

„Wir wollen Teil der Lösung sein“

Crop.Zone bietet eine elektrophysikalische Lösung als Ersatz für chemische Herbizide

FRANKFURT A.M. Im Pflanzenbau schien der Einsatz von nicht-selektiven Herbiziden wie Glyphosat oder Deiquat als produktive und effiziente Lösung in Sikkationsanwendungen und bei der Saatbettvorbereitung nicht selten nötig. Das 2020 gegründete Start-up Crop.Zone hat sich zur Aufgabe gemacht, nachhaltige Alternativen zu chemischen Herbiziden auf den Markt zu bringen. Die Agrarzeitung (az) traf den Gründer und CEO Dirk Vandenhirtz.

agrarzeitung: Herr Vandenhirtz, was bedeutet der von Ihnen propagierte Begriff „Integrated Plant Management (IPM)“ unter dem Firmenlogo?

Dirk Vandenhirtz: Wir verstehen unter dem IPM die integrierte Kombination verschiedener Methoden zur Pflanzenkontrolle, um durch synergistische Wirkung mit minimalen Nebenwirkungen Erfolg zu haben. Bei den Pflanzen kann es sich um Unkraut, Zwischenfrüchte, aber auch Sikkation von Feldfrüchten handeln. Die Grundlagen und Technologien werden aus Chemie, Biologie, Physik, Ökologie und Agronomie zusammengeführt.

Und was verbirgt sich hinter Ihrer geschützten Marke „Hybrid Herbicide“?

Wir kombinieren in unserem Verfahren Methoden aus dem chemischen und physikalischen Pflanzenschutz, um eine wirksame Methode zur Unkrautbekämpfung, genauer: zur Sikkation, zu schaffen. Wie jeder Wirkstoff benötigt auch Strom eine gute Formulierung, um effektiv zu wirken. Wobei es sich bei den Substanzen, mit denen die Pflanzen vorbehandelt oder konditioniert werden, um ungiftige, leitfähige Flüssigkeiten handelt, die auch die Richtlinien für den ökologischen Landbau erfüllen können.

Was soll die Vorbehandlung erreichen?

Durch die Vorbehandlung der Pflanzen mit beispielsweise Mineralsalzen, Huminstofflösungen, Zuckertensiden oder Rapsölester wird der elektrische Widerstand der Pflanzenoberflächen so reduziert, dass der Strom beim Bestreichen der Pflanzen deutlich besser eindringen kann.

Erklärt sich damit, warum Crop.Zone größere Arbeitsbreiten der Geräte realisieren kann als Wettbewerber?

Ja, durch die Vorbehandlung der Pflanzen können die Spannung und die Stromstärke – die zum sicheren Absterben der Pflanzen führt – im Vergleich mit Wettbewerbsgeräten wesentlich reduziert werden. Der Strom wird bei uns wie bei den Wettbewerbern



Unkraut und Gründung mit minimaler Bodenbewegung beseitigen.

FOTO: CROP.ZONE

mit einem Zapfwellengenerator erzeugt. Und diese Leistung ist begrenzt. Crop.Zone bietet aktuell bereits marktfertig entwickelte, in der Dreipunkt-Hydraulik der Traktoren angebaute Front-Heck-Gerätekombinationen mit Arbeitsbreiten bis zwölf Meter an.

Sind auch noch größere Arbeitsbreiten mit Ihrem Verfahren realisierbar?

Wir arbeiten bereits sehr intensiv an aufgesattelten Versionen – ähnlich gezogener Pflanzenschutzspritzen – mit einer maximalen Arbeitsbreite von 30 Metern. Bis diese serienreif sind, wird es allerdings noch etwas dauern. Rein elektrische Lösungen werden nie eine so effektive Kombination zur Unkrautbekämpfung realisieren können.

Dass der bislang überwiegend für die Sikkation bei Kartoffeln zum Einsatz gekommene Wirkstoff Deiquat keine Zulassung mehr hat, spielt Ihnen doch in die Karten, oder?

Es ist Fakt, dass für die Kartoffelbauern eine erfolgreiche Ernte mit der Sikkation beginnt. Das Eliminieren des Krautes vor der Ernte entscheidet wesentlich über den Marktwert-Ertrag, die Qualität der Kartoffeln und ihre Lagerfähigkeit. So ermöglicht die Sikkation eine gezielte Abreife, was Übergrößen vermeiden hilft, erleichtert die Ernte unter anderem durch eine bessere Abtrennung des Krautes und führt zur Entwicklung von festeren Schalen bei den Kartoffeln, was deren Lagerfähigkeit deutlich erhöht. Es gibt zwar Kontaktherbizid-Alternativen zu Reglone – dem bekanntesten Deiquat-Mittel –, aber unser Verfahren, das Kraut abzu-

töten, hat auch noch den Vorteil, dass wir keine Wartezeiten haben, wetterunabhängiger sind und die Landwirte dem EU-Ziel zur Halbierung der Pflanzenschutzmittel einen Schritt näher kommen können.

Auch im Getreideanbau bei starker Verunkrautung und Zwiewuchs ist bei der Sikkation die Rückstandsfreiheit relevant, oder?

Pflanzenbaulich ist eine teilweise räumlich begrenzte Sikkation von Getreide nicht selten als letztes Mittel nötig, um den Drusch halbwegs ökonomisch sinnvoll gestalten zu können. Um die Rückstandsproblematik weitgehend zu eliminieren, sind bestimmte Zeitabstände zwischen dem Spritzen von dem hierfür hauptsächlich verwendeten Wirkstoff Glyphosat und dem Drusch einzuhalten. Mittlerweile gibt es jedoch internationale Getreideverarbeiter, die die chemische Sikkation vollständig verbieten. Da sind wir mit Crop.Zone – vor allem durch unsere möglichen großen Arbeitsbreiten und -geschwindigkeiten bis zu 8 km pro Stunde – die Alternative schlechthin.

In einer Serie-A-Finanzierungsrunde konnten Sie Anfang Juni für das Start-up erstaunliche 11 Millionen US-Dollar einsammeln. Wer hat denn so viel Geld in Ihre Ideen gesteckt?

Dass wir so viel Geld bei der ersten Finanzierungsrunde einsammeln konnten, hat sicher damit zu tun, dass wir bereits mehrere Systeme erfolgreich weltweit im Einsatz haben. Deren Entwicklung und Bau haben wir weitgehend mit Eigenkapital bestritten. Für den Einstieg in die Serienproduktion unseres Volt.apply-Systems haben wir nun die Kapitalbasis deutlich gestärkt. Der bestehende Gesellschafter Nufarm Limited und zwei neue Finanzinvestoren mit Demeter Investment Managers und Madaus Capital Partners haben unsere Eigenkapitalbasis um knapp 11 Millionen US-Dollar aufgestockt.

Nufarm Limited gehört doch zu den namhaften, führenden Entwicklern und Herstellern von Pflanzenschutzlösungen und Saatguttechnologien – was hat Nufarm dazu bewegt, in Crop.Zone zu investieren?

Dirk Vandenhirtz – zur Person

Seit seinem Biologie- und Ökotoxikologie-Studium an der Universität Aachen beschäftigt sich Dirk Vandenhirtz mit dem Thema Innovative Technologien im Pflanzenbereich. Er kann für sich in Anspruch nehmen, die erste kommerzielle Plattform für Pflanzenphänotypisierung entwickelt zu haben. Die von ihm 1998 gegründete **Lemna Tec**

GmbH konnte er erfolgreich veräußern, was ihm letztlich 2020 den finanziellen Grundstock für das neue Start-up **Crop.Zone** verschaffte. Zwischenzeitlich – von Mitte 2016 bis Mitte 2019 – war er CEO bei dem schweizerischen Unternehmen **Zasso Group AG**, mit seinem Flaggschiffprodukt **Electroherb**. **DD**

Nufarm mit Sitz im australischen Melbourne ist kein kleiner Spieler, das Unternehmen bedient mit mehr als 2500 Mitarbeitern wichtige Agrarmärkte in Europa, Nordamerika und im asiatisch-pazifischen Raum. Nufarm will künftig unser nachhaltiges Kartoffelsikkations- und Unkrautkontrollangebot für europäische Landwirte nutzen. Unter der eigenen Marke Nucrop hat man in diesem Jahr – nach einer bereits laufenden erfolgreichen Testsaason – in verschiedenen europäischen Ländern den kommerziellen Verkauf der Crop.Zone-Lösung über die vorhandenen Vertriebspartner für landwirtschaftliche Betriebsmittel und landwirtschaftliche Geräte gestartet.

Crop.Zone hat auch einen Zuschuss von mehr als 800 000 Euro von der Rentenbank bekommen und wurde ins Start-up-Collaborator-Programm von John Deere aufgenommen ...

Wir durften uns zudem auch schon über ein großes Stipendium des Bundeslandwirtschaftsministeriums freuen. Die langfristigen Perspektiven sind ausgezeichnet. Starke Investoren und Partner sind ein Garant für die Verfügbarkeit und Weiterentwicklung unserer Maschinen, Ressourcen und dem Lösungsprodukt. Sie setzen auf langfristige Zusammenarbeit und nachhaltige Investition. Unsere Technologie bietet erhebliche Vorteile und setzt direkt an der landwirtschaftlichen Praxis als grundlegende Alternativlösung an. Sie ermöglicht konservierende und regenerative Landwirtschaft, ökologischen Landbau und hilft allen Landwirten, schwierige Unkräuter zu bekämpfen. Eine rückstandsfreie Trocknung und der Wegfall von gesetzlichen Wartezeiten für den Abbau von Chemikalien maximieren die Anwendungsflexibilität und die Akzeptanz der Verbraucher bei gleichzeitiger Minimierung der Risiken für Lebensmittelindustrie und Handel.

Was kostet die Maschine? Wie ist der Vertrieb organisiert?

Der Preis von um die 200 000 Euro aufwärts spielt für die Interessenten, die eine nicht-chemische Alternative zu nicht-selektiven Herbiziden suchen, keine größere Rolle. Unser System wird derzeit bereits erfolgreich in Europa eingesetzt und ist momentan über die Partner Nufarm, Kamps De Wild B.V. (Niederlande) und fenaco (Schweiz) erhältlich. Außerdem haben wir begonnen, den nordamerikanischen Markt intensiv zu bearbeiten. Wenn die innovative Weiterentwicklung der Landwirtschaft mit viel mehr nachhaltigem Anbau und mehr Bio als EU-Ziel gelingen soll, dann müssen hohe Produktqualitäten verlässlich produziert werden können.

INTERVIEW: DIETER DÄNZER