

<https://srdcovky.nadaciavub.sk/slovaci-chceli-zmenit-banictvo-vynasli-pritom-unikatne-biohnojivo-testuju-ho-po-europe-v-dubaji-ci-na-sri-lanke-a-aj-v-strazskom/>

Slováci chceli zmeniť baníctvo, vynašli pritom unikátne biohnojivo. Testujú ho po Európe, v Dubaji či na Srí Lanke a aj v Strážskom



20. septembra 2022, Autor: [Zuzana Kupcová](#), Foto: [Maja Bodnárová](#)

Slovenskí vedci a vedkyne vďaka náhode zistili, že ich technológia biolúhovania má užitočný vedľajší produkt: účinné biohnojivo. Už druhý rok ho aktívne testujú na rôznych miestach po svete. Boli sme sa pozrieť na farme v Strážskom, ako hnojivo pôsobí na rastliny.

Rozpálenou prašnou cestou, vedúcou okolo rodinných domov, kráčame na farmu v Strážskom na Zemplíne. Inštrukcie boli jasné, stretneme sa na konci poľnej cesty pri kríčkoch čučoriedok.

Farmár Patrik Magdoško tu už druhý rok testuje biohnojivo od Ekolive. Na farme sa stretávame aj s Darinou Štyriakovou, energickou mladou vedkyňou, ktorá rodinnú firmu Ekolive vedie.

Pri minuloročnom testovaní si Patrik Magdoško overil funkčnosť hnojiva Ekolive na jahodách. Tento rok s dôverou experimentuje aj s ďalšími plodinami.



My sme farmu navštívili v čase zberu melónov. Patrik Magdoško ich predáva v samoobslužnom stánku pred vlastným domom a vyrába z nich špeciálnu melónovicu, ktorá je svetovým unikátom. Ešte predtým než sa pustíme do rozhovoru, stihneme skontrolovať stav melónov na poli. Farmár si pochvaľuje priaznivé účinky biohnojiva na ich veľkosť a cukornatosť.

Inovácia vznikla náhodou

Hnojivo, ktoré Patrik Magdoško odoberá od firmy Dariny Štyriakovej, vzniklo šťastnou náhodou. Pôvodne sa rodinná firma Ekolive zaoberala biolúhovaním. Upravovali pôdy a minerály: extrahovali vzácne kovy, odstraňovali odpady, čistili pôdu. Experimentovali pritom s baktériami, ktoré rozkladajú minerály a horniny a skvapalňujú ich.

O tom, že pritom vyrábajú biohnojivo, vôbec netušili. Inovácia vznikla náhodou. „Všade tam, kde sme tekutý zvyšok z biolúhovania vyliali, začala rásť vysoká tráva a všetko bolo zelené,“ opisuje Darina Štyriaková.



„Skúmali sme, čo sa vlastne deje. Naše výskumy začali citovať poľnohospodárske časopisy. Uvedomili sme si, že môžeme byť v tejto oblasti prínosom.“

Biolúhovanie sa využíva na ťažbu zlata aj niklu

Biolúhovanie je známy pojem – zatiaľ ani nie tak v poľnohospodárstve ako skôr v baníckom svete. Označuje metódu, ktorou sa dnes ťaží približne 20 % medi a zlata mimo Európskej únie, napríklad v Južnej Amerike a v Afrike. Vo Fínsku je biolúhovacia prevádzka na ťažbu niklu.

Klasické biolúhovanie však prebieha pomocou druhu baktérií, ktoré produkujú kyselinu sírovú. Tá je pre prostredie ekologickým hazardom. Ide síce o ekonomickú, ale rozhodne nie o ekologickú metódu ťažby.



Slováci našli baktérie, ktoré podporujú rast plodín

Pred tridsiatimi piatimi rokmi začali na Slovensku vedci experimentovať s inými druhmi baktérií vhodnými na biolúhovanie. Z pokusov Dariníných rodičov Ivety Štyriakovej a mikrobiológa Igora Štyriaka vznikol nový ekologický druh biolúhovania. Darina vyštudovala biotechnológie a geológiu a dnes vedie rodinnú firmu. Celý výskumný tím je zložený zo slovenských vedcov a vedkýň. Komerčný tím firmy zameraný na biznisovú stránku je z Nemecka a Rakúska.

V procese biolúhovania sa používajú baktérie, ktoré uvoľňujú prvky a dostávajú ich do tekutej podoby. Nízkokvalitné minerály dokážu skvalitniť a vyčistiť, aby sa dali využiť v priemysle. Vedľajším produktom je výluh z rozpustených minerálov. Zhodou okolností obsahuje dôležité prvky pre poľnohospodárstvo, ako je železo, mangán, zinok a horčík.



Baktérie, ktoré Ekolive pri biolúhovaní využíva, zároveň podporujú rast plodín. V jednom litri biohnojiva žije asi miliarda týchto baktérií. Počas biolúhovania produkujú rôzne organické kyseliny. Zistilo sa o nich, že majú silný biostimulačný účinok na rastliny.

Policajti a hasiči v bublajúcej prevádzke

„Prevádzky biolúhovania v Slovinsku sa ľudia začali báť. Všade to tam bublalo rastúcimi baktériami. Zrazu sme tam mali políciu, ľudí z ministerstva životného prostredia a hasičov. Z ministerstva nám povedali, že musíme mať nejaký papier, aby sme preukázali, že to, čo tam robíme, je bezpečné. No a preto sme pristúpili k registrácii svojho hnojiva.“

Ekolive je dnes držiteľom certifikátu ETV od Európskej komisie pre svoju inovačnú metódu biolúhovania, ktorý má momentálne len 15 firiem z celej Európskej únie. To znamená, že ich technológia má zelenú garanciu a je ekoinovačná. Vďaka výrobe biohnojív ako vedľajšieho produktu biolúhovania bola firma nominovaná na envirocenu Atlas Nadácie VÚB v kategórii EKO startupy.



Hnojivo funguje aj v Strážskom

Po prvej veľkej biolúhovacej prevádzke v Slovinsku sa pridali lokality v Nemecku, Chorvátsku či Dubaji. Účinok hnojiva testujú na viacerých miestach po celom svete.

„Máme skúsenosť, že ktokoľvek náš výrobok vyskúša, prechádza na produkciu s naším biohnojivom, pretože hneď vidí výsledky,“ hovorí Darina.

Dobré výsledky testovania na farme v Strážskom vidno aj na očividne srdečnom a priateľskom vzťahu s farmárom. „Poznáme sa od minulého roka. Našla som túto farmu na Facebooku a ozvala som sa im, či nechcú testovať. Biohnojivo sa osvedčilo hlavne na jahodách. Výsledok bol očividný, na kontrolných jahodách bolo v priemere päť plodov a na hnojených dvanásť. Cukornatosť vzrástla o 150 %, takú tu ešte nemali,“ pochvaľuje si Darina Štyriaková.

Dnes hnojivo testujú na najrôznejších plodinách – od zemiakov cez melóny, stromy až po rôzne druhy zeleniny. Výsledky Patrika Magdoška presvedčili natoľko, že premýšľa, že by biohnojivu robil distribútora a predával ho na farme.



Zelenina, trávnik aj kaktusy

„Momentálne na Slovensku hľadáme predajné miesta, kde by sa biohnojivo dalo lokálne kúpiť. Chceme, aby sa v obchodoch predávalo ako čerstvé čapované hnojivo, keďže náš produkt je veľmi živý. Celá fľaša sa nafúkne, stále to pracuje a buble,“ opisuje Darina Štyriaková. Predaj pre malých spotrebiteľov je pritom už vyskúšaný a funguje v Chorvátsku, kde má partner spoločnosti Ekolive e-shop.

Rozbeh distribučnej siete pre malých spotrebiteľov nie je jediným cieľom spoločnosti. Orientuje sa najmä na väčších farmárov, ktorí pestujú ovocie a zeleninu, lebo na nich vidno najväčšie účinky. Biohnojivo však pomáha aj obilninám, kvetom, trávnikom, dokonca aj kaktusom.



Aj keď biohnojivo bolo na začiatku len postranným produktom, dnes je pre spoločnosť Ekolive dôležitejšie než samotné čistenie minerálov. Motiváciou je šanca zmeniť poľnohospodárstvo, prikloniť ho k ekologickému pestovaniu plodín a zminimalizovať používanie agrochemikálií.

Farmári sú opatrní

Na trhu je veľa firiem, ktoré sa snažia vyrábať inovatívne biohnojivá. Farmári hovoria, že takmer každé dva týždne im niekto ponúka nové produkty, ale väčšina z nich reálne nefunguje. Hnojivá musia najprv testovať, nemôžu ich hneď aplikovať na celé pole. Neustále skúšanie nových výrobkov ich stojí veľa času, námahy a energie. Po niekoľkých zlých skúsenostiach je ťažké presvedčiť ich na ďalšie inovácie.

„Život farmárov je náročný. Je problém nájsť niekoho, koho presvedčíte, aby obetoval svoju úrodu na nejaký pokus, ktorý nemusí vyjsť. Ak nevyjde, stratíte živobytie na celý rok,“ hovorí o úskaliach testovania inovácií Patrik Magdoško.



Myšlienke však od začiatku veril. K jeho chuti experimentovať s ekologickým farmárčením prispela aj osobná skúsenosť: „Štvorročný syn mal v jeden a pol roka všetky možné alergie a býval často chorý. Už dva a pol roka sme len na ekologickom pestovaní a doma sme prešli na vlastnú stravu. Vieme, čo jeme. Teraz syn môže jesť chlieb, mäso, mliečne výrobky a dokonca aj jahody, ktoré sú silným alergénom. Dokáže ich zjesť aj dve-tri kilá a nič mu nie je. V tom vidím podstatný rozdiel.“

Patrik Magdoško zdôrazňuje potrebu zvýšiť povedomie o tom, že sme len takí zdraví ako to, čo jeme. „Pokiaľ bude naša potrava liekom, tak nebudeme potrebovať lieky. Ak bude potrava otravou, budeme potrebovať lieky ako svoju potravu,“ uzatvára.