



flash
eNews

European Federation of Animal Science



N° 259 – July 2024

www.eaap.org

Slovenské vydanie
EAAP Info – Číslo 259
Júl 2024



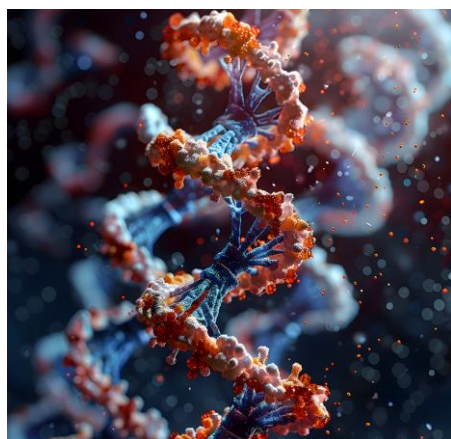
Hlavné témy

Novinky z EAAP	3
Profil osobnosti EAAP	5
Veda a inovácie	5
Novinky z EÚ	6
Ponuka zamestnania.....	7
Z priemyselných odvetví.....	8
Publikácie	8
Animal Science Podcast	8
Ďalšie novinky.....	9
Konferencie a workshopy	10

Úvodník

PREDSLOV GENERÁLNEHO TAJOMNÍKA

Nová éra v reprogramovaní genómu



Niekedy príde k technologickému pokroku, ktorý otvorí dvere mnohým inováciám a výsledkom. Je preto správne venovať náležitú pozornosť tým vedeckým článkom, od ktorých sa očakáva, že zmenia fungovanie daného odvetvia. Nedávno časopis *Nature* prostredníctvom dvoch vedeckých článkov, ktoré uverejnili Atrick Hsu z Arc Institute v USA a Hiroshi Nishimasu z Tokijskej univerzity, opísal novú a revolučnú metódu reprogramovania genómu. Mechanizmus, ktorý je základom novej metódy reprogramovania, už nezahŕňa „molekulárne nožnice“, ako sú tie, ktoré využíva technika editácie genómu CRISPR, ale skôr akýsi bypas, ktorý spája darcovskú sekvenciu s cieľovou sekvenciou bez prestrihnutia DNA. Ide teda o dôležitý krok vpred v oblasti genetického inžinierstva, ktorý sa môže uplatniť v chove zvierat a v ďalších súvisiacich oblastiach. Tento výskum však vyvinul novú

techniku prostredníctvom experimentov na baktériách *Escherichia coli* a teraz bude potrebný ďalší výskum, aby bolo možné posúdiť, či je táto metóda uskutočniteľná a bezpečná u rôznych druhov a typov buniek vrátane buniek cicavcov. Potenciálne výhody oproti v súčasnosti používaným technikám sú významné, pretože nová metóda sa už teraz javí ako jednoduchšia a účinnejšia. Objav týchto nových molekulárnych nástrojov umožňuje modifikovať DNA bez jej narušenia a to na základe využitia rekombinácie, t. j. biologického procesu, ktorý je rozhodujúci pre vytváranie nových génov a zvyšovanie genetickej rozmanitosti. Schopnosť riadiť tento proces predstavuje mimoriadny pokrok v genetickom inžinierstve a jeho mnohých aplikáciách. Mechanizmus je založený na rekombináciách, ktoré sú schopné zamieňať oblasti DNA koordinovaním základného procesu genetickej rekombinácie, ktorý sa bežne vyskytuje v prírode. Rekombinácie sú známe už dlho, ale tá, ktorá bola objavená teraz, je prvou známou rekombináciou, ktorá využíva RNA ako akýsi most medzi darcovskou a cieľovou sekvenciou, t. j. jednovláknovou sesterskou molekulou DNA. Systém RNA-mostíka je principiálne novým mechanizmom biologického programovania. Táto technika rieši niektoré z najdôležitejších problémov, ktorým čelia iné metódy modifikácie genómu, a

napokon schopnosť riadiť reorganizáciu akýchkoľvek dvoch molekúl DNA otvára dvere revolučným objavom v oblasti dizajnu genómu. Na tieto objavy musíme byť čoskoro pripravení.

Andrea Rosati

Novinky z EAAP

Oznámenie: Workshop EAAP venovaný hmyzu

S radosťou informujeme o nadchádzajúcom workshope EAAP s názvom „Hmyz-IMP: genetické zlepšovanie, implementácia a vplyv“. Tento workshop sa bude zaoberať rôznymi kľúčovými témami vrátane genetickej diverzity, správania pri párení a vzájomného pôsobenia genetiky a životného prostredia u farmového hmyzu. Workshop sa bude konať v Aténach (Grécko) na Aténskej poľnohospodárskej univerzite 29. - 31. januára 2025. Účastníci sa môžu tešiť na sekcie venované tvorbe šľachtiteľských cieľov, systémom fenotypizácie a odhadu plemenných hodnôt. Okrem toho budú k dispozícii školenia v menších skupinách zamerané na šľachtiteľské ciele, kvantitatívnu genetiku, populačné simulácie a techniky diseminácie. V našom uznávanom vedeckom výbore sú odborníci ako Gertje Petersen, Christoph Sandrock, Laura Gasco, Sreten Andonov a niekoľko ďalších relevantných vedcov, ktorí sú odborníkmi v oblasti chovu hmyzu. Popri prezentáciách a posteroch na workshope vystúpia aj pozvaní prednášajúci a sponzori, ktorí sa venujú podpore chovu hmyzu. Nenechajte si ujsť túto príležitosť rozšíriť svoje vedomosti a prispieť k rozvoju oblasti šľachtenia hmyzu. EAAP čoskoro zverejní výzvu na registráciu abstraktov s cieľom aktívne sa zúčastniť na seminári. Sledujte nás, aby ste sa v nasledujúcich týždňoch dozvedeli viac.



Voľné pozície pre členov študijných komisií EAAP

Pripomíname každému individuálnemu členovi EAAP, že môže získať príležitosť aktívne sa podieľať na živote EAAP tým, že sa stane členom riadiaceho výboru (MB) jednej z našich študijných komisií. Tento rok sa ako vždy uskutočnia voľby na voľné miesta v MB študijných komisií EAAP a pozývame vás, aby ste sa prihlásili alebo navrhli možných kandidátov. Nezabúdajte, že členstvo v správnych radách vám pomôže vytvoriť vlastnú európsku sieť v oblasti živočíšnych vied a spolupracovať s najlepšimi vedcami na našom kontinente. Na rok 2024 sú **otvorené tieto pozície:**

Komisia	Voľné pozície
Výživa	2 zástupca priemyslu
Genetika	1 predseda
Kone	1 zástupca predsedu 2 tajomník

Fyziológia	1 tajomník 1 zástupca priemyslu 2 mladý vedec EAAP
Hmyz	1 tajomník 1 zástupca priemyslu 1 mladý vedec EAAP
Zdravie a velfér	2 zástupca predsedu 1 zástupca priemyslu 1 mladý vedec EAAP
Hovädzí dobytok	1 predseda 2 zástupca predsedu 1 tajomník 1 mladý vedec EAAP
Ošípané	3 tajomník
Precízny chov hospodárskych zvierat	1 tajomník
Systému chovu hospodárskych zvierat	Bez voľných pozícií
Ovce a kozy	1 tajomník 1 mladý vedec EAAP

Pozývame vás, aby ste sa prihlásili alebo vyzvali svojich kolegov, aby sa prihlásili, pretože činnosť študijných komisií je pre život našej organizácie nevyhnutná. Rozhodnutia o obsadení voľných pozícií sa budú prijímať vo Florencii na zasadnutiach študijných komisií a Rady a v prípade pozícií predsedov na valnom zhromaždení. Nezabudnite, že záujemcovia musia poslať prihlášku do **20. júla 2024**. Svoj životopis zašlite spolu s prihláškou prostredníctvom aplikácie, ktorú [nájdete tu](#).

4. jednodňové sympóziu ATF a komisie EAAP pre systémy chovu hospodárskych zvierat

4. spoločné jednodňové sympóziu „Hospodárske zvieratá sú viac ako potravina“ ATF a komisie EAAP pre systémy chovu hospodárskych zvierat sa uskutoční 1. septembra 2024 počas výročného zasadnutia EAAP vo Florencii. Predbežný program je dostupný [tu](#)! Registráciu na toto podujatie nájdete na [webstránke EAAP](#).



illumina®

Agrigenomics Genotyping
Arrays e-brochure



Profil osobnosti EAAP

Michael Odintsov



Michael sa narodil v bývalom ZSSR v strednej Ázii (dnešný Tadžikistan) a vyrastal v púštnom meste Ejlat v Izraeli. Od mladosti sa zaujímal o biológiu a živočíšne vedy. Veľkú časť svojho času trávil v horách v okolí mesta, kde sa často venoval praktickej práci so zvieratami, napríklad jazde na koni a výcviku psov. V roku 2011 sa presťahoval do Talianska, aby pokračoval v štúdiu veterinárnej medicíny na univerzite v Terame v regióne Abruzzo. Zaujímal sa najmä o preventívnu medicínu a súvislosť medzi správnym riadením farmy, zdravím a dobrými životnými podmienkami zvierat. Zaujímal sa o vplyv rôznych faktorov, ako sú osobnosť farmára, socioekonomické podmienky a technológie, na prevenciu chorôb a zníženie používania antibiotík. V roku 2017 nadviazal na túto vášeň a začal doktorandské štúdium v oblasti chovu zvierat, počas ktorého skúmal

integráciu technológií PLF v extenzívnych systémoch chovu dojných oviec v Stredomorí. [Celý profil si môžete prečítať tu.](#)

Veda a inovácie

Integrácia algoritmov počítačového videnia a systému RFID na identifikáciu a sledovanie zvierat chovaných v skupine: príklad s ošípanými



Cieľom precízneho chovu hospodárskych zvierat je automatické monitorovanie jednotlivých zvierat s cieľom zabezpečiť ich zdravie, pohodu a produktivitu. Počítačové videnie je z tohto pohľadu sľubným nástrojom, avšak pri sledovaní zvierat s podobným výzorom v skupinovom prostredí naráža na problémy. Tento problém sme riešili kombináciou metódy sledovania na základe detekcie so systémom rádiových frekvencií identifikácie (RFID). Na príklade dvanástich ošípaných v jednej ohrade bolo možné vizuálne identifikovať tri s výraznými znakmi na srsti, zatiaľ čo ostatné boli vizuálne nerozlíšiteľné. Na detekciu sme použili YOLOv8 a na sledovanie BoT-SORT. Pri podrobnej analýze súboru údajov s 3 600 snímkami dosiahol systém

YOLOv8 priemernú presnosť 99 %. Systém dokázal identifikovať ošípané s jedinečným označením v 91 % prípadov a v prípade jedincov s podobnou srstou využil technológiu RFID, pričom ich identifikáciu prepojil s trajektóriami snímok. Monitorovanie bolo v 90 % alebo viac prípadov zhodné so skutočnosťou, čo dokazuje spoľahlivosť a potenciál tohto systému pri riadení zvierat chovaných v skupinách. [Článok si môžete prečítať v časopise Journal of Animal Science.](#)

Vplyv rôzneho zloženia krmiva na tukový profil dvoch rôznych populácií lariev bránivky

Larvy muchy bránivky (*Hermetia illucens*; BSFL) môžu premieňať organický odpad na výživnú biomasu určenú na kŕmenie zvierat. V tejto štúdií bol skúmaný vplyv piatich druhov krmiva (mäso, ovocie, rastlinné substráty, ich zmes a kontrola) na profily mastných kyselín (MK) a sterolov BSFL. V rámci výskumu boli hodnotené esterifikované FA (sn-2 triglyceridy), ktoré sú rozhodujúce pre trávenie zvierat. Štúdia zahŕňala dve populácie BSFL (grécku - UTH a taliansku - UNIP1) a odhalila, že krmivo ovplyvnilo všetky lipidové frakcie. Bez ohľadu na spôsob kŕmenia obsahoval tuk lariev prevažne kyselinu laurovú a iné nasýtené FA, ktoré si larvy syntetizovali.

Larvy UTH mali vyššie hladiny lipidov a nasýtených FA, ale nižšie hladiny mononenasýtených FA a špecifických polynenasýtených FA v porovnaní s larvami UNIPI. BSFL na kontrolných a ovocných substrátoch mali vyššie hladiny lipidov a nasýtených FA. Mäso zvýšilo hladiny špecifických polynenasýtených FA. Sterolové profily boli významne ovplyvnené krmivom, pričom mäso zvyšovalo hladinu cholesterolu a rastlinné krmivo zvyšovalo hladinu stigmasterolu a kampesterolu. Obsah sterolov sa medzi populáciami výrazne líšil. Táto štúdia ukazuje, že lipidový profil BSFL sa dá prispôsobiť spôsobom typom krmiva tak, aby vyhovoval špecifickým nutričným a technologickým potrebám. [Prečítajte si celý článok na stránke Animal.](#)

BECAUSE IT'S ABOUT
MORE

Ecobiol® for a gut flora in balance – and much more.

Probiotics are beneficial for the intestines of livestock. Evonik is developing innovative solutions that replace potentially harmful bacteria with health-promoting bacteria to promote well-being and growth. Evonik's probiotics are part of our comprehensive Gut Health Concept which brings even more to the table – for both animals and producers.

Sciencing the global food challenge.
evonik.click/ecobiol

Ecobiol®



Novinky z EÚ

3. číslo časopisu HoloRuminant je online!



Aktuálne číslo časopisu [nájdete tu!](#)
Ak chcete dostávať ďalšie čísla, [zaregistrujte sa tu.](#)

Druhá výzva na predkladanie výskumných návrhov v rámci programu AgroServ je otvorená!



Ste pripravení podať žiadosť? Podávanie žiadostí v rámci 2. výzvy programu AgroServ na nadnárodný/virtuálny prístup k viac ako 140 výskumným službám a zariadeniam súvisiacim s agroekológiou je otvorené! Termín podávania žiadostí je od 27. júna do 30. septembra 2024! Ak sa chcete dozvedieť viac, navštívte špecializovanú [webstránku](#).

Ponuka zamestnania

Doktorandská škola poľnohospodársko-potravinárskeho systému na Univerzite Cattolica, Miláno, Taliansko

Výzva na podávanie prihlášok na doktorandské štúdium v oblasti agropotravinárskeho systému na [Univerzite Cattolica](#) je otvorená! Cieľom školy je vychovávať odborníkov schopných pracovať v rôznych vedeckých a pracovných odvetviach, s dobre rozvinutými analytickými a interpretačnými schopnosťami, ktorí dokážu kombinovať technické, ekonomické a právne aspekty. K dispozícii je 18 miest, z toho 14 štipendijných. Uzávierka: 30. júl 2024 do 12.00 hod. Viac informácií a prihlášku [nájdete tu](#).

Odborný asistent/docent na Pontificia Universidad Católica, Santiago, Čile

Škola poľnohospodárstva a prírodných systémov na [Pontificia Universidad Católica de Chile](#) vyhlasuje medzinárodné výberové konanie na obsadenie akademickej pozície na úrovni asistenta alebo docenta v oblasti velfér a správania zvierat. Požiadavky: v čase nástupu do zamestnania musí uchádzač ukončené vysokoškolské vzdelanie v odbore agronómia, veterinárna medicína, zootechnika, biológia alebo v príbuznom odbore a titul PhD. Uzávierka: 16. august 2024. Viac informácií nájdete v [ponuke voľných pracovných miest](#).

Vedúci lektor na SLU, Uppsala, Švédsko

Na [Katedre biologických vied](#) Švédskej univerzity poľnohospodárskych vied je k dispozícii pozícia vedúceho lektora v oblasti šľachtenia zvierat. Požaduje sa titul Master of Science v oblasti živočíšnych vied alebo zodpovedajúce príslušné vzdelanie. Uzávierka: 9. september 2024. Viac informácií nájdete v [ponuke voľných pracovných miest](#).

Z priemyselných odvetví

Genotypizačné čipy Neogen: GGP Bovine 100K



GGP Bovine 100K od spoločnosti Neogen, vyvinutý s použitím vlastného algoritmu Multiple Objective Local Optimization (MOLO), pozostáva z približne 100 000 SNP markerov, ktoré používateľom poskytujú informatívne, konzistentné a presné údaje. Tieto vlastnosti naďalej napomáhajú genetickým hodnoteniam, celogenomovým asociačným štúdiám, identifikácii lokusov kvantitatívnych znakov a komparatívnym genetickým štúdiám. Medzi kľúčové vlastnosti GGP Bovine 100K patria:

- **Inteligentný dizajn:** SNP špeciálne vybrané pre vysokú frekvenciu minoritných alel (MAF) a rovnomerné pokrytie genómu pre väčšinu mäsových a mliekových plemien hovädzieho dobytku. 100 000 SNP markerov, ktoré pokrývajú celý genóm hovädzieho dobytku s váženým priemerom MAF pre desať plemien 0,29. Je dôležité poznamenať, že GGP 100K obsahuje všetky markery z predchádzajúcich verzií čipov GGP Bovine s nižšou hustotou.

- **Komplexné informácie:** vysoký prekryv s mnohými inými SNP čipmi hovädzieho dobytku na zvýšenie presnosti imputácie.

- **Overenie rodičovstva:** obsahuje všetky bežne používané markery rodičovstva ICAR, ISAG a USDA na overenie rodičovstva.

- **Mitochondriálne SNP:** GGP Bovine 100K obsahuje viac ako 300 mitochondriálnych SNP markerov (použitie obsahu mitogenómu GGP Bovine 100K opisuje Brajkovic et al. (2023)).

Môže vám spoločnosť Neogen pomôcť s prácou na projekte?

Tím spoločnosti Neogen je pripravený pomôcť s akýmkoľvek projektom genotypizácie alebo sekvenovania, či už je aktuálny alebo vo fáze plánovania. [Stačí vyplniť náš formulár s vašou otázkou.](#)

Pre viac informácií kontaktujte: hhofenederbarclay@neogen.com

Použitá literatúra: Brajkovic, Vladimir & Hršak, D. & Bradić, L. & Turkalj, K. & Novosel, Dinko & Ristov, S. & Ajmone-Marsan, Paolo & Colli, Licia & Cubric Curik, Vlatka & Sölkner, Johann & Curik, Ino. (2023). Mitogenome information in cattle breeding and conservation genetics: Developments and possibilities of the SNP chip. *Livestock Science*. 275. 105299. 10.1016/j.livsci.2023.105299.

Publikácie

- **Konzorcium Animal (EAAP, INRAE, BSAS) - Elsevier**

[Animal: roč. 18, č. 6 – jún 2024](#)

Článok mesiaca: [“Exploring individual responses to welfare issues in growing-finishing pig feeding behaviour”](#).

Animal Science Podcast



➤ Americká asociácia chovateľov oviec: [Systémy pre jahňatá v kotercoch](#), hosť Dr. Peta Taylor

Ďalšie novinky



Kazachstan zvažuje plány na masový vývoz kobyliiek

Kazachstan skúma možnosti priemyselnej výroby a vývozu kobyliiek, pričom okrem iných sľubných trhov sleduje aj Európu. V susednom Rusku sa kobylinky už používajú ako zdroj bielkovín pri výrobe krmív. Baurzhan Kasenov, predseda Národného agrárneho vedeckého a vzdelávacieho centra, tvrdí, že kobylinky majú ako krmná zložka nevyužitý potenciál. Odhadol, že v súčasnosti kobylinky príležitostne konzumujú takmer 2 miliardy ľudí. Prečítajte si celý článok na stránke [AllAboutFeed](#).

Chovateľské spoločnosti pokračujú v prechode na normy Európskeho záväzku ECC napriek dodatočným nákladom

Spoločnosť Aviagen, ktorá sa zaoberá šľachtením hydiny, získala od charitatívnej organizácie RSPCA súhlas na ďalšie pomalšie rastúce plemeno, ktoré spĺňa normy Európskeho záväzku týkajúceho sa brojlerov. Aviagen Rustic Gold bird sa pridáva k rade pomaly rastúcich a farebných plemien Rowan Range, ktorým bola udelená akreditácia, spolu s predtým schválenými plemenami Ranger Gold a Ranger Classic. Spoločnosť ponúka rôzne plemená, aby zákazníkom poskytla možnosť výberu na trhoch, na ktorých pôsobí. Prečítajte si celý článok na stránke [PoultryWorld](#).



Konferencie a workshopy

EAAP vás žiada, aby ste si skontrolovali platnosť termínov všetkých podujatí uverejnených nižšie a v kalendári na webstránke, a to z dôvodu stavu sanitárnej núdze, ktorú svet v súčasnosti rieši.

EAAP konferencie a webináre

Podujatie	Dátum	Miesto	Informácia
75. výročné zasadnutie EAAP	1. – 5. september 2024	Florenca, Taliansko	Webstránka

Ďalšie konferencie a workshopy

Podujatie	Dátum	Miesto	Informácia
57. výročná konferencia SSR	15. – 19. júl 2024	Dublin, Írsko	Webstránka
Výročné zasadnutie ASAS-CSAS-WSASAS 2024	21. – 25. júl 2024	Calgary, Kanada	Webstránka
Medzinárodné sympóziom o reprodukčnom a respiračnom syndróme ošipaných	7. – 9. august 2024	Yantai, Čína	Webstránka
ISRP 2024 - Medzinárodné sympóziom o fyziológii prežúvavcov	26. – 29. august 2024	Chicago, Illinois, USA	Webstránka
Mítting BOLFA & ICFAE	28. – 30. august 2024	Bern, Švajčiarsko	Webstránka
9. medzinárodná konferencia o pohode zvierat na úrovni fariem (WAFL - Welfare of Animals at Farm Level)	30. – 31. august 2024	Florenca, Taliansko	Webstránka

Viac konferencií a seminárov nájdete [na webstránke EAAP](#).



*„Vždy som veril a stále verím, že nech nás stretne čokoľvek dobré alebo zlé, vždy tomu môžeme dať zmysel a premeniť to na niečo hodnotné.“
(Hermann Hesse)*

Stať sa členom EAAP je jednoduché!

Staňte sa individuálnym členom EAAP a získajte mnoho výhod! Individuálne členstvo je pre obyvateľov krajín, ktoré sú členmi EAAP, bezplatné. Zaregistrovať sa môžete [tu](#)

Príležitosti na propagáciu vašej spoločnosti prostredníctvom časopisu EAAP v roku 2024!

V súčasnosti sa anglická verzia časopisu dostáva k takmer 6000 vedcom zaoberajúcim sa výskumom zvierat a môže sa pochváliť priemerným počtom overených čitateľov v rozmedzí od 2200 do 2500 na jedno vydanie. EAAP poskytuje priemyselným odvetviám skvelú príležitosť na zviditeľnenie a vytvorenie širšej siete!

[Viac informácií o špeciálnych možnostiach nájdete tu.](#)

Tento dokument je slovenským prekladom "Flash e-News", originálneho EAAP newsletter-a. Preklad slúži na informačné účely, v zmysle cieľov uvedených v štatúte EAAP. Nenahrádza oficiálny dokument "the EAAP Newsletter"; originálna verzia je jedinou definitívnou a oficiálnou, za ktorú zodpovedá EAAP – The European Federation of Animal Science (Európska federácia pre živočíšne vedy).

Tieto zaujímavé informácie o aktivitách Európskej vedeckej komunity v oblasti živočíšnej výroby predstavujú popredné vedecko-výskumné inštitúcie v Európe a takisto informujú o vývoji v priemysle spojenom so zootecnickou vedou a živočíšnou výrobou. Slovenská verzia "Flash e-News" je zasielaná zástupcom slovenskej zootecnickej vedy a priemyslu. V prípade záujmu je možné publikovať aj vaše príspevky v EAAP Info. Prosím zašlite informácie, novinky, text, fotky a logo na adresu: nina.moravcikova@uniag.sk

Slovenská redakcia: Nina Moravčíková, Radovan Kasarda

Oprava e-mailovej adresy: v prípade, že sa bude meniť vaša e-mailová adresa, prosím, zašlite novú adresu, tak aby sme vám mohli aj naďalej posilať EAAP Info. Ak si prajete aby bolo EAAP Info zasielané aj iným čitateľom na Slovensku, prosím odporučte im, aby nás kontaktovali mailom na: radovan.kasarda@uniag.sk

Pre viac informácií navštívte:

www.eaap.org



Vyhlasenie: výhradnú zodpovednosť za túto publikáciu nesú autori. Európska komisia a Výkonná agentúra pre výskum nezodpovedajú za žiadne z uvedených informácií.