

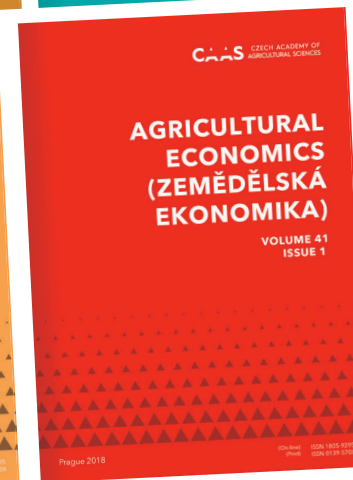
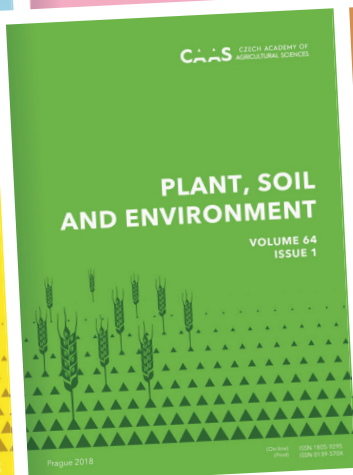
ČESKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ POHLEDEM ŽÁKŮ

Praha 2019



ČESKÁ AKADEMIE
ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

**Unikátní
sbírka 11 odborných
vědeckých časopisů
OPEN ACCESS
publikovaných
Českou akademií
zemědělských věd
a je financován
Ministerstvem
zemědělství
České republiky**



www.agriculturejournals.cz

CAZV

ČESKÁ AKADEMIE
ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

PÍŠEŠ?

PUBLIKUJ!

WWW.AGRICULTUREJOURNALS.CZ

Vážení čtenáři,

dostává se vám do rukou speciální číslo časopisu s názvem „České zemědělství pohledem žáků“, které bylo sestaveno z literárních prací žáků základních a středních škol v České republice.

Česká akademie zemědělských věd (ČAZV) vyhlásila na podzim roku 2018 první ročník literární soutěže na zemědělská témata pro žáky základních a středních škol. V rámci soutěže byla stanovena dvě témata „Zvířata na české farmě“ pro žáky do 14 let a „Zdravé potraviny pro zdravý život“ pro žáky od 15 let. Věříme, že tato témata, která mají zásadní význam pro české zemědělství, dokáží žáky oslovit a vzbudit jejich zájem o zemědělskou problematiku a tvůrčí psaní. Protože bylo našim cílem, aby se žáci především bavili, soutěž neměla omezení rozsahu ani žánru.

Jsme rádi, že se s vámi můžeme podělit o pět vybraných literárních prací, které nás oslovily nejvíce. Toto číslo časopisu tak vzniká u příležitosti slavnostního vyhlášení výsledků soutěže, nad kterým udělil záštitu také ministr zemědělství Ing. Miroslav Toman, CSc. a hlavní město Praha zastoupené předsedkyní Výboru pro výchovu a vzdělávání ZHMP Ing. Marianou Čapkovou.

Věříme, že v nadcházejících letech se s vámi budeme moci opět podělit o cenné názory a úvahy našich žáků.



Toto číslo časopisu bylo vytvořeno z prací žáků, kteří se dobrovolně přihlásili do literární soutěže, kterou vypsala Česká akademie zemědělských věd. Všichni autoři prací a jejich zákonní zástupci souhlasili s uveřejněním osobních údajů autorů a s publikací literární práce v tomto časopise.

Elektronická verze tohoto časopisu je dostupná také na www.cazv.cz.

Texty neprošly důkladnou obsahovou ani jazykovou kontrolou.

Úvodní slovo

ŘEDITELKY ČESKÉ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

Vážení čtenáři časopisu České zemědělství pohledem žáků,

Jsem velmi potěšena, že Česká akademie zemědělských věd, jakožto největší vydavatel zemědělských vědeckých časopisů v České republice neopomíná ve své publikační činnosti ani mladé žáky, kteří rádi píší, zajímají se o české zemědělství, mají svůj názor, který se nebojí prezentovat a jsou soutěživí. Díky vyhlášení letošního prvního ročníku literární soutěže, a to přímo ve dvou kategoriích – téma „Zvířata na české farmě“ určeno pro žáky do 14 let včetně a „Zdravé potraviny pro zdravý život“ – určeno pro žáky od 15 let, jsme měli tu radostnou příležitost seznámit se s pěti velmi čtivými, krásnými, zajímavými a také obohacujícími texty doplněnými krásnými obrázky a fotografiemi. Soutěž neměla žádné omezení rozsahu, počtu příspěvků ani žánru, protože talentu se nemají dávat meze.

Při čtení příspěvků od žáků jsme byli naplněni pozitivní energií, která z jednotlivých textů vyzařuje, ale zároveň jsme byli ohromeni tím, jak hluboké myšlenky našich žáků se zde snoubí s kouzlením a představou našeho zemědělství.

Po přečtení textů lze začít příspěvkem Kateřiny Láchové z Písku, která psala o malé farmě, ve které žila spousta zvířat, která se dohadovala, kdo z nich je nejlepší. V závěru zvířátka usoudila, že každý má schopnosti pro něco jiného, někdo umí lépe běhat, jiný umí dobře plavat a ten poslední zase nejlépe skáče. Je nádherné uvědomění, že nikdo vlastně není ve všem nejlepší ani ve světě zvířat, a vlastně ani u lidí. Dalším zajímavým příspěvkem od Nely Haničincové z Unhoště je popis scenérie české farmy, strastí i radostí souvisejících s jejím fungováním. Příběh vyjadřuje silný cit k hodnotám rodiny, generacím a lásce ke všem tvorům.

Příběh Vojtěcha Hanuse z Písku, který vyprávěl povídku z prostředí české farmy o kravičce Bučelce, mne rovněž pobavila a to nejenom vtipným a precizním literárním slohem, ale také moudrými ponaučeními, která vyplynula z povídky a nelze než souhlasit, že i v životě je „Všelico úplně jinak, než se na první pohled zdá“.

Natalie Kaštánková z Písku čtenáře přenáší do říše pohádek a to ne jen tak ledajaké, ale pohádkového království na farmě, kde díky chrabrosti krocana Bohumila, který zachránil



slepičku Jarmilu při bouřce, vyhrála láska nad životními stereotypy.

Precizně zpracovaný odborný příspěvek s osobními zkušenostmi Tomáše Chvojky mne utvrdil v tom, že nejenom samotné zdravé potraviny, ale primárně udržitelný způsob hospodaření v krajině, ze kterého bude plynout zdravá potravinářská produkce, je aktuálním a vysoce důležitým tématem. Jsem velmi potěšena, že i mladá generace vidí důležitost a smysl kontinuální péče o krajinu. Z článku Tomáše srší zanícení pro tuto problematiku, a proto věřím, že u svého oblíbeného tématu zůstane, bude ochoten rozvíjet své znalosti a zkušenosti např. na vysoké škole potravinářského či zemědělského zaměření a věřím, že se stane hrdým přispěvovatelem do našich vědeckých časopisů, např. Plant Protection Science, který je vydáván již od roku 1921.

Výše jsem si dovolila stručně popsat své dojmy. Podobně milý dojem ve mně zanechaly všechny příspěvky. Jsem velmi ráda, že Česká akademie zemědělských věd může podpořit literární talent našich žáků a věřím, že 1. ročník literární soutěže bude pokračovat neméně úspěšným dalším ročníkem.

Věřím, že všichni čtenáři tohoto speciálního čísla našeho časopisu „České zemědělství pohledem žáků“ si příspěvky se zanícením přečtou, pobaví se, potěší, poučí a kdo ví, třeba se sami zapojí v dalších letech do soutěže. Karel Čapek jednou řekl začínajícím autorům: „Nemysli na sebe, když píšeš, myslí na dojem krásy a okouzlení a skutečnosti, který máš vyvolat.“ A dojem krásy, pocit okouzlení a štěstí jsme pocítili při čtení všech příspěvků, za které děkuji. „Napsané zůstává, ale zůstává jen potud, pokud se čte.“ řekl Miroslav Horníček (herec, spisovatel, dramaturg). Prosím, začtěte se také do speciálního časopisu s těmito články žáků.

S přáním krásných chvil při čtení časopisu „České zemědělství pohledem žáků“ přeje

Ing. Hana Urbancová, Ph.D.

ředitelka ČAZV

ČAZV ČESKÁ AKADEMIE
ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD

Úvodní slovo

KOLEKTIVU PRACOVNÍKŮ ODBORU VĚDY, VÝZKUMU A VZDĚLÁVÁNÍ MZE

Ministerstvo zemědělství (MZe) podporuje školy, které své žáky a studenty vzdělávají v zemědělských oborech. Těmi jsou kromě samotného zemědělství také lesnictví, zahradnictví, vinařství, veterinářství, potravinářství a rybářství. MZe svou podporou napomáhá zkvalitnění výuky a snaží se obory zemědělství zatraktivnit nejen žákům a studentům, ale také jejich rodičům i širší veřejnosti.

Prostřednictvím národního dotačního programu Centra odborné přípravy jsou podporovány střední a vyšší odborné školy s tzv. rezortním zaměřením, tedy zaměřením zemědělského směru. Do programu je v roce 2019 zapojeno již 42 škol, které mají značnou tradici v rezortních oborech vzdělání a nacházejí se napříč celou Českou republikou. Cílem programu je podpořit a zkvalitnit proces vzdělávání tím, že školy nebo chcete-li Centra odborné přípravy, mají možnost pořídit nové a hlavně moderní učební pomůcky. Nejčastější zakoupenou pomůckou se stává traktor, ale dále také nejnovější vybavení do laboratoří nebo pluhu, vyorávače brambor, veterinářské modely zvířat, atd.

Nutno dodat, že používání moderních učebních pomůcek při výuce bude znát také v budoucím zaměstnání žáků a studentů. Absolventi budou umět ovládat a zacházet s nejmodernějšími technologiemi, které se v zemědělských podnicích každodenně používají.

Během realizace programu dostává MZe velmi kladnou zpětnou vazbu, a to jak od krajů, které školy zřizují, tak především od ředitelů škol a jejich žáků a studentů. Velmi nás těší, že takovouto formou můžeme přispívat k radosti z učení se.

MZe věnuje také velkou pozornost vzdělávací, výchovné a osvětové činnosti zaměřené na děti a mládež. Zejména jsou to aktivity k vytváření pozitivního vztahu dětí a mládeže k zemědělství a venkovu, odvětvím lesního hospodářství, rybářství, potravinářství a vodního hospodářství. MZe každý rok organizuje a financuje řadu vzdělávacích aktivit. Jejich základem je Roční vzdělávací plán Ministerstva zemědělství pro odborné vzdělávání veřejnosti v rezortu. Vzdělávacích akcí organizovaných podle tohoto plánu se před 10 lety účastnilo 15 000 osob, návštěvnost těchto akcí stále stoupá a v loňském roce se již počet účastníků pohyboval okolo 59 000, z tohoto počtu tvoří dvě třetiny děti a mládež. Z Ročního vzdělávacího plánu jsou např. podporovány soutěže odborných znalostí a dovedností žáků



středních škol a učilišť rezortního zaměření, které jsou zařazeny do programu České ručičky, jehož spoluvyhlášovatelem je MZe. Jejím smyslem je podpora prestiže učebních oborů, zlepšení postavení učňovského školství a posílení jeho významu ve společnosti. K těmto soutěžím se řadí i samostatná podpora celostátní odborné soutěže žáků Opravář zemědělských strojů, jejímž smyslem je porovnání výsledků vzdělávání žáků a předávání zkušeností jednotlivých škol. Pro děti z mateřských škol, prvního stupně základních škol a rodiny s dětmi je pravidelně podporována tzv. naučná stezka – Věda na polích a ve stájích s podtitulem Příběh potravin, která má za úkol dětem ukázat a objasnit jak vznikají potraviny, které jsou součástí jejich denní potřeby. Dále pak je např. podporován projekt Škola na farmě, který seznamuje děti se základy chovu velkých hospodářských zvířat, zejména skotu a prasat, a jejich užitkovostí a je určen především žákům obou stupňů základních škol, dětem z mateřských škol a dětem z praktických škol. Pro studenty SOŠ a gymnázií je už druhým rokem připravován projekt Příběh vědy – mladý výzkumník s podtitulem Výzkumem ke kvalitě potravin, který je zaměřen na zážitkovou demonstraci a experimentální činnost (pokusy) v laboratořích s cílem seznámit žáky a studenty populární formou s výzkumnou problematikou a se základy výzkumné práce, podpořit jejich zájem o vědecko-výzkumnou činnost a vyhledávat vědecké talenty. Pro žáky základních škol jsou Ročním vzdělávacím plánem zabezpečeny exkurze na ekologicky hospodařících farmách s cílem zlepšit vztah dětí a mládeže k zemědělství a zvýšit povědomí o principech a přednostech ekologického hospodaření. Již třetím rokem se uskutečňuje úspěšný projekt Rostlinolékařská profese – obor budoucnosti, jehož smyslem je podpora významu a poslání rostlinolékařské péče a její vnímání především u mladých lidí studujících na středních školách s rezortním zaměřením. Velmi populární je už tradiční vzdělávací aktivita Lesní pedagogika, která je určena dětem z mateřských a základních škol, studentům středních škol, seniorům a osobám se speciálními vzdělávacími potřebami. Podporována je řada dalších vzdělávacích aktivit. Zemědělské obory mají v dnešní době velkou perspektivu a přejeme všem žákům a studentům dobré rozhodnutí ve studijním i profesním životě.



Úvodní slovo

PŘEDSEDKYNĚ VÝBORU PRO VÝCHOVU A VZDĚLÁVÁNÍ ZHMP

Vážení a milí čtenáři,

je mi velkou ctí napsat několik úvodních slov do časopisu České zemědělství pohledem žáků, a to hned z několik důvodů. Z pozice předsedkyně Výboru pro výchovu a vzdělávání mám radost, že se literární soutěže zúčastnili na tak obdivuhodné úrovni žáci základních a středních škol a z pozice zaměstnankyně Ministerstva zemědělství, že se jedná o tak milá a důležitá témata.

Tvrzení „zemědělství je grunt“ má v sobě mnoho pravdy a současná společnost se k tématům typu zdravá strava a potraviny, ekologické zemědělství, život na farmě a v přírodě ráda obrací. A je skvělé, že si to uvědomuje i mladá generace.

Milé a kvalitní literární příspěvky je radost číst a velice mě potěšil i jejich obsahový přesah, který čtenáře, malé i velké, vede k zamyšlení.

Jsem velice potěšena, že Česká akademie zemědělských věd vypsala tento 1. ročník literární soutěže a jsem si jista, že vzhledem k aktuálnosti zemědělských témat a nasazení paní ředitelky a jejího týmu bude tato soutěž pokračovat i dalším ročníkem, v čemž ji velice ráda osobně podpořím.

Ing. Mariana Čapková, předsedkyně Výboru pro výchovu a vzdělávání Zastupitelstva hlavního města Prahy





OBSAH

14

Kateřina Láchová, Soutěž zvířat

15

Nela Haničincová, Záchrana farmy

23

Vojtěch Hanus, U nás na farmě

25

Tomáš Chvojka, Zdravé potraviny pro zdravý život

40

Natálie Kaštánková, Království na farmě

Soutěž zvířat

KATEŘINA LÁCHOVÁ – 9. TŘÍDA, ZŠ PÍSEK

Kdysi dávno daleko za městem stála malá farma, ve které žila spousta zvířat.

Jednoho dne se kůň, husa a kočka dohadovali, kdo z nich je nejlepší. Ale nemohli se domluvit. Proto se rozhodli uspořádat závody. Kdo vyhraje, bude prohlášen za nejlepšího. Aby nemohli podvádět, vybrali si za rozhodčího kohouta. Ten vymyslel tři disciplíny.

První byl běh. Všichni soutěžící se museli postavit vedle sebe na vyznačený úzký pruh, který namalovaly děti z farmy klacíkem. Když všichni byli připraveni na místech, kohout se pořádně nadechl a zakokrhál. V tu chvíli všichni vyběhli. Nejrychlejší byl kůň, protože měl delší nohy. Nechtěně svými kopyty rozvířil prach z písčité cesty. I když to ostatní zdrželo, nevzdávali se. Kůň vyhrál, druhá byla kočka, poslední husa.

Druhou částí soutěže bylo plavání. Vše se odehrávalo na rybníce, kde byla husa jako doma, takže skočila do vody jako první. Velkými tempy se hnala kupředu tak, aby jí nikdo nemohl předběhnout. To se také nikomu nepodařilo. Husa zvítězila, druhý byl kůň, který se namočil jenom do půlky těla. Kočka byla poslední, protože se bála vody.

Třetí úkol byl skok na strom. Nejvýše vyskočila kočka. Měla totiž dráčky, kterými se zachytila na hrubé kůře stromu. Husa vylétla jen na první větev. Dále už se nedostala. Kůň, ať se snažil sebevíc, vůbec se neodlepil od země.

Kohout zhodnotil všechny úkoly. S údivem zjistil, že každé zvíře bylo na prvním, druhém i třetím místě.

Zvířata usoudila, že každý má schopnosti pro něco jiného. Někdo umí lépe běhat, jiný umí dobře plavat a ten poslední zase nejlépe skáče. Nikdo není nejlepší. A tak je to i u lidí...



Záchrana farmy

NELA HANIČINCOVÁ – 6. TŘÍDA, ZŠ UNHOŠŤ

U jednoho malého města stála farma. A protože to byla farma, jak se patří, nechyběla na ní zvířata, ba ani farmář. Byl tu široký výběr zvířat od slepic po koně. Farmář se o zvířata dobře staral a ona mu na oplátku dávala zase něco svého, například vlnu nebo mléko. Tak to šlo nějaký čas. Ale jednoho večera se mělo všechno změnit.

..... Z počátku jsem viděl jen tmu. Pak jsem ucítil, jak mě něco silně koplo do břicha, a pak znovu a znovu. Pomalu jsem se překulil na bok a poprvé jsem začal vnímat barvy – a že jich bylo dost. Přímou u mě bylo něco obrovského. Po chvíli jsem pochopil, že je to moje máma. Kolem mě se válela spousta mých sester a bratrů. Tenkrát jsem ještě nevěděl, kolik jich je. Ale teď už vím, že mám dvě sestry a tři bratry. Tohle mi však nestačilo. Chtěl jsem toho na světě vidět víc. Opatrně jsem poprvé zvedl hlavičku a rozhlédl jsem se co nejvíce, jak mi to moje poloha, s částečně zabořenou hlavou do slámy, dovozovala. Uviděl jsem kolem sebe slámu a trochu dál ohradu. V rohu stál velký žlab a uprostřed našeho výběhu byla obrovská louže. Postupně jsem se začal učit spoustu důležitých věcí. Jak se chodí, jak se jí, a hlavně to nejdůležitější, jak se válet v bahně.

Na farmě byla spousta zvířat, rozdělená do několika skupin. Skupiny koní, krav slepic a další. Já jsem patřil do skupiny prasat. Celý den jsme jen tak leželi, jedli nebo si hráli. V ohradě jsme vlastně trávili většinu času, pokud jste nebyli kůň, ovce nebo kráva. To vás pak náš farmář vyvedl na pastvu, kde jste se mohli do syta najíst. Nikoho ale nebaví sedět jen tak, celé dny a noci, ve své ohradě. Proto všechna zvířata z farmy vycházela ven. Ale trochu jinak. Vždy, když farmář usnul a byla temná noc, zvířata vylezla ze svých ohrad a shromáždila se ve staré dřevěné kůlně, která kdysi sloužila k uschovávání různých věcí. Už se však dlouho nepoužívala, a tak to byl skvělý úkryt. Všichni jsme se tu každou noc sešli a vyprávěli jsme si různé historky, váleli se v seně nebo si jen tak hráli. Koně nám vyprávěli, co dnes viděli na pastvě a jestli s nimi farmář vyrazil na projížďku. Setkání ve staré kůlně mě však nejvíce bavila proto, že jsem se tam mohl potkat se svým kamarádem Markem. Marek byl kůň. Vymýšlel nejrůznější hry, které mě vždy bavily.

Tuto noc jsme se zase chystali na naši výpravu do kůlny. To jsem ale ještě netušil, co mě tam čeká.

„Strašně se těším na dnešní setkání v kůlně. Dan mi bude vyprávět nový příběh“, říkal

jeden z mých bratrů, který už netrpělivě vyčkával na příchod večera. „Ale vždyť ty jeho historky nedávají žádný smysl“, podotkl jsem. Dan byl starý kůň a už to neměl v hlavě úplně v pořádku. „No proto mě tak baví“, odpověděl mi můj bratr zvesela. „Myslím, že už můžeme jít“, řekla máma a přerušila tím hádku dvou bratrů, kteří na sebe hlasitě pokřikovali a hádali se o to, kdo z nich doskočil do bahna dál. Všichni ztichli a shromáždili se u ohrady jako každý večer. Máma přeskočila ohradu jedním plavným skokem a potom pomohla i svým dětem. Všech sedm prasátek teď cupitalo po prašné cestičce směrem ke kůlně. Já jsem šel jako poslední a trochu vyděšeně jsem pokukoval do tmy za mnou. Nemám tmou rád, protože nikdy nevíte, co se kolem vás v temném plášti skrývá. Odvrátil jsem zrak a radši jsem se podíval nad sebe. Hvězdy, které jasně svítily na nebi, mi v té dálce připadaly jako zářící malé tečky.

Došli jsme až k otevřeným dveřím kůlny, z nichž se linulo světlo a hluk. Rozeběhli jsme se na všechny strany a utíkali jsme za zábavou. Já jsem okamžitě běžel za svým kamarádem Markem. Chvíli jsme si povídali a pak jsme začali skákat do sena. Když jsem však byl se skokem na řadě já, uslyšel jsem, jak se od dveří line zvuk, který všechno přehlušil. Byl to kohout, který z plna hrdla řval „poplááách!!!“. Poplach se za mé návštěvy kůlny ještě nikdy neozval. Znamenal nebezpečí někde blízko u nás. Všichni začali panikařit a se svými rodinnými příslušníky hromadně utíkali ven ze dveří. Všichni mí sourozenci hbitě naskákali na mámina záda a ta, nevědic o tom, že jedno z jejích dětí na zádech není, odběhla pryč. „Počkejte na mě“, zakřičel jsem a rozběhl se za mámou. Vždycky mě však někdo shodil na zem a přes všechn ten hluk, který vyvolal poplach, mě nikdo neslyšel. Nakonec všichni vyběhli ven a já zůstal v kůlně sám. Rychle jsem také vyběhl ze dveří. Vzápětí jsem však do něčeho prudce narazil a bolestivě upadl.

Po chvíli jsem se postavil a pohlédl na to, kvůli čemu jsem skončil na zemi. Bylo to obrovské kolo nějaké bílé dodávky. V dále před sebou jsem uslyšel lidské hlasy. Nervózně jsem se rozhlížel kolem sebe ve snaze najít nějaký úkryt. Vpravo ode mě stála skupina vysokých stromů, byly však moc daleko na to, abych k nim na svých malých nožkách do příchodu lidí doběhl. Vlevo ode mě se táhl jen dřevěný plot. Neměl jsem na výběr, musel jsem se schovat za kolo dodávky. Zvuk kroků, blížících se po prašné cestě, mě upozornil na lidi, kteří mohli být jen kousek ode mě. Když došli lidé až přímo přede mě, zastavili se. Uviděl jsem čtyři nohy. Malinko jsem vykoukl ze svého úkrytu, abych si mohl lidi pořádně prohlédnout. Byli to dva muži. V jednom jsem poznal našeho farmáře, druhý byl však pro mě neznámý. Jejich hlasy se zvučně nesly tmou.

„Takže vy byste farmu ode mě opravdu koupil?“ Řekl farmář s nepředstíraným smutkem v hlase. „Jistě“, odpověděl neznámý muž. „Rád bych se o svou farmu staral sám, ale už



nejsem nejmladší, a proto ji chci předat do dobrých rukou“. „O to se nebojte, u mě bude v těch nejlepších rukách“. „Dobrá tedy, přijďte zítra na prohlídku farmy“. „Ano, jistě“, odpověděl neznámý muž a po těchto slovech farmář odešel.

Jakmile se jeho kroky vzdálily natolik, že bylo slyšet jen lehké klapání po prašné cestičce, dveře dodávky se náhle otevřely. Vyšel z nich malý, baculatý kluk v černém saku s červeným motýlkem. „Přece si ten starý blázen nemyslí, že se budeme starat o ta jeho zatracená zvířata“, řekl povýšeným hlasem. „Neboj se synu, to je přece jasné, že ne. Hned jak to tady koupíme, zvířata odvezeme, a postavíme ti ten aquapark“. Ubezpečil ho muž, nejspíš jeho otec. Poté oba zmlkli a chystali se nastoupit do dodávky.

Zpanikařil jsem a rozhlížel se vpravo a vlevo kam bych utekl před dodávkou, která se za chvíli rozjede. Rozhodl jsem se pro vysoké stromy. Rychle jsem se k nim rozběhl a v momentě, kdy jsem se odlepil od kola, se ozval zvuk motoru a dodávka se rozjela. Promítal jsem si v hlavě, co jsem právě zaslechl. Nejradši bych nic neslyšel a ani tu nebyl. Chtěl bych teď být u mámy jako ostatní sourozenci, ale to teď nebylo možné. Věděl jsem, že jsem jediný, kdo tento rozhovor uprostřed temné noci slyšel, a tudíž jsem byl jediný, kdo s tím mohl něco udělat. Myšlenky mi v hlavě vířily jako podzimní listí zmítající se ve větru. Z myšlenek mě vytrhl někdo, kdo pomalu kráčel proti mně. Lekl jsem se a rychle se schoval za strom. Když byl neznámý příchozí jen pár metrů ode mě, poznal jsem, kdo to je. Ulevilo se mi, protože jsem uviděl svoji mámu. Vyběhl jsem zpoza stromu a utíkal k ní. „Tady jsi, měla jsem o tebe strašný strach“, řekla máma a prohlížela si mě, jestli mi něco není. „Mami, mami, musím ti něco říct“, vypověděl jsem jí všechno, co jsem viděl a slyšel. Máma mě ustaraně pozorovala. Přišlo mi ale, že svůj zrak upírá někam daleko za moje záda. Potom pomalu řekla: „myslím, že s tím nemůžeme nic udělat, jsme jen zvířata a o našem osudu rozhodují lidé“.

To se mi ale vůbec nelíbilo. „Proč by o našem osudu měli rozhodovat lidé? Máme přece vlastní rozum a umíme sami posoudit, co je pro nás dobré“. Přemýšlel jsem o tom, jak bychom lidi přelstili. „Už to mám“, vyhrknul jsem. „A co máš?“, řekla překvapeně maminka. „Perfektní nápad“, opověděl jsem. „Rychle, musíme shromáždit všechna zvířata opět v kůlně“, řekl jsem a rychle se rozběhl k ohradám. Věděl jsem, že do zakokrhání kohouta už nezbývá moc času. Můj plán se musí uskutečnit zítra a jsou k tomu potřeba všechna zvířata z farmy. Maminka se rozběhla za mnou a zmateně se mě ptala: „jaký plán, a proč musíme shromáždit všechna zvířata?“ „Uvidíš mami, teď mi jen pomoz.“



Zdroj: Vlastní práce autorky

Rozdělili jsme se a každý běžel k jiné ohradě. Jako první jsem přiběhl ke kurníku a vběhl dřevěnými vrátky dovnitř. Na zemi bylo seno a po stranách spaly na bidýlkách nad sebou slepice a kohout. „Vstávejte, vstávejte, musíme se opět shromáždit v kůlně. Všechno vám tam vysvětlím“. Slepice se polekaly, kdákaly a lítaly na všechny strany. „Co se děje, kam máme jít, proč nás budíš?“ „Prostě všichni jděte do kůlny a pomozte nám vzbudit ostatní zvířata.“ Slepice byly zmatené, ale nakonec poslechly a vyběhly z kurníku. Hned za kurníkem stály stáje. Spolu s několika slepicemi jsme vběhli dovnitř a křičeli jsme: „vstávat, všichni musíme jít do kůlny.“ Koně se na nás zmateně dívali, ale ven se jim moc nechtělo. Stejně jako slepice se zajímali proč. „Všechno vám to vysvětlím v kůlně, až se tam všichni sejdem. Pomozte nám vzbudit ostatní zvířata.“ Koně nejistě vycházeli ze stájí a nervózně si šuškali. Doběhli jsme k ovcím. Stejně jako slepice a koně jsme je probudili. Takto jsme oběhli všechna zvířata. Společně jsme se pak opět shromáždili v kůlně. Ted' už ale ne tak zvesela, jako před tím. Všichni byli nervózní, každý tomu druhému vedle sebe něco potichu povídal, a všichni se po mě netrpělivě ohlíželi a vyčkávali, až jim vysvětlím, proč jsem je probudil uprostřed noci. Vyskočil jsem si na několik balíků sena a počkal jsem, až se všichni ztiší. „Dobrá tedy, kohoute, vím, proč jsi vyvolal poplach. Do naší farmy přijeli nevítaní hosté. Byl to nějaký muž se svým synem. Nepodařilo se mi z kůlny vyběhnout a zůstal jsem tu po

poplachu sám.“ Vysvětloval jsem ostatním zvířatům. „Venku před kůlnou stála dodávka. Schoval jsem se za ni a slyšel rozhovor mezi farmářem a nějakým cizím mužem. Bavili se spolu o tom, že náš farmář mu farmu prodá. To by ještě nebylo to nejhorší, ale ten muž chce farmu koupit a nás nechat odvézt pryč.“ Po těchto slovech se zvířata zděsila a nepovídala si potichu, ale nahlas. „Co budeme dělat, co s námi bude?“ Některá se na mě nevěřičně otáčela, jako kdyby mi nevěřila, jiná zas vypadala, jako by se chtěla z kůlny rozběhnout pryč. Když se všichni uklidnili, nastalo v kůlně trapné ticho. To přerušila jedna malá ovečka, která se krčila v koutě. „Ale co budeme teď dělat“, zakoktala pisklavým hláskem. Teď přišel čas na můj plán. „Proto jsem vás tady všechny shromáždil, dostal jsem totiž nápad, jak přesvědčit lidi, že tuto farmu nám nikdo brát nebude. Zítra sem mají přijet na prohlídku a my musíme zařídit, aby to byla ta nejhorší prohlídka v jejich životě.“ „Ale jak to uděláme“, volala na mě zvířata ze všech stran. Připadal jsem si trochu trapně. Byl jsem přeci ještě malé sele a už jsem měl plánovat záchranu farmy. Byl jsem přesvědčený o tom, že je to dobrý plán, ale bude stačit? Zahnal jsem tyto myšlenky a soustředil se na to, že přede mnou stojí celá farma a netrpělivě čeká na moji odpověď. „Musíme jim provést něco strašného. Něco, na co jen tak nezapomenou.“ Všichni se odmlčeli a přemýšleli, co strašného by lidem provedli. „Co kdybychom na ně něco vylili?“ Ozval se znenadání kohout. „To je dobrý nápad“, přitakal jsem. „Ale co“, ozvalo se některé zvíře. „Něco hodně odporného“, usmál se můj kamarád Marek. „Dobře, to bude mít na starosti kohout.“ Ten se usmál a už si představoval, jak na lidi vylévá něco hodně odporného. „Určitě si budou prohlížet i dům, ve kterém farmář bydlí“, zamyslel jsem se. „Co kdyby slepice čekaly před oknem do kuchyně a až si lidé s farmářem budou prohlížet kuchyň, vletěly by dovnitř a udělaly tam pořádnou spoušť, shodily by něco a třeba ty lidi i poklovaly. Ale nic se nesmí stát našemu farmáři,“ upozornil jsem všechny. Slepice přitakaly, shlukli se a domlouvaly se, jak to udělají.

„Ode mě teda pořádně uvidí“, řekl zlostně býk a potřásl svými rohy. „To néé“, zděsil jsem se. „Nechceme jim nějak moc ublížit, jen je chceme vyhnat.“ „Mám nápad“, řeklo jedno malé telátko. Všichni se na něj rázem otočili. Vypadalo, že je trochu nervózní. „Povídej“, pobídl jsem ho. Jednou jsem na okně ve farmářově domě viděl lepidlo. Lepil s ním různé věci, které pak držely u sebe. Co kdybychom ho někam nastražili a až se ti lidé posadí, už si nestoupnou.“ Všichni se zasmáli. „To je určitě dobrý nápad, tak to budeš mít na starosti ty.“ Telátko vypadalo šťastně, že se jeho návrh uchytil. „Všichni můžou říkat nějaké nápady. Každý návrh je vítán“, pobídl jsem je. Nápady se ze všech stran začaly jen hrnout, jeden lepší než druhý. „No“, řekl jsem zvolna, když se náhlý příval nápadů poněkud utišil. „Všechny nemůžeme použít. Přece jim nechceme strašně ublížit.“ „Až si budou prohlížet naši ohradu, mohli bychom je shodit do bláta“, navrhla jedna z mých sester. „Jo,

to bychom mohli“, souhlasil jsem.

„Dobře, já si myslím, že bychom naše plány mohli začít uskutečňovat.“ Všichni se rozeběhli plnit své úkoly. Kohout si šel připravit něco odporného, malé telátko si shánělo lepidlo a vymýšlelo, kam ho napatlá. Zkrátka všichni se rozeběhli různými směry. Já s mámou a mými sourozenci jsme zamířili k naší ohradě. Všichni jsme se schoulili u mámy. Naposledy jsem pohlédl na nebe posázené hvězdami a zavřel jsem oči. Když jsem je znovu otevřel, nebe bylo azurově modré a slunce mi do nich prudce zářilo. „Někdo by se měl jít podívat, jestli ti lidé už náhodou nepřijeli“, řekla máma a automaticky pohlédla na mě. „Půjdu“, řekl jsem. Máma mi pomohla přes ohradu a já jsem rychle vyběhl k místu, kde včerejší noc stála dodávka. Zatím tam ale bylo prázdné. Zamířil jsem ke skrýši za stromy. Po pár minutách, které se mi zdály jako věčnost, jsem konečně uslyšel rachot motoru. Dodávka opravdu přijížděla po cestě. Když zastavila, ještě víc jsem se přikrčil za strom. Bylo mi jasné, že by mě lidé mohli spatřit mnohem snáz než včera ve tmě. Z dodávky vystoupil ten muž, jeho syn, a ještě nějaká žena. Měla fialový klobouk, lesklé šaty, které s ním dokonale ladily a kabelku z hadí kůže. Na ruce jí chrstilo několik zlatých náramků a na krku nesla obrovský náhrdelník. Všichni vypadali moc nóbl a k farmě jako by vůbec nepatřili. To už po cestě od domu běžel i farmář. Měl slaměný klobouk, kostkovanou košili a kšandy. Vypadal úplně jinak než nově příchozí lidé. „Vítejte, vítejte“, křičel už z dálky. Všichni tři se na něj s pohoršeným výrazem podívali. Když k nim přiběhl, řekl: „tak pojdte, provedu vás po mé farmě i domě.“

Zamířili směrem k ohradám. Pomalu jsem šel za nimi tak, aby si mě nevšimli. „Tak tady je kurník“, začal vysvětlovat farmář. Slepice v něm vypadaly klidně, ale doopravdy netrpělivě vyčkávaly, až se od nich lidé vzdálí natolik, aby se mohly připravit u okna kuchyně. Zatím co farmář ukazoval další a další zvířata, rozběhl jsem se zkratkou k naší ohradě. Hned jak jsem tam přiběhl, řekl jsem: „za chvíli tu budou, musíme se připravit.“ A opravdu. Za okamžik farmář a ti tři dorazili k naší ohradě. „A tady jsou naše prasata“. Pohlédl jsem na náš žlab. Byl prázdný, přesně jak jsme se domluvili. „Nemají žádné jídlo“, podotkl farmář a odběhl do skladu krmiva vedle naší ohrady. Vytáhl odtud spoustu dobrých věcí – jablka, hrušky a jiné ovoce a zeleninu. „Nakrmím prasata. Můžete jít se mnou do ohrady, jsou hodná.“ Žena se znechuceně obrátila. „Přece si nemyslíte, že půjdeme do té hnusné ohrady plné bláta?“ Řekla, a ještě více ustoupila od ohrady. „Ale no tak, jenom se pojdte podívat“, přemlouval je farmář. „Dobře, já tedy půjdu“, řekl nejistě muž. Společně s farmářem vešli do naší ohrady a zavřeli vrátka. Farmář dlouhým krokem překročil louži a nasypal do žlabu jídlo. „Ted“, zvolal jsem. Máma, já a všichni ostatní jsme se rozběhli proti muži. Ten stačil jen zakřičet a už ležel v blátě. „Co to má, pro boha, být“, křičel našťvaně a mával svými obrovskými

rukama. Jeden z mých bratříčků to schytl, až odletěl pár metrů. To se ale naštvála máma a zlostně se proti muži rozběhla. Ten se překulil na břicho a hlavu zabořil do bláta, jen to čvachtlo. Jeho žena a syn ječeli, a volali „pomóóoc!!“. To už se farmář otočil k muži a pomáhal mu na nohy. „No dobrá, vidím, že prasata vás moc v lásce nemají“, řekl, a bylo vidět, že přemáhá smích. Muž jeho podanou ruku odmítl a vstal sám. „Ta vaše zatracená prasata už nechci vůbec vidět“ řekl a snažil se zbavit bláta. Zlostně vyšel z ohrady a prudce zabouchl vrátka. Farmář ho následoval. Za chvíli už byly pryč z našeho dohledu. „Výborně“, zajásali jsme všichni. „To se nám opravdu povedlo. Půjdu se podívat, jak probíhají další naše plány“, řekl jsem a společně s jednou sestrou a bratrem jsme vyběhli z ohrady. Bohužel s námi nemohla jít máma, protože by ji každý viděl. Lidé došli až ke stájím. „Nechceš se projet na koni chlapečku?“ Řekl farmář a pohlédl na obtloustlého chlapce. „Na té smradlavé příšeře? Ani náhodou.“ Řekl chlapec a pohoršeně zvedl nos. „No tak. Povožím tě na nejhodnějším koni, co tu je. Opravdu ti nic neudělá.“ Viděl jsem, že se farmář snaží jejich návštěvu nějak zachránit. My jsme totiž k tomu, aby farmu koupili, moc nepřidali. Chlapec po dlouhém váhání řekl: „no tak dobře.“ Farmář ho opatrně vysadil na Lucku, což byla bílá kobyła. Chlapec se jí křečovitě držel, jako by ho měla každou chvíli shodit. To se ale také stalo. Lucka se postavila na zadní a hlučně zaržála. Chlapec vyděšeně zaječel a už padal do slámy na zemi. Hned jak byl chlapec pryč z Lucčiných zad, uklidnila se a pokorně si stoupla vedle farmáře. „Promiňte, promiňte, vždycky byla tak klidná“, omlouval se farmář a pomáhal chlapci ze země. „Tu zrudu už k mému synovi nikdy nepouštějte“, zaječela žena a pomohla svému synovi ze země sama.

„Možná už se přesuneme raději dovnitř“, řekl nejistě farmář. „nevím, co s těmi zvířaty dnes je.“ Když se farmář od návštěvníků na pár metrů vzdálil, zašeptal muž synovi: „neboj synu, hned jak to tu koupíme, všechna ta zvířata okamžitě odvezeme. „Ale stejně, podívej, co provedla tobě a našemu synáčkovi“. „No tak to budeme muset nějak přetrpět“, řekl muž předstíraně klidným hlasem. Bylo na něm však vidět, že je pořádně naštvaný. My tři jsme za nimi dál pomalu cupitali. Když byli u velkých dřevěných dveří farmářova domu všichni tři se nervózně rozhlíželi, zda na ně odněkud nevyskočí nějaké hrozné zvíře. Farmář otevřel dveře a všichni vstoupili do předsíně. Tam už jsme za nimi nemohli. Proto jsme se rozběhli k oknu do kuchyně, kde byly připraveny slepice. Cestou jsme uviděli dřevěnou lavičku, u níž stálo telátko. Mělo v puse tubu lepidla a její obsah zuby vymáčkávalo na dřevěnou lavičku. „Dobrá práce“, křikl jsem na ně.

Hned jak jsme byli u kuchyňského okna, slepice nám pomohly na parapet. Schovali jsme se za květináči a nakukovali dovnitř. Okno bylo otevřené, aby šel do kuchyně čerstvý vzduch. Po pár minutách zavítal farmář s lidmi i do kuchyně. „Tady je kuchyň. Nachází se tu stůl,

tady se jí a tady vaří“, vysvětloval farmář. „Ted“, zašeptal jsem. Všechny slepice s hlučným křáskáním vletly otevřeným oknem do kuchyně. Třepotaly křídly, shazovaly skleničky a bolestivě klovaly tři návštěvníky do nohou. Ti jen ječeli a hledali, jak uniknout z dosahu zobáků slepic. Farmář běhal po kuchyni a snažil se slepice chytat. „Žádnou paniku, žádnou paniku“, řval na lidi. Ti však panikařili až až. Baculatý kluk vyskočil na stůl, přičemž shodil porcelánový talíř. Žena odkopávala slepice svými botami na vysokých podpatcích. Muž otevřel okno a rychle z něj vyskočil, přičemž posazoval všechny květináče z parapetu i nás. Nebral na nic ohled. Rozběhl se přímo k lavičce a vyskočil na ni, že ji přeběhne a poběží dál. Dál už však neběžel. Jeho noha se pevně přichytila k lavičce. Snažil se ji odtrhnout, ale nešlo to. „Co to hrome je“, řval na všechny strany. Nakonec si musel botu sundat a v ponožce jen s jednou botou běžel pryč. Žena a kluk mezi tím už vyběhli z kuchyně a pokračovali k domovním dveřím. Když je otevřeli a už chtěli vyběhnout, tu na ně kohout vylil velký kbelík s obsahem našich záchodů. Žena se synem panicky zaječeli a celí špinaví a poklovaní od slepic běželi pryč. Na nic nečekali a společně s mužem nastoupili do dodávky a odjeli. Já, moje sestra a bratr jsme se rychle rozeběhli k naší ohradě. Slepice vyskákali oknem a upalovali ke kurníku. Farmář vyběhl dveřmi a volal za dodávkou: „koupíte tedy tuto farmu?“ Ale k ničemu to nebylo. Stejně jako nám, bylo i jemu jasné, že o farmu opravdu zájem nemají. Vypadal našťvaně, ale povzdychl si: „tak starý zase nejsem a tuto farmu mám rád. Prostě si jen najmu nějaké pracovníky, kteří mi budou pomáhat. A opravdu. Za pár dní, když se vše uklidnilo a farmář si najal mladého hochu. Učil ho, jak se má o všechna zvířata správně starat.

Ted' už jsem dospělý. Jsem pořád na stejné farmě. Už mám svou vlastní rodinu a tři krásná malá selátka. Náš farmář už tu s námi bohužel není, ale předal farmu do správných rukou. Stará se o nás jeho mladý pomocník. „Tati, tati, ty se tak máš, já bych to chtěla také zažít.“ „Třeba zažiješ“, řekl jsem a společně se svými dětmi jsem se schoulil do slámy.

U nás na farmě

VOJTĚCH HANUS – 9. TŘÍDA, ZŠ PÍSEK

Ahoj! Jmenuji se Bučelka a jsem starostkou naší malé farmy u rodiny Sládků v Temešváru. Jako největší a nejstarší mám velkou výhodu mezi námi zvířaty a jsem i na farmě nejdéle. Můj nejoblíbenější člen z rodiny Sládků je Tomáš, který mě koupil na trhu jako malé telátko a přivezl mě sem. Ze začátku jsem byla hodně vystrašená, a hlavně osamělá. Jak šel čas, přistěhovala se k nám na farmu další zvířátka, například prasátko Ferda, králičí rodina Hopkalů, slečny slepice Kdákavé, zlý kohout František, beránek Ládík a další zvířátka. Všichni jsme se skamarádili a užívali si pohodový život na venkově.

Jednoho jarního rána mě probudilo hlasité bečení. Zvedla jsme se a šla se podívat, co se kde děje. Na zemi ležel Ládík celý od krve. Rozběhla jsem se za ním: „Co se ti stalo, Ládíku?“ zeptala jsem se. „Beee,“ skřehotal, „zlý sousedův krocan Bohuslav mě pokloval...Beee...“ Na nic jsem nečekala a hlasitým bučením jsem upoutala pozornost našeho majitele, který okamžitě přiběhl a celý vyděšený se začal o Ládíka starat.

Já jsem mezitím hubovala Bohuslava, proč Ládíkovi ublížil. A jako správná starostka naší farmy jsem okamžitě svolala poradu na naší louce, kam všichni během krátké chvílky dorazili.

„Moji milí, jelikož chceme mít u nás na farmě bezpečno a chceme se tu cítit dobře, musíme se tak i začít chovat a navzájem se ochraňovat. Proto si budeme ode dneška všichni pomáhat a nebudeme zlí na členy naší zvířecí rodiny... ani na zvířátka od sousedů,“ pronesla jsem a rozdělila pár úkolů, které jsem vymyslela. Například, že nikdo nebude venku zůstat sám.

Zrovna, když jsem vymýšlela další úkol, přišel náš majitel Tomáš, chytl mě za obojek a odvedl mě do chlívků. Myslela jsem si, že je čas na denní dávku čerstvého mléka, ale

marně. Tomáš mi začal hubovat, proč jsem ublížila chudákovi beránkovi, že mi přeci nic neprovedl. Chtěla jsem mu vysvětlit, že se asi spletl, že já jsem Ládíkovi neublížila, jen jsem u něj byla první, ale bohužel neumím mluvit lidsky.

„To jsem si o tobě nemyslel, Bučelko. Za trest budeš teď tři dny bez ostatních zvířátek na farmě,“ řekl Tomáš a odešel z chlívků.

Bylo to tak nespravedlivé! Vždyť to JÁ jsem se snažila Ládíkovi pomoci, to JÁ vyhubovala Bohuslavovi, ale také jsem to JÁ, kdo si odpykává cizí trest.

Ponaučení:

* Neměli bychom dělat závěry, dokud neznáme celou pravdu – Tomáš nevěděl celý příběh a křivě obvinil Bučelku.

* Všelico je úplně jinak, než se na první pohled zdá.

* Pro dobrotu – na žebrotu – Bučelka se snažila udělat na farmě pořádek, a nakonec skončila zavřená v chlívků.



Zdravé potraviny pro zdravý život

TOMÁŠ CHVOJKA (19 LET)

1. ÚVOD

Pro sepsání tohoto textu jsem se rozhodl hned z několika důvodů. Prvním z nich bylo jednoznačně pro mě velmi zajímavé téma zvané „Zdravé potraviny pro zdravý život“, které značně koreluje se zájmy laické i odborné společnosti a je předmětem řady debat a výzkumů mnoha odborníků, jejichž názory ovšem mnohdy nevedou k jednoznačnému konsensu. Pro většinu lidí totiž není směrodatná pouze kvantita potravin, ale i jejich kvalita a zdravotní nezávadnost. Je pochopitelné, že stravování se nezdravými či dokonce vysloveně toxickými a jinak zdravotně nebezpečnými potravinami by pro člověka bylo naprosto kontraproduktivní. Navíc potrava je jednou ze základních potřeb každého živého organismu, proto tomuto tématu vyšší pozornost bezpochyby přísluší. Dalším důvodem, proč jsem se rozhodl zpracovat zamyšlení nad touto problematikou, je má osobní specializace v oboru biologie, ekologie a zemědělství. Mou velkou zálibou je například ornitologie, což zdánlivě možná neevokuje žádnou souvislost s popisovaným tématem, ale opak je pravdou, což dále ještě podrobněji vysvětlím (viz DDT v odstavci 3.2.). Zemědělství je důležitým předmětem mého zájmu i proto, že jsem studentem střední zemědělské školy, a naopak ekologie se zemědělstvím silně souvisí, i když to mnozí odmítají. Mým velkým úsilím je také propagovat udržitelný způsob hospodaření v krajině, což lze považovat za další impuls k vynaložení úsilí k sepsání této práce. Rozhodně bych nechtěl, abyste mě chápali jako nějakého pošetilého ekologa, který považuje za jediný možný způsob udržitelného hospodaření v krajině režim ekologického zemědělství. Domnívám se však, že bychom měli přehodnotit naše myšlení a brát v potaz úvahy spojené se zdravým selským rozumem, který se v poslední době vytrácí. V práci s krajinou nemůže jít pouze o zisky, jak to je nastaveno v mnoha případech nyní. Pokud chceme brát, musíme se naučit také dávat. To znamená, že pokud požadujeme, aby nás naše krajina živila, musíme o ni adekvátní formou pečovat. Pokud tak činit nebudeme, tak si podřezáváme větev zejména sami pod sebou a s dostatkem zdravých potravin se můžeme rozloučit.



Přítomnost přirozené agrobiodiverzity je jedním z ukazatelů trvale udržitelného zemědělství, které je cestou k získávání kvalitních potravin (Foto: Tomáš Chvojka).

2. CO LZE POVAŽOVAT ZA ZDRAVOU POTRAVINU

Bylo by možná vhodné upřesnit, co si vlastně pod termínem zdravá potravina představit. Pravděpodobně zní taková úvaha povrchně, ale ne všemi může být tatáž potravina považována za zdravou, neboť vymezit kritéria jejich hodnocení není tak jednoduché. Potraviny obecně jsou látky určené pro lidskou výživu. Jejich kvalitu bezesporu snižuje obsah jakýchkoliv látek škodlivých pro lidské zdraví. Mezi ně mohou patřit rezidua pesticidů, dusičnany, některá potravinářská aditiva apod. Existují normy, které upravují množství potenciálně škodlivých látek, které mohou dané potraviny obsahovat, aniž by byly zdravotně závadné pro konzumenty. To může být také základní, ale dle mého názoru značně obsírné hodnocení zdravotní nezávadnosti potravin. Měli bychom si totiž bohužel všichni uvědomit, že pokud daná látka v daném množství není v současnosti považována za škodlivou, nemusí to tak platit i v budoucnu. O tomto problému se zmíním ještě v souvislosti s pesticidy, v jejichž případě se mi tato domněnka nejlépe dokazuje a prezentuje. Věda a výzkum jdou neustále dopředu a není proto výjimkou, pokud relativně dlouhou dobu považují různé analýzy jistou látku za neškodnou nebo alespoň v přiměřeném množství za zdravotně nezávadnou (z hlediska lidského zdraví i životního prostředí) a během krátké doby je vše naopak a dochází k striktním zákazům jejího používání (často samozřejmě takovým rozhodnutím předchází dlouhodobější polemiky). Stačí zavzpomínat třeba na známý dichlordyfenyltrichlorethan

(DDT). Takové zvraty ve vnímání vlivu látek na lidské zdraví mají prosté vysvětlení. V minulosti jsme neměli dostatečné prostředky k tomu, abychom byli schopni na 100 % prokázat negativní účinky, které odhalí až moderní technologie, protože jak jsem již avizoval, věda jde neúprosně kupředu. Často říkám, že výsledkem exaktního bádání je vlastně verifikace nebo falzifikace neboli potvrzování a vyvracení hypotéz. Možná by se mnou mohli mnozí polemizovat, že pokud byla daná chemická látka řadu let bezmezně používána a sami jsme nepocítili její negativní vliv, tak jsou takové obavy přehnané. Je pravdou, že některé látky mají tendenci se projevit téměř okamžitě a natolik výrazně, že o jejich toxicitě vůbec nepochybujeme (například mykotoxiny některých hub), ale pak jsou i takové, jejichž škodlivost se nemusí projevit ihned, a tak výrazným způsobem, ale po dlouhodobém kontaktu či užívání, třeba i po relativně malých koncentracích, způsobí nějaké závažné onemocnění (nemusíme si ani souvislost s konkrétní látkou a daným onemocněním na první pohled uvědomit). Právě takové látky mohou být i jedny z nejnebezpečnějších a neměli bychom je brát na lehkou váhu. I když dnes máme mnohem modernější a preciznější přístupy k analýze různých látek, nemysleme si, že se takových zvrátů již nedočkáme. Aktuálním důkazem může být velmi medializované téma chemické látky zvané glyfosát.

Dalším problémem, který může degradovat zdravotní nezávadnost potravin, je tzv. koktejlový efekt. Laicky řečeno to znamená, že potravina může být vřele prodávána a považována za zdravotně nezávadnou, i když obsahuje řadu nepůvodních potenciálně škodlivých látek, jejichž obsah (respektive obsah každé individuální látky) v produktu nepřesahuje stanovené hranice, které vymezují jejich povolené koncentrace. Zde nebudu řešit problematiku těchto látek, kterou jsem popisoval v předchozím odstavci, nýbrž to, že již nevíme, zda nemění dané látky své vlastnosti po smíšení s jinými, které jsou v konkrétním produktu obsaženy, i když všechny jednotlivě v povolené koncentraci.

V souvislosti s definováním zdravých potravin bych chtěl dále krátce nastínit i problémy s vysokým obsahem některých živin, zejména dusičnanů, o nichž se ještě podrobněji zmíním v souvislosti s enormní aplikací minerálních hnojiv. Nitráty se objevují ve větší míře zejména v zelenině, uzeninách či ve vodě. Jejich výskyt v potravě je do jisté míry přirozený, ale v současné době se nezdá vyskytovat ve vyšších koncentracích, než je obvyklé a pro zdraví člověka přiměřené. Významné potíže vyvolávají zejména u kojenců, kteří nemají vyvinuty dostatečné obranné mechanismy, ale problematičtější je jejich nadměrné užívání i pro dospělé.

Je zjevné, že rozřadit potraviny mezi zdravé a nezdravé nelze zcela jednoznačně, protože buď můžeme bezmezně důvěřovat současným normám a látky, které nepřesahují jejich povolenou mez ve výrobku považovat za neškodné, anebo si nad současnými poznatky

udržovat určitý nadhled. Než začneme formovat nějaké závěry, pojďme se ještě zamyslet nad jedním problémem.

V předchozím textu jsem se zabýval pouze látkami, které obecně nemají pozitivní vliv na lidské zdraví. Pokud ovšem hovoříme o zdravých potravinách, je nutné (nebo alespoň vhodné) posuzovat i obsah látek zdraví prospěšných, respektive těch, kvůli kterým dané potraviny konzumujeme. Potravinu, která by teoreticky neobsahovala žádné škodlivé látky, je v podstatě možné jednoduše považovat za zdravou, ale rozhodně ne za kvalitní. Pro mě osobně by ovšem měla zdravá potravina být ekvivalentem kvalitní potraviny, a proto se zaměřím i na sledování zdravotně prospěšných a výživových látek v nich obsažených. Mezi nejdůležitější z nich patří bezesporu tuky (lipidy), cukry (sacharidy), bílkoviny (proteiny), antioxidanty, vitamíny, minerály, vláknina apod. Všechny zmíněné složky potravin jsou pro harmonické fungování těla v přiměřené míře nepostradatelné. Jistě všichni víme, že zelené rostliny (autotrofní organismy) mají schopnost si sami některé látky vyrobit při procesu fotosyntézy (z molekul vody a oxidu uhličitého se syntetizuje glukóza (cukr) – kyslík je jen odpadním produktem tohoto metabolického procesu). Člověk ovšem patří mezi organismy heterotrofní, a je proto odkázán přijímat jak látky anorganické, tak i látky organické v potravě. Tím jsem se dostal spíš k základům obecné biologie, ale pro jednoduché vysvětlení toku materiálu (živin) v přírodě je tento princip podstatný. Vyplývá z něho, že kromě zkoumání obsahu (potenciálně) škodlivých látek bychom měli značnou pozornost klást i na sledování látek důležitých pro výživu našeho organismu. Tuky, cukry i bílkoviny mají řadu individuálních funkcí, které zajišťují chod organismu, ale stejně jako je rizikový jejich nedostatek, tak i nadbytek. Jistě nemusím podrobněji rozepisovat, jaké negativní účinky má nadměrný příjem tučných či sladkých potravin. Kromě toho bychom měli rozeznávat, které formy těchto výživových látek jsou pro naše zdraví skutečně prospěšné (např. viz nasycené a nenasycené tuky). Jinou funkci zase zastávají mnohé antioxidanty, jež mají tendenci naše tělo chránit před negativními vlivy. Neměl bych zapomenout zdůraznit význam dalších vitamínů či stopových prvků. Zatímco vitamíny vesměs hojně sledujeme a snažíme se v rámci možností přijímat (samozřejmě nejlépe v potravinách), o stopových prvcích se již moc nehovoří. Bohužel se mi do rukou již před delší dobou dostala statistika, která uváděla, kolik živin (jednotlivých prvků) obsahovaly potraviny v průběhu několika let sledování. Bohužel výsledky byly alarmující, neboť obsah různých prvků v posledních letech (respektive několika posledních desítkách let) výrazně klesl a pravděpodobně vzhledem k nynější situaci nedochází ke zlepšení ani k stagnaci. Taková situace má ovšem prosté vysvětlení. Živiny nemohou být v potravinách, když chybí v půdě, která je mnohde v tristním stavu. Naší snahou je doplňovat několik základních živin (zejména dusík, fosfor či draslík),



kteřá na pole aplikujeme zejména ve formě syntetických hnojiv. Zejména dusíkem jsou poté naše pole někdy přesycená, ale řada mikroprvků je v půdě ve výrazném deficitu. Nedivme se poté, že řada lidí v současné době trpí kupříkladu křečemi, neboť v přirozené potravě je obsaženo minimální množství hořčíku, který jsme poté nuceni do těla doplňovat v syntetické formě. Nechci za tyto de facto ošizené potraviny obviňovat zemědělce, ale je pro nás všechny otázkou k zamyšlení, zda není natolik intenzivní zemědělství přinejmenším sporné, pokud je nastaveno primárně na ekonomické zisky, nikoli na kvalitu zemědělských komodit.

Je zjevné, že na zdánlivě primitivní otázku, co jsou zdravé potraviny, není úplně snadné najít jednoznačnou odpověď. Není samozřejmě možné sledovat obsah přesného složení každé potraviny, ba dokonce sousta, naopak pokud si uvědomíme, že máme zájem se stravovat zdravě (toto slovo je relativně širokým pojmem a každý si za něj v praxi může dosadit jiné stravovací návyky), měli bychom k výživě přistupovat komplexně, tedy jako k celku. Nejsem žádný výživový poradce, proto zde nebudu ordinovat žádné stravovací režimy, ale obecně bych doporučil, aby si každý ujasnil, jak vypadá struktura jeho jídelníčku a jaké jeho komponenty nevyhovují všeobecným či individuálním stravovacím návykům. V žádném případě bych nikoho netlačil k dietám mnoha podob, pokud to není vysloveně ze zdravotního hlediska nutné, neboť právě přísné dodržování různých dietetických zásad může být z hlediska výsledného efektu na lidské zdraví i kontraproduktivní. Je proto vhodné se za běžných okolností (prostý zájem zdravého člověka o svou stravu) uchýlovat k jistým kompromisům a přistupovat k výběru potravin racionálně. I přesto, že současný systém výroby a prodeje potravin je založen na intenzivním ekonomickém tlaku, lze na trhu nakoupit potraviny o různé kvalitě. Obecně však na lidi, se kterými hovořím na toto téma, apeluji, aby se snažili si sami vyprodukovat třeba jen minimum vlastních potravin, pokud mají k dispozici třeba menší zahradu či pole. Domnívám se totiž, že bychom se měli alespoň částečně oprostít od konzumního způsobu života, začít si více vážit samotných potravin, ale také krajiny či půdy, které nám vlastně potravu dávají.

3. CO OVLIVŇUJE ZDRAVÍ A KVALITU POTRAVIN?

3. 1. Správná péče o půdu a krajinu

Péče o půdu a krajinu je základem pro získávání kvalitních zdravých potravin. Je proto velmi zarážející, že tento fakt naprosto odporuje skutečnému přístupu v praxi. Pravidelně proto slyšíme o zdevastované české krajině a půdě ani nemluvě. Nemá smysl, abych hledal hlavního viníka, neboť bych tím rozpoutal řadu negativních postojů vůči sobě

a možná by byly tyto negace do jisté míry oprávněné. Dovoluji si však zastávat názor, že stav současného zemědělství a jeho vztahu k životnímu prostředí je ovlivněn celkovým smýšlením společnosti. Je pravdou, že způsob hospodaření je do velké míry orientován tím, co finančně podporuje stát či Evropská unie a celosvětovým trhem, nicméně sami takový systém hospodaření nepřímo podporujeme (potraviny nakoupíme ve velkém obchodním řetězci a na skutečné farmaření ještě mnozí z nás pohlíží s despektem). Mluvím samozřejmě obecně, neboť existují i ti, kteří si tento problém uvědomují, půdy si cení a podle toho s ní také nakládají. Půda je totiž substrátem, který vyniká svými vlastnostmi či obsahem látek disponibilních pro primární produkci, která je pro člověka nepostradatelná nejen z pohledu výživy. To je zapotřebí si uvědomovat zejména v případě, že chceme původní funkci půdy apodikticky změnit a současně ztratit zejména v důsledku zástavby, ale i v případě jejího obhospodařování a zemědělského využívání. Je smutné, že každý rok dojde v České republice k záboru tak ohromné výměry. Tato situace je o to horší, že mizí i zemědělsky velmi cenné půdy. Mnozí oponují tím, když se rozhodnou postavit např. nový dům na nezastavěném pozemku, že se jedná o minimální výměru v celkovém měřítku. Bohužel součet takových nově zastavěných parcel jenom za rok je výrazný. Nejde ale pouze o to, že půda ztratí svoji funkci produkční, ale i řadu dalších. Pokud se krátce pozastavím nad produkční funkcí, tak se najdou i tací, kteří si myslí, že perspektivním řešením je hydroponie, tedy pěstování rostlin v živném roztoku, čehož se již i u nás v rozlehlých sklenících využívá. Kromě toho, že tato forma kompenzace dané půdní funkce je značně diskutabilní, neřeší tato technologie ztrátu biologické hodnoty zastavěné půdy, schopnost infiltrace a zadržování vody v krajině apod.

Na druhé straně ovšem stojí i nesprávná péče o půdu. Naučili jsme se, že výnosy lze výrazně regulovat aplikací chemie, tedy různých pesticidů a minerálních hnojiv, o nichž se ještě podrobněji zmíním. Právě tady se dostávám k zárodku různých problémů týkajících se zdravých potravin. Chemizace je bezesporu velmi důležitým procesem v zemědělské výrobě s výrazným vlivem na kvantitu produkce. Horší to je již s její kvalitou. Záleží totiž, z jakého úhlu se na tuto problematiku podíváme. Pokud vezmeme v úvahu např. skladištní škůdce, kteří by suroviny pro výrobu potravin uskladněné ve skladech znehodnocovali svými exkrementy či exuviemi nebo původce některých chorob, které vylučují pro člověka škodlivé či toxické látky, pak by pravděpodobně mohlo být považováno užití některých látek k jejich hubení za prospěšné, neboť by byla úroda bez jejich použití de facto zlikvidovaná (něčím se živit zkrátka musíme). Pokud se ovšem na aplikaci chemických látek v zemědělství podíváme celkově, tak zjistíme, že jejich využití je skutečně ohromné a často je naší tendencí formou chemických látek kompenzovat nedostatky, které mohou tkvít v nevhodně nastavených zemědělských



postupech. Stále budu odkazovat na půdu, která kromě řady dalších handicapů, které jí přináší konvenční zemědělství, trpí dehumifikací a deficitem řady živin (v současnosti je aktuální např. nedostatek vápníku a některých jiných prvků (či mikroprvků), které plodiny přijímají jen v malé míře v porovnání s dusíkem, fosforem či draslíkem). Podle tradičních zásad zemědělců bylo zcela běžné pozemky pravidelně obohacovat o organickou hmotu, zejména hodnotný chlévský hnůj apod. Tím se v podstatě vyrovnávala bilance živin v půdě, a navíc docházelo ke zlepšování její struktury a plnění jejích funkcí. Dnešní podniky mnohdy chovy hospodářských zvířat vůbec nevedou, případně jen v malé míře, čímž není zajištěno dostatečné zásobení půdy organickými hnojivy. Živiny tedy chybí a poměrně jednoduchou možností je jejich nedostatek zcela nahradit hnojivy průmyslovými. Pesticidy zase musíme využívat v takové míře proto, že na rozlehlých polních lánech s jedním druhem rostliny dochází velmi snadno k populační gradaci typických „škůdců“, kteří nemají v krajině dostatek přirozených predátorů (pochopitelně ani v naprosto vyváženém ekosystému by nemohlo dojít k celkovému vytěsnění organismu, který nevyhovuje našim potřebám). Samozřejmě jakékoliv ztráty jsou naprosto nepřijatelné, proto s intenzivním využíváním pesticidů příliš neotálíme (více o této problematice v kapitole 3. 2.).

Jaký by měl z tohoto odstavce plynout závěr? Zřejmě nejdůležitější je to, abychom si všichni uvědomili, že půda a krajina jsou naším společným přírodním bohatstvím a mělo by být naší snahou je zachovat v nezpustošeném stavu i dalším generacím. Půda plní řadu nezastupitelných funkcí, a to nejen produkční, ale i mnoho biologicko-ekologických. Její degradace je snadná a poměrně rychlá, naopak vznik a obnova struktury a funkčnosti půdy jsou dlouhodobé a náročné procesy. Vztah a péče o půdu též výrazně předurčuje kvantitu a kvalitu potravin.



Půda si bezesporu zasluhuje vyšší pozornost a péči. Meziplodiny, jako je třeba na snímku zobrazená svazenka vratičolistá (*Phacelia tanacetifolia*), chrání půda v období mezi hlavními plodinami (Foto: Tomáš Chvojka).

3. 2. Pesticidy

Za signifikantní faktor limitující kvalitu potravin a ohrožující biotickou i abiotickou složku životního prostředí je nutné považovat aplikaci pesticidů. Pesticidy jsou chemické látky, které slouží k ochraně rostlin. Rozdělujeme je dle jejich působnosti na danou skupinu organismů. V zemědělství bývají nejčastěji využívány herbicidy (slouží k likvidaci plevelů), fungicidy (likvidují houbové choroby) a některé zoocidy, zejména insekticidy (hubí hmyz) a jen sporadicky rodenticidy (hubí hlodavce) či moluskocidy (hubí měkkýše). S těmito látkami se nejčastěji pracuje v zemědělství, ale nezřídka se využívají i v zahradách, na veřejných prostranstvích (např. k likvidaci rostlin, které prorůstají chodníky), ve skladech, ale třeba i v domech. Pesticidy jsou tedy prostředkem, jak ubránit pěstované rostliny před cizopasníky, kteří by bez jejich včasného použití dokázali výrazně ovlivnit kvantitu i kvalitu žádaného produktu. S kvalitou je to tedy trochu obskurní a kontroverzní, jak jsem již ostatně naznačil, neboť pesticidy nejsou tak obdivuhodné, jak se na první pohled možná tváří. Sice zdravá produkce bez jakýchkoli známek poškození škůdci má bezesporu mnohem vyšší hodnotu nežli naopak, ale nesmíme zapomínat na to, co za tímto v podstatě nepřirozeným úspěchem stojí.

Je všeobecně známé, že se pesticidy vyskytují v půdě, podzemní i povrchové vodě, ve

vzduchu a kumulují se i v živých organismech. Problémem je totiž to, že se neodbourávají tak rychle, jak by bylo potřeba. Některé přetrvávají ve formě reziduí ještě velmi dlouhou dobu i po jejich poslední aplikaci. Jejich pozitiva rozhodně také eliminuje fakt, že nepůsobí selektivně na konkrétního škodlivého činitele. Jejich aplikací je zasažena řada dalších druhů (včetně hospodářsky užitečných organismů jako jsou včely a další opylovači či potencionální predátoři škůdců hospodářských plodin), ať přímo nebo nepřímo. Pesticidy následně kolují potravními řetězci, čímž mohou být ohroženy organismy napříč celou potravní pyramidou od producentů a primárních konzumentů až po vrcholové predátory (tok jedovatých zbytků pesticidů potravním řetězcem lze demonstrovat na dobře známém DDT (dichlordifenyltrichlorethan), jež se kumuloval v tělech živočichů od primárních konzumentů až po dravé ptáky (do jejich těl se dostával zejména z hlodavců), kteří jeho negativní dopad na životní prostředí indikovali výrazně omezenou schopností vysedět svá vejce, což šlo ruku v ruce s enormním poklesem jejich abundance). Netknutě z toho nemůže vyjít ani člověk, jakožto nedílná součást potravního řetězce.

Rezidua pesticidů se vyskytují v mnohých potravinách běžně prodávaných v našich obchodech. Z některých analýz vyplývá, že ovoce či zelenina (dle druhu plodiny a pěstitele) mohou být kontaminované více jak deseti druhy reziduí. Většina těchto potravin však splňuje stanovené limity u jednotlivých látek, proto mohou být bez problému vřele nabízeny potenciálním zákazníkům. Množí se však názory odborníků, kteří varují před tzv. koktejlovým efektem (viz odstavec 2.).

V každém případě je jisté, že pesticidy sami o sobě mají na naše zdraví výrazný vliv. Vždy záleží na tom, jak často a v jaké intenzitě přicházíme do kontaktu s těmito chemikáliemi. V mnoha publikacích a odborných článcích se můžeme dočíst o spoustě negativních vlivů pesticidů na zdraví. Nejčastěji zmiňované bývají negativní dopady na nervový systém člověka, hormonální soustavu, vyšší riziko rakoviny, možnost otrav, poškození kůže a další, mnohdy velmi závažná onemocnění.

Jak dokazuje např. stručný výčet možných onemocnění, používání pesticidů má svá úskalí. Je sice pravdou, že mají na výnosy rozhodující vliv, ale vzhledem k tomu, že prokazatelně ohrožují zdraví de facto každého z nás, mělo by být minimálně z tohoto důvodu nakládáno s jakýmkoli chemikáliemi velmi opatrně. Myslím si však, že spotřeba pesticidů by jistě poklesla, kdyby byly dodržovány řádné osevní postupy, heterogenizovala se zemědělská krajina atd. Bohužel na současných polích se střídá jen minimum plodin nebo se na osevní postupy vůbec nebere zřetel. Mnozí škůdci nebo jejich klidová stádia bez problému na pozemku pár let setrvávají, a pakliže se na jednom poli například každý třetí rok naseje „jejich plodina“, tak ji mohou okamžitě napadnout (plodinově rozmanitějším osevním plánem se

dá škodlivost daných organismů alespoň částečně regulovat). Rozlehlé monokulturní lány (není výjimkou, že některá pole v České republice mají rozlohu 100 či 150 ha) jsou sami o sobě výborným prostředím pro enormní pomnožení škůdců, kteří nemají konkurenta. Pak je zásah pesticidním přípravkem opravdu nevyhnutelný. Stejná situace je i v našich lesích. Nyní jsme svědky neobyčejné kůrovcové kalamity, která zasáhla mnoho hospodářských lesů. Viděli jste však takto masově odumírat stromy například v lužním lese, který člověk ještě nestačil přetvořit v monotónní plantáž na dřevo?

Vraťme se zpět k zemědělství a pesticidům. Mnohdy se setkávám s názory, že bez chemizace nám zemědělství nedokáže zajistit dostatek potravin, proto není velkoplošně jiným způsobem možné hospodařit. Kladu si však otázku, proč nemůžeme hospodařit šetrněji, když v některých státech lidé trpí nadváhou nebo si potravin dostatečně neváží. Jsem si samozřejmě vědom, že v mnoha oblastech je situace zcela opačná a lidé hlady strádají, ale potom nevím, jestli není problém někde jinde a nikoli v nedostatečné produkční schopnosti zemědělství. Navíc onemocnění, která pesticidy mohou vyvolávat, jsou strašákem celé lidské populace. Proto je pro mě vcelku nepochopitelné, proč mnozí lidé vřele nakupují např. intenzivně chemicky ošetřované ovoce s řadou reziduí v supermarketech, zatímco o přirozeně narostlá jablka (sice méně pohledná, strupovitá a drobnější) nemá nikdo velký zájem a pokud je sami drobní pěstitelé nedokáží zpracovat, jablka skončí ve výkupech, shnijí v kompostu nebo dokonce v popelnici. Doslova mě irituje, pokud vypěstujete vlastní produkci bez chemie a někteří lidé tím začnou opovrhovat, pokud vidí, že např. každý kořen je jinak dlouhý či dvakrát rozvětvený.

Výchozím textem jsem však nechtěl implicitně naznačit, že pesticidy jsou tak špatné, že by mělo být jejich používání striktně zakázáno. Je ovšem nutné brát v úvahu všechna potencionální rizika spojená s jejich používáním. Mělo by být naší snahou hledat a následně implementovat vhodné alternativy, jak pesticidy nahradit nebo alespoň omezit jejich používání. Pokud ani tyto prostředky nedokáží škodlivému činiteli dostatečně zabránit v jeho působení, pak teprve považují za adekvátní zasáhnout aplikací nějakého pesticidu.





Na snímku jsou zobrazeny larvy mandelinky bramborové (*Leptinotarsa decemlineata*) po aplikaci insekticidního přípravku. Jeho neselektivní působení dokládá přímé zjištění mrtvých jedinců dalších druhů skupiny Insecta na témže pozemku po aplikaci daného pesticidu (Foto: Tomáš Chvojka).

3. 3. Hnojiva

Hnojiva jsou látky, které slouží k výživě rostlin a zlepšení nebo alespoň udržení úrodnosti půdy. Dělíme je dle různých hledisek, pro nás však bude momentálně podstatné rozdělení hnojiv dle původu na organická (statková) a průmyslová.

Čistě přírodního původu mohou být pouze hnojiva organická. Mezi ně patří chlévský hnůj, kejda, močůvka, kompost, sláma, zelené hnojení apod. Nejhodnotnější z nich jsou dobře vyzrálý kompost a chlévský hnůj, neboť obsahují nejvíce stabilizovaných organických sloučenin a při pravidelné aplikaci působí na nárůst uhlíku v půdě. Zapravením organických hnojiv do půdy se podporuje rozvoj edafonu, rozbíhají se běžné přírodní rozkladné procesy a jsou podmínkou pro následnou tvorbu humusu a zúrodnování půdy. Dále jsou půdy dostatečně zásobené organickou hmotou méně ohrožené erozí, lépe odolávají srážkovým extrémům a zajišťují lepší infiltraci a absorpci vody v půdě.

V současné době je produkce statkových hnojiv značně omezená, a častěji je proto nahrazují ta průmyslová. Průmyslová hnojiva jsou chemické látky, které rostliny zásobují konkrétními prvky (nejčastěji dusíkem, fosforem a draslíkem, ale i dalšími) a nepochází ze zemědělské produkce. V posledních letech došlo k výraznému ústupu od chovu hospodářských zvířat, a proto výrazně poklesla produkce organických hnojiv. Mohlo by se tedy zdát, že se také snížila potřeba slámy, která by měla zůstat na poli a posloužit jako hnojivo, avšak situace je mnohdy opačná a zbytky rostlin, které se neupotřebí v živočišné výrobě, jsou odvezeny

do bioplynových stanic nebo jsou spalovány pro energetické účely. Tato situace výrazně narušuje přirozený koloběh živin, které se poté v půdě dostávají do výrazného deficitu a musejí být doplňovány z jiných zdrojů.

Nechci kritizovat farmáře, kteří pravidelně na svých polích aplikují kvalitní organická hnojiva a občas rostlinám přilepší rozumnou dávkou průmyslového hnojiva. Silné rostliny jsou naopak mnohem odolnější vůči patogenům, které by bylo zapotřebí regulovat pesticidy. Jiná situace nastává v případě, že zemědělec do půdy nedodává organickou hmotu a výživa pěstovaných rostlin je založena v podstatě jen na aplikaci minerálních hnojiv, která půdu neobohacují o žádné organické látky, což postupně vede k její degradaci. V takovém případě se dá říct, že se z půdy stává pouze „držák“ na rostliny a chemie je udržuje při životě a zajišťuje výnosy. Rostliny totiž nerozlišují, z jakého zdroje živiny pochází a pakliže jsou přítomny jednotlivé prvky a voda, tak vždy nějak vyrostou. Problémem ovšem není pouze to, že půda je při tomto způsobu hospodaření biologicky mrtvou hmotou, ale je také mnohem více ohrožená erozí, má výrazně nižší schopnost zadržovat a infiltrovat vodu atd. Navíc průmyslová hnojiva obsahují toxické látky (zejména těžké kovy), které znečišťují životní prostředí a jen velmi obtížně se odstraňují, a navíc mohou být přijímány pěstovanými rostlinami, což snižuje jejich zdravotní nezávadnost v případě následné potrawy.

Nyní se nebudu zabývat negativními vlivy nadměrné aplikace hnojiv na životní prostředí, nýbrž bych rád podrobněji přiblížil problematiku sloučenin dusíku – dusičnanů, což výrazně souvisí s hodnocením zdravých potravin. Jejich nadměrné množství totiž není škodlivé pouze v přírodě, ale i pro zdraví člověka. Vlastní dusičnany (NO_3^-) nejsou přímo pro lidi toxické, ale jde o to, že se v těle vlivem bakterií mění na dusitany a ty se dále přeměňují na rakovinotvorné látky zvané nitrosaminy nebo tvoří methemoglobin, který není schopen přenášet kyslík. Velmi citlivě na dusitany reagují zejména kojenci, kteří nemají vyvinuté dostatečné obranné mechanismy. Při zvýšeném množství methemoglobinu v těle často trpí nemocí zvanou methemoglobinémie, jejímž projevem bývá namodralá kůže (rozhodně se nejedná o banalitu). Kojencům je tedy přinejmenším vhodné kupovat např. vodu s nízkým obsahem dusičnanů, která bývá pro děti v útlém věku jejich významným zdrojem. Vyšší množství dusičnanů se vyskytuje i v přehnojené zelenině (více se akumulují např. v mrkvi), uzeninách atd.

3. 4. Potravinářská aditiva

Pod termínem potravinářská aditiva si můžeme představit různé látky, které se přidávají do potravin. Nejsou základní surovinou, ale spíše přídatnou látkou, která nejčastěji zajišťuje delší trvanlivost produktu nebo jinak vylepšuje jeho vlastnosti (př. barvu, chuť, ...). Mezi



potravinářská aditiva patří řada látek, jmenujme pro představu třeba konzervanty, barviva, modifikované škroby, sladidla, emulgátory a mnohé další. Nebudu zde jednotlivé skupiny aditiv blíže specifikovat, ale spíše se krátce zamyslím nad jejich vlivem na lidské zdraví.

Mnoho konkrétních látek může být řadě lidem zcela neznámých, přestože alespoň s některými přicházíme neustále do styku. Mnoho z nich se totiž obvykle skrývá pod svým označením E + specifické číslo. Pod těmito značkami je často uváděn jejich obsah v daném produktu. Pokud někteří v prvním odstavci netušili, o jaké látky se jedná, tak teď se všem jistě vybavují etikety plné těchto vágních zkratek na různých výrobcích, které mají snad všichni z nás v lednici či ve spízi. Obecně se jedná o látky budící ve společnosti řadu kontroverzí, proto se o nich zmiňuji.

Podle dosavadních analýz nelze „éčka“ jednoduše popsat jednou větou. Existují totiž látky, u kterých není zjištěn negativní vliv na lidské zdraví, a dokonce mezi potravinářská aditiva nepatří pouze látky původu chemického, ale i přírodního (např. některé vitamíny). Na druhé straně je i řada aditiv, která mají na lidské zdraví vliv prokazatelně negativní. Jejich používání pak bývá značně limitováno. To nic nemění na tom, že se v potravinářství obecně využívají velmi hojně, není úplně snadné se v nich orientovat a případně predikovat jejich konečné důsledky po smísení či dlouhodobém a nadměrném požívání. Nemusí tak být od věci uvažovat selským rozumem a zamyslet se nad tím, zda by nešlo vzhledem k těmto okolnostem výběr stravy v rámci možností přizpůsobit (osobně se však domnívám, že není nutné se výrazně omezovat, spíše apeluji na to, že zdravá potravina by měla být složena z jednoho či několika základních komponentů, a ne z desítek látek často značně vágního původu).

3. 5. Organismy znehodnocující potraviny

Mezi další faktor, který ovlivňuje kvalitu potravin, mohou patřit různé organismy znehodnocující produkci svými okusy, exkrementy, exuviemi či schopností vyvolávat různá onemocnění. Škodit mohou samozřejmě již na polích či v chovech, ale také ve skladech apod. Pokud chceme produkci zachránit před jistým znehodnocením kvality či snížením výnosu, je zpravidla nutné včas zasáhnout různými prostředky. Chtěl bych jenom poznamenat, že lidem se vžilo rozdělovat organismy na škodlivé a užitečné podle toho, jak jsou pro nás prospěšné. Měli bychom si uvědomit, že potraviny jsou stále v zásadě produkt přírody, která je provázána řadou složitých interakcí. Žádní škůdci či původci onemocnění nejsou naprogramováni na to, aby se nás snažili zlikvidovat, ale chtějí pouze to, co chceme my, tedy prodělat svůj životní cyklus a zajistit životaschopné potomstvo.

Existuje samozřejmě řada dalších hledisek, která ovlivňují kvalitu a zdraví potravin, ale má práce by měla inklinovat k zemědělství, proto jsem se zaměřil zejména na faktory, které vychází ze způsobu zemědělského hospodaření a práce s krajinou.

4. ZÁVĚR

Můj popis není samozřejmě zdaleka vyčerpávající, ale na vše je nutné pohlížet racionálně. Myslím, že je potřeba, abychom se zajímali o to, co jíme, co potraviny obsahují či naopak neobsahují nebo jaký je jejich původ. Jako obyvatelé České republiky bychom se měli stravovat zejména potravinami, jejichž hlavní složky pochází z oblasti, kde žijeme, a to ze dvou hlavních důvodů. Jednak proto, že by mělo být naší snahou více využívat možností vyprodukovat si vlastní potraviny nebo podporovat české producenty. Druhý důvod má biologický základ a de facto kopíruje běžné přírodní potravní strategie ostatních organismů, kteří konzumují tu stravu, která je dostupná v místě jejich pobytu. I když to zní možná směšně, domnívám se, že bychom měli více preferovat např. ovoce či zeleninu, které jsou schopny se v našich klimatických podmínkách přirozeně urodit na rozdíl od exotických plodů, i když je z našeho jídelníčku samozřejmě nebudeme vylučovat, pokud k tomu nemáme jiný důvod. Pokud chceme hovořit o zdravých potravinách, tak bychom se neměli zaměřovat pouze na ně samotné, ale i na krajinu, která je základem pro získávání primární produkce. Zejména zemědělská krajina je v dnešní době na mnoha místech naší země v tristním stavu, a to se samozřejmě podepisuje i na vlastnostech potravin. Uvědomme si, jak nakládáme třeba s půdou. Je základem pro získání rostlinné produkce, na které je závislá živočišná výroba a téměř všechna odvětví potravinářského průmyslu. Leckde se nevhodným hospodařením z půdy stává v podstatě pouze držák na rostliny, neboť tato mrtvá hmota trpí absencí organické hmoty, enormním úbytkem edafonu, acidifikací, erozí apod. (vinu ovšem neházejme jen na samotné zemědělce, kteří v podstatě dělají to, co se jim vyplatí a za co jsou podporováni). V takové půdě samozřejmě nenalezneme řadu prvků, z nichž ty nejdůležitější můžeme doplnit formou minerálních hnojiv, ale ty ostatní v rostlinách a následně v našich tělech budou v nedostatku, o čemž jsem se již ostatně zmiňoval výše v textu. Z toho vyplývá, že základ kvality zdravých potravin se nachází již ve správné péči o naši krajinu a vlastní chamtivostí sami snižujeme jejich hodnotu, o čemž se již moc nehovoří. Měli bychom tedy přehodnotit celkově způsob našeho jednání vůči přírodě a sobě samým.

Na úplný závěr bych chtěl ještě zdůraznit jeden dodatek. Jedním z nejdůležitějších hodnotících kritérií, kdy jsou potraviny zdravé a naopak, je jednoznačně to, v jakém množství je přijímáme. Ve skutečnosti ani o jablkách plných vlákniny, vitamínů a dalších tělu prospěšných látek bez obsahu jakýchkoli cizorodých látek nelze říci, že jsou zdravé,

pokud je budeme konzumovat v enormním množství. Pak se náhle může stát, že by pro naše tělo bylo možná lepší sníst rozumné množství ovoce pocházející z produkce konvenčního zemědělství, byť s řadou kontroverzních látek než se doslova přejíst neadekvátním množstvím zdánlivě velmi zdravých jablek. Jak jsem již zmínil v úvodu tohoto odstavce, je třeba se stravovat s rozumem a je pouze na každém z nás, jak se podle toho zachová.

POUŽITÉ ZDROJE:

Hrnčířová D., Rambousková J. a kolektiv autorů (2012). *Výživa a zdraví*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR.

Chvojka, T. (2018). *Zemědělství a životní prostředí*. Dostupné z: <http://www.asz.cz/cs/zpravy-z-tisku/odborne-clanky-a-analyzy/zemedelstvi-a-zivotni-prostredi.html>.

Informační centrum bezpečnosti potravin [online]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/>.

Kolář, F., Matějů, J., Lučanová, M., Chlumská, Z., Černá, K., Prach, J., Baláž, V. a Falteisek, L. (2012). *Ochrana přírody z pohledu biologa: proč a jak chránit českou přírodu*. Praha: Dokořán. ISBN 978-80-7363-414-8.

Státní zemědělská a potravinářská inspekce – Přídavné látky (aditiva) [online]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/clanek/pridatne-latky-aditiva.aspx>.

Království na farmě

NATÁLIE KAŠTÁNKOVÁ – 9. TŘÍDA, ZŠ PÍSEK

V každém království je to stejné. Největší moc má většinou král, královna a jejich dcera, která je na vdávání, nebo syn, který se musí co nejdříve oženit. Tohle království není ale jen tak obyčejné, protože sídlí na farmě. Král je ten největší kohout z celého kurníku a jeho žena ta nejurozenější slepice. Jejich dcera je ale moc vybíravá a nikoho nechce.

Je krásné slunné ráno a jako každý den sedí princezna Jarmilka na seně v hlavní stodole a znuděně odmítá všechny své kohoutí nápadníky, kteří se jí neustále klaní a snaží se dostat do její přízně. Bohužel neúspěšně. „Ach, kdy už konečně najdu nějakého kohouta, který bude něčím zajímavý. Který nebude stejný jako ti ostatní ukokrhanci, kteří neumí ani správně oznámit nové ráno,“ povzddechla si Jarmila.

Jeden den přišel do stodoly neznámý kohout. Hlavu podivně zbarvenou, hrud' vypnutou, křídla roztažená, ale co to? Kde má hřebínek? V místnosti to utichlo. „Jsem urozený krocaní princ Bohumil a chtěl bych vás požádat o pařátek, překrásná princezno Jarmilko,“ řekl. Jarmilce se zalíbilo, že byl Bohumil krocan... a úplně odlišný než obyčejný kohout, a tak souhlasila. Celý den s Bohumilem pobíhala po zahradě, společně se poznávali a pomalu a jistě do sebe zamilovávali.

Další den chtěla princezna tu šťastnou novinu oznámit svým rodičům. Jakmile to ale udělala, její otec byl značně proti. „Co si pomyslí ostatní farmy? Že se urozená slepice zapletla s krocanem! To přeci není normální, ty si musíš najít nějakého kohouta!“ zděsil se a přikázal jí. Ona proto utekla s brekem do svého kurníku a snažila se přijít na způsob, jak utéct z království a žít se svým milovaným Bohumilem.

Další den se strhla ukrutná bouře, a proto byli všichni zalezlí ve svých skromných příbytcích a modlili se, aby jim střecha nad hlavou vydržela. Jejich modlitby naneštěstí nebyly vyslyšeny a střechy se začaly bortit jako domeček z karet. Všichni se proto běželi schovat do úkrytu za stodolou. Král s královnou rychle utíkali pro svou dceru trucující v komnatě, ale její dveře byly zamknuté a nešly otevřít. „Pomoc, zachraňte mě někdo!“ křičela slepička z okna.



V tu chvíli se objevil krocan Bohumil, vyšplhal po stěně kurníku až k uvězněné princezně, vzal ji pod svá křídla a vyběhl s ní do bezpečí dřívě, než se celá stavba zborčila. Ráno po bouřce celé zachráněné království vylezlo z úkrytu a začalo si opravovat své domy. Když otec Jarmily zjistil, že jeho dcerku zachránil krocan, rozhodl se svolit k jejich sňatku. A tak spolu Bohumil a Jarmila žili na farmě šťastni až do smrti.

AGRICULTURAL JOURNALS

published by the Czech Academy of Agricultural Sciences

Unique collection of 11 peer reviewed international agricultural journals

- indexed in: **Web of Science** (9), **Scopus** (11), CrossRef, Google Scholar, DOAJ, ...
- international Editorial Boards
- published in English
- **OPEN ACCESS**

Plant, Soil and Environment

IF (2017): 1.421

experimental biology, agronomy, natural resources, and the environment, plant development, growth and productivity, breeding and seed production

Czech Journal of Animal Science

IF (2017): 0.955

genetics and breeding, physiology, reproduction, nutrition and feeds, technology, ethology and economics of cattle, pig, sheep, poultry and fish

Veterinární Medicína

IF (2017): 0.434

original papers, critical reviews and case reports from all fields of veterinary and biomedical sciences

Czech Journal of Food Sciences

IF (2017): 0.868

chemistry, biochemistry, microbiology, analyse, technology, engineering, and nutrition

Plant Protection Science

IF (2017): 1.076

diseases and pests of plants, weeds and plant protection

Agricultural Economics

IF (2017): 0.706

economics, management, informatics, ecology, social economy and sociology

Journal of Forest Science

forestry related to European forest ecosystems and their functions including those in the landscape and wood production

Horticultural Science

IF (2017): 0.5

fruit growing, vegetable growing, viticulture, floriculture, medicinal plants, ornamentals, viniculture

Czech Journal of Genetics and Plant Breeding

IF (2017): 0.467

theoretical and applied plant genetics, plant biotechnology and plant breeding

Soil and Water Research

IF (2017): 0.882

soil and water and their interactions in natural and man-modified landscapes

Research in Agricultural Engineering

agricultural engineering, agr. technology, processing of agricultural products

