Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov

XXVII. VEDECKÁ KONFERENCIA ŠTUDENTOV FAPZ

Recenzovaný zborník abstraktov

Nitra – 21. apríl 2022

XXVII. VEDECKÁ KONFERENCIA ŠTUDENTOV
Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov

Recenzovaný zborník abstraktov

Nitra – 21. apríl 2022

Zostavovateľ: Ing. Marek Kovár, PhD.

Recenzenti: doc. Ing. Eva Mlyneková, PhD.
doc. Ing. Michal Rolinec, PhD.
Ing. Peter Hric, PhD.
Ing. Marek Kovár, PhD.

© Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 19. 4. 2022 ako online recenzovaný zborník abstraktov.

Text jednotlivých abstraktov neprešiel jazykovou úpravouvo Vydavateľstve SPU v Nitre, za obsahovú, technickú a jazykovú úroveň sú zodpovední jednotliví autori.

Táto publikácia je publikovaná pod licenciou Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International Public License (CC BY-NC 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ISBN 978-80-552-2490-9

OBSAH

ÚVOD **4**

PROGRAM KONFERENCIE **5**

Sekcia agrobiológie rastlín **10**

STIMULÁCIA PRODUKČNÉHO PROCESU SLNEČNICE ROČNEJ (*Helianthus annuus* L.) PROSTREDNÍCTVOM LISTOVEJ APLIKÁCIE VYBRANÝCH DRUHOV NANOHNOJÍV 11

VPLYV VÝŽIVY DUSÍKOM NA VÝŠKU ÚRODY A OLEJNATOSŤ SEMENA KAPUSTY REPKOVEJ PRAVEJ (*Brassica napus* L.) V PODMIENKACH PD MOJMÍROVCE 12

VYBRANÉ PRODUKČNÉ A KVALITATÍVNE PARAMETRE ODRÔD *Lolium multiflorum* Lam. var. *Westerwoldicum* Wittm. 13

ZASTÚPENIE MEDONOSNÝCH DRUHOV V BIOTOPOCH KATASTRÁLNEHO ÚZEMIA HORNÝCH LEFANTOVIEC 14

FLORISTICKÁ CHRAKTERISTIKA VYBRANÝCH LOKALÍT OKRESU TVRDOŠÍN 15

IDENTIFIKÁCIA A CHARAKTERIZÁCIA VYBRANÝCH TYPOV FYTOLITOV V RASTLINÁCH Z POHĽADU VÝŽIVY ĽUDÍ 16

FYTOTERAPIA V PREVENCII A PODPORNEJ LIEČBE UROLOGICKÝCH OCHORENÍ 17

DIVERZITA RASTLÍN VO VINOHRADOCH MODROKAMENSKÉHO VINOHRADNÍCKEHO RAJÓNU S RÔZNYM SPÔSOBOM OBHOSPODAROVANIA 18

ÚČINOK SPREJOVEJ APLIKÁCIE NANOČASTÍC NA SLNEČNICU ROČNÚ PRI SLEDOVANÍ VYBRANÝCH KVANTITATÍVNYCH A NUTRIČNÝCH UKAZOVATEĽOV 19

ANALÝZA GENOMICKEJ VARIABILITY HOMOLÓGOV PR-10 ALERGÉNOV CITRUSOV 20

VYUŽITIE MARKEROVACÍCH SYSTÉMOV V ANALÝZE GENÓMU OVSA SIATEHO (*Avena sativa* L.) 21

PRIESTOROVÁ DISTRIBÚCIA ŠKODCOV V PORASTE KAPUSTY REPKOVEJ PRAVEJ 22

Sekcia výživy **23**

KVALITA A NUTRIČNÁ HODNOTA GRANULOVANÝCH KŔMNYCH ZMESÍ URČENÝCH PRE VÝŽIVU ŠTENIAT 24

NUTRIČNÁ ANALÝZA KŔMNYCH DÁVOK KOBÝL V SCHK DOBŠINÁ 25

ANALÝZA VÝŽIVY DOJNÍC V PD MOJMÍROVCE – POĽNÝ KESOV 26

VPLYV NÍZKOSACHARIDOVÉHO STRAVOVANIA NA ZDRAVIE 27
VYUŽITIE PSEUDOCEREÁLII VO VÝŽIVE ĽUDÍ 28
SELF-MONITORING DIABETIKA 29
OBSAH POLYFENOLOV A ANTIOXIDAČNÁ AKTIVITA V OSTRUŽINE ČERNICOVEJ (*Rubus fruticosus* L.) RÔZNEHO PÔVODU 30
KOKOSOVÝ OLEJ A JEHO VPLYV NA KONCENTRÁCIU IMUNOGLOBULÍNOV V SÉRE OŠIPANÝCH 31

SEKCIA CHOVU ZVIERAT 32
BIONÓMIA, CHOV A ÚŽITKOVOSŤ PŠTROSA DVOJPRSTÉHO 33
HODNOTENIE PRODUKČNÝCH A REPRODUKČNÝCH UKAZOVATEĽOV U KRÁV PLEMENA CHAROLAIS A JEHO KRÍŽENIEK VO VYBRANOM CHOVE 34
HODNOTENIE INTENZITY RASTU MLADÉHO DOBYTKA 35
ODHAD DEDIVOSTI A GENETICKÝCH KORELÁCIÍ PRE ROZMERY PAZNECHTOV HOVÄDZIEHO DOBYTKA 36
ANALÝZA GENETICKÝCH PREDPOKLADOV PRE VÝSKYT CEA V GENÓME VYBRANÝCH PLEMIEN PSOV 37
FENOTYPOVÁ ANALÝZA VYBRANÝCH EXTERIÉROVÝCH ZNAKOV A KVALITATÍVNYCH PARAMETROV RÚNA OVIEC PLEMENA VALAŠKA 38
CHARAKTERISTIKA A CHOV PAPAGÁJOV ARA V ZOO BOJNICE 39
VPLYV RÔZNYCH FAKTOROV NA KVALITU EJAKULÁTU ŽREBCOV 40
BIONÓMIA, CHARAKTERISTIKA A OCHRANA SYSĽA PASIENKOVEHO (*Spermophilus citellus*) 41
OPTIMALIZÁCIA VÝŽIVY OVIEC NA PD VALASKÁ 42

MENNÝ REGISTER ŠTUDENTOV 43
REGISTER ŠKOLITEĽOV 44

ÚVOD

Vedecká konferencia študentov Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre patrí medzi tradičné podujatia fakulty organizované v rámci Nitrianskych univerzitných dní (NUD). Táto tradícia má viac ako 50 ročnú históriu a začala sa písať ešte ako Študentská vysokoškolská odborná činnosť (ŠVOČ). Pretrvávajúca pandemická situácia v roku 2020 znemožnila uskutočniť toto podujatie a preto sa organizátori rozhodli v roku 2021 presunúť toto tradičné vedecké podujatie po prvýkrát do online priestoru.

Zámerom vedenia fakulty a samotných organizátorov, ktorí pripravili toto podujatie, je výraznejšie posilniť prepojenie vzdelávania, výskumu a praxe v oblasti poľnohospodárskych, biologických a prírodných vied. Transfer najmä vedeckých poznatkov medzi študentov je asi tým najlepším spôsobom budovania novej, mladej vedeckej základne každej jednej fakulty, resp. univerzity, pretože vedecká práca je základným kameňom jej existencie. Výsledky vedeckovýskumnej činnosti sú kvantifikačným kritériom v hodnotení kvality univerzít a výskumných ústavov. Jednotlivé výstupy je však potrebné prezentovať, publikovať, alebo iným spôsobom ponúknuť verejnosti.

A práve vedecká konferencia študentov (VKŠ) je ideálnou príležitosťou pre študentov bakalárskeho a magisterského štúdia prezentovať výsledky svojej vedeckovýskumnej práce, kde ukážu svoj potenciál tvorivosti, pracovitosti a zodpovednosti. VKŠ je akousi prehliadkou toho, čo študenti vytvorili pod vedením svojich školiteľov a nepriamo tak odzrkadľuje schopnosti študentov správne prezentovať, formulovať, vysvetľovať a objasňovať poznatky v podobe všeobecne platných záverov. VKŠ je zároveň vhodným miestom aj priestorom nato, aby si študenti vyskúšali v „predpremiére“, ako to prebieha na štátniciach.

Pre mnohých študentov je to prvá osobná skúsenosť s vedeckým životom. Vytvoriť však niečo vlastné na základe najnovších poznatkov, pútavo to spracovať, zaujímavo podať a so znalosťou veci diskutovať o danej problematike nielen s domácimi, ale aj zahraničnými kolegami – to sú veci na nezaplatenie, o ktoré sa budúci absolvent bude môcť kedykoľvek oprieť, v rámci uplatnenia sa na trhu práce.

V mene vedenia fakulty by som sa chcel poďakovať organizačnému výboru VKŠ, garantom a členom jednotlivých sekcií za vynikajúcu organizáciu a priebeh tohto podujatia a recenzentom za ochotu a pomoc pri oponovaní príspevkov. Nuž a v neposlednom rade aj samotným študentom a ich školiteľom, že nabrali odvahu a mali chuť sa podeliť s nami o výsledky ich vedeckovýskumnej práce. Verím, že aj tohtoročná VKŠ bude prínosom a obohatením pre všetkých domácich i zahraničných účastníkov, i keď trochu ochudobnená o osobný kontakt. Pevne dúfam, že budúci rok to už bude iné, že sa z online priestoru vrátime späť do priestorov univerzity a že to bude už o osobných stretnutiach a diskusiách.

Ing. Jaroslav Andreji, PhD.
prodekan pre vedu, výskum a vnútorný systém kvality vzdelávania

PROGRAM KONFERENCIE

Sekcia agrobiológie rastlín

Miesto konania: Ústav agronomických vied, pavilón A, 3. poschodie, miestnosť AA-32
Gestor: Ing. Peter Hric, PhD.
Predseda: prof. Ing. Katarína Ražná, PhD.
Členovia: doc. Ing. Ľuboš Vozár, PhD.
doc. Ing. Pavol Eliáš, PhD.

8:30 – 8:50
Denis BRZA
Stimulácia produkčného procesu slnečnice ročnej (*Helianthus annuus* L.)
Školiteľ: Ing. Dávid Ernst, PhD.

8:50 – 9:10
Richard CIHOVIČ
Vplyv výživy dusíkom na výšku úrody a olejnatosť semena kapusty repkovej pravej (*Brassica napus* L.) v podmienkach PD Mojmírovce
Školiteľ: Ing. Mária Vicianová, PhD.

9:10 – 9:30
Andrea DROBŇÁKOVÁ
Vybrané produkčné a kvalitatívne parametre odrôd *Lolium multiflorum* Lam. var. *westerwoldicum* Wittm.
Školiteľ: Ing. Peter Hric, PhD.

9:30 – 9:50
Adriána GAŽIOVÁ
Zastúpenie medonosných druhov v biotopoch katastrálneho územia Horných Lefantoviec
Školiteľ: doc. Ing. Ľuba Ďurišová, PhD.

9:50 – 10:10
Zuzana JANDUROVÁ
Floristická charakteristika vybraných lokalít okresu Tvrdošín
Školiteľ: Ing. Joanna Korczyk–Szabó, PhD.

10:10 – 10:30
Nikola KAŠŠOVICOVÁ
Identifikácia a charakterizácia vybraných typov fytolitov v rastlinách z pohľadu výživy ľudí
Školiteľ: Mgr. Marek Kolenčík, PhD.

10:30 – 10:50
Nikola KOTLÁROVÁ
Fytoterapia v prevencii a podpornej liečbe urologických ochorení
Školiteľ: Ing. Joanna Korczyk–Szabó, PhD.

10:50 – 11:10
Michal KUPEC
Diverzita rastlín vo vinohradoch modrokamenského vinohradníckeho rajónu s rôznym spôsobom obhospodarovania
Školiteľ: doc. Ing. Ľuba Ďurišová, PhD.

11:10 – 11:30
Dagmar MORAVČÍKOVÁ
Analýza genomickej variability homológov pr-10 alergénov citrusov
Školiteľ: prof. PaedDr. Ing. Žiarovská Jana, PhD.

10:11 – 11:50
Martin PAVLOVIČ
Využitie markerovacích systémov v analýze genómu ovsa siateho (*Avena sativa* L.)
Školiteľ: Ing. Veronika Štefúnová, PhD.

11:50 – 12:10
Adam ŠTEFANKO
Priestorová distribúcia škodcov v poraste kapusty repkovej pravej
Školiteľ: doc. Ing. Peter Tóth, PhD.

Sekcia výživy

Miesto konania: Ústav výživy a genomiky, T-pavilón, 4.poschodie
Gestor: doc. Ing. Michal Rolinec, PhD.
Predseda: Ing. Jana Kopčeková, PhD.
Členovia: RNDr. Jana Mrázová, PhD.
Ing. Ondrej Hanušovský, PhD.

8:30 – 8:50
Boglárka BODON
Kvalita a nutričná hodnota granulovaných kŕmnych zmesí určených pre výživu šteniat
Školiteľ: prof., Ing. Miroslav Juráček, PhD.

8:50 – 9:10
Filip GIRELLI
Optimalizácia výživy oviec na PD Valaská
Školiteľ: Ing. Ondrej Hanušovský, PhD.

9:10 – 9:30
Tamara HOPPEJOVÁ
Nutričná analýza kŕmnych dávok kobýl v SCHK Dobšiná
Školiteľ: prof. Ing. Branislav Gálik, PhD.

9:30 – 9:50
Mária KAPUSNIAKOVÁ
Analýza výživy dojníc v PD Mojmírovce - Poľný Kesov
Školiteľ: prof. Ing. Milan Šimko, PhD.

9:50 – 10:10
Kristína KENDEREŠOVÁ
Vplyv nízkosacharidového stravovania na zdravie
Školiteľ: Ing. Jana Kopčeková, PhD.

10:10 – 10:30
Patrícia KUČAROVÁ
Využitie pseudocereálií vo výžive ľudí
Školiteľ: RNDr. Jana Mrázová, PhD.

10:30 – 10:50
Simona ONDRAŠKOVÁ
Self-monitoring diabetika
Školiteľ: RNDr. Jana Mrázová, PhD.

10:50 – 11:10
Veronika RIGEĽSKÁ
Obsah polyfenolov a antioxidačná aktivita v ostružine černicovej (*Rubus fruticosus* L.) rôzneho pôvodu
Školiteľ: Ing. Eleonóra Krivosudská, PhD.

11:10 – 11:30
Miroslava SLOBODOVÁ
Kokosový olej a jeho vplyv na koncentráciu imunoglobulínov v sére ošípaných
Školiteľ: doc. Ing. Michal Rolinec, PhD.

Sekcia chovu zvierat

Miesto konania: Ústav chovu zvierat, Z-pavilón, 1.poschodie, miestnosť AZ-12
Gestor: doc. Ing. Eva Mlyneková, PhD.
Predseda: doc. Mgr. Peter Juhás, PhD.
Členovia: doc. Ing. Martina Miluchová, PhD.
Ing. Renata Kolláthová, PhD.

8:30 – 8:50
Melanie DEKANOVÁ
Bionómia, chov a úžitkovosť pštrosa dvojprstého
Školiteľ: doc. Ing. Jana Porhajašová Ivanič, PhD.

8:50 – 9:10
Matúš GOLÁŇ
Hodnotenie produkčných a reprodukčných ukazovateľov u kráv plemena Charolais a jeho kríženiek vo vybranom chove
Školiteľ: Ing. Jozef Bujko, PhD.

9:10 – 9:30
Adrián HALVONÍK
Hodnotenie intenzity rastu mladého dobytka
Školiteľ: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

9:30 – 9:50
Monika CHALUPKOVÁ
Odhad dedivosti a genetických korelácií pre rozmery paznechtov hovädzieho dobytka
Školiteľ: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

9:50 – 10:10
Aneta KOBULARČÍKOVÁ
Analýza genetických predpokladov pre výskyt CEA v genóme vybraných plemien psov
Školiteľ: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

10:10 – 10:30
Andrej SMETANKA
Fenotypová analýza vybraných exteriérových znakov a kvalitatívnych parametrov rúna oviec plemena valaška
Školiteľ: prof. RNDr. Milan Margetín, PhD.

10:30 – 10:50

Diana STRMEŇOVÁ

Charakteristika a chov papagájov Ara v ZOO Bojnice

Školiteľ: doc. Ing. Jana Porhajašová Ivanič, PhD.

10:50 – 11:10

Monika ŠMONDRKOVÁ

Vplyv rôznych faktorov na kvalitu ejakulátu žrebcov

Školiteľ: prof. Ing. Marko Halo, PhD.

11:10 – 11:30

Klaudia ŠULÁKOVÁ

Bionómia, charakteristika a ochrana sysľa pasienkového (*Spermophilus citellus*)

Školiteľ: doc. Ing. Jana Porhajašová Ivanič, PhD

I.

Sekcia agrobiológie rastlín

STIMULÁCIA PRODUKČNÉHO PROCESU SLNEČNICE ROČNEJ (*Helianthus annuus* L.) PROSTREDNÍCTVOM LISTOVEJ APLIKÁCIE VYBRANÝCH DRUHOV NANOHNOJÍV

Stimulation of Production Process of Sunflower (*Helianthus annuus* L.) by Foliar Application of Selected Nano-Fertilizers

BRZA Denis
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: suedobronova@gmail.com

Nanomateriály v súčasnosti prenikajú do mnohých sfér priemyslu, nevynímajúc poľnohospodárstvo a potravinárstvo. Výsledky viacerých štúdií potvrdili, že listová aplikácia hnojív na báze nanočastíc efektívne stimuluje produkciu viacerých druhov poľných plodín, medzi ktoré patrí aj slnečnica ročná (*Helianthus annuus* L.). Známe sú pozitívne vplyvy na jej úrodotvorné prvky, úrodu, olejnatosť, ale i fyziologické indikátory produkcie. Z uvedeného dôvodu sme sa rozhodli skúmať účinok listovej aplikácie vybraných druhov nanohnojív na produkčný proces slnečnice ročnej formovaný parametrami ako počet rastlín, počet úborov, priemer úboru, hmotnosť úboru, hmotnosť tisícich nažiek, úroda, olejnatosť, teplota porastu, teplotná diferencia, index vodivosti prieduchov a index vodného stresu. Štúdia bola realizovaná v roku 2021 v blízkosti mesta Dudince formou poľného malo-parcelového experimentu s náhodným usporiadaním pokusných členov, v troch opakovaniach.
Vplyv listovej aplikácie nanohnojív na parametre počet rastlín a počet úborov sme vyhodnotili ako štatisticky nevýznamný. Je to pozitívne zistenie, ktoré potvrdzuje, že v poraste slnečnice ročnej nedošlo k výpadkom rastlín a úborov, prípadne k nežiaducemu rozkonárovaniu rastlín. Štatisticky významné vplyvy boli zaznamenané pri úrodotvorných prvkoch ako priemer úboru a hmotnosť úboru, čo vyústilo aj do vyššej úrody a olejnatosti nažiek slnečnice ročnej. Predpokladom vyšších úrod rastlín je aj vyššia intenzita fyziologických procesov, ktoré v nich prebiehajú. Uvedené naša štúdia potvrdzuje, vplyv listovej aplikácie vybraných druhov nanohnojív na fyziologické indikátory produkčného procesu slnečnice ročnej ako teplota porastu, teplotná diferencia, index vodivosti prieduchov a index vodného stresu hodnotíme ako štatisticky významný.
Výsledky experimentu naznačujú, že nová generácia hnojív na báze nanočastíc môže podporovať fyziologické procesy v rastlinách a tým sa podieľať na zvyšovaní kvantitatívnych i kvalitatívnych parametrov ich produkcie. Pri súčasnom intenzívnom rozvoji presného poľnohospodárstva, klimatických zmien a šetrenia prírodných zdrojov, budú otázky výživy poľných plodín prostredníctvom nanohnojív čoraz aktuálnejšie.

Kľúčové slová: slnečnica ročná, listová aplikácia, produkčný proces, nanohnojivo
Key words: sunflower, foliar application, production process, nano-fertilizer

Školiteľ: Ing. Dávid Ernst, PhD.

VPLYV VÝŽIVY DUSÍKOM NA VÝŠKU ÚRODY A OLEJNATOSŤ SEMENA KAPUSTY REPKOVEJ PRAVEJ (*Brassica napus* L.) V PODMIENKACH PD MOJMÍROVCE

EFFECT OF NITROGEN NUTRITION ON YIELD OF SEED AND OILINESS OF OILSEED RAPE (*Brassica napus* L.) IN THE CONDITIONS OF AC MOJMÍROVCE

CIHOVIČ Richard
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xcihovic@uniag.sk

Cieľom práce bolo zhodnotiť vplyv výživy dusíkom vo forme zvyšujúcich dávok na tvorbu úrody semena, obsahu a produkcie oleja semenom kapusty repkovej pravej (*Brassica napus* L). Poľný, poloprevádzkový pokus bol realizovaný v podmienkach PD Mojmírovce v pestovateľskom roku 2020/2021. Sledovaný pestovateľský rok 2020/2021 bol studený a zrážkovo nevyrovnaný. V pokuse bola použitá bloková metóda v troch opakovaniach, s veľkosťou jedného opakovania 300 m^2 a vysiaty bol hybrid kapusty repkovej pravej Arsenal. Hnojenia kapusty repkovej pravej boli uskutočnené v rastových fenologických fázach BBCH 20, BBCH 30, BBCH 51. Boli zostavené 4 varianty hnojenia. Prvý variant 1_0 bol kontrolný, nehnojený a ďalšie varianty boli hnojené dávkami dusíka 160 kg.ha^{-1}, 200 kg.ha^{-1} a 220 kg.ha^{-1}. Najvyššia priemerná úroda, 4,11 t.ha^{-1}, bola zaznamenaná na variante 3_{200} pri aplikovanej dávke dusíka 200 kg.ha^{-1}. V porovnaní s kontrolným, nehnojeným variantom to predstavovalo nárast o 27,63 %. Na kontrolnom, nehnojenom variante 1_0 bola zároveň dosiahnutá najnižšia priemerná úroda 3,22 t.ha^{-1}. Na variante 3_{200} bola okrem najvyššej priemernej úrody zároveň zaznamenaná najvyššia priemerná produkcia oleja, 1643,43 kg.ha^{-1}, semenom kapusty repkovej pravej. V porovnaní s variantom 1_0 nárast v produkcii oleja predstavoval 30,67 %. Najvyšší priemerný obsah oleja, 39,96 %, bol dosiahnutý vo variante 4_{220}, kde bola použitá najvyššia dávka čistého dusíka 220 kg.ha^{-1}. V poloprevádzkovom, poľnom pokuse realizovanom v pestovateľskom roku 2020/2021 v PD Mojmírovce nebol zaznamenaný preukazne najvyšší obsah oleja na kontrolnom variante bez dávky dusíka.

Kľúčové slová: kapusta repková pravá, dávka dusíka, úroda semena, obsah oleja, produkcia oleja
Key words: oilseed rape, nitrogen dose, yield, oil content, oil production

Školiteľ: Ing. Mária Vicianová, PhD.

VYBRANÉ PRODUKČNÉ A KVALITATÍVNE PARAMETRE ODRÔD *Lolium multiflorum* Lam. var. *Westerwoldicum* Wittm.

SELECTED PRODUCTION AND QUALITATIVE PARAMETERS OF VARIETIES *Lolium multiflorum* Lam. var. *Westerwoldicum* Wittm.

DROBŇÁKOVÁ Andrea
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: andrea.drobnak@gmail.com

Cieľom experimentu bolo zhodnotiť a porovnať rastovo produkčné kvalitatívne ukazovatele slovenských a zahraničných odrôd mätonohu mnohokvetého jednoročného. Experimentálny nádobový pokus bol realizovaný v Demonštračnej báze krmovín v areáli SPU v Nitre v roku 2021. Objektmi pokusu boli slovenské odrody mätonohu mnohokvetého Levit a Nšľ. Zo zahraničných odrôd boli zaradené odrody Jivet, Logics a Lolan. Nádobový pokus bol realizovaný v troch opakovaniach pre každú odrodu s nádobami a objemom dva litre. Počas doby trvania pokusu bolo realizovaných šesť kosieb pri ktorých boli vyhodnotené nasledovné rastovo produkčné a kvalitatívne ukazovatele: priemerná výška porastu (mm), priemerná výška súkvetia (mm), hmotnosť nadzemnej fytomasy po vysušení (g), hmotnosť koreňov (g), hmotnosť pozberových zvyškov (g) a obsah minerálnych látok (N, P, K, Ca, Na, Mg) ($g.kg^{-1}$) v suchej nadzemnej fytomase. Hodnotením priemernej výšky porastu v rámci šiestich kosieb bolo zistené, že zahraničná odroda Logics mala preukazne vyššiu priemernú výšku porastu v porovnaní s odrodou Jivet. V rámci priemernej výšky súkvetia bola štatisticky nepreukazná najvyššia priemerná výška odrody Logics v porovnaní s odrodami Jivet, Lolan, Levit a Nšľ. Priemerná hmotnosť nadzemnej fytomasy po vysušení bola nepreukazne najvyššia pri zahraničnej odrode Logics v porovnaní s odrodami Jivet, Lolan, Levit a Nšľ. Štatisticky nepreukazná najvyššia priemerná hmotnosť koreňov rastlín bola pri zahraničnej odrode Lolan v porovnaní s odrodami Logics, Jivet, Levit a Nšľ. Hmotnosť strniska mala nepreukazne najvyššiu zahraničná odroda Logics v porovnaní s ostatnými odrodami. V priemere hodnotených šiestich kosieb bol štatisticky nepreukazne najvyšší obsah dusíka a fosforu v suchej nadzemnej fytomase pri slovenskej odrode Levit v porovnaní s ostatnými odrodami Jivet, Lolan, Logics a Nšľ. Obsah draslíka a horčíka bol nepreukazne najvyšší pri zahraničnej odrode Lolan v porovnaní s odrodami Jivet, Logics, Levit a Nšľ. Obsah vápnika bol v priemere nepreukazne najvyšší pri slovenských odrodách Levit a Nšľ v porovnaní s odrodami Jivet, Lolan, Logics. Pri odrodách Lolan a Logics bol zistený preukazne vyšší obsah sodíka v porovnaní s odrodami Jivet, Levit a Nšľ.

Kľúčové slová: mätonoh mnohokvetý, odroda, kvalitatívne ukazovatele, minerálne látky, produkcia
Key words: ryegrass, cultivar, qualitative parameters, mineral nutrition, production

Školiteľ: Ing. Peter Hric, PhD.

ZASTÚPENIE MEDONOSNÝCH DRUHOV V BIOTOPOCH KATASTRÁLNEHO ÚZEMIA HORNÝCH LEFANTOVIEC

REPRESENTATION OF HONEYS SPECIES IN THE HABITATS OF THE CADASTRAL AREA OF HORNÉ LEFANTOVCE

GAŽIOVÁ Adriána
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: ladygmalik@gmail.com

Väčšina krytosemenných rastlín sú entomofilné druhy, ktorých reprodukčný úspech závisí od prítomnosti opeľovačov. Rovnako aj produkcia mnohých plodín je podmienená výskytom opeľujúceho hmyzu. Bolo dokázané, že na výške úrod ovocných druhov má okrem opelenia včelami významný podiel výskyt divo žijúcich opeľovačov v prírodných biotopoch v okolí ovocných sadov. Terénny výskum zameraný na výskyt medonosných druhov sa uskutočnil počas vegetačného obdobia v roku 2021 na území katastra obce Horné Lefantovce na prírodných a poloprírodných biotopoch, sčasti tiež na pestovaných plochách. Sledované územie sa nachádza na rozhraní Podunajskej nížiny a pohoria Tríbeč. V skúmanom území sme zaznamenali výskyt 258 taxónov vyšších rastlín, z ktorých bolo 203 divorastúcich a 55 pestovaných druhov. Nájdené druhy sme zaradili do príslušnej čeľade a u každého sme určili pôvodnosť, inváznу status, stupeň ochrany, obdobie kvitnutia, prítomnosť nektáru, peľu a medovice. Z výsledkov vyplynulo, že v sledovanom území sa vyskytuje 36 archeofytov a 51 neofytov. Z prechodne zavlečených taxónov sme zaznamenali 39 druhov a z naturalizovaných 42 taxónov. Inváznе druhy boli zastúpené v počte 7 (*Ailanthus altissima*, *Aster novi-belgii*, *Echinochloa crus-galli*, *Fallopia japonica*, *Helianthus tuberosus*, *Negundo aceroides*, *Robinia pseudoacacia*,). Druhov zaradených do Červeného zoznamu bolo 6, pričom do kategórie potencionálne ohrozených taxónov (NT) patrí nález *Adonis vernalis*, *Pulsatilla grandis* a do kategórie menej dotknutých taxónov (LC) výskyt *Centaurium erythraea*, *Convallaria majalis*, *Galanthus nivalis*, *Linum austriacum*. Nájdené druhy sme zaradili do 55 čeľadí. Najpočetnejšie zastúpenie divorastúcich druhov významných pre včeliu znášku mali čeľade *Asteraceae* – 26, *Rosaceae* – 14, *Lamiaceae* – 15, *Fabaceae* – 17, *Poaceae* – 14, *Ranunculaceae* – 10, *Cichoriaceae* – 10, a z pestovaných čeľade *Rosaceae* – 10, *Asteraceae* – 7, *Lamiaceae* – 6, *Lilliaceae* – 4, *Fabaceae* – 3. Prítomnosť nektáru, peľu a medovice zistených medonosných rastlín sme hodnotili podľa Juríka (1979), Švamberka (2019) a Pritscha (2016). V skúmanom území sme zaznamenali výskyt 17 taxónov (9 divorastúcich a 8 pestovaných taxónov), ktoré sú podľa uvedených autorov hodnotené ako najmedonosnejšie. Z divorastúcich taxónov sem patrí *Acer platanoides*, *Cerasus avium*, *Prunus spinosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubus idaeus*, *Taraxacum officinale*, *Tillia platyphyllos*, *Trifolium flexuosum*, *Trifolium repens*. Z pestovaných taxónov sem patrí *Brassica napus*, *Cerasus vulgaris*, *Erica carn*ea, *Fagopyrum esculentum*, *Hyssopus officinalis*, *Malus domestica*, *Phacelia tanacetifolia*, *Prunus domestica*. Veľký význam pre včelstvá malo kvitnutie jabloní a iných ovocných drevín v ovocných sadoch, ako aj kvitnutie kapusty repkovej. Celková druhová pestrosť rastlín v skúmanej oblasti ako aj kontinuálne kvitnutie počas celej vegetácie vytvárajú vhodné podmienky pre výskyt rôznych druhov opeľovačov.

Kľúčové slová: floristický prieskum, honeys species, Horné Lefantovce
Key words: floristic survey, medonosné druhy, Horné Lefantovce

Školiteľ: doc. Ing. Ľuba Ďurišová, PhD.

FLORISTICKÁ CHRAKTERISTIKA VYBRANÝCH LOKALÍT OKRESU TVRDOŠÍN

FLORISTIC CHARACTERISTIC OF SELECTED LOCALITIES IN THE TVRDOŠÍN DISTRICT

JANDUROVÁ Zuzana
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: z.jandurova12@gmail.com

Práca sa zaoberá druhovým zastúpením a početnosťou druhov rastlín počas jedného vegetačného obdobia a floristickým výskytom a charakteristikou skupín – liečivých, jedovatých, inváznych a chránených rastlín v okrese Tvrdošín. Jedným z cieľov práce bolo uviesť do problematiky inváznych, chránených, liečivých a jedovatých rastlín, ako a priblížiť pomery sledovaného okresu Tvrdošín. Pre dosiahnutie cieľa bolo stanovených pre terénny prieskum 20 lokalít v rámci sledovaného územia. Nájdené druhy boli priradené k čeľadiam, bola zistená ich početnosť na 1 m^2 a boli priradené podľa životnej formy k habitusu Identifikované druhy boli rozdelené do skupín: liečivé, jedovaté, invázne a chránené. Z pozorovaných lokalít bolo zaznamenaných spolu 144 druhov rastlín, z toho 61 druhov bolo liečivých, 12 jedovatých, 13 chránených a 3 invázne. Zo zistených výsledkov práce môžeme konštatovať, že najpočetnejšími a najviac zastúpenými čeľaďami rastlín boli *Asteraceae*, *Rosaceae* a *Gentianaceae*. Nájdené druhy boli priradené ku 43 čeľadiam. Z hľadiska životnej formy prevládali byliny (117 druhov), v nižšom zastúpení boli kry (18 druhov) a najmenej zastúpené boli stromy (9 druhov). Bolo zistené, že liečivé rastliny, ktorých bolo zaznamenaných 61 druhov zo všetkých sledovaných lokalít, predstavovali 42% zo všetkých nájdených a ich priemerná početnosť výskytu na 1 m^2 bolo 18,37 jedincov. U jedovatých rastlín, ktorých bolo 12 druhov a predstavovali 8% podiel zo všetkých nájdených, bola zistená početnosť na 1 m2 16,20 jedincov. Chránené rastliny, ktorých bolo 13 druhov sa v priemere vyskytovali v početnosti 10,36 jedincov na 1 m^2. V poslednej sledovanej skupine – invázne rastliny z ktorých boli zaznamenané 3 druhy avšak v priemere s najväčšou početnosťou a to 22,67 jedincov na 1 m^2. Každý región v rámci Slovenska je výnimočný, pestrý a jedinečný okrem iných charakteristík aj svojím floristickým zložením, preto je dobré oboznamovať s flórou verejnosť a hlavne mladé generácie.

Kľúčové slová: liečivé rastliny, jedovaté rastliny, chránené rastliny, invázne rastliny, okres Tvrdošín
Key words: medicinal plants, poisonous plants, protected plants, invasive plants, Tvrdošín district

Školiteľ: Ing. Joanna Korczyk–Szabó, PhD.

IDENTIFIKÁCIA A CHARAKTERIZÁCIA VYBRANÝCH TYPOV FYTOLITOV V RASTLINÁCH Z POHĽADU VÝŽIVY ĽUDÍ

IDENTIFICATION AND CHARACTERIZATION OF PHYTOLITHS IN PLANTS FROM THE NUTRITION POINT OF VIEW

KAŠŠOVICOVÁ Nikola
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: nikus.kassovicova@gmail.com

Cieľom príspevku je rozpracovať problematiku fytolitov (biominerálov) v rastlinách, ich vznik, vlastnosti, klasifikáciu a účinok z pohľadu výživy ľudí. Poznáme viac ako 150 rôznych druhov fytolitov pričom sa jedná väčšinou o anorganické tuhé látky v rastlinných pletivách, ktoré nie sú ľahko rozpustné a sú stabilné v širokom rozmedzí pH (3 až 9). V rastlinách sa vyskytujú od 3 do 80%, záleží od typu rastliny a viacerých faktorov, napr. aplikácie hnojenia, klimatických faktorov a agronomických faktorov. Z kvantitatívneho hľadiska sa najčastejšie v odbornej literatúre opisujú dva fytolity a to oxidy kremíka a štavelany a rôznych dvojmocných katiónov. Posledné zmienené sú jednou z mnohých látok nachádzajúcich sa v potrave ľudí, ktoré sa môžu sa viazať s makronutrientmi ako napr. vápnik alebo horčík a tým ovplyvňovať ich biologickú dostupnosť. Vytvárajú spolu nerozpustný štavelan, ktorý môže viesť k nízkym hladinám vápnika alebo horčíka v organizme, čo ovplyvňuje fyziologické procesy v tele zvierat, ako aj následné zlyhanie obličiek v dôsledku zrážania týchto solí.

Kľúčové slová: fytolity, biominerály, šťavelany, oxidy kremíka, výživa ľudí
Key words: phytolith, biominerals, oxalate, silicon oxides, human nutrition

Školiteľ: Mgr. Marek Kolenčík, PhD.

FYTOTERAPIA V PREVENCII A PODPORNEJ LIEČBE UROLOGICKÝCH OCHORENÍ

PHYTOTHERAPHY IN THE PREVENTION AND SUPPORTIVE TREATMENT OF UROLOGICAL DISEASES

KOTLÁROVÁ Nikola
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xkotlarova@uniag.sk

Práca sa zaoberá liečivými rastlinami, ktoré priaznivo pôsobia na ochorenia urologického systému. V teoretickej časti sme sa venovali významu fytoterapie a fytofarmák zisťovali sme možné spôsoby podávania rastlinného liečiva. Následne sme popísali jednotlivé liečivé rastliny Brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), Praslička roľná (*Equisetum arvense*), Kapucínka väčšia (*Tropaeolum majus*), Zlatobyľ obyčajná (*Solidago virgaurea*), Medvedica lekárska (*Arctostaphylos uva-ursi*), Ihlica tŕnitá (*Ononis spinosa*) a Pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*) s priaznivým účinkom na urologický systém. Následne sme sa venovali popisu urologického systému a najčastejšie vyskytujúcimi sa urologickými ochoreniami. V teoretickej časti sme sa venovali zisťovaniu frekvencie výskytu urologických ochorení u dospelej populácie. Na zistenie informácii sme použili dotazník so 100 respondentmi. V druhej časti sme zisťovali frekvenciu predaja najčastejšie voľne dostupných liečiv s obsahom liečivých rastlín. Informácie sme získavali z lekárne Dr. Max Partizánske za obdobie 12-tich mesiacov.

Kľúčové slová: fytoterapia, fytofarmaká, urológia
Key words: phytotherapy, phytopharmaceuticals, urology

Školiteľ: Ing. Joanna Korczyk–Szabó, PhD.

DIVERZITA RASTLÍN VO VINOHRADOCH MODROKAMENSKÉHO VINOHRADNÍCKEHO RAJÓNU S RÔZNYM SPÔSOBOM OBHOSPODAROVANIA

PLANT DIVERSITY IN VINEYARDS OF MODRÝ KAMEŇ VINEYARD REGION WITH DIFFERENT MANAGEMENT METHODS

KUPEC Michal
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: michalkupec29@gmail.com

Vinohrady sú špecifické stále agroekosystémy pestované v radoch, väčšinou na rôznych typoch vedení. Pri obhospodarovaní vinohradov je typické pravidelné mechanické obrábanie pôdy a chemická ochrana viniča proti škodcom, chorobám a burinám. V medziradiach sa môže vyskytovať druhovo pestré zloženie rastlín, od vzácnych chránených druhov až po buriny a invázne rastliny. Táto práca bola zameraná na preskúmanie druhovej diverzity rastlinstva v závislosti od spôsobu hospodárenia. Terénny výskum, ktorý sa zaoberal rozmanitosťou flóry vinohradov, bol vykonaný počas vegetačného obdobia roku 2021 v katastroch obce Príbelce a mesta Veľký Krtíš, v troch vinohradoch. Dva vinohrady v katastri obce Príbelce sú obhospodarované konvenčným spôsobom a tretí vinohrad nachádzajúci sa v katastri Veľkého Krtíša je obhospodarovaný v ekologickom režime. Skúmané územie sa nachádza na rozhraní Krupinskej planiny a Ipeľskej kotliny v nadmorskej výške približne 260 – 350 m n. m. Na skúmaných lokalitách sme zaznamenali celkovo výskyt 114 taxónov vyšších rastlín. Tieto rastliny sme zaradili do príslušných čeľadí, a podľa Medveckej a kol. (2012) sme určili ich inváznу status, pôvodnosť a druhovú ochranu. Z výsledkov výskumu vyplynulo, že na sledovaných lokalitách sa vyskytuje 28 archeofytov a 7 neofytov. Prirodzene sa vyskytujúcich druhov sme zaznamenali 29 a bežných 1. Inváznych rastlín bolo zistených 5 (*Ambrosia artemisiifolia, Conyza canadensis, Cardaria draba, Echinochloa crus-galli, Robinia pseudoacacia*). Z červeného zoznamu chránených druhov sme zaznamenali výskyt 6 taxónov, pričom v kategórii potencionálne ohrozených taxónov (NT) sa nachádzali 3 druhy, konkrétne *Artemisia pontica*, *Dianthus collinus* subsp. *collinus*, *Lathyrus hirsutus*, v kategórii menej dotknutých taxónov (LC) *Hibiscus trionum,* v kategórii zraniteľných (VU) sa nachádzal druh *Trifolium striatum* a v kategórii ohrozených (EN) sme zaznamenali výskyt *Papaver dubium* subsp. *austromoravicum*. Celkovo sme počas výskumu zistili rastliny pochádzajúce z 32 čeľadí. Najčastejšie boli zastúpené čeľade *Fabaceae* - 18, *Poaceae* – 12, *Asteraceae* – 11, *Rosaceae* – 9, *Scrophulariaceae* – 6, *Apiaceae* – 5, *Boraginaceae* – 5, *Cichoriaceae* – 5. Porovnaním lokalít sme zistili, že najvyššia druhová pestrosť bola zaznamenaná vo vinohrade spoločnosti VÍNO NATURAL Domin & Kušický na „Hone I“ s ekologickým spôsobom hospodárenia, kde rástlo celkovo 67 druhov rastlín. Vo vinohradoch „Erek“ a „Záhumnie“, ktoré obhospodarujú spoločnosti Agrodružstvo Príbelce a MOVINO, spol. s r.o. s konvenčným spôsobom hospodárenia bol zaznamenaný nižší počet druhov a to na oboch lokalitách rovnako po 61 druhov.

Kľúčové slová: floristický prieskum, diverzita, vinohrady, Príbelce, Veľký Krtíš
Key words: floristic survey, diversity, vineyards, Príbelce, Veľký Krtíš

Školiteľ: doc. Ing. Ľuba Ďurišová, PhD.

ÚČINOK SPREJOVEJ APLIKÁCIE NANOČASTÍC NA SLNEČNICU ROČNÚ PRI SLEDOVANÍ VYBRANÝCH KVANTITATÍVNYCH A NUTRIČNÝCH UKAZOVATEĽOV

EFFECT OF SPRAY APPLICATION OF NANOPRTICLES TO SELECTIVE QUANTITATIVE, AND NUTRITIONAL PARAMETER ON SUNFLOWER

KVOČKA Kevin
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: kevinqo1997@gmail.com

Cieľom príspevku bolo zistiť kvantitatívne a nutričné hodnoty po aplikácií vybraných typov nanočastíc (NČ) na slnečnicu ročnú (*Helianthus annuus* L.). Rozvoj nanotechnológií z poľnohospodárskeho hľadiska je založený najmä na agrochemikáliách a hnojivách, ako aj stratégii nových agrotechnických opatrení. Vo vegetačnej sezóne 2021 na lokalite Dolná Malanta pri Nitre sme zaznamenali vyššiu účinnosť variantov ošetrených nanočasticami, napr. v počte rastlín, veľkosti a priemeru úboru, alebo úrody v porovnaní s kontrolným variantom. Na druhej strane pri aplikácii NČ neboli pozorované zvýšené hodnoty, napr. v prípade hmotnosti 1000 zŕn, ani olejnatosti. Funkčnosť a aplikácia týchto NČ sa z tohto pohľadu zdá perspektívna, rozvíjajúca nové generácie hnojív s menším dopadom na zložky životného prostredia.

Kľúčové slová: sprejová aplikácia, slnečnica ročná, nanočastice na báze kovu, kvantitatívne a nutričné parametre, vegetačná sezóna
Key words: spray application, sunflower, metal-based nanoparticles, quantitative and nutritional parameters, vegetation season

Školiteľ: Mgr. Kolenčík Marek, PhD.

ANALÝZA GENOMICKEJ VARIABILITY HOMOLÓGOV PR-10 ALERGÉNOV CITRUSOV

ANALYSIS OF GENOMIC VARIABILITY OF HOMOLOGS OF PR-10 CITRUS ALLERGENS

MORAVČÍKOVÁ Dagmar
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: jana.ziarovska@uniag.sk

Citrusy patria k obľúbeným ovocným plodinám konzumovaných ľuďmi. Sú zdrojom minerálov, vitamínov a ďalších nutrične významných obsahových látok. Avšak obsahujú aj alergény. Sú to látky prevažne bielkovinového alebo polysacharidového charakteru. Tieto alergény spôsobujú u ľudí alergické reakcie. Aminokyselinová sekvencia obsiahnutá v určitom alergéne, nemusí byť jedinečná. Vtedy sa môže naskytnúť jav, ktorý nazývame krížová reakcia. V našich zemepisných šírkach je najčastejším sensitizačným alergénom hlavný alergén brezy Bet v 1. Patrí do skupiny PR-10 proteínov, a túto skupinu nazývame aj homológy Bet v 1. Alergén Bet v 1 má viacero izoforiem. V našej práci sme porovnali nukleotidové sekvencie všetkých dostupných izoforiem (27) z databázy AllerBase voči rodu *Citrus* (taxid: 2706). Zistili sme, že medzi izoformami alergénu Bet v 1 a rodom *Citrus* je množstvo sekvencií obsahujúce konzervované úseky, ktoré by potencionálne mohli byť analyzované PCR metódou ako homológy. Pri bioinformatickom porovnávaní nám vyšla zhoda pri PR-10 proteínov, ktorá je overená aj *in silico*. Na zistenie polymorfizmu génov kódujúcich alergény, sme použili techniku BBAP. Technika je založená na amplifikácií profilu homológov Bet v 1. Na analýzu boli použité *Citrus grandis* (L.) Osbeck (odroda Honet),*Citrus limon* (odroda Primofiori), *Citrus aurantifolia*, *Citrus clementine* Hort, *Citrus grandis* (L.) Osbeck (odroda Red flesh), *Citrus sinensis*, *Citrus reticulata* Blanco a *Citrus paradisi*. Použitých bolo päť rôznych spätných primerov (R1, R2, R3, R4, degenerovaný), ktoré boli navrhnuté na konzervatívne úseky modelového organizmu *Malus domestica*. Očakávané fragmenty resp. amplifikované úseky homológov o dĺžke 388 bp pri použití primerov R2, R3 a R4 a približne 200 bp pri použití primeru R1 boli prítomné analýzou voči markéru známych dĺžok. Prítomnosť týchto fragmentov nám potvrdilo, že homológy Bet v 1 sú prítomné aj v citrusoch, čo môže potenciálne spôsobiť krížovú reakciu pri požití citrusového ovocia. Celkovo sa vyskytlo 144 fragmetov. Ako výsledok analýzy bol vytvorený dendrogram, použitím UPGMA analýzy, na základe *Dice* koeficientu podobnosti medzi rôznymi druhmi citrusov a všetkých použitých primerov. Analyzované vzorky a odrody citrusov boli zoskupené do piatich zhlukov zobrazujúcich polymorfizmus získaných dĺžok lokusov homológov PR-10 génov. Môžeme skonštatovať, že táto technika je aplikovateľná na detekciu polymorfizmu aj pri citrusoch.

Kľúčové slová: polymorfizmus, citrusy, alergén, BBAP, homológy
Key words: polymorphism, citrus, allergen, BBAP, homologs

Školiteľ: prof. PaedDr. Ing. Jana Žiarovská, PhD.

VYUŽITIE MARKEROVACÍCH SYSTÉMOV V ANALÝZE GENÓMU OVSA SIATEHO (*Avena sativa* L.)

THE USE OF MARKER SYSTEMS IN OAT (*Avena sativa* L.) GENOME ANALYSIS

PAVLOVIČ Martin
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: veronika.stefunova@uniag.sk

Ovos siaty (*Avena sativa* L.) je jednou z celosvetovo najpestovanejších obilnín a v niekoľkých krajinách je cenným zdrojom pre ľudskú spotrebu, aj ako krmivo pre zvieratá. Je to významná plodina s vysokou dietetickou a tiež nutričnou hodnotou. Obsah biologicky hodnotných bielkovín, vhodné zloženie sacharidov, vitamíny E a B, vysoký obsah tukov, množstvo minerálnych látok a ľahko rozpustná vláknina dávajú ovsu vysokú nutričnú a energetickú hodnotu. Antioxidanty chránia telo pred škodlivými voľnými radikálmi a zohrávajú dôležitú úlohu pri prevencii chorôb, ako je rakovina, artritída či ateroskleróza. Genotypizácia je základným postupom na identifikáciu agronomicky významných génov a analýzu štruktúry populácie. *V súčasnosti sú* vyvinuté rôzne typy systémov genetických markerov, ktoré sú dôležitým nástrojom v oblasti šľachtenia rastlín. Gradientová PCR umožňuje stanovenie optimálnej teploty a času v polymerázovej reťazovej reakcii, čo predstavuje významný faktor v optimalizácie podmienok pre získanie reprodukoavteľných výsledkov. Takúto optimalizáciu je možné dosiahnuť aj v rámci jednej analýzy nastavením rôznych hodnôt denaturácie, naviazania primera a polymerizácie v gradientovej PCR, čím je možné ušetriť čas, chemikálie, aj spotrebný materiál. Teplotný gradient bol stanovený v rozsahu 54,0 – 64,0 °C. Naším cieľom bolo otestovať vhodnosť vybraných markerovacích systémov a určiť optimálne podmienky v polymerázovej reťazovej reakcii. Analyzované boli tri odrody ovsa siateho (*Avena sativa* L.) FLENZAN, DAGLES, BLACK BEAUTY. Z každého genotypu bolo použitých päť variantov – obilka, list, stonka, koreň a pleva. Z nich bola izolovaná DNA podľa Rogers, Bendich (1994). Genóm jednotlivých genotypov bol analyzovaný metódami ISSR, IPBS, RAPD a BARE. V rámci každej metódy boli v optimalizácii použité štyri prajmery. Amplifikované fragmenty boli separované v 1,5 % agarózovom géli. Pomocou obrazového dokumentačného systému Biometra bola na základe získaných výsledkov, určená optimálna teplota pre daný prajmer. Na základe výsledkov ISSR analýzy boli získané najlepšie výsledky pomocou markeru FLAX1, pričom optimálna teplota pre naviazanie prajmera bola 63,8 °C. V rámci markerovacieho systému 2039, čo reprezentovalo metódu IPBS, bola optimálna teplota pre annealing 64,0 °C zo sledovaného teplotného gradientu. RAPD metóda poskytla pri markeri LAN2 ideálnu teplotu naviazania prajmera 58,4 °C. Pri metóde analýzy retrotranspozónov sa získali najlepšie výsledky pri markeri BARLEY PO4 s ideálnou teplotou annealingu 54,2 °C. Uvedené teploty odporúčame ako optimálne annealingu pre jednotlivé markerovacie metódy v analýze genómu ovsa.

Kľúčové slová: ovos, gradientová PCR, genetický marker, termocyklér, ISSR
Key words: oat, gradient PCR, genetic marker, thermocycler, ISSR

Školiteľ: Ing. Veronika Štefúnová, PhD.

PRIESTOROVÁ DISTRIBÚCIA ŠKODCOV V PORASTE KAPUSTY REPKOVEJ PRAVEJ

SPATIAL DISTRIBUTION OF PESTS IN RAPESEED CABBAGE

ŠTEFANKO Adam
Ústav agronomických vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: astefanko@gmail.com

Väčšie zastúpenie repky olejnej *(Brassica napus)* v osevných postupoch spôsobuje aj jej väčšiu náchylnosť na napadnutie škodcami. Hlavní škodcovia repky olejnej sú krytonos repkový *(Ceutorhynchus napi)*, krytonos štvorzubý *(Ceutorhynchus pallidactylus)*, krytonos šešuľový *(Ceutorhynchus obstrictus)*, blyskáčik repkový *(Meligethes aeneus)*, byľomor kelový *(Dasineura brassicae)*, vošky *(*Aphidinea*)* a tiež slimáky *(Stylommatophora)*, z ktorých hospodársky najvýznamnejšie sú slizniak poľný *(Deroceras agreste)*, slizniak sieťkovaný *(Deroceras reticulatum)* a, slizovec iberský *(Arion vulgaris)*. Ich distribúcia závisí od priestorovej a časovej dostupnosti hostiteľských rastlín. Sledovanie priestorovej distribúcie škodcov repky olejnej sa uskutočnilo v lokalite Nižný Hrabovec nachádzajúcej sa v oblasti Horného Zemplína. Pozorovali sme rozmiestnenie škodcov vo vzdialenostiach 5m, 10m a 15m od okraju poľa za pomoci žltých lepových dosiek a žltých vodných misiek v porastoch, pričom na každú vzdialenosť sme aplikovali jednu misku a dosku. Pozorovania sa uskutočnili v rokoch 2021-2022 na parcelách s výmerou 15 ha, 50ha a v nasledujúcom roku na dvoch 70 ha parcelách. Kapusta repková pravá predstavuje značnú časť osevného postupu v tejto lokalite. Všetky parcely sú ošetrované chemickými prípravkami na ochranu rastlín. Inštalácia dosiek a misiek a ich prvá kontrola v roku 2021 sa uskutočnila kvôli nevhodnému počasiu v neskorších termínoch. V porastoch sme pozorovali rozdiely medzi počtom jednotlivých škodcov. V jednotlivých miskách a na lepových doskách sme zistili značné rozdiely v počtoch škodcov. V miskách a doskách umiestnených bližšie k okraju poľa sme zaznamenali vyšší počet škodcov ako hlbšie v poli. Pre porovnanie výskyt krytonosa šešuľového *(C. napi)* 5m od okraja bol na úrovni 41 kusov a vo vzdialenosti 15m od okraja to bolo 9 kusov v žltej miske. Zastúpenie blyskáčika pri okrajoch bolo tiež vyššie ako ďalej smerom k stredu poľa. Kontrole lepových dosiek a vodných misiek po chemickom ošetrení repky ukázala výrazne nižšie počty škodcov vo všetkých vzdialenostiach od okraja. Nasledujúci deň po ošetrení repky insekticídom nebol zaznamenaný v žltej miske 15 m od okraja žiadny škodca a v miske vzdialenej 5 m od okraja bol prítomný iba 1 krytonos. Distribúcia škodcov naznačuje väčší výskyt pri okrajoch ako v strede poľa. Na základe dosiahnutých výsledkov je možné odporúčať prednostné a často snáď výlučné ošetrenie repky pri okrajoch poľa.

Kľúčové slová: priestorová distribúcia, okraje polí, blyskáčiky, krytonosy, regulácia
Key words: spatial distribution, field edges, rape beetles, weevils, regulation

Školiteľ: doc. Ing. Peter Tóth, PhD.

II.

Sekcia výživy

KVALITA A NUTRIČNÁ HODNOTA GRANULOVANÝCH KŔMNYCH ZMESÍ URČENÝCH PRE VÝŽIVU ŠTENIAT

QUALITY AND NUTRITIONAL VALUE OF GRANULATED FEED MIXTURES FOR PUPPY NUTRITION

BODON Boglárka
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xbodon@uniag.sk

Cieľom práce bolo analyzovať kvalitu a nutričnú hodnotu piatich (A, B, C, D a E) komerčne vyrábaných granulovaných kŕmnych zmesí určených pre výživu šteniat. V Laboratóriu kvality a nutričnej hodnoty krmív KVZ ÚVG sa analyzovali priemerné vzorky granulovaných kŕmnych zmesí (n=3) na základe základných živín, makroprvkov a mikroprvkov, frakcií vlákniny, na základe profilu mastných kyselín a hodnoty metabolizovateľnej energie. Priemerný obsah sušiny vo všetkých analyzovaných vzorkách kŕmnych zmesí bol 948,69 g.kg^{-1}. Vo vzorkách E sa zaznamenal najnižší obsah dusíkatých látok (299,05 g.kg^{-1} sušiny), pričom štatisticky preukazne (P<0,05) najvyšší obsah 421,57 g.kg^{-1} sušiny sa zistil vo vzorkách D. Obsah tuku kolísal v rozpätí 171,39-231,43 g.kg^{-1} sušiny (C-A). Granulovaná kŕmna zmes D sa vyznačovala najvyšším obsahom Ca (20,69 g.kg^{-1} sušiny) a zároveň aj najširším pomerom Ca/P 2,06/1. Celkovo pomer Ca/P bol v rozpätí od 1,49/1 (A) do 2,06/1 (D). V kg sušiny granulovanej kŕmnej zmesi C sa zistil najvyšší obsah popola (86,93 g), Na (5,00 g), K (15,60 g), Cu (34,04 mg) a Zn (320,86 mg). Z frakcií vlákninového komplexu bol obsah neutrálne detergentnej vlákniny v rozpätí 92,61-149,34 g.kg^{-1} sušiny (B-E) a obsah acidodetergentného lignínu 13,84-48,79 g.kg^{-1} sušiny (B-C). Granulované kŕmne zmesi B a C mali štatisticky preukazne (P<0,05) nižšiu hodnotu vypočítanej metabolizovateľnej energie ako ich deklarovaná hodnota. Celkovo najnižšia hodnota vypočítanej metabolizovateľnej energie (17317,17 kJ.kg^{-1} sušiny) sa zaznamenala v zmesi C. Iba granulované kŕmne zmesi A, B a D sa vyznačovali vyššou hodnotou vypočítanej metabolizovateľnej energie ako priemerná hodnota (18450,32 kJ.kg^{-1} sušiny). V granulovanej kŕmnej zmesi E sa zaznamenal štatisticky preukazne (P<0,05) najvyšší obsah kyseliny α-linolénovej. Pomer mastných kyselín n6/n3 kolísal v rozpätí 3,65/1 (C) až 10,08/1 (B). Výsledky potvrdili veľkú variabilitu nutričnej a energetickej hodnoty komerčných granulovaných kŕmnych zmesí určených pre výživu šteniat.

Kľúčové slová: výživa, kompletné krmivo, kvalita, nutričná analýza, šteňa
Key words: nutrition, complete feed, quality, nutritional analysis, puppy

Školiteľ: prof. Ing. Miroslav Juráček, PhD.

NUTRIČNÁ ANALÝZA KŔMNYCH DÁVOK KOBÝL V SCHK DOBŠINÁ

NUTRITIONAL ANALYSIS OF MARES FEED RATIONS IN SCHK DOBŠINÁ

HOPPEJOVÁ Tamara
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xhoppejova@uniag.sk

Cieľom práce bolo analyzovanie výživnej hodnoty kŕmnych dávok kobýl norika muránskeho typu chovaných v Stredisku chovu koní Dobšiná. V pozorovaní boli 4 chladnokrvné kobyly vo veku 9 rokov so živou hmotnosťou 740 až 770 kg. Kŕmna dávka pozostávala z lúčneho sena, miaganého ovsa, kŕmnej ovsenej slamy a minerálno-vitamínovej doplnkovej kŕmnej zmesi. Pre všetky kobyly bola jednotná kŕmna dávka pozostávajúca z 12 kg lúčneho sena, 5 kg miaganého ovsa, 3 kg kŕmnej ovsenej slamy. Minerálno-vitamínový premix bol dávkovaný individuálne, 20 g na 100 kg živej hmotnosti. Laboratórnymi analýzami sme zistili priemernú kvalitu miaganého jačmeňa a veľmi dobrú kvalitu doplnkového krmiva. Skrmované lúčne seno sa vyznačovalo veľmi dobrým obsahom dusíkatých látok (89 – 92 $g.kg^{-1}$), avšak aj pomerne vysokým obsahom hrubej vlákniny (340 až 360 $g.kg^{-1}$). Obsah hrubej vlákniny sa približoval obsahu vlákniny v skrmovanej slame (422 $g.kg^{-1}$). Skrmované kŕmne dávky boli analyzované z hľadiska denného príjmu stráviteľnej energie (SE), sušiny, dusíkatých látok (NL), vlákniny (VL), vápnika (Ca) a fosforu (P). Denná potreba živín bola vyjadrená pomocou NRC (2006). U všetkých kobýl sme zistili nadlimitný príjem SE z kŕmnej dávky, prevyšujúci dennú potrebu o 55 až 62 %. Denný príjem sušiny prevyšoval kalkulovanú dennú potrebu o 37 až 43 %. V porovnaní s dennou potrebou prevyšoval denný príjem vlákniny o takmer 80 % v priemere. Najvyššie odchýlky, nadlimitný príjem zo sledovaných živín sme zaznamenali v prípade Ca a P, aj keď je potrebné zdôrazniť, že bol v skrmovaných kŕmnych dávkach zachovaný vhodný pomer medzi Ca a P (2:1). Na základe realizovanej analýzy navrhujeme prehodnotiť skrmované kŕmne dávky, ako aj prehodnotiť kvalitu skrmovaného sena. Na jednej strane sa seno vyznačovalo až nadpriemerným obsahom NL v rámci dlhodobého sledovania na Slovensku, avšak vysoký obsah VL indikuje neskorý zber krmoviny, prípadne nešetrnú manipuláciu počas konzervovania, skladovania a skrmovania. Vzhľadom na metabolickú veľkosť sledovaných kobýl navrhujeme zníženie množstva miaganého ovsa v kŕmnej dávke.

Kľúčové slová: kone, kŕmenie, denný príjem, bilancia
Key words: horses, feeding, daily intake, balance

Školiteľ: prof. Ing. Branislav Gálik, PhD.

ANALÝZA VÝŽIVY DOJNÍC V PD MOJMÍROVCE – POĽNÝ KESOV

ANALYSIS OF DAIRY NUTRITION IN AGRICULTURAL COOPERATIVE MOJMÍROVCE – POĽNÝ KESOV

KAPUSNIAKOVÁ Mária
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xkapusniakov@uniag.sk

Cieľom práce bolo zhodnotenie mliekovej úžitkovosti na poľnohospodárskom družstve Mojmírovce – Poľný Kesov z hľadiska skrmovanej kŕmnej dávky. V práci sme hodnotili a porovnávali mliekovú produkciu za roky 2019 a 2020 na základe zostavených kŕmnych dávok. Rok 2019 a skrmovaná kŕmna dávka nespĺňala požiadavky pre fázovú výživu dojníc, čo malo negatívny vplyv na produkciu mlieka. Priemerná produkcia mlieka bola 21,11 kg na dojnicu, čo bolo menej v porovnaní s rokom 2020, v ktorom sa skrmovali v jednotlivých fázach laktácie rozdielne kŕmne dávky vďaka ktorým, vzrástla úžitkovosť na 29,24 kg mlieka na dojnicu. Taktiež sme jednotlivé údaje o kŕmnych dávkach za rok 2019 a 2020 porovnávali s odporúčaným zastúpením živín pre kompletnú kŕmnu dávku pre dojnice – podľa jednotlivých produkčných fáz. Kŕmna dávka skrmovaná v roku 2020 umožnila dojniciam prijať požadovanejšie množstvo živín v porovnaní s dávkou v roku 2019, ktorej hodnoty sa značne líšili od hodnôt odporúčaných pre jednotlivé fázy laktácie. Kŕmna dávka skrmovaná dojniciam v roku 2019 nespĺňala požiadavky pre jednotlivé fázy produkčného cyklu dojníc. Priemerný obsah NDV v kŕmnej dávke, ktorá sa skrmovala vo fázach začiatok, stred a koniec laktácie bol 27 %. Uvedené zastúpenie nespĺňalo hodnoty ani pre jednu fázu laktácie. Obsah ADV bol 17,08 % a najväčšie rozdiely medzi skutočným a požadovaným množstvom boli zistené vo fázach stred a koniec laktácie. Dusíkaté látky boli v požadovanom množstve vo všetkých fázach laktácie. Rok 2020 a skrmovanie odlišnej kŕmnej dávky zabezpečil, že dojnice mali v jednotlivých fázach laktácie možnosť prijať dostatočného a optimálne množstva živín. Výživná hodnota a obsah živín bol v kŕmnych dávkach vyhovujúci vo všetkých fázach laktácie, zaznamenali sme len minimálne rozdiely. Diferencované kŕmenie dojníc v jednotlivých fázach laktácie malo pozitívny vplyv na mliekovú úžitkovosť dojníc, pričom priemerná denná produkcia mlieka sa v roku 2020 zvýšila o 8,13 kg mlieka.

Kľúčové slová: dojnice, výživa, kŕmna dávka, mliekova produkcia
Key words: dairy cows, nutrition, feed ration, milk production

Školiteľ: prof. Ing, Milan Šimko, PhD.

VPLYV NÍZKOSACHARIDOVÉHO STRAVOVANIA NA ZDRAVIE
THE EFFECT OF LOW-CARB DIET ON HEALTH

KENDEREŠOVÁ Kristína
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xkenderesovk@uniag.sk

V posledných rokoch sa nízkosacharidové stravovanie dostáva čoraz viac do povedomia ľudí. Teoretická časť práce sa venuje histórií vzniku nízkosacharidového stravovania, popisu diéty, metabolickým účinkom a tiež deleniu nízkosacharidových diét. Popísali sme výhody a nevýhody tohto stravovania ako aj informácie, ktoré sa dostávajú do povedomia ľudí z internetu. Práca analyzuje spojitosť medzi nízkosacharidovým stravovaním a so zdravotnými rizikami ako je obezita, mikrobióm, neurodegeneratívne ochorenia a rakovina. Cieľom praktickej časti bolo dotazníkovou metódou zistiť od respondentov ich stravovacie zvyklosti a prípadne komplikácie, ktoré sa vyskytli počas nízkosacharidového stravovania. Sledovaný súbor tvorilo 127 respondentov z toho bolo 6 mužov a 121 žien. Najpočetnejšiu skupinu, ktorú tvorilo 68 % našich respondentov boli tí, ktorí sa stravujú nízkosacharidovým stravovaním menej ako jeden rok. Šesť a viac rokov sa nízkosacharidovým stravovaním stravujú 2 % opýtaných. Naši respondenti (68 %) ako dôvod prečo sa rozhodli takto stravovať uviedli, že to bolo hlavne z dôvodu redukcie hmotnosti. Až 67 % respondentov uviedlo, že sa im podarilo znížiť svoju telesnú hmotnosť. Zistili sme, že u 25 % opýtaných prevládajú na raňajky vajcia a 34 % respondentov uviedlo, že za týždeň skonzumujú viac ako 7 vajec. Za negatívum tohto stravovania sa považuje vypadávanie vlasov, ktoré sme zaznamenali u 28 % respondentov. Zisťovali sme od našich respondentov aj vedľajší účinok nedostatočného príjmu mliečnych výrobkov ako je výskyt zlomenín. Až 98 % opýtaných uviedlo, že počas toho ako sa stravovali nízkosacharidovým stravovaním nemali žiadnu zlomeninu. Tento fakt môže byť dôsledkom toho, že 35 % respondentov konzumuje mliečne výrobky 6 – 7 krát za týždeň a 31 % ich konzumuje 4 – 5 krát týždenne. Súčasťou praktickej časti bola aj analýza 5 jedálničkov našich probandov nutričným softvérom Planeat a ich porovnanie s odporúčanými výživovými dávkami. Zistili sme, že probandi dodržujúci nízkosacharidové stravovanie trpeli nedostatkom sacharidov, vlákniny, vitamínu D, vitamínu A a vápnika. Naopak sme zaznamenali nadmerný príjem bielkovín, tukov, vitamínu C a železa.

Kľúčové slová: nízkosacharidová diéta, účinok nízkosacharidovej diéty, výhody a riziká nízkosacharidovej diéty, ochorenia
Key words: low-carb diet, effect of low-carb diet, benefits and risks of low-carb diet, diseases

Školiteľ: Ing. Jana Kopčeková, PhD.

VYUŽITIE PSEUDOCEREÁLII VO VÝŽIVE ĽUDÍ
USE OF PSEUDOCEREALS IN HUMAN NUTRITION

KUČAROVÁ Patrícia
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xkucarovap@uniag.sk

Obilniny vždy boli základnou potravinou už od začiatku ľudskej existencie. Niektoré literárne zdroje poukazujú na fakt, že existuje vzájomný vzťah medzi človekom a obilninami. Mnoho ľudí si pod pojmom obilnina predstavuje iba základné obilniny, ako je pšenica, raž a z nich rovno upečené bežné pečivo, sladké alebo slané. Pravdou však je, že obilnín je veľa, majú rôznu chuť, tvar, farbu a v neposlednom rade aj zloženie či obsahové látky. Ak si oddelíme hlavné obilniny ako raž, jačmeň, pšenica od bezlepkových takzvaných nepravých obilnín inak povedané pseudoobilnín, získame širokú škálu, do ktorej patria pohánka, láskavec, chia semienka, mrlík čílsky, cirok a pšeno. Sú používané ako zrná, hoci z botanického hľadiska pseudocereálie nie sú považované za trávy, avšak ani za pravé obilné zrná. Ich benefitom je lepšia nutričná stránka, sú výživovo hodnotnejšie ako hlavné obilniny (pšenica, raž). Cieľom práce bolo poukázať na nutričné zloženie, benefity a pozitívne účinky pseudocereálií na zdravie človeka. Upriamiť pozornosť na vybrané potraviny, dostupné na našom trhu, ktoré sú obohatené o pseudocereálie a zistiť ich nutričné hodnoty. Na základe anonymného prieskumu sme mohli zhodnotiť znalosť respondentov o pseudocereáliach, frekvenciu ich konzumácie a tiež faktory ovplyvňujúce výber potravín. Odpovede boli poskytnuté dotazníkovou formou, pričom počet respondentov bol 170 v rôznych vekových kategóriách. Vyššie zastúpenie tvorilo 125 žien (72,9 %) a menšie 45 mužov (27,1 %). Dôvodom začatia konzumácie pseudocereálií boli problémy po konzumácii klasického bieleho pečiva alebo výrobkov z klasickej bielej, pšeničnej múky. Najčastejšie sa objavila plynatosť 40 (23,5 %), zápchy 19 (11,2 %), kŕče 17 (10,0 %) a hnačky 8 (4,7 %). Výsledky preukázali, že väčšina respondentov konzumuje pseudocereálie kvôli zlepšeniu tráviaceho systému, prevencií civilizačných chorôb a obsahu obohatených látok.

Kľúčové slová: pseudocereálie, trávenie, prevencia, zdravie
Key words: pseudocereals, digestion, prevention, health

Školiteľ: RNDr. Jana Mrázová, PhD.

SELF-MONITORING DIABETIKA
SELF-MONITORING OF DIABETICS

ONDRAŠKOVÁ Simona
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: s.ondraskova@gmail.com

Práca je zameraná na problematiku ochorenia diabetes mellitus a self-monitoring pacientov. Self-monitoring ako aj správna životospráva je dôležitou súčasťou manažmentu diabetu 1. a 2. typu. Pomáha pacientom monitorovať priebeh ochorenia, dosahovať optimálne hladiny glykémie a tým obmedzovať vznik komplikácií. Cieľom práce je zhodnotiť úroveň self-monitoringu glykémií, stravovacie návyky, životný štýl a pohybovú aktivitu diabetikov. Prieskumu, ktorý bol vykonaný dotazníkovou metódou, sa zúčastnilo 179 respondentov, z toho 109 (61 %) bolo dispenzarizovaných s diabetom 1. typu a 70 (39 %) s diabetom 2. typu. Z výsledkov prieskumu vyplynulo, že až 52 (29,1 %) pacientov trpí nadhmotnosťou, 47 (26,3 %) obezitou a 93 (52 %) pacientov má rizikové hodnoty obvodu pása. Obezitou trpia preukazne vo vyššom zastúpení pacienti s DM2T ako pacienti s DM1T ($p<0,01$). Môžeme konštatovať, že pacienti dbajú na self-monitoring a pravidelne si kontrolujú a monitorujú hladiny glykémie. Zistili sme, že až takmer polovica pacientov mala zvýšené hladiny glykémie, čo môže byť dôsledkom nedodržiavania liečebného režimu. Preukázalo sa, že pacienti s DM2T dosahujú vyššie hladiny glykémie nalačno ako pacienti s DM1T ($p<0,01$). V oblasti dodržiavania zásad výživy u diabetikov sme zistili, že pacienti majú najväčšie problémy s počítaním sacharidových jednotiek, dodržiavaním diabetickej diéty, nedostatočnou konzumáciou vlákniny a využívaním sladidiel s vysokým obsahom sacharózy. Taktiež mnohí pri výbere jedla neberú do úvahy aktuálne hladiny glykémie a neprispôsobujú svoje jedlo plánovanej aktivite. Bolo preukázané, že pacienti s DM1T viac dbajú na dodržiavanie diabetickej diéty než pacienti s DM2T ($p<0,05$). Pozitívne môžeme zhodnotiť pravidelné stravovanie, uprednostňovanie menších porcií jedla, pravidelnú konzumáciu zeleniny, výber ovocia s prihliadnutím na obsah jednoduchých cukrov a obmedzovanie alkoholu. Zistili sme tiež, že 71 (39,7 %) pacientov nevykonáva žiadnu fyzickú aktivitu, prípadne ju vykonávajú len 1-krát do týždňa. V závere práce sme poukázali na nedostatky v liečbe pacientov s DM s možnosťou realizácie úprav stravovania a životného štýlu, ktoré by mohli pomôcť zlepšiť ich zdravotný stav.

Kľúčové slová: diabetes mellitus, self-monitoring, výživa, glykémia, životný štýl
Key words: diabetes mellitus, self-monitoring, nutrition, glycaemia, lifestyle

Školiteľ: RNDr. Jana Mrázová, PhD.

OBSAH POLYFENOLOV A ANTIOXIDAČNÁ AKTIVITA V OSTRUŽINE ČERNICOVEJ (*Rubus fruticosus* L.) RÔZNEHO PÔVODU

POLYPHENOL CONTENT AND ANTIOXIDATION ACTIVITY IN BLACKBERRY (*Rubus fruticosus* L.) OF VARIOUS ORIGIN

RIGEĽSKÁ Veronika
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xrigelska@uniag.sk

Cieľom výskumných aktivít bolo posúdenie obsahu bioaktívnych látok vo vzorkách ostružiny černicovej (*Rubus fruticosus* L.) z rôznych lokalít Slovenska a Holandska. Zamerali sme sa na plody ostružiny černicovej rôzneho pôvodu (lesné, záhradné a zo sadov). V rámci stanovenia cieľov a prípravy metodiky sme vychádzali z dostupných metód, pričom sme sa zamerali na: (i) stanovenie obsahu celkových polyfenolov; (ii) stanovenie obsahu antokyanínov; (iii) stanovenie antioxidačnej aktivity. Použili sme metódy podľa Lachmanna et. al. (2003), Lapornika et al. (2005) a metódu DPPH podľa Brand-Wiliamsa, Cuvelier, Berset (1995). Na základe meraní sme zistili najvyššie koncentrácie celkových polyfenolov v čerstvých vzorkách lesnej ostružiny černicovej pôvodom zo Slovenska, konkrétne z lokality Starý Smokovec a Hincovce s obsahom celkových polyfenolov 3948,89 mg. kg^{-1} a 3752,52 mg. kg^{-1}. Najvyšší obsah celkových antokyanínov bol zaznamenaný vo vzorke čerstvej ostružiny černicovej z lokality Veľká Lomnica z domácej produkcie s obsahom 2804,07 mg. kg^{-1} a najnižšiu hodnotu sme zistili vo vzorke z lokality De Lier s obsahom 1769,02 mg.kg^{-1} celkových antokyanínov. Porovnávaním vzoriek čerstvých černíc pôvodom zo Slovenska možno konštatovať vyšší obsah celkových polyfenolov aj celkových antokyanínov oproti vzorkám pôvodu z Holandska (lokalita De Lier – polyfenoly 2360,6 mg.kg^{-1} a lokalita Geldermalsen – polyfenoly 3144,97 mg.kg^{-1}, antokyaníny 1993,1 mg.kg^{-1}). Zistili sme, že vzorky lesnej ostružiny černicovej sa vyznačovali najvyšším obsahom celkových polyfenolov spomedzi všetkých vzoriek a vzorky, ktoré pochádzali z domácej produkcie sa vyznačovali najvyšším obsahom celkových antokyanínov. Preukázali sme, že Slovensko je krajinou, ktorá má výborné klimatické a pestovateľské podmienky pre ostružinu černicovú. Poukázali sme na to, že nespracovaná a čerstvá ostružina černicová z domácich a prírodných podmienok sa vyznačuje hodnotami biologicky aktívnych látok, ktoré sú porovnateľné s dostupnými zdrojmi citovaných autorov. Stanovenie celkových polyfenolov, antokyanínov a antioxidačnej aktivity v ostružine černicovej sú prospešným dôkazom pre ich častejšie zaradenie do jedálnička ako biologicky aktívne zložky zdravej výživy človeka pri profylaxii a liečbe civilizačných ochorení.

Kľúčové slová: ostružina černicová, polyfenoly, antokyaníny, DPPH
Key words: blackberry, polyphenols, anthocyanins, DPPH

Školiteľ: Ing. Eleonóra Krivosudská, PhD.

KOKOSOVÝ OLEJ A JEHO VPLYV NA KONCENTRÁCIU IMUNOGLOBULÍNOV V SÉRE OŠIPANÝCH

COCONUT OIL AND ITS EFFECT ON THE CONCENTRATION OF IMMUNOGLOBULINS IN SERUM OF PIGS

SLOBODOVÁ Miroslava
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: mirka1018.ms@gmail.com

Vedľajšie produkty získané pri spracovaní kokosových orechov sú súčasťou kŕmnej dávky ošípaných najmä v tropických a subtropických oblastiach. Konzumácii kokosového oleja sú pripisované pozitívne účinky na zdravotný stav organizmu. Otázny je vplyv konzumácie kokosového oleja na koncentráciu imunoglobulínov v krvnom sére. Preto cieľom diplomovej práce bolo overiť vplyv prídavku kokosového oleja na koncentráciu imunoglobulínov v sére výkrmových ošípaných. Do experimentu bolo zaradených 12 ošípaných (biela ušľachtilá x durok), s rovnakým zastúpením samičieho a samčieho pohlavia v pokusnej (n=6) aj kontrolnej (n=6) skupine. Prídavok kokosového oleja v množstve 30 g.kus.deň$^{-1}$, bol skrmovaný počas posledných 18 dní výkrmu. Ošípané v experimente boli porazené pri živej hmotnosti 180 ± 5 kg. Vzorky krvi boli odobraté pri vykrvení ošípaných. Zo vzoriek krvi bolo získané sérum, ktoré bolo až do stanovenia koncentrácie imunoglobulínov uskladnené pri teplote -18°C. Koncentrácia imunoglobulínov (IgG, IgA, IgM) bola stanovená imuno-enzymatickou metódou (ELISA), prostredníctvom komerčných setov (Bethyl Laboratories, Inc., USA). Stanovenie imunoglobulínov bolo realizované podľa odporúčania výrobcu. Získané výsledky boli štatisticky spracované v programe IBM SPS v.26.0, popisná štatistika bola vypočítaná prostredníctvom One-way ANOVA. Štatistická preukaznosť rozdielov medzi priemernými hodnotami bola testovaná pomocou T-testu. P-hodnota menšia ako 0,05 bola považovaná za preukaznú. Priemerné koncentrácie imunoglobulínov v sére kontrolných ošípaných boli, IgG 9,75 ± 1,87 mg.ml^{-1}; IgA 0,35 ± 0,09 mg.ml^{-1}; IgM 6,26 ± 1,10 mg.ml^{-1}. Priemerné koncentrácie imunoglobulínov v sére pokusných ošípaných boli, IgG 10,65 ± 1,92 mg.ml^{-1}; IgA 0,18 ± 0,01 mg.ml^{-1}; IgM 6,86 ± 1,38 mg.ml^{-1}. Nebola zaznamenaná štatistická preukaznosť ($P > 0,05$) rozdielov priemerných koncentrácií imunoglobulínov (IgG, IgA, IgM) medzi kontrolnou a pokusnou skupinou. Prídavok kokosového oleja v množstve 30 g.kus.deň$^{-1}$ nemal preukazný vplyv na koncentráciu imunoglobulínov v sére výkrmových ošípaných.

Kľúčové slová: ošípané, kokosový olej, krvné sérum, imunoglobulíny
Key words: pigs, coconut oil, blood serum, immunoglobulins

Školiteľ: doc. Ing. Michal Rolinec, PhD.

III.

SEKCIA CHOVU ZVIERAT

BIONÓMIA, CHOV A ÚŽITKOVOSŤ PŠTROSA DVOJPRSTÉHO
BIONOMY, BREEDING AND EFFICIENCY OF THE COMMON OSTRICH

DEKANOVÁ Melanie
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: x.dekanova@uniag.sk

Cieľom práce je popísať bionómiu, chov a úžitkovosť pštrosa dvojprstého (*Struthio camelus,* L., 1758). Pozornosť je zameraná na charakteristiku a taxonomické zaradenie pštrosa dvojprstého. Pštros dvojprstý patrí do triedy vtákov (Aves), nadradu bežce (Paleognathae), radu pštrosy (Struthioniformes) a čeľade pštrosovité (Struthionidae). Pozornosť je venovaná aj chovu pštrosa dvojprstého, jeho nárokom na výživu a kŕmenie. K výhodám chovu pštrosa dvojprstého je jeho adaptabilita a nízke nároky na prostredie, nakoľko v chladných podmienkach si udrží teplo vďaka periu, ktoré je dobrým izolantom a v teplých oblastiach mu krídla pomáhajú ochladzovať organizmus. Pozitívom je, že pri chove pštrosa nevzniká takmer žiaden odpad. Pri chove pštrosa dvojprstého je nutné dodržať niekoľko zásad. V interiéri potrebuje jedno zviera 5-7 m^2 priestoru. Ako podstielku je vhodné použiť piesok. Pre pohodu zvierat je vhodné situovať príbytok do tichej a kľudnej lokality. Výbeh zvierat je nutné dostatočne ohraničiť a zabezpečiť pred únikom zvierat, prípadne pred vniknutím predátorov. Často sa pštros dvojprstý chová v triádach, kde je jeden samec a dve samice, vajcia sa odoberajú a ukladajú do umelých liahní. Takýto spôsob chovu nazývame – intenzívny chov a dosahujú sa pri ňom najlepšie zdravotné a úžitkové výsledky. Podobne častý je aj polointenzívny chov pštrosa, ktorý sa odlišuje najmä vyšším počtom chovaných jedincov – skupiny, kde je približne 40 kusov zvierat a tým, že mladé jedince sa po vyliahnutí v umelých liahniach vracajú späť do skupiny zvierat na výchovu. Z hľadiska reprodukcie pštros dvojprstý patrí k 3% celkovej populácie vtákov, ktorých samce majú penis. Počas obdobia párenia sú teritoriálne a vydávajú špecifické dunivé zvuky. Pštros dvojprstý je považovaný za promiskuitný druh zvieraťa, snažia sa tak o zvýšenú rôznorodosť DNA a kompenzujú tým fakt, že mnoho hniezd je napádaných a ničených predátormi. Z obdobného dôvodu samice dovolia ostatným samiciam, aby položili vajcia do ich hniezda, nejedná sa o parazitizmus, ale spoločné hniezdenie. Mladé jedince sú do 6 mesiacov náchylné na infekčné choroby, ktoré im spôsobujú riedku stolicu. Za bežné ochorenie týchto zvierat sa ďalej považuje kokcidióza, rizikom sú vši, roztoče a kliešte. Najväčším problémom sú vši, ktoré poškodzujú perie a kožu.

Kľúčové slová: *Struthio camelus*, vtáky, bežce, bionómia, chov
Key words: *Struthio camelus*, birds, ratite birds, bionomy, breeding

Školiteľ: doc. Ing. Jana Ivanič Porhajašová, PhD.

HODNOTENIE PRODUKČNÝCH A REPRODUKČNÝCH UKAZOVATEĽOV U KRÁV PLEMENA CHAROLAIS A JEHO KRÍŽENIEK VO VYBRANOM CHOVE

EVALUATION OF PRODUCTIVE AND REPRODUCTIVE INDICATORS IN CHAROLAIS COWS AND THEIR CROSS-BREEDS IN SELECTED STUD

GOLÁŇ Matúš
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xgolanm@uniag.sk

Cieľom práce bolo vyhodnotenie vybraných produkčných a reprodukčných ukazovateľov v chove PD Košeca, a.s. Hodnotené boli údaje z rokov 2018 až 2020 a čiastočné údaje z roku 2021. Údaje sme čerpali zo zdrojov plemenárskych služieb Slovenskej republiky. Na začiatok sme zhodnotili vekové zloženie stáda a skladbu stáda podľa plemennej príslušnosti. U reprodukčných ukazovateľov sme sa zamerali na medziobdobie, kde sme hodnotili roky 2018, 2019, 2020. Medziobdobie v nami hodnotenom chove sa pohybovalo od 380 dní v roku 2020 do 395 dní v roku 2018. Následne sme zhodnotili aj priebeh telenia a intenzity zaraďovania jalovíc do chovu. V rámci produkčných ukazovateľov sme sa zamerali počas rokov 2018, 2019 a 2020 na priemerný denný prírastok v našom chove. Priemerný denný prírastok sa pohyboval od 764 g do 792 g u jalovíc, u býkov sme zaznamenali vyšší priemerný denný prírastok od 762 g do 847 g. Z výsledkov sme zistili, že plemeno Charolais patrí medzi najvýkonnejšie mäsové plemená a veľmi dobre sa adaptuje na naše podmienky, kde dosahuje stabilné výsledky v našich chovoch. Pri analýze sme zistili, že v posledných rokoch došlo k zvyšovaniu plemenného podielu Charolais v chove, kde plemenný typ CHM3 a CHM4 tvorí viac ako 56 %. V zložení stáda podľa veku sme zistili aktuálny vek kráv 7 rokov a priemerný počet laktácií 3,9. Hmotnosť býkov v 120 dňoch života sa pohybuje od 353 do 399 kg, a jalovíc v priemere 171 kg. Cieľom chovu je zvyšovanie plemenného podielu plemena Charolais, znižovanie medziobdobia pod 380 dní, z minimálnymi stratami jalovíc pri telení a celkovému zlepšeniu priebehu telenia jalovíc a pri produkčných ukazovateľoch zlepšenie priemerného denného prírastku.

Kľúčové slová: Charolais, medziodobie, priemerné denné prírastky, reprodukcia
Key words: Charolais cattle, intermediate period, average daily milk production, reproduction

Školiteľ: Ing. Jozef Bujko, PhD.

HODNOTENIE INTENZITY RASTU MLADÉHO DOBYTKA
EVALUATION OF GROWTH INTENSITY IN YOUNG CATTLE

HALVONÍK Adrián
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xhalvonik@uniag.sk

Správny odchov mladého dobytka je mimoriadne dôležitý, keďže vplýva na budúcu úžitkovosť dojníc. V podmienkach Slovenska sa často krát stretávame s podcenením dôležitosti odchovu jalovíc, čo spôsobuje mnohé problémy. Jednou z možností, ako zvýšiť kvalitu odchovu, je monitorovanie intenzity rastu jalovíc. Cieľom práce bolo preto vyhodnotiť intenzitu rastu teliat a jalovíc holštajnského plemena na PD Devio Nové Sady na základe bezkontaktného merania živej hmotnosti a telesných rozmerov prostredníctvom analýzy digitálnych fotografií a stanoviť možné príčiny zhoršenej intenzity rastu mladého dobytka, ako aj prínosu zistených informácií pre prax. Na získanie informácií o živej hmotnosti a výške na kohútiku bolo použitá mobilná aplikácia AGRONINJA beefie3dTM, pričom hodnotených bolo päť vekových tried a to od 3. do 6. mesiacov, od 6. do 9. mesiacov, od 9. do 12. mesiacov, od 12. do 15. mesiacov a od 15. mesiacov v rámci troch nezávislých meraní v rokoch 2021 a 2022. Samotná analýza intenzity rastu vychádzala zo štandardného Penn State protokolu, ktorý pri odhade rastového štandardu využíva Hoffmanovu metódu. Celkovo bolo hodnotených 143 teliat a jalovíc, kedy získané údaje boli porovnávané s optimálnou rastovou krivkou, ktorá bola stanovená na základe hmotnosti a výšky na kohútiku dojníc na tretej laktácii a podľa systému požiadaviek na intenzitu rastu. Získané výsledky preukázali, že na rast zvierat malo vplyv najmä ochorenie, ktoré sa vyskytlo v chove. Toto ochorenie výrazne znížilo intenzitu rastu jalovíc a spôsobilo zaostávanie v raste aj po jeho prekonaní. Taktiež bol pozorovaný rastový deficit vo výške hodnotených jalovíc od 3 do zhruba 4,5 mesiaca veku. Okrem toho bolo u hodnotených zvierat zistené prekročenie stanoveného váhového optima a to u jedincov starších ako 8 mesiacov. Zistené odchýlky od rastového štandardu je možné odstrániť jednak dôslednou prevenciou výskytu ochorení ako aj vybilancovaním kŕmnej dávky, ktorá je podávaná jalovičiam od 6. mesiacov veku. Výsledky práce preukázali, že pravidelné zaznamenávanie údajov o telesných mierach a hmotnosti ako aj ich porovnávanie s požadovanými hodnotami umožňuje odhaliť a zároveň aj odstrániť mnohé nedostatky v odchove jalovíc, ktoré budú v budúcnosti tvoriť produkčné stádo.

Kľúčové slová: bezkontaktné meranie, holštajnské plemeno, intenzita rastu, mladý dobytok
Key words: contactless measurement, Holstein breed, growth intensity, young cattle

Školiteľ: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

ODHAD DEDIVOSTI A GENETICKÝCH KORELÁCIÍ PRE ROZMERY PAZNECHTOV HOVÄDZIEHO DOBYTKA

ESTIMATION OF HERITABILITY AND GENETIC CORRELATIONS FOR CLAW CONFORMATION TRAITS IN CATTLE

CHALUPKOVÁ Monika
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xchalupkovam@uniag.sk

Cieľom práce bolo analyzovať rozmery paznechtov vo vybabraných populáciách slovenského strakatého a holštajnského plemena a následne odhadnúť ich dedivosť a vzájomné genetické korelácie pomocou lineárnych zmiešaných modelov. Rozmery paznechtov boli vyhodnocované u 122 dojníc slovenského strakatého a u 132 dojníc holštajnského plemena prostredníctvom fotometrie. Na analýzu fotografií a prípravu databázy fenotypových informácií boli použité programy NIS Elements 3.0 a MS Excel. Rodokmeňové informácie zvierat boli spracované pomocou programu CFC. Základná štatistická analýza variability sledovaných znakov bola realizovaná v prostredí programu SAS Enterprise Guide v7.1. Na odhad genetických korelácií a dedivosti bol použitý balík programu R MCMCglmm. V skupine dojníc holštajnského plemena bol priemerný uhol paznechtu 49,88°, dĺžka 7,96 cm, hĺbka päty 3,79 cm, výška 6,68 cm, diagonála 12,59 cm a šírka paznechtu 5,35 cm. V priemere celková plocha paznechtu dosiahla 42,42 cm^2 a funkčná plochu 23,72 cm^2. U kráv slovenského strakatého plemena boli zistené vyššie priemerné hodnoty pre sledované rozmery paznechtov, kedy uhol paznechtu dosiahol priemernú hodnotu 52,98°, dĺžka 8,42 cm, hĺbka päty 4,10 cm, výška 7,45 cm a diagonála paznechtu 12,97 cm. Priemerná celková plocha paznechtu bola 46,23 cm^2 a funkčná plocha 27,91 cm^2. V hodnotených súboroch boli pozorované medzi rozmermi paznechtov pozitívne aj negatívne genetické korelácie. V prípade holštajnského plemena bola najvyššia pozitívna genetická korelácia zistená medzi dĺžkou a diagonálou paznechtu (0,91) a u slovenského strakatého plemena medzi šírkou a funkčnou plochou paznechtu (0,87). Negatívne genetické korelácie boli zistené medzi uhlom a diagonálou. Výsledky práce potvrdili, že rozmery paznechtov vo všeobecnosti patria medzi nízko dedivé vlastnosti, pričom priemerná hodnota h^2 bola 0,30±0,09. Najvyššia dedivosť bola zistená u holštajnského plemena pre diagonálu (0,34) a u slovenského strakatého plemena pre šírku a funkčnú plochu paznechtu (0,37).

Kľúčové slová: genetické hodnotenie, holštajnský dobytok, slovenský strakatý dobytok, paznecht
Key words: genetic evaluation, Holstein cattle, Slovak Spotted cattle, claw

Školiteľ: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

ANALÝZA GENETICKÝCH PREDPOKLADOV PRE VÝSKYT CEA V GENÓME VYBRANÝCH PLEMIEN PSOV

ANALYSIS OF GENETIC PREDISPOSITION FOR THE OCCURRENCE OF CEA IN THE GENOME OF SELECTED DOG BREEDS

KOBULARČÍKOVÁ Aneta
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: aneta.kobularcikova@gmail.com

Cieľom diplomovej práce bolo vyhodnotiť genetické predpoklady pre výskyt ochorenia anomália očí u kólií (CEA). Viaceré štúdie uvádzajú, že CEA je podmienená špecifickou mutáciou v géne *NHEJ1*, ktorá je v genóme psov lokalizovaná na chromozóme 37. Táto mutácia je spájaná s rôznymi fenotypovými prejavmi CEA, ako napríklad chorioretinálna dysplázia, ktoré môžu viesť až k slepote postihnutých zvierat. Na analýzu boli použité genotypové údaje o 9 plemenách psov: bradatá kólia (N=4), border kólia (N=67), dlhosrstá škótska kólia (N=10), cardiganský waleský korgi (N=4), pembrokeský waleský korgi (N=14), bobtail (N=9), shetlandský ovčiarsky pes (N=26), austrálska kelpia (N=3) a retríver z Nového Škótska (N=31). Ako kontrolná skupina bol použitý vlk dravý (N=14). V práci sme použili genotypové údaje o SNP markeroch lokalizovaných v rámci autozómu 37 a potom špecificky v okolí génu *NHEJ1*. Zamerali sme sa na zhodnotenie miery poklesu genetickej variability a stupňa genetickej podobnosti testovaných plemien. Najnižšiu úroveň genetickej variability preukázala dlhosrstá škótska kólia (H_o=0,114, H_e=0,110, N_e=1,178), u ktorej je aj zaznamenaný vysoký výskyt ochorenia CEA. Najvyššie hodnoty heterozygotnosti vykazoval retríver z Nového Škótska (H_e=0,238), u ktorého sa často vyskytuje heterozygotná forma CEA. Najpodobnejší genofond bol zistený medzi austrálskou kelpiou a border kóliou (0,082) a border kóliou a retríverom z Nového Škótska (F_{ST} =0,045). Táto podobnosť je spôsobená opakovaným používaním border kólií pri vytváraní týchto plemien. Celkovo, plemená u ktorých prejavuje zvýšená prevalencia CEA, preukázali i zvýšenú genetickú podobnosť. Všetky majú jedno spoločné a to je ich pôvod v západnej časti Británie. Pretože ochorenie sa prejavuje až vo vyššom veku a môže sa prenášať do ďalších generácií prostredníctvom klinicky zdravých jedincov je dôležité zaviesť povinné genetické testovanie na dedičné ochorenia charakteristické pre jednotlivé plemená. Pozitívny dopad na zníženie frekvencie nežiaducej alely môže mať aj zvyšovanie heterozygotnosti populácie prostredníctvom optimalizácie priparovacích plánov.

Kľúčové slová: anomália očí u kólií, dedičné ochorenia, genetická variabilita
Key words: collie eye anomaly, hereditary diseases, genetic variability

Školiteľ: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

FENOTYPOVÁ ANALÝZA VYBRANÝCH EXTERIÉROVÝCH ZNAKOV A KVALITATÍVNYCH PARAMETROV RÚNA OVIEC PLEMENA VALAŠKA

PHENOTYPIC ANALYSIS OF SELECTED EXTERIOR TRAITS AND QUALITY PARAMETERS OF FLEECE IN SHEEP OF THE WALLACHIAN BREED

SMETANKA Andrej
Ústav chovu zvierat, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xsmetanka@uniag.sk

Cieľom práce bola analýza vybraných fenotypových znakov a kvalitatívnych parametrov rúna jariek plemena valaška na Slovensku. Zámerom bolo zmapovať aktuálne zastúpenie jednotlivých typov sfarbenia (8 typov), rohatosti (4 typy), sortimentu vlny jariek a zhodnotiť kvalitu vlny (dĺžka podsady, dĺžka pesíka, podiel dĺžky podsady k pesíku a charakter rúna) hodnotených jariek. Primárne údaje boli získané na základe hodnotenia plemenných jariek v chovoch zapojených do kontroly úžitkovosti počas rokov 2020 a 2021. Celkovo bolo hodnotených 430 jariek zo 16 chovov plemena valaška z celého Slovenska. Rozdiely v zastúpení jednotlivých typov sfarbenia, typov rohatosti a sortimentu vlny medzi jednotlivými chovmi sme hodnotili pomocou Chi^2 testu. Vybrané kvalitatívne ukazovatele rúna oviec plemena valaška sme analyzovali s využitím dvojfaktorovej analýzy rozptylu, kde sme zohľadňovali vplyv kontrolného roku (2020, 2021) a chovu oviec (celkom 16 chovov). V zastúpení jednotlivých farebných typov a typov rohatosti jariek sme pri porovnaní chovov zistili štatisticky vysoko významné rozdiely ($P < 0,001$). Najzastúpenejším typom sfarbenia bol typ bakeša, ktorý predstavoval 31,2 % populácie hodnotených jariek. Typ bakeša a mucha spolu tvorili takmer 50 % všetkých valašských jariek. Naopak, medzi najmenej zastúpené typy sfarbenia patrila líška (1,63 %) a murga (1,40 %). Najpočetnejšie zastúpeným typom rohatosti bol typ širaňa, ktorý tvoril podiel 66,05 %. Bezrohé jarky tvorili celkom 23,26 % populácie. Jarky s prechodným typom rohatosti (kymle) tvorili 7,44 % a jarky typu saňa boli zastúpené len 3,26 % z celej populácie valašských jariek na Slovensku. Štatisticky vysoko významné rozdiely ($P < 0,001$) medzi analyzovanými chovmi sme zistili aj v zastúpení jednotlivých sortimentov vlny. Najčastejšie zastúpeným sortimentom vlny bol žiadaný sortiment E (61,63%) nasledovaný sortimentom D (22,79%). Zistili sme, že faktor stádo mal štatisticky vysoko významný vplyv ($P < 0,001$) na všetky analyzované kvalitatívne parametre rúna. Priemerná dĺžka pesíka v analyzovanej populácii bola 15,33 cm, dĺžka podsady 6,67 cm a podiel dĺžky podsady k dĺžke pesíka bol 44,32 % Vo všetkých ukazovateľoch sme zistili relatívne veľkú variabilitou (v% = 18,65 – 20,64). Na základe získaných výsledkov navrhujeme, aby sa v plemenitbe valašských oviec využívali vo väčšej miere barany bezrohé a typu saňa, s bielym plášťovým sfarbením a sortimentu DE a E.

Kľúčové slová: pôvodná valaška, sfarbenie, rohatosť, kvalita vlny
Key words: wallachian sheep breed, colouring, hornisness, wool quality

Školiteľ: prof. Ing. Milan Margetín, PhD.

CHARAKTERISTIKA A CHOV PAPAGÁJOV ARA V ZOO BOJNICE
CHARACTERISTICS AND BREEDING OF MACAW PARROTS IN BOJNICE ZOO

STRMEŇOVÁ Diana
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xstrmenovad@uniag.sk

Cieľom práce je analyzovať rozdiely medzi arami žijúcimi v zajatí v ZOO Bojnice s arami chovanými u súkromných chovateľov a vo voľnej prírode. Pozornosť bola zameraná na spôsob hniezdenia, počet mláďat, vek, rozšírenie, biotop, trofické nároky, správanie, potenciálne choroby a ohrozenia. Analýza bola vykonaná na 6 druhoch rodu *Ara*, *Primolius* a *Anodorhynchus*. Konkrétne ide o druhy: ara hyacintová (*Anodorhynchus hyacinthinus*), ara olivová (*Ara ambiguus*), ara arakanga (*Ara macao*), ara zelenokrídla (*Ara chloropterus*), ara modrožltá (*Ara ararauna*) a ara modrohlavá (*Primolius couloni*). Z výsledkov vyplýva, že pre ary by za ideálnych podmienok (podmienok bez pašerákov, lovcov, ničenia prirodzenej biodiverzity a s dostatkom potravy) bol najlepším prostredím pre zachovanie druhu život vo voľnej prírode. Vzhľadom na fakt, že podmienky nie sú ideálne ukázal sa ako vhodnejší chov u súkromných chovateľov. V súkromných chovoch nie sú ary na rozdiel od ár chovaných v zoo vystavované stresu, nie sú vyrušované v období párenia a hniezdenia a tiež možnosť nakazenia od voľne žijúceho vtáctva je minimálna. V práci sú porovnané rozmery voliér a búdok na hniezdenie v ZOO Bojnice s rozmermi u súkromných chovateľov. Z údajov vyplýva, že rozmery voliér a podmienky chovu sa medzi sebou výrazne nelíšia. Kŕmne dávky podávané v zoo dospelým jedincom závisia od obdobia kľudu a reprodukcie. Odlišujú sa v množstve a rozmanitosti potravy. Vyššie spomenuté druhy žijúce v zoo sú porovnávané aj navzájom. Nie všetkým arám sa tu zatiaľ darí odchovať mláďatá, niektoré ich však mali viac ako 20. Pozorovanie ich správania, ktoré je ovplyvnené prostredím je dôkazom, že niektoré jedince trpia depresiami a chronickým stresom.

Kľúčové slová: hniezdenie, mláďatá, ohrozenie, potrava, zoo
Key words: nesting, young birds, threat, food, zoo

Školiteľ: doc. Ing. Jana Ivanič Porhajašová, PhD.

VPLYV RÔZNYCH FAKTOROV NA KVALITU EJAKULÁTU ŽREBCOV

EFFECT OF VARIOUS FACTOR ON THE QUALITY OF STALLION EJACULATE

ŠMONDRKOVÁ Monika
Ústav chovu zvierat, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: monikasmondrkova48@gmail.com

Počas posledných rokov nastal výrazný pokrok v asistovanej reprodukcií koní a súčasne s tým rastie tlak na uchovávanie a skladovanie spermy čím sa docielia lepšie výsledky gravidity kobýl. Cieľom našej práce bolo zhrnúť a zhodnotiť základné faktory, ktoré vplývajú na kvalitu ejakulátu žrebcov. Nové výskumy v kryokonzervácii žrebčieho ejakulátu zvyšujú kvalitu semena a zlepšujú reprodukčnú efektivitu koní. Medzi najhlavnejšie faktory, ktoré ovplyvňujú kvalitatívne a kvantitatívne parametre ejakulátu patrí ročné obdobie. V období od februára dochádza k zväčšeniu objemu parenchýmu semenníka približne o 30 % čím sa zvýši celkový počet spermií, objem semennej plazmy a hladina testosterónu, zvyšuje sa libido a mení sa celá endokrinná regulácia. Počas letného obdobia s výskytom vyšších teplôt dochádza k zvýšeniu scrotálnej teploty, ktorá je za fyziologických podmienok na úrovni približne 35 °C, tieto negatívne zmeny sú regulované prirodzenými vnútrotestikulárnymi mechanizmami, avšak vplyvom tepelného stresu môže dôjsť k oxidačnému stresu. Vek je ďalším faktorom vplývajúcim na plodnosť. Vekom klesá mitochondriálna aktivita spermií, dochádza k zníženiu pohyblivosti, degeneratívne zmeny semenníka sa podieľajú na poklese koncentrácie spermií v ejakuláte, zvyšuje sa citlivosť na reaktívne formy kyslíka, dochádza k zvýšenému počtu morfologicky zmenených spermií. Kondícia a aktívna športová kariéra je spojená s vyššou potrebou kyslíka čo vedie k zvýšeným reaktívnym formám kyslíka nad fyziologickú normu. Práve kvôli tomu existujú rozdiely v reprodukčných parametroch ejakulátu žrebcov súťažiacich v parkúrovom a drezúrnom jazdení. Pre zlepšenie a udržanie kvality ejakulátu počas skladovania či transportu je dôležité pridávanie rôznych aditív do ejakulátu. Ide napríklad o rosiglitazón, ktorý zlepšuje metabolickú flexibilitu a absorpciu bunkovej glukózy čím sa zvyšuje pohyblivosť a ATP. Medzi ďalšie aditíva patrí kofeín, taurín, prokaín, koenzým Q10, antioxidanty, glukóza, vápnik alebo ATB. Hodnoty ejakulátu vieme optimalizovať doplnkami výživy, ktoré sú zamerané na výživu spermií a spermatogenézu, napríklad oleje bohaté na omega 3 a omega 6 mastné kyseliny, vitamíny, antioxidanty, L-karnitín prípadne bylinné prípravky. Výživu treba prispôsobiť aj starším žrebcom, ktoré majú špecifické požiadavky. V súčasnej dobe medzi faktory, ktoré dokážu negatívne ovplyvniť plodnosť a reprodukčné funkcie patria aj endokrinné distruptory.

Kľúčové slová: ejakulát, žrebec, aditíva, výživa
Key words: ejaculate, stallion, additive, nutrition

Školiteľ: prof. Ing. Marko Halo, PhD.

BIONÓMIA, CHARAKTERISTIKA A OCHRANA SYSĽA PASIENKOVEHO (*Spermophilus citellus*)

BIONOMY, CHARAKTERISTIC AND PROTECT OF *Spermophilus citellus*

ŠULÁKOVÁ Klaudia
Ústav rastlinných a environmentálnych vied, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: klaudia.sulakova568az@gmail.com

Cieľom práce je informovať o ohrozenom druhu a zároveň druhu európskeho významu sysľovi pasienkovom (*Spermophilus citellus*, L. 1758), ktorého spoločenská hodnota je vyčíslená na 1 000 eur. Tento hlodavec má na našom území roztrúsené, mozaikovité rozšírenie a to v oblasti nížin, pahorkatín západného a južnej časti stredného Slovenska, v kotlinách a priľahlých územiach v oblastiach Horehronia, Spiša, Šariša, v Slovenskom krase, Košickej kotline a Východoslovenskej nížine. V minulosti bol považovaný za poľnohospodárskeho škodcu, nakoľko bol premnožený a na poliach spôsoboval značné škody. Treba však podotknúť, že syseľ je dôležitý pre náš ekosystém, sústavným hrabaním prevzdušňuje pôdu, čím vytvára vhodné podmienky pre rast rastlín. Na mnohých miestach sa tento druh už nevyskytuje. Ochranári sa snažia zmapovať územia kde sa nachádzajú zostávajúce populácie sysľa pasienkového. Preto je nutné poznať bionómiu jeho života, mať znalosti o pozitívnych a negatívnych faktoroch ovplyvňujúcich jeho výskyt, porovnať početnosť súčasnej populácie s populáciou vyskytujúcou sa v minulosti, zároveň poukázať na jeho ochranu.

Kľúčové slová: bionómia, ochrana, *Spermophilus citellus*, syseľ pasienkový, výskyt
Key words: bionomy, protect, *Spermophilus citellus,* occurrence

Školiteľ: doc. Ing. Jana Ivanič Porhajašová, PhD.

OPTIMALIZÁCIA VÝŽIVY OVIEC NA PD VALASKÁ

Optimization of sheep nutrition at farm Valaská

GIRELLI Filip
Ústav výživy a genomiky, FAPZ SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76, Nitra
e-mail: xgirelli@uniag.sk

Cieľom práce bolo posúdenie úrovne výživy na poľnohospodárskom podniku Valaská prostredníctvom zhodnotenia kvality kŕmnych dávok skrmovaných v zimnom období, ich následným porovnaním s dostupnými domácimi a zahraničnými kŕmnymi normami a odporučiť optimalizáciu výživy jednotlivých kategórií oviec. PD Valaská disponuje ovcami plemena Lacaune so zameraním na výrobu tradičných ovčích produktov. Odobraté vzorky krmív a TMR sme analyzovali v Laboratóriu kvality a nutričnej hodnoty krmív Katedry výživy zvierat FAPZ SPU v Nitre v zmysle štandardných laboratórnych postupov a techník (AOAC, 2000 a Nariadenie EK 152/2009). Porovnaním údajov jednotlivých noriem medzi sebou je možné konštatovať, že zistené rozdiely odporúčaných nutričných hodnôt medzi jednotlivými normami nepredstavujú riziko pre ovce a dodržanie hodnôt hociktorej normy zabezpečí pokrytie dennej potreby živín. Dôslednou analýzou kŕmnej dávky a porovnaním zistených nutričných hodnôt s hodnotami v normách, je možné dospieť k záveru, že kŕmna dávka nie je správne vybilancovaná a poskytuje buď nadmerné množstvo živín pre danú kategóriu alebo poskytuje zároveň nadbytok spolu s nedostatkom jednej respektíve dvoch živín. pre laktujúce bahnice. Pre ostatné kategórie sa odporúča vytvoriť samostatné kŕmne dávky, ktoré budú zostavené zohľadňujúc špecifické živinové potreby jednotlivých kategórií bahníc a jahniat. Finálne sa odporúča dôslednejší monitoring celkového výrobného procesu krmív a so zameraním hlavne na dodržanie správnej zrelosti pri zbere krmovín.

Kľúčové slová: ovce, kŕmna dávka, optimalizácia
Key words: sheep, feed ration, optimization

Školiteľ: Ing. Ondrej Hanušovský, PhD.

MENNÝ REGISTER ŠTUDENTOV

Brza Denis.....11
Cihovič Richard.....12
Drobňáková Andrea.....13
Gažiová Adriána.....14
Girelli Filip.....42
Jandurová Zuzana.....15
Kaššovicová Nikola.....16
Kotlárová Nikola.....17
Kupec Michal.....18
Kvočka Kevin.....19
Moravčíková Dagmar.....20
Pavlovič Martin.....21
Štefanko Adam.....22
Bodon Bogárka.....24
Hoppejová Tamara.....25
Kapusniaková Mária.....26
Kendrešová Kristína.....27
Kučarová Patrícia.....28
Ondrašková Simona.....29
Rigeľská Veronika.....30
Slobodová Miroslava.....31
Košianová Barbora.....45
Dekanová Melanie.....33
Goláň Matúš.....34
Halvoník Adrián.....35
Chalupková Monika.....36
Kobularčíková Aneta.....37
Smetanka Andrej.....38
Strmeňová Diana.....39
Šmondrková Monika.....40
Šuláková Klaudia.....41

REGISTER ŠKOLITEĽOV

Bujko Jozef.....34
Ďurišová Ľuba.....14, 18
Ernst Dávid.....11
Gálik Branislav.....25
Halo Marko.....40
Hanušovský Ondrej.....42
Hric Peter.....13
Ivanič Porhajašová Jana.....33, 39, 41
Juráček Miroslav.....24
Kolenčík Marek.....16, 19
Kopčeková Jana.....27
Korczyk-Szabó Jolana.....15, 17
Krivosudská Eleonóra.....30
Margetín Milan.....38
Moravčíková Nina.....35, 36, 37
Mrázová Jana.....28
Rolinec Michal.....31
Šimko Milan.....26
Štefúnová Veronika.....21
Tóth Peter.....22
Vicianová Mária.....12
Žiarovská Jana.....20

Recenzovaný zborník abstraktov

XXVII. Vedecká konferencia študentov

Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov

Zostavil:	Ing. Marek Kovár, PhD.
Autori:	kolektív
Vydavateľ:	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Počet strán:	44
Vydanie:	prvé
Forma vydania:	online

Neprešlo redakčnou úpravou vo Vydavateľstve SPU v Nitre

ISBN 978-80-552-2490-9