicht möglich, dies würde zu Ausflockungen führen. ■

Autoren Verena Säle, UFA-Revue, 8401 Winterthur, Heinz Mathys, Landor-Beratungsdienste, 4127 Birsfelden, Christian Hubener, Acadian Seaplants, Kanada

INFOBOX

www.ufarevue.ch

4 · 16

