

<https://www.forbes.sk/investorov-musia-odhanat-objav-slovenskeho-startupu-pomaha-taziarom-aj-farmarom/>

Forbes

PREDPLATNÉ



SITUÁCIA NA UKRAJINE MODERNÁ KRAJINA BIZNIS LIFE TECHNOLÓGIE GASTRO MOTIVÁCIA VZDELÁVANIE REŠTART BRANDLAB

REBRÍČKY A ŠPECIÁLY VYDANIE PREDPLATNÉ



STARTUPY

Sie sagen, sie müssen Investoren zurückweisen. Die Entdeckung eines slowakischen Startups hilft Bergleuten und Landwirten

Foto: archív ekolive | Darina Štyriaková, CEO startupu ekolive.



Peter Matijek

07. dec 2022 · 10 min. čítania



Wie viele große Entdeckungen wurde auch diese als Nebenprodukt geboren. Das von der Biotechnologin Darina Štyriaková geführte Unternehmen versuchte ursprünglich, eine Innovation zu entwickeln, die eine neue Art von Bakterien beim sogenannten Bioleaching, der Gewinnung von Metallen mit Hilfe von Mikroorganismen, nutzt. Die Tests zeigten jedoch, dass das resultierende Produkt auch in der Landwirtschaft eine signifikante Wirkung entfaltet.

Wenn Darina Štyriaková über Zoom spricht, blitzen drei Wörter hinter ihr auf: Bioleaching, Bioremediation und Biostimulanzien. Die ersten beiden Technologien sind etwas ähnlich, der Unterschied besteht darin, dass bei der biologischen Sanierung dank der Einwirkung von Mikroorganismen nicht Metall aus dem Rohmaterial entfernt wird, z.B. von Böden oder Abfall, sondern die Verschmutzung mit toxischen Substanzen, z.B. Öle oder Pestizide.

Die Gründerin des Startups *ekolive* wurde durch die vorhergehende Forschung ihrer Eltern, des Mikrobiologen Igor Štyriak und der Biotechnologin Iveta Štyriaková, auf dieses Gebiet gebracht. 2019 begann ihre Tochter zusammen mit dem Geologen Jaroslav Šuba, und dank der Unterstützung des Europäischen Instituts für Innovation und Technologie, Bakterien unter industriellen Bedingungen zu testen.

Vom Abfall zum Schatz

„Ursprünglich wollten wir mittels unserer Technologie Metalle gewinnen, Bergbauabfälle behandeln und die Qualität von Mineralien steigern. Wir haben auch ein Zertifikat der Europäischen Union für diese Öko-Innovation“, sagt Štyriaková.

„Es hat sich jedoch herausgestellt, dass das, was wir zufällig gefunden haben, einen noch besseren Nutzen hat. Die Biolaugung aus unserem Verfahren hat sehr bedeutende Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Einfach ausgedrückt, egal, worauf wir es gegossen haben, es ist gewachsen. Dadurch hat sich unser Geschäftsmodell komplett umgedreht.“

Bakterien, die aus der Biolaugung stammen, und einige Produkte ihrer Aktivität, zum Beispiel organische Säuren, aber auch gelöste Elemente wie Eisen, Mangan, Zink und Magnesium, wirken sich offenbar positiv auf die Bodenenergie aus.

Sie unterstützen die Fähigkeit, Wasser zu speichern, sowie die Aufnahme von Nährstoffen in Pflanzen und die Funktion ihrer Hormone. Das soll erklären, warum sie sich positiv auf das Pflanzenwachstum auswirken und ihre Gesundheit verbessern.

Bioersatzstoffe für Pestizide und Nitrate

ekolive kam zu dieser Erkenntnis gerade zu einem Zeitpunkt, an dem die Europäische Union den Einsatz von Pestiziden und Stickstoffdüngern deutlich einschränkt. Ohne diese Stoffe haben Pflanzen jedoch oft Schwierigkeiten, die für die Lebensmittelnutzung erforderliche Qualität zu erreichen, so dass Landwirte intensiv nach Bioersatzstoffen suchen.

Es gibt bereits viele sogenannte Biostimulanzien auf dem Markt, meistens Aminosäuren, von denen einige positive Wirkungen haben, aber in den meisten Fällen, sagt Štyriaková, seien die Landwirte enttäuscht. Auf der sogenannten European Input List von Produkten, die den Standards des ökologischen Landbaus entsprechen, sind bereits einige zugelassene Mikroorganismen aufgeführt.



Darina Štyriaková, CEO des Startups *ekolive*, mit ihrer Mutter Iveta. Foto: *ekolive*

„Bisher stehen jedoch nur vier Mikroorganismen auf der Liste“, erklärt Štyriaková, „doch deren gesamtes Spektrum wird im Boden benötigt. Und schon gar nicht in Reinkulturen. Sie überleben oft nicht einmal, nachdem sie in der natürlichen Umgebung eingesetzt wurden. Wir verwenden Bakterien, die direkt aus dem Boden stammen, also sind sie daran gewöhnt, weil wir damit auch Biogefährdungen beseitigen.“

Zu wenige Bakterien auf der Liste

Also beschloss *ekolive*, sein Produkt Landwirten anzubieten. Das für eine ordnungsgemäße Vermarktung erforderliche europäische Zertifikat ist jedoch nicht leicht zu erhalten. Dafür sind etwa drei Jahre Erprobung und Aufnahme weiterer Bakterien in die Inputliste erforderlich. Das Startup wählte daher zunächst den Weg der gegenseitigen Anerkennung von Genehmigungen über die Mitgliedsstaaten hinweg.

Doch auch eine solche Autorisierung ist nicht einfach. „Die meisten Biostimulanzien werden chemisch hergestellt, und die Behörden kennen den Prozess ihrer Herstellung“, sagt Štyriaková. „Aber wenn man eine Genehmigung für Bakterien und ihre natürlichen Stoffwechselprodukte beantragt, dauert es ziemlich lange, bis die Behörden alles geprüft haben. Aber wir haben diesen Prozess durchlaufen, wir haben Registrierungen in Deutschland und gegenseitig anerkannte Registrierungen in der Tschechischen Republik und der Slowakei erhalten. Obwohl es in jedem Land anders ist“, sagt sie.

In der Slowakei wurde das Produkt *ekofertile* in die Kategorie „Organomineralische NK (Stickstoff-Kalium)-Dünger mit Eisen und Mangan“ aufgenommen, in Tschechien ist es als Biostimulans gelistet. „Eigentlich ist es nicht einmal ein klassisches Biostimulans, wie die anderen auf dem Markt“, erklärt Štyriaková.

„Die Essenz dieses neuen Produkts besteht darin, dass es den natürlichen biotischen Verwitterungsprozess in den Boden zurückbringt. In einigen Ländern ist unser Produkt auch als Pflanzenhilfsstoff eingestuft.“



Wir brauchen keine teure Technik, keine Bioreaktoren und verbrauchen auch nicht viel Energie, sagt Darina Štyriaková. Foto: *ekolive*

Eine große Grube wird ausgehoben ...

So oder so kann das Produkt bereits in den Niederlanden, Deutschland, Tschechien, der Slowakei, Österreich, Spanien und Slowenien, Italien, Frankreich und Kroatien verkauft werden, sagt die *ekolive*-Chefin. „Wir gehen so vor, dass wir in jedem Land, in dem wir einen Kunden finden, eine Produktanerkennung veranlassen.“

Ihrer Meinung nach ist die Produktion weder finanziell noch technologisch anspruchsvoll, noch durch Produktionskapazitäten begrenzt. „Unsere Produktionspartner sind meist Bergwerke. Abgesehen davon brauchen wir keine teure Technik, keine Bioreaktoren und verbrauchen auch nicht viel Energie. Eine große Grube wird einfach ausgehoben und mit Folie abgedichtet. Wir setzen unsere Bakterien ein, versorgen sie mit Nährstoffen, Mineralien, Wasser und der Biolaugungsprozess beginnt.“



Große Gruben, Erde und Bakterien, so sieht das „Labor“ eines wissenschaftlichen Startups aus. Foto: ekolive

Was für Bergwerker Abfall ist, ist für *ekolive* ein mehrfacher Input. Schlechter Sand, der gereinigt wird, kann besser verkauft werden. „Und solcher Sand, der von sehr geringer Qualität ist und sich nicht für den Bau oder für die Herstellung von Glas oder Keramik eignet, weil er zuviel Eisen und Mangan enthält, ist für uns ein idealer Rohstoff für die Herstellung von Biostimulanzien, denn den Pflanzen fehlen Eisen und Mangan“, sagt Štyriaková.

Bei der biologischen Sanierung besteht der Mehrwert darin, dass der Eigentümer oder Sanierer von Industrieabfällen oder kontaminierten Böden, wie die deutsche Köster Bau, mit der sie in Deutschland zusammenarbeiten, das schwierige Problem der Deponierung löst.

ekolive ist im Grunde ein Unternehmen, das auf wissenschaftlichen Entdeckungen basiert, fasst Štyriaková zusammen. „Wir haben ein eingetragenes Patent, wir haben ein Betriebsgeheimnis, unser eigenes Know-how, das zum Beispiel für die Ernährung und das Training von Bakterien notwendig ist, und schließlich die Bakterien selbst. Es ist diese Kombination, die uns vor Nachahmung schützt.“

Die Essenz ihrer Technologie, fügt sie hinzu, ist hauptsächlich die Fähigkeit, Bakterien außerhalb von Laborbedingungen in einer unsterilen Industrie- oder Bodenumgebung einzusetzen.

Investoren? Sie sagen, sie weisen sie zurück

Das Unternehmen, das das Produkt in die Welt bringen will, war ursprünglich in Košice ansässig, gründete aber 2021 auch eine Schwesterfirma in Paderborn, Deutschland. *ekolive* hat Manager in Österreich, den Niederlanden, Deutschland gefunden, und hat Leute aus der Schweiz und Ungarn im Board. Sie versuchen derzeit hauptsächlich, Verkäufer und Distributoren zu finden.



Das ekofertile-Produkt entsteht beim Bioleaching. Foto: *ekolive*

„Wir haben es geschafft, sie im Ausland zu finden, zum Beispiel in Kroatien, wo wir zwei Produktionsstätten mit Victory Organics haben, in Pula und Osijek, und wir haben einen Distributor in Zagreb gefunden.“

Investoren allerdings, wie Štyriaková sagt, „verjagen“ sie eher. „Wir bekommen Angebote, aber wir lehnen sie ab, weil wir nicht viel Kapital brauchen. Wir müssen zwar die Mitarbeiter bezahlen, aber wir sind vorsichtig und versuchen, nicht zu viele zu nehmen, bis wir genügend Einkommen haben.“

Sie würden gerne vermeiden, einen Investor im Unternehmen zu haben, der sie steuert, sagt sie. Denn auch der damalige Ausstieg aus dem akademischen Umfeld war für sie geradezu ein Streben nach Unabhängigkeit. „Wir wollen unser eigener Herr sein, deshalb haben wir uns nur für zwei Investoren entschieden, die uns versprochen haben, ausschließlich im Hintergrund zu agieren.“

Heute gehört die slowakische *ekolive* mehrheitlich dem Schweizer Beratungsunternehmen OCW. „Wir schaffen eine Struktur, in der mehrere Schwesterunternehmen kommunizieren werden. Um die Biostimulanzien kümmert sich die deutsche Firma, die Entwicklung überlassen wir der Slowakei. Wir haben auch die Patente, die zum Beispiel für Verfahren wie das Verfüllen von aufgelassenen Bergwerken oder das Reinigen von Bergwerksabfällen benötigt werden.“

Die Kraft der Biotechnologie

In diesem Jahr haben sie bereits mehrere Preise gewonnen. Die BMW Stiftung hat sie in ihrem Accelerator „Respond“ unter die 10 innovativsten Start-ups aus aller Welt gewählt. Und sie erhielten eine Auszeichnung von der Niederländischen Agraruniversität in Wageningen, die sie nutzen möchten, um dort den Markt zu erreichen.

Im November gehörten sie zu den beiden Gewinnern des internationalen Wettbewerbs „Innovation Hub“, veranstaltet vom Chemiekonzern BASF. „Dieses bereits in der Praxis umgesetzte System hat eine breitere Perspektive für eine nachhaltige Zukunft“, sagte BASF-Jurymitglied Ivan Staňa, Country Manager von BASF Slovakia.

Tests an verschiedenen Kulturen

ekolive hat bereits eine erste Zusammenarbeit mit BASF aufgebaut und bereitet gemeinsame Tests vor. In dieser Saison hat es bereits Tests in kleinerem Umfang in der Slowakei durchgeführt, aber ist hauptsächlich im Ausland mit einem anderen großen Unternehmen aus der europäischen Lebensmittelindustrie tätig. Tests wurden ebenfalls in Spanien, Kroatien, Slowenien, Deutschland, Ungarn und sogar in Sri Lanka durchgeführt.

Der Vorteil könnte nicht nur die Möglichkeit sein, Bio-Obst, -Gemüse oder zum Beispiel Wein zu veredeln, was normalerweise einen höheren Preis garantiert. Es könnte sich auch als Vorteil erweisen, dass Landwirten überhaupt eine Lösung zur Verfügung steht, falls Pestizide in der Europäischen Union einmal ausdrücklich verboten werden.

„Probiotische Bakterien, die sich im Sickerwasser der Biolaugung befinden, stellen die natürliche Immunität der Pflanzen und die gesunde Mikroflora im Boden wieder her“, sagt Štyriaková.

Welchen konkreten Nutzen könnte das Produkt letztendlich haben? Bisher, so die Leiterin von *ekolive*, zeigen sich viel Optionen. „Wir haben es bereits an etwa 70 verschiedenen Kulturen getestet, das Portfolio ist sehr breit“, fügt sie hinzu.

„Gerste, Weizen, Rüben, Kartoffeln, verschiedene Früchte, Oliven, Obstbäume, Weinreben, Blumen, Kakteen, Kartoffeln haben positiv darauf reagiert ... Und die Art der Anwendung kann sich auch unterscheiden, zum Beispiel können Kartoffeln vor dem Pflanzen darin vorgekeimt werden, aber besonders fruchtbar ist eine Anwendung während der Vegetationsperiode mittels klassischer Wurzelbewässerung oder Besprühung der Blätter.“

Wie expandieren

Wie will ein Startup Marktanteile gewinnen? Obwohl es sich um einen neuen Produkttyp handelt und der Markt noch relativ neu ist, ist es auch ziemlich wettbewerbsfähig. „Da wir ein Startup ohne Investor sind, haben wir uns bisher für die Möglichkeit entschieden, unser Produkt zunächst an Landwirte abzugeben, damit sie uns Feedback geben und so helfen können, den Markt mit dem Produkt vertraut zu machen“, sagt Štyriaková.

„Sobald wir Verkäufe haben, wollen wir auch systematische Tests durchführen, zum Beispiel mit und an der Universität Wageningen.“

Der Markt: vielleicht sogar Millionen Euro pro Jahr

Natürlich kann auch der Endpreis über den Markterfolg entscheiden. Derzeit ist ein ähnliches Produkt auf Basis sogenannter Thiobazillen von der englischen Firma CropAid auf dem Markt erhältlich.



Biolaugung, in diesem Fall mit Hilfe von Algen. Foto: ekolive

Laut Štyriaková beschreiben die Landwirte es als hochwertig, es hilft Pflanzen, niedrige Temperaturen zu überstehen und erhöht beispielsweise den Ölgehalt ihrer Samen. Allerdings ist es auch sehr teuer: „Die Landwirte sagen uns, dass sie sich das nicht leisten können, deshalb möchten wir ihnen eine wirtschaftliche Alternative bieten“, schlägt sie vor.

Was sollte also der wahrscheinliche oder zumindest potenzielle Markt sein? Wenn alles gut geht, könnte er sehr groß werden. „Allein durch die Zusammenarbeit mit einem großen europäischen Agrarunternehmen könnte das Volumen rund 9 Millionen Euro pro Jahr erreichen, obwohl wir in Wirklichkeit wahrscheinlich nicht die einzigen Unternehmen sein werden“, schätzt die Unternehmerin und Wissenschaftlerin.

„Wir arbeiten aber auch an der Expansion nach Sri Lanka oder auf die Arabische Halbinsel, wo es viel Wüstensand gibt. Und im Vergleich zu Europa sind auch Nord- und Südamerika sehr offen für den Einsatz von Biostimulanzien.“