

# Agrární obzor

NOVINY PRO ZEMĚDĚLSTVÍ A POTRAVINÁŘSTVÍ

CENA 29 Kč

4/2020



**Vliv inokulace**  
bakteriemi  
mléčného  
kvašení  
na kvalitu  
vojtěškové siláže



6

**Rozmetadla jako**  
nezbytná součást  
udržitelného  
hospodářství



17

**Potravinářský**  
NOVINY PRO ČESKÉ POTRAVINÁŘE A SPOTŘEBITELE **obzor**

SOUČÁST NOVIN AGRÁRNÍ OBZOR

## Česká republika je makovou velmocí

Po loňské sklizni mohli naši spotřebitelé poprvé koupit český modrý mák s pečeti České cechovní normy, kterou nechal zapsat Spolek Český modrý mák, aby mák ochránil před pančováním ze zahraničí. S touto skutečností i s dalšími zajímavostmi a aktualitami z pěstování máku seznámili novináře v druhé polovině července na tiskové konferenci v Praze zástupci Spolku.

### Historie máku sahá až do neolitu

Již po staletí je mák využíván nejen jako výborný zdroj energie, ale také k přípravě nejrůznějších medicínských a léčebných přípravků. Antičtí atleti například konzumovali směs semen máku, medu a vína pro zdraví a sílu. Odhaduje se, že na světě existuje okolo stovacek druhů máku.

V Evropě se mák jako zahradní a okrasná plodina pěstuje od středověku, vždy s oceněním jeho kulinářských vlastností, ale i s povědomím o narkotických účincích bílé šťávy vytékající z makovic. Mák v minulosti sloužil i k ozdobě, jako platidlo či lék. Byl tak žádaný, že se kvůli němu vedly i války, respektive kvůli opiu. Ve velké míře pomohl rozvoji jeho pěstování farmaceutický průmysl, v posledních letech se v České republice pěstuje mák výhradně pro potravinářské využití, ten však nemá s opiem či využitím ve farmacii nic společného.

### Mák jako superpotravina

Mák je výjimečný přírodní rostlinný zdroj s nejvyšším obsahem vápníku (cca 1 400 mg na 100 gramů), hořčíku 340 mg a železa 12 mg. Je také zdrojem vitamínu E, vitamínů skupiny B, draslíku a fosforu. Mák jako olejnina obsahuje asi šedesát procent tuku, zejména mastné kyseliny stearovou, palmitovou a linolovou – je tak obrovským zdrojem energie a je vhodný i pro výrobu makového mléka. Makový olej pak působí blahodárně na ekzémy, záněty a výrazně pomůže i s lupenkou, hydratuje a zjemňuje pokožku.

Použití máku v chlebu, jemném pečivu a dezertech má zejména ve slovanských zemích, Bavorsku, Rakousku, Maďarsku a Rumunsku dlouhou tradici. Maková semínka jsou naopak zakázaná z náboženských nebo drogových důvodů například v Singapuru, na Tchajvanu, v Saúdské Arábii či Spojených arabských emirátech.



xxx

### Český mák s potvrzením původu

Cechovní norma platí pro konkrétní modrosemenné odrůdy, které splňují přísná kritéria potravinářského máku. Česká cechovní norma garantuje spotřebiteli kvalitu potravinářského máku, tedy že alkaloidů je na povrchu semene minimální množství. Na současném trhu takovouto garanci nikdo jiný nedává. Český modrý mák označený logem dokládá, že mák byl vypěstovaný v ČR, má nízký

obsah morfinových alkaloidů a nebyl tepelně upraven. Norma tak pomáhá jak obchodníkům, tak spotřebitelům.

„Norma garantuje původ. A vzhledem k tomu, že se v Česku pěstuje výhradně potravinářský mák, garantuje i kvalitu,“ uvádí Vlastimil Mikšík z České zemědělské univerzity v Praze s tím, že logo dostanou nízkoalkaloidické odrůdy obsahující méně než dvacet miligramů morfinových alkaloidů v kilogramu máku.

pokračování na str. 2

INZERCE

**GECCENTRUM**  
GC ÚPRAVY®  
zemědělská kancelář  
www.gcuprav.cz

**PRIMA**  
k.s. KROMĚŘÍŽ Tel. 728 054 627  
PRODEJ TECHNIKY  
**MERLO**  
**PÖTTINGER**  
**CASE IH**  
AGRICULTURE

**NEKVINDA**  
zemědělská technika  
náhradní díly  
pneumatiky  
ložiska  
autobaterie  
www.nekvinda.cz

**Zetor**  
600  
**MITRENGA**  
zemědělská a komunální technika  
PRODANÝCH TRAKTORŮ  
www.mitrenga.cz

27 let GORDOX  
1992-2019  
**GD**

**T-AGRO**  
www.t-agro.cz  
VÁŠ PRODEJCE  
NÁHRADNÍCH DÍLŮ

**S**  
SLEZSKÁ STROJNÍ a.s.

**BV-TECHNIKA**  
zemědělská • lesní • komunální  
Prodej a servis  
zemědělské, lesní  
a komunální techniky  
www.bvtechnika.cz

**AGROSERVIS**  
Prodej a servis zemědělské techniky  
DODAVATEL ŠPIČKOVÝCH  
SKLÍZEČÍCH ADAPTERŮ PRO  
VŠECHNY DRUHY MLÁTIČEK  
**SUNMASTER**  
sklízecí  
adapter  
8 - 12 řadů  
maximální investice  
cca 200 ha  
**GRINGHOFF**  
sklízecí adapter  
4 - 12 řadů  
Bioland  
MÁK star  
SERVIS, FINANCOVÁNÍ, PORADENSTVÍ  
Nabídka strojů **CLAAS**  
**Kombajny**  
**Řezačky**  
**Traktory**  
Blíží k nabídce  
na tel. a www.  
tel.: 602 770 504, 602 711 280  
www.agroservis.cz

**KNÍŽNÍ NOVINKA**  
**Koně**  
z naší republiky  
Barbora Mieslerová  
Lenka Stiborná  
více na straně 31  
a www.agriprint.cz



# S Terrierem bez obav proti hraboši polnímu

Bylo to pro všechny účastníky akce „Den pro mák“ konané koncem června v Červeném Újezdě velké překvapení, když jim Tomáš Horký, vedoucí výroby v české firmě P & L, spol. s r.o. z Velkého Meziříčí představil aplikační jednotku Terrier. Ta je určena k bezpečné a plošné aplikaci nástrah proti hraboši polnímu.

Z Velkého Meziříčí do Studence, kde ve firmě Agrochema se již dlouhá léta vyrábí přípravek Stutox 2 určený k ochraně proti hraboši polnímu je to 26 kilometrů. Není pochyb o tom, že i díky tomu výrobce novinky Terrier, podpovrchového aplikátoru návnad pro hlodavce, česká firma P & L, spol. s r.o. z Velkého Meziříčí a Agrochema Studenec mohou spolu snadno komunikovat, zkoušet, ověřovat, vyrábět i směřovat k jednomu cíli, kterým je spokojenost zemědělských podniků. Konec konců firma Agrochema je také klasickým zemědělským podnikem s polní výrobou na Třebíčsku a stejně jako řada jiných i ona se potýkala s hrabošem polním.

## Přípravek a aplikační zařízení se potřebují

I v tomto případě platí, že kvalitní přípravek potřebuje kvalitní aplikační zařízení a obráceně. Psát po skončení vyjímky pro plošné použití přípravku Stutox 2 proti hraboši polnímu může někdo považovat za zbytečnou ztrátu času. O škodách způsobených hraboši v sezoně 2019 /2020 stejně jako o plošné aplikaci přípravku Stutox 2 toho bylo napsáno a v médiích odvysíláno mnoho. Nicméně problém neskončil. Hraboš polní je stále v kurzu, před letošní sklizni obilnin i řepky byl k vidění na silnicích i polích řady českých a moravských krajů. Rok 2020 se do našich myslí proto zapíše nejen pouze koronáčovou karanténou a rouškami, ale také kalami výskytů hraboše polního a košatým bojem za způsob jeho likvidace

povolením plošné aplikace Stutoxu 2.

Myšlenka o pomoci zemědělcům v boji proti hraboši polnímu se však zrodila o 150 km dále, v hlavě Ing. Pavla Růžka, CSc., vědeckého pracovníka VÚRV Praha - Ruzyně. Ten má se zpracováním půdy i vývojem nových strojů bohaté, celoživotní zkušenosti. Jeho ambicí nebylo okopírovat švýcarský stroj Wumaki C3, ale navrhnout a vyrobit stroj lepší a vhodný pro české podmínky. Jak sám říká: „Do České republiky se dováží řada různých strojů, nevyhovujících českým klimatickým a půdním podmínkám“. Vývoj Terrieru začal náskoky, představami a diskusemi již na podzim 2019. Kromě toho souběžně probíhal i další vývoj velikosti granulí, zvýšení jejich atraktivitu pro hraboše, stejně jako jejich odolnosti vůči vlhku. Komplexně pojatý vývoj se časově protáhl i proto, že výkon stroje bylo třeba přizpůsobit „slabším“ traktorům a nízkému tahovému odporu stroje. Další problém, který se podařilo odstranit bylo ucpávání při zahluňování stroje a dodržení relativně nízké dávky Stutoxu 2 na hektar. Praktické zkoušky začaly na jaře 2020. Kromě aplikační pracovní jednotky Terrier, patentově chráněné zůstává ambicí výrobce i vývoz dalších strojů firmy PL do zahraničí.

## Co je a co umí Terrier

Aplikační pracovní jednotka Terrier je univerzální, jednoduchý, kompaktní stroj vytvářející podpovrchovou dutinu (kontinuální noru), do níž se aplikuje otrávená návnada na hlodavce (např.



Tomáš Horký, vedoucí výroby představuje aplikační jednotku Terrier

přípravku Stutox 2). Tím je návnada ukryta před ostatními živočichy pohybujícími se na povrchu pole. Zároveň se docílí toho, že je takto umístěná návnada pro škůdce snadno přístupná. Dutina se vytváří diskovým kotoučem, který provede nakrojení půdy. Následuje tunelovací zařízení zakončené ve spodní části trubkou se zkosenou špičkou. V konstrukci tunelovacího zařízení je instalována dávkovací trubice se zadním aplikačním vývodem.

Objem násypky je osm litrů, cca čtyři kilogramy Stutoxu 2. Dávkování je závislé na rychlosti odvalování hnacího kola řetězového pohonu aplikátoru Terrier. Podzemní komunikace pro hraboše s následným umístěním otrávené návnady zaručuje vysoký efekt v hubení hlodavců s výrazným omezením styku s necílovými živočichy.



Terrier podpovrchový aplikátor návnad pro hlodavce

Foto výrobce

## Terrier do sadů a vinic

Aplikační jednotka Terrier pracuje spolehlivě ve všech půdních typech a je možné u ní nastavit nejen hloubku aplikace, ale i přítlak do půdy, jakož i míru přimáčknutí rozevřeného řádku po přejezdu strojem. I proto může najít uplatnění nejen v polních plodinách (jařiny i ozimy), ale i vytrvalých kulturách. Hraboš polní způsobil rozsáhlé škody jak ovocnářům, tak i vinařům. Ty byly na řadě lokalit ještě umocněny nakousnutím hadiček kapilární závlahy a únikem vzácné vody mimo místo zájmu. Právě pro ovocnáře i vinaře je důležité vědět, že aplikační jednotku Terrier lze přizpůsobit na rám dle požadavků zákazníka, a to již od jednoho kusu. Stroje lze dodat s rámy o záběru 2,5 m pro jednu aplikační jednotku, 3 m pro dvě aplikační jednotky a 6 m pro tři



Zájemci při prezentaci stroje

aplikační jednotky. Zcela jistě se nabízí jejich uplatnění u podniků činných v oblasti služeb v ochraně rostlin. Věřím, že po tom všem, co si „užila“ ministerstva zemědělství i životního prostředí kolem hraboše polního a aplikace „chemie“ do přírody se najde i vhodný dotační titul, který finančně podpoří a ocení vývojářský tým, stejně jako výrobní podnik. Za pomoci nadšené

a umu se u českého výrobce vyrábí český výrobek, který zasluhuje ocenění. Zcela jistě najde uplatnění nejen u zemědělských podniků ale i u podniků služeb zemědělských prací. A co víc! Odstraní definitivně obavy ekologů, ochránců přírody, ornitologů z nebezpečí povrchového použití přípravku Stutox 2 pro polní zvěř, ptactvo a přírodu.

Ing. Michal Vokrál, CSc.

INZERCE



Servis, za kterým stojí lidé

30 let  
1990  
2020



## Řešení na přemnožené hraboše

- Zařízení pro přesnou, podpovrchovou aplikaci rodenticidu
- Minimalizace zásahu necílových organismů
- Univerzálnost: aplikace zrno/granule (STUTOX – II®)
- Jednoduché nastavení pro všechny půdní typy
- Technologie aplikace je šetrná k životnímu prostředí
- Ochrana porostů pěstovaných plodin a výrazná eliminace škod









Vyrobena v ČR

P & L, spol. s r. o., Třebíčská 74b, 594 01 Velké Meziříčí, tel.: +420 724 754 832, e-mail: mkurasov@pal.cz, www.pal.cz







Info • 602 129 528



# Česká republika je makovou velmocí

pokračování ze str. 1

„Reálně ale alkaloidy zjištěné na povrchu semene českého máku v zanedbatelném množství a zdaleka nedosahují hodnot předepsaných státní vyhláškou. Alkaloidy jsou obsaženy v prachových částicích, které ulpí na semeni otěrem zbytků makové slámy při sklizni a další manipulaci (čištění),“ doplnil Mikšík.

Pět let už také Spolek Český modrý mák žádá o zápis chráněného zeměpisného označení u českého máku, prozatím však neúspěšně. Jak potvrdila loni v březnu Potravinářská komora, žádost k Evropské komisi v Bruselu byla sice podána, ale díky byrokratickému aparátu potrvá ještě až dva roky, než ta o ní rozhodne.

## Mák vypěstovaný v Česku je bezpečný

V Česku se mák pěstuje cca na čtyřicet tisíc hektarů, které obhospodařuje devět set šedesát zemědělců (započtení jsou i malí hospodáři třeba jen s jedním arem). Těch velkých je zhruba čtyřista padesát.

„Svou roli má i způsob sklizně. Ruční sklizeň znamená nižší kontaminaci, kombajnová sklizeň a následné čištění má za následek vyšší kontaminaci,“ srovnává Vlastimil Mikšík. Podle monitoringu provedeného v roce 2013 Státní zemědělskou a potravinářskou inspekcí (SZPI) byl obsah alkaloidů ve 12 vzorcích semen potravinářského máku odebraných u českých producentů 7,44 mg/kg a u stejného počtu vzorků z tržní sítě 36,71 mg/kg. Přitom limit morfinanových alkaloidů podle vyhlášky č. 399/2013 Sb. činí 25 mg/kg a česká cechovní norma Český modrý mák stanovuje dokonce limit do 20 mg/kg máku.

Nízké hodnoty morfinových alkaloidů u českého máku potvrzuje i ředitelka Spolku Český modrý mák



Stanislava Koprlová, když říká, že „množství těchto alkaloidů je dáno zejména odrudou. Obsah alkaloidů může sice vlivem počasí a vlhka lavírovat, ale u českého máku nikdy uvedené hodnoty nepřekročíme.“

## Podvody s mákem

Když si koupíme český mák, měli bychom dostat mák, který je určen pro potravinářské účely a obsahuje jen povolené množství opiových alkaloidů. Jiná situace je u máku technického, jenž byl primárně vyšlechtěn, aby obsahoval co největší množství opiových alkaloidů v makovině, neboť se využívá ve farmaceutickém průmyslu. Jenže právě semeno technického máku, jenž je odpadním produktem a je tedy levnější, se k nám importuje a je cíleně míchán s mákem potravinářským. Děje se tak pochopitelně nelegálně, buď u nás, nebo ještě za hranicemi, kde se technický mák pěstuje. Podle Stanislavy Koprlové je toto prakticky nedosledovatelné.

V rámci volného pohybu zboží lze technický mák do Čech dovést, ale platí pro něj ohlašovací povinnost.

## Jsmo makovou velmocí

Česko je největším producentem potravinářského máku na světě, průměrně se ho u nás vyprodukuje kolem sedmadvaceti tisíc tun ročně. Většinou se pěstují modrosemenné odrůdy máku setého, existují však i odrůdy bílé, šedé nebo okrové. Mezi nejrozšířenější modrosemenné odrůdy pěstované v Česku patří Major, Aplaus, MS Harlekýn, Maratón, Opex nebo Onyx, přičemž každá z odrůd má své specifické nároky. Některé druhy, které se úspěšně pěstují na Vysočině, by v suchší oblasti Středočeského kraje hůře vzházely a opačně. Pěstování máku na plochách větších jak sto čtverečních metrů musí být hlášeno příslušnému Celnímu úřadu.

Pětaosmdesát procent produkce máku míří na export, jehož hodnota se pohybuje ročně kolem jedné miliardy

korun. To je více než export našeho nejnámější agrárního artiklu, chmele, jehož hodnota bývá kolem osmi až devíti set milionů korun. Největšími odběrateli českého máku jsou slovanské země, zejména ale Rusko, Slovensko a Polsko a také další státy bývalého Sovětského svazu, kde žijí větší rusky mluvící menšiny, jako je například Kazachstán. Jen část máku směřuje i do Pobaltí a do Běloruska. Velkým odběratelem je Rakousko a Německo, poměrně značné množství se vyváží do Maďarska a i do Holandska, odkud většinou směřuje do USA nebo Kanady. „Dalším významným odběratelem bylo Polsko, ale zde odběr našeho máku poklesl, především proto, že nám konkurují pěstitelé technického máku, kteří dodávají podstatně levnější mák, často i za poloviční cenu,“ uvádí poradce Spolku Český modrý mák Václav Lohr.

## Loňské sucho mělo za následek zdražení

Ceny českého máku se podle Václava Lohra loni mezi zářím a prosincem na českém trhu vyšplhaly až na rekordních 110 korun za kilogram kvůli špatné úrodě a suchu. Vysoké ceny se projevily zejména na vývozech do Ruska. V posledních týdnech tyto ceny klesají kvůli odhadům dobré letošní sklizně. Předpokládá se, že by cena krátce po sklizni mohla být 45 až 50 korun za kilogram od pěstitele, kolik ale bude český mák stát v maloobchodě, si Lohr netroufá odhadnout.

Text a foto Bohumil Brejžek

## Editorial

Milí čtenáři,

právě jste otevřeli nové vydání Agrárního obzoru v nové, novinové podobě.

Vracíme se tak po pěti letech vydávání křídového magazínu zpět k novinám.

Důvod je zcela prozaický a sice, zhoršená ekonomická situace, která se nevyhnula bohužel i vydavatelům novin a ostatních periodik.

Všechno zlé je na něco dobré. Toto lidové rčení se mi již mnohokrát v životě potvrdilo, věřím, že i u řady u vás.

Koronavirus a jeho dopad na české hospodářství náš přinutil k lepšímu ekonomickému myšlení, úsporným opatřením v podnikatelské činnosti. To se však nedá říci o státní sféře, která v době pandemie neprojevila a neuskutečnila žádná ekonomická úsporná opatření.

Ale zpět k Agrárnímu obzoru a jeho novinové podobě, která nám umožní vydávat toto periodikum v trojnásobném nákladu, 10 000 výtisků. Jedenkrát za dva měsíce se tak významné nadčasové informace, firemní prezentace obchodních partnerů a inzerentů dostává k více čtenářům v rámci České republiky.

Od příštího, srpnového vydání bude součástí Agrárního obzoru i jeho mladší „bratr“, Potravinářský obzor. Tedy informace z oblasti zemědělství, zpracovatelů, potravinářství v jedné obsáhlejších novinách, cílených komplexně na celý agrární sektor.

Věřím, že tato kvalitativní změna přispěje k většímu zájmu čtenářů o naše noviny.

V červnovém čísle vám přinášíme řadu informací a zajímavostí, například zbytečný poplach kolem českých potravin, polemiku o klecovém chovu drůbeže, výjimku v přípravku Gramoxone, 20 let úspěšného modelu Krone Big X či zastavení na jahodové farmě ve Vraňanech.

Do nadcházejících letních měsíců si přejme stabilnější počasí potřebné k zemědělské činnosti, úspěšnou sklizeň, více zájemců o kvalitní, české potraviny, které můžeme ochutnat v řadě koutů České republiky, například v rámci letošní dovolené, strávené v naší krásné vlasti.

Petr Baštan



Český  
modrý mák z.s.

www.czechbluepoppy.com

**SEED SERVICE**

Smluvní množení a prodej osiv

### ENERGETICKÉ ŽITO A LUSKOVINY

- Energetické žito (i BIO), peluška, ozimý hrách, vikev (i BIO)

### SMĚSKY MEZIPLODIN PRO „GREENING“

- Landsberská směska (i BIO)
- Směsky s hořčicí, pohankou, svazenkou, ředkvi, bérem atp.
- Směska s jednoletým jetelem a další směsky s víkvoovitými

Kompletní nabídka směsí na [www.seedservice.cz](http://www.seedservice.cz)  
– „Směsi pro dotační tituly“

### SILÁŽNÍ BÉRY

- Bér je C4 plodina s rychlým vývojem, vhodná i do směsi meziplodin
- Na senáž lze pěstovat i jako následná plodina, je i BIO osivo

### SMLUVNÍ MNOŽENÍ TRAV, JETELOVIN A DALŠÍCH PLODIN

SEED SERVICE s. r. o.

Vysoké Mýto

Objednávky:

tel.: 603 480 951

e-mail: [objednavky@seedservice.cz](mailto:objednavky@seedservice.cz)

[www.seedservice.cz](http://www.seedservice.cz)

SKVĚLÝCH VÝNOSŮ V ŘEPCE  
DOSÁHNETE LEHCE!



Metazamix Belkar

Následná aplikace nebo kombinace přípravků Metazamix a Belkar přináší převratný účinek nejen na běžné, ale také na nově se šířící a obtížně hubitelné plevele v řepce ozimé.

CORTEVA agriscience

Info • 602 129 528

INZERCE