

LOVOCHEMIK

„ZELENÉ PROJEKTY“ MAJÍ ZELENOU

O „zelených projektech“ v Lovochemii a návštěvě dánského partnera.

strana 3

PORUCHY ZAŘÍZENÍ SE NÁM NEVYHÝBAJÍ

Jak to je, když nefunkčnost jednoho zařízení může odstavit celou výrobu.

strana 3

MINERÁLNÍ HNOJIVA A VÝŽIVA ROSTLIN

Tentokrát o podílu síry při hnojení rostlin.

strana 5

ANKETA

Co jste udělali pro své zdraví přes Vánoce?



František
ŠKOP
KD

Když opomenu tradiční předvánoční soubor s kaprem ve volném stylu a úprk do práce, tak jsem pro zdraví během vánočních svátků udělal hlavně to, že jsem se snažil moc se nepřejídat, aby mě na jaře zase moje kolo uvezlo a prvních 100 km v novém roce nebylo zbytečně moc bolestivých.



Svatopluk
FROLÍK
KD

Navštívil jsem hrad Sukoslav u Kostomlat pod Milešovkou, což je jedno z míst, kde se natáčela pohádka Zdeňka Trošky „Nejkrásnější hádanka“. Vzhledem k tomu, že se toto místo nachází v CHKO České středohoří, je vhodnější navštívit ho v jarním nebo letním období, jelikož se zde k vidění mnoho vzácných či ohrožených druhů rostlin. Například lilie zlatohlavá, běložárka liliovitá atd. Ostatně celé České středohoří je velice zajímavým krajinným prvkem, a proto každému doporučuji do něj občas vyrazit.



Dana
KUPEROVÁ
VÚ

Žádná fyzická činnost, klid a pohoda. Vzhledem k tomu, že sport ani televize mě moc neoslovují, tak jsem relaxovala hlavně s knihou a nebo vnučkem na procházkách. Fyzickou činnost si užívám až teď s přívalem sněhu, při jeho likvidaci z chodníků okolo domu.



Pavel
ROSYPAL
KD

Pro své zdraví jsem o Vánocích absolvoval výstup na Lovoš, zúčastnil jsem se s kamarády závodů na bobech ve své rodné vesnici, vypořel se v sauně a následně si zaplavil v plaveckém bazénu v Libochovicích. Více jsem toho pro své zdraví stihnout nedokázal. Kdybych měl napsat, co jsem pro své zdraví neudělal, s jistotou by tyto řádky byly podstatně delší ☺.

STÁLE JE O ČEM PSÁT...



Vážení čtenáři, i v letošním roce za Vámi budeme s naším Lovochemikem přicházet pravidelně každý měsíc. Velmi ráda používám množné číslo, vždyť bez mých kolegů z redakční rady by noviny v této podobě vycházet nemohly. A také věřím, vzhledem k tomu, kolikrát byl stojánek na noviny na hlavní vřátnici prázdný, že jste si v nich našli zajímavé čtení. Doufám, že i letos tomu nebude jinak. Přeji Vám, aby Vám nový rok přinesl splnění Vašich přání, aby byl plný dobré nálady, zdraví, radosti a spokojenosti!

za redakční radu
Irena Vodičková

ROZHOVOR / IRENA VODIČKOVÁ

PŘÍBĚHY PAMĚTNÍKA

Z oddělení technického rozvoje odchází na zasloužený odpočinek další z nestorů Ing. Alexandr Vopat.

Kde jste strávil mládí a kde jste studoval?

Narodil jsem se sice v Plzni, ale mnoho jsem si tohoto města kromě návštěv své babičky neužil. Otec nastoupil jako plicní lékař do tehdejšího sanatoria Janov u Rokycan, kde se léčily veškeré plicní choroby, převážně však TBC. Děťství jsem tedy prožil prakticky ve venkovském prostředí (Janov byl tehdy jakousi osadou přilehlého městečka Mirošov). Tam jsem také zahájil školní docházku. Kolektiv lékařského personálu byl prakticky složen z poválečných promocentů, takže i dětský kolektiv byl prakticky stejného stáří, se kterým jsme podnikali různé dobrodružné výpravy a hry všeho druhu. V roce 1959 byl otec přeložen

do plicní léčebny ve Velharticích u Sušice, kam jsme se záhy stěhovali. Jinošský věk jsem tedy strávil v malebném městě nad Otavou. Jelikož mě již v raném dětství zajímala chemie, zvláště její atraktivní pokusy, marně jsem hledal v tehdejší západočeském kraji odpovídající školu s touto tematikou. V té době probíhaly grandiózní náborové akce se Kombinátu pro využití hnědého uhlí ve Vřesové, jehož náborčí slibovali mladým adeptům cokoliv. Octl jsem se tedy jeden rok jako učeň chemik-palivář v Meziboří u Litvínova. Po roce učení jsem v roce 1963 nastoupil na zdejší střední průmyslovou školu chemickou, tehdy pod vedením Ing. Johna. Školu jsem úspěšně ukončil v roce 1967. V letech studia jsem mohl aktivně pozorovat velký přerod města z původního vesnického typu do moderního světa socialistické výstavby. Ještě dnes vidím ty zbourané bloky staré zástavby, periferie dvorků, staré nádraží, hostinec u Kosů atd.

Po ukončení školy jsem byl povolán do vojenského hávu, kde jsem se nakonec rozhodl, že bych se mohl pokusit o studium na vysoké škole. Po dvouleté službě jsem byl přijat na Vysokou školu chemicko-technologickou v Pardubicích v roce 1969. Byla to doba zahájení normalizačního procesu, řada vynikajících pedagogů musela ustoupit svým politicky ambicióznějším kolegům. Zvláště tímto zásahem trpěla katedra ekonomiky a řízení chemického průmyslu. Během studia se ze mě jaksi vytratila náklonnost k elementární chemii, začal jsem spíše inklinovat k aparaturním a chemicko-inženýrským procesům. Školu jsem ukončil v roce 1974, kdy jsem již byl dva roky stipendistou tehdejších Severočeských chemických závodů.

Kdy jste nastoupil do tehdejších SCHZ a na jaké místo?

V srpnu 1974 jsem nastoupil jako referent do tehdejšího racionalizačního útvaru pod vedením Ing. Karla Hendrycha. Vedoucím odboru OPI (odbor průmyslového inženýrství) byl tehdy Ing. Vlasák. Byli jsme poměrně mladý kolektiv korigovaný trochu staršími kolegy Ing. Hrdinou a Davidkem, kteří se však nebáli experimentovat s moderními metodami jak v softwarové, tak i hardwarové části. Rovněž tak i v mimopracovní době vystupovali a připravovali různá setkání, vzpomínky a výročí jako nezapomenutelní baviči.

Náš útvar se jako jediný mohl tehdy pyšnit stolním počítačem HP 9810 s úzkou výstupní termopáskou vypočítávaných dat. Se zahájením výstavby velkého centrálního počítače TESLA 200 jsme tehdy připravovali blokovaná schémata a výpočty pro automatizované zpracování dat. Jedním z prv-

Pokračování na straně 2



Ing. Vopat dnes.

Foto: Eva Živná

AKTUALITY

■ 4. prosince byla z bilančních důvodů odstavena výrobní KMC.

■ Na účet Lovochemie byla poukázána dotace z operačního programu Doprava za realizaci projektu „Rozšíření vlečky v areálu Lovochemie“.

■ 18. prosince provedla společnost TUV NORD verifikaci emisí CO₂ z uhelné a plynové kotelny.

■ 23. prosince bylo ukončeno kolektivní vyjednávání pro rok 2010. Návrh nové kolektivní smlouvy bude projednán v představenstvu společnosti 27. ledna.

■ K 4. lednu pracovalo v Lovochemii 617 zaměstnanců.

■ Za účasti auditora PricewaterhouseCoopers proběhla 4. ledna ve firmě inventura vybraných výrobků, surovin a náhradních dílů.

■ V úterý 6. ledna byla podána žádost o dotaci z operačního programu Životní prostředí na projekt „Analyzátor N₂O na výrobně kyseliny dusičné“.

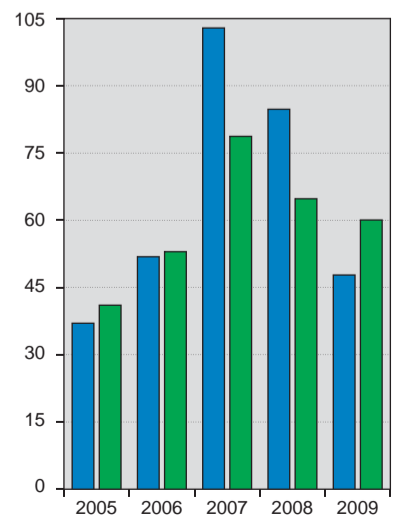
■ Dokončuje se realizace projektu „Teplota do města“, 12. ledna byly napojeny první odběratelé na tzv. větví A.

■ Po více než dvouměsíční přípravě byla v úterý 12. ledna zahájena migrace schránek elektronické pošty z Lotus Notes do Microsoft Outlook. Migrace bude probíhat do konce února 2010.

■ Ve druhém lednovém týdnu pokryla areál vrstva sněhu. Pro udržení sjízdnosti a bezpečnosti komunikací bylo třeba zajistit zvýšené nasazení úklidové firmy a řešit priority v pořadí úklidu podle důležitosti. Přednostně byly uklizeny hlavní komunikace, chodníky a prostory expedic.

GRAF MĚSÍCE

Nástupy a výstupy zaměstnanců



	2005	2006	2007	2008	2009
Nástupy	37	52	103	85	48
Výstupy	41	53	79	65	60

VÍTE, ŽE...

...vši a nečistota pomáhají předcházet astmatu a alergiím?

Nejnovější výzkum britských vědců na myších ukázal, že zaviněná zvířata mají klidnější imunitní systém, než čisté myšky. Vědci jsou přesvědčeni, že tyto výsledky by se daly uplatnit i při výzkumu a léčbě alergií a astmatu u lidí.

Výsledky podporují „hygienickou hypotézu“, podle které je nárůst astmatu a alergií důsledkem přehnaně čistého životního stylu. Teorie se zakládá na tom, že pokud není imunitní systém správně nastaven už v dětství, má později větší tendenci přehnaně reagovat na neškodné podněty jako jsou pyl nebo prach.

„Naše porozumění imunologii savců z velké části vychází z testů na hlodavcích, kteří vyrostli ve velmi nepřírodných podmínkách, bez patogenů a stresu,“ říká Janette Bradleyová, jedna z autorek studie.

Proto vědci vyšli do přírody a nachytili volně žijící myši. Zjistili, že myši, které měly v kožichu běžné vší, měly mnohem vyrovnanější imunitní systém, než myši „čisté“. Vědci pracovali s hypotézou, že imunitní systém savců, tedy i lidí, se vyvíjel v době, kdy byli neustále vystavováni různým parazitům.

„Podobně jako laboratorní myši, lidé v rozvinutých zemích jsou v dnešní době vystavováni zcela jiným typům infekcí, než těm, kterým byli vystaveni jejich předci,“ tvrdí další z autorů studie Joseph Jackson. „Je možné, že dysfunkce imunitního systému, které v dnešní době pozorujeme, plynou z toho, že naše tělo se vyvinulo tak, aby se vyrovnalo s jinými podmínkami, než jsou ty, v nichž dnes žijeme.“

...v Anglii rozkvetla nejsmradlavější květina na světě?

Květina Titan Arum není jen prostě zápachající, tento výtvor přírody prostě a nefalšovaně smrdí. Návštěvníci Kew Gardens v jihozápadním Londýně jsou tak dopředu upozorňováni, aby si v době květenství od rostliny udržovali dostatečnou vzdálenost. Zápach po zkaženém masu je opravdu ukrutný.

Rostlina Titan Arum vydává tak silný zápach po shnilém masu, že bývá označována též jako „mrtvolná květina“. Jejím originálním domovem je Indonésie a kvete zhruba jednou za šest až sedm let.

V mnoha botanických zahradách, které tuto rostlinu vlastní, bývá místnost, kde se nachází, v době jejího květenství veřejnosti uzavřena. V Anglii se však rozhodli, že nebudou hosty zahrad setřít a nechají je si zápach vychutnat naplno. Hrozivý odor vychází z vnitřní části květu po dobu asi tří dní. Květina tento zápach vydává, aby přilákala masožravé brouky, kteří vlezou do květu a uvíznou tam v pasti. Ve snaze utéci se pak obalí v pylu květiny. Teprve poté je pustí rostlina Titan Arum pryč.

Zdroj: Internet

TIRÁŽ

LOVOCHEMIK, podnikový měsíčník, vydává akciová společnost Lovochemie pro interní potřebu zaměstnanců podniku. Výtisk zdarma.

Redakční rada:

Mgr. Irena Vodičková, Ing. Petr Cermánek, Ing. Luděk Jambor, Ing. Pavel Kánský, Vendula Sedláková DiS., Ing. Vladislav Smrž, Ing. Zdeněk Šrámek, Marek Trefný, Bc. Renáta Veselá, Eva Živná.

Adresa:

Lovochemie, a.s.
redakční rada Lovochemiku
Terežinská 57, 410 17 Lovosice
e-mail: lovochemik@lovochemie.cz
IČ: 49100262
Uzávěrka příspěvků vždy 20. v měsíci.
Tisk: Jiří Bartoš - SLON, spol. s r. o.,
U Chemičky 18, 400 01 Ústí n. L.
Evidenční číslo: MK ČR E 17172



Pokračování ze strany 1

ních technických programů sestavovaných za asistence p. Tkáče byla podniková bilance elektrické energie legendarní „BILELE“, později BIPA. Kromě této celkem zajímavé práce musel racionalizační útvar zpracovávat i méně příjemné agendy „Komplexní racionalizační brigády“ a plány KSR, něco obdobného plánu technického rozvoje, ovšem s vyšší mírou formality.

Kromě těchto pracovních povinností žil kolektiv i jaksí mimopracovní, k tomu tehdy sloužila místnost na „sídlití“, pro starší pracovníky známé pod názvem „K7“. Výhodou tohoto zařízení bylo to, že se mohlo navštívit hned po pracovní době s konzumací neomezeného množství různých alkoholických nápojů a nevyčerpatelné zábavy.

Jakými pracovními místy jste v Lovochemii (resp. v jejích předchůdkyních) prošel? Co Vás bavilo na Vaší práci?

Jak jsem řekl, nastoupil jsem jako referent na racionalizační oddělení, postupně jsem se stal jeho vedoucím. V dalších letech jsem pracoval jako „asistent“ výrobně-technického náměstka Ing. Vybírala. Potom jsem se vrátil zpět na racionalizační útvar. V počátku devadesátých let bylo vše změněno a posléze jsem se stal samostatným referentem technického rozvoje, kteréhožto místa jsem zastával až do svého odchodu do důchodu.

V čem se lišil podnik, do kterého jste nastoupil, od toho současného?

Kdybychom udělali letecký snímek současného a podniku mého nástupu, v konturách půdorysu bychom velké změny neviděli, ke změně došlo ve vlastním tělese podniku. V době mého nástupu měl podnik skoro 4 tisíce zaměstnanců a ve 14 hodin to byla z brány učiněná lavina. Jen do Litoměřic (kde jsem bydlel na Hotelovém domě) vyjíždělo po 14. hodině několik autobusů „rychlíků“ naplněných až po dveře. To vše je již nenávratně pryč, když jdeme některými zcela opuštěnými

mi objekty jako ústřední lažská vodárna, železniční údržba atd. Jsou to místa, kde jsou pouze patrná bývalá stanoviště po obsluhách. Došlo tedy k velké redukci pracovních sil. Dále musím konstatovat, že došlo jistě ke zlepšení pracovního i životního prostředí (vzpomínám na mraky prachu a exhalaci tehdejších výroben superfosfátu nebo fluorokřemičitanu) a také celkového vzhledu podniku, komunikací, zeleně, úpravy ploch v areálu atd. Je jistě příjemnější pracovat v nynějším prostředí než tehdy. Rozvoj výpočetní techniky, tedy personálních počítačů, má jistě obrovský vliv k urychlování komunikací aktivních či pasivních prostřednictvím internetu. Pamatuji, že na každém oddělení tehdy byla sekretářka, na některých exponovaných jako OTR i písařka, která přepisovala ručně psané zprávy do psacího stroje nebo na blánu světlotisku. Toho je již díkybohu mladá generace ušetřena.

Na co budete nejraději vzpomínat? Co Vám práce tady přinesla a vzala?

Nastoupil jsem na technické oddělení a stále se cítím být více technikem než administrativním pracovníkem, kam jsme byli v jistých dobách zařazováni. Musím říci, že v současné době se technikům našeho útvaru mnohem lépe komunikuje s pracovníky výroby, byl vytvořen určitý partnerský vztah. Je dobré, aby si mladší generace této otevřenosti a korektnosti považovala, neboť za mých nástupních let se považovala práce technika za něco druhořadého a otravujícího zájmu provozu. Zvláště pak chudák technik, když se dostal do soukolí některých velmi známých zlepšovatelských „klanů“ v tehdejší Secheze.

Jako každý člověk ve svých životních meznících bilancuje, co se mu povedlo a co nepovedlo. Měl jsem štěstí, zvláště pak v porevoluční době, na smysluplnou technickou práci, např. byl jsem u zrodu vývoje hnojiva LOVODASA, u zprovoznění zpracování nestandardních výrobků, inovace expedice NPK+LV, kvality LV atd. Nepo-



Jak ten čas ubíhá, ještě před lety se tu proháněl mladý jinoch, který se nyní proměnil v penzistu. Foto pochází z 80. let minulého století, které demonstruje přeměnu postavy k horšímu, ale i velkou změnu okolí obchodního úseku k lepšímu!

Zdroj: Archiv Ing. Vopata

vedla se mi realizace jednotky LV kvality GG, i když si myslím, že byla velmi dobře technicky připravena. Zlom pak byl zaviněn megalomanským projektem, který svou výší investic realizaci pohřbil. Přičítám tomu trochu své viny, že jsem nebyl v těchto ohledech trochu „tvrďší“. Ale myslím si, že není ještě všechno ztraceno, technický úsek má mladou ambiciózní sestavu, která se s uvedenými problémy lépe „porve“.

Vzpomínky zůstanou spíše v tom příjemnějším sledu a musím zde vzpomínout i na svoji ženu, jakožto mladou inženýrku nastupující ve stejný den se mnou do tehdejšího technického rozvoje. Posléze z toho byla svatba, se svou nezapomenutelnou svatební cestou z pera itineráře tehdejšího OPI. Jak ten čas ubíhá, trávíme spolu již 34 let!

Co jste si naplánoval v nastávajícím volném čase, čím se budete zabývat?

Před každého důchodce povstane hora volného času, kterou mu až doposud spolehlivě zabíjela aktivní pracovní činnost. Že důchodce nemá čas, je většinou jen módní bonmot, pokud není zneužíván dětmi k jejich usnadněnému žití. Já sám se zařazuji mezi kategorii sběratelskou, od mladých dob

jsem nadšeným filatelistou (tj. sbírání poštovních známek a s tím i souvisejících předmětů jako dopisy, dopisnice atd.). Dalším zájmem je podobný obor, a to je filokartie – shromažďování pohlednic. Mám celkem hezkou sbírku pohledů Litoměřic a dále různých dobových událostí právě zachycených na pohlednicích (mezi dobové pohlednice zařazuji i fotografie vzniklé v minulých dobách Sechezy, které jsou uveřejňovány v okénku archivu časopisu Lovochemik). Tento koníček je ideální do podzimních plískanic a zimních nečasů, kdy je filatelistická sezóna v plném proudu. Dalším koníčkem je cestování. Již jsme si se ženou složili itineráře cest, které bychom chtěli absolvovat. Jsem též majitelem menší zahrádky u domu, kde je také zapotřebí nějaká práce. Takže moc lenošit nebudu, pouze se těším na delší spánek ráno bez budíčku oznamujícího ve 4:50 h, že bych měl odejít do práce...

Děkuji za rozhovor a dovolu mi, abych Vám popřála hodně spokojených let mezi Vašimi blízkými, hodně zdraví a dostatek energie ke splnění Vašich plánů. ■

BEZPEČNOST PRÁCE / MIROSLAV SUCHÝ

VÝSLEDKY SOUTĚŽE V BEZPEČNOSTI PRÁCE ZA ROK 2009

Vyhodnocení soutěže mezi odděleními zapojenými do soutěže BOZP

Oddělení / počet zaměstnanců	Celkový počet bodů	Odečtené body			Odečtené body celkem	Dosaženo bodů / přepočtený počet	Pracovní úraz	Umístění	Finanční odměna na odd. Kč
		Bezpečnostní audity	Namátk. kontroly	Požární kontroly					
KD	12 000	30	40	-	70	11 930		1	60 000
40						298,2			
LAV+DAM	18 300	100	260	10	370	17 930		6	
61						293,9			
NPK+LV	14 400	80	60	-	140	14 260	1	vyřazeno	
48						297,1			
OE+VH	18 900	70	150	10	230	18 670		5	
63						296,3			
EO	19 800	150	30	30	210	19 590		4	
66						296,8			
ŽD+ÚŽD	13 200	330	-	-	330	12 870	1	vyřazeno	
44						292,5			
MaR	12 300	20	60	-	80	12 220		2	41 000
41						298			
SÚ	17 700	90	40	-	130	17 570		3	49 000
59						297,8			
KMC+KH	7 200	370	20	20	410	6 790		8	
24						282,9			
GSH	7 500	350	40	-	390	7 110		7	
25						284,4			

Podle pravidel soutěže obdrží každý zaměstnanec Lovochemie, na jehož oddělení nebyl evidován pracovní úraz, 280 Kč.

OCHRANA KLIMATU / PETR CERMÁNEK

„ZELENÉ PROJEKTY“ MAJÍ ZELENOU

Letí to, letí. Je to již pátý rok, co v Lovochemii realizujeme tzv. „Joint Implementation“ projekt na snížení emisí skleníkového plynu N_2O (oxid dusný, známý jako rajský plyn) z výroby kyseliny dusičné KD6. Za tu dobu se nám již na KD6 podařilo díky katalytickému rozkladu na neškodný dusík a kyslík ušetřit (rozuměj nepustit do ovzduší) více jak tři tisíce tun emisí N_2O . V praktické řeči sklení-

Po celou dobu je obchodním partnerem Lovochemie při prodeji emisních úspor Dánské království, a to prostřednictvím své agentury DEA, jež je součástí dánského Ministerstva klimatu a energetiky. Původní znění smlouvy, jež pokrývalo spolupráci v letech 2005 – 09, bylo v průběhu loňského roku rozšířeno i pro období roku 2010 a pokračují vzájemná jednání o spolupráci i pro léta 2011 – 12, po která

né projekty“. Pro připomenutí – zelený projekt je takový, jenž má v sobě zahrnut environmentální přínos. V obecné rovině sem tak patří projekty řešící snížení emisí škodlivin všeho druhu do všech složek životního prostředí či snížení energetické náročnosti (a tedy další úspory emisí skleníkových plynů). Tímto dostává JI projekt další významný rozměr – nejenže přináší vlastní úspory emisí skleníkových plynů, ale současně poskytuje finanční zdroje pro další ekologické investice.

Zelené projekty – to byla hlavní náplň setkání zástupců naší společnosti a DEA, jež se uskutečnilo ve dnech 23. - 24. listopadu 2009. V rámci jednání byl diskutován současný stav řešení těch zelených projektů, které byly ze strany DEA již v minulosti schváleny a v současnosti probíhá jejich realizace. Diskuse probíhala nejen u oválného stolu, ale zástupci DEA se s realizací zelených projektů seznámili i přímo na jednotlivých provozech Lovochemie v Lovosicích a v Městci Králové. A jaký je tedy současný stav řešení?

Již od roku 2007 je po etapách realizována rekonstrukce drtírny a mlýnice vápence. Jejím environmentálním přínosem bude po celkovém dokončení snížení hlukové zátěže obyvatelstva, snížení prašnosti a energetické náročnosti provozu. Do současnosti byla rekonstruována rozvodna elektro a částečně i pneumatická doprava, je připraven nový řídicí systém. V letošním roce se předpokládá realizovat výměnu vlastních drtičů a mlýnů a dokončit rekonstrukci pneumatické dopravy. Celkové dokončení akce a její uvedení do trvalého provozu se předpokládá v roce 2011.

Dalším zeleným projektem je záměna parního za horkovodní vytápění. Prvním krokem byla v roce 2009 realizace výměňkové stanice v objektu výroby NPK, kde dochází k využití odpadního tepla z parních kondenzátů. Odsud je v současnosti vytápěna horkou vodou nová administrativní budova, kde sídlí pracovníci NPK + LV a naši sesterské společnosti Preol. Horkovodní vytápění se plánuje postupně rozšířit i na další objekty v areálu Lovochemie.

Velmi úspěšným zeleným projektem je i snížení prašnosti výroby granulovaných směsných hnojiv v Městci Králové. Zde se postupnými kroky, kdy byl v letech 2008 – 09 optimalizován proces granulace a modernizována technologie odloučení prachu za chladicím a z části již i sušicím bubnem, podařilo významně snížit emise prachu z výroby, což bylo potvrzeno i provedeným autorizovaným měřením. V průběhu roku 2010 bude ještě technicky řešena rekonstrukce vodní pračky koncového plynu ze sušicího bubnu, kompletně bude projekt dokončen v roce 2011.

Se zástupci DEA byly v rámci jednání ideově diskutovány i nové budoucí zelené projekty. Podrobnější diskuze v této věci probíhala interně v Lovochemii v průběhu prosince 2009. Jejím výsledkem je rozsáhlý zásobník akcí, který byl vedením společnosti schválen na jednání dne 11. ledna. Již v průběhu příštích týdnů předložíme DEA ke schválení návrh těch nových zelených projektů, jež mají termín realizace (či alespoň jejího zahájení) v roce 2010. Mezi ty rozsahem nejvýznamnější patří realizace protipovodňové ochrany areálu, pokračování modernizace ČOV či odsávání prachu na zauhlování kotelny.

Závěrem chci velmi poděkovat všem, kdo se v Lovochemii na běhu JI projektu včetně řešení zelených projektů podílí. Při každé příležitosti je ze strany DEA spolupráce s Lovochemií vysoce oceňována a náš JI projekt hodnocen jako jeden z (ne-li zcela) nejlepších. Při faktu, kdy DEA doslova po celém světě realizuje desítky obdobných projektů, toto ocenění už něco znamená. ■



Prohlídku mlýnice vápence zpestřili zástupci DEA svým výkladem vrchní mistr p. Stára a mechanik p. Plaček. Foto: Mihai Braşoveanu

kového efektu je to stejné, jako kdybychom po dobu 5 let vůbec neprovozovali podnikovou teplárnu a pálením desítek tisíc tun uhlí tak nevyprodukovali emise oxidu uhličitého ve výši přes 1 milion tun. Je tedy zřejmé, že přínos našeho JI projektu k ochraně klimatu je velký.

bude v souladu s mechanismy Kjótského protokolu náš JI projekt ještě pokračovat.

Jedním z významných prvků spolupráce mezi Lovochemií a DEA je i fakt, že veškeré finanční prostředky, které Lovochemie získá prodejem emisních úspor, jsou vynaloženy na „zele-



Při návštěvě v GSH se návštěvníkům věnovali ředitel úseku specialit Ing. Skácel a technolog Ing. Vanc. Zdroj: GSH

VÝROBA / JAROMÍR ŠILHAN

PORUCHY ZAŘÍZENÍ SE NÁM NEVYHÝBAJÍ

Dne 16. listopadu loňského roku byl na konci ranní směny zjištěn únik oleje z převodové skříně pohonu hlavního elevátoru výroby LAV 3. Následně musel být odstaven provoz celé výroby a bylo nutné prohlédnout převodovku. Po demontáži jejího víka bylo zjištěno vážné poškození. Detailní vizuální prohlídkou a provedenými zkouškami bylo zjištěno, že došlo k poškození ozubení soukolí převodovky, tělesa převodovky a ložisek, které není odstranitelné běžným způsobem, a proto bylo jasné, že musí dojít k demontáži převodové skříně z pozice a k jejímu odvozu do opravy servisní firmě.

Převodovku jako kompletní náhradní díl ve skladech Lovochemie nemáme, takový agregát není k dispozici ani u servisních firem, (jde o agregát výrobce P.I.V. ANTRIEB s výkonem 55 kW). Nefunkčnost převodovky znamená odstávku výroby LAV 3.

Bez jakéhokoliv prodloužení byl na základě posouzení vzniklého stavu organizován odvoz poškozené převodové skříně v částečně demontovaném stavu k opravě do dílen firmy SG strojírna Plzeň. Ve vzniklé situaci byly možné dvě varianty řešení vzniklého stavu, přičemž hlavním parametrem při rozhodování byl faktor času. První varianta spočívala v provedení definitivní opravy převodovky dodávkou nového soukolí (konkrétně kalenného pastorku a hnaného ozubeného protikusy). Takový postup by nám dal vysokou provozní jistotu, ale znamenal by čekání téměř 2 měsíce na výro-



Porouchané zařízení.

Foto: Tomáš Pošva

bu soukolí včetně opracování s nutnými tepelnými úpravami povrchových ploch. Tato varianta byla naprosto nepřijatelná, proto jsme zvolili nejrychlejší způsob zprovoznění převodovky s cílem minimalizovat výpadek ve výrobě ledkových hnojiv, ale s nezbytným přijetím rizik. Zvolená provizorní oprava spočívala v úpravě poškozených zubů soukolí převodovky. Poškozený pastorek 4. stupně se zjevně narušenou strukturou materiálu, který je hlavní částí ozubeného soukolí, byl opraven odlehčením záběrové plochy zubů. Součástí této opravy byla i výměna poškozených ložisek a výměna výstupní hřídele převodovky. Přestože byl dohodnut nejrychlejší způ-

sob opravy a zprovoznění převodovky a opravárenská firma dala naši zakázku nejvyšší priority, trvala tato provizorní oprava 7 pracovních dní.

Po celou dobu jsme věděli, že tento způsob opravy stav převodovky stabilizuje, ale že inkriminovaný pastorek má poškozenou materiálovou strukturu a dalším provozem může dojít k vylomení zubů a následně k poškození celé převodové skříně. Proto jsme do doby pro překlenutí dodací lhůty nového pastorku s finální tepelnou povrchovou úpravou ihned zadali výrobu pastorku tzv. měkkého, vyrobeného relativně rychlým způsobem, ale z měkkého kusu materiálu, tudíž s omezenou životností.

Po 3 týdnech trvání provozu od opravy převodovky nám kontrolní prohlídka provedená v krátké čističce výrobní zarážce potvrdila, že se stav ozubení odlehčeného pastorku zhoršuje. To se projevilo prodloužením stávajících trhlin a dalším výskytem drobných trhlinek na záběrových plochách pastorku, které byly viditelné pouhým okem. Riziko prasknutí zubu v souladu s našimi předpoklady bylo vysoké, proto jsme rozhodli o náhradě provizorně opraveného pastorku pastorkem měkkým, který jsme již měli k dispozici. Vlastní výměna proběhla opět v opravárenské základně servisní firmy, trvala další 2 pracovní dny a dala nám provozní jistotu dalších asi 1000 provozních hodin. Takto naplánovaný mechanismus postupných oprav vedl k tomu, že dne 18. ledna 2010 byl do převodovky vložen již řádně zhotovený díl celého 4. soukolí. Jeho výměna si vyžádala opět dva dny odstávky a práce neproběhla jinak než v režimu non stop. Celková dodávka nového definitivního pastorku trvala skoro 7 týdnů. Velmi náročné na jeho výrobu bylo provedení tzv. cementace a kalení s cílem dosažení požadované pevnosti.

Co způsobilo tak nenadálé poškození převodové skříně? Příčinou poškození byla vada ložiska výstupní hřídele převodovky. Destrukce ložiska se pak přenesla do ozubů soukolí převodovky. S vysokou jistotou víme, že došlo k poškození pojistného kroužku ložiska a k následnému vyjetí valivých elementů mimo oběžnou dráhu ložis-

ka. K prasknutí pojistného kroužku ložiska dochází ve většině případů vlivem nesprávného axiálního zatížení ložiska. Další souvislosti zjišťujeme.

Poruchy zařízení se nám nevyhýbají a tato porucha si ve zvolené variantě náhrady pastorku provizorním kusem vyžádala asi 12 pracovních dní odstávky výroby LAV 3. Zaplatili jsme daň za materiálovou destrukci velmi kvalitního valivého ložiska, proto můžeme těžko přijímat nějaká účinná nápravná opatření.

Postup našich techniků a údržbářů při rozhodování o variantě opravy a při provedení všech opravárenských součinností byl bez jakýchkoliv výhrad, a proto jim chci touto cestou poděkovat. ■

POVÍDÁ, SE ŽE...

...bude vyplacen podíl na hospodářském výsledku roku 2009

Tuto informaci musím bohužel popřít. V případě výplaty podílu na hospodářském výsledku je třeba postupovat dle Kolektivní smlouvy z roku 2009. Podíl na hospodaření se vyplácí pouze ze zisku, který společnost vytvořila nad plánovanou úroveň. Výsledky hospodaření za rok 2009 nejsou ještě uzavřeny a prověřeny auditorem. Nicméně lze očekávat, že Lovochemie za rok 2009 plánovanou úroveň zisku nepřekročí. Z toho důvodu nebude vyplacen ani podíl na hospodářském výsledku.

Ing. Vladislav Smrž, PR

Kyselina dusičná / MILAN ŠVORC, SYNTHESIA

ÚSPĚŠNÝ SKUPINOVÝ PROJEKT VÝROBCŮ KYSELINY DUSIČNÉ

Každá výroba kyseliny dusičné produkuje v koncových plynech určité množství oxidů dusíku. Aby splňovala zákonem stanovené limity, může ke snížení emisí použít buď selektivní katalytickou redukci za pomoci amoniaku nebo totální katalytickou redukci za pomoci zemního plynu. Právě pro druhý způsob likvidace emisí byl realizován skupinový projekt instalace nových katalyzátorů pro výrobní jednotky v pardubické Synthésii, Lovochemii v Lovosicích a Hnojivá Duslo ve Strážském na Slovensku.

Základní úvahy a zadání pro pracovní skupinu složenou z vedoucích výroben a technologů zmíněných firem pod vedením Ing. Cermánka z Lovochemie proběhly již na konci roku 2008. Tendr, ve kterém byly osloveny tři renomované firmy, byl vypsan v prvním čtvrtletí 2009, první nabídky pak byly předány na jaře. Po jejich komplexním vyhodnocení pro-

běhlo druhé a třetí kolo, ve kterém zvítězila americká firma EnProSol, s níž byla následně v září 2009 podepsána smlouva na výrobu a dodávku katalyzátorů.

Katalyzátory byly letecky dodány v listopadu 2009 a pracovníci výroby kyseliny dusičné v Synthésii ihned zahájili ve spolupráci s kolegy z Lovochemie jejich instalaci do reaktorové

vložky. Vlastní najetí výroby a záběh vložky proběhl za účasti majitele EnProSolu, pana R. Smojvera dne 4. prosince 2009. Již první testy ukázaly vysokou účinnost likvidace NO_x a následně autorizované měření emisí prokázalo, že splnit nové limity platné od 1. 1. 2010 nebude problém. K důležitému zabezpečení procesu likvida-



Zdroj: Synthésia

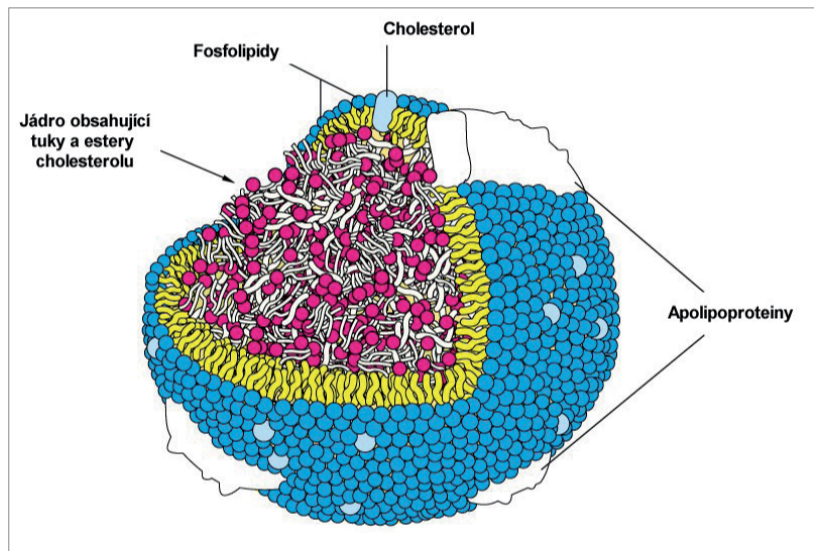
ce NO_x zbývá už jen doplnit systém o měřicí technologii.

Možná budu poněkud troufalý, nicméně se domnívám, že právě na tom-

to příkladu lze velmi dobře prezentovat skutečné synergické efekty a spolupráci ve skupině Agrofert. V tomto případě navíc šlo o více než statisíce!

BIOCHEMICKÉ OKÉNKO / FILIP AUINGER

CHOLESTEROL A NOVOROČNÍ PŘEDSEVZETÍ



Stavba transportérů tuku.

Zdroj: Internet

Po zázračných Vánocích a bujarem silvestru přichází Nový rok. Tento den je spojován s novoročními předsevzetími. Jedním z nejčastějších je přizpůsobit svůj vzhled lidem z titulních stránek časopisů a televizních obrazovek, což se obvykle poji se snížením tukových zásob, tj. hubnutím. Pokud odhlédneme od faktu, že tuto skupinu lidí jejich vzhled živi a tak tráví většinu života péčí o něj a díky tomu mohou dosahovat perfektních výsledků, což většina z nás již z důvodu nedostatku času není schopna, jsou tuková tkáň a způsob hospodaření s tukem v organismu velice zajímavé, a proto je vhodné se jim věnovat.

Tuky, odborně lipidy, jsou spolu s cukry základním zdrojem energie pro buňky. Mezi těmito zdroji však existují podstatné odlišnosti. Cukry slouží jako okamžitá zásoba energie, která je uložena přímo ve svalových buňkách (a játrech). Je určena k rychlým a krátkým aktivitám, například k útěku před divočkem, na kterého náhodně narazíme při sběru hub. Mohou být využity na energii i bez přístupu kyslíku, což je pro potřebu rychlé reakce velice vhodné. Díky tomu je náš organismus schopen krátkodobě dosahovat až o polovinu vyšších výkonů. Oproti tomu tuky jsou v organismu uloženy v tukové tkáni. Nejsou tedy svalovým buňkám přímo dostupné a před tím, než je jejich energie spálena pohybem, musí být transportovány. A to vyžaduje čas. Také znáte ten pocit, kdy se při výstupu do kopce musíte po chvíli zastavit, nabrat dech a pak náhle můžete pokračovat dále bez nutnosti dalších pauz? Aniž jste si to uvědomili, právě jste začali spalovat tuky. Ty mohou být spá-

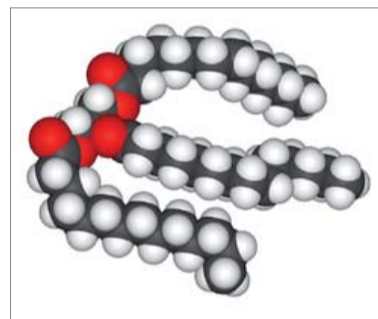
ny jen za přístupu kyslíku, proto je výkonnost organismu při spalování tuků o něco menší, nicméně tukové zásoby vydrží velice dlouho.

Jak ale vyřešit problém s transportem tuků, které nejsou ve vodných disperzích, tedy i krvi rozpustné? Organismus vyvinul celou řadu přenašečů. Kapénky tuků jsou pro transport obaleny vrstvou fosfolipidů a speciálních lipoproteinů, tvořících jakousi kapsli, ve které je tuk zabalen. Dělíme je do pěti skupin podle velikosti od největších chylomikronů, VLDL, IDL, LDL až po HDL. Každá z těchto skupin má specifickou funkci a vzájemně při přenosu tuků spolupracují. Liší se lipoproteiny na svém povrchu a ty určují, odkud a kam se obsah přenáší. Velké částice tvoří jakési tankery, které zajišťují příděl tukové energetické suroviny pro zásobní a svalové buňky, zatímco malé přenašejí ve velké míře cholesterol, nutný pro tvorbu membrán, žluče a steroidních hormonů. Rozšířené názvy „hodný“ a „zlý“ cholesterol souvisí právě s jeho výskytem v těchto částicích.

Jelikož cholesterol je minimálně rozpustný ve vodě, tedy i v krvi, je v těle přepravován jako rozpuštěný v tukových částicích „transportérů“. LDL částice hrají hlavní roli v transportu cholesterolu. Na rozdíl od větších částic, které zůstávají v krvi a buňky z nich jen „vysávají“ tuk, LDL jsou tak malé, že jsou pohlceny celé. Pokud mají buňky nadbytek cholesterolu, pak LDL částice zůstávají v krvi a jsou vystaveny degradativním pochodům, které mohou vést ke tvorbě povlaků cév, tedy arteriosklerose. Proto se cholesterol LDL částic nazývá „zlý“ cholesterol, ačkoli je tomu neprávem, ne-

boť právě tyto částice jsou v organismu jeho nezbytným přenašečem. HDL částice odpovídají za transport přebytečného cholesterolu do jater a jiných tkání, které ho dále metabolizují, tedy přeměňují na další látky. Údajně jsou také schopny jej odstraňovat z výstelky cév. Díky tomu si vysloužily název „hodný“ cholesterol. Ačkoli cholesterol je obecně prezentován jako látka nebezpečná, ve skutečnosti je látkou zcela nezbytnou pro každou tělní buňku. Náš organismus si sám vytváří více cholesterolu, než kolik je ho přijímáno potravou. Přírozená hladina cholesterolu v krvi je pro každého jedince jiná a zdravotní riziko tak znamená především nižší poměr HDL ku LDL částicím.

A jak správně hospodařit s energetickými zásobami, abychom si udrželi štíhlou linii? Hlavně s rozumem. Náš organismus nemá pochopení pro naši snahu zalíbit se nové kolegyni či kolegovi. Je třeba pochopit, že pokud razantně omezíme příjem potravy, vyhodnotí to vždy jako ohrožení nezávisle na naší vůli a přejde logicky na nouzový režim. Ten spočívá v maximálním šetření. Každá přebytečná kalorií ze zákusku s kamarádkou v cukrárně, bude ihned uložena do zásob. Tělo navíc redukuje nejen tukovou tkáň, ale i další tkáň, např. nepotřebnou svalovou tkáň. Tím dojde ke snížení spotřeby organismu při běhu „na prázdnno“ a mnohem snazšímu růstu hmotnosti, jakmile dietu přerušíme. Pokud se rozhodnete hubnout tímto způsobem, bojíte se svým tělem a chřadnete. Tudy

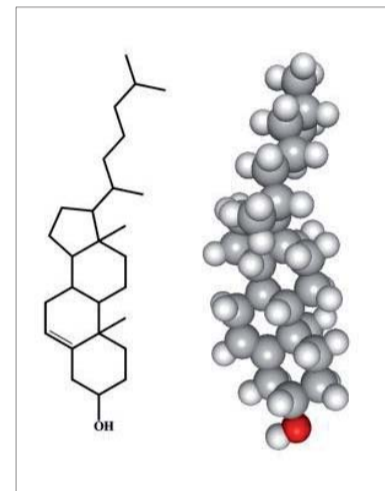


Molekula tuku.

Zdroj: Internet

cesta nevede. Fungující volbou je naopak přesvědčit tělo, že má všeho dostatek a nenápadně zvýšit výdej energie. Vhodné je zachovat přiměřený příděl kalorií, ale rozdělit je na menší dávky a jíst častěji během dne. K tomu přidat fyzickou aktivitu a posilování. S růstem svalové tkáně zvyšujete bazální metabolismus a nutný výdej energie. Díky častému příjmu nemá tělo potřebu tvořit zásoby a pohybem vydává více energie než v minulosti, tedy hubne. Tímto způsobem sice není možné snižovat hmotnost rychle a do nekonečna, ale na druhou stranu hubnete v harmonii s vaším tělem a také zlepšujete svou kondici.

Doufám, že vám tento článek pomůže snadněji dodržet novoroční předsevzetí a i díky tomu bude Vaše cesta rokem 2010 snazší a usměvavější. Cesty životem jsou spletené a prochází mnoha rozcestími. Stejně jako přenašeče tuku se cestou ze srdce směrem k tkáním na křižovatkách tepen rozcházejí, aby mohly splnit své poslání a předat,



Důležitá látka, již média nepřejí - cholesterol. Zdroj: Internet

co si nesou ve svém nitru, tam, kde je to potřeba.

I já jsem si vybral svou cestu, která bohužel vede z Lovochemie, a.s. Chtěl bych na závěr poděkovat vám všem. Učinili jste z mého prvního zaměstnání něco jedinečného. Budete mi chybět. Snad se někdy v budoucnu opět potkáme, stejně jako naše malé přenašeče v srdci.

MALÝ SLOVNÍČEK POJMŮ

ZDENĚK ŠRÁMEK

Kalkulace

Propočet, úvaha, úsudek. Slouží ke stanovení nákladů na kalkulační jednotici; je potřebná pro hodnocení hospodárnosti a efektivnosti výroby.

Kapitálový trh

Je součástí finančního trhu, na rozdíl od peněžního trhu se na něm obchoduje s dlouhodobým finančním kapitálem jako s akciemi, obligacemi (druh cenného papíru).

Kauce

Peněžní záruka, jistota, zástava, je určena především ke krytí případné škody.

Know-how

Technicko-ekonomický termín, označující hospodářsky využitelné výrobní a obchodní znalosti, technologické postupy či organizační metody, které vychází z dlouhodobých zkušeností poskytovatele know-how.

Komodita

Druh zboží, spotřebovávaný postupně či jednorázovým použitím; druh zboží, který vystupuje jako hmotný předmět obchodu.

Konvertibilita

Směnitelnost domácí měny za zahraniční měnu.

Zdroj: Internet



Zástupci Lovochemie, ZO OS ECHO a ČČK ocenili dárcy s největším počtem odběrů krve. Oceněnými jsou Ing. Otakar Lustik, Jiří Tůma a Václav Boudník.

Foto: Eva Živná

TECHNICKÝ ROZVOJ / PETR ŠLEMENDA

MINERÁLNÍ HNOJIVA A VÝŽIVA ROSTLIN



Příklad deficitu síry u kvetoucí řepky.

Zdroj: Studijní materiály MZLU Brno

Milí čtenáři, tento díl našeho miniseriálu o výživě rostlin je zaměřen na síru (S). Význam síry v hnojivech byl dlouhá léta podceňován, protože půda byla dostatečně zásobena sírou z kyselých dešťů. Rostliny jsou schopny přijímat síru z půdního roztoku ve formě síranového aniontu (SO_4^{2-}), ale také z ovzduší ve formě oxidu siřičitého (SO_2). Vyšší koncentrace SO_2 v ovzduší však mohou rostliny poškodit a může docházet až k nekrotickým rostlinám.

Čím je síra pro rostliny důležitá? Síra se v rostlině podílí na tvorbě peptidů, včetně enzymů a koenzymů, tedy aktivních složek rostlinných pletiv. Je rovněž nezastupitelnou součástí bílkovin. Potřeba síry se liší v závislosti na druhu rostlin. Mezi rostliny náročné na síru patří olejnin: řepka, slunečnice, mák. Náročnost rostlin na obsah síry v půdě je zároveň omezující pro jejich pěstování. Například řepka by neměla být pěstována dvě sezóny po sobě na stejném poli, protože ho příliš vyčerpává.

A jaké jsou příznaky deficitu síry? Příznaky jsou podobné jako u dusíku. Listy rostlin žloutnou od nejmladších, a pokud je deficit síry trvalejší, přechází žloutnutí i na starší listy. Rostliny celkově špatně rostou a jsou slabé a nízké. U olejnin je rovněž ovlivněn výnos oleje. Zajímavý je také projev deficitu síry u pšenice, který se projevuje na pekařské kvalitě. Chléb pečený z mouky z pšenice s deficitem síry nevykone. Na obrázku je vidět názorný příklad deficitu síry u kvetoucí řepky. Vpravo jsou rostliny s deficitem síry a vlevo rostlina dostatečně vyživovaná sírou. Deficitní rostliny mají výrazně méně květů a květy jsou světlejší.

Hnojiva se sírou jsou rovněž součástí sortimentu Lovochemie. Jde především o hnojiva LOVODASA 26+13S a 25+12S a dále hnojivo LOVOGRAN,

ktej se vyrábí ve výrobě v Městci Králové. Tato hnojiva obsahují síru v její rychle působící síranové formě. Vzhledem k tomu, že síranové ionty se velmi snadno vyplavují z půdy do spodních vod, vyvíjí oddělení technického rozvoje další typ hnojiva, který by obsahoval sírou složku ve formě elementární síry (S). Elementární síra přechází na síranovou formu přístupnou rostlinám až v půdě působením půdních mikroorganismů. Tento proces je pozvolný a hnojiva s elementární sírou by měla být vhodná především na velmi intenzivně obhospodařované půdy, jako tzv. zásobní hnojiva. Vzorky těchto typů hnojiv se testují ve spolupráci s SKW Piesteritz ve výzkumném středisku pro aplikační pokusy v Cunnersdorfu.

Závěrem bych vám všem rád popřál vše nejlepší do nového roku a těším se na setkání nad dalšími díly našeho miniseriálu o výživě rostlin. ■

TÉMA / PETR NOVOTNÝ

BIO, NEBIO...

Pokud jste se kvůli nadpisu těšili na jihoslovanskou pohádku, omlouvám se za zklamání. Jste tady na špatné adrese, tento článek totiž pojednává o fenoménu zvaném BIO, který nám už dobrých pár let zpřiměňuje život v naší idylické zemi a neméně bezproblémově uničte.

Kdyby snad někdo nevěděl, o co kráčí, na úvod nejspíš postačí stručná definice:

Přídomek BIO (nebo „bio“ či „Bio“, jak kdo chce) jsou především v obchodní síti označovány potraviny a průmyslové výrobky, zhotovené z hmoty rostlinného či živočišného původu, vypěstované nebo vykrmené údajně bez použití chemických lá-

tek. Těmi jsou v této souvislosti míněna především minerální hnojiva, přípravky na ochranu rostlin (pesticidy) a přísady do krmiv hospodářských zvířat.

Domnívám se, že poněkud rozvláčný a obecný úvod je zde plně na místě, neboť některý čtenář, zejména mnohý obyvatel města či velkoměsta (kterého tímto nechci nikterak urazit), nevlastní pole, louku, sad, vinohrad, chmelnicu či zahrádku, má o zemědělské výrobě krajně mlhavou představu.

Tak tedy, jak se říká, od piky:

Zemědělská půda pokrývá přes polovinu rozlohy našeho státu a rolnickou činností si přímo zajišťu-

je obživu nějakých 120 tisíc našich spoluobčanů. Přesto je velkou částí naší veřejnosti český zemědělec chápán jako polovzdělaný buran v gumovkách, který to ve své životní kariéře nedotáhl dále než k papírům na traktor. S tímto zabláceným, přeolejovaným a kouřícím vozidlem se pak pohybuje po krajině, již škodí kromě hluboko vyjetých kolejí a kapajícího oleje zejména dvěma obvykle zapřaženými mechanismy: rozmetadlem umělých hnojiv a postřikovačem.

Zůstaneme-li u této, realitě vzdálené představy, pak pěstované rostliny na našich polích, lukách, zahradách, sádkách, vinicích a chmelnicích potřebují maximálně tak trochu vody

(která přirozeně naprší), kyslík (ten je všude, ve vzduchu ho máme přece skoro 21 %, jak víme ze základní školy) a sem tam nějaký ten hnůj, odhadem tak tři lopatky na hektar. Avšak ziskuchtivý, nenažraný padouch v traktoru, kterému nestačí tučně a stále rostoucí dotace z fondů EU, chce ještě víc! Nestačí mu to, co by normálnímu člověku bezpochyby stačilo: že třeba pšenice, kukuřice, řepa, brambory, jablka či chmel rostou jen tak samy od sebe, což je pochopitelně normální – on chce vyšší a vyšší výnos za každou cenu!

A nejen to – chce vyšší a vyšší cukernatost řepy, více těšiny, více škrobu, lepku, lupulinu, chlorofylu, karotenu, masa, mléka – no prostě všeho! Za tímto zvráceným účelem bezohledně sype z polyetylenových pytlů do půdy triliardy kuliček, plných dusíku, fosforu, draslíku, vápníku a kdoví ještě jakých dalších škodlivin. Ba co víc, postřikuje bezbranná stébla, lodyhy a větve hektolitry vysoce toxických kapalin a rozpuštěných smrtelných prášků. Když pak přeskočí z traktoru na řezačku nebo kombajn, nacpe následně tento zlosyn sklizenou jedovatou krmi nešťastnému dobytku, prasátkům a drůbeži do koryt, přihodí jim k tomu pár kýblů chemikálie a těm ubohým bytostem pak nezbývá nic jiného než to sežrat...

Zbytek sklizeně pak vyvrhel pochopitelně s pěkným ziskem prodá. A komu? No přece potravinářům, a ti nám z prokazatelně kontaminovaných a nezřídka přímo jedovatých surovin, za něž rolníkům musí platit nekřesťanské sumy, vyrobí třeba pečivo. Aby té hrůzy nebylo dost, zlořečený zemědělec ve spolupráci s neméně zvrhlými zabijáky z jatek sériově vraždí (obvykle velice trýznivým způsobem) dospělá a často i mladá zvířátka. Jejich pěkně nakrájené části pak nacházíme ve vaničkách z polystyrénu, polyetylenovou fólií obalené, třeba zrovna v našem super/hypermarketu...

Na opačné straně morálního spektra agrárního sektoru se pohybuje takzvaný Biozemědělec. Umělá hnojiva a nedejbože pesticidy na jeho hospodářství pochopitelně nemají místo. On má totiž pohodový statek, nejlépe někde v podhůří, kde se jeho bohužel podnikání odehrává v malebné krajině, v níž úhledné kravičky, ovečky, kozičky, koničci a králíčkové spásají nehojené parcely plné léčivých bylinek. Jediným hnojivem na všech jeho přirozeně jedu- stých pozemcích jsou bio-ekremen-

ty jmenovaných welfare-zvířátek.

Veškerou činnost na polích, lukách, pastvinách, pasekách a paloučích vykonává tento environmentalní podnikatel výhradně sám, případně s rodinnými příslušníky, využívaje k orbě a tahu většinou pouze koňskou sílu. Pokud pak takový ideální hospodář vůbec sedne do (nejspíše bio-henou nastříkaného) traktoru, má-li ho vůbec, pak jen proto, aby se slzami v očích a modlitbou na ttech odvezl přerostlého bio-vepře či nevyčísitelně zraněnou bio-ovci do bio-feznicí v nedalekém městečku. Případně aby sklídl (přadně, nikoli indické) bio-konopí či vytrhal biolen a vlákna z těchto plodin dodal do bio-textilky tamtéž. Cestou u bio-pumpy, provozované nějakým obdobně zaměřeným lidumilem, tankuje bionaftu.

Večer pak, oděn do biolněného trička a biokonopných kalhot, při sledování environmentalistického pořadu v televizi nebo surfování po stránkách Hnutí Duha, střídme se krmí sojovým bio-steakem s pohankovou kaší a biozeleninovou oblohou. Vydatně to zapíjí pramenitou vodou, bylinným čajem nebo nízkoalkoholickým bio-pivem, a hřeje se u bio-krbu, využívaje tak nezměrného blaha díky bioenergii z obnovitelných zdrojů...

Dobrá, naservíroval jsem vám tak trochu slušnou várku ironie, ale co s tím? Kde je pravda, co je a co není BIO? Chceme BIO? Máme se dál sytit tím běžným husem z obvyčejného obchodu jako doposud? Jsou komerční zemědělci opravdu zatraceně hodní hajzlové, kteří nás krmí dusičnany, rtuť, kadmium, rezidui pesticidů a dalším smrtícím svinstvím? A je naopak biorolník, ať už ten náš tuzemský nebo zahraniční (no, nejčastěji asi zahraniční) pro nás spasou, dodávají nám díky svému přírodnímu hospodářství na trh ty nejlepší potraviny, prostě jakýchkoli chemických sajtů, za které si ovšem milerádi připlatíme? Kde je pravda?

Jsme opravdu praštění nebo ne? Chceme bio za každou cenu? Máme se krmit biozeleninou a biosušenkami v pěkně provedeném obalu, dovezenými přetíženými kouřícími kamiónem z druhého konce kontinentu? Nebo si počukáme na hlavu a dáme si nebiokoláč z obyčejné mouky s nebiorybízem a nebiožmolenkou třeba od nebiobabičky ze středoevropské víscky, těžce a dlouhodobě postižené konvenčním zemědělstvím?

Pokračování někdy příště

ODBORNÁ LITERATURA / EVA ŽIVNÁ

NOVINKY V TECHNICKÉ KNIHOVNĚ

Vážení čtenáři, opět bych Vás ráda následující tabulkou seznámila s nově nakoupenými knihami, které přibýly do technické knihovny. Zároveň byly

do knihovny darem předány zajímavé tituly převážně starších dat od odcházejících zaměstnanců. Názvy knih včetně autorů jsou také zahrnuty do uvedeně-

ho přehledu. Dále si Vás dovoluji požádat o vrácení nepoužívaných knížek či časopisů zpět do knihovny, aby byly k dispozici dalším čtenářům. Děkuji.

Autor	Název knihy
Doc. Ing. Ivo Roušar, CSc.	Projektové řízení technologických staveb
	Aprochem 2009 - CD ROM
Doc. Ing. Dalimil Šnita, CSc.	Chemické inženýrství I.
Ekomonitor	Vodárenská biologie 2009
Timothy, J. Koegel	Špičková prezentace - jak zaujmout a přesvědčit posluchače
JUDr. Ivana Štenglová	Obchodní tajemství - praktická příručka
Ing. Vladimír Pechoč	Vyhodnocování měření a početní metody v chemickém inženýrství
Jaromír Ulbrecht, Pavel Mitschka	Chemické inženýrství newtonských kapalin
Prof. Dr. Ing. Emil Slavíček, DrSc.	Výpočetní technika pro chemiky
Hannelore Tscheková, Václav Stehlík	Mluvená němčina
Pavla Dlouhá	Angličtina pro jazykové školy I.
Dr. Vlasta Patočková	Devítijazyčný seznam odborných výrazů 1 a 2
Prof. Dr. Ing. Tadeusz Hobler	Absorpce
P. Barret	Kinetika heterogenních reakcí v soustavách tuhá látka - plyn
Ing. Arnold Procházka	Základy mechaniky vody v praxi
Václav Krouza	Strojní zařízení vodárenských čerpacích stanic
Hynek Stuchlík	Desinfekce vody
Ing. Igor Tesařík, CSc., Ing. Vladimír Mičan	Úprava vody vločkovým mrakem
Karel Růžička	Vodní hospodářství

SPORT / MAREK TREFNÝ

PŘEDSTAVENÍ ODDÍLU TENISU TJ LOVOCHEMIE

Vážení čtenáři, v dalším článku se sportovní tematikou si představíme oddíl tenisu, jehož historie sahá až do 70. let minulého století. O rozhovor jsme požádali pana Ing. Jana Studničku, předsedu oddílu.

Mohl byste našim čtenářům oddíl tenisu představit?

Tenisový oddíl patří mezi nejstarší sportovní oddíly v Lovosicích. První dvorce byly v Lovosicích v 70. letech na místě parkoviště před strojovnou zimního stadionu. Po výstavbě zimního stadionu se dvorce přesunuly na současné místo vedle sportovní haly Chemik a hřiště na odbíjenou.

Členská základna se pohybuje kolem 70 tenistů, ale tato se nadále neustále rozšiřuje o řady amatérských tenistů, které velice rádi v našem oddílu vítáme.

Jak probíhala a probíhá spolupráce s Lovochemií, dříve SCHZ?

V dřívějších dobách jsme si bez pomoci pracovníků Lovochemie nedokázali představit zajištění údržby areálu a spolupráce byla vynikající. V současné době, kdy většina firem omezila tok finančních prostředků do sportu, je tento typ spolupráce „minulostí“ a snažíme se být soběstační. Nynější spolupráce s Lovochemií se tak děje pouze na bázi sponzorských příspěvků, přesto i za tuto podporu patří naše poděkování. Na oplátku se snažíme vyjít vstříc Lovochemii uvolněním areálu např. při pořádání sportovních her chemiků.

Jaké období lze považovat za nej-

úspěšnější v historii oddílu?

Jako nejúspěšnější lze asi hodnotit celá devadesátá léta, kdy oddíl měl dvě družstva seniorů (A tým hrával krajský přebor), družstvo dorostu a dvě družstva žáků. Sice žádné družstvo nepatřilo ke špičce soutěží, ale fungovala na naše poměry široká základna tenistů, která nám nyní velice citelně chybí.

Kdo patří mezi nejznámější odchovance vašeho oddílu?

Jednoznačně nejznámějším odchovancem našeho oddílu je Lenka Novotná (v současné době hráčka TO Most). Lenka byla v letech 1995-1998 dvakrát mistryně ČR ve čtyřhře a semifinalistkou dvouhry mistrovství ČR.

Jakými prostředky lákáte začínající tenisty do svých řad a ve kterém věku?

Tato oblast je pro náš oddíl pořád velmi problematická. Začínáme s náborem dětí ve věku kolem 7 - 8 let ve školách, a protože ne každý si chce ihned pořídit vlastní vybavení, máme možnost těmto nejmenším pro vyzkoušení zapůjčit naše vybavení.

Za pomoci trenérů z řad našich členů se je snažíme zasvětit do tajů tohoto krásného sportu. V poslední době je zájem ze strany rodičů a dětí po letech stagnace opět stoupající. V současné době trénujeme cca 20 dětí a mládež v zimních měsících v hale u zimního

stadionu a od jara do podzimu na dvorcích. Bohužel se nám mnohdy nedaří udržet děti v tenisu dlouhodobě a zvládnout je na slušné závodní úrovni není jednoduché, a to stojí mnoho úsilí jak mladého hráče, tak i jeho rodinu.

Povodeň v roce 2002 byla pro váš oddíl, stejně jako pro většinu ostatních oddílů, velice nepřijemná. Jak jste se dokázali do dnešního dne vypořádat s jejími následky?

Povodeň v roce 2002 byla nejen pro nás tragédií. Voda dosahovala výšky

kolem 3,5 m nad úroveň dvorců (pro představu nebylo vůbec vidět oplocení kolem tenisového areálu). Po opadnutí vody velkou část škod likvidovali hasiči a členové našeho oddílu. Vzhledem k tomu, že klubovna i šatny byly sestaveny z montážních buněk, bylo nutno je kompletně zlikvidovat a nahradit novými. Toto se nám podařilo díky dotaci, kterou jsme získali od Ministerstva školství a ČSTV. Přesto velká část prací zbyla na členy oddílu a je jejich zásluhou, jak celý areál i teď v současnosti vypadá.

Jaký je roční rozpočet na sezonu a ja-

kými prostředky se vám ho daří naplňovat?

Rozpočet našeho oddílu není velký, snažíme se jej udržet vyrovnaný a pohybuje se kolem 100.000 Kč ročně. Tyto prostředky částečně pokryjí členské příspěvky členů tenisového oddílu a další významnou částku tvoří příspěvky sponzorů.

Většina rozpočtu v současné době „padá“ na zajištění provozu areálu, mládežnického tenisu, dobrého technického stavu dvorců a celého zařízení klubu, což se nám v poslední době celkem daří i díky velice dobré spolupráci s TJ Lovochemie (jmenovitě díky vstřícnosti tajemnice TJ paní Berkové a vedoucímu údržby panu Frieserovi).

Děkuji za rozhovor a přeji do dalších let mnoho úspěchů.



Účastníci Memoriálu J. Studničky 2009, který se pořádá každý rok.

Zdroj: Archiv oddílu tenisu

TURISTIKA / DANIEL ZELENKA

KRATOCHVÍLOVA ROZHLEDNA



Rozhledna a okolí.

Foto: Daniel Zelenka



Pohled na zámek.

Foto: Daniel Zelenka

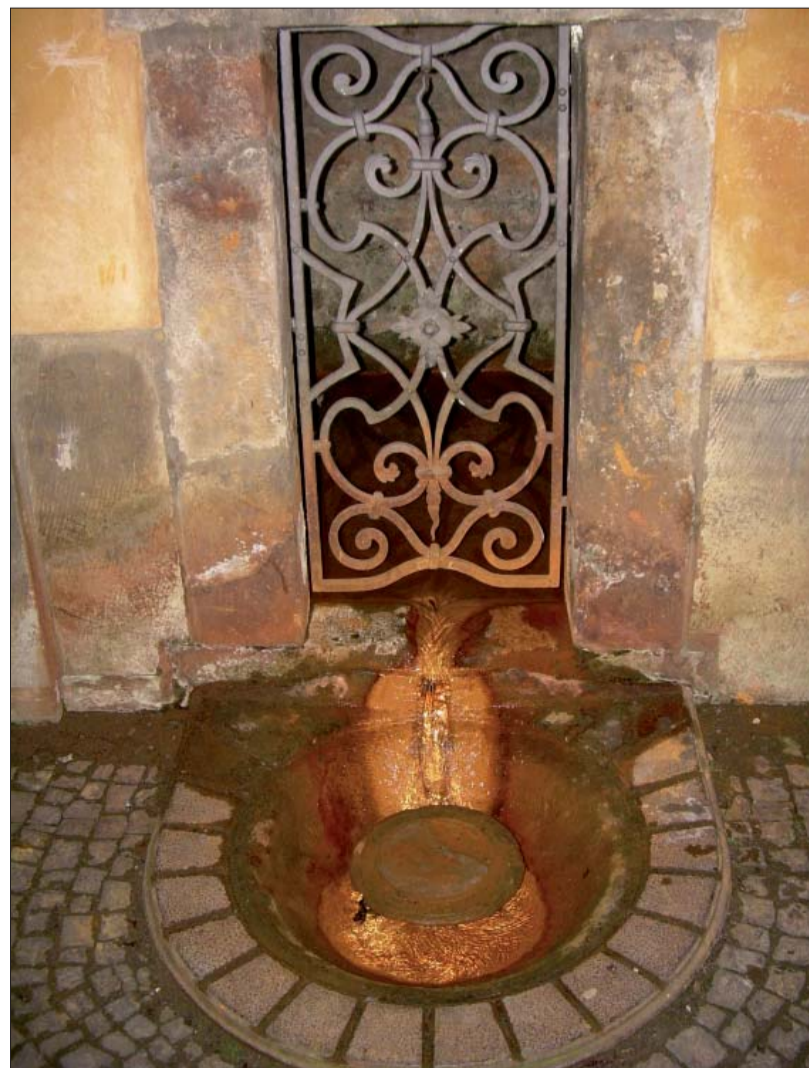
vá za mohutnou zámeckou stavbou.

Nyní se můžeme vrátit stejnou cestou zpět a čekání na vlak si zpříjemnit občerstvením v některé z četných roudnických kaváren, či restaurací. Protože nám ale dnešní počasí přeje, bude naše cesta dále pokračovat směrem k železniční zastávce a ulici Dr. Slavíka přes Jungmannovu ulici do třídy T. G. Masaryka. Odtud již půjdeme směrem z kopce ulicí Komenského, která nás kolem zdaleka viditelného kostela Narození Panny Marie, kláštera a gymnázia, zavede téměř až na labské nábře-

ží. My ale ještě před železniční tratí zahne směrem vpravo.

Naše dnešní cesta již pomalu končí, ale dříve než projdeme přes malé náměstí Jana z Dražic a dorazíme na konec naší dnešní cesty – k vlakovému nádraží, zaujme nás vodnatý pramen vytékající přímo na chodník. Rezává barva napovídá, že se jedná o rudný pramen. A podle něj prý Roudnice získala v minulosti své jméno.

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Roudnice_nad_Labem



Rudný pramen.

Foto: Daniel Zelenka

Dnešní procházka bude možná pro některé z vás příjemným překvapením. Možná, že jste totiž až do nedávna, stejně jako já, netušili, že i Roudnice nad Labem má svou rozhlednu. Obdobně jako v Berouně se zdejší rozhledna nachází prakticky přímo v centru města. A i když tato stavba zůstává před zraky návštěvníků roudnického náměstí ukryta, nezabere odtud cesta za dalekými výhledy více než 15 minut.

Pokud přijedeme do Roudnice vlakem, zamíříme od nádraží nejprve po směru toku řeky Labe k železnému mostu a zde začneme po dlažbě stoupat směrem ke Karlovu náměstí, které bylo nedávno zrekonstruováno a předlážděno. V rámci rekonstrukce zde byla v centru náměstí umístěna kamenná deska s mapou města. A i když zobrazuje jen jeho centrum, jedná se o zajímavý architektonický prvek, jehož prohlídku určitě nesmíme při návštěvě tohoto místa vynechat.

Potom, co projdeme kolem světelné tabule s odjezdy autobusů, opustíme Karlovo náměstí průchodem vedle Městského úřadu do Riegerovy ulice, kde se vydáme směrem vlevo. Po několika desítkách kroků opět zahne, tentokrát doprava do uličky Na Honzače, kterou přes koleje zdejší lokálky vystoupáme přímo až k rozhledně.

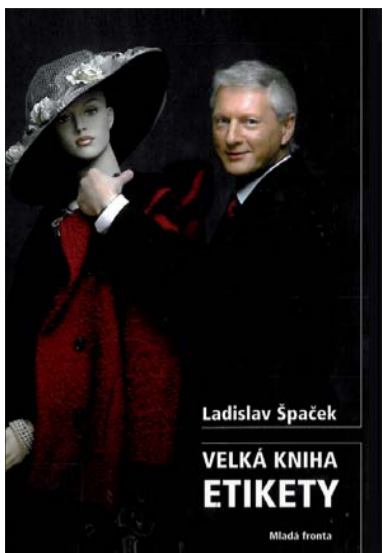
Zrekonstruovaný vyhlídkový objekt byl v roce 1935 vystaven Rolnickou záložnou podřípskou u příležitosti 60 let od jejího založení a byla pojmenována podle zakladatele a prvního předsedy této záložny. Na jeho počest byla u paty rozhledny umístěna žulová pamětní deska. Poté, co vystoupáme několik točitých namrzlých nebo alespoň určitě mokrých schodů, naskytne se nám kruhový výhled nejen k roudnickým dominantám, ale za dobrého počasí i mnohem dál. Snad jedinou chybou rozhledny je to, že odtud není vidět roudnický most, který se nám ukrý-

ŠPAČKOVÁNÍ SE ŠPAČKEM

EVA ŽIVNÁ

...aneb budeme si tykat

Tykání navrhuje vždy společensky významnější osoba a teoreticky ho nelze odmítnout, stejně jako napraženou pravici. Budeme-li chtít někomu navrhnout tykání, pečlivě zvažme, zdali ho to potěší, nebo ho náš návrh přivede do rozpaků. Jestliže si s někým „poutkáme“, nelze naši úmluvu vzít zpět. Často se stává, že na bujarém večírku si s kolegou začneme tykat, a ráno v kan-



celáři mu opět suše vykáme. Stáváme se tím nespolehlivými a nepřijemnými společníky. Stejně dopadneme, budeme-li žádat kolegu, aby nám v soukromí tykal, ale před spolupracovníky v práci vykal.

Tykání sice navrhuje společensky významnější osoba, ale s jednou výjimkou: tykání na pracovišti je jen v rukou šéfa, byť je mladší a muž. Jen nadřízený určuje, v jakých vztazích bude se svými podřízenými, a tykání patří mezi nástroje, které formují vztahy v pracovním týmu. Jakého stupně sblížení se spolupracovníky bude chtít šéf dosáhnout a komu přízeň tykání udělí, je jen jeho vůle.

Zdroj: Ladislav Špaček Velká kniha etikety

ÚSPĚŠNÝ ATLET NA NÁVŠTĚVĚ



Na začátku listopadu se GR Mgr. Brabec setkal a ocenil výkony Jakuba Živce, člena TJ Lovochemie, který je juniorským vicemistrem Evropy v běhu na 5 kilometrů. Jakub již dříve vyhrál juniorské Mistrovství ČR v přespolním běhu, kterým se nominoval na Mistrovství Evropy do Dublinu, které se koná v prosinci. Díky výborným výsledkům

projevily o úspěšného běžce zájem vysoké školy z USA. Jakubovi přejeme mnoho úspěchů a držíme palce na všech tratích. Na snímku je Jakub se svým trenérem Drahošem Vencličkem a GR Lovochemie Mgr. Brabcem.

Foto: Eva Živná



ZIMNÍ HAŠMAR SE SKUPINOU COP

Poslední lednovou sobotu 30. ledna se v sále kulturního střediska Lovoš uskutečnil od 18:00 hodin „Zimní Hašmarovská hospoda 2010“. KS Lovoš tak navazuje na úspěšnou a vydařenou podzimní akci s Milanem Drobným a převážně lovosic-

kými kapelami Red Leaf, Sebranci, Karavana a Lást Kafe. Tentokrát jako host vystoupí plzeňská skupina COP a spolu s ní čtyři kapely z Lovosic a Litoměřic. Akce se ponese ve festivalovém duchu s možnostmi tance, setkání s přáteli, občerstvením

v bohatém baru a poslechu Vašich oblíbených skupin. Všichni jsou srdečně zváni a pořadatelé doporučují včasné zajištění míst. Pro další podrobnosti sledujte program KS Lovoš nebo webové stránky <http://www.hasmar.estranky.cz/>

Z ARCHIVU ALEXANDRA VOPATA

VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ZÁKLADNA

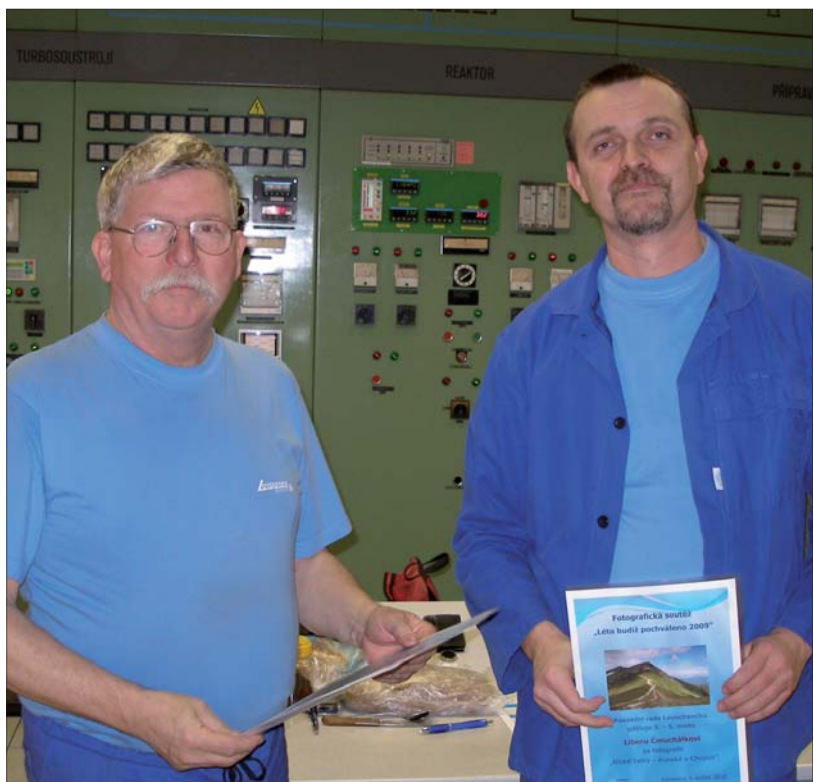
Dnes již tomu uvěří jen málokdo, že počátkem 80. let bylo zaměstnáno jen v odboru výzkumu 114 pracovníků! Na prvním obrázku je část kolektivu oddě-

lení výzkumu vláken a analytiky před vstupem do ředitelské budovy, druhý obrázek – tablo, nám přibližuje pracovníky zainteresované na tehdejších státním úkolu

„Komplexní využití apatitu Kola“ pod hlavní patronací Ing. Vokřála a Ing. Vybírala. Možná, že se některý pamětník dohledá své tehdejší mladé podobky.



VÍTĚZOVÉ FOTOSOUTĚŽE „LÉTO BUDIŽ POCHVÁLENO 2009“



Na fotografiích vidíte: Václava Červinku, Libora Čmucha, Věru Mikulovou, Ivanu Kyliškovou a Kateřinu Proftovou.



Foto: Eva Živná

ZO OS ECHO

zve všechny zaměstnance na ples, který se bude konat v pátek **5. března 2010 od 20:00** hodin se ve společenském sále Lovochemie.

JUBILEA

Své životní jubileum oslaví

Milúše Vaňková, technik analytik, OŘJ
Zdeněk Tajč, chemik, OVH - MV
Petr Urbánek, chemik, KD

Pracovní výročí oslaví:

20 let zaměstnání v podniku Jiří Tůma, strojník vodohosp. zařízení, VH
30 let zaměstnání v podniku Eva Kočová, laborantka, OŘJ

Všem našim spolupracovníkům přejeme pevné zdraví a hodně úspěchů.



Nastoupili v prosinci:

Pavel Capouch, vlakvedoucí, ŽD
Jaroslav Donda, hlavní mechanik, VÚ
Mnoho úspěchů v novém zaměstnání!

MOŽNOSTI UPLATNENIA LIEHOVARSKÝCH VÝPALKOV VO VÝŽIVE ZVIERAT

Vysoká spotreba fosilných palív, ich stúpajúca cena a obmedzené zdroje vyvolávajú potrebu hľadania nových zdrojov energie. To v posledných rokoch spôsobilo prudký rozvoj a rozširovanie jej výroby z alternatívnych zdrojov. Produkcia biopalív sa podľa viacerých zdrojov stáva ekonomicky zaujímavá v čase keď cena 1 barelu ropy stojí 60 - 100 US \$ čo je už v súčasnom období splnené. Výroba energie z niektorých alternatívnych zdrojov poskytuje poľnohospodárstvu do budúcnosti priestor pre stabilizáciu a isté umiestnenie vlastnej produkcie a to bez ohľadu na to či sa jedná o bioplynové stanice, výrobu bionafty alebo produkciu bioetanolu. Výroba posledných dvoch biopalív je spojená aj s veľkou produkciou kvalitných surovín, ktoré sú síce v priamej výrobe odpadom ale predstavujú z výživárskeho hľadiska vysoko kvalitné krmivo. Týka sa to nielen repkových výliskov a šrotov, ale z pohľadu množstva hlavne liehovarských výpalkov.

Cieľom EU je zabezpečiť do roku 2020 až 20% svojej spotreby energie z výroby bionafty a bioetanolu. Z tohto dôvodu je opodstatnené očakávať v obchode s biokovovými krmivami v krátkej budúcnosti podstatné zmeny. Už v roku 2010 majú totiž staré štáty EU (15) vyrobiť cca 25 mil. ton repkových šrotov čoho následkom dôjde k tomu, že dovoz sóje do Európy ne-

bude potrebný. Ďalším dôvodom pre utlmenie dovozu sóje bude rozvoj výroby bioetanolu z obilia v EU hlavne vo Francúzsku, Taliansku a Španielsku kde sa v krátkej budúcnosti počíta s výrobou až 20 mil. ton výpalkov. Podobná situácia je aj v USA kde momentálne pracuje 101 zariadení na výrobu bioetanolu s kapacitou 18 mil. m³, do roku 2010 sa počíta s jej rozšírením na 37 mil. m³.

Kvalitatívne parametre liehovarských výpalkov

Liehovarské výpalky sú krmivom ktoré sa desaťročia uplatňuje vo výžive zvierat. Kategóriou, ktorá spotrebovala už v minulosti najviac výpalkov bol výkrm hovädzieho dobytká, ktorý bol aj z dôvodu dobrej dostupnosti k výpalkom lokalizovaný hlavne v okolí páleníc. Rozvoj produkcie bioetanolu ovplyvnil a zdokonalil technológiu výroby, ale aj vlastnosti výpalkov, ich krmnú hodnotu a použiteľnosť vo výžive zvierat.

Výživná hodnota liehovarských výpalkov je ovplyvnená viacerými faktormi hlavne kvalitatívnymi parametrami a druhom vstupnej suroviny, druhom technológiou spracovania výpalkov a niektorými ďalšími menej významnými faktormi (Tabuľka 1). Výpalky ako také však môžeme hodnotiť ako vysoko hodnotné krmivo vhodné pre prežúvavce, hlavne hovädzi dobytok, s vysokým obsahom dusíkatých látok

a energie a nízkym obsahom vlákniny. S veľmi vysokým obsahom v bachore nedegradovateľných dusíkatých látok, a s pozitívnym účinkom, redukujúcim výskyt acidóz.

Vo výžive ošipaných a hydiny nebolo používanie liehovarských výpalkov bežné. Možnosti sušenia a granulovania otvorili ich použitie aj pre tieto druhy hospodárskych zvierat. Platí tu tak isto konštatovanie, že výpalky sú dobrým zdrojom lacných živín hlavne dusíkatých látok a energie.

Pomerne veľké rozdiely v živinovom zložení sa dajú očakávať aj v rámci jednej vstupnej suroviny spracovanej v rôznych technológiách (Tabuľka 2) a to nielen fermentačných ale aj finalizačných. Významným spôsobom ovplyvňuje kvalitu liehovarských výpalkov aj mechanické spracovanie obilia pred jeho fermentáciou.

Vo výžive monogastričných zvierat je dôležitý nielen obsah jednotlivých živín ale aj koncentrácia aminokyselín. Z porovnania ich obsahu v obilninách a z nich vyrobených výpalkov (tabuľka 3.) vyplýva, že oproti zrninám, obsahujú výpalky radovo 2-3 násobne vyššie hodnoty aminokyselín pri ich zachovanom pomere.

Veľké rozdiely medzi jednotlivými druhmi výpalkov sa prejavujú nielen na ich farbe štruktúre, živinovom zložení ale aj v ich rozdielnej stráviteľnosti.

Milan Gallo, PhD., AFEED a.s.

Tabuľka 1. Porovnanie obsahu živín v liehovarských výpalkoch vyrobených z rôznych zrnin a rôznej proveniencie.

Krajina	Výrobca	Obilnina	Obsah živín v % v sušine		
			N-látky	Tuk	Vláknina
D	Protigrain	pšenica	38,6	6,5	7,0
A	Starrien	pšenica	37,5	3,4	6,7
S	Agroetanol	pšenica	38,1	6,6	7,1
D	Protigrain	pšen./jač.	37,0	6,7	7,3
S	Agroetanol	pšen./jač.	34,5	6,2	9,4
D	DLG	jačmeň	28,0	6,9	12,6
D	DLG	kukurica	29,8	8,1	11,6
A	Starrein	kukurica	29,1	14,3	7,4
SK	Enviral	kukurica	25,6	11,1	11,4
SK	Gurman	kukurica	30,0	4,7	15,2
D	MBE/NBE	raž	21,0	7,1	14,9
CZ	Děčín	pšenica	32,4	3,5	9,3

Tabuľka 2. Kvalitatívne ukazovatele liehovarských výpalkov z kukurice (n=95)

	Priemer	Rozpätie
Sušina %	92,7	81,9 - 96,9
N-látky v % suš. nedegradované	30,1	25,9 - 36,3
N-látky v % z N-látok	53,5	40,2 - 68,5
Tuk v % suš.	10,5	4,3 - 18,7
Popol v % suš.	4,3	2,0 - 6,7
Podiel častí (v %) > 2 mm	10,3	1,8 - 16,4

Tabuľka 3. Obsah vybraných esenciálnych aminokyselín v obilí a výpalkoch z neho.

Obilnina	Esenciálne aminokyseliny v % sušiny				
	Lysin	Metionín	Cystein	Treonín	Tryptofan
Pšenica	0,37	0,21	0,27	0,38	0,15
Pšen. výpalky	0,77	0,55	0,71	1,11	0,35
Jačmeň	0,46	0,19	0,31	0,41	0,14
Jačmenné výpalky	0,96	0,46	0,30	0,88	0,31
Kukurica	0,33	0,18	0,24	0,36	0,09
Kukurické výpalky	1,08	0,45	0,42	0,55	0,33

Tabuľka 4. Obsah aminokyselín v pšeničných výpalkoch a ich stráviteľnosť u hydiny (%)

	Obsah	Variabilita	Stráviteľnosť	Variabilita
Lysin	1,93	18,4	38,2	27,1
Metionín	1,45	5,1	77,7	6,6
Cystein	1,84	5,4	55,8	9,6
Treonín	3,32	17,1	67,9	10,4
Tryptofan	1,07	11,5	71,6	10,5

RUBRIKA: POĽNOHOSPODÁRSTVO

MAGNISUL® PRICHÁDZA DO KOMERČNEJ VÝROBY

Narastajúci dopyt po sírných hnojivách, vyvolaný klesajúcim spádom sírných emisií a nárastom pestovateľských plôch na síru náročných plodín, nasmeroval výskum a vývoj v Dusle k vývoju dusíkato-sírných hnojív, napr. DASA 26/13.

Logickým pokračovaním bol vývin hnojiva obohateného okrem síry aj o ďalšiu sekundárnu živinu – horčík, a to vo vodorozpustnej, rýchlo prijateľnej forme. Jeho zásoby aj v pôdach bohatých na horčík z roka na rok klesajú.

Horčík je nenahraditeľný sekundárny prvok, ktorý hrá nevyhnutnú úlohu pri fotosyntéze a nachádza sa hlavne v molekule chlorofylu. Ovplyvňuje širokú škálu metabolických procesov v rastlinách, akými sú:

- tvorba bunkovej steny, reguluje napätie bunkovej steny správnym pomerom kationov a aniónov,
- je zodpovedný za syntézu proteínov,
- je prenášačom energie pri tvorbe škrobu,
- pomáha pri transporte živín z listov do plodov a z pôdy do koreňových buniek.

Zabezpečuje správne fungovanie v bunke a je zodpovedný za dosiahnutie vysokých úrod aj kvality dopestovaných plodín. Jeho výrazný nedostatok sa prejaví hlavne v suchých a teplých sezónach, aké nám klimatická zmena priniesla.

Z laboratória do výroby je cesta dlhá Po skončení výskumu a vývoja nového typu hnojiva stáli technológovia v Dusle spoločne s riešiteľmi VUCHT pred veľkou úlohou. Bolo treba zabezpečiť realizáciu prevádzkového pokusu s cieľom získať prevádzkové parametre



tre výroby tak, aby sa využili jestvujúce výrobné zariadenia s minimálnymi úpravami.

Prevádzkový pokus bol neobyčajne úspešný. Ani skúsení „borci“ z prevádzky nezažili taký bezproblémový nábeh a chod v režime prevádzkového pokusu. Pokus preukázal možnosť výroby dusíkato-sírneho hnojiva s vodorozpustným horčíkom (Magnisul) v prevádzkových podmienkach horčíkovej chémie a univerzálnej granulárnej linky.

Produkt mal výborné kvalitatívne vlastnosti vrátane skladovacích. Ukázali sa však kapacitné obmedzenia, či už výrobné alebo skladovacie. Vyskytli sa aj problémy s dodržiavaním limitov škodlivín v pracovnom prostredí.

Na základe výsledkov prevádzkových pokusov v Dusle a výsledkov z výskumu sa vypracovala Technicko ekonomická štúdia (TEŠ) ako podklad pre vypracovanie projektu: Inovácia sortimentu hnojív – výroba NMGS (ako sa prvotne nové hnojivo volalo) pre spoločnosť PIOCHEMPIK, a.s., Bratislava.

Cieľom projektu bolo projekčne spracovať navrhované úpravy jednotlivých technologických uzlov tak, aby sa za-

bezpečila trvalá výroba kvalitného nového hnojiva bez kapacitných obmedzení s cieľnou výrobou 15 tisíc ton ročne.

Technológia výroby hnojiva Magnisul® v existujúcich prevádzkach horčíkovej chémie a univerzálnej granulárnej linky si vynútila vykonať pomerne rozsiahle úpravy zariadenia.

Vlastnosti nového výrobku

Novo vyvinuté hnojivo MAGNISUL® je predstaviteľom vhodnej kombinácie živín N-Mg-S. Obsahuje všetky živiny vo vodorozpustnej forme, a tak sú ľahko prístupné pre rastlinu i za nepriaznivých poveternostných podmienok.

Hnojivo má nasledovné zloženie:

Parameter kvality	%
N celk.	21
N-NH ₄	13,2
N-NO ₃	7,8
S	11
MgO vodorozp.	min.5
granulometrické zloženie (2-5) mm	min. 90

Je to produkt sypký, neprašný, nepekavý, povrchovo upravený hnedo-červenej farby. Obsahuje navyše aj stopové prvky cca 150ppm Mn a 0,2% Fe.

Odporúča sa používať:

- pre plodiny náročné na síru aj horčík ako napr. slnečnica, repka, uhorky, melóny, zemiaky, ale aj paprika a rajčiny, cibuľoviny, kapustoviny a chmeľ (dobré výsledky vykazuje aj

- pšenica a kukurica, vinič a ovocie),
- do pôd piesočnatého charakteru a plodín náročných na vodu, ktoré sa na takýchto pôdach pestujú,
- aj do pôd dolomitického pôvodu, z ktorých je uvoľňovanie horčíka pomalšie.

Uplatnenie sa na trhu

Produkt pôvodne určený na export získal u tých slovenských poľnohospodárov, ktorí mali možnosť vyskúšať toto hnojivo, značný úspech.

Výsledky trojročných pokusov ako na Slovensku (SPU Nitra) tak aj v Českej republike (MZLU Brno + prevádzkové pokusy Agrofertu) vykázali v porovnaní s LAD jednoznačný prínos a to najmä u olejní, kde výnosové navýšenie sa pohybovalo od 10 do 15%.

U obilnín, kde výnosový efekt kolísal výraznejšie podľa ročníka a stanovišť od 3 do 16%, sa naopak výraznejšie prejavil vplyv doplnkových živín na kvalitu produkcie.

Výsledky jednoznačne potvrdili, že hnojivo MAGNISUL® významne ovplyvňuje

- u slnečnice
- úrodu nažiek
- obsah a produkciu tuku na ha pôdy
- u ozimnej repky olejnej
- úrodu semien
- obsah a produkciu tuku na ha
- u ozimnej pšenice
- úrodu zrna
- produkciu N-látok
- obsah lepku
- produkciu bielkovín
- sedimentačnú hodnotu (Zeleného test)



- u kukurice
- úrodu zrna
- obsah hrubého proteínu HP
- produkciu N-látok

Nové hnojivo má však aj charakter špeciality, vďaka správnej kombinácii živín vo vodorozpustnej forme i dobrej manipulovateľnosti granulátu. Odporúča sa preto používať nielen pri pestovaní komodít, ale aj zeleniny a ovocia pre záhradkárov.

Koncom roka 2008 sme vyrobili 2 600 ton tohto hnojiva určeného pôvodne pre český trh, hnojivo však bolo predané na nemeckom trhu. Výroba ďalšej šarže hnojiva je plánovaná do výrobných kampaní začiatkom roka 2010. Do tejto doby je nutné sumarizovať objednávky tak, aby bolo možné vyrobiť dostatočné množstvo pre všetky zaujímavé trhy.

Zuzana Bugárová, Duslo, a.s.