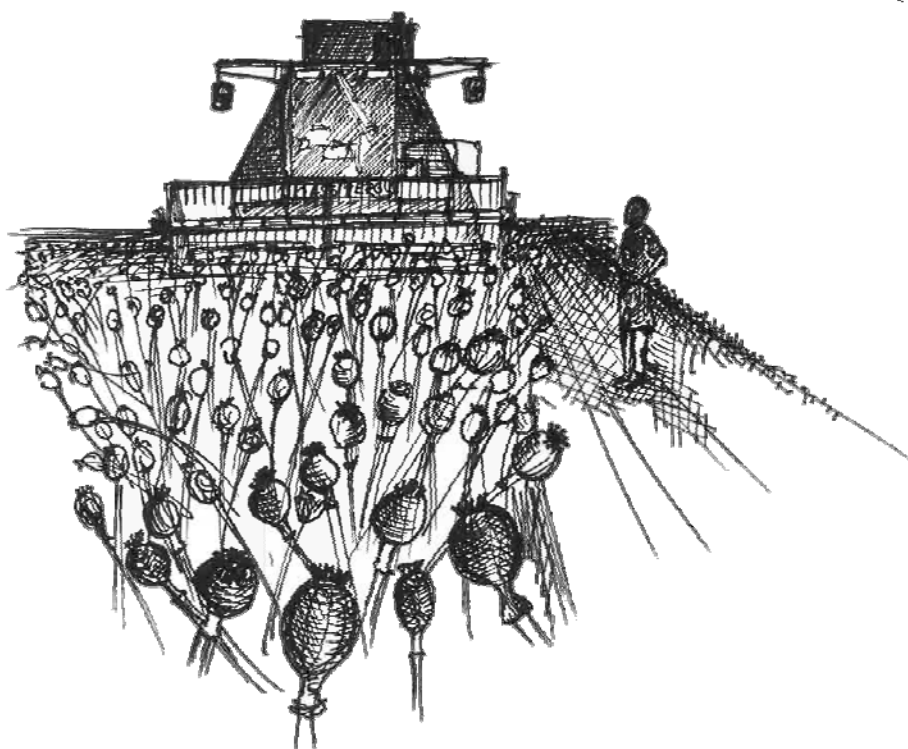




Český
modrý mák z.s.

25. MAKOVÝ OBČASNÍK

Mák v roce 2026



Únor 2026

Sborník referátů
Česká zemědělská univerzita v Praze

Občasník je vydán při příležitosti odborného semináře **MÁK v ROCE 2026**,
pořádaného 17. února 2026 spolkem Český modrý mák z.s.
a Českou zemědělskou univerzitou v Praze.



Český modrý mák z.s.
(spolek sídlí na Výzkumné stanici FAPPZ ČZU v Praze)
Hájecká 215
273 51 Červený Újezd
<http://www.ceskymodrymak.cz>
info@ceskymodrymak.cz

Odborní garanti: Ing. Pavel Cihlář, Ph.D.
Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.
Mgr. Stanislava Koprlová, Ph.D.

Do tisku připravil: Ing. Vlastimil Mikšík, Ph.D.

Obálka: Sklizeň máku – motiv z makového pexesa, autorka: Ing. arch. Zuzana Kosková

Citace: Autor. 2026. Název příspěvku. Rozsah stran. In: 25.Makový občasník. Mák v roce 2026. ČZU v Praze. ISBN....

© Česká zemědělská univerzita v Praze

www.czu.cz

165 00 Praha 6 - Suchbátka

tel. +420 737 185 733

e-mail: miksik@papaver.cz

Vydala Česká zemědělská univerzita ve svém nakladatelství



ISBN 978-80-213-3546-2

OBSAH

Aktivity spolku Český modrý mák v roce 2025	1
Vlastimil MIKŠÍK, Stanislava KOPRDOVÁ	
Maková statistika.....	3
Jaromír GEC	
Výsledky úředních kontrol máku v roce 2025	6
Petr SCHNEEWEISS	
Změny v hlášení u pěstování máku	9
Olga VENEROVÁ	
Produkční a ekonomické výsledky pěstování máku v ČR v letech 2020-2024	13
Bohdana KOLÁŘÍKOVÁ JANOTOVÁ, Anežka VORLÍČKOVÁ	
Vliv způsobu založení porostu máku a aplikace intenzifikačních přípravků na výnos máku	21
Petr NOUZA, Vlastimil MIKŠÍK	
Vliv cílené výživy zinkem a aplikaci močoviny a rostlinných stimulátorů na výnos máku setého v lokalitě Krucemburk. Vliv předsetových aplikací kombinovaných hnojiv na výnos máku.	30
Pavel CIHLÁŘ, Josef MICHALÍČEK, Vlastimil MIKŠÍK, Matěj SATRANSKÝ, Patrik ZIMMER	
Výsledky pokusů v jarním máku v roce 2025	32
Eva PLACHKÁ, Jaroslav KOŘÍNEK	
Buteo Start - možnost insekticidního moření máku setého pro rok 2026	37
Zdeněk VOŠLAJER, Marcela SALČÁKOVÁ	
Alternativní přístupy k ošetření osiva máku setého (<i>Papaver somniferum</i> L.) v pěstební technologii – výsledky z roku 2025	39
Patrik ZIMMER, Matěj SATRANSKÝ, Pavel PROCHÁZKA	
Stanovení vitality osiva máku má význam.....	42
Hana HONSOVÁ	
Dopad délky vegetace na kvantitativní parametry produkce máku	44
Andrea RYCHLÁ, Eva PLACHKÁ	
Vliv termínu setí a výsevku na výnos máku ozimého.....	48
Eva PLACHKÁ	
Výsledky pokusu s insekticidním ošetřením ozimého máku	50
Eva PLACHKÁ	

České odrůdy máku z Opavy.....	53
Viktor VRBOVSKÝ, Vladimír POTMĚŠIL	
Výsledky ověřování registrovaných odrůd máku setého-jarního v pokusech ÚKZÚZ. Nově registrovaná odrůda Panter s růžovým květem.	56
Petr ZEHNÁLEK	
Výsledky zkoušení registrovaných odrůd máku setého-ozimého v pokusech ÚKZÚZ a nově registrovaná odrůda Husky.....	59
Petr ZEHNÁLEK	
Jste připraveni pěstovat mák i v roce 2026 ? Když mák, tak české odrůdy ONYX nebo AVATAR !	61
Martina POLÁKOVÁ, Petr ROBOTKA	
Maková sezóna 2025	63
Jiří ČTVRTEČKA	
Český mák od osiva po export čtyři stupně k úspěchu s Agra Group a.s.	65
Martin BÁRNET a kol.	
Bakteriózy v makových porostech	67
David NOVOTNÝ	
Stručné shrnutí zásad při hnojení fosforem.....	68
Daniel KLOFÁČ	
Zhodnocení obsahu vybraných živin v listové analýze máku v letech 2021-2025 z pohledu Laboratoře Postoloprty.....	72
Tomáš KUBATKO	
Význam mědi ve výživě máku setého <i>Papaver somniferum</i> a její vliv na zdravotní stav a výši produkce.....	75
Jaroslav KOŘÍNEK, Eva PLACHKÁ, David OTAHALÍK	
Listová výživa a biologicky aktivní látky v technologii máku	81
Jan ŠAMALÍK	
Caramba – spolehlivý regulátor růstu a další přípravky pro efektivní pěstování máku.....	85
Radomil VLK	
Mák a přípravky řady TE v pokusech 2025	87
Iva TKÁČOVÁ, Miroslava HÁJKOVÁ	
Výživa porostů máku s použitím antistresových přípravků firmy AMALGEROL CZ.....	89
Josef NOVOTNÝ	

Mák setý – výživa, stimulace a prevence	91
Petra JAKUBCOVÁ	
Vliv biostimulační technologie Galleko na výnos a kvalitu máku setého v kontextu plné a snížené dávky dusíku v letech 2024 a 2025.....	93
Lenka GALLOVÁ	
MÁK – plodina s mnoha bonusy. Energeny – jistota účinku.	96
Jaroslav MACH	
SmartSucho+: Pojištění sucha, které konečně měří realitu férově a moderně.....	97
Kateřina ČERMÍNOVÁ	
17 BlauBeerGermKnödel – „makové“ pivo.....	100
Michal VOKŘÁL	
Makovec není jen z pekárny	102
Vlastimil MIKŠÍK, Jan MARTINKA	
MAKOVINA jako staronová komodita	103
Vlastimil MIKŠÍK	
Neoprávněné nakládání s makovou slámou hlediskem národního a mezinárodního práva	106
Tomáš KRATINA, Hana TOŠNAROVÁ	
Historie máku jako drogy, obchod s opiem a heroinem.....	114
Vlastimil MIKŠÍK, Václav LOHR	

JMENNÝ REJSTŘÍK AUTORŮ

Pozn.: Tučně označené strany = hlavní autor

A-B

Bárnét Martin **65**
(Martin.Barnet@agra.cz)

C-Č

Cihlář Pavel **30**
(Cihlar@af.czu.cz)

Čermínová Kateřina **97**
(info@tuito.cz)

Čtvrtečka Jiří **63**
(labris@labris.cz)

G

Gallová Lenka **93**
(Lenka.Gallova@galleko.com)

Gec Jaromír **3**
(Jaromir.Gec@ireks-enzyma.cz)

H

Hájková Miroslava **87**
(Miruska.Hajkova@seznam.cz)

Honsová Hana **42**
(Hana.Honsova@post.cz)

J

Jakubcová Petra **91**
(Petra.Jakubcova@agrobiosfer.cz)

Janotová B. **13**
(Janotova.Bohdana@uzei.cz)

K

Klofáč Daniel **68**
(daniel.klofac@klofac-hnojiva.cz)

Kolářiková Janotová B. **13**
(Janotova.Bohdana@uzei.cz)

Koprlová Stanislava **1**

Kořínek Jaroslav **32, 75**

Kratina Tomáš **106**
(Tomas.Kratina@pcr.cz)

Kubatko Tomáš **72**
(Kubatko@zol.cz)

L

Lohr Václav **114**
(Lohr@ceskymodrymak.cz)

M

Mach Jaroslav **96**
(vyvoj@energen.info)

Martinka Jan **102**

Michalíček Josef **30**

Mikšík Vlastimil **1, 21, 30,**
102, 103, 114

(Miksik@papaver.cz,
info@ceskymodrymak.cz)

N

Nouza Petr **21**
(Nouza@ceskymodrymak.cz)

Novotný David **67**
(monas.technology@seznam.cz)

Novotný Josef **89**
(Josef.Novotny@amalgerol.cz)

O

Otahalík David **75**

P

Plachká Eva . **32, 44, 48, 50, 75**
(Plachka@oseva.cz)

Poláková Martina **61**
(Polakova@proseeds.cz)

Potměšil Vladimír **53**
(Potmesil@oseva.cz)

Procházka Pavel **39**
(PavelProchazka@af.czu.cz)

R

Robotka Petr **61**
(Robotka@proseeds.cz)

Rychlá Andrea **44**
(Rychla@oseva.cz)

S

Salčáková Marcela **37**

Schneeweiss Petr **6**
(Petr.Schneeweiss@szpi.gov.cz)

Satranský Matěj **30, 39**
(Satransky@af.czu.cz)

Š

Šamalík Jan **81**
(Jan.Samalik@chemapagro.cz)

T

Tkáčová Iva **87**

Tošnarová Hana **106**

V

Venerová Olga **9**
(Olga.Venerova@ukzuz.gov.cz)

Vlk Radomil **85**
(vlkradomil@seznam.cz)

Vokřál Michal **100**
(Michal.Vokral@seznam.cz)

Vorlíčková Anežka **13**

Vošlajer Zdeněk **37**
(Zdenek.Voslajer@bayer.com)

Vrbovský Viktor **53**
(Vrbovsky@oseva.cz)

Z

Zehnálek Petr **56, 59**
(Petr.Zehnalek@ukzuz.gov.cz)

Zimmer Patrik **30, 39**
(ZimmerP@af.czu.cz)

17 BLAUBEERGERMKNÖDEL – „MAKOVÉ“ PIVO

Michal VOKŘÁL

Agriprint

Česká republika je dlouhá léta velkopěstitelem máku setého. Makové semeno se exportuje do více jak 20 zemí na celém světě a objemem obchodu přesahujícím jednu miliardu korun pomáhá částečně zmírnit negativní bilanci zahraničního obchodu s agrárními komoditami. Propagaci máku pomáhá i Chráněné zeměpisné označení „Český modrý mák“.

Bohužel existuje stále dost, hlavně zahraničních nedůvěřivců, kteří se domnívají, že v České republice se pěstuje mák za účelem výroby morfia ze sklizené makoviny. To je ale již dávná minulost. Český modrý mák je výlučně mákem potravinářským, sklizená makovina je maximálně zdrojem energie. V České republice se v roce 2024 pěstoval na výměře více než 36 tisíc hektarů. Český statistický úřad odhaduje spotřebu máku na úrovni mírně pod 400 gramů na osobu za rok. Hlavní využití máku setého je v potravinářství ve formě semen i makového oleje. O tom, že ze suroviny s obsahem oleje lze vyrobit i „makové“ pivo mě přesvědčili manažer Marek Kocvera a sládek Jan Martinka, oba z Pivovaru Strahov a také Martin Urban, sládek pivovaru Zichovec.

Kdy a kde se zrodil nápad uvařit „makové“ pivo 17 BlauBeer GermKnödel?

„V roce 2021 jsme začali koketovat s výrobou kooperační várky s pivovarem Zichovec. Ke spolupráci obou pivovarů došlo až v roce 2022. Jedním z prvních výsledků vzájemné spolupráce bylo pivo Germknödel Bock s povídly, mákem a vanilkou. Pivo s mákem jsem již kdysi degustoval, chutnalo mně a inspirovalo k výrobě vlastního piva v rámci uvedené kooperace. Často si se sládkem Honzou popisujeme některá nová piva jako „dezerty“. Popisovat chuť a vůni je pro každého hodnotitele individuálním, silně abstraktním pojmem. „Dezertovým“ zařazením se naše představy mírně zjednoduší a doladí. Hodně nám to pomáhá. V našem chápání je slad „kynutým těstem“ a ovoce nebo koření jsou surovinami navíc. Germknödel je velmi oblíbený dezert nejen v Rakousku, ale zvláště v Bavorsku. Má se tam používá k vydatnému posypu velké „buchtý“. I proto jsme se chtěli v chuti piva co nejvíce přiblížit německému dezertu. Jako nositel chutí se proto nabízel pivní

styl Bock, na úvod vysvětlil manažer Marek Kocvera. Základ stálého sortimentu Pivovaru Strahov tvoří čtyři piva, která jsou na čepu celoročně: Amber Lager, Dark Lager, IPA a Hazy IPA. Každý měsíc k základnímu sortimentu piv přibývá minimálně jedno nové sezónní pivo. GermKnödel je jedním z nich.

Proč jste se na vaření GermKnödelu podíleli společně s pivovarem Zichovec?

Na tom není třeba hledat něco zvláštního. Jako sládci jsme kamarády již od školy (Podskalská), známe se dlouho, vyměňujeme si zkušenosti. I další minipivovary si občas vyzkouší uvařit pivo jiného stylu za spoluúčasti dalšího minipivovaru.

U obou partnerů tak při vaření piva dochází ke vzájemnému obohacení, nebo i výměně zkušeností. Hodně pomáhá i možnost prodeje vyrobeného piva ve dvou pivovarech nebo distribučních sítí. To byl i případ prodeje první várky. Tehdy jsme ještě nevěděli, jak se toto pivo bude dobře prodávat. Naopak u druhé várky jsme to již věděli, přesto jsme model prodeje první várky zopakovali. U obou várek nám šlo o specifickou chuť piva. Tím, že jsme od počátku nasadili požadavek pivní kategorie Bock, bylo nám jasné, jaké parametry tato kategorie musí splňovat. Kategorie Bock nabízí bohaté, výrazné, sladové pivo, které všechny chutě a vůně neschovává, naopak je přiznává. Má jako takový je jen na ochucení, do piva nepřidává žádný extrakt. Stejně tak i chmel se v chuti neprojevuje a má jen konzervační funkci. Obecně platí, že stupňovitost piva se řeší až jako poslední, vysvětlil Jan Martinka.

Jakou odrůdu máku jste zvolili?

Mák jsme nakoupili od firmy Agra Group. Jednalo se o modrý mák mletý termostabilizovaný, odrůdu Aplaus. Jeho termostabilizace nahradila pražení máku. V podstatě šlo o to, zabránit vniknutí makového tuku do piva. Makový tuk by jinak srážel pěnu piva. Navíc, termostabilizace eliminovala i mikrobiální znečištění a také zabránila žluknutí máku.

Odrůdy bělosemenného máku mají oříškovou chuť. Proč jste nezvolili pro Germ Knödel pivo právě některou bělosemennou odrůdu?

Je pravdou, že chuť bělosemenných odrůd máku je oříšková. Nám se ale zdálo, že bílému máku chybí makový profil.

Šlo pouze o macerování máku nebo něco jiného?

Mák se dostal do piva po skončení hlavního kvašení. Jednalo se o průtokové macerování. To znamená, že mák byl pivem promýván v extrakčním tanku. V tanku, do kterého se nasype termostabilizovaný mák, je jemné síto. My jsme použili 50 kg máku do 3000 litrů piva. Ve výrobním procesu je třeba zabránit přístupu kyslíku. Celý proces extrakce trval čtyři hodiny. Stejně jako u bavorského knedlíku byla ještě přidána vanilka. První várka byla s povidly, druhá s borůvkami. Chmel zde plnil pouze konzervační roli. Do piv se dostaly všechny pochutiny jako u bavorského knedlíku, tedy mák, vanilka, povidla nebo borůvky. To také znamená, že v chuti a vůni nedominuje mák. V tomto Bocku jsou chuť i aroma komplexem všech ingrediencí.

Jednalo se pouze o jednu várku? Jaké množství „makového“ piva bylo vyrobeno?

„V závěru roku 2023 jsme vyrobili první várku Germknödla s povidly, mákem a vanilkou. Na přelomu roků 2024/25 se jednalo o druhou várku, opět o objemu 3 000 litrů.

Byla to druhá varianta Germknödla s borůvkami, vanilkou a mákem. V této várce byla povidla vystřídána borůvkami“, upřesnil Marek Kocvera.

Jak pivo Germknödel chutnalo zákazníkům?

Druhá várka Germknödla svědčí o tom, že pivo hodně chutnalo zákazníkům. Pivo i když

s německým názvem je určeno pro český trh. Prodává se v sudové podobě i plechovkách. Přibližně polovinu vyrobeného množství prodal pivovar Zichovec (převažovaly plechovky). Druhou polovinu jsme prodali v pivovarské restauraci na Strahově, částečně na čepu, částečně v plechovkách. Pivo ochutnali, jak čeští zákazníci, tak i zahraniční turisté. Nadšeni byli zvláště Němci. V každém případě je pivo BlauBeer GermKnödel pro Čechy i cizince skutečnou raritou!



Foto: „Makové“ pivo BlauBeer Germknödel v plechovce (foto autor)

Kontaktní adresa

Ing. Michal Vokřál, CSc. – Agriprint – Na Výsluní 7 – 100 00 Praha 10 – 602 203 136
michal.vokral@seznam.cz

MAKOVEC NENÍ JEN Z PEKÁRNY

Vlastimil MIKŠÍK¹, Jan MARTINKA²

¹Český modrý mák z.s., ²Pivovar Strahov

Makovec – pivo z Českého modrého máku

Milí členové spolku, s radostí vám představujeme jeden z nejnovějších příkladů využití českého modrého máku – tentokrát netradičně v pivu!

Ve spolupráci se Strahovským pivovarem vznikl unikátní pivní speciál **Makovec – limitovaná 17° (7 % ABV), Bock** = silné spodně kvašené pivo, inspirované rakouským dezertem **Mohnkuchen** (makovec s limetkovou polevou). Tento sladší, silnější speciál v sobě spojuje:

- výrazné **makové tóny** z praženého, čerstvě mletého máku,
- jemné **limetkové a vanilkové nuance**, připomínající svěží polevu makového dortíku,
- a hladké, plné tělo s příjemnou sladkostí typickou pro dezertní Bocky.

Letos byl použit čistý český modrý mák odrůdy **MS Harlekýn** z rodinné farmy Markových u Znojma, členské základny našeho spolku. Právě kvalita tohoto máku dodala pivu autentickou, jemně oříškovou chuť a bohaté aroma.

Výsledkem je **voňavé a harmonické makové pivo**, které lze s nadsázkou nazvat „makovým koláčem v tekuté podobě“. Ideální zimní dezertní speciál, který krásně ukazuje pestrost využití českého modrého máku mimo klasickou gastronomii a pekařství.

Pivo Makovec jste měli možnost ochutnat v restauraci pivovaru Strahov, kde se setkalo s velmi pozitivním ohlasem návštěvníků a prostřednictvím distribučních kanálů pivovaru Zichovec.

Pivovar Strahov se nachází v areálu Strahovského kláštera na pražských Hradčanech. Roční výstav pivovaru se pohybuje okolo 1 800 hl a kapacita restaurace činí přibližně 600 míst k sezení. Pivovar se věnuje zejména výrobě svrchně i spodně kvašených speciálních piv a pravidelně připravuje tematické limitované edice, mezi které patří i makový speciál Makovec.

Pivo Makovec vzniklo v rámci třetí roční spolupráce mezi pivovary **Zichovec** × **Strahov**, která navazuje na úspěšné série dezertních piv **Germknödel s povídky** a **Germknödel s borůvkami** (viz příspěvek Ing. M. Vokřála „17 BlauBeer-GermKnödel“ na str. 100).

Kontaktní adresa

Vlastimil Mikšík, info@ceskymodrymak.cz, www.ceskymodrymak.cz, www.czechbluepoppy.com

Více informací najdete na webu spolku: ceskymodrymak.cz/cs/makovec-neni-jen-z-pekarny



Fota: autor



Obrazové přílohy



Garanté makových polních dnů.
(foto: V. Mikšík)



Země zaslíbená, mlékem a strdím oplývající...
(foto z polního dne v Kostelci: V. Mikšík)



Rozvinutá bakterioza v krčku makové rostliny
(foto: D. Novotný – viz str. 67)



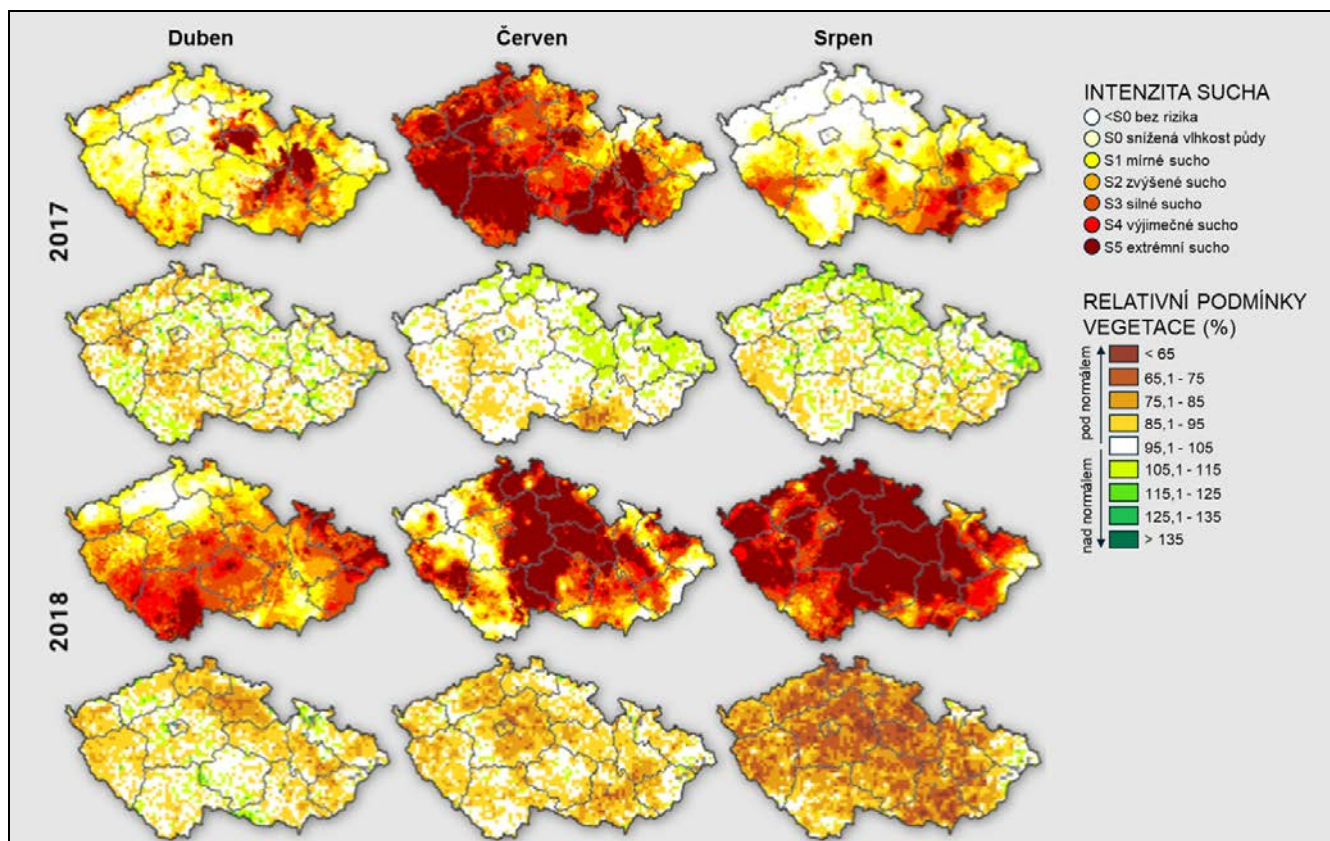
Larva krytonosce kořenového
(foto: Z. Vošlajer – viz str. 37)



Světle fialově kvetoucí odrůda ozimého máku HUSKY, v pozadí tmavě fialový OLAF (2023)
(foto: V. Vrbovský, viz str. 55)



Jarní modrosemenná růžově kvetoucí odrůda PANTER určená pro potravinářské účely
(foto: P. Zehnálek, viz str. 58)



Intenzita sucha a relativní podmínky vegetace na základě EVI2
(zdroj: Ústav výzkumu globální změny, AV ČR v.v.i.)

25. MAKOVÝ OBČASNÍK

Mák v roce 2026

Vydavatel: Česká zemědělská univerzita v Praze

Adresa: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol

Autor: kolektiv autorů

Tisk: tiskárna TIGRAS, s.r.o., Hlavní 21, Klíčany, 250 69 Vodochody

Náklad: 350 ks

Počet stran: 117

Vydání: 1. vydání, únor 2026

Určeno: účastníkům semináře

Druh publikace: Sborník referátů

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou

ISBN 978-80-213-3546-2