

Udržitelné zemědělství a biodiverzita

Problematika změny klimatu a ochrany biodiverzity byla hlavním tématem návštěvy náměstka ředitele pro oblast klimatu, biodiverzity, půdy a vody Organizace pro výživu a zemědělství v rámci Organizace spojených národů (FAO) René Castra Salazara v České republice. Náměstek Castro v doprovodu člena svého týmu Patricka Kalaše mimo jiné zahájil mezinárodní workshop týkající se biodiverzity a genetických zdrojů v zemědělství a lesnictví, který se konal v druhé polovině října na České zemědělské univerzitě (ČZU) a jehož se zúčastnili zástupci 19 zemí, kromě ČR převážně z Balkánu, Kavkazu a Střední Asie. Bližší informace o této oblasti sdělil v rozhovoru i týdeníku Zemědělec.

Zuzana Fialová

Česká republika se zajímá o rozšíření spolupráce stávající a hledání nových oblastí spolupráce s FAO v otázkách adaptace zemědělství na změnu klimatu, biodiverzity a nakládání s půdou a vodou. Hovoří se o tom, že zemědělství má negativní dopad na biodiverzitu. Jaký je na to váš názor?

Ano. Vedle standardní přírodní biodiverzity, která je ohrožena například odlesňováním, existuje i specifická agrobiodiverzita navázaná na zemědělství, resp. na potravinové systémy. V poslední době opravdu zaznamenáváme výrazné snížení biodiverzity i agrobiodiverzity. Organizace FAO nedávno publikovala pravidelnou výroční zprávu, která se zabývá zemědělstvím a potravinářstvím, v níž mimo jiné zmiňuje právě negativní vliv zemědělství na biodiverzitu, ať se to týká využití půdy, rybolovu nebo odlesňování.

Jak lze bojovat proti snižování biodiverzity, jakým způsobem hospodařit?

Zvyšování zemědělských výnosů má přirozený vliv na úbytek biodiverzity, řada druhů rostlin i živočichů kvůli tomu zmizela. FAO se proto snaží vynakládat úsilí na posílení role malých zemědělců, kteří mohou a měli by hrát klíčovou roli v ochraně biodiverzity. Má na to několik nástrojů, prvním je podpora a tvorba sítě významných zemědělských systémů (Globally Important Agricultural Heritage Systems) (GIAHS), druhým nástrojem jsou genetické semenné banky. GIAHS má podobné poslání jako organizace UNESCO, v tomto případě jde

však o zemědělské dědictví a podporuje se zachování celých systémů, včetně sociálních a ekologických vazeb. Příkladem může být například ochrana systémů pěstování rýže na rýžových polích.

Příští rok se má v Číně uskuptečnit konference smluvních stran Konvence o biologické rozmanitosti (Convention for Biological Diversity – CBD), kde se mají definovat nové globální cíle v oblasti ochrany biodiverzity. Nové definování cílů je zásadní a velmi aktuální vzhledem k tomu, že nedávno globální hodnocení Mezivládání vědecko-politické platformy pro biologickou rozmanitost a ekosystémové služby (IPBES) ukazuje drasticky a alarmující pokles biologické rozmanitosti, který je třeba společně se změnou klimatu řešit s nejvyšší naléhavostí. Zemědělský sektor včetně lesnictví, rybnářství a chovu skotu může sehrát velmi důležitou roli katalyzátoru při dosahování globálních cílů v oblasti biodiverzity. Například prostřednictvím zemědělské produkce šetrnější k biologické rozmanitosti (biodiverzity-friendly) a vyvážení potřeb planety a lidí díky dynamické ochraně lze přímo řešit jeden z klíčových faktorů poklesu globální biologické rozmanitosti zdůrazněný v globálním hodnocení IPBES. Například Kostarika v oblasti produkce kávy a Čína v produkci čaje prokázaly, že „nízkouhlíkové a uhlíkové neutrální“ zemědělství přispívající k boji proti změně klimatu je reálné. FAO proto podporuje hlubší spolupráci sektorů zemědělství a životního prostředí tak, aby se spojila agrobiodiverzita s přírodní biodiverzitou a hlavně, aby cíle OSN více reflektovaly problematiku biodiverzity

■ Otázky pro ...



... René Castra Salazara, náměstka ředitele pro oblast klimatu, biodiverzity, půdy a vody Organizace pro výživu a zemědělství v rámci Organizace spojených národů

a jejího úzkého provázání se zemědělstvím, lesnictvím i rybnářstvím. Je třeba přitom vzít také v úvahu další faktory, například že klimatická změna umožňuje šíření některých chorob a škůdců, které se v daném regionu dříve nevyskytovaly.

Jakou roli bude v budoucnosti hrát ekologické zemědělství?

Nyní se vedou diskuse o tom, jak vůbec definovat agroekologii. Ekologické zemědělství je její součástí, jde o přírodě příznivě nakloněné zemědělství. O této oblasti se samozřejmě debatovaly, existují rozdílné přístupy plynoucí z toho, že se do diskuse zapojuje 194 zemí rozdílných kontinentů různé úrovně zemědělství a potravinářských systémů. Na to, abychom v roce 2050 s ohledem na dostatečnou kvantitu i kvalitu nakrmili podle odhadů zhruba deset miliard lidí, bude potřeba najít komplexní

přístup k produkci, distribuci a spotřebě potravin. Samozřejmě otázkou je, zda ekologické zemědělství bude tím jediným vhodným nástrojem. Podle mě tomu tak nebude, ale půjde o významnou součást změny přístupu v rámci celého potravinového systému, která bude muset přijít, a to od začátku produkce potravin až po spotřebitele. Ta by měla zahrnovat i omezení plýtvání potravinami.

Ztráty vznikají zejména špatně řízeným systémem sklizně, následují obchod a spotřebitelé, kteří nakoupí více potravin, než spotřebují. Posledními dvěma způsoby je ztracena zhruba třetina celé zemědělské produkce. Rozvíjející se státy přitom vykazují ztráty zejména v produkční části, zatímco rozvinuté státy spíše ve spotřební části. Snížení objemu vyplývajících potravin vyžaduje změnu přístupu spotřebitelů k potravinám.

Diskuse o přeměně potravinových systémů musí rovněž zahrnovat způsob, jak sladit pobídkové a investiční systémy včetně zemědělských dotací. Cílem by mělo být poskytnout zemědělcům pobídky k produkci, uvedení na trh a prodeji potravin produkováných agroekologicky a spotřebitelům zajistit dostupnost tohoto zboží. Pozitivní pro mě je, že mladší generace svůj postoj ke spotřebě poněkud mění. Například od sladkých nápojů typu Coca-Cola přechází k vodě či minerálkám, které jsou příznivější pro jejich zdraví. Další změny a posun v uvažování zajistí jen změna přístupu ve vzdělávacích a výukových systémech, včetně rodin.

Chtěl bych připomenout, že organizace FAO se v minulosti věnovala především lidem s podvýživou (hladovějících bylo v mi-

nulém roce 821 milionů). Nicméně problematika výživy má i druhou stránku mince. Tou je špatná výživa, která vede především v rozvinutých státech k obezitě a chorobám oběhového systému. Celosvětově asi dvě miliardy lidí trpí nadváhou nebo jsou přímo obezní v důsledku nevhodného složení diety. Náklady na jejich léčbu se v USA pohybují kolem pěti procent hrubého domácího produktu, což je ve srovnání s příspěvkem do NATO, který je dvoupřecentní, téměř třikrát více.

Organizace pro výživu a zemědělství se dříve zaměřovala pouze na problematiku hladu, nyní se ale snaží obsáhnout komplexně celou oblast. Výživa nezahrnuje totiž jen otázku kvantity, ale i kvality a nutriční vyváženosti. Se změnou životního stylu, přechodu od tvrdé práce na polích a v lesích na sedavé zaměstnání v kanceláři se mění i nároky člověka na vlastní složení potravin. To znamená, že již nepotřebujeme tak výživné a energeticky bohaté potraviny pro to, abychom přežili v tomto světě. Organizace FAO se soustředí i na tuto stránku. Začíná diskutovat zdravou výživu i nutriční hodnotu v celém potravinovém systému, včetně například podpory osvěty ve školním stravování a podpory ochranných sociálních systémů.

Jakou roli hrají geneticky modifikované organismy (GMO)?

Některé státy velmi tlačí na využití biotechnologií, jiné jim příliš nefandí. Geneticky modifikované organismy jsou příkladem toho, jak pomalu přichází jejich regulace ve srovnání s rychlejším vývojem trhu. Proto je třeba co nejdříve zastihnout další nové výzvy v oblasti bio-

technologií, kde lze v budoucnu očekávat výrazný rozvoj. K ní se řadí takzvaná metoda Digital Sequencing Information a vytváření zcela nových látek v laboratorních podmínkách. Jde například o léčiva či enzymy. Nyní se hodně hovoří právě o dematerializované cestě, jak produkovat tyto látky, aniž byste k tomu potřebovali vlastní rostlinu nebo zvíře. Takové laboratoře fungují především v Číně a USA, které jsou v této oblasti na špičce, a jsou víceméně jediné, které jsou schopné využívat tyto technologie již nyní. Některé státy jsou pozadu a jiné nemají technologie a nevědí, jak se postavit k dané problematice.

Uvedu příklad, jak se posunul jejich vývoj. V 90. letech se pracovalo na výzkumu prvního lidského genomu. Tento výzkum vedoucí k rozluštění genomu trval deset let a stál tři miliardy dolarů. Nyní totéž, tedy rozkódování lidského genomu, trvá zhruba hodinu a stojí 700 dolarů. Je tam obrovský posun. To samé platí pro zvířecí a rostlinné genomy. K tomu bych dodal, že některé firmy v Číně a USA mají již nyní kapacitu provádět dematerializaci a otvírají tak novou sféru nabídky zboží a služeb. Kromě toho, že se dají dematerializovat jednotlivé geny, může technologie sloužit ke zvýšení odolnosti plodin proti různým chorobám a podobně. Schopnost těchto firem však bude vytvářet další nerovnováhu ve světě.

Rád bych ještě dodal, že v příštích dvou letech se FAO bude zabývat otázkou tzv. Digital Sequencing Information ve spolupráci s komisí pro genetické zdroje. Rozvoj těchto technologií pro nás bude výrazné téma.

Posvátná sůl ochucuje kuchyni

(fia, čtk) – „Vidíte, nemá to nic společného s tím, co jste dosud ochutnal,“ říká Germaine Esau a posypává trochou soli tuňáka, kterého porcuje. Je to jedinečná sůl a podle jejích producentů v Jihoafrické republice přímo posvátná, píše agentura AFP. Šéfkuchař módní restaurace Myoga v Kapském Městě o svém oblíbeném ochucovadle hovoří nesmlouvavě: „Dodává každému jídlu tu správnou chuť, dokonce ji zdůrazňuje,“ říká.

Sůl Baleni se sbírá v suchých zimních měsících 2000 kilometrů daleko, v řece Klein Letaba v provincii Limpopo na severovýchodě země. „Dodává chuť všemu, co připravujete,“ pokračuje Germaine Esau. Šéfkuchař se nedávno – s výjimkou sójové omáčky a sójové pasty miso – rozhodl přestat používat všechny zahraniční produkty a dávat přednost těm jihoafrickým. „Hledali jsme nejlepší sůl, která je u nás k dispozici a byla to Baleni,“ říká.

■ Kaleidoskop

Svou jedinečnou chuť dnes tato sůl dodává „šťávu“ pokrámům připravovaným v luxusních restauracích v Kapském Městě či Johannesburgu. Kilogram soli stojí 125 randů (asi 200 korun) a lžička soli přijde na 20 randů (asi 30 korun). Na ceně se odráží mravenčí práce žen z obce Giyani, které s ohnutými zády hodiny a hodiny podél bažinatých břehů řeky Klein Letaba sbírají vzácnou bílou vrstvu. „Je to posvátné místo, které nám darovali naši předci,“ vysvětluje třiasedmdesátiletá Emelin Mathebulová, která opatrně škrábe sůl kovovou lopatkou. Aby bylo možno sbírat posvátnou sůl Baleni, je zapotřebí mnoha rituálů. K mrtvému stromu Motswiri je třeba položit trochu tabáku, několik mincí a mqombothi, místní domácí pivo jako poděkování před-

kům za bohatství, které lidem příroda dává. „Jestliže nezačnete tímto rituálem, nikdy sůl nedostanete,“ ujišťuje šestašedesátiletá Ndaheni Mashelová. Podle Eleanor Mullerové, majitelky podniku Transfrontier Parks Destinations NPO, který sůl prodává, potvrdili archeologové, že sůl na březích řeky Klein Letaba vznikla před dvěma tisíciletími. „Tato posvátná sůl je po staletí velmi oblíbená u jihoafrických léčitelů. Dokonce i dnes,“ říká. Sůl obsahující zejména hodně hořčičku a chloridu se kromě jiného používá k léčbě vysokého krevního tlaku a bolesti svalů. Za své vlastnosti vděčí prameni, který se do řeky vlévá. Místní obyvatelé tomuto místu přisuzují duchovní vlastnosti.

„Je to forma spolupráce mezi pramenem a vrstvami soli. Sůl

se vytváří, když voda teplého pramene bohatá na sírany stéká po vrstvách soli a slunce ji vysouší,“ doplňuje průvodce Thinhaha Tshivhase.

Sběrači soli, jako je Emelin Mathebulová, hrdá babička osmi vnoučat, naplní soli pětilitrová vědra. Přidají písek z řeky, vodu a pak směs filtrují přes větve, hlinu a dlouhé listy rostlin.

Operace se opakuje čtyřikrát, dokud voda není téměř čistá. Ta se pak pomalu vaří na mírném ohni čtyři hodiny. Vzniklá pěna se ochladí, takže zkrystalizuje a vznikne proslulá sůl Baleni. Za tři dny mohou ženy z Giyani vyrobit až 80 kilogramů. Z břehů řeky mohou být za rok vytěženy až dvě tuny soli.

Když šéfkuchař Germaine Esau obsluhuje hosty v restauraci Myoga, neváhá o této zvláštní soli vyprávět. „Všichni milují příběhy a tato sůl má pěkný příběh,“ dodává.

■ Co jsme psali před 90 lety



Ukládání hlávkového zelí od podzimu do jara

Chceme-li uchovati hlávky zelí do jara, abychom za výhodnějších cen prodali je ke spotřebě, než jak bylo to možno v podzimu při sklizni, kdy ceny přechovají je dobře buď ve studených sklepích, nebo krechttech, neb i ve zvláště k tomu účelu zřízených boudách. Boudy zřizují se tak, že v zemi vyhloubí se na jeden až 2 řádky hluboko příkop as 2 m široký, v němž uprostřed vyhloubí se ještě mírně cesta, již lze boudou otevřením přivoditi řádné provětrávání.

mohou být ve více vrstvách nad sebou. Nad tím upraví se z latěk neb bidélek kostra střechy, přes níž položí se sláma neb rákos, je-li po ruce, a později, když mrazy jsou větší, přikrývá se i slamnatým hnojem a zemí. Čelné strany založí se prkennou plentou, v níž připraveno jest prkno nebo okenice, aby i v zimě za vhodného počasí mohlo se jich vyjmutím neb otevřením přivoditi řádné provětrávání.

(Z rubriky Zahradnictví, Československý zemědělec č. 49, 6. prosince 1929)