

<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

Investorov vraj musia odháňať. Objav slovenského startupu pomáha ťažiarom aj farmárom

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



Peter Matijek

07. dec 2022 · 10 min. čítania



Tak, ako mnoho veľkých objavov, aj tento sa zrodil ako vedľajší produkt. Firma, ktorú vedie biotechnologička Darina Štyriaková, sa pôvodne snažila prísť s inováciou, ktorá by pri takzvanom biolúhovaní, ťažbe kovov za pomoci mikroorganizmov, používala nový druh baktérií. Pri testoch sa však ukázalo, že výsledný produkt má výrazný efekt aj v poľnohospodárstve.

Keď Darina Štyriaková rozpráva na Zoome, za chrbtom jej svietia tri slová: biolúhovanie, bioremedácia a biostimulanty. Prvé dve technológie sa trochu podobajú, rozdiel je v tom, že počas bioremedácie sa zo suroviny, napríklad pôdy alebo odpadov, neodstraňuje vďaka činnosti mikroorganizmov kov, ale znečistenie toxickými látkami, napríklad olejmi či pesticídmi.

Zakladateľku startupu ekolive k tejto oblasti priviedol starší výskum jej rodičov, mikrobiológa Igora Štyriaka a biotechnologičky Ivety Štyriakovej. V roku 2019 ich dcéra spolu s geológom Jaroslavom Šubom začali aj vďaka podpore od Európskeho inštitútu pre inovácie a technológie testovať niektoré baktérie už v priemyselných podmienkach.

Z odpadu poklad

„Pôvodne sme vďaka našej technológii chceli ťažiť kovy, upravovať banské odpady, prípadne zvyšovať kvalitu minerálov. Na takúto ekoinováciu máme aj certifikát od Európskej únie,“ hovorí Štyriaková.

„Ukázalo sa nám však, že to, na čo sme prišli len náhodou, má ešte lepšie využitie. Biovýluh z nášho procesu má totiž veľmi výrazné efekty v poľnohospodárstve. Jednoducho povedané, na čo sme ho vyliali, to rástlo. Náš biznis model sa vďaka tomu úplne obrátil.“

Baktérie, ktoré pochádzajú z biolúhovania a niektoré produkty ich činnosti, napríklad organické kyseliny, ale aj prvky ako železo, mangán, zinok či horčík, majú zrejme pozitívny vplyv na obnovu pôdy.

Podporujú jej schopnosť zadržiavať vodu, ako aj vstrebávanie živín do rastlín a fungovanie ich hormónov. To by malo vysvetľovať, prečo pozitívne vplyvajú na rast rastlín a zlepšujú ich zdravotnú kondíciu.

Bionáhrady za pesticídy a dusičnany

ekolive s týmto zistením prišiel akurát v období, keď Európska únia výrazne obmedzuje používanie pesticídov a dusíkatých hnojív. Rastliny však majú bez týchto látok často problém dosiahnuť kvalitu potrebnú pre potravinárske využitie, a tak farmári intenzívne hľadajú bionáhrady.

Na trhu je už množstvo takzvaných biostimulantov, najčastejšie aminokyselín, niektoré majú pozitívne účinky, no vo väčšine prípadov, hovorí Štyriaková, sú farmári sklamaní. Na takzvanom európskom Input Liste produktov, ktoré spĺňajú normy pre organické poľnohospodárstvo, sa už nachádza aj pár povolených mikroorganizmov.



Darina Štyriaková, CEO startupu *ekolive* s mamou Ivetou. Foto: archív *ekolive*

„Zatiaľ sú však na zozname len štyri mikroorganizmy,“ približuje Štyriaková, „a v pôde sú pritom potrebné celé ich spektrá. A rozhodne nie čisté kultúry. Tie po aplikácii do prírodného prostredia

často ani neprežijú. My používame baktérie, ktoré pochádzajú priamo z pôdy, a sú tak na ňu zvyknuté, veď nimi čistíme aj biohazardy.“

Príliš málo baktérií na zozname

ekolive sa teda rozhodol, že svoj produkt ponúkne aj farmárom. Európsky certifikát, potrebný na riadne uvedenie na trh, sa však nezískava ľahko. Sú naň potrebné asi tri roky testovania a zaradenie ďalších baktérií na Input List. Startup si preto na začiatok vybral cestu vzájomného uznávania povolení naprieč členskými štátmi.

Ani takéto povoľovanie nie je jednoduché. „Väčšina biostimulantov sa vyrába chemicky a úrady proces ich produkcie už poznajú,“ hovorí Štyriaková. „Keď však žiadate o povolenie pre baktérie a ich prirodzené metabolity, trvá pomerne dlho, kým úrady dokážu všetko preveriť. Ale my sme týmto procesom prešli, získali sme registrácie v Nemecku a vzájomne uznané registrácie v Česku a na Slovensku. Aj keď v každej krajine inak,“ hovorí.

Na Slovensku sa produkt *ekofertile* dostal do škatuľky „organominerálne NK (dusíkato-draselné) hnojivá so železom a mangánom“, v Česku je vedený ako biostimulant. „Vlastne, ono to ani nie je klasický biostimulant, ako sú ostatné na trhu,“ priznáva Štyriaková.



Nepotrebujeme nijakú drahú technológiu, žiadne bioreaktory, ani nespotrebúvame veľa energie, hovorí Darina Štyriaková. Foto: archív ekolive

„Podstatou tohto nového produktu je, že do pôdy prinesie späť prirodzený proces zvetrávania. V niektorých krajinách je náš produkt zaradený aj ako pomocná látka pre rastliny.“

Vykope sa veľká jama...

Tak či onak, produkt už môžu predávať v Holandsku, Nemecku, Česku, na Slovensku, v Rakúsku, Španielsku a pripravuje sa aj Slovinsko, Taliansko, Francúzsko a Chorvátsko, hovorí šéfka ekolive. „Postupujeme tak, že v krajine, v ktorej si nájdeme zákazníka, vybavíme aj uznanie produktu.“

Výroba podľa nej nie je finančne ani technologicky náročná, ani obmedzená výrobnými kapacitami. „Našimi produkčnými partnermi sú väčšinou ťažiar. Okrem nich nepotrebujeme nijakú drahú technológiu, žiadne bioreaktory, ani nespotrebujeme veľa energie. Jednoducho sa vykope veľká jama a prekryje sa fóliou. Nasadíme naše baktérie, dodáme im výživu, minerály, vodu a proces biolúhovania sa rozbehne.“



Veľké jamy, pôda a baktérie, takto vyzerá „laboratórium“ vedeckého startupu. FOTO: Ekolive

Čo je pre ťažiarov odpadom, je pre ekolive vlastne viacnásobným vstupom. Nekvalitný piesok, ktorý sa vyčistí, sa dá lepšie predať. „A taký piesok, ktorý je veľmi nízkej kvality a nehodí sa do stavebníctva alebo na výrobu skla či keramiky, lebo má veľa železa a mangánu, je pre nás ideálna surovina na výrobu biostimulantu, lebo železo a mangán rastlinám chýba“ hovorí Štyriaková.

V prípade bioremedácie je zasa pridanou hodnotou, že vlastník priemyselného odpadu alebo kontaminovanej pôdy, ako je napríklad nemecký Köster Bau, s ktorým spolupracujú v Nemecku, vyrieši náročný problém so skládkovaním.

ekolive je v zásade firma, ktorá stojí na vedeckom objave, sumarizuje Štyriaková. „Máme zaregistrovaný patent, máme obchodné tajomstvo, vlastné know-how, potrebné napríklad na výživu a tréning baktérií, a napokon aj samotné baktérie. Ide o kombináciu, vďaka ktorej sa chránime pred kopírovaním.“

Podstatou ich technológie, dodáva, je najmä schopnosť nasadiť baktérie aj mimo laboratórnych podmienok do nesterilného priemyselného alebo pôdneho prostredia.

Investori? Tých vraj odháňajú

Firmu, ktorá produkt chce dostať do sveta, mali pôvodne v Košiciach, v roku 2021 však založili aj sestru v nemeckom Paderborne. Manažérov si ekolive našiel v Rakúsku, Holandsku, Nemecku, v boarde má ľudí zo Švajčiarska či Maďarska. Aktuálne sa snažia najmä nájsť ľudí na predaj a distribútorov.

„V zahraničí sa nám ich podarilo nájsť napríklad v Chorvátsku, kde máme dve produkcie s firmou Victory Organics, v Pule a Osijeku, a distribútora sme našli v Zagrebe.“



Produkt Ekolive vzniká pri biolúhovaní. FOTO: archív ekolive

Investorov, ako hovorí Štyriaková, však skôr ,odháňajú'. „Dostávame ponuky, ale odmietame ich, lebo nepotrebujeme veľký kapitál. Potrebujeme zaplatiť ľudí, ale sme opatrní, a kým nemáme dost príjmov, snažíme sa ich neprijat' príliš veľa.“

Radi by sa totiž vyhli tomu, aby si do firmy pustili investora, ktorý by ich riadil, hovorí. Napokon, aj niekdajší odchod z akademického prostredia bol pre ňu práve snahou o nezávislosť. „Chceme byť sami sebe páňmi, vybrali sme si preto len dvoch investorov, ktorí nám sľúbili, že budú iba v pozadí.“

Slovenský ekolive dnes väčšinou vlastní švajčiarska poradenská firma OCW. „Tvoríme štruktúru, v ktorej budú komunikovať viaceré sesterské firmy. O biostimulanty sa bude starať nemecká firma, na Slovensku nechávame vývoj. Máme tu aj patenty potrebné napríklad na procesy, ako je spätné zapíňanie vyťažných baní a čistenie banských odpadov.“

Sila biotechnológie

V priebehu tohto roka už získali niekoľko ocenení. Nadácia BMW ich zaradila medzi 10 najinovatívnejších startupov z celého sveta v rámci jej akceleračtor Respond. Od holandskej poľnohospodárskej univerzity vo Wageningene získali cenu, ktorú by chceli využiť ako pomoc pri príchode na tamojší trh.

V novembri sa zasa stali jedným z dvoch víťazov medzinárodnej súťaže Innovation Hub, organizovanej chemickým koncernom BASF. „Tento, už do praxe zavedený systém, má širšiu perspektívu pre udržateľnú budúcnosť,“ povedal člen poroty BASF Ivan Staňa, country manager BASF Slovensko.

Testy na rôznych plodinách

Ekolive už s BASF nadviazal prvú spoluprácu, chystá spoločné testy. Počas tejto sezóny už robil testy v menšom objeme na Slovensku, no hlavne je aktívny s inou veľkou korporáciou zo sektora

európskeho potravinárstva v zahraničí. Testovanie už bežalo v Španielsku, Chorvátsku, Slovinsku, Nemecku, Maďarsku či dokonca na Srí Lanke.

Prínosom by mohla byť nielen možnosť dorábať organické ovocie, zeleninu či napríklad víno, čo väčšinou garantuje vyššiu cenovku. Ako benefit by sa mohlo ukázať aj to, že farmári získajú riešenie pre prípad, že by boli pesticídy v Európskej únii vyslovene zakázané.

„Probiotické baktérie, ktoré sa vo výluhu z biolúhovania nachádzajú, totiž obnovia prirodzenú imunitu rastlín a zdravú mikroflóru v pôde,“ hovorí Štyriaková.

Aké konkrétne použitie by produkt mohol napokon mať? Zatiaľ sa ich podľa šéfky ekolive otvára veľmi veľa. „Testovali sme ho už na asi 70 rôznych plodinách, portfólio je strašne široké,“ približuje.

„Pozitívne naň reagovali jačmeň, pšenica, repa, zemiaky, rôzne ovocie, olivy, ovocné stromy, vinič, kvety, kaktusy, zemiaky... A rôznych môže byť aj spôsob aplikácie, napríklad morenie zemiakov pred výsadbou, ale dôležitá je hlavne aplikácia počas vegetačného obdobia klasickým zavlažovaním ku koreňom alebo postrekom na listy.“

Ako expandovať

Akým spôsobom si chce startup získať trhovú podiel? Má síce nový typ produktu a aj trh je stále pomerne nový, ale súčasne je už aj dosť konkurenčný. „Keďže sme startup bez investora, tak sme zatiaľ zvolili možnosť dať náš produkt farmárom, aby nám posielali spätnú väzbu a pomáhali tak oboznamovať trh s produktom,“ hovorí Štyriaková.

„Až budeme mať tržby, chceme získať aj systematické testy, napríklad na univerzite vo Wageningene.“

Trh: možno aj v miliónoch eur ročne

O úspešnosti na trhu môže, samozrejme, rozhodovať aj koncová cena. Aktuálne je podobný produkt na báze takzvaných thiobacilov na trhu dostupný od anglickej firmy.



Biolúhovanie, v tomto prípade s pomocou rias. FOTO: archív ekolive

Podľa Štyriakovej ho farmári opisujú ako kvalitný, rastlinám pomáha prežiť nízke teploty a zvyšuje napríklad aj olejnatosť ich semien. Je však veľmi drahý. „Farmári nám hovoria, že si ho nemôžu dovoliť, my by sme im teda chceli poskytnúť ekonomickú alternatívu,“ naznačuje.

Aký by teda mal byť pravdepodobný či aspoň potenciálny trh? Ak všetko vyjde, mohol by byť aj veľmi veľký. „Len pri spolupráci s jednou veľkou európskou poľnohospodárskou firmou by mohol dosahovať objem okolo 9 miliónov eur ročne, hoci reálne na ňom asi nebudeme ako jediná firma,“ odhaduje podnikateľka a vedkyňa.

„Pracujeme však aj na expanzii na Srí Lanku či na Arabský polostrov, kde je veľa púštneho piesku. A v porovnaní s Európou sú používaníu biostimulantov veľmi otvorené aj Severná a Južná Amerika.“