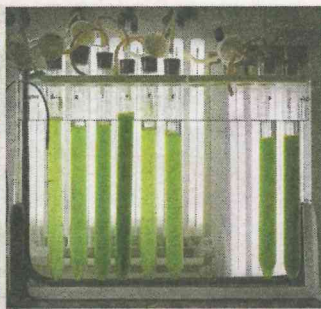


**V Třeboni.** V Opatovickém mlýnu u jihočeského města zkoumají vědci z Mikrobiologického ústavu Akademie věd ČR mimo jiné řasy.



sahuje pouze antioxidant lutein, jenž má pozitivní vliv na zrak. „Lutein se nejčastěji získává z rostlinných plantáží ve Střední Americe a v Číně. Výhodou této mikrořasy je, že ji můžete pěstovat kdekoli bez závislosti na klimatu.“

V přírodě by žlutá chlorela nepřežila, protože nemá chlorofyl a je nutné pěstovat ji ve velkých fermentorech. „Mikrořasy potřebují hlavně světlo, slunce nebo umělé osvětlení, a pokud jim ho nedopřejete, musíte jim dát něco jiného, co jim dodá energii – třeba cukr. Některé řasy se přizpůsobí, nakonec nebudou syté zelené, ale budou mít jiné přednosti i jiné složení aminokyselin, mastných kyselin a podobně,“ poodkrývá odborný svět Lhotský.

Zrovna žlutá chlorela dostala díky Evropské unii pomyslnou zelenou. A jelikož treboňské centrum je součástí mezinárodního projektu MULTISTR3AM – Horizon 2020, který propojuje výzkumné ústavy s nadnárodními výrobci v potravinářství, krmivářství i kosmetice, rysuje se komerční úspěch. O žlutou mikrořasu projevil zájem nizozemská společnost Phycor, jeden z největších evropských producentů chlorela.

V Třeboni si hrají i s dalšími barvami. V laboratoři Richard Lhotský ukazuje zkumavky s různými barvami a odstíny – od zelené přes žlutou a červenou až po modrou. „Občas na břehu rybníka na kameni můžete tuhle modrou barvu vidět. Není to žádný odlesk, ale právě modré barvivo ze sinic,“ prozrazuje Lhotský.

Jakou barvu by chlorela měla mít, nakonec určí firmy a jejich zákazníci. Proto v Třeboni kultivují i šedou či bílou verzi. „Vzhledem k vysokému obsahu bílkovin se uvažuje o jejím využití v pekárenství. Jsme v kontaktu s výrobcem z Dánska, který o takový kmen hodně stojí. Je to logické, dejte do pečiva zelenou chlorelu, takový chleba by nikdo nejedl,“ usmívá se Lhotský a přidává historky o požadavcích na to, aby chlorela nebyla cítit po senu či rybím oleji. „A tak hledáme kmeny, které by měly správné kyseliny a zároveň nebyly cítit.“

#### V krmivu a medicíně

V Třeboni se také zabývají tím, jak řasu, kterou vidíte jen pod mikroskopem, dostat z vody. Je to podobné jako při výrobě sušeného mléka. Chlorela se kultivuje ve vodě, ale nedá se jednoduše

## CHLORELA VE VESMÍRU

Československý kosmonaut Vladimír Remek při svém letu do vesmíru v roce 1978 vezl chlorelu z Třeboně. Testovalo se, zda roste ve stavu beztlaku stejně jako na Zemi. O řasách se už tehdy uvažovalo jako o potravě či zdroji kyslíku na vesmírné stanici. S jejich využitím se počítá při dlouhých vesmírných misích.



filtrovat přes plátno, proto se používá odstředivka. Poté se propláchne, rozdrtí a vstříkne do sušárny. Vznikne prášek jemnější než mletá káva.

V současné chvíli se k lidem nejčastěji dostává ve formě tablet a kapslí jako doplněk stravy. „Pěstování a kultivace jsou drahé, proto i konečný produkt musí být zatím drahý,“ podotýká Lhotský.

Velkým potenciálem je využití mikrořas v akvakultuře a v krmivech. „Lidé chtějí ryby s vysokým podílem nenasycených mastných kyselin, takže se krmí lososům v chovech obohacuje o mikrořasy. Nebo máte příklad lososového pstruha – to je normální pstruh duhový, jen se mu zhruba měsíc před výlovem dají granule s astaxanthinem, přírodním barvivem, které masu dodá požadovanou lososovou barvu. A ten můžete získat i z řas. Ostatně i losos jej takto získává prostřednictvím přirozené potravy.“

Mikrořasy se přidávají do krmiv pro zlepšení zdravotního stavu či reprodukci dalších zvířat. Vysoký obsah karotenoidních barviv „zlepšuje“ barvu šupin u akvariálních ryb nebo vaječných žloutků nosnic. Chlorela podporuje dlouhověkost zimní generace včel a působí proti bakteriím včelího moru. „Také víme, že se mikrořasy umí bránit plísním. Pokud bychom tyto látky uměli dodat rostlinám a ochránit je před plísněmi, mohli bychom nahradit používanou chemii,“ nastiňuje Lhotský další možnost.

Vysvětluje, že ve výzkumu se věnují ještě mnohem zajímavějším věcem. „Hledáme v mikrořasách látky, které by mohly být účinné proti nespécifickým zánětům ve střevech.“

Možností, jak v budoucnu využít mikrořasy, je spousta. V Třeboni se tím zabývá špičkový mezinárodní tým, ze 110 zaměstnanců je zhruba čtvrtina z ciziny. I to svědčí o prestiži ústavu v areálu bývalého mlýna.

jiri.kratochvil@mfdnes.cz ■

INZERCE

BRNO | OSTRAVA  
OPOČNO | TŘEBONĚ  
ŽDÁR N. S. | LEDNICE  
SYCHROV | KAČINA  
KROMĚŘÍŽ | KUKS  
BOSKOVICE | STOD  
FRÝDEK-MÍSTEK

**KULTURA  
POD HVĚZDAMI**



**Kupte si lístek  
a dotkněte se hvězd**

[www.kulturapodhvězdami.cz](http://www.kulturapodhvězdami.cz)

Zadejte kód KPH10 a získáte 10% slevu