

## Ekologické zemědělství a přírodní rozmanitost

Srovnávání ekologického a konvenčního hospodaření je cílem mnoha výzkumů. Jedním z výstupů těchto šetření, které prokazatelně hovoří ve prospěch ekologického zemědělství, je jeho vliv na biodiverzitu, a to na všech jejích úrovních.

V posledních desetiletích je možno v agrární krajině pozorovat pokles počtu druhů rostlin a živočichů a snižování jejich abundance (tzn. počet jedinců na plochu). Biodiverzita, která v zemědělství zahrnuje širokou škálu organizmů, aktivně se podílejí na koloběhách živin, regulaci chorob a škůdců, opylování, udržování a ochraně biotopů s plně rostoucími druhy rostlin a s živočichy či minimalizací erozi, klesá. Problémy se týkají i samotného zemědělského systému, například dochází k poklesu genetické rozmanitosti pěstovaných plodin a chovaných hospodářských zvířat, plošně se snižuje počet dřívě běžně pěstovaných lokálních odrůd a chovaných plemen.

Zvyšování intenzity produkce se podepisuje také na biodiverzitě v krajině – významně se snižuje plocha rozptýlené zeleně, dochází ke ztrátě druhově bohatých luk, z krajiny mizí přírodní rezervoáry rostlin a živočichů jako meze, křovinné pásy či živé ploty. Jednou z možností, jak snižovat pokles biodiverzity, jsou ekologické zemědělské systémy. To, že jsou pro biodiverzitu prospěšnější způsobem hospodaření, dokazuje mnoho výzkumů. V následujícím textu uvádíme některé příklady:

Udržování rozmanitosti v rámci jednoho druhu spočívá zejména v aktivní údržbě genetických zdrojů. Z tohoto pohledu je v ekologickém zemědělství v porovnání s konvenčním zaznamenáno pěstování většího množství krajových lokálních odrůd plodin, v chovech nalezneme více původních plemen domácích zvířat. Na stoupající spotřebitelský zájem o mizející staré krajové odrůdy ovoce a zeleniny reagují právě ekozemědělci a pro



Úl z nařezaných bezových prutů slouží jako útočiště pro množství opylovačů, hromada kamení je rezervoárem drobných živočichů (hmyz, ještěrky, drobní savci aj.). Ekologický třešňový sad, Švýcarsko

mnohé se tato produkce v některých zemích stává zajímavým zdrojem příjmů.

Ekologické farmy mívají pestřejší osevnické postupy s širším spektrem pěstovaných plodin, s častějším užíváním krycích plodin (až 85% více pěstovaných druhů než konvenční). Ve Švýcarsku bylo zjištěno více pěstova-

## „Ekologické zemědělství je více než produkce bezpečných potravin“

Antroposofie v praktickém pojetí norské farmy Trygveho Sunda Asi dvě hodiny jízdy severně od Osla nedaleko obce Stange se nachází biodynamický podnik Ostre Alm Gard, kde již od roku 1967 hospodaří Trygve Sund. Trygve je známý a respektovaný nejen ve Skandinávii, ale jezdí také přednášet o antroposofii a biodynamickém zemědělství do mnoha států Evropy. Jako mladý po studiích začal hospodařit na svých pozemcích konvenčně, ale záhy pocítil zdravotní komplikace při postřiku obilí. Od své matky pak dostal knihu Rachel Louise Carsonové Tiché jaro, která se zabývala negativními důsledky používání pesticidů na divokou přírodu a která na něj hluboce zapůsobila. Brzy si uvědomil odpovědnost za kvalitu životního prostředí. V roce 1970 začal hospodařit podle Zemědělského kurzu Rudolfa Steinera biologicko-dynamickým způsobem. Podnik má dnes 52 hektarů (polovinu tvoří orná půda) a je založen na uzavřeném cyk-

lu farmy. Chovají 18 dojných krav, 30 jalovic, 40 slepic a tři prasata. Trygve je hrdý na to, že je soběstačný v produkci krmiv pro svá hospodářská zvířata. Mimo krmiv pěstuje pro potravinářské účely pšenici, ječmen, žito a další plodiny jako brambory či zeleninu (mrkev, celer, pórek, cibuli, tuřín), které prodává spolu s mlékem a masem do obchodních řetězců. Pro hnojení používají vlastní kompostovaný hnůj, močůvku ředěnou



Kvetoucí biopásy vysévané mezi zemědělskými plodinami zvyšují estetiku okolí farmy a rozšiřují potravní nabídku pro volně žijící živočichy.

vodou v poměru 1:2 a biodynamické preparáty. Hnojí hlavně brambory a zeleninu. Obilí nehnojí vůbec, přesto má výnosy okolo 4 tun na hektar. Důvodem je půda bohatá na živiny s dostatkem humusu, která je typická pro mírně vlněnou krajinu, která byla v minulosti modelovaná ledovcem. Statek poskytuje práci a obživu celoročně pro tři manželské páry, sezóně využívají pomoc praktikantů. Trygve Sund zdůrazňuje, že „*ekologické zemědělství je více než produkce bezpečných potravin*“, jeho roli vidí zejména v ochraně přírodních zdrojů jako úrodné půdy, čisté vody a bohaté biodiverzity. Na jeho pozemcích mimo zemědělských plodin najdete i speciálně vysévané kvetoucí biopásy, které nejen podporují volně žijící živočichy, ale zvyšují i estetickou hodnotu farmy v krajině. „*Na mé farmě mají domov nejen hospodářská zvířata, ale také ptáci, ježci, žížaly a další živočichové. Všichni jsou důležití pro fungování farmy jako systému.*“

ných druhů rostlin spolu s trvalými kultura-  
mi a zeleninou (u ekologicky hospodařících  
podniků 10,2 ve srovnání s konvenčními 7,4).  
Výzkumy po tvrzení vyšší počet planě rostou-  
cích a plevelných druhů na okrajích i uvnitř  
porostu ekologicky obdělávaných ploch (až  
o 57% více planých druhů rostlin a jejich hu-  
stota je až 5krát větší ve srovnání s konven-  
čními). Studie prováděné v Anglii a Němec-  
ku zaznamenaly 2x větší rostlinnou rozmani-  
tost na okrajích polí u ekologických farem než  
u konvenčních.

Na ekologických farmách bylo nalezeno  
1,6krát větší množství členovců, dvojnásob-  
ný počet střevlíků a až o 60% více drabčí-  
kovitých brouků. Bylo sledováno 1–5krát  
více druhů pavouků. Byla prokázána sou-  
vislost mezi kvetoucími planými rostlina-  
mi a počtem dravých a parazitoidních dru-  
hů, a tím nepřímo redukcí škůdců, například  
v ovocných ekologických sadech či na ekolo-  
gických vinicích.

Prokazatelně vyšší je obecně hustota ptá-  
ků na ekologicky obhospodařovaných plo-  
chách, a to jak během hnízdění, tak v zimě.

V ekologicky obhospodařované půdě byla  
prokázána vyšší mikrobiální aktivita, větší  
podíl organické hmoty, větší množství žížal  
a celkově lepší odolnost půdy vůči vodním  
a větrným erozím, což pozitivně působí na cel-  
kové „zdraví“ půdy.

Analýza na švýcarských farmách prokáza-  
la, že ekologické podniky ponechávají zhruba  
16% z celkové plochy své půdy pro tzv. kom-  
penzační prvky, jako jsou např. křovinné pásy,  
meze, úhory, remízky, extenzivní pastviny,  
vysokokmenné sady, rybníky či koridory pro  
zvěř, na rozdíl od konvenčních farem, kde tyto  
plochy tvoří průměrně pouze 3,7% z celko-  
vé plochy. Navíc, ekozemědělci tyto kompen-  
zační prvky sami aktivně vytvářejí a cíleně tak  
podporují na svých pozemcích rozmanitost.

V České republice jsou obdobné výzkumy  
předmětem příprav – připravují se projekty,

kteří mají za cíl optimalizaci agroenvi opat-  
ření zaměřených na ochranu přírody a kra-  
jiny, jejichž součástí by měl být také moni-  
toring biodiverzity na ekologicky obhospoda-  
řovaných plochách. Vsoučasné době se rea-  
lizují inventarizační výzkumy vybraných ekol-  
ogických hospodářství a buduje se síť vzoro-  
vých ekofarem, na kterých je biodiverzita aktiv-  
ně podporována. Příkladem je například farma  
Letní stráň Ing. Ivana Pura v Přemyslovském  
sedle, Ekofarma Mlýnec paní Markové u Jisteb-  
nice, ekologické hospodářství Ing. Josefa Foly  
v Kateřiněch či ekofarma RNDr. Miroslava  
Šrůtky v Benešově u Kamenice nad Lipou.

*Stránku připravila Kateřina Čapounová*

*Při zpracování byly použity texty  
Prof. Dr. Bořivoje Šarapatky, CSc.,  
Přírodovědecká fakulta Univerzity  
Palackého, Olomouc  
a Dr. Urse Niggliho, FiBL, Švýcarsko.  
Více informací na [www.bioinstitut.cz](http://www.bioinstitut.cz)*

## Exkurze do Norska a Švédska v rámci projektu Ekozemědělci přírodě



**Ekologičtí zemědělci svazu PRO-BIO  
se vydali v září na cestu za poznáním do  
Skandinávie. Akci zorganizoval Bioinstitut  
Olomouc spolu s norským výzkumným  
ústavem pro EZ Bioforsk Økologisk v rámci  
projektu Ekozemědělci přírodě.**

### Švédská inspirace

#### **Na ekofarmě Tingvalls Eko ve Švédsku hospodaří Holanďané**

Mladí manželé sem přišli před rokem se  
dvěma dětmi z Holandska, kde je velký nedo-  
statek půdy a tak se rozhodli svůj sen o živo-  
tě na vlastní ekofarmě uskutečnit ve Švédsku.  
Nyní již hovoří plynule švédsky a se třemi  
dětmi obhospodařují 135 ha. Na 20 ha pěst-  
tují obilí, 15 ha zaujímají pastviny, zbytek  
travní porosty, les a kamení. Část lesa a polí  
pronajímají. Statek je zaměřený na produkci  
biomléka, však také její majitel byl v Holand-  
sku odborným poradcem pro mléko. Chovají  
70 dojnic holštýnského a herefordského ple-  
mene stoprocentně ekologicky. Stádo koupili  
v ekologickém chovu s užitkovostí 10 000 litrů  
mléka/rok/dojnici, z čehož vyprodukují cel-  
kem 700 000 litrů mléka/rok. S biomlékem

začali z důvodu dobrých cen a motivace ke  
vztahu k přírodě a půdě. Všechny jalovice si  
odchovávají sami. Stáří dojnic je různé, nej-  
starší má 14 let, ale průměr je jen 3–3,5 lak-  
tací (chtějí zvýšit na 4). Používá se insemina-  
ce. Jalovice připouští ve 14–15 měsících stáří,  
při objemu hrudníku 167 cm. Telata farmář  
prodává, za Herefordy dostane víc. Trávu  
sklízí 2krát ročně na senáž, když se podaří  
tak i 3krát, což je dobré pro ekonomiku pod-  
niku. Část biokrmiv dováží i z Holandska.  
Spotřeba jádra činí maximálně 12 kg/den  
do 3 měsíců po otelení, poté 7 kg. Tři týd-  
ny před otelením je to 0,6–2 kg/den. Hrách  
a jádro kupují, 50 tun biokrmiva vyprodukují

z 20 ha. Krmivo musí být stoprocentně ekol-  
ogické. Největší problém je získání dobré  
půdy, aby měli více krmiva pro krávy. Dojení  
zabere 5 hodin denně. Po 2,5 hodinách se  
připravuje krmná dávka (senáž a jádro).  
Optimální sušina senáže je 35%, jestliže  
jí méně, přidává se kravam více sena. Dávka  
seny příznivě ovlivňuje zdraví zvířat. Farmář  
sleduje každou dojnici, podle toho kolik má  
v mléce tuku dostávají jádro. Směsnou krm-  
nou dávku podává po celý rok. Na farmě má  
dvě sila (balíky nedělá, je to podle něj drahé)  
a využívá mechanizaci. Dělá pokusy, co se  
týče směsí krmiv (hrachu, obilí, fazolí a řep-  
ky). Rozdílly zaznamenal především v obsa-





hu jednotlivých složek mléka. Směs s hrachem obsahuje více proteinů v mléce, směs s fazolemi více sušiny. Dojnicím dopřává co nejlepší pohodu, která se promítne i ve vysoké užitkovosti a kvalitě mléka. Cena za mléko je pro něj rozhodující. Farmář kupuje hobliny na podestýlku do stájí, kde mají dojnice boxy na ležení. Podestýlku odklízí na pole, kde ji na jaře zaorává. V jetelotrávě převažuje vojtěška a jetel. Telata žerou seno, jádro a pijí mléko (5 litrů mléka/den, v dávkách 0,5 litrů). Odchovna telat je od 14 dnů stáří. Dojírnou, kde můžeme být dojeno 2–8 krav, by rád rozšířil. Při problému mastitidy se snaží dojnice léčit pod veterinárním dohledem a v případě nutnosti (akutnímu zánětu) používá antibiotika, pokud to nepomůže jdou na jatka. Seje na jaře, na podzim by osivo mohlo vymrznout, zima trvá od prosince do února s teplotami pohybujícími se -15 °C až -20 °C a 40–50 cm sněhu. 90 % švédských sedláků si většinu práce dělá samo s tím, že si jako sousedě vypomáhají. Při sklizni jsou všichni zaneprázdněni. Hektar půdy se dá koupit za 30–35 tisíc SEK (1 SEK = 3 Kč), za nájem zaplatí 90–100 SEK/ha. Cílem farmáře je zvýšit počet dojnic na 110 krav po roce 2010. Mléko prodávají v kvalitě bio do nedaleké mlékárny, která je součástí holdingu Arla. Při prodeji mléka je vázán mléčnou kvótou. Problémy se slintavkou a kulhankou nemají. Strategii farmy je otevřít statek veřejnosti a zvýšit tak zájem o biopotravinu obecně. Stát podporuje EZ ve Švédsku obdobně, jako u nás: jsou to plošné dotace na ekologické obdělávání s ohledem na biodiverzitu a o údržbu krajiny, nepřispívá na výrobu biomléka. Výkupní ceny biomléka jsou však vyšší než konvenčního o 70 Øre (dříve 50 Øre), což je bioprémie 2,1 Kč na litr. V porovnání s Holandskem je ekologická produkce mléka ve Švédsku až 10%, zatímco v Holandsku je 0,9% z celkové produkce mléka. Ve Švédsku je také větší zájem o biopotravinu ze strany zákazníků než v Holandsku.

## Ekohospodaření v zemi Fjordů

### Jedna z nejstarších biodynamických farem v Norsku charismatického Trygveho Sunda v Stange-Kirke nedaleko Lillehammeru

V úvodu jsme již tento podnik představili v souvislosti s článkem o EZ a přírodní rozmanitosti. Jelikož jde o jednu z nejzajímavějších farem, kterou jsme navštívili, následující řádky přináší více detailů. Trygve Sund se zabývá zemědělstvím již od dětství. Od roku 1954 rodina vlastní statek „Alm Østre Gørd“, kde hospodaří dodnes. Začátky nebyly jednoduché. Musel vyplatit své čtyři bratry a rozhodnout, kterým směrem se bude práce na statku ubírat. Nejdříve farmaři konvenčně, jak sám uvedl: „po postřiku obilí jsem cítil zdravotní problémy“. Hluboce na něj zapůsobila zmíněná kniha „Tiché jaro“, setkal se s antroposofií a biologicko-dynamickým zemědělstvím. Asi dvacet let byl pokládán za místního blázna – postupně byl však stále více uznáván a jeho produkty vyhledávány spotřebiteli. Statek má skvělé půdní podmínky, hluboká ornice a humózní půda je typická pro tuto úrodnou obilnářskou oblast kolem největšího norského jezera Mjøsa. V současné době má farma 52 ha, z toho 7 ha pastvin, 18 ha luk. Na 18 ha pěstuje obilí, 9 ha brambory a zeleninu. Chová hlavně dojnice, doplňkově slepice a prasata. Je to soběstačné ekologické biologicko-dynamické hospodářství s uzavěřenou vazbou rostlinné a živočišné produkce. Používá kompostovaný hnůj, močůvku ředěnou vodou v poměru 1: 2 a biodynamické preparáty. Hnojí hlavně brambory a zeleninu. Obilí nehnojí vůbec, přesto má výnosy 4 tuny na hektar. Oblast má hodně spodní vody, na některých místech byla nutná drenáž. Krávy a jalovice jsou přes léto venku na pastvě, v zimě ve vazné staji s výběhem. Kravám kromě sena přidává 1 až 2 kg jádra, 5 kg tuřínu a siláž. První tele mají jalovice v řádné vospělosti až po 30 měsících. Plemeno norské červené, které chová, neohrožová. Užitkovost krav je 5 500 litrů mléka/rok, dojí 2krát denně. Ve stádu je býk, používá se přirozená plemenitba. Dbá, aby nedocházelo k příbuzenské plemenitbě a řeší to nákupy nového býka. Za litr mléka v kvalitě „eko“ dostává 4 NOK (1 NOK = 3,6 Kč). S krmivem je soběstačný, na což je velice hrdý. Důležité jsou také biodiverzitní pásy, ve kterých pěstuje kvetoucí byliny a slunečnici, jak říká Trygve: „pro hmyz, zvěř a také pro potěšení lidí“. Měsíc květen je nejnáročnější z hlediska práce a přípravy na poli. Trygveho žena Erna

## Jak účastníci hodnotili exkurzi:

- „Nejdůležitější poznatek pro mne byl, že i v tak bohaté zemi jako je Norsko, musí farmář tvrdě pracovat a neustále inovovat.“
- „Odborná část programu byla zajímavá, mnoho z nás zde načerpalo inspiraci pro svou práci. Vyhovovalo mi různorodé zaměření farem, každý z nás se našel v něčem jiném. Nejvíce mne nadchla farma, kde pěstovali maliny.“
- „Je skvělé srovnávat náplň jednotlivých farem, zejména když následují návštěvy tak krátce za sebou. Jsou vidět lépe rozdíly v pojetí každé ekofarmy.“
- „Kladně hodnotím, že zaměstnanci a poradci Bioforsk (Výzkumného ústavu pro EZ) mají své vlastní hospodářství, a také že pracují s dětmi a utvářejí v nich povědomí o zemědělství.“
- „Z každé farmy bylo možné mít nějaký poznatek, který byl doplněn zážitky z krásné a drsné přírody Norska.“
- „Celkově byla exkurze přínosná i pro nezemědělce a eventuálně výzvou k budoucím činnostem v ekologickém zemědělství.“
- „Zaujal mne přístup norského státu k ochraně přírody a údržbě krajiny a podpoře farmářů v této oblasti.“
- „Jako student zemědělské školy, a doufám i nástupce na naší farmě, jsem si udělal obrázek o ekologickém hospodářství, zájezd hodnotím velmi kladně.“
- „Pozitivní bylo přímé setkání s farmáři, jak ve Švédsku, tak v Norsku. Jejich naprostá jistota a vize do budoucnosti mne hrozně překvapila. Vezu si domů poznatky, které bych bez tohoto zájezdu nikdy nezažila.“
- „Jsem hrozně ráda, že ekologické zemědělství a ochrana životního prostředí není pro tolik lidí cizí. Je třeba dál se sdružovat, abychom měli větší sílu.“
- „I přes poměrně malé struktury jsme se mohli dozvědět hodně užitečných technických detailů pro EZ v ČR. Věřím, že na úrodnou půdu padnou i etické, sociální a filosofické myšlenky vyslovené na biodynamických farmách ve Stange a Lomu.“

pochází ze Švýcarska, mají tři dospělé děti, které vystudovaly jiné obory a zatím nemají o farmaření zájem. Aby mohlo biodynamické zemědělství na statku pokračovat i po odchodu farmáře do důchodu, vytvořil v okruhu přátel a spolupracovníků nadaci, která „Alm Østre Gørd“ převezme.

### **Malinová farma Maud Grøtte u Tingvollu**

Tříhektarový statek rodina koupila před sedmi lety. Maliny pěstují na 10 arech. Vysadili 600 rostlin a pěstují 4 odrůdy malin (1 skotskou a 3 norské). Sklízí 1200 kg malin za rok. Nemají problémy se zimou, norské odrůdy nezamrzají. Ovoce třídí do tří kvalit. Nejlepší kvalita se prodává za 100 NOK/kg. Cena zůstává stejná celou sezónu. Neprodané maliny mrazí. Maliny střední kvality nejdříve zamrazí a potom z nich lisují šťávu. Z 1,3 kg malin se vylisuje asi jeden litr šťávy. Šťávu pasterizují ohřevem až na 80 °C a za tepla ji rozlévají do třílitrových plastových vaků, které se potom dávají do krabic s kohoutkem, jak to známe např. z prodeje zahraničního vína. Jednoduchá metoda zabraňuje styk šťávy se vzduchem a je využitelná i u nás, jedno balení prodávají za 290 NOK. Malinovou šťávu přislazují 120 g cukru na 1 litr čisté šťávy. V pěstování malin realizují různé nápady. Rostliny přivazují k drátu, kterým by se mělo třepat a tím odradit nežádoucí hmyz. Jednu polovinu pole pokryli tkanou textilií a na druhou část použili hobliny ze dřeva listnatých stromů. Rozdíly mezi pokryvy zatím žádné ne zjistili. Rozpočet farmy odhadem činí 7000 NOK za sazenice, 3500 NOK zalévání, 3000 NOK tkanina a hobliny, 6000 NOK plot proti zvěři, 8000 až 10 000 NOK lis, balení jedné krabice stojí 20 NOK. Podle plánu by měli maliny pěstovat 10 let. Výsadba 60 cm mezi sazenicemi a 3 m mezi řádky, hodnotí, že lepší by bylo rozšířit na 80 cm mezi sazenicemi a na 3,5 m mezi řádky. Ochranu proti dešti nepoužívají, rovněž zkouší pěstování ve skleníku. Jako hnojivo slouží slepičí trus a hobliny (cca 1 kg hnojiva/rostlinu/rok). Největším



problémem je malinový brouk a červivost. Lapače, které lákají malinové brouky na vůni a bílou barvu, věší tři týdny před květem. Méně často se vyskytují choroby způsobené zavíječem nebo botritida. Do půdy přidávají minerály (měď, zinek, bor) a v plánu mají zkusit přidat rozemleté chaluhy. Na sběr malin najímají brigádníky, jeden pracovník sklídí až 20 kg/den, dostává 16 NOK za kilo. Ostatní práci zastane rodina sama. Na jaře zastřihují keře do příslušné výšky, plejí a hnojí. V červnu provádí prostřih nových výhonků a v červenci opakují. Sklizeň probíhá v srpnu. Pěstování ovoce chtějí rozšířit a uvažují také o výrobě vína.

### **Bývalý norský reprezentant ve skoku na lyžích chová ovce blízko Molde**

Ekofarma Ingolfa Morka, který byl v 80. letech světovým vrcholovým sportovcem, se nachází poblíž západních fjordů. Farmář zde vyrůstal společně se svou sestrou. Začínali na 0,4 ha s 5 ovci. Dnes již mají na přezimování až 350 zvířat. V létě jsou ovce rozptýleny na pastvinách, v horách i při pobřeží. Rozmístění ovcí zahrnuje celkem 10 stanovišť, berany stěhují. Chová plemeno staré norské ovce, která má původ z divoké ovce z doby kamenné tzv. vikingská ovce. Ve srovnání s norskou bílou ovcí je poloviční a může být různobarevná (černá, šedá, bílá, béžová), farmář se snaží vychovat ovci hnědou. Pro chov tohoto plemene, jehož charakteristickým znakem je, že na jaře vylíná, se farmář rozhodl ze zájmu, poprvé se s ním setkal u příbuzného. Před 50 lety přežilo asi 150 zvířat tohoto druhu, dnes odhaduje jejich počet kolem dvaceti tisíc. Ovce rodí zpravidla jedno jehně o váze 1,5–2 kg. Porod a bahnění se obejde bez lidského zásahu. Jsou celoročně venku. Krmí je 1–2krát denně senem a dostávají také sušený chléb (ne bio). Při ekologické kontrole se tomu říká „dobrota“ či „pamlsek“. Ovce tohoto plemene jsou stejně ochočitelné jako norské bílé ovce. Jsou však velmi rychlé. Význam pamlsku spočívá také v tom, že když je potřeba, aby se ovce přiblížili, farmář toho využívá nebo pracuje s ovčáckým psem. Ztráty zvířat má nevelké, dříve z důsledku nedostatku vitamínů, méně často se potýkají s ohrožením od dravců, ve vnitrozemí to mohou být rosomáci. Před 50 lety v této kulturní krajině nebyly žádné stromy. Na severozápadě země došlo k zarůstání vlivem Golského a teplých proudů. Hranice lesa se posunula, v dnešní době je území hodně zarostlé. Ovce se pasou i na vřesovištích. Velmi důležité je pásmo trávy u pobřeží,



kde se ovce pasou především na jaře, když mají jehňata. V zimě v jejich krmné dávce převažuje seno. Je jim také podávána sůl na doplnění nezbytných prvků, rovněž vitamín B12 a kobalt. Seno suší pouze jednou ročně z důvodu vyčerpanosti půdy. Zvířata vozí na soukromá jatka s kapacitou 50 zvířat za den vzdálených asi 30 km. Cena masa se v obchodě pohybuje 15 NOK/kg. Z prodeje ze dvora ekofarmy je farmář schopen získat až 80 NOK/kg. Maso z porážky přiváží z jatek zpět na farmu, kde je zpracovna, chladárna, mražírna i sušárna. Při zpracování masa solí dvacetiprocentním roztokem soli, rádi by snížili na patnáctiprocentní. Maso suší 4–5 týdnů při teplotě 7–10 °C. Za kilo usušeného masa farmář dostane až 200 NOK. Ovce stříhají na jaře pro kvalitní vlnu. Vlna z tohoto plemene je 2krát více ceněná než z ostatních plemen ovcí (1000 NOK/kg). Na farmě prodávají i zpracované kůže. Cena se pohybuje 1000 NOK za kůži. Cílem farmáře je obživa další generace na farmě, chov koní, provozování ekoagrotistiky a rozvinout program „Na dvůr“ určený pro handicapované.

### **Oly Aukrust obdivuje Čechy, že sbírají a suší houby**

Biodynamická farma Oly Aukrusta s produkcí bylin a mléka se nachází mezi východním a západním Norskem poblíž turistického centra a důležitého dopravního uzlu – Lom. Lom patří mezi nejsušší místa v Norsku. Místní obyvatelé sem vodu dříve sváděli z hor za pomoci kanálů a lopat, což dnes symbolizuje znak města. Zimní období trvá až do června, léto bývá horké až 30 °C. Farmář hospodaří v tomto kraji ekologicky již dvacet let včetně přechodného období. Má rodinu s pěti dětmi. Obdělává 10 ha půdy, 5 ha je určeno pro salaš. Okolo Lomu jsou rozlehlé

pastviny, kde se pasou krávy a ovce (1 VDJ/1 ha). Nevlastní traktor. Vodu čerpá z řeky a neplatí za ni. Historická část statku zahrnuje spížirnu na kůlech a zvoničku, ta se dodnes používá ke svolávání k obědu – místní farmářský zvyk. Jeho pradědeček byl básník a možná i to bylo podnětem, že zde buduje kulturní centrum s cílem přimět obyvatele, aby neodcházel do měst. Na kulturní akce nedostává dotace. Oly Auksrust se vzdělává v antropozitické medicíně. V tomto duchu jezdí studovat byliny až do Švýcarska. Farmář je velice podnikavý a přináší mnoho nápadů, které realizuje. Výhodu v pěstování bylin vidí především v tom, že nepotřebují tak velkou plochu. Balené byliny prodávají a surovinu nakupují po celém Norsku, některé sušené byliny pro své koření směsí a čaje nakupuje i u nás od firmy Sluneční brána, kterou považuje, s ohledem na kvalitu suroviny, za jednu z nejlepších v Evropě. Po usušení se sníží váha bylin až o 90%, ale výrobek má v poměru k váze velkou cenu (100–150 EUR/kg). Míchá různé druhy čajů a koření. Čaje musí chutnat, líbit se a snaží se, aby je mohl pít každý i děti, neměly by být jen léčivé. Čerstvé byliny dodává zdejšími hotelům, obchodům a restauracím, využívá města Lomu jako jednoho z nejturističtějších míst v této oblasti. Odbyt bylin má obrovský. Podél cest zavádí krajinné prvky jakou jsou keře, tzv. „růžová zahrada“. Každá pastvina má rovněž svůj ráz s převládajícím jetelem bílým nebo růžovým, řebříčkem či květinami. Za údržbu a krásné pastviny dostal finanční odměnu 15 000 NOK. Krávy krmí ekologickým krmivem (není biodynamické). Dělá klasickou siláž, je to levnější než balíky. Snaží se, aby krávy byly co nejvíce na pastvě. Přes noc, když přijdou mra-



zy jsou ustájeny. Ve stájích mají nízké stropy a kravám tam bývá horko, z toho důvodu je na zimu vyholují. Poblíž nejsou místní jatka, zvířata se transportují celkem daleko, maso poté zpracovávají sami na farmě. Vyrábí čtyři druhy sušených salámů s koriandrem, pepřem, šalvějí a tymiánem s bazalkou. Odbyt má přímo z farmy a na trzích.

### Švédské SAFARI

Manželé Kristian a Jeanette Karlssonovi vedou rodinnou farmu specializující se na chov gotlandských ovcí, což je nenáročná rasa pocházející z největšího ostrova Švédska – Gotland. Od devadesátých let obhospodávají ekologicky 60 ha. Vlastní i další pozemky (140 ha) bývalého zámku, které pronajímají okolním statkům. Chovají 450 ovcí, na jaře kolem 750 jehňat. Farma působí jako ucelený řetězec od chovu zvířat, porážky, zpracování až po prodej a restauraci přímo v místě. Základem krmení je pastva a nadrobně nasekaná směs siláže a jadrného krmiva (to většinou kupují). Od listopadu do bahnění se ovce zdržují ve stáji, neboť v zimě je značné vlhko a měkká půda. Stříž probíhá 2krát do roka z důvodu, aby se ovce cítily dobře, vlna není nijak zvlášť ceněná. Část vlny se prodá přímo ze dvora, zbytek posílají k průmyslovému zpracování. Výbornou kvalitu má kožešina. Rytmus je řízen podnebím, jehňata se rodí na jaře, porážka pak vychází na podzim. Odstav přibližně v 3,5měsíčních stáří.

Zvířata vozili na blízká jatka, která byla v roce 1999 uzavřena. Zvážili tedy možnost stavby vlastních jatek a v roce 2001 je zprovoznili. Mezitím zvířata transportovali na vzdálenější jatka, ale projevila se špatná kvalita masa, což přičítají především vzdálenosti. Porážku provádí při jatečné hmotnosti 17–18 kg ve stáří 4–7 měsíců, živé váhy 40–50 kg, jehňata přibývají až 300 g/den. Za den porazí 40–50 jehňat nebo 5–6 krav. Hlavní porážení probíhá od září do Vánoc. Jatka považují za malá, ale potřebují je. Během celého procesu porážky, chlazení, mrazení, porcování masa dodržují pravidla kontroly. Veterinární kontrola je 2–3krát do roka. Budova jatek má další prostory – chladiřnu, odkládací místnost, místnost pro porcování. Z masa vyrábí salámy, kabanosy, paštiky, uzené maso (udí olší nebo bukem). Podobných jatek se v celém Švédsku nachází přibližně 20–30. Při procesu zřizování a jejich stavby nebyly větší problémy, při provozu však probíhají přísné kontroly. Jatečný odpad se posílá na spaleni do kafilérie, použitá voda se přes trativod filtruje do půdy. Obsah střev a žaludků dávají na kompost. Ovčí kůže posílají do koželužny,



poté je zpracovávají a prodávají z nich rozmanité výrobky. Na ruční výrobu z kůží i vlny se specializuje manželka farmáře.

Během léta provozují SAFARI. Za traktor zapřáhnou velké vozy, z kterých mohou návštěvníci za jízdy sledovat život na farmě a pastvinách. Ročně farmou projde až 30 tisíc lidí, důvody jsou různé – nákup, turistika, seznámit děti se zvířaty nebo příjemné posezení ve faremní restauraci. Největší návštěvnost zaznamenávají během letních měsíců (až několik autobusů za den). Ubytování neposkytují. Na farmě pracuje 5–6 stálých zaměstnanců. Rovněž chovají 30–40 zvířat skotského náhorního skotu, hlavně kvůli zpestření SAFARI a rovněž pro chutné maso. Toto plemeno se dobře snáší s ovcemi a výhodou je i střídání pastvin, kdy dochází k poklesu ovčích parazitů, které krávy mohou s pastvou požírat a nic jim nezpůsobí. Skot poráží při 400–500 kg živé váhy, z čehož jatečná váha činí 200–300 kg. Maso nechávají 2 týdny v chladiřně než jej zpracovávají. Veškeré produkty prodají na farmě, kde se nachází „Hantverk“ – obchod s místní výrobky.

Problém s nedostatkem peněz hospodář řešil především při rekonstrukci statku, na stavbu jatek dostal příspěvek od státu, na provoz již nedostává nic. Dnes ho zatěžuje „papírování“. Farma manželů Karlssonových je ve Švédsku jedinečná, patří mezi jednu z největších farem tohoto typu. Posledních šest let farma významně prosperuje. Cílem je maximalizovat produkci a uspokojit poptávku. Průměrná spotřeba skopového masa se pohybuje kolem 1–1,5 kg/obyvatele Švédska/rok, z 50% se skopové dováží i z Nového Zélandu.

*Reportáž z cesty pro Vás připravila Vladka Červená ze svazu PRO-BIO.*

## Co nového v dotacích pro přírodu

### Program rozvoje venkova

Většina zemědělců se pravděpodobně seznámila s novým Programem rozvoje venkova pro roky 2007–2013. Nová agroenvironmentální opatření specifikovaná v nařízení vlády č.79/2007 Sb. zahrnují:

- Ekologické zemědělství
- Integrovaná produkce
- Ošetřování travních porostů
- Zatravňování orné půdy
- Pěstování meziplodin
- Biopásy

Všechna tato opatření mají za úkol „chránit a zlepšovat životní prostředí, krajinu; podporovat biodiverzitu“. Otázce jejich prospěšnosti věnujeme samostatné číslo našeho dalšího Zpravodaje. Rádi bychom zde ale připomenuli možnost opatření vskutku „pro přírodu“ – jak zvýšit heterogenitu luk a pastvin, a to u luk – vynecháním seče na části nebo na celém půdním bloku (§4 odst. 2, písm. f, č. 3) nebo u pastvin – neposečení nedopasků (§9, odst. 15 písm. e, resp. odst. 16 písm. d). Toto je ale možné pouze se na základě souhlasného vyjádření orgánu ochrany přírody, které bude doručeno Státnímu zemědělskému intervenčnímu fondu nejpozději v den, kdy měla být seč (sečení nedopasků) provedena. Orgánem ochrany přírody je sprá-

va chráněné krajinné oblasti (CHKO) resp. národního parku (NP), u maloplošných chráněných území – mimo CHKO resp. NP jsou to krajské úřady a ve „volné krajině“ (mimo chráněná území) pak obecní úřady s rozšířenou působností.

Nová agroenvironmentální opatření přinesla podrobnější ohodnocení luk a pastvin (toto se týká zvláště chráněných území) a další rozšíření luk s výskytem chřástala a bahňáků. Zemědělci mají možnost vidět tato nová označení v registru půdních bloků LPIS – ve vrstvě ENVIRO. Pokud se k novým AEO ještě nepřihlásili, nebo mají k vyznačeným opatřením připomínky, mohou tato označení konzultovat s pracovníky ochrany přírody do konce února 2008. Rovněž je možné ještě dohlašovat půdní bloky na příklad s výskytem chřástala – na základě doporučení ornitologů.

### Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí ČR zveřejnilo 29. 10. 2007 druhou výzvu k podávání žádostí o poskytnutí podpory v rámci „Operačního programu Životní prostředí“ podporovaných z Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj.

### Prioritní osa 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny:

#### Oblasti podpory:

- Implementace a péče o území soustavy Natura 2000
- Podpora biodiverzity
- Obnova krajinných struktur
- Optimalizace vodního režimu krajiny
- Podpora regenerace urbanizované krajiny
- Prevence sesuvů a skalních říčení, monitorování geofaktorů a následků hornické činnosti a hodnocení neobnovitelných přírodních zdrojů včetně zdrojů podzemních vod

Žádosti o podporu jsou přijímány od 19. listopadu 2007 do 31. ledna 2008.

Více informací na <http://www.opzr.cz/sekce/44/na-co-mohu-ziskat-dotaci/>

Tady bychom chtěli naše čtenáře upozornit na to, že se jedná o „velké“ projekty ve výši set tisíc a jejich zúřadování je poměrně náročné. Pokud ale bude mít někdo z Vás zájem, budeme se snažit pomoci se zpracováním žádosti.

Na mnohá opatření pro přírodu bude jednodušší žádat Ministerstvo životního prostředí o dotaci z Programu péče o krajinu, který bude i v příštím roce s největší pravděpodobností vyhlášen.

### Akce, které letos v projektu Ekozemědělci přírodě proběhly

**DEN OTEVŘENÝCH VRAT NA FARMĚ MLÝNEC** – Příjemná akce se konala **23.6.2007** na ekofarmě Mlýnec u Tábora, které se kromě přibližně stovky návštěvníků z řad veřejnosti zúčastnili také zástupci místní samosprávy, veřejných institucí a představitelé místních občanských iniciativ. Tři pracovníci Bioinstitutu (Jiří Urban, Stanislav Čížková a Alena Malíková) seznámili účastníky formou přednášky projekt „Ekozemědělci přírodě“. Přednáška seznamovala návštěvníky s přínosy ekologického hospodaření nejen pro biodiverzitu údolí Mlýnečku, ale také jeho přínosy pro místní společenství a okolní obyvatele.

**DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ NA FARMĚ ING. FOLTY V KATEŘINICÍCH U PŘÍBORA** – **8.9.2007** se konal den otevřených vrat na ekologické farmě Ing. Josefa Foly v Kateřinicích u Příbora. Farma je do sítě modelových farem zařazena zejména

pro unikátnímu přirozené prolínání agroekosystémů s místní krajinou. Právě tyto průniky vytváří množství specifických „míst pro přírodu“, které nabízí úkryt více než 85 ptačím druhům. Farmu navštívilo v průběhu dne přibližně 120 účastníků

### Co nového pro vás chystáme

**EXKURZE NA FARMU AGROFYTO LIDEČKO** – Srdečně Vás zveme na návštěvu podniku, který je zapojený v naší síti farem přátelských k přírodě. Exkurze proběhne dne **23.11.2007** a společně vyjedeme autobusem z Rožnova pod Radhoštěm. Podnik Agrofyto Lidečko je producentem biomléka. Toto mléko zpracovávají Valašské mlékárny, které v rámci exkurze také navštívíme.

**BIOBÁL 2008 V LITOVELSKÉM POMORAVÍ** – Pro všechny přátele ekologického zemědělství a milovníky biovína připravuje Bioinstitut a svaz PRO-BIO neformální spo-

lečenskou akci, kterou jsme jednoduše nazvali Biobál.

Jde nám o zavedení nové tradice, která bude příležitostí pro přátelské posezení a oslavu uplynulého roku v ekologickém sektoru. V Norsku jsme poznali, že ekologičtí zemědělci rádi zpívají a někteří dokonce výborně. Věříme, že tomu bude stejně i s tancem! K tanci nám bude hrát jazzová kapela a cimbálka. Mimo tomboly a tanečního vystoupení chystáme i promítání fotografií z Norska. Vše se uskuteční **15.2.2008** v Lovecké chatě v Litovelském Pomoraví, pár kilometrů od Olomouce. Cena vstupenky bude zahrnovat večeři v biokvalitě. V místě konání je možno objednat i ubytování. Pokud se budete chtít účastnit této akce, prosím ozvěte se paní Janě Kvapilové (tel.585 631 182), která bude mít na starost předprodej vstupenek. Upozorňujeme, že kapacita Lovecké chaty je omezena. Těšíme se na Vás v novém roce!

Bioinstitut, o. p. s., Křížkovského 8, Olomouc 771 47, tel.585 631 179, [www.bioinstitut.cz](http://www.bioinstitut.cz)