



## Zachování organické hmoty v půdě a ochrana vodních zdrojů

Nuno Marques, portugalský zemědělec (hovězí dobytek, obilniny a lesnictví), vypracoval novou strategii pro hospodaření na pozemcích a půdě pro půdní a klimatické podmínky ve Středozeemí. Jeho projekt dosáhl udržitelné intenzifikace systému produkce zvyšováním úrodnosti půdy, produktivity vody a půdy a účinnosti externích vstupů. Tyto poznatky by mohly být uplatněny i u dalších podobných farem ve srovnatelných zemědělsko-ekologických zónách.

### Cena „Land and Soil Management Award“ Evropské organizace vlastníků půdy (ELO)

*„Evropská organizace vlastníků půdy (ELO) od roku 2008 vyhlašuje cenu „Land and Soil Management Award“, protože se domníváme, že udržitelné hospodaření na pozemcích a půdě je klíčové pro zlepšování našich potravinářských systémů, udržení zdravého životního prostředí a podporu rozvoje venkova v Evropě. Tímto oceněním uznáváme vysokou hodnotu práce zemědělců prostřednictvím prosazování vítězného projektu jako osvědčeného postupu na úrovni EU. Naším cílem je rovněž zviditelnit takové způsoby hospodaření v místním, národním, jakož i evropském měřítku a povzbuzovat zemědělce, osoby obhospodařující půdu a majitele půdy k dalšímu rozvíjení své práce na cestě k udržitelnosti.“* Julianna Nagy, koordinátorka ceny ELO.

Nuno Marques v nedávné době získal **cenu ELO Land and Soil award 2015-2016** za projekt založený na šetrném zemědělství (zpracování půdy bez orby, osevni postup a hospodaření se zbytky, včetně kejdy hospodářských zvířat). Cílem tohoto projektu je zlepšit udržitelnou intenzifikaci zemědělství ve středomořském regionu. Jeho strategie pomáhá najít nejlepší kombinaci z hlediska ekonomické životaschopnosti farmy a udržení zdravých půd, zachování organické hmoty v půdě a snížení množství sedimentů ve vodách za účelem snížení rizika záplav a znečištění vod.



### Středomořské podmínky

Koncentrace dešťových srážek ve středomořském regionu v období od října do dubna vytváří problémy s podmáčením v zimě a s nedostatkem vody na jaře a v létě. Půdy jsou obecně málo úrodné v důsledku eroze a nízkého obsahu organické hmoty. Během období sucha jsou závlahy klíčové pro produkci píče ke krmení zvířat, nicméně vody je nedostatek.

### Společný projekt

Projekt Nuna Marquese byl realizován ve spolupráci s výzkumným ústavem ICAAM – Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas. Farma uzavřela smlouvu s mladými absolventy, jakož

i veterinárními a závlahovými službami za účelem vypracování technologií pro chov hovězího dobytka (produkci hovězího) a produkci plodin na zavlažované půdě.

Prioritou projektu bylo najít způsoby, jak dosáhnout udržitelné intenzifikace zemědělství a zároveň s tím zlepšovat produktivitu půdy a snižovat environmentální dopady omezením využívání energie, umělých hnojiv a pesticidů. Cíle tohoto projektu, jenž byl zahájen v roce 2002, jsou následující:

- Zlepšit zavlažování s cílem kompenzovat roční proměnlivost srážek.
- Zlepšit úrodnost půdy a regulovat erozi za účelem zvýšení produktivity půdy a omezit vstupy umělých hnojiv ochranou půd a vod zvyšováním podílu organické hmoty v půdě.
- Zlepšit biologickou rozmanitost za účelem dosažení rovnovážného zastoupení jednotlivých druhů na farmě.
- Snižit environmentální dopad zemědělství, lesnictví a produkce hovězího masa.



Nuno říká, „Přínosem pro nás byly často naše dlouhodobé vztahy, například vztah s profesorem Máriem Carvalhoem z ICAAM, se zemědělci v Uruguayi, kde je rozšířeno zpracování půdy bez orby, a také s naší neformální skupinou zemědělců aplikujících bezorebné hospodaření v Portugalsku, v rámci které jsme si vyměňovali dobré i špatné zkušenosti, avšak vždy s cílem neustále zlepšovat naše aktivity.“

## Způsoby řešení

Díky spolupráci mezi zemědělci, výzkumným ústavem a dalšími účastníky projektu bylo možné dosáhnout těchto cílů pomocí zavedení specifické strategie. Tato strategie zahrnovala například následující prvky:

- Přejít od plodin pěstovaných na zavlažovaných půdách vysívaných na jaře k plodinám vysívaným na podzim s cílem snížit závlahy během období sucha a zlepšit odvodňování půdy.
- Kombinace píce (jílku vytrvalého a jetelů) pěstované bezorebným způsobem a s použitím závlah ke zlepšení odvodnění: závlahy jsou ukončeny na konci května, aby půda mohla popraskat a umožnit kořenům hluboko se zakořenit, aby tak plodina mohla využít vodu z hlubších vrstev půdy.
- Včasné polní operace jako např. setí, aplikace umělých hnojiv a prostředků na ochranu rostlin zajistí prodloužení období pastvy a snížení potřeby konzervované píce.

Během několika let testování Nuno Marques a jeho spolupracovníci vyvinuli optimální kombinaci opatření pro jeho farmu. Zjistili, že tak dosáhli celé řady zlepšení a výhod. Bezorebné zpracování půdy přineslo vyšší obsah organické hmoty v půdě, což vedlo k vyšším výnosům plodin a k nižší aplikaci umělých hnojiv. Odvodňování půdy se zlepšilo do té míry, že umožňuje pastvu zvířat během podzimu a části zimy. Včasná aplikace umělých hnojiv a herbicidů pomohla k udržení výnosů ozimých obilnin během extrémně vlhkých roků. Produktivita vody se zlepšila. Větší produkce píce a obilovin a jejich kvalita (obsah proteinů se rovněž zvýšil) vedly ke zvýšení produkce živočišné výroby. To rovněž způsobilo, že na pole se vrátilo větší množství kejdy hospodářských zvířat. Farma významně snížila svou spotřebu energie, včetně dopravy, následkem skutečnosti, že veškeré krmivo pro zvířata je nyní produkováno na farmě. Používání pesticidů bylo sníženo a také rozmanitost rostlinných druhů na pastvině se výrazně zvýšila.

Toto má rovněž druhotné účinky: omezení úniku umělých hnojiv a pesticidů do vodních toků zlepšilo kvalitu vody a snížilo množství sedimentů (jíl, písek, hlína), což by ve větším rozsahu mohlo znamenat menší zanášení řek a riziko záplav.

## Šíření výsledků

Výsledky již byly rozšířeny mezi další zemědělce ve středomořském regionu prostřednictvím dnů otevřených dveří a dalších akcí.

*„V posledních letech se tato farma stala regionálním demonstračním centrem ekologicky a ekonomicky udržitelného hospodaření se zemědělskou půdou v jižním Portugalsku a v sousedních regionech. Rovněž studenti z okolních univerzit, např. ve městě Évora, absolvují výuku na této farmě. [...] Tento projekt má důležitou osvětovou funkci a vysoký multiplikační efekt pro tento region.“* – Předseda poroty pro cenu Land and Soil Management Award profesor Winfried E.H. Blum (Univerzita přírodních zdrojů a zemědělských věd (BOKU), Vídeň).

## Kontakty

Nuno Marques

[nmarques@portalimpex.pt](mailto:nmarques@portalimpex.pt)

[facebook.com/portalimpex](https://www.facebook.com/portalimpex)

Příští cena Land and Soil Management Award bude vyhlášena v září. Více informací najdete na:

[www.europeanlandowners.org](http://www.europeanlandowners.org)

Julianna Nagy

[julianna.nagy@elo.org](mailto:julianna.nagy@elo.org)

**Fotografie:** Nuno Marques

Czech translation courtesy of the Ministry of Agriculture of the Czech Republic.

Česká verze připravena Ministerstvem zemědělství.



EVROPSKÁ UNIE

Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova

Evropa investuje do venkovských oblastí

Program rozvoje venkova