

Zemědělská škola

PŮDOHOSPODÁRSKA

09

83. ROČNÍK
KVĚTEN 2021

cesta

ZA VĚDĚNÍM

#

edi to rial

Michal Petřík
editor

Svatá Žofie políčka často zalije. Letos se to povedlo, a tak to vypadá, že mokrý máj bude znamenat ve stodole ráj. Májová kapka platí za dukát.

Je čas se radovat, počasí je srážkově i teplotně optimální. Nechceme to samozřejmě zakřiknout, zvláště pokud jedna z dalších pranostik praví, že na mokrý květen přichází suchý červen. Nevyzpytatelnost počasí a potažmo i pranostik jako takových potvrzuje ta, která zní, jestli v máji neprší, červen to dovrší.

Počasí si s námi očividně hraje, naštěstí někdo si hraje rád i se statistikami a záznamy, a tak můžeme, více se o tom dozvíte v rubrice fakta. A co dalšího Vás čeká v tomto čísle? Samozřejmě všechny naše pravidelné a stále rubriky, protože my nejsme jako počasí :)

květen 2021 +obsah

04

FAKTA

Odlehčená a nenáročná minutka na rozjezd. Zajímavé informace, které z vás udělají malou, ale opravdu malou chodící encyklopedii.

06

PŘÍBĚH

V tomto čísle uděláme lehkou odbočku z našeho seriálu se žáky škol a podíváme se na příběh absolventa, kterého už jsme Vám představili v jednom z minulých ročníků,

12

ANGLIČTINA

I když je stále komplikované dostat se za hranice, tak umět cizí jazyk se bude hodit vždy. V tomto čísle opět pokračujeme v našem seriálu o Evropské unii.

14

CESTOVÁNÍ

Jedeme na další virtuální výlet! Tentokrát nás čeká cesta do znovuotevřené Botanické zahrady v Teplicích.

22

AKTIVITY ŠKOL

V těchto měsících vás pravidelně seznamujeme s tím, jak školy zvládají aktuální situaci. V tomto čísle se podíváme hned do několika škol..

→ 09/83

vydává

Ústav zemědělské ekonomiky a informací,
Mánesova 1453/75
120 00, Praha 2

editor

Michal Petřík

e-mail

petrik.michal@uzei.cz

telefon

+420 222 000 381

spolupracuje
s Agroinstitútem Nitra,
Akademická 4,
949 01 Nitra

e-mail

zuzana.horvathova@
agroinstitut.sk

design

Ginger & Fred

20

KALENDÁŘ

Bohužel v těchto dnech je konání všech akcí omezeno, proto informujeme jen o konkrétních opatřeních.

26

ZEMĚDĚJSTVÍ

Nové informace pro odborníky na svých místech a především na místech vzdělávacích a vědeckých.



BOTANICKÝ TÁBOR SE OPĚT ROZROSTE

Botanická zahrada při VOŠ a Střední zemědělské škole Tábor nedávno dostala od města tři dotace. Poputují na expozici okrasných trav a severoamerických třapatkovek, dále na založení japonské zahrady v části věnované cizokrajným druhům dřevin a bylin a třetí dotace pomůže zaplatit brigádníka. Díky tomu pak bude možné přes léto prodloužit otevřací dobu botanické zahrady ve všední den do 18 hodin, otevřeno bude i o víkendech.

Táborská botanická zahrada byla založena jako druhá botanická zahrada v Čechách (starší je pouze univerzitní botanická zahrada v Praze Na Slupi) v roce 1866 při Královské české vyšší hospodářské a průmyslové zemské škole v Táboře (dnes VOŠ a SZeŠ Tábor), zřízené usnesením zemského sněmu království Českého ze dne 17. 2. 1866. V prvním roce založení měřila botanická zahrada kromě přilehlého parku 3 626 m². Největší část botanické zahrady v současnosti zaujímá arboretum, ve kterém jsou zastoupeny keře a stromy jak domácí, tak i cizokrajné. Rostliny zde nejsou rozděleny podle čeledí, ale dle hospodářského významu. Součástí arboreta je malé jezírko a alpinum (skalka). Neopomenutelnou součástí botanické zahrady tvoří též tři malé skleníky, z nichž dva jsou přístupné veřejnosti. Uvidíte zde sbírku orchidejí, masožravek, kaktusů, sukulentů a mnoha jiných tropických a rostlin.



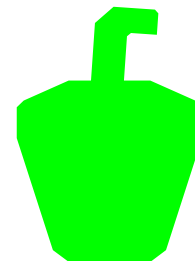
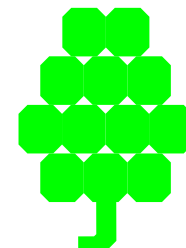
POZNEJ SVÉ KOLEGY

Cílem již 8. ročníku projektu Poznej svého farmáře je propojení spotřebitelů a farmářů v jejich okolí a zlepšení informovanosti veřejnosti o možnostech nákupu kvalitních potravin přímo na farmách. Chce tak pomoci zajistit odbyt produkce malých farmářů, kteří nemají šanci uspět s produkcí u obchodních řetězců. V rámci letošního ročníku se konají každý pátek až do konce června na dvoře Národního zemědělského muzea (NZM) od 9 do 17 hodin Farmářské trhy zaměřené výhradně na českou produkci. Zájemci si mohou na muzejním dvorku vybírat ze sazenic, bylinných produktů, medů, koření a čajů, řezaných květin, pečiva, masa a masných produktů, mléka a mléčných výrobků, vajec, pív, vín, lokální zeleniny a ovoce. Výrobci a prodejci tuzemských potravin, kteří mají zájem se na Farmářských trzích představit, mohou kontaktovat organizátory na trhy@nzm.cz.



VÍTE, ŽE...

jedním z prvních, kdo se podrobně zabýval studiem včel, byl Aristoteles? Tento filosof vrcholného období řecké filosofie a také nejvýznamnější žák Platónův žil v letech 384–322 př. n. l. V rámci svého bádání si nechal zhotovit úl s průsvitnými stěnami z rohoviny, aby mohl podrobněji sledovat život a práci včel. Zajímává vás také život včel? Tak si určitě nenechte uletět naše online přednášky s názvem Fenomenální včely. Více najdete na www.kas.uzei.cz



VÍCE ZPRÁV ZE ZEMĚDĚLSKÝCH OBORŮ NAJDETE NA NOVÉM PORTÁLU WWW.AGRONAVIGATOR.CZ

COOLTURA

Mezinárodní porota pátého ročníku soutěže Czech Nature Photo udělila titul Fotografie roku fotografovi Igoru Mikulovi za snímek s názvem Kos černý. Do soutěže se přihlásilo 267 autorů, kteří zaslali 2300 fotografií. Novinkou letošního ročníku bylo Czech Photo Junior, do něhož se přihlásilo 227 žáků základních a středních škol, kteří zaslali téměř tisíc fotografií. Slavnostní vyhlášení cen se konalo online na sociálních sítích Czech Photo 10. května. Od 11. května se v galerii Czech Photo Centre otevírá výstava sestavená nejen z nominovaných snímků soutěže Czech Nature Photo. Výstava bude otevřena od 11. května do 29. srpna každý den kromě pondělí a dle nařízení vlády. V úterý až pátek vždy od 11.00 do 18.00 a o víkendu od 10.00 do 18.00. Základní vstupné činí 80 a snížené 40 korun. Galerie se nachází 100 metrů od stanice metra Nové Butovice na adrese Seydlerova 2835/4, Praha 5.

ZAJÍMAWÉWÉWÉ

Rubrika ZAJÍMAWÉWÉWÉ přináší tipy na internetové stránky, které se vyplatí navštívit či rovnou pravidelně sledovat. Nejen milovníci statistik, ale také my se zájmem o zemědělství určitě oceníme web na adrese <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/zakladni-informace> V této sekci webu Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) najdete nepřehledné množství dat o počasí a podnebí v Česku. Nebylo tomu tak vždy, ČHMÚ totiž detailní informace naměřené na jednotlivých meteorologických stanicích začal veřejnosti zdarma poskytovat až v minulém roce. Do té doby šlo o komerční službu, ústav svůj přístup změnil po rozsudku Nejvyššího správního soudu. Občané, ale i školy nebo firmy se tak ke všem datům dostanou okamžitě a zdarma a budou je moci dále využít. Služby ústavu, jako například předpovědi na míru či odborné posudky, ale budou i nadále zpoplatněné.



ODMALA JSEM SE RÝPAL V HLÍNĚ

TEXT | FOTO MIROSLAV HODEČEK, PATRIOTMAGAZIN

Zeleninová farma Na poli se chystá na hlavní sezónu. „Vlastní zeleninu máme zhruba od července. V zimě nabízíme některé druhy, které máme naskladněné a z jara jezdíme na trhy prodávat vlastní sazenice,“ popisuje farmářský rok Petr Neuvirt z Jistebníku, zatímco seřizuje sazební stroj, aby se nakonec dostal pro kopr na kýženou vzdálenost řádků.

Farma Na poli vznikla v roce 1994 jako rodinná farma se zaměřením na pěstování polní zeleniny. V současné době hospodaří na dvanácti hektarech orné půdy v krajinné oblasti Poodří. Po odbočení z hlavní silnice vedoucí středem obce Jistebník se kolem kostela sv. Petra a Pavla dostanete až ke komplexu dvou budov farmy. Ta větší slouží především jako sklad, menší je dům, kde pan Neuvirt žije se svou rodinou. „Pomáhá mi hlavně manželka, mamka a občas taky naše děti, výjimečně se stane, že potřebujeme přizvat nějaké brigádníky.“ Pan Neuvirt pracuje celý den. Při pohledu na komplex farmy a na všechna pole, která ji obklopují, není divu.



*PŘÍBĚH

Člověk se spíše diví, že na vše stačí sám s pomocí pár členů rodiny. „Mně ta práce nevadí. Otec měl tady v Bílovci zahradnictví, takže jsem se od mala rýpal v hlíně, je to pro mě přirozené. Studoval jsem Střední zahradnickou školu v Brně a pak i Zahradnickou fakultu v Lednici.“ Zpočátku farma provozovala i prodej zeleniny do skladů. Pak ale přišla levná konkurence z Polska a menším farmářům se tento způsob přestal vyplácet. „Dovezli třeba kilo hotového zelí za 50 haléřů. Když jsem počítal své náklady, vyšlo mi to tak na dvě koruny. Byli jsme tenkrát dost v krizi, uvažoval jsem, že s tím skončím.“ Zachránili je ale farmářské trhy, kterým se přizpůsobili. Z původních osmi druhů

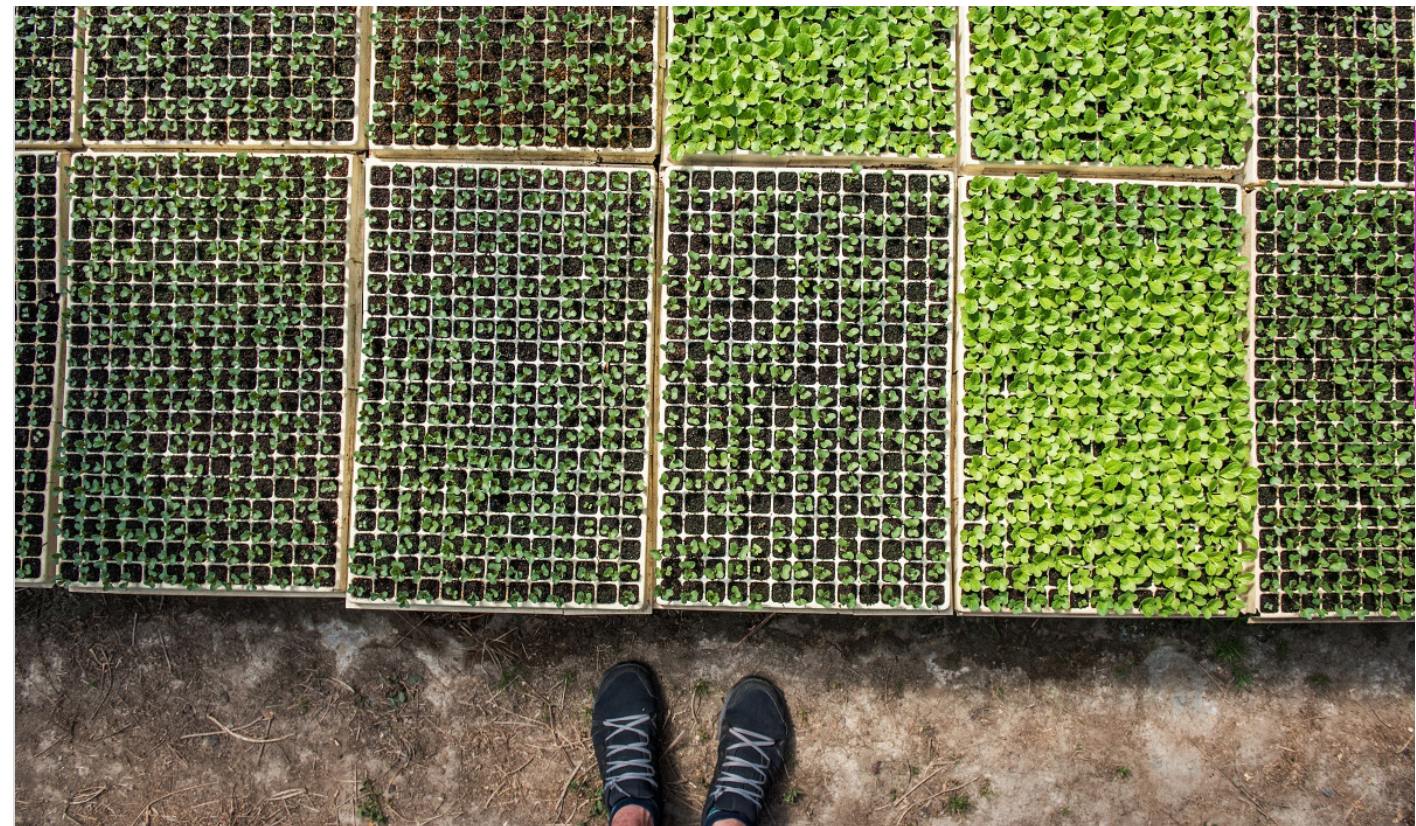
zeleniny rozšířili nabídku na osmnáct, aby měl zákazník u jednoho stánku co největší výběr.

„Zakládáme si také na kvalitě a přístupu. Děláme vše ručně a téměř bez použití postřiků.“ Což prý opakovaně potvrdilo již několik zákazníků, když si v laboratoři nechali udělat rozbor mrkve i jiné zeleniny. „Chodí k nám mladé maminky, to je takový ukazatel kvality, ty to hodně řeší.“ Farma toho nabízí v průběhu roku opravdu hodně. Běžný zákazník by nevzpomněl druh zeleniny, která zde chybí. „Děláme napůl zeleninu a napůl technické plodiny, tedy obiloviny, brambory, letos jsme zaseli i mák. Nemůžete dělat zeleninu stále na stejných



(08)

*PŘÍBĚH



plochách, musí se to střídat.“ Zelenina se začíná sklízet koncem června a začátkem července. „Začínáme saláty, kterých máme asi osm až deset druhů. Navazuje kořenová zelenina, tedy mrkev a petržel, dále košťálová zelenina jako zelí, kapusta, brokolice, pak samozřejmě rajčata, ředkvičky, kedlubny, okurky, papriky, a tak dále.“

Podle toho, jak pan Neuvirt mluví, vidím, že je opravdu na svém místě. Nemohl by prý dělat něco, co mu nepřináší radost. Tu prý má především z krásné a zdravé zeleniny a z uspokojení zájemců. „Největší odměnou je, když k vám přijde babička, která pamtuje, jak to bylo kdysi, řekne vám že takový tuřín dlouho neviděla a s radostí si jej koupí.“

Na druhou stranu jde prý o velmi nejisté povolání. Člověk je závislý na počasí a to nijak neovlivní. Když je sucho nebo třeba povodně, tak s tím nikdo nic nedělá. „Třeba v roce 1997 byly povodně, to nám velká

voda zničila celou úrodu. Poslední tři roky bylo zase docela velké sucho. S tím ale nic nezmůžeme, musíme prostě doufat, že to zase nějak dopadne.“

Aktuální nabídku zeleniny a všechny potřebné informace o farmě Na poli naleznete na webu napoli.webgarden.cz. Zeleninová sezóna začíná a kromě sadby jsou již k odběru tyto produkty: salát dubový žlutý i červený, salát listový žlutý i červený, mizuna, mibuna a lahůdková cibulka. Pravidelné prodejní místo je na trhu na Nezvalově náměstí v Ostravě - Porubě. V rámci farmářských trhů prodej dále probíhá ve Futuru v Ostravě, v Kopřivnici, v Klimkovicích a na tržišti u Duhy v Ostravě - Porubě. Zeleninu je možné koupit také přímo na farmě (Jístebník 441) nebo pomocí tzv. bedýnek, kdy je zelenina namíchaná podle požadavků a připravená k odběru na některém z uvedených míst.

(09)

ROZVOJ INOVACÍ TEXT EU BOOSTING INNOVATION

CZ:

Zemědělci zajišťují životně důležité veřejné statky a jsou tradičním jádrem evropských venkovských komunit. Budoucí SZP navrhuje rozvíjet a podporovat naše venkovské oblasti a investovat do nich těmito opatřeními:

- motivovat mladé lidi k práci v zemědělství podporou předávání znalostí z generace na generaci a zlepšením přístupu mladých zemědělců k půdě
- podporovat zaměstnanost, růst, sociální začlenění a místní rozvoj ve venkovských oblastech, včetně biohospodářství a udržitelného lesního hospodářství
- zlepšit reakci zemědělství EU na společenskou poptávku v oblasti potravin a zdraví, včetně poptávky po bezpečných, výživných a udržitelných potravinářských výrobcích, požadavků na snížení potravinového odpadu a zajištění dobrých životních podmínek zvířat
- poskytovat trvalou podporu venkovským komunitám prostřednictvím iniciativy inteligentní vesnice a komunitně vedeného místního rozvoje v rámci programu LEADER.

Moderní poznatky a inovace mají pro inteligentní, silné a udržitelné zemědělské odvětví zásadní význam. Budoucí SZP bude podporovat větší investice do výzkumu a inovací a rozšíří možnosti, jak z nich mohou zemědělci i venkovské komunity profitovat.

Proto je nutné vytvořit účinnější zemědělské znalostní a inovační systémy (AKIS), které budou stimulovat zahajování a rozvoj inovačních projektů, šíření jejich výsledků a co nejširší využití v praxi. Zahrnutí vnitrostátních strategií AKIS do strategických plánů SZP bude motivací k tomu, aby členské státy vytvořily vhodnou strukturu a systém organizace svého inovačního prostředí. Dobře fungující systémy AKIS v celé EU zabrání duplikaci úsilí, ušetří náklady, pomohou zvýšit vliv evropských i vnitrostátních a regionálních fondů a urychlí inovace.

Úspěšné strategie AKIS zahrnují čtyři hlavní skupiny opatření:

častější výměna poznatků a posílení vazeb mezi výzkumem a praxí
posílení všech poradenských služeb pro zemědělství a snaha o jejich propojení v rámci AKIS
navýšení objemu mezioborových a přeshraničních interaktivních inovací
podpora digitální transformace v zemědělství.
Evropská komise navrhla vyčlenit z programu Horizont Evropa částku 10 miliard eur na výzkum a inovace v oblasti potravin, zemědělství, rozvoje venkova a biohospodářství. Evropské inovační partnerství v oblasti zemědělství (EIP-AGRI) bude i nadále sdílet zdroje z programu Horizont Evropa a z prostředků na rozvoj venkova, a bude tak podporovat konkurenceschopnost a udržitelnost zemědělství i lesního hospodářství.

AJ:

Farmers are at the heart of Europe's rural communities, providing vital public goods. The future CAP proposes to develop, support and invest in our rural communities, by:

- helping new generations of farmers to join the profession, through encouraging knowledge transfer from one generation to the next and improving access to land for young farmers;
- promoting employment, growth, social inclusion and local development in rural areas, including bio-economy and sustainable forestry;
- improving the response of EU agriculture to societal demands on food and health, including safe, nutritious and sustainable food, food waste, as well as animal welfare;
- providing continued support for rural communities through the smart villages initiative and community-led local developments under the LEADER programme.

Knowledge and innovation are essential for a smart, resilient and sustainable agricultural sector. The CAP of the future will both encourage increased investment in research and innovation and enable farmers and rural communities to benefit from it.

Therefore, it is essential to build stronger agricultural knowledge and innovation systems (AKIS) to boost initiation and development of innovation projects, to disseminate their results and to use them as widely as possible. Including national AKIS strategies in CAP strategic plans will incentivise the structuring and organisation of the national innovation ecosystem. Ensuring that well-functioning AKIS exist throughout the EU avoids duplication of efforts, saves costs, increases the impact of EU and national/regional funding and speeds up innovation.

Successful AKIS strategies include four main group of actions:

enhancing knowledge flows and strengthening links between research and practice;
strengthening all farm advisory services and fostering their interconnection within the AKIS;

enhancing cross-thematic and cross-border interactive innovation;
supporting the digital transition in agriculture.
The European Commission has proposed to set aside €10 billion from the Horizon Europe programme for research and innovation in food, agriculture, rural development and the bioeconomy. The agricultural European innovation partnership (EIP-AGRI) will continue to pool funding sources from Horizon Europe and rural development to foster competitive and sustainable farming and forestry.

BOTANICKÁ ZAHRADA TEPLICE

TEXT | HANA HONSOVÁ, ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE FOTO | HANA HONSOVÁ, WIKIMEDIA CC

cestování

Botanických zahrad můžeme na našem území napočítat celou řadu. Některé mají dlouhou historii, zatímco jiné vznikly poměrně nedávno. K těm s poměrně krátkou minulostí patří jediná botanická zahrada v Ústeckém kraji, která byla založena v roce 2002 v Teplicích.

Z celkové rozlohy kolem dvou hektarů je přibližně polovina věnována venkovní expozici a asi 2 400 metrů čtverečních zaujímají výstavní skleníky. Zhruba hektarovou plochu venkovní expozice vroubí pás dřevin podsazených hajními bylinami. Centrální trávník s rozsáhlou skalkou

odděluje od záhonu s trvalkami a letničkami kamenné cestičky.

ROZSÁHLÝ SKLENÍK

Nad vchodem do skleníkového komplexu návštěvníky vítá kamenná plastika patrona zahrady, mayského boha Yum Kaax, ochránce rostlin a zvěře. Příchozí si mohou postupně prohlédnout xerický, tropický a subtropický skleník.

Xerický skleník zaujímá výměru 702 m². Návštěvníci se zde mohou seznámit s rozmanitými rostlinnými společenstvy. K vidění jsou například rostliny pokrývající mexické polo-pouště, suché horské oblasti Jižní Ameriky nebo západní části jižní Afriky i vyprahlý jih



Ve venkovní expozici je vysázeno i množství skalniček.



V asijské části tropického skleníku zurčí umělý vodopád.

Madagaskaru. Kromě kaktusů tu příchozí mohou spatřit i stromy, keře, cibuloviny nebo letničky.

Tropický skleník se rozkládá na ploše 1080 m². Expozice zahrnuje flóru Střední a Jižní Ameriky, rovníkové Afriky a severního Madagaskaru, jiho-východní Asie, Austrálie a přilehlé ostrovní Australasie a také ostrovů Tichomoří od Havaje až po Tahiti.

V asijské části zurčí umělý vodopád. Prales stře-doamerické expozice zpestřuje zřícenina mexické pyramidy nebo vybudovaná studna s vodními želvami nádhernými Trachemys scripta elegans. Ve skleníku se nachází i vitřina s orchidejemi doplněná vzácnými a dekorativními rostlinami z jiných čeledí. Návštěvníkům se nabízí k prohlídce také šest rozměrných akvárií.

V subtropickém skleníku o rozloze 486 m² se představí rostlinná společenstva pohoří And, a

to od Mexika až po Patagonii. Příchozí tu mohou obdivovat i rostlinstvo z Himálaje a subtropů jiho-východní Asie, Austrálie i Nového Zélandu. V této expozici se nachází také květena hor východní části jižní Afriky. Nadto ihned při vstupu mohou příchozí spatřit expozici související se vznikem hnědého uhlí.

Z MINULOSTI ZAHRADY

Teplická botanická zahrada však nevznikla „na zelené louce“. Zdejší plocha se pro zahradnické účely využívala již zhruba století. O vzniku původní zahrady koncem devatenáctého století není mnoho známo. S jistotou se ví pouze to, že se ve stavebních plánech budov z roku 1904 nacházelo městské zahradnictví.

Původní historické skleníky prošly rekonstrukcí počátkem sedmdesátých let minulého

století. Veřejnosti se botanická zahrada otevřela v roce 1975. V té době tato instituce především zajišťovala zeleň pro městské parky.

V době oficiálního vzniku nové botanické zahrady v roce 2002 zahrada „zdědila“ asi dva tisíce druhů rostlin. Necelá polovina z nich byla vysazena ve zhruba hektarové venkovní expozici. Větší část patřila ke skleníkovým subtropickým a tropickým druhům.

Z původních druhů patří k unikátům prastarý africký jehličnan Afrocarpus (Podocarpus) gracilior nebo ze stejné oblasti pocházející cykas Encephalartos villosus, obrovský exemplář filipínské Medinilla magnifica i krásný mexický

Dasyliirion serratifoliu. Příchozí mohou obdivovat i padesátileté kaktusy a další sukulenty. Obdiv budí také dva asi sedmdesátileté bohatě plodící exempláře nahovětvece Gymnocladus canadensis.

NOVODOBÁ HISTORIE

Novodobá historie teplické zahrady se začala psát v roce 2002, kdy mimo jiné došlo k modernizaci technického zázemí a kancelářských prostor a bylo vybudováno dětské hřiště. Také se započalo s opravou zchátralé správní budovy zahrady.

Změny čekaly i venkovní expozice. Došlo k likvidaci velkého záhonu přestářlých a nemocných růží, které nahradil sortiment asi 260 druhů a odrůd letniček.



Ve skleníku mohou příchozí vidět například rostliny z Mexika a Střední Ameriky.



Některé kaktusy dosahují obrovských rozměrů.

Mnohé z nich patřily k novinkám.

V roce 2005 byl postaven velký expoziční skleník a opraveny střechy hospodářských budov a kotelny. Okružní cesty v zahradě také doznaly změn k lepšímu. Komunikace se dočkaly žulových obrubníků a hlavní cesta byla vydlážděna žulovými kostkami. Starou pergolu nahradila nová z modřínového dřeva.

Po dvouleté uzavěře zahrady se v říjnu 2006 konaly „Dny otevřených dveří“, které přilákaly skoro čtrnáct a půl tisíce návštěvníků. Před otevřením proběhlo několik změn. Mimo jiné došlo k vydláždění plochy kolem správní budovy a před cukrárnou, kde byla navíc umístěna i malá kašna.

Po vynucené covidové pauze připravila zahrada několik novinek s cílem atraktivit areál a přilákat laickou veřejnost i odborníky. Zájemci se kromě venkovních prostor mohli do tří expozičních skleníků podívat poprvé v úterý 25. května, v polovině června se pak expozice rozroste o nový skalničkový skleník.

Otevírací doba:

pondělí:	zavřeno
úterý až neděle:	
leden-březen:	9.00-17.00
duben-květen:	9.00-18.00
červen-srpen:	9.00-19.00
září:	9.00-18.00
říjen-prosinec:	9.00-17.00

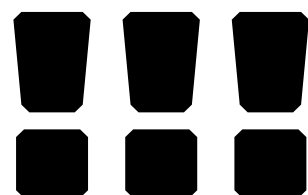
DŮLEŽITÉ UPOOZORNĚNÍ KE KALENDÁŘI NA MĚSÍC ČERVEN

Konání hromadných akcí ve venkovních i vnitřních prostorách je opět omezeno. Prosím informujte se o aktuální situaci a dodržujte doporučená opatření a nařízení. Jen tak se budeme moc opět brzy setkávat na našich oblíbených akcích.

Rádi v budoucnu zveřejníme tipy na akce ve Vašem okolí. Zasiľte nám je prostřednictvím emailu či IG zprávy s předstihem alespoň 14 dní.

Děkujeme.

Celá ČR



PŘÍŠTÍ ČÍSLO VYCHÁZÍ 30.6.

redakční rada

Mgr. Otakar Březina, Česká zemědělská akademie v Humpolci | **Ing. Ludmila Gočálová**, Ministerstvo zemědělství ČR | **Ing. Petr Hienl**, Místní akční skupina Krajina srdce | **PhDr. Aleš Hradečný**, Praha | **Ing. Zorka Husová**, Národní ústav pro vzdělávání Praha | **Ing. Alena Krajičková**, Praha | **Ing. Emil Kříž, Ph.D.**, Institut vzdělávání a poradenství ČZU Praha | **doc. PhDr. Dana Linhartová, CSc.**, Institut celoživotního vzdělávání MENDELU Brno | **Ing. Václav Stránský**, Ministerstvo zemědělství ČR | Evidenční číslo MK ČR E 2826 ISSN 1803-8271 (Online)

aktivity

Δ **AKTIVITY ŠKOL**

WEBINÁŘ O STAVU PŮDY POHLEDEM ŽÁKŮ

TEXT ŽÁCI VOŠ A SOŠ BŘEZNICE FOTO ARCHIV



V pondělí 22. března se žáci VOŠ a SOŠ Březnice zúčastnili dalšího webináře, tentokrát na téma „Stav zemědělské půdy v České republice“. Velice zajímavou přednášku s prezentací si připravil Jan Vopravil, vedoucí oddělení pedologie a ochrany půdy, z Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy.

A jak ji hodnotili někteří naši žáci?

Přednáška mi přišla zajímavá, plná zajímavostí o tom, v jakém stavu je vlastně naše půda, co děláme pro to, aby naše půda byla v dobrém stavu, a co děláme špatně, a taky obsahovala spoustu obecných informací o půdě a jejích vlastnostech. Přednášející uměl problematiku dobře podat a doplnit o celou řadu zkušeností z praxe. Celkově to bylo fajn a líbilo se mi to.
Jiří Šach

Seminář na téma Stav půdy v České republice mě zaujal hlavně svým zaměřením na současné ekologické problémy. Dozvěděli jsme se mnoho informací o vlivu přírodních procesů na půdu, ale i o vlivu zemědělské techniky a o administrativě. A naše nové znalosti prověřila soutěž o ceny.
Aneta Luhanová

Seminář se mi líbil, byl zajímavý v tom, jak moc půdu ovlivňuje vodní eroze. Dozvěděli jsme se, která půda zadržuje víc

vody. Byl zajímavý, mohli jsme pokládat i dotazy, na které nám přednášející odpovídal.
Štěpánka Brychtová

Webinář mě zaujal. Dozvěděla jsem se spoustu nových věcí. Ráda bych se do budoucna zúčastnila i dalších webinářů, jejichž tématem by mohla být třeba hospodářská zvířata.
Lenka Štochlová

Seminář byl velmi zdařilý a poučný. Dozvěděli jsme se velmi zajímavé informace. Ze sebe mohu říci, že bych uvítal další takový webinář. Nejlepší jsou na konci ty testy, na kterých si ověříme, jestli jsme dávali pozor. Tyhle přednášky jsou velmi poučné a baví mě.
Tomáš Buzický



VÍTEJ, JARO!

TEXT | FOTO KOLEKTIV UČITELŮ VOŠ A SOŠ BŘEZNICE

Prázdná škola je věc velmi smutná. V průběhu školního roku tu má být rušno. Na chodbách se máte proplétat mezi hloučky žáků a odpovídat na jejich zvědavé dotazy. Poslední měsíce však vypadají jinak. Ale s postupujícím jarem se pomalu začíná vracet život do normálu a z covidového útlumu se probouzí i naše škola. Poslední dubnový týden se učebna chovu po několikaměsíční pauze opět proměnila v malou laboratoř. Do líhně jsme umístili 15 vajíček a s napětím jsme vyhlíželi nový život. Přesně po 21 dnech jsme s velkou radostí mohli uvítat prvního odvážného dobrodruha - malé černé kuřátko.

Vzápětí následovala další a k dnešnímu dni se nám v kleci prohání 10 roztomilých tvorečků. Díky moderním technologiím jsou tomuto zázraku přítomni i naši žáci. Příroda se zkrátka neptá a mnohá kuřátka se klubou na svět přímo v průběhu distanční výuky. A tak paní učitelka nelení a sdílí s žáky fotky a videa. Po chodbách se line zatím nesmělé pípání, které, jak pevně doufáme, za pár dní doplní hláhol našich žáků.

Chcete-li vidět i vy naše přírůstky, sledujte nás na Instagramu či Facebooku (VoŠ a SoŠ Březnice).



KONEČNĚ EXKURZE

TEXT | FOTO JIRKA ŠACH, 3. AS OBOR AGROPODNIKÁNÍ, VOŠ A SOŠ BŘEZNICE

Minulý týden vyrazila naše třída na exkurzi do AGP Beroun na farmu Housina u Neumětel, která se zabývá chovem prasat. Konečně jsme se po dlouhé době někam podívali a nesešli jenom doma u počítače. Na exkurzi jsme jeli už s nějakými vědomostmi, které jsme získali v chovu zvířat v průběhu distanční výuky.

Praxe v Neumětelích byla velmi zajímavá. Prošli jsme si zde téměř všechny haly, ve kterých mají svoje vlastní chovy prasat, od malých narozených selátek až po jedince připravené na výkrm a prodej. Viděli jsme toho spoustu a vyslechli jsme si řadu zajímavých informací, jak o vnitřním fungování provozu, tak i samotné péči o prasata. Pro mě osobně bylo největším zážitkem to, když jsem byl u porodu a mohl jsem si zkusit malé čerstvě narozené sele očistit, aby se mohlo nadechnout a začít život. To bylo sice upřímně kapku zvláštní, ale přišlo mi to roztomilé. Zajímavý byl rovněž průběh inseminace, kterou jsme si mohli sami vyzkoušet. Taký mě docela překvapilo, že se prasatům dává nejen rybi, ale také lososový tuk. Celkově se mi exkurze moc líbila. Navíc bylo fajn, že jsme měli po dlouhé době možnost se někam podívat. Myslím, že tahle návštěva byla užitečná. Připomněli jsme si spoustu věcí, které jsme během uplynulých měsíců třeba zapomněli. A také bylo vidět, že lidé, kteří tam pracují, vědí, co dělají, a mají o všem přehled. Obzvlášť pan vedoucí, ten tím opravdu žil a věděl naprosto o všem. Takže ještě jednou velké poděkování Petru Bláhovcovi a Monice Bláhovcové, kteří nám exkurzi umožnili a věnovali nám svůj čas.



KLUSÁCKÁ SEZONA SE ROZJÍŽDÍ

TEXT | FOTO DAGMAR PÁRYSOVÁ, STŘEDNÍ ŠKOLA DOSTIHOVÉHO SPORTU A JEZDECTVÍ

V sobotu 15. 5. 2021 v Praze-Velké Chuchli pokračovala dalším dílem letošní klusácká sezona. Celkem bylo na programu sedm dostihů a tři z nich se zúčastnilo všech šest koní naší školní stáje.

V Ceně Equi TV se proti výkonnostně silnějším soupeřům představil Ofarim Venus (A) s žákyní Barbarou Stjepanovičovou, který zde obsadil 7. místo. Přesto si kilometrovým časem 1:19,0 vyrovnal osobní rekord.

V ceně Televize PRAHA TV startovaném z met, obsadili 7. a 9. místo Samba Teč se Simonou Linkovou a M. T. Hurricane (S) s Kristýnou Novákovou.

V Handicapu Horse Sports s.r.o. startovali tři zástupci školní stáje. Pro vítězství si doklusala Rusalka v sulce s Barbarou Stjepanovičovou, která si tak připsala 2. karierní vítězství, 3. místo obsadil Apollo s Lenkou Pfeiferovou a na 5. místě skončil Zorro Misi s Kristýnou Novákovou.

STŘEDNÍ ŠKOLA DOSTIHOVÉHO SPORTU A JEZDECTVÍ
PRAHA - VELKÁ CHUCHLE



MĚSÍC BIOPOTRAVIN A EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ

TEXT | FOTO ING. STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA, ŠUMPERK,



Naše škola se opět zapojila do akce, kterou v září vyhlašuje Ministerstvo zemědělství. Jedná se o kampaň, v rámci které se ministerstvo snaží veřejnosti představit české ekofarmy a výrobce biopotravin.

Díky spolupráci naší školy s firmou Pro-Bio, s.r.o., Staré Město pod Sněžníkem, která nám sponzorsky poskytuje biosuroviny z ekologického zemědělství (špaldovou mouku, ječnou, žitnou i bezlepkovou mouku, luštěniny, ale také těstoviny), se mohou žáci oboru Cestovní ruch s těmito surovinami seznámit v praktické výuce ve studentských firmách. Zde pod odborným vedením svých učitelů připravují doposud neznámé pokrmy pro své spolužáky a učitele. Žáci mají k dispozici kuchařskou knihu, kterou sestavili jejich předchůdci v uplynulých letech. Díky velkorysému sponzorství společnosti Pro-Bio jsou žáci schopni tematicky se soustředit na přípravu pokrmů z určitého druhu bioproduktů, například pokrmy ze špaldové mouky, cizrný nebo ze směsi na pečení.

V budoucnu se pokusíme touto akcí posílit i mezioborové vztahy odborných zemědělských předmětů s všeobecně vzdělávacími. Nabízí se připravit Den biopotravin s učiteli dějepisu - krajová jídla, jídla našich babiček, s jazykáři

- biopotraviny v jídelníčku anglicky či německy mluvících národů.

Variant, kterými přirozeně propojíme Měsíc biopotravin a ekologického zemědělství s výukou dalších oborů, předmětů v naší Střední odborné škole je velké množství. Propagace tematiky zemědělství a ekologického zemědělství touto formou se po letech praxe jeví jako přirozená a účinná.



CESTA ZA BANÁNY (2. DÍL)

TEXT | FOTO ING. ALENA KRAJÍČKOVÁ

Pro spotřebitele v Evropské unii, který má dostatek všeho zboží, to nepředstavuje až takový problém, spíše nepohodlí, pokud má banány v oblíbě. Problém to představuje především v zemích, kde jsou banány důležité z nutričního hlediska, protože je to levná a výživná potravinu pro chudé obyvatele. V mnoha zemích, zejména těch afrických, je banán základní potravinou a může tvořit až 30 procent kalorického příjmu místních obyvatel. V Africe je na pěstování banánů závislých přibližně 100 milionů lidí, v zemích střední a východní Afriky dokonce banánovníky zabírají až polovinu zemědělsky obdělávané půdy.

Lze banánovníky zachránit? Kulturní linie trpí plísňovou chorobou a plané rezistentní rostliny mizí s ničením pralesů. Zdrojem genů pro rezistenci k houbě by mohly být planě rostoucí banánovníky.

Ty ale mizí s devastací pralesa. Podle dobrozdání pracovníků FAO jsme už o některé plané nositele rezistentních genů nenávratně přišli. Jiní mají namále. Platí to o místních „primitivních“ odrůdách, které se přestávají pěstovat z ekonomických důvodů a jsou tudíž na vymření. Program tzv. genových rezerv příliš nefunguje.

JAK NA TO?

Jak ale katastrofě zabránit? Jednou možností je vytvořit nové odrůdy banánovníků odolné proti této chorobě. Pomoci může genetika a vědci po celém světě se banánovníky přispěním genové úpravy snaží zachránit. Banán patří mezi komodity s komplexně přečtenou genovou informací (mimochodem i za účasti našich výzkumníků). V praxi tak lze efektivně využít technologii tzv. editace genů, označovanou jako CRISPR a odolnost odrůdy Cavendish vůči napadení plísni zvýšit. Tato metoda umožňuje s dosud nebývalou snadností a přesností zasahovat do genomů všech živých organismů. Existující geny mohou být deaktivovány a místo nich lze na stejnou pozici vložit geny nové. Hovoří se o tzv. editaci genomu.

Podívejme se na metodu podrobněji. Editování genů je populárním označením nové technologie CRISPR/Cas9, která využívá bakteriální enzymy k cíleným úpravám genetické informace. Stručně řečeno, tyto enzymy dovedou vystříhnout konkrétní úsek z molekuly DNA a nahradit jej úsekem novým. Pro molekulární biologie jde o splněný sen o cílených změnách a opravách genů libovolného organismu. Dřívější metody genových

manipulací totiž připomínaly střelbu naslepo. Do buněk se sice vnášely požadované úseky DNA, ale místa jejich začlenění do genomu byla víceméně náhodná a nedalo se ovlivnit ani to, zda v cílovém místě nebude omylem poškozen jiný životně důležitý gen. U nové metody však podobné problémy odpadají.

PÁR PŘÍKLADŮ A PŘÍSTUPŮ

Záchraně banánovníků se věnují vědci z mnoha zemí. V Austrálii se výzkumníci pustili do genetické úpravy odrůdy Cavendish. Pomocí metody CRISPR dokázali vypěstovat banánovník, který bez potíží roste a zrál i v půdě kontaminované nebezpečnou plísni. Vzniklo tak první pole s geneticky modifikovanými banánovníky uvedené odrůdy, která v sobě obsahuje rezistentní geny z jiné odrůdy – Musa acuminata malaccensis. Vzhledem k tomu, že i v Austrálii panují velmi přísná pravidla pro geneticky modifikované organismy (GMO), tak bylo pěstování dovoleno pouze za dodržení přísných podmínek, ale vědci věří, že geneticky modifikované banány se na pultech australských obchodů objeví.

V současnosti tak největší překážku pro banány představuje legislativa a odpor spotřebitelů vůči GMO. Obavy z možných následků rozšíření geneticky modifikovaných plodin jsou jisté na místě a měly by být podrobně prozkoumány. Zároveň je dobré si uvědomit, že technologický pokrok využíváme běžně v jiných oblastech života a GMO rozhodně nepředstavuje pouze nebezpečí. Často se rostliny laboratorně kříží za tím účelem, aby byly nutričně bohatší či odolnější vůči škůdcům a chorobám,



což snižuje spotřebu pesticidů pro jejich pěstování. Než by geneticky modifikovaný druh mohl být pěstován komerčně, potřebuje schválení od příslušných úřadů. To může být problém, protože na geneticky upravené potraviny jsou na evropském trhu přísná měřítka. V britském Norwiche také pracuje tým vědců a dalších specialistů na úpravě genů banánů za účelem jejich ochrany před nemocemi. Jsou přesvědčeni o správné cestě, ale vyhráno stále není. Jak už bylo uvedeno, vegetativní množení má zásadní nevýhodu spočívající v tom, že všechny banánovníky (konkrétně Cavendish) jsou v podstatě geneticky identické klony jedné rostliny. Jakmile tedy houba najde způsob, jak zničit jednu rostlinu, může zničit rostliny všechny. A proto přichází dotyčná firma s pokusem o úpravu genů, aby se alespoň zmírnily problémy, které způsobují zmíněné škodlivé houby. Výzkumníci rovněž považují genovou editaci za technologii, která výrazně urychluje a zjednodušuje proces vývoje

geneticky modifikovaných rostlinných produktů. I oni využívají jako jeden z hlavních nástrojů tzv. metodu CRISPR, technologii, která výrazně snižuje náklady na úpravu genů. Funguje tak, že pomocí proteinu odřízne sekvence DNA, které by mohly kódovat nežádoucí vlastnosti. Metoda musí nicméně čelit některým překážkám, např. nízké účinnosti zavedení CRISPR do rostlinných buněk. Přesto výzkumníci věří, že jejich práce má smysl a přinese žádané výsledky. Existují i jiné cesty. Například podle specialisty z organizace Biodiversity International ve Francii, by jednou z cest záchrany banánovníků bylo i přesunutí produkce banánů na menší farmy a pěstování jiných odrůd. Znamenalo by to růst cen banánů a konzumenti by si rovněž museli zvyknout na trochu jinou chuť.

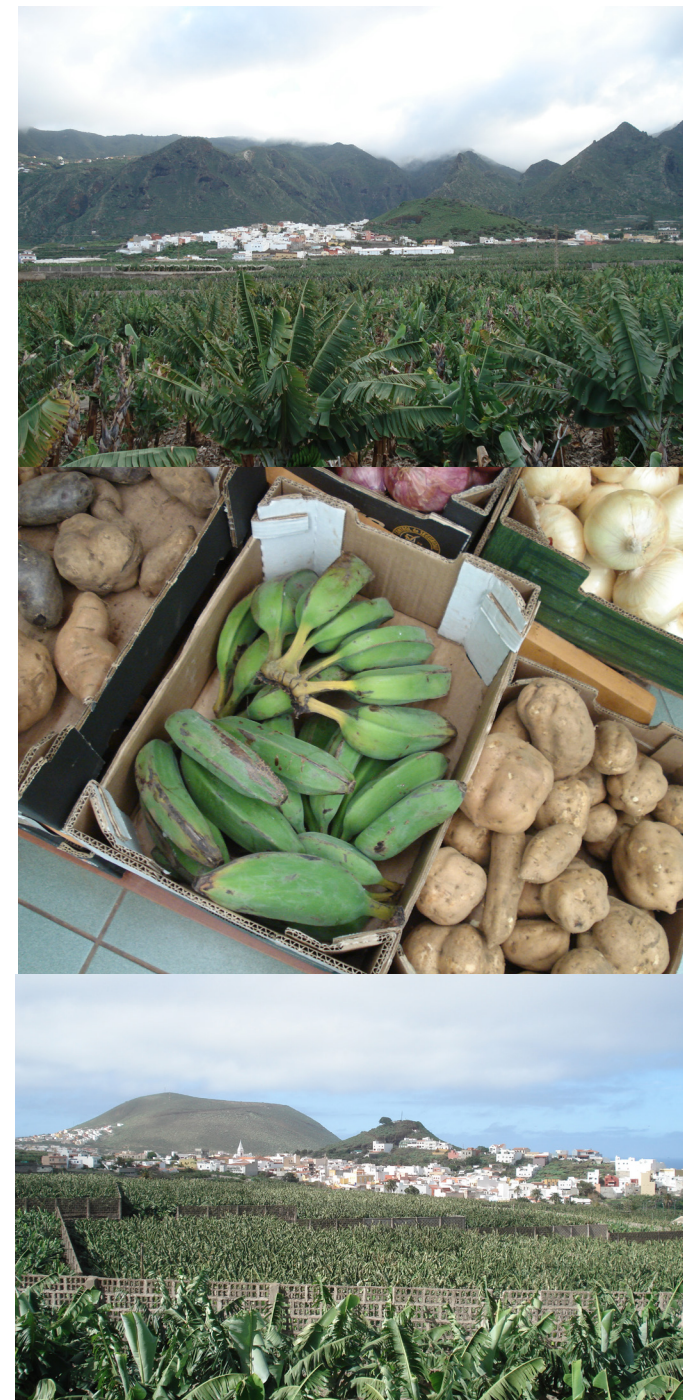
ŘEŠENÍ HLEDAJÍ I NAŠI VĚDCI

Na záchraně genového bohatství banánovníku se

podílejí i olomoučtí vědci. Považují banánovník za v mnoha ohledech protipól pšenice. To se týká i dědičné informace, která je ve srovnání s pšenicí třicetkrát menší. Na obiloviny a zejména pšenici se celosvětově soustřeďuje velká pozornost, avšak banánovník je ve výzkumu poněkud opomíjenou plodinou. A přitom hraje významnou roli při zajišťování výživy velké části rozvojového světa, kde trpí mnoho obyvatel nedostatkem potravy. V těchto zemích jsou právě škrobové typy banánů základní potravinou. Nevadí ještě zopakovat - pěstované odrůdy banánovníků se množí klonováním. Na plantážích proto mají všechny rostliny stejnou dědičnou informaci, což umožňuje rychlé šíření chorob a množení škůdců. Chemická ošetření ničí životní prostředí a pěstitelé v rozvojových zemích si je často ani nemohou dovolit. Jediným řešením je proto šlechtění odolných odrůd. Ó Olomoucké Centrum strukturní a funkční genomiky rostlin je součástí Ústavu experimentální botaniky Akademie věd ČR a je partnerem Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum v Olomouci. Zabývají se studiem dědičné informace, její strukturou, evolucí a vlivem na růst, vývoj a vlastnosti rostlin. Tyto poznatky jsou nezbytným předpokladem pro využití nových biotechnologických metod při šlechtění kvalitnějších zemědělských plodin odolných vůči změnám klimatu. Olomoucký tým vyvíjí nové unikátní technologie včetně třídění chromozomů či optického mapování, které usnadňují luštění dědičné informace a izolaci důležitých genů.

BANÁNOVNÍK JE VÝZVOU DO BUDOUCNA

Na první pohled by se mohlo zdát, že výzkum genomu banánovníku by mohl být mnohem jednodušší než v případě pšenice. Ale... struktura dědičné informace banánovníku je komplikovanější, výzkum ztěžují příliš „malinké“ chromozomy banánovníku. Dalším důvodem je skutečnost, že do čtení genomu této plodiny se ve srovnání s pšenicí pouští daleko méně badatelů. Zájem mají země z tropických oblastí, které ale čelí nedostatku financí a odborníků.



Genomické centrum řeší řadu projektů - a jeden z nich je zaměřen právě na banánovníky. Vědecký tým zde dlouhodobě studuje kompletní genetickou informaci (genom) pěstovaných i divokých banánovníků a hledá v jejich DNA geny pro rezistenci vůči chorobám. Výzkum genomu probíhá hlavně v Olomouci, polní pokusy pak v Africe, kde naši odborníci v mezinárodním týmu spolupracují s místními vědci na přečtení dědičné informace banánovníku, aby jej nezničila nemoc, která se i do Afriky šíří.

GENETICKÉ MODIFIKACE

Vědcům, zabývajícím se čtením genomu, ale brání rozsáhlejší aplikaci jejich poznatků do značné míry stávající legislativa a odpor části společnosti vůči genetickým modifikacím plodin - ať už jde o dodání cizího genu z jiného organismu, nebo takzvanou editaci genomu - tedy úpravu dědičné informace vyřazením určitého genu, či změnu pořadí písmen. Genetické modifikace nejsou podle olomouckých vědců ničím nepřírodním, něčím, co by „nedělala sama příroda“. Nejsou ani ničím novým, jsou jen další metodou, jejímž prostřednictvím získává šlechtitel lepší typy plodin s vhodnějšími vlastnostmi. Genetické modifikace přinášejí změnu v tom, že jsou rychlejší, cílenější a přesnější - zatímco klasické šlechtění je založeno na

náhodě. A vzhledem k nárůstu počtu obyvatel na zeměkouli považují výzkumníci za iluzorní se domnívat, že se bez genetických modifikací plodin obejdeme. Čeští vědci se tak připojili k výzvě evropských kolegů, aby EU povolila moderní metody úpravy genomu rostlin. Evropský soudní dvůr rozhodl, že rostliny získané metodami přesného šlechtění (tzv. CRISPR) jsou geneticky modifikovanými organismy (GMO). To ale znamená, že i plodiny s nejdrobnějšími úpravami genomu, ke kterým může spontánně docházet i v přírodě, podléhají restriktivním evropským předpisům, které tyto úpravy zakazují. S tím nesouhlasí evropští odborníci, kteří upozorňují na negativní dopad tohoto zákazu na společnost a ekonomiku a žádají Evropský parlament a Evropskou komisi o legislativní změnu.

JEŠTĚ DÁL...

Australští vědci šli ve výzkumu ještě dál - vyvinuli banány obohacené o provitamín A. Cílem tohoto humanitárního projektu je snížit oční vady a úmrtí u dětí spojených s deficiencí provitamínu A v africké Ugandě. Díky genetickému inženýrství lze dnes u jakékoliv plodiny zvýšit obsah živin. Banán byl vybrán proto, že patří mezi nejdostupnější a nejvíce konzumovanou potravinou v Ugandě a lze ho jíst v syrovém i vařeném stavu. Geneticky modifikovaný banán vědci upravili tak, že mu propůjčili gen z banánu z Papua-Nové Guiney. Tento banán má přirozeně vysoký obsah provitamínu A, ale nevýhodou je jeho malá výtěžnost. Vědci proto vložili žádaný gen do banánu Cavendish, který je naopak mezi pěstiteli oblíbený kvůli bohatým trsům. Než vědci našli nejlepší možný vzorek, byly v laboratoři a v polních podmínkách testovány stovky různých genetických variací. Konečná kombinace elitních genů byla zaslána do Ugandy a vložena do místních ugandských banánů. Výsledek potvrdí polní pokusy a v případě úspěchu mohou začít ugandští farmáři geneticky modifikované banány komerčně pěstovat.

PESTICIDY!?

Bez chemických látek na ochranu rostlin si lze komerční pěstování na banánovníkových plantážích těžko představit. Podle některých zdrojů se banány řadí po bavlně mezi nejvíce chemicky ošetřovanou plodinu. Hodnocení banánů z hlediska obsahu škodlivých látek, tedy pesticidů, bych se ale raději vyhnula, protože nemám dostatek ověřitelných informací. Jednoznačné to není ani u tzv. bio banánů, ani ty nejsou ideální. Produkce bio banánů je kvůli chorobám stále náročnější a dražší, mnohdy ne zcela ekologická sama o sobě. Bio banány sice vznikají bez postřiků, případně se používá biologická ochrana, ale jejich producenti musejí měnit pěstitelské plochy, aby „utíkali“ před houbovými chorobami. To často souvisí s decimováním původních ekosystémů na úkor nové zemědělské plochy.

SUŠENÉ BANÁNY - ČESKÁ STOPA

Banány jsou hlavním zemědělským produktem také Kanárských ostrovů. Ideální klima, dostatek slunce i vláhy vytváří dokonalé podmínky pro jejich pěstování. Historie pěstování banánovníků zde sahá až do 16. století, kdy sloužily jako důležitá plodina při zásobování obchodních lodí mířících na dlouhou cestu do Ameriky. Právě kanárské banány jsou údajně sladší, mnohem šťavnatější a chutnější, a to díky stabilnímu slunečnímu počasí ostrovů, kvalitní sopečné půdě a dostatku vlhkosti. Ale k nám se nedovážejí, jejich produkce stačí pokrýt domácí spotřebu. Není už čtení trochu namáhavé a není už vážných informací trochu moc? A možná by čtenáři ke zkouškám - ať už maturitním či přijímacím - více ocenili „praktičtější“ sušené banány. Jedny z nejlepších údajně připravují na jednom ze sedmi Kanárských ostrovů, na ostrově La Palma. Česká rodina se zamilovala do prosluněného ostrova obklopeného Atlantickým oceánem, do kvality místních produktů a plodin a snaží se zde navazovat kontakty s místními manufakturami. Rodina zastupuje i jednu firmu, zabývající se sušením BIO banánů. Ovoce se suší vlastním



specifickým procesem, při kterém zůstávají zachovány téměř všechny vitamíny a výživové látky. Sušený banán je velmi lehce stravitelné a prospěšné ovoce. Oproti čerstvému banánu obsahuje až čtyřikrát vyšší množství vlákniny a prospěšných minerálů a je bohaté na vitamíny. Jeho konzumace působí na psychickou pohodu, na regeneraci energie. To vědí nejen sportovci. A takový sušený banán v čokoládě, to už je jakákoliv zkouška, i maturitní, v kapse :-)

DOMÁCÍ BANÁNOVNÍK?

Zatoužili jste po přečtení toho všeho mít svůj alespoň malý banánovník v květináči na okně? Není to nemožné. Ale to už je zase další čtení a pro své nulové zkušenosti vás raději odkáži na internet, kde je informací skutečně nepřehledně. Jen pro nalákání - sazenice nebo semena zakrslých druhů a kříženců vhodných pro pěstování v našich podmínkách koupíte běžně v zahradních centrech. Pro pěstování banánovníku (pouze pro okrasu) ve volné půdě jsou u nás vhodné nížiny, ale na podzim vždy musíte oddenek zakrýt ochrannou vrstvou proti promrznutí půdy. Plodné banánovníky známe ze skleníků, ale i malé okrasné kultivary můžete pěstovat i doma v pokoji!

DROBNÉ OVOCE OD JARA DO PODZIMU

TEXT | FOTO HANA HONSOVÁ, ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

V úrodném Polabí v Břežanech nedaleko Českého Brodu hospodaří společnost Berry servis, s. r. o, jeden z největších pěstitelů drobného ovoce v České republice. Firma se zabývá prodejem frigo sadby i pěstováním a prodejem jahod, malin a ostružin. Společnost Berry servis vznikla v roce 2000. Zpočátku se zabývala pouze dovozem a prodejem frigo sadby jahod z Holandska. V roce 2002 rozšířila svoji činnost o pěstování jahod, malin a ostružin. V současné době na třiceti hektarech pěstují jahody, na



dvanácti hektarech maliny a na více než jednom hektaru ostružiny. Na farmě z vlastních plodů vyrábějí domácí džemy i pálenici. Na výrobu jednoho litru padesátiprocentní pálenky je potřeba třináct až šestnáct kilogramů zralého ovoce. Pálenku vyrábějí klasickou destilací bez přidaného lihu a cukru. Jahodové, malinové a ostružinové džemy vznikají tradiční metodou pomalého vaření, bez chemických látek, konzervačních přípravků a jablečného protlaku. Jedná se o ručně vyráběné produkty.

Regionální potravina

Vypěstované ovoce dodávají do všech řetězců v ČR i prodávají na farmě. Pro zájemce organizují samosběry. Na jaře se začíná se sklizní jahod a až do pozdního podzimu dozrávají maliny. Podnik se u některých produktů pyšní značkou Regionální potravina.

V roce 2006 začali s výrobou pálenice. Produkci domácích džemů z vlastního ovoce se zabývají od roku 2012. Jahodový džem vyhrál v soutěži Regionální potravina 2014, malinový zvítězil v roce 2016 a ostružinový džem získal v roce 2016 druhé místo.

ŠETRNÉ HOSPODAŘENÍ

Pěstitelé dbají na zachování vysoké kvality svých výrobků. Záleží jim na tom, aby ovoce bylo chutné

a zdravé. Proto využívají převážně biologickou ochranu rostlin. Chemické prostředky používají pouze v nezbytně nutné míře. Díky tomu se hodnoty maximálního limitu reziduí v ovoci pohybují pod polovinou povolené výše.

Půda je pro pěstitele přírodním bohatstvím a podle toho se k ní chovají. Dodržují zásady správné agrotechniky a hnojení a pečují o půdu tak, aby udrželi její bonitu. Hospodáři jsou také ohleduplní k životnímu prostředí, ovoce balí pouze do recyklovaných a recyklovatelných obalů. V případě plastů používají obaly vyrobené z recyklatu a opět recyklovatelné.

MALINY A JAHODY

Malin pěstují množství odrůd. Jedná se převážně o červené, ale sortiment doplňují i žluté. Maliny mají vysazené jak na poli, tak ve fóliovnících, kde dozrávají ještě v pozdním podzimu. Rostliny vysazují do řad vzdálených tak, aby mezi nimi projel malý traktor. Na podzim po sklizni všechny šlahouny seříznou křovinořezem na výšku deseti centimetrů od země. Další rok keře zase obrostou. Maliny stejně jako ostatní ovoce zalévají a hnojí pomocí kapkové závlahy.

Jahody pěstují jednoplodící i stápleplodící. Řídí se zásadou, že kvalitní jahodu dělá slunečný den, teplá noc a kvalitní sběr. Uplatňují zahraniční technologii pěstování na mulčovací folii s kapkovou závlahou a pěstování ve fóliovnících Haygrove. Jahody tímto způsobem v Česku nikdo jiný nepěstuje, protože to vyžaduje vysoké počáteční náklady. Například folie na 200 metrů dlouhý fóliovník přijde na zhruba milion korun. K ní se ještě připočtou náklady na kovovou konstrukci. To všechno se vynásobí dvacetkrát pro dvacet fóliovníků na pěstování jahod.

Fóliovníky zakrývají i jedenáct hektarů s malinami a jeden a půl hektaru s ostružinami. Rostliny jsou tak chráněné před rozmary počasí, před větrem

i plísni. Výživu i zavlažování zajišťují hadice umístěné přímo v řádcích s plodinami.

ŠETRNÝ SBĚR A ZCHLAZENÍ

Vzhledem k tomu, že v Břežanech pracují s extrémně křehkým ovocem, na kterém je znát každý pevnější stisk, museli si hned od začátku zpracovat metodický plán zabráňující znehodnocení plodů. Ovoce ihned po šetrném sběru během půl hodiny zchladí ve speciální komoře na čtyři stupně. Rychlé zchlazení umožňuje prodloužit trvanlivost ovoce, omezuje se rozvoj choroboplodných zárodků.

Před několika lety do expedičního skladu instalovali zařízení vyrábějící ozon, tedy plyn, který vzniká během bouřek. Jedná se o přirozenou látku, která potlačuje tvorbu houbových zárodků. Ozón O3 se během deseti minut změní opět na přirozený kyslík O2. Nezůstává tedy žádné reziduum. Jahody v chladných skladech setrvávají maximálně dva dny.



PODPORA EKOLOGICKÉ PRODUKCE

TEXT | FOTO ING. ALENA KRAJÍČKOVÁ

Evropská komise předložila akční plán pro rozvoj ekologické produkce. Hlavním cílem tohoto plánu je podpořit produkci a spotřebu ekologických zemědělských produktů a do roku 2030 ekologicky obhospodařovat 25 % zemědělské půdy. Výrazně by se měl zvýšit i podíl ekologické akvakultury.

Naši čtenáři vědí, že ekologické zemědělství přináší mnoho výhod pro životní prostředí, přispívá ke zdravé půdě, snižuje znečištění ovzduší a vody a zlepšuje biologickou rozmanitost, zvířata v ekologickém chovu mají lepší životní podmínky a užívají méně antibiotik. Ekologičtí zemědělci mají vyšší příjmy a jsou odolnější vůči ekonomickým výkyvům, protože poptávka v odvětví ekologického



zemědělství roste v posledním desetiletí rychleji než produkce. Spotřebitelé rovněž díky logu EU označujícím ekologickou produkci přesně vědí, co si kupují. Akční plán je navržen tak, aby k dosažení 25 % cíle poskytl rychle rostoucímu odvětví ekologické produkce vhodné nástroje. Pro zajištění vyváženého růstu tohoto odvětví, předkládá plán 23 opatření rozdělených podle tří hledisek - posílení spotřeby, zvýšení produkce a další zlepšení udržitelnosti odvětví.

Komise vyzvala členské státy, aby vypracovaly vnitrostátní ekologické akční plány s cílem zvýšit jejich vnitrostátní podíl na ekologickém zemědělství. Mezi členskými státy existují významné rozdíly (v rozmezí od 0,5 % do více než 25 %), pokud jde o podíl zemědělské půdy, na níž se v současnosti hospodaří ekologicky. Podívejme se na tři uvedená hlediska rozdělení.

PODPORA SPOTŘEBY

Přechod zemědělců na ekologické zemědělství, a tím i jejich vyšší zisky a odolnost, zásadním způsobem povzbudí rostoucí spotřebu ekologických produktů. Za tímto účelem akční plán předkládá několik konkrétních opatření zaměřených na zvýšení poptávky, udržení důvěry spotřebitelů a přiblížení ekologických potravin občanům.

Ke konkrétním opatřením patří informování o ekologické produkci, podpora spotřeby ekologických produktů obecně, podpora většího využívání

ekologických produktů ve veřejných jídelnách prostřednictvím veřejných zakázek a zvýšení distribuce ekologických produktů v rámci projektu EU pro školy. Opatření se rovněž zaměřují například na předcházení podvodům, zvýšení důvěry spotřebitelů a zlepšování sledovatelnosti ekologických produktů.

ZVÝŠENÍ PRODUKCE

V Evropské unii se v současné době ekologicky hospodaří přibližně na 8,5 % zemědělské plochy a trendy naznačují, že při současném tempu růstu to bude do roku 2030 15-18 %. Soubor nástrojů obsažený v akčním plánu má podnítit další úsilí, aby se dosáhlo hodnoty 25 %. To by měla zajistit (mimo „efekt přitažlivosti“) větší finanční podpora ze strany společné zemědělské politiky.

Mezi klíčovými nástroji dále plán uvádí pořádání informačních akcí a vytváření sítí pro sdílení osvědčených postupů, certifikace pro skupiny zemědělců (nikoli pro jednotlivé zemědělce), výzkum a inovace..., zvýšení transparentnosti trhu, posílení místních a drobných zpracovatelských podniků, podporu organizace potravinového řetězce a zlepšení výživy zvířat.

Informovanosti o ekologické produkci napomůže každoroční pořádání „Dne ekologické produkce“ EU a udělování cen za ekologický přístup, i podpora rozvoje sítí ekologického cestovního ruchu prostřednictvím „bioregionů“.

LEPŠÍ UDRŽITELNOST

Cílem akčního plánu je rovněž dále zlepšovat výkonnost ekologického zemědělství z hlediska udržitelnosti. Za tímto účelem se opatření zaměří na zlepšení životních podmínek zvířat, zajištění dostupnosti ekologického osiva, snížení uhlíkové stopy tohoto odvětví a minimalizaci používání

plastů, vody a energie.

Komise má rovněž v úmyslu zvýšit podíl výzkumu a inovací a vyčlenit alespoň 30 % rozpočtu na výzkumné a inovační činnosti v oblasti zemědělství, lesnictví a venkovských oblastí, a to na témata, jež jsou pro odvětví ekologického zemědělství specifická nebo důležitá.

Rok 2030 dnes vypadá jako vzdálené datum, ale devět let je i není dlouhá doba...



CYKLUS ONLINE PŘEDNÁŠEK

FENOMENÁLNÍ VČELY

27. 5. od 18:00

VČELAŘENÍ V PRŮBĚHU VĚKŮ

3. 6. od 18:00

LÉČEBNÁ SÍLA VČELÍCH PRODUKTŮ

10. 6. od 18:00

ZE ŽIVOTA VČEL

zdarma na webu

WWW.KAS.UZEI.CZ



Přednášející:
Marian Solčanský

ZEMĚDĚLSTVÍ = POTRAVINY

#POMOCZEMĚ

ZAPOJ SE DO POMOCI
ZEMĚDĚLCŮM A LESNÍKŮM

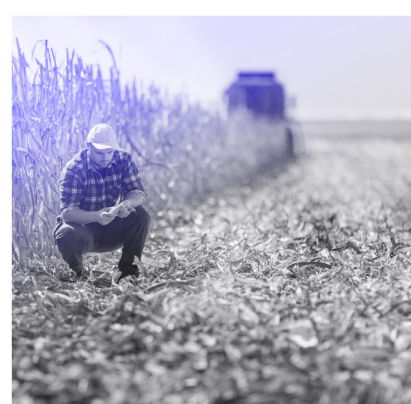
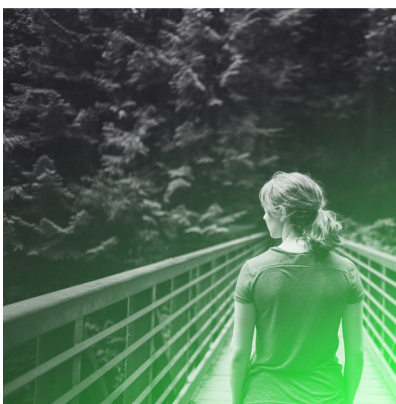
**KDE JE
POTŘEBA
POMOCI?**

STÁLE AKTUALIZOVANÝ SEZNAM
NAJDETE NA
[INSTAGRAM.COM/ZEMEDELKASKOLA](https://www.instagram.com/zemelelaskaskola)

DĚKUJEME ZA SDÍLENÍ



VYBRALI JSME SI



VYBERTE SI TAKÉ

**STŘEDNÍ
ZEMĚDĚLSKOU
ŠKOLU**

PŘEHLED VŠECH ŠKOL A OBORŮ NAJDETE NA

ZEMEDELKASKOLA.CZ

