

eip-agri  
AGRICULTURE & INNOVATION

# agriinnovation

TAM, KDE SE POTKÁVÁ VÝZKUM A PRAXE

2018

5

ISSN 2363-2135



## Digitalizace zemědělství v EU

- Operační skupiny Evropského inovačního partnerství pro zemědělskou produktivitu a udržitelnost (EIP-AGRI) přinášejí inovace do praxe
- VirtualVet: digitální data mají hodnotu pro zemědělce
- Přidejte se k online komunitě sítě EIP-AGRI: Sdílejte své inovativní myšlenky!
- Námět k inspiraci: jedlé lesy
- Získávání znalostí připravených pro praxi: tematické sítě v centru pozornosti



**SLOVINSKO:** Exkurze pracovní skupiny do odolných lesů

**FRANCIE:** Zkoumání proteinové autonomie na farmě

**FINSKO:** Satelity a senzory podporující rozhodování o půdě

financováno





## Obsah

Úvodní slovo	3
Operační skupiny: zavádění inovací do praxe	4
Digitální nástroje pro účinné zavlažování v sadech	7
Pracovní skupiny EIP-AGRI: inovace očima expertů	8
Tematické sítě: získávání znalostí připravených pro praxi	10
Digitální technologie pro chytřejší zemědělství	12
GrassQ: Výzkum ICT pro lepší management travních porostů	14
Kosmické programy EU: satelitní podpora pro zemědělství připravené na budoucnost	15
VirtualVet: data farem pro sledovatelnost zdraví zvířat	16
Víceúčelové projekty v rámci Horizont 2020: spojení sil k vytvoření řešení s větším dopadem	18
Proteinová autonomie na farmě	20
Jedlé lesy	21
SDÍLEJTE své podněty a potřeby týkající se inovací	22



## Úvodní slovo

Zemědělství se modernizuje! Verze 4.0 je již skutečností a celé odvětví musí samo sebe přehodnotit, aby bylo schopno držet krok s digitální (r)evolucí.

Digitální technologie mohou podpořit evropské zemědělce tak, aby „s méně dosáhli více“. Rovněž jsou příslibem řešení současných i budoucích výzev, počínaje změnou klimatu, odpovědným využíváním vzácných přírodních zdrojů až po potravinové zabezpečení. Stávající i nové technologie jako např. internet věcí, umělá inteligence, robotika a velká data mohou přispět k zefektivňování procesů a vést k vytvoření nových produktů a služeb.

V minulých letech síť EIP-AGRI věnovala velké úsilí tomu, aby položila základy pro rozvoj plně digitalizovaného a daty podporovaného evropského odvětví zemědělství a lesnictví. Díky podpoře pro rozvoj venkova (EZFRV) a financování výzkumu (Horizont 2020) se zvýšil počet výzkumných a inovačních projektů a iniciativ, které spatřily světlo světa a navázaly přeshraniční spolupráci v rámci EU právě díky síti EIP-AGRI.

V tomto vydání časopisu Agrinnovation – jednou ročně vydávaného časopisu sítě – jsme využili příležitosti a poskytli náhled do tohoto vzrušujícího světa, v němž krávy hovoří s počítači (pochopitelně pomocí senzorů) a drony shromažďují informace o půdě, zatímco zemědělci se plně věnují rozvoji svých nových nápadů. Najdete v něm zajímavé příklady právě probíhajících projektů a osob, které stojí za nimi, aby vám posloužili jako inspirace a zdroj příležitostí k výměně zkušeností nebo ke spolupráci!

Řada operačních skupin sítě EIP-AGRI již využívá digitální technologie při vývoji inovativních řešení praktických problémů nebo příležitostí v sektoru zemědělství. Přibližně 10 % všech fungujících operačních skupin pracuje na řešeních precizního (přesného) zemědělství (precision farming) nebo na digitálních řešeních. Některé příklady jsou popsány v tomto časopise.

Dle svého motta „propojování výzkumu a praxe“ síť EIP-AGRI propojuje operační skupiny a jiné inovativní projekty vycházející z potřeb farmářů a podporované farmáři s rozsáhlejšími znalostmi a sítěmi nabízenými projekty v rámci programu Horizont 2020. Díky interakcím mezi těmito dvěma světy uživatelé pomáhají utvářet digitální technologie tak, aby vyhovovaly jejich potřebám, aby tak zemědělci v EU nebyli pouhými diváky, ale spíše aktéry (a režiséry!) této digitální transformace.

V tomto vydání časopisu Agrinnovation najdete další inspirující příběhy, zprávy a aktuality ze sítě EIP-AGRI. Věděli jste například, že již více než 600 operačních skupin EIP-AGRI bylo vybráno nebo zahájilo činnost? Tyto projekty jsou klíčem k úspěchu sítě EIP-AGRI. Nahlédněte do sekce webových stránek EIP-AGRI věnované operačním skupinám, obsahující rovněž interaktivní mapu již fungujících operačních skupin. Na zadních deskách tohoto časopisu jim můžete nahlédnout pod pokličku.

Doufám, že budete s radostí listovat tímto číslem časopisu Agrinnovation ... digitálně či nikoliv!



Kerstin Rosenow  
Vedoucí Jednotky pro výzkum & inovace  
Generální ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova



## Operační skupiny: zavádění inovací do praxe

Projekty operačních skupin EIP-AGRI svádějí dohromady partnery z praxe a výzkumu s cílem nalezení inovativních řešení pro konkrétní výzvy evropského zemědělství a lesnictví. Všechny operační skupiny mohou mít užitek z výměny znalostí a ze spolupráce s organizacemi stojícími mimo jejich projekt, například s jinými operačními skupinami, asociacemi zemědělců, výzkumnými projekty a dalšími. To jim může pomoci šířit inovace a jejich přijetí a využití v praxi.

### Pocketboer – bioplyn jako zdroj energie na farmě

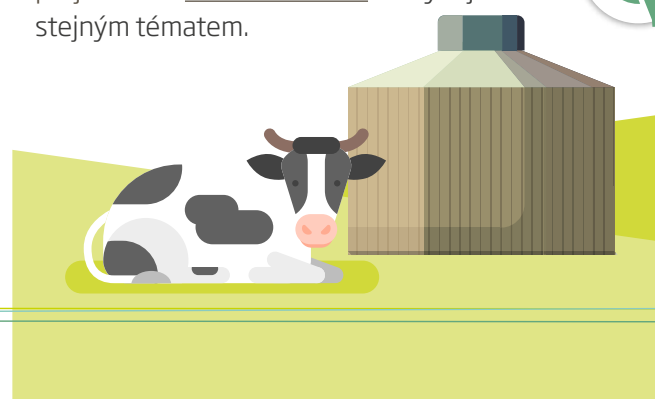
Stále více zemědělců ve Vlámku v Belgii využívá na svých farmách malých („kapesních“) anaerobních vařáků (zařízení na výrobu bioplynu) k výrobě bioplynu jako zdroje energie z kejdy skotu. Jelikož je tato technologie poměrně nová, Operační skupina Pocketboer využívá zkušeností zemědělců chovajících mléčný skot, kteří již používají kapesní vařáky, aby našla řešení běžně se vyskytujících problémů a dosáhla zvýšení výkonnosti.

Partnerství Pocketboer zahrnuje 6 zemědělců, řadu výzkumných center a center znalostí a asociaci zemědělců, kteří úzce spolupracují se specializovanou bioplynovou platformou. „Zhruba polovina ze 72 vlámských zemědělců, kteří tuto technologii využívají, uvedla, že mají velký zájem o spolupráci s touto operační skupinou“, prohlásila koordinátorka projektu Anke De Dobbelaere (Inagro). „Zveme je na pravidelná setkání za účelem diskuse o výsledcích projektu a sdílení konkrétních problémů a často máme vysokou účast. Prostřednictvím výměny nápadů a řešení zemědělci

účastníci se těchto setkání objevují lepší a levnější způsoby nastavení vařáků, doby homogenizace biomasy apod. Poté, co viděl výsledky z jiných farem, se jeden ze zemědělců rozhodl upravit svůj režim homogenizace, a tím snížit spotřebu energie celého zařízení. Jiný farmář zvětšil objem svého vařáku poté, co od nás obdržel radu týkající se doby zdržení. To umožnilo, aby surovina zůstala v reaktoru delší dobu, což ukončilo problémy s pěněním a zlepšilo celkové výsledky.“

Kromě pravidelných setkání farmáři mohou zveřejňovat fotografie nebo dotazy v rámci k tomu určené facebookové skupiny, což jim umožňuje rychle řešit konkrétní problémy.

- ▶ Více informací najdete na webových stránkách partnera [Inagro](#) (v nizozemštině)
- ▶ Pocketboer úzce spolupracuje s výzkumným projektem [Pocket Power!](#) zabývajícím se stejným tématem.





Zleva doprava: zemědělec Ville Niskanen, koordinátor operační skupiny ÄLYREHU Pekka Kilpeläinen, koordinátor operační skupiny Piimaklaster Hardi Tamm a poradkyně Eila Niskanen při návštěvě farmy ve Finsku.



## Nadnárodní spolupráce v Estonsku

**V prosinci 2017 Estonsko vyhlásilo výzvu speciálně určenou pro přeshraniční operační skupiny. V první výzvě byla schválena celá řada žádostí se spolupracujícími partnery ve Finsku.**

Hardi Tamm je koordinátorem estonské operační skupiny „Piimaklaster“ (Estonský mléčný klastr). Skupina podepsala dohodu o spolupráci s finskou operační skupinou ÄLYREHU. Estonský projekt vyvíjí automatizovaný biosenzorický systém k detekci tří nejběžnějších bakterií způsobujících mastitidu u dojnic. Jejich finský partner vyvíjí související technologie k monitorování zdraví zvířat, se zaměřením na analýzu nutričních markerů v mléku. Partneři pak společně pro každý projekt organizují pilotní testování na farmě v Estonsku i ve Finsku.

Hardi Tamm: „Naše dosavadní zkušenosti jsou velice pozitivní; na obou stranách vše probíhá velmi hladce. Jelikož vzdálenost mezi koordinátory je 900 km, osobně jsme se setkali pouze dvakrát, avšak udržujeme spolu kontakt prostřednictvím telekonferencí a e-mailů. Myslím, že tato nadnárodní spolupráce je přínosná pro obě skupiny. Obě země mají velkou kapacitu pro vývoj digitálních nástrojů. Doufáme, že spolupráce pomůže šířit výsledky plošněji v rámci zemědělství.“

► **Více informací:** [Estonská operační skupina Piimaklaster](#) (v estonštině) a [Finská operační skupina ÄLYREHU](#)





**Řídící orgány Programů rozvoje venkova mohou podpořit operační skupiny při předávání výsledků zemědělcům, poradcům a dalším, kteří je mohou skutečně využít v praxi.**

*„Organizujeme semináře, na nichž operační skupiny mohou prezentovat svou práci zemědělcům a dalším osobám, jimž tyto výsledky přinášejí užitek. Navštěvujeme univerzity, organizace farmářů a orgány místní správy a vysvětlujeme jim, co jsou operační skupiny, a informujeme je o výsledcích.*

*Na webových stránkách [RuralCat](#) rovněž zveřejňujeme výsledky projektů a rozhovory s koordinátory operačních skupin.“*

- Jaume Sió Torres, katalánská regionální správa -



- ▶ Již více než 600 operačních skupin bylo vybráno nebo zahájilo svou činnost (září 2018). Více podrobností, faktů a čísel najdete [na webových stránkách EIP-AGRI](#).
- ▶ Věděli jste to? Webové stránky EIP-AGRI mají [sekcí vyhrazenou informacím o operačních skupinách](#). Nahlédněte do [Databáze operačních skupin](#) nebo si na [interaktivní mapě](#) najděte projekty z vaší země.

- ▶ V mnoha zemích byly zřízeny národní nebo regionální databáze obsahující operační skupiny, které byly vybrány pro financování. [Nahlédněte do nich!](#)

- ▶ Více inspirace najdete v [brožurce EIP-AGRI o operačních skupinách](#) a v brožurce [„Spolupracujte za účelem inovací“](#) ●



Náměty k inspiraci



## Voda pro zemědělství

Digitální nástroje pro účinné zavlažování v sadech

**Více než 65 projektů operačních skupin v současné době řeší problémy související s vodou a zemědělstvím. Většina z nich se zaměřuje na zavlažování nebo na ochranu podzemních nebo povrchových vod pomocí testování nebo vypracování správných zemědělských postupů. Některé projekty zkoumají opětovné využívání vody nebo čištění vody.**

Voda může být problémem pro producenty ovoce v německém Braniborsku, zejména během hlavní fáze růstu ovoce, kdy rostliny mohou trpět vodním stresem. V operační skupině Aqua C+ tři ovocnáři, výzkumný ústav a zahradnická asociace testují řešení a vyvíjejí systém podpory pro účinnější využívání vody v sadech.

Koordinátor projektu Andreas Jende vysvětluje: „Potřeba vody se liší v různých stádiích vývoje ovoce. Využíváme půdní mapy, senzory pro rostliny a meteostanice ke shromažďování informací o rostlinách a jejich vodní bilanci ve všech různých stádiích. Veškerá data jsou sloučena do online informačního a poradenského systému, který pomáhá ovocnářům v reálném čase vidět, kolik vody je přesně zapotřebí a kdy.“

Tento systém bude přístupný ze smartphonu, umožní zemědělcům šetřit vodu, jakož i čas a peníze. Andreas Jende: „Ovocnáři se intenzivně zapojili do vývoje tohoto systému. Byli v úzkém kontaktu mezi sebou i s výzkumnými pracovníky a diskutovali o pěstování ovoce, variabilitě půdy a o dalších otázkách. Jejich údaje představovaly zásadní vstupy při vývoji užitečného a praktického online systému pro podporu rozhodování.“

### Více informací:

► [www.aquacplus.de](http://www.aquacplus.de) (v němčině) nebo v databázi EIP-AGRI



- Workshop EIP-AGRI „Voda a zemědělství“ podpořil výměnu znalostí, networking a spolupráci mezi operačními skupinami a dalšími typy projektů, které se zabývají inovacemi souvisejícími s vodou v zemědělství.
- O dalších inspirativních příkladech si přečtete v brožuře EIP-AGRI [Voda a zemědělství](#) nebo na webových stránkách [Pracovní skupiny EIP-AGRI Voda a zemědělství](#).

- Evropské inovační partnerství pro vodu podporuje vývoj inovativních řešení evropských a globálních výzev souvisejících s vodou. Více informací na: [www.eip-water.eu](http://www.eip-water.eu) ●





## Pracovní skupiny EIP-AGRI

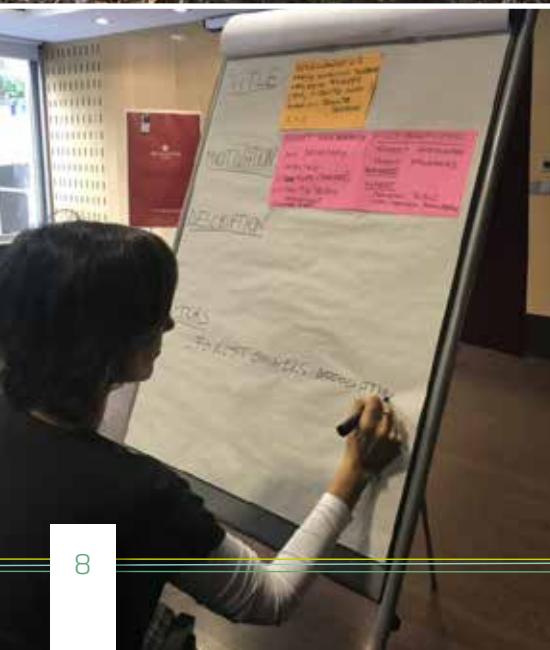
Inovace očima expertů

**Dvacet expertů, dvě setkání, jedno téma. To je to, co pracovním skupinám EIP-AGRI pomáhá podněcovat inovace v evropském zemědělství a lesnictví. Tyto skupiny provádějí inventarizaci problémů a příležitostí pro jedno konkrétní zemědělské téma a navrhují náměty pro další výzkum a potenciální operační skupiny.**

Více než 30 pracovních skupin EIP-AGRI se již zabývá tématy jako je např. účinnost umělých hnojiv, zásoba lesní biomasy, voda a zemědělství a obnovitelná energie na farmě.

- ▶ Všechny pracovní skupiny mají svou vlastní stránku na webových stránkách EIP-AGRI. Podrobnosti a přehled všech výsledků najdete v [sekcí Pracovní skupiny EIP-AGRI](#).
- ▶ Dvě nové pracovní skupiny zahajují činnost na konci roku 2018:
  - ▶ Nechemické hubení plevelů v systémech rostlinné výroby
  - ▶ Škůdci a choroby olivovníků

**Tip:** Všechny výzvy jsou oznamovány na [webových stránkách EIP-AGRI](#). Staňte se odběratelem zpravodaje EIP-AGRI, abyste měli stále ty nejaktuálnější informace.







## Změna klimatu: nalezení řešení pro poškozené lesy



Experti z Pracovní skupiny EIP-AGRI pro lesnické postupy a změnu klimatu identifikovali inovativní postupy a nástroje, které mohou pomoci zmírnit dopady změny klimatu na evropské lesy. Aby skupina získala vlastní zkušenosti s tím, jaký vliv mohou mít přírodní katastrofy způsobené změnou klimatu, navštívila během svého první setkání v červnu 2017 hotevdršickou lesní oblast ve Slovinsku. Tato oblast byla vážně postižena ledovou bouří (mrznoucím deštěm), jež poničila více než 50 % všech slovinských lesů.

Místní lesnické služby vysvětlily, jak se potýkají s následky této bouře, např. lámání stromů pod tíhou ledu a útoky kůrovce, a jak jim budou čelit v budoucnu. Andrej Breznikar, lesník ze Slovinských lesních služeb, vysvětluje: „Jednou z možností, jak přispívat k odolnějším lesním ekosystémům, je vybírat druhy přizpůsobivější měnícím se klimatickým vzorcům. Rovněž můžeme využívat digitální technologie, jež pomáhají řídit rizika spojená s extrémními povětrnostními jevy, například suchem, požáry nebo silnými bouřemi.“



Na druhé setkání pracovní skupiny konané v Santiagu de Compostela ve Španělsku byly pozvány dvě španělské operační skupiny, aby se podělily o své zkušenosti. Diskutovaly o inovativních technologiích potírajících lesní patogeny, o lesnických řešeních pro produkci dřeva a digitálních nástrojích pro podporu venkovských oblastí a obohatily diskuse pracovní skupiny o poznatky získané při provádění inovativních projektů. Na oplátku pak činnost v rámci pracovní skupiny rovněž přinesla inspiraci a náměty pro další případné operační skupiny a inovativní projekty.

- ▶ Více informací o operačních skupinách: [Opouštění lesních a venkovských oblastí - pro vysokou kvalitu produkce dřeva](#) (webové stránky ve španělštině)
- ▶ Všechny výsledky Pracovní skupiny pro lesnické postupy a změny klimatu jsou k dispozici na [webových stránkách EIP-AGRI](#) (závěrečná zpráva bude zveřejněna na konci roku 2018). ●





#thematicnetworks



## Tematické sítě

Získávání znalostí připravených pro praxi

Tematické sítě programu Horizont 2020 propojují jednotlivce a organizace z výzkumu a praxe s cílem shromažďování a sdílení stávajících znalostí a osvědčených postupů na konkrétní téma. Síť proměňuje tyto informace ve snadno použitelný materiál, např. praktická doporučení, letáky nebo videa, užitečný pro zemědělce, lesníky a další odborníky. Některé tematické sítě právě zahájily svou činnost a zkoumají příležitosti ke spolupráci a sdílení informací. Jiné již svou činnost ukončily a šíří své konečné výsledky.

### Technologie chytrého zemědělství pro evropské farmáře

Tematická síť Smart AKIS uspořádala svou závěrečnou konferenci v červnu 2018. Cílem sítě Smart AKIS bylo šíření informací o dostupných chytrých technologiích hospodaření evropským zemědělcům, výzkumným pracovníkům, poradcům a dalším s cílem podnítit je ke spolupráci a výměně znalostí o chytrém zemědělství (Smart Farming). Zatímco síť ukončila svou činnost v létě 2018, [platforma Smart Farming](#) na webových stránkách Smart AKIS zůstane otevřena pro kohokoli, kdo chce poznávat širokou škálu dostupných technologií chytrého zemědělství nebo hledat příležitosti pro spolupráci. Koordinátor Spyros Fountas vysvětluje: „Mnozí zemědělci jsou motivováni k zavádění inovativních technologií, když vidí, že je zavádějí jiní zemědělci. Na našich workshopech jsme svedli dohromady nejrůznější osoby s cílem identifikovat možnosti spolupráce a náměty pro inovativní projekty. Řada z nich bude připravena pro předložení do výzev pro operační skupiny. Aktivně podporujeme zřizování operačních skupin, protože jsou ideálním nástrojem k překonávání některých společenských a ekonomických bariér bránících přijímání technologií chytrého zemědělství.“

► Více informací, [doporučení pro projekty](#) a výsledky ze závěrečné konference najdete na webových stránkách sítě Smart AKIS: [www.smart-akis.com](http://www.smart-akis.com)





## Newbie: síť pro nováčky

Síť Newbie podporuje nováčky v zemědělství, od nástupců přejímajících již existující farmy po úplné nováčky. Byla zřízena v lednu 2018 a podporuje vývoj a šíření nových obchodních modelů, včetně nových modelů pro zahájení činnosti.

Koordinátor Andries Visser: „Každá země má své vlastní specifické výzvy pro nováčky v zemědělství, například přístup k půdě, kapitálu nebo trhům. Síť Newbie chce zmapovat tyto výzvy a sdílet inovativní řešení a náměty k inspiraci, a tím poskytnout nováčkům nástroje k řešení těchto problémů. Budeme pořádat diskusní fóra, na nichž se nováčky v zemědělství mohou setkat s poradci a dalšími odborníky ze svého oboru. Výsledky a inspirativní příklady zveřejníme prostřednictvím ukázek z praxe, klipů na YouTube a našich webových stránek.“

- **Nováčky, kteří mají zájem zapojit se do sítě Newbie, se mohou registrovat na:** [www.newbie-academy.eu](http://www.newbie-academy.eu)



### Průvodce inspiracemi pro inovace

Jaké jsou jednotlivé kroky inovačního procesu? A jak lze tento proces zlepšit? Tematická síť AgriSpin vydala praktického průvodce poskytujícího inspiraci a podporu zemědělcům, poradcům, výzkumným pracovníkům, dodavatelům technologií a dalším osobám zapojeným do inovativních projektů. Obsahuje příklady z 12 evropských zemí, představující různá stádia inovačního procesu.

- **Přečtěte se brožurku na webových stránkách sítě AgriSpin:** [agrispin.eu/inspirational-booklet](http://agrispin.eu/inspirational-booklet)

- **Přehled všech dosud zřízených tematických sítí najdete** na [webových stránkách EIP-AGRI](#).
- **Více podrobností** o tematických sítích v rámci programu Horizont 2020 najdete v [brožurce a infografice EIP-AGRI](#). ●





Zemědělci na workshopu MIKÄ DATA při diskusi o tom, jak kalibrovat senzory výnosu na kombajnech k získání přesnějších analýz



## Digitalizace evropského zemědělství

Digitální technologie pro chytřejší zemědělství

Mnoho zemědělců již používá digitální technologie jako například polní senzory, smartphony, tablety, drony a satelity k monitorování plodin a hospodářských zvířat. Shromážděná data umožňují zemědělcům zlepšovat výnosy plodin a užitkovost zvířat, snižovat počet pracovníků a pracovat efektivněji, což společně zvyšuje udržitelnost a ziskovost.



### Inteligentní analýza dat pro podporu rozhodování na farmě

„V zemědělství je k dispozici velké množství dat, což nás přivedlo k myšlence, že potřebujeme nástroje pro rozhodování, které zemědělcům poskytnou snadný přístup k informacím ze svých polí“, říká Petri Linna, koordinátor skupiny MIKÄ DATA. MIKÄ DATA je finská operační skupina budující službu datové analýzy umožňující zemědělcům kontrolovat výnosy a rozdíly v půdních typech a hladinách živin.

Za tímto účelem jsou shromažďována data prostřednictvím senzorů na traktorech, dronů, satelitů Evropské kosmické agentury, komerčních satelitů a meteostanic. Služba rovněž využívá mapovač sklizně (harvest mapper), který měří přesný výnos plodin.

Toto partnerství tvoří šest zemědělců, firma zajišťující sklizňové služby, firma poskytující drony a poradenská služba pro venkov. „Zemědělci se intenzivně podíleli na budování této služby“, konstatuje Petri. „Pomáhají nám stanovit cíle odpovídající skutečným potřebám zemědělců. Každý workshop, který jsme dosud zorganizovali se zemědělci, vedl k plodným diskusím o výsledných datech. Jeden zemědělec měl například



podezření týkající se rozdílů v půdě, avšak potvrdilo se mu, až když viděl data z tohoto pole, která ukazovala přesnou hranici různých půdních typů na jeho poli.“

„Naším dalším krokem bude vyvinout službu na otevřené platformě „Oskari“, pracující s kombinací soukromých dat („myData“) a otevřených dat. To znamená, že zemědělci si budou moci prohlédnout a stáhnout data o svém vlastním poli, ale uvidí také otevřená data z jiných polí. Platforma bude užitečná pro zemědělce, ale také pro poradenské organizace a dodavatele. V blízké budoucnosti budeme zkoumat možnosti užší spolupráce s podobnými projekty v rámci celé Evropy.“



#### Více podrobností:

► <https://www.avoinsatakunta.fi/mikadataeng> nebo v [databázi EIP-AGRI](#)



Vývojáři na hackathonu („HackTa-Ferme“), přicházející s novými aplikacemi pro farmy

api-agro



## Datová platforma pro lepší propojení

A-API-AGRO je platforma pro výměnu dat a algoritmů. Pomáhá všem osobám zainteresovaným v zemědělství sdílet svá digitální data bezpečně a snadno a propojit se s ostatními v zemědělském hodnotovém řetězci. Platforma byla zřízena různými veřejnými a soukromými partnery, včetně ACTA (sítě odborných zemědělských ústavů) a francouzských zemědělských komor. Rovněž nabízí možnost využívat data pro vývoj softwaru pro řízení zemědělského podniku, který může být užitečný pro zemědělce, např. výpočetní aplikace a nástroje pro podporu rozhodování. Prostřednictvím platformy API-AGRO byla například vyvinuta aplikace poskytující zemědělcům podporu při rozhodování o nakládání s obilovinami.

„Organizujeme a zabezpečujeme tok informací mezi různými operátory v sektoru zemědělství“, říká produktový manažer Théo-Paul Haezebrouck. „Podporujeme všechny osoby zapojené do sektoru zemědělství pomocí webinářů, hackathonů a podpory digitálních projektů. Jestliže datová platforma vzbuzuje důvěru a snadno se používá, může podnítit poskytovatele dat k tomu, aby vytěžili maximum ze svých dat a využívali inovativních digitálních služeb k dosahování konkrétních přínosů pro zemědělské producenty a další aktéry v tomto odvětví.“

► **Více informací:** <https://www.api-agro.fr> (ve francouzštině) | **Twitter:** @API\_AGRO

► **Více digitálních příležitostí pro zemědělství EU** v in the brožurce EIP-AGRI o digitální (r)evoluci ●





## Zaostřeno na výzkum

### GrassQ: výzkum v oblasti IKT pro lepší management travních porostů

Znalost kvality a množství trávy produkované v jakémkoli časovém okamžiku je důležitá pro zemědělce, kteří chtějí řídit příjem krmiva svého pasoucího se skotu. Projekt GrassQ vyvíjí pro zemědělce techniku přesného měření ke zlepšení travních porostů a pastevních systémů na jejich farmě. „Cílem projektu je optimalizovat kvantitu, kvalitu, účinné využívání a konečně také rentabilitu krmné diety dojnic založené na objemných krmivech, a přitom udržovat požadavky na pracovní sílu na minimum“, říká Bernadette O'Brien z Úřadu pro rozvoj zemědělství a potravinářství Teagasc. „Aby toho bylo možné dosáhnout, je nezbytné přesně a „v reálném čase“ změřit kvantitu a kvalitu trávy.“

Projekt GrassQ je založen na automatizovaném nástroji měření trávy s názvem Grasshopper, jenž je vybaven ultrazvukovým senzorem pro měření množství trávy a vestavěnou GPS. Snímky měřených pastvin z dálkového průzkumu jsou rovněž pořizovány satelity nebo bezpilotními letouny. Cílem projektu je vytvořit snímač blízkého infračerveného záření pro Grasshopper, aby bylo též možné odhadovat kvalitu trávy (sušiny a proteinu).

Všechna data z měření kvantity a kvality trávy budou uchována a zpracována na webové platformě GrassQ. Výsledným produktem budou vysoce kvalitní, geotagované informace o kvalitě a kvantitě trávy v reálném čase, k nimž zemědělec získá přístup pomocí uživatelsky přívětivé aplikace na smartphonu nebo online systému pro podporu rozhodování.

- ▶ Tento projekt financuje ICT-AGRI ERA-Net. Více informací o GrassQ najdete [na webových stránkách ICT-AGRI](#).
- ▶ ICT-AGRI ERA-NET rozvíjí a podporuje evropský výzkum v oblasti precizního zemědělství, IKT a robotiky v zemědělství. ICT-AGRI podporuje vývoj a uplatňování těchto nových technologií pro konkurenceschopné, udržitelné a k životnímu prostředí šetrné zemědělství. Více o inspirativním výzkumu ICT-AGRI najdete na <http://ict-agri.eu> ●

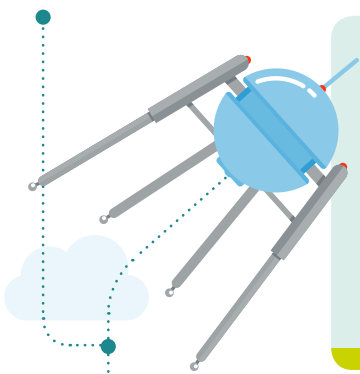




# Kosmické programy EU

Satelitní podpora pro zemědělství připravené na budoucnost

Kosmické programy EU poskytují služby, jež mohou přinášet užitek milionům lidí. V případě zemědělství a lesnictví kosmická data, technologie a služby mohou podporovat precizní zemědělství, monitorování půd, hospodářskou úpravu lesů, sledovatelnost potravin, zmírňování změny klimatu a mnohé další. Řada inovativních projektů představených v tomto časopise (například MIKĀ DATA) již využívá satelitní snímky pro podporu rozhodování na farmě.



## Galileo: Evropský systém GPS

Galileo je Globální navigační satelitní systém (GNSS) Evropské unie. Vzhledem k 18 satelitům, které má v současné době na oběžné dráze, je Galileo často nazýván „Evropským systémem GPS“, jelikož poskytuje informace o přesné poloze, které lze využívat k podpoře konkurenceschopnosti a účinného managementu v zemědělství a lesnictví.

► Zjistěte si více o systému Galileo

## Copernicus: oči upřené na Zemi

Copernicus je program pozorování Země Evropské unie. Zajišťuje globální data shromažďovaná satelity a dalšími systémy měření. Tato data mohou být kombinována se senzory umístěnými na Zemi a mohou být využívána k podpoře efektivního rozhodování v zemědělství a lesnictví, například pro precizní zemědělství, řízení plodin a zavlažování, monitorování lesů a další.

- Více informací najdete na [webových stránkách programu Copernicus](#)
- Objevte všechny služby nabízené programem Copernicus v tomto [klipu na Youtube](#)



Program Business Applications Evropské kosmické agentury nabízí možnosti financování pro kosmické služby na téma „Potraviny a zemědělství“. Podporuje firmy, které chtějí využívat satelitní navigace a jiné kosmické technologie pro vývoj nových komerčních služeb. Partneři mohou navrhovat demonstrační projekty a studie proveditelnosti.

- Více podrobností najdete na webových stránkách ESA Business Applications, kde si můžete rovněž prohlédnout inspirativní projekty na téma ochrany plodin, předpovědi míry sucha, monitorování lesů, hubení škůdců, sledovatelnosti potravin apod: <https://business.esa.int/>.





## „Používání dat musí mít smysl pro celý hodnotový řetězec“

VirtualVet: data z farem pro sledovatelnost zdraví zvířat



Evropští zemědělci a lesníci mají spoustu znalostí v oblasti zemědělství. Nové nástroje, přístupy a technologie jim mohou zjednodušit sdílení informací a odborných znalostí, učení se jeden od druhého a mohou jim pomoci zavádět inovace na své farmy a mít přínos z dosažených výsledků. Inovativní datové platformy jako např. VirtualVet nabízejí služby podporující transparentní a bezpečný přístup k zemědělským datům a zajišťují přitom, aby užitek ze sdílení dat dosáhl na všechny v hodnotovém řetězci, zejména na zemědělce.

VirtualVet je digitální portál, který zemědělci mohou využívat k evidenci nemocí a podávané léčby ve svých stádech téměř v reálném čase. Zjednodušuje to plnění předpisů upravujících kvalitu potravin EU. Spoluzakladatelka a generální ředitelka VirtualVet, Sinéad Quealy, se domnívá, že data z farem jsou cenným produktem pro zemědělce i odvětví.

### Sinéad, proč byl vytvořen portál VirtualVet?

**Sinéad:** „Jelikož jsem vyrostla na farmě a nyní jsem vdaná za farmáře chovajícího masný a mléčný skot, vidím, jakou frustraci způsobují hlášení o zdraví zvířat a užívání antibiotik. S pomocí zkušeností, které jsem získala ve Waterford Institute of Technology při práci na projektech vyvíjejících software, jsem zkoumala, jak technologie mohou nabízet řešení. Protože je to tak, data je skutečně možné digitalizovat, avšak co si s nimi počnete? Data z farem, pokud jsou digitalizována, by měla generovat jasnou hodnotu pro zemědělce dodávající informace.

VirtualVet shromažďuje a vizualizuje data o léčbě zvířat, poskytuje zemědělcům jasnou představu o přesném užívání medikace. Pak je pro ně mnohem jednodušší mít přehled o zdraví svých zvířat. Mají přístup ke svým záznamům, například pro účely auditů, ale rovněž mohou hovořit se svým veterinářem, který pro ně může analyzovat záznamy, a tím jim ušetřit čas. Zemědělci mohou rovněž zkoumat data z celého regionu. Nicméně regionální informace o zvířatech jsou agregované a anonymizované. Služba je pro zemědělce bezplatná a s jejich výslovným povolením je přístup k datům z farem prodáván zemědělsko-potravinářským odvětvím a odvětvím zdraví zvířat. Digitalizovaná data umožňují například výrobcům mléčných výrobků získat lepší informace o tom, co je v mléku, které zpracovávají. Tato viditelnost pak naopak pomáhá budovat důvěru v dodavatelský řetězec.“





### Jak složité je získat zemědělce pro digitální technologie?

**Sinéad:** „Zdá se, že zemědělci jsou velmi otevřeni této službě. Snažíme se odstranit jakékoli možné bariéry, které by jim ztěžovaly sdílení informací s námi. Máme mobilní aplikaci - ale rovněž nám mohou zavolat, nechat nám zprávu v hlasové schránce nebo nám poslat fotku. Zemědělci jsou zaneprázdnění, takže si této flexibility váží. Vidíme, že využívají příležitosti kontrolovat přístup ke svým datům a přispívají k lepší sledovatelnosti léčiv v zemědělství. Tím, že zemědělci vidí svá data a mluví se svým veterinářem, jsou si rovněž více vědomi toho, co se osvědčuje a co ne, například pokud jde o vakcinace.“

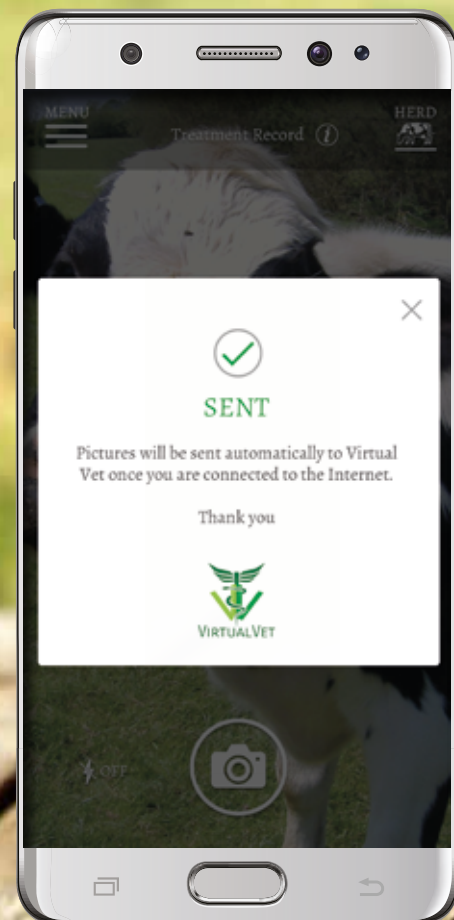
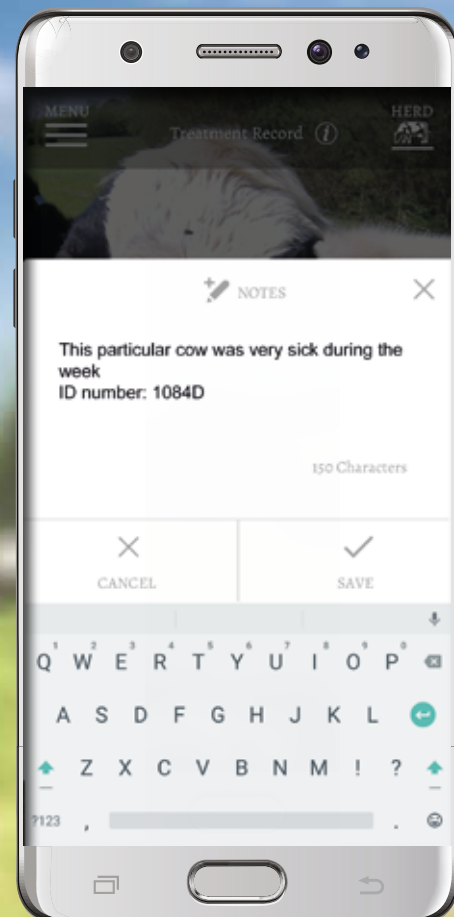
### Co čeká VirtualVet v budoucnu?

**Sinéad:** „Chceme pokračovat v získávání celého odvětví pro tuto věc. Bezpečnost potravin a antimikrobiální rezistence jsou skutečnými společenskými výzvami, k jejichž řešení můžeme přispět. Můžeme odvětvím předložit důkaz v podobě dat z farem, s jejichž pomocí mohou ujistit maloobchodníky a spotřebitele o tom, že jejich potraviny jsou produkovány v souladu s těmi nejvyššími možnými standardy. Využívání dat z farem musí dávat smysl pro celý hodnotový řetězec - na to se zaměříme.“

► **Více informací:** <http://www.virtualvet.eu>



- Více informací o nových způsobech sdílení znalostí a vědomostí v zemědělství najdete v brožurce EIP-AGRI o zemědělských znalostních a inovativních systémech (AKIS).
- Digitální technologie ke zlepšení toku znalostí a na podporu zemědělců byly hlavním tématem workshopu EIP-AGRI „Příprava zemědělců na digitální éru: úloha AKIS“.
- Během workshopu EIP-AGRI na téma „Sdílení dat“ se diskutovalo o modelech pro spravedlivé a užitečné sdílení dat v zemědělství. ●





## Víceúčelové projekty programu Horizont 2020

Spojení sil k vytvoření řešení s větším dopadem

Víceúčelové projekty programu Horizont 2020 svádí dohromady partnery z praxe a výzkumu za účelem vývoje inovativních řešení konkrétních problémů sužujících evropské zemědělce a lesníky. Budováním rozmanitých odborností a znalostí a zapojením zemědělců od samého počátku mohou víceúčelové projekty přinést do praxe výsledky s větším dopadem.

### Zemědělství se seznamuje s technologiemi internetu věcí

Víceúčelový projekt Internet of Food and Farm 2020 (IoF2020) podporuje přijetí technologií internetu věcí (IoT) ze strany evropského zemědělství a potravinářských řetězců za účelem posílení konkurenceschopnosti a udržitelnosti.

„Technologie internetu věcí mohou přinést revoluci do zemědělství“, říká koordinátor projektu George Beers (Wageningenská univerzita & výzkumné centrum). „Mnoho technologií je již k dispozici, avšak nadále zde existují určité výzvy. Například v zemědělsko-potravinářském odvětví jsou „věcmi“ často živé bytosti a technologická zařízení musí fungovat v náročném prostředí. Rovněž síťová konektivita může být ve venkovských oblastech výzvou. V rámci IoF2020 chceme řešit obavy uživatelů týkající se otázek soukromí a zabezpečení a identifikovat vhodná řešení interoperability a obchodní modely, jež jsou vhodné i pro menší podniky.“

IoF2020 testuje řešení internetu věcí pro různé tematické oblasti (ovoce, zelenina, mléčné výrobky, maso a rostlinná výroba) v různých zemích. Do těchto testů prováděných na farmě jsou zapojeni zemědělci, výzkumná centra, odvětví, inovativní malé a střední podniky a poskytovatelé technologií. Testy pomáhají definovat ta nejvhodnější řešení internetu věcí pro každý jednotlivý případ a stanovit standardy pro celé odvětví.

► **Více informací:** <https://www.iof2020.eu> - **Twitter:** @IoF2020





#cropdiversification



## Spojování úsilí pro diverzifikaci plodin

S cílem zvýšit dopad a viditelnost se dalo dohromady šest víceúčelových projektů zabývajících se diverzifikací plodin, aby tak vytvořilo „klastř pro diverzifikaci plodin“. Projekty **Diverfarming**, **DiverIMPACTS**, **DIVERSify**, **LegValue**, **ReMIX** a **TRUE** doufají, že jim to pomůže oslovit více zemědělců.

Koordinátor projektu DiverIMPACTS Antoine Messéan: „Diverzifikace plodin není snadné dosáhnout. Propojením projektů, které usilují o dosažení společných cílů, chceme posílit výměnu znalostí a generování robustnějších řešení. Zúčastňujeme se akcí ostatních, konáme společná setkání a exkurze a používáme společný hashtag #cropdiversification při sdílení zpráv na sociálních médiích. Chceme vybudovat síť pro diverzifikaci plodin napříč projekty, a tím poskytnout zemědělcům, poradcům a dalším přístup k našim výsledkům a řešením i po ukončení těchto projektů.“

- Klastř bude v září 2019 spoluorganizátorem evropské konference. Více informací bude zveřejněno na <https://cropdiversification2019.net/about.html>.

► Více o víceúčelových projektech si přečtete v [brožuře EIP-AGRI o víceúčelových projektech programu Horizont 2020](#). Přehled všech projektů najdete na [webových stránkách EIP-AGRI](#).

► Více informací o [posledních výzvách programu Horizont 2020 \(2019\)](#) najdete ve specializované brožurce EIP-AGRI ●





Námět k inspiraci



## Proteinová autonomie na farmě

Zkoumání produkce proteinových plodin za účelem získávání kvalitního krmiva

**Pokud jde o krmiva pro zvířata, většina zemědělců v EU věnujících se živočišné výrobě je závislá na dovážených surovinách bohatých na proteiny, například sójových bobech. Tržní cena těchto zdrojů je nestabilní a tyto zdroje mohou být geneticky modifikované. Proto Operační skupina TERUnic zkoumá způsoby, jak pomoci zemědělcům pěstovat plodiny bohaté na proteiny na svých vlastních farmách, a přitom si zachovat ziskovost.**

Zemědělec Gérard Ménard spolupracuje s výzkumnými pracovníky a poradci v rámci Operační skupiny TERUnic: „Protože mám skot limousinského plemene, nemohu používat geneticky modifikovaná krmiva. Část proteinových plodin, které potřebuji jako krmivo na farmě, si pěstuji sám. Druhou část kupuji v podobě francouzských řepkových pokrutin, u nichž je garantován nulový obsah GMO.“

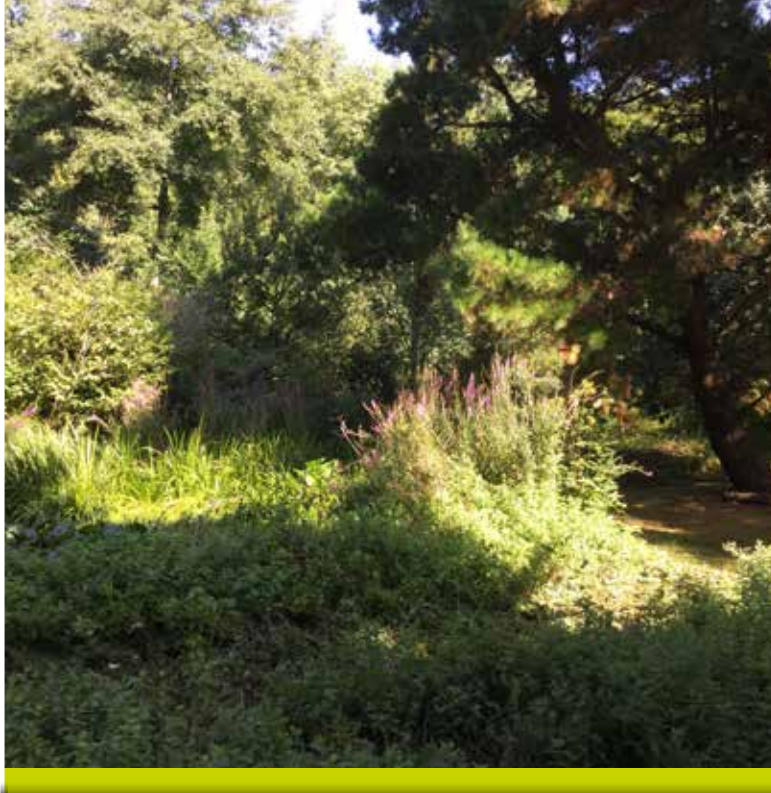
Dosáhnout proteinové soběstačnosti může být složité. Emmanuel Bechet, poradce regionální Zemědělské komory Pays de la Loire, vysvětluje: „Závisí to na kvalitě proteinu, který produkuje, a musíte si spočítat, co je pro farmu ekonomicky udržitelné. Pokud na půdě pěstujete proteinové plodiny, snižujete tím plochy pro pěstování jiných plodin.“

Ménard a Bechet používají nástroj Devautop, vyvinutý francouzskou Zemědělskou komorou. Ukazuje, jaké úpravy je třeba udělat na farmě, aby byla více proteinově soběstačná, a jak to ovlivní pracovní zatížení a obecně obchodní model farmy. Výsledky jsou podle Ménarda slibné: „V letošním roce kupuji pouhých 6 procent proteinových

plodin, které potřebuji jako krmivo pro svůj skot, v porovnání s 50 procenty v předcházejících letech. Pěstuji čisté luskoviny, jetel a vojtěšku. Po sklizni plodiny balíme do plastu. Touto metodou získáváme nejvyšší procento zelené hmoty a krmivo bohaté na proteiny.“ Ménard používá nástroj Devautop k porovnání svých výsledků s výsledky dalších zúčastněných farem: „S radostí konstatuji, že si vedu dobře. Co je ještě důležitější, vidím, že stav mého skotu se zlepšuje a s tím přichází nárůst příjmu.“

- ▶ TERUnic je jednou ze čtyř operačních skupin působících v rámci SOS Protein, zkoumající proteinovou soběstačnost na západě Francie. Více podrobností najdete [v databázi EIP-AGRI](#) nebo [na webových stránkách SOS Protein](#).
- ▶ Pokud se chcete dozvědět více, přečtěte si [brožurku EIP-AGRI o konkurenceschopných proteinových plodinách](#) nebo se podívejte na výsledky [Pracovní skupiny EIP-AGRI pro proteinové plodiny](#).





Námět k inspiraci



## Jedlé lesy

Ekosystémy pro biologickou rozmanitost, zdraví půd a potraviny

**Jedlé lesy, inspirované zásadami agrolesnictví a lesních zahrad nacházejících se v mnoha tropických zemích, maximálně využívají plodných interakcí mezi stromy a plodinami. Jedlé lesy jsou tvořeny pečlivě navrženými vrstvami stromů, keřů a trvalek, které poskytují celou škálu různých produktů, například ořechů, bylin, ovoce a jiných potravin. Zároveň zlepšují půdní funkce a biologickou rozmanitost.**

Jedlé lesy tvoří přirozené ekosystémy, v nichž kořeny stromů pomáhají ukládat uhlík v půdě a zlepšují oběh živin a kde půda zůstává přikryta, což předchází ztrátě vody a erozi. Se zdravou půdou jako základem, jedlé lesy vyžadují méně umělých hnojiv nebo žádná umělá hnojiva a pomáhají snižovat emise CO<sup>2</sup>, a tím omezovat dopady změny klimatu.

Martin Crawford z Agroforestry Research Trust UK se již více než 30 let věnuje ekologickému zemědělství a zahradnictví, vede vlastní tržnici s bioprodukty a lesní školku v jižním Devonu ve Velké Británii: „Naše lesní zahrada o rozloze 2,1 akru obsahuje přibližně 550 různých druhů, z nichž většinu tvoří jedlé rostliny. Některé rostliny mají přilákat včely a jiný hmyz k opylení a přirozené ochraně proti škůdcům.“

Zatímco jedlé lesy nejsou volbou pro ty, kteří usilují o rychlou návratnost svých investic, mohou poskytnout dobrý výnos při poměrně malé míře obdělávání. Zemědělské plodiny a osiva mohou být prodávána přímo spotřebitelům nebo restauracím. Martin zdůrazňuje, že „jedlé lesy mohou vyprodukovat potraviny a jiné plodiny a v mnoha

případech mají důležitou společenskou a vzdělávací funkci a mnoho ekologických přínosů. V tuto chvíli je o jedlé zahrady velký zájem. Je stále jasnější, že agrolesnictví je jedním z nejlepších způsobů, jak učinit pěstební systémy rozmanitějšími, ekologičtějšími, s větším ukládáním uhlíku a kapacitou pro zmírnění změny klimatu, a proto očekávám, že během následujících několika let se dialog mezi zemědělstvím a lesnictvím ještě zintenzivní.“

- ▶ Více informací: <https://www.agroforestry.co.uk/>
- ▶ Výsledky Pracovní skupiny EIP-AGRI pro agrolesnictví ●





“Poté, co byl náš projekt zveřejněn na webových stránkách EIP-AGRI, obrátila se na nás španělská a francouzská skupina zemědělců, obě zapojené do inovativních projektů v oblasti ekologického zemědělství. Příkladně se s nimi sejdeme. Prostřednictvím webových stránek rovněž spolupracujeme s IFOAM EU, abychom zjistili, jak se můžeme navzájem podporovat při šíření výsledků. Pro nás jsou webové stránky EIP-AGRI dobrým nástrojem pro propojování a zdůrazňování inovativního aspektu našeho projektu.”

– Gillian Westbrook, Irish Organic Association, koordinátorka Operační skupiny „Maximalizace systémů ekologické produkce (MOPS)” –

[www.eip-agri.eu](http://www.eip-agri.eu)

## SDÍLEJTE své podněty a potřeby týkající se inovací ... a využijte přínosů z příležitostí nabízených sítí EIP-AGRI

Jste zapojeni do inovativního projektu a chcete najít partnery, kteří vám pomohou otestovat vaše nápady? Máte nápady na nový projekt? Nebo řešíte problém ve své každodenní práci v terénu, který by mohl využít poznatků z nějakého výzkumu? Pak navštivte webové stránky EIP-AGRI a sdílejte své náměty, projekty a potřeby pro výzkum se sítí EIP-AGRI.

Sekce „Sdílení“ webových stránek EIP-AGRI umožňuje plně využívat výhod sítě EIP-AGRI a jejích kontaktů. Po registraci na webových stránkách získáte přístup ke všem příležitostem v této sekci „sdílení“. Rovněž můžete použít online formuláře pro:

- sdílení svých **nápadů na nové projekty**, testování nového nápadu nebo přístupu
- upozornění na **inovativní projekty**, do nichž jste již zapojeni, například za účelem nalezení dalších partnerů
- předložení svých **„potřeb výzkumu vycházejících z praxe“**. Toto jsou problémy, které můžete zažívat ve své každodenní práci zemědělece nebo lesníka, jejichž řešení by mohl nabídnout další výzkum

### ▶ Chtěli byste sdílet své nápady na projekty nebo potřeby výzkumu?

Navštivte webové stránky EIP-AGRI: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/share-us>

- ▶ Staňte se registrovaným uživatelem abyste získali plný přístup ke všem „sdílením“ příležitostem. ●



**Šéfredaktor:**

Kerstin Rosenow, vedoucí jednotky - Výzkum a inovace, AGRI-B2, Generální ředitelství pro zemědělství a rozvoj venkova, Evropská komise

**Lay-out and Design:**

Servisní bod EIP-AGRI

**Fotografie:**

AgriSpin; API-AGRO; Lieven Bauwens; klastr pro diverzifikaci plodin; Servisní bod EIP-AGRI; Evropská komise; FiBL, Thomas Alföldi; GrassQ; Jan Halewyck, Boerenbond; Inagro; Internet of Food and Farm 2020; iStockPhoto; MIKÄ DATA; Newbie; Piimaklastr/Estonian Dairy Cluster; Shutterstock.com; Jaume Sió Torres, Generalitat de Catalunya; Smart AKIS; VirtualVet; Zude, Leibnizův ústav pro zemědělské inženýrství a bioekonomiku (ATB). Fotografii na titulní straně pořídil V. Junghans pro Operační skupinu „Regulace dalšího využívání vody v rostlinné výrobě“, Brandenburg & Berlin, Německo.



Předplatte si časopis Agrinnovation na následující adrese: [servicepoint@eip-agri.eu](mailto:servicepoint@eip-agri.eu)

Rovněž si můžete objednat výtisk zdarma prostřednictvím EU Bookshop: <http://bookshop.europa.eu>



Obsah časopisu Agrinnovation nemusí nezbytně vyjadřovat stanoviska institucí Evropské unie

Časopis Agrinnovation vychází v anglickém jazyce a je dostupný v digitálním formátu na webových stránkách EIP-AGRI: [www.eip-agri.eu](http://www.eip-agri.eu)



Rukopis byl dokončen v říjnu 2018 - © Evropská unie, 2018



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova  
Evropa investuje do venkovských oblastí  
Program rozvoje venkova

český překlad: Mgr. Markéta Brožková - Překlad a tisk byl financován z Programu rozvoje venkova, podopatření 20.2 „Podpora pro zřízení a provoz Celostátní sítě pro venkov“.



Opakované použití je povoleno, pokud je uveden zdroj.

Politika upravující opakované použití dokumentů Evropské komise se řídí Rozhodnutím Komise 2011/833/EU (ÚV L 330, 14.12.2011, str. 39).

Pro jakékoli použití nebo reprodukce fotografií či jiných materiálů nepodléhajících autorským právům EU je nutné získat svolení přímo od držitele autorských práv.



Další informace najdete na webových stránkách Evropské unie: <http://europa.eu>

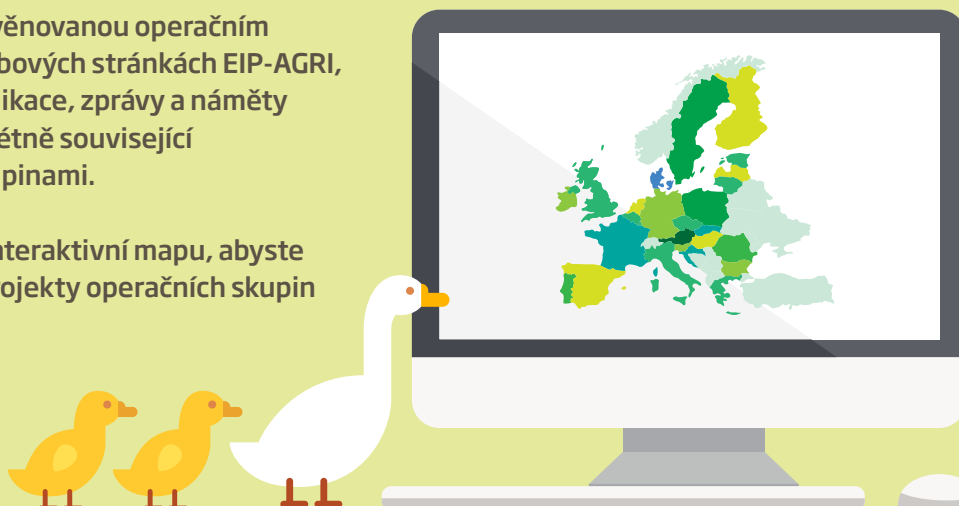
Texty obsažené v této publikaci jsou určeny výhradně pro informační účely a nejsou právně závazné



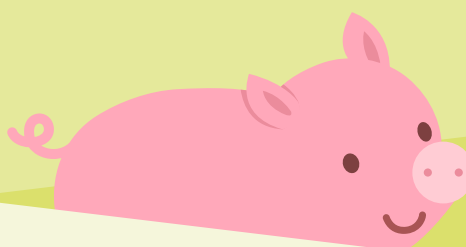
## Co je nového?

Objevujte operační skupiny na webových stránkách EIP-AGRI

- ▶ Navštivte sekci věnovanou operačním skupinám na webových stránkách EIP-AGRI, kde najdete publikace, zprávy a náměty k inspiraci konkrétně související s operačními skupinami.
- ▶ Prohlédněte si interaktivní mapu, abyste našli zajímavé projekty operačních skupin ve své zemi.



- # více než 400 projektů operačních skupin již bylo zveřejněn
- # z 12 evropských zemí
- # inovace pro hospodaření s půdou a vodou, zdraví zvířat, změnu klimatu, hubení škůdců, konkurenceschopnost farem a mnoho dalšího
- # ... a neustále roste



www.eip-agri.eu

Vaše kontaktní místo pro inovace v zemědělství v Evropě

Registrujte se na [webových stránkách](#) abyste získali plný přístup ke všem informacím ušitým na míru vašim potřebám.

- ▶ Vyhledávejte a nalézejte příležitosti pro financování, partnery a zajímavé projekty, včetně operačních skupin, na místě pro setkání EIP-AGRI: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect>
- ▶ Staňte se odběratelem [měsíčního zpravodaje](#), abyste si všechny novinky přečetli jako první
- ▶ Sledujte nás na twitteru [@EIPAgri\\_SP](#)
- ▶ Přidejte se k nám na LinkedIn: [www.linkedin.com/in/eipagriservicepoint](http://www.linkedin.com/in/eipagriservicepoint)



Publications Office

ISBN 978-92-79-93166-6