

Sníží omezení chovů emise plynů?

Chov zvířat jako zdroj emisí skleníkových plynů patří v poslední době k hojně diskutovaným tématům. Ve sdělovacích prostředcích jsou často citovány vědecké práce, které dokládají, že mnohem více skleníkových plynů vzniká při produkci masa než při pěstování rostlin. Proto by podle těchto studií měly být živočišné produkty ve stravě co nejvíce omezovány. Současně je však našim zemědělcům doporučováno pěstování pícnin a využití statkových hnojiv k udržování úrodnosti půdy a jako součást adaptace na změny klimatu. Tato adaptace stejně jako omezování produkce plynů, které se na změnách klimatu podílejí, budou mít dopad na zemědělskou produkci. Proto je na místě se nad těmito poněkud protichůdnými názory hlouběji zamyslet.

Je pravda, že chov zvířat je zdrojem skleníkových plynů, a to čas- to zdrojem poměrně vydatným. Škodlivý dopad má nadměrně intenzivní chov, kdy dochází k nadměrné koncentraci zvířat a značnému hromadění jejich odpadů, jejichž skladování a aplikace na půdu jsou spojeny se značnou produkcí skleníkových plynů, především CH_4 a N_2O . Ke krmení jsou využívány intenzivně hnojené pastviny, nebo pícniny pěstované s využitím značných vstupů uvedených organických odpadů nebo minerálních hnojiv. I čistě minerální hnojení je zdrojem významného množství skleníkových plynů, především N_2O . Tyto vysoce koncentrované a intenzivní chovy známe zejména například z Nizozemska, Belgie, Dánska a dalších zemí. Také extenzivní přístup však vede k emisím plynů, protože je často spojen s rozšiřováním pastvin na úkor přirozené vegetace, která by plynů produkovala méně.

Omezovat, ale ...

Uvedené negativní dopady je třeba co nejvíce omezovat. Omezování samotné živočišné produkce však má také svoje negativní dopady a limity, které by měly být brány v úvahu. A přinejmenším v podmínkách středoevropského zemědělství není úplně jasné, do jaké míry by snížení počtu zvířat pomohlo vyřešit environmentální problémy, které jsou jim přisuzovány. I když při produkci kilogramu hovězího masa nepochybně vznikne více plynů než při výrobě kilogramu brambor, omezení živočišné produkce nemusí vést k tak zásadnímu poklesu produkce plynů, jak tvrdí autoři různých studií na to-

to téma. Pokud bychom vystačili s čistě rostlinnou stravou, přímé využití rostlin člověkem by bylo energeticky výhodnější než konzumace živočišné potravy, protože když krmíme zvíře, ztrácí se část energie obsažená v rostlinné hmotě při metabolických pochodech v organismu zvířete a pro člověka zůstane méně.

Nicméně kromě výživy člověka musíme na zemědělské půdě vypěstovat dostatek potravy pro půdní organismy, které vytvářejí a udržují její úrodnost. Půda je živá, je plná živých organismů, které se živí organickou hmotou a jejím rozkladem produkují plyny. Tyto organismy nám poskytují různé služby, pomáhají půdu udržovat v úrodném stavu. K jejich obživě významně přispívá chov zvířat posklizňovými zbytky pícnin a organickými hnojivy. Produkce plynů je pak určitou cenou za přínosy těchto živých půdních organismů.

Zajištění dostatečné produktivity a současně dostatečných vstupů organické hmoty do půdy je umožněno střídáním plodin. Většinu plodin, které jsou potravou pro člověka, nelze pěstovat jako monokulturu. Plodiny musí být pravidelně střídány, aby se vyrovnaly jejich rozdílné požadavky na půdu a aby byla zajištěna obnova úrodnosti. Klasický osevní postup je v našich podmínkách založen na střídání plodin v pořadí jetelovina – ozim – okopanina hnojená hnojem – jarořina. Každá skupina plodin v osevním postupu má svůj význam a důležité jsou i pícniny. Už v pravěku zemědělci střídali plochy využívané k pěstování nezbytných potravin s plochami, kde probíhala regenerace půdy

a které často sloužily k pastvě hospodářských zvířat. Ve vrcholném středověku byl zaveden úhor jako součást trojpolního systému, později byly úhory osé-

Jak to vidí ...



... Ing. Jaroslav Hynšt, Ph.D., z oddělení výživy rostlin ÚKZÚZ

vány hodnotnějšími pícninami, především jetelovinami a byla zavedena soustava střídání plodin, jak ji známe dnes, která obsahuje pícniny jako důležité zlepšující plodiny. Celý systém je výsledkem dlouhodobé snahy najít co nejefektivnější způsob využití půdy a přes značný pokrok v podstatě dodnes lepší systém nemáme. Vzdávat se zavedených základních pilířů zemědělské produkce je spojeno s řadou rizik. A i když lze úrodné půdy poměrně úspěšně využívat jen pro čistě rostlinnou produkci, což je v současné době značně rozšířená realita, při současném stavu poznání není jasné, do jaké míry je tento způsob využití dlouhodobě udržitelný.

Emise plynů zůstávají

Pokud bychom se vzdali chovu zvířat, člověk by se teoreticky užil-

vil i na menší ploše půdy a k výživě by pravděpodobně stačilo pěstovat obilniny a luskoviny, případně okopaniny. Vyloučily by se tím emise plynů z chovu zvířat a zmenšila by se potřebná plocha půdy, protože by nebylo třeba pěstovat jeteloviny a další pícniny. Současně by ale mohl nastat problém zajistit dostatečné zdroje pro půdní organismy – stěžejním zdrojem potravy pro půdní organismy jsou kořeny a mohutné kořeny jetelovin jsou z tohoto pohledu těžko nahraditelné. Půdní organismy můžeme krmít i bez zvířat, jeteloviny a řadu dalších plodin lze pěstovat i jako zelené hnojení a zaorávat a jejich biomasa může do jisté míry nahradit statková hnojiva, ale pokud v půdě zajistíme dostatečné zdroje potravy, produkce plynů se nemusí změnit tolik, jak by odpovídalo prostému odečtení příspěvku chovaných zvířat k emisím. Ať už vypěstované plodiny konzumují lidé, zvířata nebo jiné živé organismy, výsledek je vždy podobný: vzniknou plyny, minerální živiny a humus, který se postupně také rozloží. Poněkud zjednodušeně by se dalo říct, že z rostlinné hmoty vypěstované k obživě půdních organismů vznikne plyn se zvířaty i bez zvířat.

K výživě zvířat jsou také často používány různé vedlejší produkty potravinářského průmyslu, jako jsou např. extrahované šroty, mláto, melasa, cukrovarské řízky a další. Pokud by se tyto produkty nevyužívaly ke krmení, staly by se z nich nejspíše biologické odpady produkující další plyny. Takže i když produkce kilogramu brambor vytvoří méně plynů než výroba kilogramu masa, pokud bychom započítali i produkci ce-

lého reálného zemědělského systému, který tyto brambory produkuje, nelze jednoznačně říct, že by bez zvířat vzniklo plynů méně. Je třeba také vzít v úvahu, že živočišné produkty nejsou zcela jednoduše nahraditelné i ve výživě člověka.

Organické hnojení má značný význam nejen pro udržování úrodnosti půdy, ale i pro regulaci emisí plynů. Dostatečné vstupy organických hnojiv pomáhají udržet zásoby organické hmoty v půdě. Organická hmota v sobě poutá značná množství uhlíku a dusíku, které jsou potenciálním zdrojem hlavních skleníkových plynů. Udržování zásob uhlíku a dusíku v organické formě umožňuje do jisté míry eliminovat emise plynů, které by vznikly rozkladem této organické hmoty. A chov hospodářských zvířat k doplňování organické hmoty v půdě významně přispívá. Proto by měl být i tento efekt chovu zvířat započítán k bilanci produkce plynů.

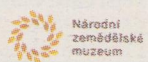
Nejen zvířata

Při posuzování vlivu živočišné produkce na emise plynů je zpravidla opomíjena jedna důležitá skutečnost: i když je při samotné výrobě rostlinné potravy produkce plynů nižší než při výrobě živočišných produktů, pokud vezmeme v úvahu celý životní cyklus potravin, bude rozdíl v celkové produkci plynů mnohem menší. Řada vědeckých prací zaměřených na produkci plynů při různé stravě končí v okamžiku, kdy spotřebitel nakoupí potraviny. Ty jsou však nadále zdrojem nejroz- nějších plynů. Potraviny po konzumaci podléhají různým přeměnám v organismu. Lidský or-

ganismus získává energii stejným způsobem, jako většina ostatních konzumentů zemědělských plodin – organické molekuly jsou oxidovány za vzniku CO_2 . Nestrávené a odpadní produkty jsou z organismu vylučovány obvyklými cestami a stávají se součástí odpadů a odpadních vod, ve kterých se organické látky dále rozkládají za vzniku plynů. A je třeba zdůraznit, že v našich podmínkách i při poměrně velké spotřebě živočišných potravin výrazně převažují v nákupním košíku spotřebitele potraviny rostlinného původu, které se tak stávají stěžejním zdrojem plynů při dalším osudu potravin po jejich nákupu.

I když hospodářská zvířata jsou zdrojem poměrně značného množství skleníkových plynů, jejich produkci je na místě omezovat, prostě omezování samotného chovu zvířat nemusí tento problém vyřešit. Chov zvířat má v našich podmínkách navíc řadu funkcí, které nelze jednoduše nahradit. Existuje celá řada možností, jak omezovat emise skleníkových plynů pocházející ze zemědělské činnosti. Jejich důležitou součástí je vyvážené hnojení zemědělských plodin a udržování zásob organické hmoty v půdě, ke kterým chov zvířat může přispívat pozitivně. Proto by opatření ke snižování emisí měla být založena na hlubší analýze, než je pouhé odečtení emisí z chovu zvířat bez uvážení dalších souvislostí.

Ing. Jaroslav Hynšt, Ph.D.
oddělení výživy rostlin
Ústředního kontrolního
a zkušebního ústavu
zemědělského



informuje

Parafínové modely jablek

(opr) – Publikace Sběrka parafínových modelů jablek, autorů Viléma Křečka, Kamilly Svobodové a Dominiky Švédové, kterou vydalo Národní zemědělské

i základní informace o pěstování jablek nebo chorobách a škůdcích jabloní.

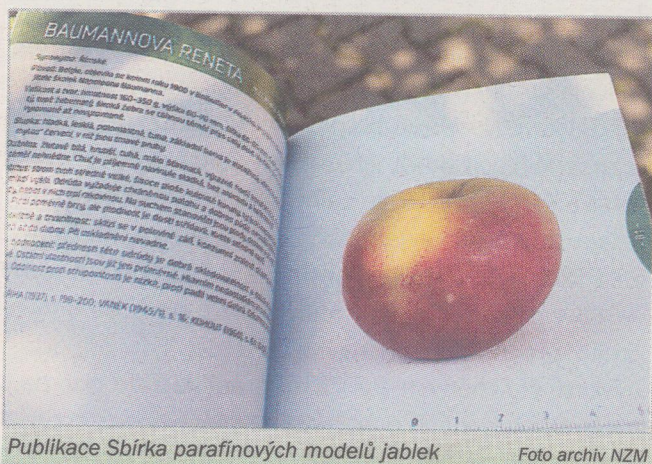
Publikace se zabývá největší skupinou rozsáhlého souboru

bor 220 starých i novějších světově známých i krajových odrůd jablek, jež čítá 744 kusů zapsaných pod 505 inventárními čísly.

Po úvodních teoreticky zaměřených kapitolách následuje hlavní část knihy, popisující jednotlivé odrůdy jablek, které se nacházejí ve valtické sbírce modelů. Pro lepší přehlednost jsou odrůdy řazeny abecedně a každá je doplněna fotografií modelu.

Jednotlivá hesla obsahují kromě základního pomologického popisu také seznam inventárních čísel modelů jablek té které odrůdy či informace o synonymních názvech. Pro snazší orientaci v knize je připojen rejstřík popisovaných odrůd i jejich synonymních názvů.

Publikaci lze zakoupit na pobočkách Národního zemědělského muzea za 200 Kč nebo si ji objednat on line na stránkách NZM.



Publikace Sběrka parafínových modelů jablek

Foto archiv NZM

muzeu, představuje část souboru modelů ovoce a zeleniny z valtické pobočky Národního zemědělského muzea, zároveň přináší

sádrových a parafínových modelů ovoce a zeleniny, který uchovává pobočka zemědělského muzea ve Valticích. Konkrétně jde o sou-

Pekaři se obávají potíží

(fia, čtk) – Obchodní řetězec Lidl snížil od konce předminulého týdne ceny rohlíků na 1,50 koruny. Svaz pekařů a cukrářů v ČR se nyní obává poklesu cen i u dalších řetězců, na snižování nákladů ve výrobě není podle svazu prostor. Svaz označil rozhodnutí řetězce za nešťastné, do budoucna by mohlo vést k problémům pekárů, ukončení jejich výroby a nahrazení čerstvého pečiva dopekánými zamrazovanými polotovary. Uvedl to výkonný ředitel svazu Jaromír Držal.

Zlevnění v Lidlu podle Držala nebylo zatím na úkor dodavatelských cen. „Obchodník si v tomto případě snížil u výrobku vlastní marži, která je u rohlíků dostatečně vysoká. Mohlo by se zdát, že je vše v pořádku. Bohužel toto snížení ceny může mít pro pekaře velmi negativní dopady,“ dodal. Nízké ceny pečiva navíc podle něj degradují práci českých pekařů v očích spotřebitelů. Svaz upozornil, že ani současná běžná cena 1,90 koruny za rohlík neodpovídá reálné hodnotě produktu,

podle něj se před deseti lety prodávalo toto pečivo za 2,50 koruny. „Vezměme si názorný příklad z minulosti – před rokem 1989 se rohlík prodával za 30 haléřů, přitom byla jeho cena ještě dotována státem tzv. zápornou daní z obratu. Za uplynulých 30 let se náklady pekařům zvedly zhruba desetkrát – tímto jednoduchým počtem si můžeme lehce spočítat cenu, za jakou by měl být rohlík prodáván. Odpovídá poměrně přesně ceně rohlíku v pekařských speciálkách, kde si cenu stanoví sami pekaři,“ podotkl Držal.

Podle svazu je denní výroba rohlíků v České republice kolem 13 milionů, do řetězců se jich dodává kolem osmi milionů. „Dodavatelská cena deset haléřů pod výrobními náklady znamená pro obor roční ztrátu 290 milionů korun, které pak chybí na rozvoj, investice, mzdy zaměstnanců,“ upozornil.

Zástupci řetězců Kaufland a Billa sdělili, že cenu 1,90 koruny za rohlík budou držet. „Krok konkurence může přenést tlak

na výrobce pečiva, aby snížili své prodejní ceny. Společnost Billa se k této strategii nepřipojuje a cenu 1,90 koruny drží dlouhodobě na stejné úrovni,“ řekla mluvčí Dana Bratánková. Řetězec Globus připustil, že dlouhodobé snížení ceny povede k zatížení především výrobců a dodavatelů. Mluvčí řetězce Rity Gabrielová ale dodala, že předpokládá, že v současné situaci bude řetězec konečnou cenu upravovat. Podobné odpověděl i Penny Market. „Penny se snaží svým zákazníkům vždy nabízet zboží za atraktivní ceny, proto sledujeme aktivity konkurence a v případě potřeby reagujeme,“ řekl za řetězec Tomáš Kubík. Řetězec Albert na dotaz ohledně ceny odpověděl, že spolupracuje s téměř 60 regionálními pekárny. „Ceny pečiva nastavujeme tak, aby byly konkurenceschopné a atraktivní pro zákazníky, a zároveň aby odrážely kvalitu a pracovní podmínky pekařského řemesla,“ uvedl mluvčí Jiří Mareček.