

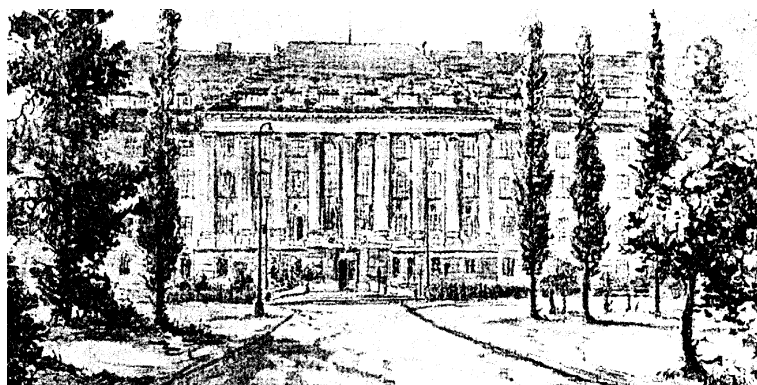
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

Publikační činnost

Projekt: Biologické a technologické aspekty udržitelnosti řízených ekosystémů a jejich adaptace na změnu klimatu

Garant projektu: prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D.

Pracoviště projektu: Agronomická fakulta



2007 – 2008

Vytištěno 08. 01. 2008

Obsah

Audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty	4
Článek ve sborníku	6
Článek v odborném periodiku	27
Kapitola v knize	43
Odborná kniha	44
Ostatní	45
Sborník	46
Uspořádání (zorganizování) konference	47
Uspořádání (zorganizování) workshopu	48
Závěrečná práce	49

Audiovizuální tvorba, elektronické dokumenty

HAYES, M. – TRNKA, M. – SVOBODA, M. – HLAVINKA, P. – BALEK, J. – DUBROVSKÝ, M. – WILHITE, D. – POKORNÝ, E. – BARTOŠOVÁ, L. – EITZINGER, J. *Understanding Regional Climate Change Consequences through the Changes in Soil Moisture Regimes* [online]. 2007. URL: <http://25th Annual meeting of American Geosciences Union, 10-14th December 2007, San Francisco>.

Soils are an important control on water fluxes in the landscape and in many parts of the world act as the most important water reservoir mitigating the effects of rainfall variability. Soil moisture and temperature regimes are inherently more stable and quantifiable than their atmospheric counterparts and are essential in determining the environmental conditions of any region. They can also be used to demonstrate the impacts of climate change on a given region as they integrate not only the change of climate variables but also existing soil condition status and plant cover. In addition, the globally valid analysis of soil moisture and temperature regimes makes it possible to present a variety of consequences of climate change in terms of analogs. In order to easily estimate the soil moisture and temperature regime at a given site, or within a selected region, a software SoilClim was developed, tested, and applied in two markedly different regions of the Northern Hemisphere. SoilClim is based on an enhanced daily water balance model that incorporates interactions between the soil and atmosphere through a dynamic module of vegetation cover. SoilClim was developed by an international and interdisciplinary team of researchers and students. After an evaluation, SoilClim was run both in Central Europe and in Nebraska with the climatic data corresponding to the conditions expected under future climates taking into account two Global Circulation Models (ECHAM and HadCM) and assuming the B1 and A2-SRES scenarios with low and high climate sensitivity for time slices of 2025, 2050 and 2100. It was found that under the present climate only a fraction of the territory of Central Europe is situated within the dry tempudic soil moisture regime, with high drought risk being confined to a small area. However, under a changing climate, a notable increase of the areas with a high probability of dry events was noted as well as sharp reduction of perudic (very-wet) mountainous areas that are essential for sustainable river flow. We found an especially alarming rate of these shifts in the soil climate characteristics taking place within decades rather than centuries. According to the SoilClim model, a new soil climate type that has not been recorded up to now at both case study areas might be expected at both regions between 2050 and 2100. The predicted changes in the soil climate regimes are closely related to drought impacts (e.g. decrease of crop yields, damage to forest stands, low streamflow and reservoir levels, etc.) or changes in the dynamics of key soil processes (e.g. rate of carbon sequestration or mineralization) and should be a part of a complex climate change impact assessment.

HLAVINKA, P. – TRNKA, M. – BARTOŠOVÁ, L. – BALEK, J. – POKORNÝ, E. – KAPLER, P. – DUBROVSKÝ, M. – SVOBODA, M. – EITZINGER, J. – MOŽNÝ, M. *Modelling of the Soil Moisture and Temperature Regimes in central Europe and Central US* [online]. 2007. URL: <http://7th Annual meeting of European Meteorological Society and 8th European Conference on Applied Climatology>.

The new version of a Newhall Simulation Model (NSM 3.0) was developed, tested and applied in this study in order to determine soil moisture regime and drought probability over a range of climatic and soil conditions. The NSM 3.0 is based on a newly enhanced daily water balance model and incorporates realistically modelled interactions between soil and atmosphere through a dynamical module of vegetation cover. In addition the snow cover effect on the water balance (through freezing and thawing) as well as on the soil temperatures are taken into account through incorporation of a snow cover simulator. In order to thoroughly test performance of NSM 3.0 the model was tested on several levels: i) Daily values of estimated soil moisture content in both model layers were compared in detail with the observed soil moisture on three most productive and in agricultural landscapes frequently appearing soil types: deep grounded chernosem, sandy chernosem and fluvisoil during period 1998-2005 (Evaluation dataset was provided by lysimeters of Federal Office and Research Centre for Agriculture in Vienna, Austria). ii) In addition the agreement of simulated soil water dynamics was compared with observations at 5 stations in the Czech Republic and 5 in Nebraska (US); iii) Soil temperature model was evaluated using soil temperature series from Doksany (1971-2000) and iv) Soil moisture regime was estimated for number of sites where soil pits were collected and compared with the expert assessment. In the next step the NSM 3.0 was run for sample of 10 sites in the Czech Republic and Nebraska to verify the overall model response within various climate and soil conditions and compared with the outputs of preceding studies. 1 The spatial assessment of the soil moisture regime within the Czech Republic was carried out using 125 weather stations where 99 year-long synthetic series resembling 1961-2000 climate of daily temperature, wind, relative humidity, global solar radiation and precipitation sums were available. . In order to carry out spatial analysis, the model was run for all combinations of 125 weather stations using 400 different soil units (representing over 1600 individual soil polygons) with the help of a special software package: Marwin. The results were then interpolated into a 1x1 km grid matrix through locally weighted regression. The procedure was repeated for each type of landuse analyzed and included i) evergreen forest stand (representing forested area); ii) winter wheat crop (representing arable land) and iii) extensive permanent grassland (representing non forested and non arable land). The NSM 3.0 was found to mimic seasonal variations of the soil moisture and soil temperature reasonably well both in Central Europe and in Nebraska. The estimated soil moisture regimes also corresponded rather well with the results of field observations and the spatial estimates were found to be

qualitatively in accordance with reality. As the soil climate regimes are closely linked with key soil processes and also eventual drought impacts such as decrease of crop yields, damage to forest stands or low stream the tool of this kind has a promising potential for a climate change impact studies as well as drought risk assessments.

TRNKA, M. – HLAVINKA, P. – KOČMÁNKOVÁ, E. – EITZINGER, J. – FORMAYER, H. – FRANCOIS, R. – ŽALUD, Z. *Evaluation and Agrometeorological Application of a Snow Cover Model* [online]. 2007. URL: <http://7th Annual meeting of European Meteorological Society and 8th European Conference on Applied Climatology, Escorial 1-5th October 2007>.

Snow cover model for the estimation of the presence/absence of snow cover, the water equivalent of the snow cover as well as the daily water fluxes. The model was tested within the agricultural areas of Central Europe at 25 Austrian stations and 5 Czech stations.

TRNKA, M. – KYSELÝ, J. – DUBROVSKÝ, M. – MOŽNÝ, M. – HOSTÝNEK, J. – SVOBODA, M. – HAYES, M. – ŽALUD, Z. *Changes in Central European Soil Moisture Availability and Atmospheric Circulation Patterns between 1875 and 2005 – Regional Climate Change in Progress?* [online]. 2007. URL: <http://25th Annual meeting of American Geosciences Union, 10-14th December 2007, San Francisco>.

The analysis was based on the Hess-Brezowsky catalogue of circulation types (CTs), and a series of weekly self-calibrated Palmer Z-index (scZ-index) and Palmer Drought Severity Index (scPDSI) values at seven stations where high-quality daily data has recently become available. The results show that the large-scale droughts during spring months (MAM) were associated with east (E), south (S), and south-east (SE) circulation types, whereas during summer (JJA) and the whole vegetation season, i.e., April-September (VEG), the Central Europe high pressure systems (HM) and east (E) circulation types were conducive to drought. Statistically significant drying trends were noted at a majority of the stations, especially during MAM and JJA, over the whole period for which the scPDSI and scZ-index series were available (1875-2005). Although almost no statistically significant tendencies were found prior to 1940, a significant tendency towards more intense drought was present at all sites after this year. The largest drying trend was noted during the VEG and AMJ seasons. The overall drying trend might be associated with shifts in the frequency of CTs, especially during AMJ. Although the aggregate frequency of occurrence of drought-conducive CTs (i.e. E, S and HM) remained stable at approximately 30% up to the 1940s, a steady increase to the present 55% frequency is observed afterwards. Higher frequencies of S and HM types drove the observed increase of drought-conducive CTs at the expense of N types that are associated with wet conditions. The long-term shifts in the frequency of circulation types conducive to drought explain more than 50% of the long-term variations of both scZ-index and PDSI values over the territory of the Czech Republic, and they are likely to affect whole central European region as well.

TRNKA, M. – KYSELÝ, J. – MOŽNÝ, M. – HOSTÝNEK, J. – BARTOŠOVÁ, L. *European soil moisture availability and circulation patterns between 1875-2005* [online]. 2007. URL: <http://7th Annual meeting of European Meteorological Society and 8th European Conference on Applied Climatology, Escorial 1-5th October 2007>.

The main aim of the study was to analyze drought events in the Czech Republic during period 1875-2005 using previously unavailable data. The episodes of drought occurrence within these time series were assessed by standard methodology employing monthly Palmer Z-index and Palmer drought severity index.

TRNKA, M. – KYSELÝ, J. – MOŽNÝ, M. – HOSTÝNEK, J. – BARTOŠOVÁ, L. *Changes in Central European soil moisture availability and circulation patterns between 1875-2005* [online]. 2007. URL: <http://7th Annual meeting of European Meteorological Society and 8th European Conference on Applied Climatology, Escorial 1-5th October 2007>.

The main aim of the study was to analyze drought events in the Czech Republic during period 1875-2005 using previously unavailable data. The episodes of drought occurrence within these time series were assessed by standard methodology employing monthly Palmer Z-index and Palmer drought severity index.

Článek ve sborníku

BARÁNEK, V. – DVOŘÁK, J. – KALENDA, V. – MAREŠ, J. – ZRŮSTOVÁ, J. – SPURNÝ, P. Comparison of two weaning methods of juvenile pikeperch (*Sander lucioperca*) from natural diet to commercial feed. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 45. ISBN 978-80-7375-119-7.

The aim of our experiment was comparison of two weaning methods of juvenile pikeperch: direct (variant A, dry feed without natural food) and combined (variant B, co-feeding of dry feed and frozen chironomids). Six thousand individuals of juvenile pikeperch with mean initial total length (TL) 38.61 mm, weight (W) 0.45 g and condition factor (K) 1,34 (n = 100, average) from pond were randomly distributed into six plastic tanks in the recirculation system. After 21-day rearing period, the weaning success was evaluated. In the variant B there was achieved significantly higher (p<0,007) survival (58.37%) in comparison with the variant B (27.87%). However, some fish in the variant B preferred only chironomids and did not intake any dry feed. TL of these fish was only 48.23 mm, W 0.76 g and K 1.08. By comparison of successfully converted fish there was not found any significant difference between variants (A – 27.87 % and B – 25.13 %). In values of specific growth rate (SGR), weight (W) and condition coefficient (K) there was not found any significant difference too (A – 7.70%.d-1, 2.28 g and 1.40 respectively, B – 8.06%.d-1, 2.46 g and 1.40 respectively). On the basis of achieved results it is possible to recommend method of direct conversion for use in fishery practice.

Klíčová slova: candát obecný, intenzivní chov, plůdek, převod

BORKOVCOVÁ, M. – VESELÝ, P. Ekologické zpracování odpadů a mouchy. In *Šetrné zemědělství*. 2007, s. 1–4. ISBN 978-80-7375-087-9.

Ekologické zpracování odpadů a mouchy

Klíčová slova: Ekologie, mouchy, zpracování odpadů

BORKOVCOVÁ, M. – VESELÝ, P. Pastva v ekologickém zemědělství a parazitózy hospodářských zvířat. In *Šetrné zemědělství*. 2007, s. 1–4. ISBN 978-80-7375-087-9.

Pastva je nedílnou součástí chovu malých přežvýkavců, a to zejména v systémech ekologického zemědělství. Jednou ze závažných problematik, které v souvislosti s pastvou vyvstávají do popředí, jsou parazitózy. Při všeobecném tlaku na snižování dávek profylaktických i léčebných přípravků v tomto způsobu odchovu je tedy nutné pečovat o zdraví pasených zvířat alternativními metodami tak, aby nejen že nevznikaly rezistentní kmeny parazitů, ale zároveň aby docházelo k celkovému ozdravení zvířat i krajiny jako takové.

Klíčová slova: kontrola, parazit, produkce, přežvýkavec

BRTNICKÝ, M. – FOUKALOVÁ, J. – POKORNÝ, E. KOREKCE SEZÓNÍ DYNAMIKY KATIONTOVÉ VÝMĚNNÉ KAPACITY ORNIC ČERNOZEMNÍCH PŮD. In *MendelNet'07 Agro*. 1. vyd. MZLU v Brně: MZLU v Brně, 2007, s. 67–00. ISBN 978-807375-119-7.

Sledování dynamiky kationtové výměnné kapacity probíhala v letech 1993 až 1999 na maloparcelových pokusech Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s. r. o. Naším cílem bylo postihnout dynamiku kationtové výměnné kapacity. Vzorky ornice byly odebírány z hloubky 0 – 30 cm ve čtrnáctidenních intervalech v období od třetí dubnové do třetí červencové dekády. V návaznosti na tuto práci byly v letech 2001-2003 odebrány vzorky černoze na 52 pozemcích střední Moravy. Vzorky k analýzám byly z pozemků odebírány bodově z hloubky 0-30 cm. Výsledky byly podrobeny analýze jedné proměnné. Cílem bylo pokusit se kvantifikovat vliv obsahu jílnatých částic a data odběru vzorku na hodnotu KVK. Potvrdilo se, že kationtová výměnná kapacita není stabilní půdní vlastností, mění se v čase a je závislá na půdním druhu. Při hodnocení celkové KVK by mělo být vždy přihlíženo k obsahu jílnatých částic. Ovlivnění termínem odběru se zatím statisticky prokázat nepodařilo.

BRTNICKÝ, M. – JANČEK, M. – FOUKALOVÁ, J. – POKORNÝ, E. Kationtová výměnná kapacita, její dynamika a kategorizace pro půdy střední moravy. In *Půda v moderní informační společnosti, 1. Konference České pedologické společnosti a Societas pedologica slovacca*. Bratislava: Výzkumný ústav půdoznalectva a ochrany půdy Bratislava, 2007, s. 00. ISBN 978-80-89128-34-1.

Sledování dynamiky kationtové výměnné kapacity probíhala v letech 1993 až 1999 na maloparcelových pokusech Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s. r. o. Naším cílem bylo postihnout dynamiku kationtové výměnné kapacity. Vzorky ornice byly odebírány z hloubky 0 – 30 cm ve čtrnáctidenních intervalech v období od třetí dubnové do třetí červencové dekády. V návaznosti na tuto práci byly v letech 2001-2003 odebrány vzorky černozemí na 52 pozemcích střední Moravy. Vzorky k analýzám byly z pozemků odebírány bodově z hloubky 0-30 cm. Výsledky byly podrobeny analýze jedné proměnné. Cílem bylo pokusit se kvantifikovat vliv obsahu jílnatých částic a data odběru vzorku na hodnotu KVK. Potvrdilo se, že kationtová výměnná kapacita není stabilní půdní vlastností, mění se v čase a je závislá na půdním druhu. Při hodnocení celkové KVK by mělo být vždy přihlíženo k obsahu jílnatých částic. Ovlivnění termínem odběru se zatím statisticky prokázat nepodařilo.

CILEČEK, M. – MAREŠ, J. – KOPP, R. – BARÁNEK, V. – VÍTEK, T. Production effect of different commercial feeds on juvenile tench (*Tinca tinca*) under the intensive rearing conditions. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 47. ISBN 978-80-7375-119-7.

ABSTRACT The aim of feeding test, performed at tench fingerling (*Tinca tinca*) with initial individual weight of 69,41 mg, was to evaluate the production effect of three commercially feeds (Dan Ex 1352, Karpico Crumble Excellent Ex and Brutfutter) with differentiated level energy and protein. Main monitored indices were – survival rate (%), individual body weight (mg) and growth rate (SGR, %·d⁻¹). Dan Ex 1352 – 98,6 %, 400,74 mg, 4,17 %·d⁻¹; Karpico Crumble Excellent Ex – 97,5 %, 378,06 mg, 4,04 %·d⁻¹; Brutfutter – 99,1 %, 483,38 mg, 4,62 %·d⁻¹.

Klíčová slova: intenzivní chov, lín obecný, výživa

ČÍŽEK, M. – JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. – HAMOUZ, K. Zvýšení obsahu polyfenolů a kyseliny L-askorbové v hlízách brambor při různých úrovních hnojení N, P, K a Mg. In *Výživa rostlin a její perspektivy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007, s. 80–83. ISBN 978-80-7375-068-8.

Cílem víceletých polních pokusů bylo zjistit změny obsahu polyfenolů a kyselin L-askorbové, jako významných antioxidantů, v bramborových hlízách, při rozličných hladinách hnojení N, P, K a Mg. Obsah polyfenolů a kyseliny askorbové byl částečně ovlivněn počasím v jednotlivých pokusných letech, varianty hnojení neměly průkazný vliv na obsah polyfenolů. Byl zjištěn negativní vliv zvyšující se úrovně hnojení N na obsah kyseliny askorbové (při 180kg N/ha byl pokles kyseliny askorbové o 6,1% v porovnání s dávkou 100kg N/ha). Na druhé straně příznivý vliv byl zaznamenán při zvyšujících se hladinách draselného a hořečnatého hnojení (při 166kg K/ha a 60kg Mg/ha došlo ke zvýšení obsahu kyselin askorbové o 6,2% v porovnání s hladinami 108kg K/ha a 30kg Mg/ha)

Klíčová slova: Brambory, Hnojení, Kyselina askorbová, Polyfenoly

ČUPERA, J. – BAUER, F. – SEDLÁK, P. – ŠMERDA, T. Systém terénního měření s využitím signálu GPS a CAN-BUS. In *Nové trendy v konstrukci a exploataci vozidel "VOZIDLÁ 2007"*. Nitra: SPU Nitra, 2007, s. 13–17. ISBN 978-80-8069-942-0.

Nové technologie v automobilovém průmyslu vycházejí z rozvoje mikroprocesorové techniky. Článek popisuje měřicí systém, který je schopen snímat data z digitálních sběrnic. Systém navíc přebírá periferní subsystemy jako je tenzometrický zesilovač Spider8 včetně analogových vstupů a stejně tak i digitální vstupy včetně komunikace. Vzhledem ke koncepci systému měření je architektura modulární a otevřená pro snadnou implementaci ostatních nástrojů vozidlové zkušebny.

Klíčová slova: CAN-BUS, měřicí systém

ČUPERA, J. – BAUER, F. – ŠMERDA, T. Systém polního měření parametrů traktorů. In *Technika v zemědělství a potravinářství ve třetím tisíciletí*. BRNO: MZLU BRNO, 2007, s. 70–74. ISBN 978-80-7375-054-1.

Článek pojednává o konceptu měření parametrů traktorů měřených v polních podmínkách. Koncept byl navržen za účelem zvýšení kvality a kvantity veličin, např. data z rychlé GPS nebo zpráv sběrnice CAN. Celý systém je nezávislý, což znamená, že je schopen data zaznamenávat bez nutnosti obsluhy v traktoru. Konfigurace měřicího ústředního a měřená data budou přenášena bezdrátovým rozhraním do přenosného počítače.

Klíčová slova: CAN-BUS, GPS, měření

ČUPERA, J. – FAJMAN, M. – SEDLÁK, P. Regulace experimentálního topeniště. In *Sborník mezinárodní konference Technika zemědělství a potravinářství ve třetím tisíciletí*. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 75–79. ISBN 978-80-7375-054-1.

V článku je popsán koncept systému regulace experimentálního topeniště. Regulace se skládá z měřících a akčních systémů, které monitorují či provádějí zásahy do procesu spalování v topeništi. Základ systému tvoří průmyslový celek, známý jako konfigurovatelné FPGA pole. Užitá technologie a regulační algoritmy se spoléhají na snímání teploty v topeništi (na třech místech, pod i nad roštem), teplotu média, spotřebu spalovacího vzduchu a množství paliva, které je do topeniště přiváděno. Mimo energetické bilance budou měřeny i emise.

Klíčová slova: obnovitelné zdroje energie, regulace, spalovací komora

DOLEŽAL, P. – ZEMAN, L. Problematika kvality siláží z víceletých pícnin. In BJELKA, M. *Výkrm skotu a nové metody hodnocení konzervovaných krmiv*. Rapotín: VÚCHS Rapotín, 2007, s. 16–21. ISBN 978-80-903142-9-0.

Problematika kvality siláží z víceletých pícnin

Klíčová slova: fermentace, kvalita siláží

DRYŠLOVÁ, T. – PROCHÁZKOVÁ, B. – HLEDÍK, P. Dlouhodobý vliv různé intenzity zpracování půdy na obsah půdní organické hmoty. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

xxx

Klíčová slova: x

DRYŠLOVÁ, T. – PROCHÁZKOVÁ, B. Vliv meziplodin na obsah minerálního dusíku v půdě. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

xxx – doplnit napojení na meziplodiny

Klíčová slova: x

DUFKOVÁ, J. Srovnání potenciální a skutečné erodovatelnosti půdy větrem. In *Krajinné inženýrství 2007*. Praha: ČSKI, 2007, s. 304–316. ISBN 978-80-01-03772-0.

Ve třech větrnou erozí silně ohrožených katastrálních územích probíhala během roku 2006 měření parametrů potřebných ke stanovení erodovatelnosti půdy větrem. Byla stanovena a porovnána erodovatelnost půdy potenciální a skutečná (aktuální), vycházející z naměřených okamžitých dat přímo v terénu. Z výsledků vyplývá neobjektivnost hodnocení ohroženosti půd těžkých a zřejmě potřeba nových poznatků týkajících se stanovení intenzity větrné eroze.

Klíčová slova: erodovatelnost, větrná eroze

FALTA, D. – CHLÁDEK, G. Analýza vybraných vlivů působících na barvu masa mladého skotu. In ŠTOLC, L. *Den masa 2007*. Praha: ČZU Praha, 2007, s. 88–91. ISBN 978-80-213-1645-4.

Barva masa je prvním sensorickým znakem, kterým maso upoutává zájem zákazníka. Cílem této práce bylo zhodnocení vybraných vlivů působících na barvu masa mladého skotu 48 hodin po porážce. Těmito sledovanými vlivy byly: věk telete, živá hmotnost, hmotnost jatečně upraveného těla a pH 48 h post mortem (p.m.). Objektem sledování bylo 10 býčků Holštýnského plemene. Hmotnost jatečně upraveného těla (JUT) kolísala v rozmezí 133 kg a 162 kg. Při hodnocení vybraných vlivů působících na barvu telecího masa 48 hodin po porážce byl nalezen statisticky vysoce průkazný ($P < 0,01$) vztah mezi věkem býčků před porážkou ($r = 0,81$) a světlostí masa, dále průkazné korelace ($P < 0,05$) mezi živou hmotností ($r = -0,71$), hmotností JUT ($r = 0,69$), hodnotou pH 48 ($r = -0,65$) a světlostí masa. Z výše uvedeného je patrné, že chovatel je schopen v určitém rozsahu regulovat barvu masa u mladých býčků.

Klíčová slova: Holštýn, barva, maso

FALTA, D. – CHLÁDEK, G. Vliv polymorfismu v genu DGAT 1 na kvalitu telecího masa. In URBAN, T. – HUMPO-LÍČEK, P. *VIIIth International conference of PhD. and MSc. students "Genetics and Animal Breeding"*. Brno: Ediční středisko MZLU v Brně, 2007, s. 6–10. ISBN 978-80-7375-053-4.

Cílem této práce bylo zhodnotit vliv polymorfismu v genu DGAT1 na kvalitu telecího masa. Mezi vybrané ukazatele kvality masa byly zařazeny: množství intramuskulárního tuku (IMT), tvrdost masa a barva masa. Objektem sledování byla skupina 20 telat býčků holštýnského plemene. Telata byla chována v naprosto shodných podmínkách ve skupinovém kotci a krmná dávka byla založena na bázi jadrné starterové směsi. Hmotnost jatečně upravených těl býčků byla 128,8 kg s variabilitou 6,93%. Pro laboratorní analýzu masa byly použity biologické vzorky odebrané na komerčních jatkách ze svalu *Musculus longissimus dorsi* části thoracis (MLLT) z pravé jatečně upravené poloviny. Byl získán AS-PCR produkt očekávané délky a byl ověřen na 2 % agarozovém gelu. Frekvence genotypů u námi sledovaného souboru telat byly pro genotyp MM 50,0 %, genotyp TM 50,0 %. Genotyp TT jsme v námi sledovaném souboru telat nezaznamenali. Frekvence alel byly 0,75 pro alelu M a 0,25 pro alelu T. Statistická analýza souboru prokázala průkazný vliv ($p < 0,05$) polymorfismu v genu DGAT1 na obsah intramuskulárního tuku v mase. Textura masa reprezentovaná ukazatelem tvrdosti ani barva masa nebyla polymorfismem statisticky ovlivněna.

Klíčová slova: DGAT 1, Holštýnské plemeno, barva masa, obsah intramuskulárního tuku, tvrdost masa

FOUKALOVÁ, J. – BRTNICKÝ, M. Hodnocení vybraných biologických vlastností černozeří. In *Půda v moderní informační společnosti, 1. Konference České pedologické společnosti a Societas pedologica slovacica*. Bratislava: Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava, 2007, s. 90–00. ISBN 978-80-89128-34-1.

Práce se zabývá mikrobiální respirací u černozeří na území Moravy. Nová metoda používá přístroj Vaisala GMT220 a novou aparaturu. Půdní vzorky jsou obohaceny minerálními a organickými látkami (síran amonný a glukóza) a původní vzorek slouží jako vzorek kontrolní. Porovnání bazální a potenciální respirace ukazuje například využitelnost dusíku v půdě, množství organických látek v půdě a další. Obecně můžeme říct, že čím je větší mikrobiální respirace tím větší byl nedostatek některé z přidaných komponent v původním vzorku. Faktory, které ovlivňují respiraci jsou nejčastěji změny klimatu, obhospodařování půdy a změny v pohledu na půdu.

Klíčová slova: bazální respirace, mikrobiální respirace, potenciální respirace

FOUKALOVÁ, J. – POSPÍŠILOVÁ, L. – JANČEK, M. Sledování respirace, kvality humusu a vlastností sorpčního komplexu ve vybraných subtypech černozeří jižní Moravy. In *Výživa rostlin a její perspektivy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007, s. 177–181. ISBN 978-80-7375-068-8.

Soil respiration, humus quality and character of soil colloidal complex are closely connected with plant nutrition and soil fertility. Soil samples were taken from the humic horizon of chernozem from 8 different regions of south Moravia. We followed basal respiration, total carbon content, fractional composition of humus and basic parameters of soil colloidal complex. Respiration was measured by Vaisala GTM 220 aparat. Results showed that production of carbon dioxide varied from 0,09 to 0,27 mg CO₂/100g/h. Humus content varied from 2,15% to 4,6%. Sum of humic substances (HS) varied from 0,4 to 1,11 mg/kg. Sum of humic acids (HAs) varied from 0,20 to 0,45mg/kg. Ratio HAs/FAs was higher than 1. Parameters of soil colloidal complex were measured according to Mehlich and Hraško. Higher values of basal respiration were found for subtypes with higher quality of soil colloidal complex and higher quality of humic substances.

HEGER, P. – SKLÁDANKA, J. – HRABĚ, F. Změny druhové skladby travního porostu asociace *Sanguisorba-Festucetum comutatae*. In *MendelNet'07 Agro*. 1. vyd. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 26. ISBN 978-807375-119-7.

Bez ohledu na průběh povětrnostních podmínek mělo použití minerálních hnojiv v obou letech statisticky průkazný vliv ($P < 0,05$) na zastoupení jednotlivých agrobotanických skupin. V roce 2006 byl tento vliv dokonce statisticky vysoce průkazný ($P < 0,01$). Aplikace dusíkatých hnojiv výrazně ovlivnila především zastoupení trav na úkor bylin a jetelovin, které z travního porostu zcela ustoupily. Na nehojené variantě dominovaly byliny (53 %), následovaly trávy (46 %), nejmenší podíl zaujímaly jeteloviny (necelé 1 %). Aplikací 180 kg N došlo k významným změnám. V této variantě dominovaly trávy s 59 %, následovaly byliny, které zaujímaly 41 %, jeteloviny vlivem dlouhodobého využívání z porostu zcela ustoupily.

Klíčová slova: byliny, hnojení, jeteloviny, trávy

HEIMLICH, R. – SUKOP, I. Dynamika rozvoje zoobentosu Lednických rybníků. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 120. ISBN 978-80-7375-119-7.

Cílem práce bylo sledování roční dynamiky rozvoje zoobentosu Lednických rybníků. Bylo sledováno 5 rybníků: Ne-syt, Hlohovecký, Prostřední, Mlýnský, Zámecký. Celkem bylo dosud zjištěno 84 taxonů vodních bezobratlých. Abundance zoobentosu kolísala v rozmezí 22 až 2833 ks.m⁻², biomasa pak v rozmezí 0.1 až 24,7 g.m⁻².

Klíčová slova: zoobentos, kvalita, kvantita, Lednické rybníky

HLAVINKA, P. – TRNKA, M. – BALEK, J. – ŽALUD, Z. – DUBROVSKÝ, M. – SEMERÁDOVÁ, D. – EITZINGER, J. Development and using of SoilClim software. In *MendelNet'07 Agro*. 1. vyd. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 27. ISBN 978-807375-119-7.

The main aim of this contribution was to describe and show possible utilization of the SoilClim software which was developed and tested within the Institute for Agrosystems and bioclimatology. This tool was designed in order to determine soil Hydric and Temperature regime and drought probability over a range of climatic and soil conditions. The SoilClim is based on a newly enhanced daily water balance model and incorporates realistically modeled interactions between soil and atmosphere through a dynamical module of vegetation cover. Snow cover simulator and algorithm for estimates of soil temperature in depth 50 cm are also included. Daily values of estimated soil moisture content in both model layers were compared in detail with the observed data on three most productive and in agricultural landscapes frequently appearing soil types: deep grounded chernosem, sandy chernosem and fluvisoil. Evaluation dataset from the period 1998-2005 was provided by lysimeters in Gross-Enzersdorf managed by Federal Office and Research Centre for Agriculture in Vienna. Calibration of SoilClim for Grass cover was carried out due to measurements at Kirchberg and Gumpenstein stations during 2002-2004. Soil temperature model was evaluated using soil temperature series from Doksany (1971-2000). Consequently the SoilClim was run for sample of 8 sites in the Czech Republic and Nebraska to verify the overall model response within various climate and soil conditions. The spatial assessment of the soil moisture regime within the Czech Republic was carried out using 125 weather stations where 99 year-long synthetic series resembling 1961-2000 climate of daily temperature, wind, relative humidity, global solar radiation and precipitation sums were available. In order to carry out spatial analysis, the model was run for all combinations of 125 weather stations using 400 different soil units (representing over 1600 individual soil polygons). The results were then interpolated into a 1x1 km grid matrix through locally weighted regression. As reference vegetation cover the spring barley was selected. As the soil climate regimes are closely linked with key soil processes and also eventual drought impacts such as decrease of crop yields, damage to forest stands or low stream, the tool of this kind has a promising potential for a climate change impact studies as well as drought risk assessments.

HOLUB, P. – FIALA, K. – ZÁHORA, J. – TŮMA, I. Plant biomass production, soil microbial activity and N mineralization in various grasslands affected by different amounts of precipitation. In *Ekológia trávneho porastu VII*. Banská Bystrica: Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2007, ISBN 978-80-88872-69-6.

Field experiment was established to quantify the effects of different amounts of rainfall on plant growth and soil N mineralization in three types of grassland ecosystems occurring in lowland region (short dry grassland), in highland (wet *Cirsium* grassland) and in mountain (*Nardus* grassland). Reduced rainfall decreased above-ground plant biomass of dry grassland by 29% (lowland site) and by 16% in mountain site than found in wet treatments.

Klíčová slova: louky, produkce, redukce srážek

HRUDOVÁ, E. Jaké druhy živných rostlin z čeledi Rosaceae preferují tzv. pupenová a slupková obaleči?. In LAŠTŮVKA, Z. – ŠEFROVÁ, H. *II. Lepidopterologické kolokvium. Program a sborník abstraktů*. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 10. ISBN 978-80-7375-021-3.

Článek se zabývá preferencemi vybraných druhů obalečů k rostlinám z čeledi růžovité.

Klíčová slova: Rosaceae, Tortricidae, preference

HULA, V. – HROUZEK, M. Conservation status of *Polyommatus damon* in Moravia (Czech Republic). In *15th European Congress of Lepidopterology SEL*. Berlin: Deutsche Forschungsgemeinschaft & Museum für Naturkunde – Humboldt Universität zu Berlin, 2007, s. 34–35.

We studied critically endangered Damon Blue butterfly, *Polyommatus (Agrodiaetus) damon*, in Moravia, Czech Republic. This species was recorded historically from at least 42 Moravian places and now is known from 6 places (forming two

metapopulations). In the Bohemian part, there are two other surviving metapopulations, all Czech populations occupy lowland habitats. Main food plant of *P. damon* in Moravia is *Onobrychis arenaria*. Historical records of this species are known from proximity of introduced and cultivated *O. viciifolia* fields. On all recent *P. damon* localities, however, growth both *Onobrychis* species together. We suppose that main factor influencing presence or absence of *P. damon* populations is density of food the plant. *P. damon* survives only on places with very dense growth of food plants and wherever the population of *Onobrychis* drops down, *P. damon* goes to extinction immediately. The break point of the *Onobrychis* density remains still unknown. Both Moravian metapopulations are very small (+300 individuals). Males prefer growths of food plants on the beginning of the season or Anthericum – *Onobrychis* growths in later season. Females are much more sedentary than males. The generally best and most often used management of xerothermic habitats is the sheep grazing which is, however, directly in conflict with conservation of populations of *P. damon*. Sheep prefer flower-heads of *Onobrychis* which could be occupied with eggs of the butterfly. The only way how to combine the sheep grazing and *P. damon* conservation, is the autumn grazing (late September or October). During the autumn grazing the sheep avoid old dry plants of *Onobrychis*. It protects eggs or larvae of the blue butterfly and after grazing, the pasture area is nearly without vegetation, only with old dry *Onobrychis* plants. This is necessary for the *Onobrychis* regeneration and dense tufts. The autumn grazing should take place every three years, during the remaining periods the mosaic mowing (except main *Onobrychis* tufts) should be used. Such management is now running already two years in both of the Moravian metapopulations. This study was supported by the Research plan No. MSM6215648905 "Biological and technological aspects of sustainability of controlled ecosystems and their adaptability to climate change", which is financed by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic.

Klíčová slova: Ochrana přírody, *Polyommatus damon*, management chráněných území

HULA, V. – HROUZEK, M. – NEČASOVÁ, B. Conservation of Damon Blue Butterfly (*Polyommatus damon*) – extinction and threat of last Pannonian low-land populations. In *Fauna Pannonica 2007: Symposium on Conservation and Genesis of the Fauna of the Carpathian Basin*. Budapest: Hungarian Natural History Museum, 2007, s. 1.

We studied critically endangered Damon Blue butterfly, *Polyommatus (Agrodiaetus) damon*, in Moravia, Czech Republic. This species was recorded historically from at least 42 Moravian places and now is known from 6 places (forming two metapopulations). In the Bohemian part, there are two other surviving metapopulations, all Czech populations occupy lowland habitats.

Main food plant of *P. damon* in Moravia is *Onobrychis arenaria*. Historical records of this species are known from proximity of introduced and cultivated *O. viciifolia* fields. On all recent *P. damon* localities, however, growth both *Onobrychis* species together. We suppose that main factor influencing presence or absence of *P. damon* populations is density of food the plant. *P. damon* survives only on places with very dense growth of food plants and wherever the population of *Onobrychis* drops down, *P. damon* goes to extinction immediately. The break point of the *Onobrychis* density remains still unknown.

Both Moravian metapopulations are very small (+300 individuals). Males prefer growths of food plants on the beginning of the season or Anthericum – *Onobrychis* growths in later season. Females are much more sedentary than males.

The generally best and most often used management of xerothermic habitats is the sheep grazing which is, however, directly in conflict with conservation of populations of *P. damon*. Sheep prefer flower-heads of *Onobrychis* which could be occupied with eggs of the butterfly. The only way how to combine the sheep grazing and *P. damon* conservation, is the autumn grazing (late September or October). During the autumn grazing the sheep avoid old dry plants of *Onobrychis*. It protects eggs or larvae of the blue butterfly and after grazing, the pasture area is nearly without vegetation, only with old dry *Onobrychis* plants. This is necessary for the *Onobrychis* regeneration and dense tufts. The autumn grazing should take place every three years, during the remaining periods the mosaic mowing (except main *Onobrychis* tufts) should be used. Such management is now running already two years in both of the Moravian metapopulations.

This study was supported by the Research plan No. MSM6215648905 "Biological and technological aspects of sustainability of controlled ecosystems and their adaptability to climate change", which is financed by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic.

Klíčová slova: *Polyommatus damon*, management chráněných území, ochrana druhová

HULA, V. Changing status of the *Pyrgus* skippers in the Czech Republic – severe declines in an unexplored land. In *15th European Congress of Lepidopterology SEL*. Berlin: Deutsche Forschungsgemeinschaft & Museum für Naturkunde – Humboldt Universität zu Berlin, 2007, s. 72–73.

Skippers of the genus *Pyrgus* and related genera have long been neglected by Czech lepidopterists, which situation is reflected by recent distribution atlas (Benes et al. 2002). On the basis of following discovery of a new taxon for the country, *Pyrgus trebevicensis* (Warren, 1926), in 2001, I conducted a detailed review of museum and private

collection material (over 1500 individuals) accompanied by intensified data recording. Except *P. malvae*, all species underwent severe declines. (i) *P. armoricanus*, considered as extinct in 2004, has been found in three new localities. (ii) Problematical taxon *P. trebevicensis*, formerly confused with *P. alveus*, was historically widely distributed in E and SW regions. This taxon has been recorded on 13 places (3 recent, 10 historical), mainly in limestone regions. (iii) *P. alveus* was historically restricted to mountain regions, now it is critically endangered. Further declines occurred in (iv) *P. serratulae*, now restricted to xerothermic heaths and some suburban habitats, and (v) *P. carthami*, is now restricted to most xerothermic habitats of the Czech Republic. There is a single collection record of *P. malvoides* from a limestone region in SW part of the Bohemia and this record might be due to accidental introduction (168 specimens of *P. malvae* genitalised). *Spialia orbifer* were found during the Pyrgus-material processing (1 recent and 2 historical records) from southern Moravia, being new species for the Czech Republic. These *S. orbifer* findings are the western- and northern-most records in Europe. This study was supported by the Research plan No. MSM6215648905 "Biological and technological aspects of sustainability of controlled ecosystems and their adaptability to climate change", which is financed by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic.

Klíčová slova: Hesperidae, Ochrana přírody, druhové rozšíření

HULA, V. – JARAB, M. Ecology of the jumping spider *Afraflacilla epiblimoides* (Salticidae) – implications for conservation of lowland forests. In *Fauna Pannonica 2007: Symposium on Conservation and Genesis of the Fauna of the Carpathian Basin*. Budapest: Hungarian Natural History Museum, 2007, s. 1.

Salticid spider *Afraflacilla epiblimoides* is one of the most endangered and unknown species of spiders in the Czech Republic. Only one male was recorded at 2001 and 2006 has been found population in Lednice castle park. This species strictly inhabits old oak (*Quercus robur*) trees with population of mostly pannonian ant *Liometopum microcephalum*. So far it was known only the distribution across Europe, furthermore it was known that this species mimics *Liometopum* ants and that the spider prefers old oak trees. We studied the life history, day pattern behaviour and year fenology, as well as its prey and also protection strategy against ants, spider species composition in the same habitat and a preference for particular trees (by ordination analyses).

Peak distribution of adult spiders was in June or July, according to spring temperature.

Mature females overwinter in silk protective net on bark, nothing is known about overwintering in males. In September live all stages together. The spider is diurnal, with activity from 11 a.m. to 2 p.m.

It was theorised that the spiders prey on *Liometopum* ant. However, we found, that the spider must protect itself against the ants and that it has special protective strategy against the aggressive ant species. Other species inhabiting the same habitat with this ant have different strategies – for instance, *Micaria sociabilis* is very mobile and faster than ant and is able to escape them or *Zygiella stroemi* inhabit dead branches without ants. As prey *A. epiblimoides* use everything what they can overpower – small Diptera species or *Collembolla* (same strategy as in other Salticidae). Together with *A. epiblimoides* lives a lot of other rare spider species. Most interesting is *Micaria sociabilis* which was described from Pannonian basin, furthermore *Midia midas* (Linyphiidae) or *Philodromus rufus* (Philodromidae).

Species prefers mainly old solitary trees about 100 cm in diameter, with insolated bark, inhabited by rich population of *Liometopum* ant. Close stands of old trees were settled by *Micaria sociabilis* only, but no by *A. epiblimoides*. For survival of the spider species (and for others as well) it is necessary to conserve all still alive oak trees in Lednice castle park. However, as all the trees are old and majority of them is in reality dead, there are no available younger trees for further future. In the area is lack of trees in age category about 50-100 years. Management of protected area should therefore find new possible habitats in surrounding forests, where such younger trees still exist.

This study was supported by the Research plan No. MSM6215648905

Klíčová slova: *Afraflacilla epiblimoides*, Salticidae, management chráněných území, ochrana druhová

HULA, V. – ŠŤASTNÁ, P. – BEZDĚK, J. – UHLÍŘ, P. Limestone quarries as refuges for Pannonian fauna on its northern-most edge – case of the Hády Hill. In *Fauna Pannonica 2007: Symposium on Conservation and Genesis of the Fauna of the Carpathian Basin*. Budapest: Hungarian Natural History Museum, 2007, s. 33.

Pannonian nature on its northern limit is under very strong pressure – by very intensive agriculture (vineyards, crop production, mining etc.) and on the other hand by abandonment in e.g. nature reserves. One possible place for nature should be land affected by human activities – brownfield, road verges and quarries). We have studied epigeal fauna of spiders of limestone quarry on Hády Hill near Brno (Southern Moravia, Czech Republic). We used pitfall traps with 4% formaldehyd as fixation medium. We have studied several characteristics biotops – 4 quarry benches without vegetation, 6 recultivated slopes (3 naturally and 3 human made) and 2 controls near quarry (Robinia forest and abandoned field with steppe vegetation)

We have found that directly in recently deserted limestone quarry have very rich fauna of spiders, especially steppe spiders and forest steppe spiders. We have determined more than 2500 specimens of spiders from 15 families. The most typical species has been *Gnaphosa lucifuga*, *Pardosa alacris* and *Pardosa hortensis*. From typically pannonian species we founded

Dysdera ninnii, Ozyptila rauda or Ozyptila pullata. Habitat preferences, species composition and rare species with their distribution are discussed in presented poster. One from most common species was invasive Zodarion rubidum – Ant eating spider, which was known only from 7 faunistics squares.

Very interesting phenomena is coexistence of three species of family Dysderidae – Harpactea erythrina, D. ninni and D. lantosquensis.

This study was supported by the Research plan No. MSM6215648905 "Biological and technological aspects of sustainability of controlled ecosystems and their adaptability to climate change", which is financed by the Ministry of Education, Youth and Sports of the Czech Republic.

Klíčová slova: ekologie obnovy, management chráněných území, ochrana druhová, quorries, spider ecology

CHLÁDEK, G. – SKÝPALA, M. – WALTEROVÁ, L. Posouzení vlivu ranního a večerního nádoje na technologické vlastnosti mléka. In *Farmářská výroba sýrů a kysaných mléčných výrobků IV*. Brno: MZLU, 2007, s. 41–43. ISBN 978-80-7375-057-2.

Cílem bylo posoudit, zda má ranní a večerní dojení vliv na vybrané technologické ukazatele. U sledovaných ukazatelů bylo zjištěno vysoce statisticky průkazně vyšší ($P < 0,01$) množství mléka u ranního nádoje oproti večernímu. Rozdíly u ostatních ukazatelů byly statisticky neprůkazné. Mléko z ranního nádoje sice obsahovalo nižší obsah bílkovin, ale vykazovalo lepší syřitelnost i kvalitnější syřeninu.

Klíčová slova: holštýn, nádoj, technologické vlastnosti mléka

JANČEK, M. – FOUKALOVÁ, J. – BRTNICKÝ, M. – VLČEK, V. – POKORNÝ, E. Využití respiračních testů k diagnostice poruch kvality orných půd. In *Zborník zo XII. MEDZINÁRODNEJ VEDECKEJ KONFERENCIE ENVIRO NITRA 2007*. 2007, s. 00.

Respirační testy jako diagnostický prvek poruch kvality orných půd byly v této práci hodnoceny vícerozměrnou statistickou analýzou. Jako základní soubor bylo vybráno 150 vzorků orních půd z oblasti střední Moravy. Pro komplexní posouzení poruch kvality orných půd byla respiračních měření doplněna o základní fyzikální a chemické charakteristiky. Z výsledků respiračních testů je patrné celkové snížení bazální respirace a rovněž bylo zjištěno vyšší množství lehce rozložitelných organických látek ve zkoumaných půdách. Testy prokázaly, že za posledních 50 let došlo k významným negativním změnám. Poruchy biologické aktivity jsou odrazem poruch fyzikálního stavu (nepříznivá distribuce pórů) vlastností chemických (špatná kvalita humusu) a dalších nekontrolovaných vlivů (používání chemicky aktivních látek).

Klíčová slova: Ornice, Respirační testy, střední Morava

JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. – ZEMKOVÁ, L. Hnojení selenem a jeho vliv na výnos a kvalitu bramborových hlíz. In CERKAL, R. – VEJRAŽKA, K. – HRSTKOVÁ, P. – STŘEDA, T. *MZLU pěstitelům 2007*. Brno: 2007, s. 43–46. ISBN 978-80-7375-058-9.

Cílem práce bylo zjištění vlivu stupňovaných dávek selenu do půdy (12,24,48 a 72 kg.ha⁻¹) a dvou foliárních dávek selenu (200 a 400 g.ha⁻¹) na počet hlíz a hektarový výnos brambor. Současně byl sledován vliv aplikací selenu na koncentraci tohoto prvku v nati a hlízách brambor. Zjistili jsme, že se vzrůstající dávkou selenu klesal jak počet hlíz na trs, tak hektarový výnos. Současně se zvyšující dávkou Se se zvyšovala jeho koncentrace v jednotlivých částech bramborové rostliny. K významnému navýšení obsahu selenu však došlo i u foliárních variant. Aplikací selenu na list v průběhu vegetace lze proto doporučit zvláště pro využití v praxi. Foliárně je možné aplikovat několikanásobně nižší množství selenu než v případě půdních aplikací, což přispívá k výraznému snížení nákladů.

Klíčová slova: brambory, kvalita hlíz, selen

JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. – ZEMKOVÁ, L. The effect of selenium applications on yields and quality of potatoes. In *Výživa rostlin a její perspektivy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007, s. 275–278. ISBN 978-80-7375-068-8.

The objective of this study was to assess the various doses of selenium (12 and 24 kg.ha⁻¹ soil application and 200 and 400 g.ha⁻¹ foliar application) on potato yields, starch content in tubers and concentration of Se in tops and tubers and also in potato products. The selenium application caused decrease of hectare yield about 25-50% compared to the control variant. The lowest yields were in variants with selenium applied to the soil. Soil application also caused

decrease of starch content in potato tubers. The selenium content in tubers increased with increasing dose of applied selenium. The highest content of selenium (3,55 mg.kg⁻¹ Se of dry matter) in variant Se24 was about ten times higher than in control variant (0,3 mg.kg⁻¹ of dry matter). Culinary treatment of potato tubers, i.e. boiling and frying, slightly reduced the content of selenium. This reduction was more marked in fried chips.

Klíčová slova: Brambory, Kvalita, Obsah škrobu, Selen, Výnos

KALENDA, V. – BARÁNEK, V. – DVOŘÁK, J. – KOPP, R. – MAREŠ, J. – SPURNÝ, P. Effect of different water hardness on growth, survival and swim bladder inflation of pikeperch (*Sander lucioperca*) larvae. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 49. ISBN 978-80-7375-119-7.

The aim of this study was to compare influence of different water hardness on growth, survival and swim bladder inflation of pikeperch (*Sander lucioperca*) larvae, during 3 – 16 day post hatch (DPH). The larvae were divided in 30 l green plastic tanks with three different initial water hardness (A – 174.85, B – 114.90 and C – 59.95 mg.l⁻¹ CaCO₃). Each of treatment had three replicates. The larvae were fed only with *Artemia* nauplii. In the end of the experiment, there was observed the highest survival in the variant A (60.95%), which was significantly higher ($p < 0.05$) than in the variant B (33.84%), and higher than in the variant C (40.77%). Average TL, SL and W of fish in the variant A were significantly different than in variants B and C ($p < 0.05$).

Klíčová slova: candát obecný, larvy, plynový měchýř, přežití, tvrdost vody

KNOTEK, J. Ochrana přírody v projektech pozemkových úprav. In *Krajinné inženýrství 2007*. Praha: ČSKI, 2007, s. 284–292. ISBN 978-80-01-03772-0.

Jednou z oblastí pro které znamenají pozemkové úpravy velkou příležitost pro přípravu a následnou realizaci celé řady pozitivních opatření je i oblast ochrany přírody a krajiny. Ta je po právní stránce upravena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Při vstupu České republiky do EU bylo nezbytné zajistit prostřednictvím změn ve vnitrostátní legislativě dostatečné podmínky pro vytváření a zabezpečení ochrany evropské soustavy chráněných území Natura 2000. Pozemkové úpravy jsou jednou z činností, která může mít významný vliv na soustavu Natura 2000, kterou v České republice tvoří ptačí oblasti a evropsky významné lokality. V případě vzájemné spolupráce mezi pozemkovými úřady, orgány ochrany přírody a projektanty pozemkových úprav je ovšem možné prakticky vyloučit možnost negativního vlivu na tyto lokality.

Klíčová slova: Natura 2000, ochrana přírody a krajiny, pozemkové úpravy

KOTOVICOVÁ, J. – STEJSKAL, B. – VAVERKOVÁ, M. Využití nástrojů USV v zemědělství. In *Sborník přednášek konference Odpadové fórum 2007*. Praha: 2007, s. 3495–3499. ISBN 978-80-02-01894-0.

Článek popisuje využití metodik čistší produkce a nejlepší dostupné techniky pro minimalizaci negativních dopadů zemědělství na životní prostředí.

Klíčová slova: environmentální negativní dopad, nejlepší dostupná technika, čistší produkce

KŘEN, J. – VALTÝNIOVÁ, S. Farming systems in the Czech Republic. In *Proceedings of scientific conference Agronomical factors in current farming systems*. Olsztyn (PL): University of Warmia and Mazury in Olsztyn, 2007.

xxx

Klíčová slova: x

KŘIVÁKOVÁ, P. – NOVOSÁDOVÁ, I. – ZÁHORA, J. – GAZDÍK, Z. Záchyt dusíkatých vstupů vegetací vřesovišť v Národním parku Podyjí. In *Ekológia trávneho porastu VII*. Banská Bystrica: Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2007, s. 158–161. ISBN 978-80-88872-69-6.

Příspěvek je zaměřen na popis a kvantifikaci množství dusíku, které vstupuje do ekosystému cestou horizontálních a vertikálních srážek. Byly prokázány významné vstupy dusíku horizontálními srážkami. Naše výsledky podporují hypotézu

o tom, že šíření vysokých trav *Calamagrostis epigeios* and *Arrhenatherum elatius* je podporováno vstupy dusíku do vegetace.

Klíčová slova: atmosférický dusík, degradace ekosystému, záchyt vegetací

KUCHTÍK, J. – HORÁK, F. – PETR, R. – DOBEŠ, I. Vliv plemene německá dlouhovlnná ovce a jeho kříženců s plemeny merino a oxford down na základní ukazatele jakosti masa. In ŠTOLC, L. *Den masa 2007*. Praha: ČZU Praha, 2007, s. 109–111. ISBN 978-80-213-1645-4.

V rámci studie byl sledován vliv plemene německá dlouhovlnná ovce a jeho kříženců s plemeny merino a oxford down na základní ukazatele jakosti masa.

Klíčová slova: jehně, kvalita masa, německá dlouhovlnná ovce

LICHOVNÍKOVÁ, M. – ŠVÁBOVÁ, L. – MÁCHAL, L. THE EFFECT OF 50% DOSE OF Mn AND Zn CHELATES ON EGG SHELL QUALITY IN 47TH WEEK OF LAYING HENS AGE. In *XIX International poultry symposium pb wpsa*. Olsztyn: Zakład Poligraficzny Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2007, s. 88–91. ISBN 978-83-89112-53-8.

The aim of the experiment is to find while the decrease of Zn and Mn content in the feed mixture to 50% affect eggshell quality.

LUKAS, V. – KŘEN, J. – NEUDERT, L. Effect of different soil sampling density and application method on total P and K fertilizer rates. In *Proceedings of 6th ECPA and 3rd ECPLF conferences*. Skiathos (Greece): Wageningen Academic Publishers, 2007, ISBN 978-90-8686-024-1.

xx – přidat napojení na 2B06124

Klíčová slova: x

MÁCHAL, L. – LICHOVNÍKOVÁ, M. – ŠVÁBOVÁ, L. – SIMEONOVÁ, J. The egg quality indicators and relationship of shortening and strength of eggshell of three initial laying lines (hybrid moravia bs). In *XIX International poultry symposium pb wpsa*. Olsztyn: Zakład Poligraficzny Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2007, s. 195–199. ISBN 978-83-89112-53-8.

The highest ratio of abnormal eggs was found in both Bar Plymouth Rock lines (BPR A and BPR B) – 7.5% and 8.3% resp. The lowest ratio was found in lines Rhode Island Red (RIR C) – 2.1%. The correlations between shortening of egg and total number of eggs were negative. The correlations between shortening and cracks was significant in RIR C $rp = -0.46$ ($P < 0.01$). The relationships between strength of eggshell and shortening of egg are characterized by positive correlations, significant for BPR B $rp = 0.55$ ($P < 0.01$). Correlations between strength of eggshell and ratio of eggshell were significantly positive ($P < 0.01$) for all three lines. Negative correlations were found out between strength of eggshell and number cracked eggs (from $rp = -0.14$ to $rp = -0.29$). Negative correlations existed between strength of eggshell and total number of abnormal eggs (from $rp = -0.13$ to $rp = -0.21$).

Klíčová slova: deformace skořápky, fenotypové korelace, pevnost skořápky

MAŠÍČEK, T. – KOLÁČEK, P. Využití digitálních mapových podkladů při zpracování charakteristik povodí Fryšávky v prostředí GIS a jejich následné zhodnocení se zvláštním zřetelem k problematice stanovení retenčních poměrů. In *15. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV "Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra"*. Bratislava: Ústav hydrologie SAV, Bratislava, 2007, s. 400–405. ISBN 978-80-89139-13-2.

V rámci příspěvku jsou prezentovány možnosti zpracování digitálních mapových vrstev a jejich následné využití v prostředí GIS jako výchozího podkladu při stanovení retenčního potenciálu povodí řeky Fryšávky. Podrobněji je popsána metodika tvorby digitální mapové vrstvy LAND-USE. K té byly využity rastrové základní mapy 1 : 10 000 – ZABAGED a barevné digitální ortofotomapy SMO 5, dále pak digitální vrstva lesnické typologické mapy a digitální vrstva registru

půdy (identifikačního systému zemědělských parcel) v konfrontaci se záznamem skutečného stavu provedeným podrobným terénním průzkumem. K dalším podstatným charakteristikám významných pro komplexní postihnutí charakteru povodí patří morfologie území, utváření hydrografické sítě, mapa BPEJ a údaje o odtokových a srážkových poměrech v povodí. Analýzami a informačními překryvy výše popsaných podkladů vznikají zcela nové informace, které bude možno využít při hodnocení retenčních vlastností zájmového území.

Klíčová slova: GIS, land use, retence

MEJZLÍK, L. – ZÁHORA, J. Vyplavování minerálního dusíku z půd různých ekosystémů v jímacím území Březová nad Svitavou. In ZÁHORA, J. – STROBLOVÁ, M. *Život v půdě VIII*. Brno: MZLU v Brně, 2007, ISBN 978-80-7375-134-0.

Cílem práce bylo vybranými terénními metodami posoudit intenzitu mikrobiálních přeměn organického půdního dusíku a stanovit roční dynamiku koncentrací prosakujícího minerálního dusíku především ve vazbě na kvalitativní a kvantitativní změny v obsahu minerálních forem dusíku v rozdílných hloubkách. Bylo zjištěno, že (1) celkové množství zachyceného minerálního dusíku s hloubkou půdy klesá, (2) přestože celkové množství minerálního N klesá, proporce nitrátového a amonného dusíku se mění ve prospěch dusíku nitrátového, (3) nejvyšší záchyt minerálního dusíku byl zaznamenán v orných půdách bez vegetace.

Klíčová slova: minerální dusík, pitná voda, vyplavování

NEUDERT, L. Hodnocení vlivu různého zpracování půdy ke kukuřici na zrno na základní fyzikální vlastnosti půdy. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. Troubsko: Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Zemědělský výzkum, spol. s r.o., 2007, s. 347–350. ISBN 80-86908-04-6.

Příspěvek se zabývá porovnáním změn fyzikálních vlastností půdy při různém zpracování půdy ke kukuřici pěstované na zrno v poloprovozním pokusu založeném v kukuřičné výrobní oblasti. Byly porovnávány tři technologie zpracování půdy – 1. orba na 0,22 m, 2. mělké kypření 0,10 – 0,12 m a 3. přímé setí do nezpracované půdy. Provedené analýzy zhodnotily vliv různého zpracování půdy a zakládání porostu při monokulturním pěstování zrnové kukuřice na fyzikální vlastnosti půdy. Orba vykazovala příznivější hodnoty u objemové hmotnosti redukované, celkové pórovitosti a minimální vzdušné kapacity oproti technologiím bezorebným za použití mělkého kypření, příp. přímého setí. U charakteristik zachycujících množství vody v půdě bylo zjištěno vyšší zastoupení vody v technologiích bezorebných. Lepší zásobení kukuřice vodou se projeví více v suchých ročnících.

Klíčová slova: fyzikální vlastnosti půdy, kukuřice, zpracování půdy

NEUDERT, L. Hodnocení vlivu různého zpracování půdy na množství a rozmístění posklizňových zbytků. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. Troubsko: Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Zemědělský výzkum, spol. s r.o., 2007, s. 351–354. ISBN 80-86908-04-6.

Výzkum kořenového systému vede k lepšímu pochopení schopnosti zakořenění, hloubky a složitosti kořenových systémů v lišících se půdních vrstvách. Sledování probíhalo v rámci pokusů vedených ústavem agrosystémů a bioklimatologie na polní výzkumné bázi v Žabčicích (kukuřičná výrobní oblast 30 km jižně od Brna). Sledování bylo prováděno v letech 2004, 2005 a 2006. Byla vybrána pšenice ozimá s těmito variantami zpracování půdy – I. orba, II. kypření, III. přímé setí. Průměrné množství posklizňových zbytků (biomasa kořenů do hloubky 0,45 m + sláma strniště) u všech sledovaných variant za rok 2004 až 2006 byl 12,28 t.ha⁻¹. Nejvíce posklizňových zbytků se nacházelo v hloubce 1 (0 – 0,15 m) – 6,41 t.ha⁻¹, dále v hloubce 2 (0,15 – 0,30 m) – 2,27 t.ha⁻¹ a nejméně v hloubce 3 (0,30 – 0,45 m) – 0,86 t.ha⁻¹. Tyto rozdíly byly statisticky průkazné.

Klíčová slova: posklizňové zbytky, pšenice ozimá, výnos, zpracování půdy

POKLADNÍKOVÁ, H. – TOMAN, F. Faktory způsobující erozi půdy v období tání sněhu. In *Krajinné inženýrství 2007*. Praha: ČSKI, 2007, s. 317–327. ISBN 978-80-01-03772-0.

Intenzita eroze půdy způsobené táním sněhu byla podle navržené metodiky spočítána pro katastrální území Bystřice nad Pernštejnem na základě dat z období 1980 – 2006 pro měsíce listopad až březen. Hodnocena byla data o sněhové pokrývce, vodní hodnotě sněhu a promrzání půdy (data poskytl Český hydrometeorologický ústav, dále jen ČHMÚ); údaje o zastoupení plodin na zemědělské půdě v zájmových oblastech (data poskytl ČSU). Vybrané lokality jsou charakterizovány různými klimatickými podmínkami a jsou součástí různých zemědělských výrobních oblastí. Dle bonitovaných

půdně ekologických jednotek, dále jen BPEJ spadají vybrané lokality do různých klimatických regionů. Na základě BPEJ byly stanoveny některé faktory rovnice pro výpočet intenzity eroze způsobené táním sněhu.

Klíčová slova: eroze půdy, tání sněhu

POKORNÝ, R. Sněti obilnin, jejich vliv na kvalitu a ochrana proti nim. In *Qualima 2007 Pardubice, sborník přednášek*. Hradec Králové: 2007, s. 66–68. ISBN 978-80-254-0567-3.

Příspěvek je zaměřen na nejdůležitější patogeny způsobující sněti obilnin, jejich vlivu na kvalitu a možnosti chrany vůči nim.

Klíčová slova: kvalita, obilní sněti, ochrana

POSPÍŠILOVÁ, L. – FASUROVÁ, N. Spektrální vlastnosti POH v průběhu dlouhodobého experimentu. In *Půda v moderní informační společnosti, 1. Konference České pedologické společnosti a Societas pedologica slovacica*. Bratislava: Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy Bratislava, 2007, ISBN 978-80-89128-34-1.

Byly sledovány spektrální vlastnosti humusových látek (HL) a humínových kyselin (HK) při různém způsobu obhospodařování v průběhu monitoringu (1998-2006) na ŠZP – MZLU v Žabčicích. Půdní typ byl klasifikován podle FAO jako fluvizem glejová, bezkarbonátová, těžká až středně těžká. Vzorky pro stanovení spekter HL a pro izolaci HK byly odebrány z humusového horizontu pod osevním postupem Norfolk (50% obilnin) a pod monokulturou ječmene jarního (*Hordeum vulgare* L.). Kriteria pro vyhodnocení byly: (1) Frakční složení humusu, (2) VIS spektra HL (3) Elementární složení HK, (4) FTIR spektra HK a (5) Synchronní fluorescenční spektra (SFS) HL. Experimentální výsledky ukazují na snižování celkového množství HK a na pokles poměru HK/FK pod monokulturou ječmene jarního. Kvalita izolovaných HK se výrazně nelišila. Izolované HK obsahovaly méně uhlíku (40,6%), více vodíku a (34%) a kyslíku (20,2%) ve své molekule. FT-IR spektra HK indikovaly přítomnost karboxylových a amidických funkčních skupin v molekule HK. Uvedené hodnoty jsou typické pro daný půdní typ a korespondují s literaturou. Dále byly porovnány výsledky SFS spekter HL při $\Delta\lambda=20\text{nm}$ v pyrofosforečnanovém výluhu.

POSPÍŠILOVÁ, L. – FASUROVÁ, N. Synchronous fluorescence spectra and UV-VIS spectra of humic substances originating from Fluvi-Eutric Gleysol. In *Humic Substances in Ecosystem 7*. Torun, Polská republika: 2007, s. 15–18.

HS performed aromatic mixture with luminescent properties of the different fluorophore groups. Therefore synchronous fluorescence and UV-VIS spectroscopies have been widely used for evaluation of soil organic matter quality. We followed optical properties of HS in Fluvi-Eutric Gleysol. Optical characteristics were measured in mixture of 0.1M pyrophosphate sodium and 0.1 M sodium hydroxide solution (after filtration and appropriate dilution-10x). UV-VIS spectroscopy was performed by spectrometer UNICAM 8625 within the range 400-665 nm. Synchronous fluorescence spectra (SFS) were measured within the range 220-620 nm by Spectrofluorimeter AMINCO BOWMAN Series 2, Thermospectronics, Xe-lamp, autorange 955 V, bandpass of both monochromators 4 nm, temperature 20°C and constant difference was ($\Delta\lambda$)=20nm between excitation and emission monochromators. We aimed our study at finding out how the intensive crop management would affect spectral properties of HS. All results were compared with 1S102 Elliot Soil Humic Acids standard (IHSS).

POSPÍŠILOVÁ, L. – TESAŘOVÁ, M. – POKORNÝ, E. – JANDÁK, J. Changes in quality of soil organic matter during long-term field experiment. In *Humic Substances in Ecosystem 7*. Torun, Polská republika: 2007, s. 61–63.

Ecological aspects of different type of cropping practices are studied in the region of Bohemian Moravian Upland (530 m a.s.l., average yearly air temperature 6,9°C, average yearly precipitation 621 mm) in long-term field experiments. Among the evaluated criteria both qualitative and quantitative changes of the soil organic matter are included. Total organic carbon content (Corg), fractional composition of humic substances (HS), content of humic acids (HA) and their optical characteristics are followed in arable soil with grassy (G) and legume based rotation systems (L) for a period of eight years. Cropping practice was an important factor in controlling soil organic matter quality (sum of HS, HA, HA/FA ratio). Important changes were also in the chromophore groups in UV-VIS spectral range.

PREČ, M. – SEDLÁK, P. – BAUER, F. – ČUPERA, J. – ŠMERDA, T. Vliv automatického řazení na zatížení traktorového motoru v dopravě. In *MendeINet'07 Agro*. 1. vyd. MZLU v Brně: MZLU v Brně, 2007, s. 80. ISBN 978-807375-119-7.

Článek ukazuje vliv způsobu řazení na zatížení traktorového motoru v dopravě a na přepravní výkonnost soupravy. Měření probíhalo s traktorem CASE IH Puma 195 v soupravě s návěsem Annaburger HTS 22.79 na silnici. Ze snímačů traktoru byla přes síť CAN Bus, při jízdě po vytyčené trase, odečítána okamžitá spotřeba paliva, rychlost soupravy, otáčky motoru, zatížení motoru, čas a další údaje. Naměřené hodnoty byly s frekvencí 5 Hz ukládány do paměti měřicího počítače. Před zkouškami v dopravě byla naměřena úplná charakteristika motoru přes PTO na zkušebně MZLU v Brně. Z naměřených a vypočítaných hodnot byly sestaveny grafy měrných spotřeb a základních ukazatelů přepravy. Z nich je patrné, že nejlepších výsledků bylo dosaženo při automatickém řazení s nastaveným poklesem otáček motoru 30 %. Dále se dosáhlo velice příznivých výsledků i při ručním řazení, což je dáno zkušeností řidiče. Rozdíly mezi způsoby řazení se nejvýrazněji projeví při jízdě do svahu, nebo po rovině, kdy byl motor dostatečně zatížen.

Klíčová slova: doprava, výkonnost soupravy, zatížení motoru, úplná charakteristika

PROCHÁZKOVÁ, B. – HRUBÝ, J. – DOVRTĚL, J. – HLEDÍK, P. Vliv různého zpracování půdy na výnosy jarního ječmene. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

xxx

Klíčová slova: x

PROCHÁZKOVÁ, B. – HRUBÝ, J. – DRYŠLOVÁ, T. – HLEDÍK, P. Vliv různého organického hnojení na výnosy ozimé pšenice pěstované v dlouhodobé monokultuře. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

Byly popsány ...

PSOTA, V. Vliv biologické a chemické ochrany proti zavíječi kukuřičnému (*Ostrinia nubilalis*) na necílové organismy v porostech kukuřice. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. Troubsko: Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Zemědělský výzkum, spol. s r.o., 2007, s. 439–442. ISBN 80-86908-04-6.

Ve vegetačních sezónách 2005 a 2006 byl hodnocen vliv biologické (účinný organismus – chalcidky rodu *Trichogramma*) a chemické (účinná látka methoxyfenozide v roce 2005 a 2006, carbosulfan v roce 2006) ochrany proti zavíječi kukuřičnému na necílové organismy v porostech kukuřice. Hodnocení probíhalo 8 km jižně od Brna formou poloprovozního pokusu. Populace necílových organismů byly v roce 2005 hodnoceny sedmkrát na dvou variantách (biologická a chemická) a v každé variantě vždy 100 rostlin, v roce 2006 to bylo osm hodnocení na třech (biologická a dvě chemické) variantách vždy po 40 rostlinách. V roce 2005 nebyl mezi sledovanými variantami zjištěn výraznější rozdíl ve výskytu necílových organismů, v roce 2006 rozdíl zjištěn byl.

Klíčová slova: biologická ochrana, chemická ochrana, kukuřice, mšice, necílové organismy, zavíječ kukuřičný

RYANT, P. – HRŮZA, M. Účinnost hnojiva Magnisul u pšenice ozimé v podmínkách jižní Moravy. In *Racionální použití hnojiv*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2007, s. 56–62. ISBN 978-80-213-1707-9.

Účinnost hnojiva Magnisul u pšenice ozimé byla ověřována ve dvouletém polním pokusu na dvou lokalitách jižní Moravy. Do pokusu byly zařazeny vzájemné kombinace hnojiva Magnisul a ledku amonného s dolomitem: LAD+LAD, LAD+Magnisul, Magnisul+LAD, Magnisul+Magnisul. Hnojiva byla aplikována při regeneračním hnojení ve fázi odnožování a při produkčním hnojení na počátku sloupkování. Hnojivo Magnisul způsobilo ve srovnání s LAD či nehnojenou variantou nárůst biomasy pšenice ozimé a zlepšilo výživný stav porostu. Zvýšení výnosu po aplikaci hnojiva Magnisul se průkazně projevilo zejména při suchém jaru v roce 2007, a to při produkční aplikaci hnojiva Magnisul. Většina kvalitativních parametrů sklizeného zrna pšenice ozimé byla příznivě ovlivněna produkčním přihnojením hnojivem Magnisul.

SEDLÁK, P. – BAUER, F. – ČUPERA, J. – ŠMERDA, T. Vliv huštění pneumatik na tahové vlastnosti traktoru. In *Sborník mezinárodní konference Technika zemědělství a potravinářství ve třetím tisíciletí*. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 359–364. ISBN 978-80-7375-054-1.

U traktorů vyšších výkonových tříd využívaných v traktaci, mají pro efektivní využití výkonu motoru a jeho přeměnu na tahový výkon velký význam pneumatiky a jejich huštění. Výsledky měření tahových vlastností traktoru JD 6920

s pneumatikami Michaelin XEOBIB s různým tlakem huštění. Na základě naměřených a vypočtených hodnot byl prokázán pozitivní vliv sníženého huštění pneumatik na tahové vlastnosti traktoru a ekonomiku jeho provozu. Při snížení tlaku v pneumatikách došlo ke zvýšení maximální tahové síly, maximálního tahového výkonu, poklesu prokluzu kol a k poklesu měrné tahové spotřeby. Nižší tlak v pneumatikách se také projevil příznivě na snížení kontaktního tlaku kol traktoru.

Klíčová slova: tahové charakteristiky, tlak huštění, traktor

SEDLÁK, P. – BAUER, F. – ČUPERA, J. – ŠMERDA, T. VÝSLEDKY MĚŘENÍ KOMBINOVANÉHO ODBĚRU VÝKONU MOTORU. In *Nové trendy v konstrukci a exploataci vozidel "VOZIDLÁ 2007"*. Nitra: SPU Nitra, 2007, s. 180–187. ISBN 978-80-8069-942-0.

Při praktickém využívání traktoru je výkon motoru využíván jednak k pohonu pojezdu a k pohonu připojených strojů přes vývodový hřídel. Článek obsahuje výsledky měření kombinovaného zatěžování traktoru přes vývodový hřídel a pojezdová kola v laboratorních podmínkách. Zkoušený traktor byl zatěžován dynamometrem přes vývodový hřídel a současně válcovým dynamometrem přes pojezdová kola. Naměřené hodnoty jsou vyneseny do tahových charakteristik.

Klíčová slova: kombinované zatížení, tahové charakteristiky, traktor, válcový dynamometr

SEDLÁK, P. – BAUER, F. – HAVLÍČEK, M. – ČUPERA, J. – ŠMERDA, T. Automatické převodovky traktorů a jejich vliv na ekonomiku provozu. In *Sborník mezinárodní konference Technika zemědělství a potravinářství ve třetím tisíciletí*. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 365–370. ISBN 978-80-7375-054-1.

V článku jsou uvedeny výsledky měření automatického řazení převodových stupňů u traktorů se stupňovitými převodovkami JD 77730 Auto Quad a 7810 Power Shift a u traktorů s plynulými hydromechanickými převodovkami Fendt 920 Vario a JD 7820 Auto Powr. Jak plyne z výsledků měření traktorů se stupňovitými převodovkami, není možné při kolísání pracovního odporu stroje udržet trvale tahový výkon traktoru na maximální hodnotě. Ale i přesto je použití automatického řazení přínosem pro vyšší využití výkonu motoru. Měření tahových vlastností traktorů s plynulými převodovkami prokázala, že automatika spolehlivě udržuje tahový výkon ve všech režimech práce traktoru na maximální hodnotě.

Klíčová slova: automatické řazení, charakteristika motoru, tahová charakteristika, traktor

SCHNEIDEROVÁ, D. – ZELENKA, J. – MRKVICOVÁ, E. Poultry meat production as a functional food with a voluntary n-6 and n-3 polyunsaturated fatty acids ratio. In *Proceedings of the 18th European Symposium on the Quality of Poultry Meat and 12th European Symposium on the Quality of Eggs and Egg Products*. Praha: 2007, s. 119–121.

The effect of linseed oil in the chicken diet upon fatty acid pattern in the breast meat (BM) and thigh meat (TM) was studied. Cockerels Ross 308 were fed the diets containing 1, 3, 5 or 7 % of oil made either of flax cultivar Atalante with a high content of alpha-linolenic acid (612 g/kg) or of the cultivar Lola with the predominating content of linoleic acid (708 g/kg) within the last 15 days of fattening. When feeding Atalante oil (A), a significant increase in the proportion of linoleic acid in BM but not in TM was observed. The share of other n-6 fatty acids decreased and that of all determined n-3 fatty acids in meat increased with the increasing level of oil in the diet. When feeding Lola oil (L), its increasing content in the diet increased the relative proportion of linoleic acid as well as its elongation to alpha-linolenic acid; however, the shares of arachidonic and adrenic acid did not change significantly ($P > 0.05$). The proportion of alpha-linolenic acid increased in both BM and TM. The share of its n-3 metabolite decreased but this downturn was significant only in case of eicosapentaenoic and clupanodonic acid in BM. Ratio of n-6 to n-3 polyunsaturated fatty acids (PUFA) ranged from 0.9:1 to 13.6:1 and from 1.0:1 to 17.2:1 in BM and TM, respectively. By means of inclusion of linseed oil with high content of alpha-linolenic acid into the feed mixture it would be possible to produce poultry meat with an arbitrary n-6/n-3 PUFA ratio as a functional food.

Klíčová slova: kuřecí maso, lněné oleje, zastoupení mastných kyselin

SKLÁDANKA, J. – RYANT, P. Vliv hnojení odpadními surovinami na produkci a kvalitu píce travního porostu. In *Výživa rostlin a její perspektivy*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007, s. 376–378. ISBN 978-80-7375-068-8.

Tento příspěvek se zabývá využitím čistírenských kalů a masokostní moučky pro hnojení trvalých travních porostů. Pokusné stanoviště se nacházelo na Českomoravské vrchovině. Experiment probíhal formou maloparcelkového pokusu. V příspěvku jsou hodnoceny roky 2004 – 2006. Sledovány byly následující varianty: porost nehnojený organickými hnojivy, porost hnojený čistírenskými kalů (t t/ha, tj. 147 kg/ha N, porost hnojený masokostní moučkou (1,5 t/ha, tj. 132 kg/ha N. Aplikace masokostní moučky se odrazila ve zvýšení výnosů v letech 2004 a 2005. U hnojených travních porostů se zvýšil také obsah NL. V obsahu NL byl statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,05$) mezi porostem nehnojeným organickými hnojivy (138, 1 g/kg sušiny) a porostem hnojeným masokostní moučkou (155,7 g/kg sušiny).

Klíčová slova: dusíkaté látky, masokostní moučka, travní porost, výnos, čistírenské kalů

SKÝPALA, M. – FALTA, D. – CHLÁDEK, G. Zhodnocení vlivu ranního a večerního nádoje na vybrané parametry kravského mléka. In VOZÁR, L. *II. vedecká konferencia doktorandov s medzinárodnou účasťou pri príležitosti 1. ročníka Vel'truhu VEDA – VZDELÁVANIE – PRAX a Európskeho týždňa vedy*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2007, s. 145–148. ISBN 978-80-8069-959-8.

S cieľom zhodnotiť vliv ranního večerního dojení na vybrané mléčné parametry bylo analyzováno mléko z ranního a večerního dojení od krav holštýnského plemene skotu na první laktaci chovaných na ŠZP Žabčice. Stanovovali jsme nádoj (kg), produkci bílkovin (kg), produkci tuku (kg), obsah bílkovin (%), obsah tuku (%), počet somatických buněk (tis./1 ml), titrační kyselost (SH), syřitelnost (s) a kvalitu syřeniny. Zjistili jsme vysoce statisticky průkazný rozdíl ($P < 0,01$) mezi ranním (15,7 kg) a večerním (13,8 kg) nádojem, ranní (0,51 kg) a večerní (0,45 kg) produkcí bílkovin a ranním (3,95 %) a večerním (4,41 %) obsahem tuku. Mezi ranními a večerními hodnotami u ostatních ukazatelů byly rozdíly statisticky neprůkazné.

Klíčová slova: dojení, kráva, mléko

SMUTNÝ, V. – NEUDERT, L. – DRYŠLOVÁ, T. Vliv různých agrotechnických zásahů na výnos a kvalitu ozimé pšenice. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

xxx

STEJSKAL, B. – KOTOVICOVÁ, J. Is MBT technology an alternative process to municipal waste combustion?. In *Zborník zo XII. MEDZINÁRODNEJ VEDECKEJ KONFERENCIE ENVIRO NITRA 2007*. 2007, s. 27–28.

In this text there are described (by a model example) MBT technology and technology of municipal waste combustion. Both technologies are compared.

Klíčová slova: MBU technologie, Spalování komunálních odpadů

STEJSKAL, B. Moliwości wykorzystania osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w celu zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska. In *Melioracje wodne w kształtowaniu i ochronie środowiska*. Warszawa: Polskie towarzystwo inżynierii ekologicznej, 2007, s. 157–158. ISBN 978-83-89263-24-7.

W artykule zostay opisane poszczególne metody przetwarzania osadów ściekowych wcznie z ryzykami środowiskowymi. Szczegółowo zostay opisane ryzyka wykorzystania osadów ściekowych na terenach rolniczych. W zakończeniu pracy jest opisana technologia spalania osadów ściekowych jako przyjazna dla środowiska i higieniczna metoda unieszkodliwiania odpadów pomimo to, e jest to droga technologia.

Klíčová slova: princip prevence, riziko, čistírenský kal

STEJSKAL, B. – VAVERKOVÁ, M. – KOTOVICOVÁ, J. Srovnání technologie MBU a spalování komunálních odpadů. In *Sborník přednášek konference Odpadové fórum 2007*. Praha: 2007, s. 3332–3336. ISBN 978-80-02-01894-0.

V článku je na modelovém příkladu popsána technologie MBU a technologie spalování komunálních odpadů a tyto technologie jsou navzájem porovnány.

Klíčová slova: MBU technologie, Spalování komunálních odpadů

STEJSKAL, B. Zalecane technologie utylizacji osadów ściekowych. In *Środowiskowe aspekty melioracji wodnych*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2007, s. 185–189. ISBN 978-83-60574-05-8.

W artykule zostay opisane moliwości przetwarzania osadów z oczyszczalni ścieków, moliwe ryzyka ich wykorzystania w rolnictwie oraz korzyści wypływajce ze spalania osadów jako najbezpieczniejszej metody przetwarzania osadów ściekowych.

Klíčová slova: princip prevence, riziko, čistírenký kal

STRAKOVÁ, L. – KOPP, R. – ZIKOVÁ, A. Planed dynamic phytoplankton community and water chemistry Plumlov and Brno reservoir. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 82. ISBN 978-80-7375-119-7.

During the whole vegetation season of the year 2007, the phytoplankton community compositions of two reservoirs were determined and in parallel basic physicochemical parameters were monitored. Both reservoirs are situated in the same climatic region and deal recently with the problem of heavy cyanobacterial water blooms serving probably as a good model of anthropogenic disturbance of aquatic ecosystem. Regular determination and quantification of phytoplankton showed the classical cyanobacterial occurrence during July staying dominant over other present algal species until the end of vegetation period in both reservoirs. This typical cyanobacterial occurrence was changed by algological treatment in the Plumlov Reservoir. According to previous experiments the coagulating solution PAX 18, commonly used during drinking water treatment, was applied. After the PAX 18 application no negative impact on other aquatic organisms was observed. Few days after the treatment species diversity of phytoplankton increased and this stage was maintained until the end of the season. Several hours after the application higher fluctuations in pH values were observed. However, in the Brno Reservoir exhibiting no algological treatment the quantity of cyanobacteria did not change much during the whole vegetation period. The research proofs that it is possible to eliminate cyanobacterial water blooms in Czech reservoirs but these acute treatment should be only a part of the complex solution for the revitalisation of whole drainage basin.

SZOSTKOVÁ, M. – HORÁKOVÁ, D. Aktivita půdních mikroorganizmů v lokalitě zatížené ropnými uhlovodíky. In *24. kongres Československé společnosti mikrobiologické*. Praha: Československá společnost mikrobiologická, 2007, s. 217. ISSN 0009-0646.

Mikrobiální aktivita v půdách zatížených ropnými uhlovodíky byla sledována po dobu osmi týdnů. Všechny vzorky vykazovaly relativně vysokou aktivitu půdních mikroorganizmů vyjádřenou jejich respirační a množstvím vytvořené biomasy. Byl stanoven úbytek jednotlivých frakcí ropných uhlovodíků. Přídavek nitrátů a fosfátů vedl ke zvýšení bazální respirace ve všech hodnocených vzorcích. Porovnávána byla mikrobiální aktivita vzorků odebraných z přirozeného kontaminovaného prostředí se vzorky uměle kontaminovanými v laboratoři.

Klíčová slova: biodegradace, půda, ropné uhlovodíky

ŠEFROVÁ, H. Mění se v průběhu času druhové složení a význam škůdců a hrozí jejich nárůst v budoucnosti?. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. Troubsko: Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Zemědělský výzkum, spol. s r.o., 2007, s. 27–32. ISBN 80-86908-04-6.

Analýza, zda se mění v průběhu času druhové složení a význam škůdců a zda hrozí jejich nárůst v budoucnosti.

Klíčová slova: změna druhového složení, změna významu, škůdci

ŠEFROVÁ, H. Nové druhy škůdců a změny škodlivosti hmyzích druhů v posledních desetiletích. In BLÁHA, L. *Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin. Sborník příspěvků z konference 21.3.-22.3. 2007 Praha-Ruzyně*. Praha: VÚRV Praha-Ruzyně, ČZU v Praze, 2007, s. 36–42. ISBN 978-80-87011-00-3.

V uplynulých 25 letech byla zaznamenána nově škodlivost asi 20 hmyzích druhů. Většinou jde o druhy zavlečené z jiných částí světa. U nejdůležitějších z nich je uveden původ, datum prvního nálezu a možnosti ochrany hostitelských rostlin. Větší pozornost je věnována klíněnce jírovcové (*Cameraria ohridella*).

Klíčová slova: noví hmyzí škůdci, Česká republika

ŠKARPA, P. Vliv hnojení fosforem na výnosové ukazatele slunečnice roční (*Helianthus annuus*, L.). In *Sborník z mezinárodní konference "Výživa rostlin a její perspektivy"*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007, s. 244–247. ISBN 978-80-7375-068-8.

V jednoletém nádobovém pokuse byl sledován vliv P hnojení na hmotnost sušiny, obsah živin (N, P, K and Ca) a jejich příjem rostlinou, výnos nažek, průměr terče, HTS a olejnatost u slunečnice roční (*Helianthus annuus*, L.). Aplikace P-hnojiv se na obsahu P v rostlině pozitivně projevila již ve fázi 4. pravého listu. P se projevil rovněž zvýšenou produkcí sušiny (zejména ve fázi 10. pravého listu). Rozdíly v obsahu P způsobené jeho hnojením se v průběhu vegetace pozvolna snižovaly až do sklizně, kdy se obsah P ve slámě slunečnice mezi variantami téměř vyrovnal. Na produkci nažek však aplikace P výrazný vliv neměla. Výnos na variantě s dávkou P zvyšující jeho obsah v půdě na hladinu 116 mg.kg⁻¹ zeminy se stabilizoval na úroveň varianty fosforem nehnojené. Nižší dávka fosforu produkci nažek snížila. Opačně se projevila aplikace této živiny na průměru terče, který se zvýšil na variantě s fosforem na úrovni obsahu dobrého. Dávka zvyšující obsah půdního P na obsah vysoký však tento faktor eliminovala. Olejnatost nebyla aplikací P výrazněji ovlivněna. Její úroveň byla stabilizována na hladině 55 % bez ohledu na jeho zásobu v půdě. Stupňovaná výživa fosforem nejvýrazněji ovlivnila pouze HTS, která se aplikací P, oproti variantě kontrolní, zvýšila signifikantně.

Klíčová slova: fosforečné hnojení, hmotnost 1000 semen, olejnatost, průměr terče, slunečnice, výnos nažek

ŠŤASTNÁ, M. – TOMAN, F. – DUFKOVÁ, J. – NOVÁKOVÁ, P. Road planner – solution leading to sustainability and education. In *Proceeding of Multifunctional land use in the rural-urban perspective workshop*. Ljubljana, Slovinsko: 2007, s. 33.

New interactive tool – Road Planner was designed to assist users in obtaining information regarding Sustainability and Education following their respective needs. Road Planner is based on an analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) and is tuned to the policy needs identified in the EU projects dedicated to the sustainability impact assessment of land use policies (such as SENSOR, SEAMLESS, and others). The required information not only includes higher level education provision in this field but also informs about policies on National and EU level and provides links to the current state of the art, other EU projects and further reading and documents related to Sustainable Impact Assessment and Land use.

Klíčová slova: Road Planner, udržitelnost, vzdělání

ŠŤASTNÝ, J. – SUKOP, I. Sledování dynamiky rozvoje vodních bezobratlých dolního toku Dyje. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 128. ISBN 978-80-7375-119-7.

Byla dynamika rozvoje zoobentosu řeky Dyje na dvou lokalitách: staré koryto řeky u Nejdku a nové koryto řeky pod bulharským jezem. Na první lokalitě bylo determinováno 59 taxonů, na druhé lokalitě bylo determinováno 38 taxonů. Jde o předběžné výsledky dosažené v roce 2007.

Klíčová slova: zoobentos, kvalita, řeka Dyje

ŠVÁBOVÁ, L. – MÁCHAL, L. – EON, Y. – LICHOVNÍKOVÁ, M. The sperm abnormalities in cocks of three laying lines. In *XIX International poultry symposium pb wpsa*. Olsztyn: Zaklad Poligraficzny Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2007, s. 130–132. ISBN 978-83-89112-53-8.

The aim of the experiment is to compare sperm abnormalities in cocks of three different laying lines.

Klíčová slova: kohout, spermie

ŠVÁBOVÁ, L. – MÁCHAL, L. FREKVENCE VÝSKYTU MORFOLOGICKÝCH ZMĚN SPERMII U KOHOUTŮ TŘÍ VÝCHOZÍCH SNÁŠKOVÝCH LINIÍ. In *MendelNet'07 Agro*. 1. vyd. MZLU v Brně: MZLU v Brně, 2007, s. 59. ISBN 978-807375-119-7.

Cílem pokusu bylo zjistit, jaký má vliv pořadí odběrů ejakulátu a příslušnost určité linie kohoutů na kvalitu ejakulátu. Posuzován byl objem ejakulátu a výskyt morfologických defektů spermií v ejakulátu.

Klíčová slova: kohout, morfologické změny, objem, spermie

TESAŘOVÁ, M. – HLUŠEK, J. – POKORNÝ, E. – STROBLOVÁ, M. Vztahy mezi rostlinami a půdou ve stresových podmínkách. In *Výživa rostlin a její perspektivy*. Brno: MZLU v Brně, 2007, s. 41–46. ISBN 978-80-7375-068-8.

V práci jsou diskutovány vztahy mezi rostlinami a půdou ve stresových podmínkách. Půdní kompakce, obsah a kvalita humusu a obsah živin v půdě rozhodují o biodiverzitě a šíření fytopatogenů. Na několika příkladech ze střední Moravy je demonstrován vliv půdní kvality na výnos zemědělských plodin.

Klíčová slova: půdní vlastnosti, stresové podmínky, zemědělské plodiny

TOMAN, F. – DUFKOVÁ, J. Možný dopad očekávaných klimatických změn na pozemkové úpravy a vodní erozi. In *Krajinné inženýrství 2007*. Praha: ČSKI, 2007, s. 328–337. ISBN 978-80-01-03772-0.

Za účelem zjištění specifických dopadů očekávané klimatické změny na průběh a erozních procesů je třeba zkoumat vzájemné vazby mezi klimatickými podmínkami (srážkami, teplotou aj.) a dalšími faktory, které se při vzniku eroze uplatňují. Některé faktory, ovlivňující tyto procesy nejsou statické, ale podléhají dynamickým změnám. Vyhodnocení těchto změn bylo provedeno stanovením trendů určitých meteorologických prvků pro stanici Telč – Kostelní Myslová. Vyhodnocení srážek v období 1961–1995 je ukázáno v grafech 1 a 2. Výsledky nevykazují v průběhu sledovaného období téměř žádné změny. V grafu 3 je vyhodnocení výskytu erozně nebezpečných dešťů v období 1961–1995. Je potvrzena vysoká průkaznost rostoucího trendu výskytu těchto dešťů a tím i možné zvyšující se riziko erozních procesů. Stejně průkazné zvyšování průměrné roční teploty je v grafu 4. Hodnocení délky vegetačního období u ječmene jarního a pšenice ozimé v období 1961–1990 také s vysokou průkazností naznačuje rostoucí trend této veličiny (grafy 5 a 6). Faktor ochranného vlivu vegetace C byl pro obě plodiny stanoven ve stejném období jako délka vegetační doby. Výsledky v grafech 7 a 8 ukazují na klesající trend hodnot tohoto faktoru, což ve svých důsledcích znamená lepší protierozní účinnost těchto plodin.

Klíčová slova: eroze půdy, klimatická změna

TOMAN, F. – DUFKOVÁ, J. Posouzení historických srážkových řad z hlediska výskytu erozně nebezpečných dešťů v oblasti jižní Moravy. In SKLENÁR, Š. – HALÁSZOVÁ, K. – TÁTOŠOVÁ, L. – MAŠLANKA, K. – KLIMENT, M. *Enviro Nitra 2007*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2007, s. CD–Rom. ISBN 978-80-8069-870-6.

Znalosť výskytu zrážok, ktoré spôsobujú vodnú eróziu je dôležitá nielen pre stanovenie jej intenzity ale slúži aj ako podklad pre návrh protierozných a protipovodňových opatrení. Pre vyhodnotenie takýchto zrážok bol zvolený denný zrážkový úhrn s výdatnosťou nad 10 mm a výskyt erózne nebezpečných dažďov s výdatnosťou nad 10 mm a s intenzitou nad 20 mm za hodinu. Hodnotenie bolo vykonané pre stanice Telč – Kostelní Myslová, Velké Meziříčí, Brno – Tuřany a Znojmo – Kuchařovice za obdobie 1961–2000. Boli stanovené početnosti výskytu denných zrážkových úhrnov a erózne nebezpečných dažďov na jednotlivých staniách, ktoré sa vyskytli v mesiacoch od mája do septembra a stanovený ich trend. Výsledky ukazujú na rastúce trendy výskytu erózne nebezpečných dažďov na staniách Telč, Brno a Velké Meziříčí. Zo zistení môžeme usúdiť stále väčšie nebezpečenstvo výskytu erózne nebezpečných dažďov, ktoré bude mať za následok zvýšenie intenzity vodnej erózie a s tým spojených zmien v návrhoch protierozných opatrení.

Klíčová slova: eroze půdy, protierozní ochrana

VALTÝNIOVÁ, S. Balance energie v ekologickém a konvenčním systému rostlinné produkce jako jeden z indikátorů trvale udržitelného hospodaření. In *MendelNet'07 Agro*. Brno : AF MZLU v Brně – IN PRINT, 2007.

xx – doplnit napojení na IGU 2007

Klíčová slova: x

VALTÝNIOVÁ, S. – KŘEN, J. Analysis of farming system, organic and conventional farming. In *Proceedings of scientific conference Agronomical factors in current farming systems*. Olsztyn (PL): University of Warmia and Mazury in Olsztyn, 2007.

xxx

Klíčová slova: x

VAVERKOVÁ, M. – KOTOVICOVÁ, J. – STEJSKAL, B. Prevence vzniku odpadu v potravinářském průmyslu. In *Sborník přednášek konference Odpadové fórum 2007*. Praha: 2007, s. 3170–3173. ISBN 978-80-02-01894-0.

V článku je popsána metoda snížení vzniku odpadu v pekárně za pomoci nástrojů čistší produkce.

Klíčová slova: odpad, prevence, čistší produkce

VESELÝ, P. – LOŠÁK, T. Produkční potenciál celých rostlin vybraných odrůd lupin – aminokyseliny. In *VII. Kábrtovy dietetické dny*. Brno: 2007, s. 192–195. ISBN 978-80-7305-002-3.

U 6 odrůd *Lupinus angustifolius*, *Lupinus luteus* and *Lupinus albus* byla stanovena produkce dusíkatých látek a aminokyselin v zelené hmotě 30 rostlin ve fázi počátku tvorby lusků. V rámci hodnocených aminokyselin (valin, leucin, isoleucin, threonin, methionin, lysin, arginin, histidin, fenylnalanin, tyrosin, glycin, alanin, serin, kyselina asparagová, kyselina glutamová a prolin) byla jako standard zvolena odrůda Sonet u které byla stanovena nejvyšší produkce sušiny (= 100 %). Produkční účinek dalších hodnocených odrůd se pak pohyboval v rozmezí 52,70 – 76,71 % u odrůdy Amiga, 39,72 % – 66,34 % u odrůdy Boruta, 49,10 – 57,58 % u odrůdy Prima, 35,22 – 63,54 % u odrůdy Juno a 32,00 – 50,48 % u odrůdy Mister. U odrůd Juno a Prima byla stanovena nadprůměrná produkce metioninu, která dosahovala ve srovnání s odrůdou Sonet 93,10 a 82,76 %.

Klíčová slova: lupiny, produkce aminokyselin, zelená hmota píce

VESELÝ, P. Udržitelné využívání travinných ekosystémů. In *Šetrné zemědělství*. 2007, s. 1–7. ISBN 978-80-7375-087-9.

Udržitelné využívání travinných ekosystémů

Klíčová slova: travinné ekosystémy, udržitelné využívání

VÍCHOVÁ, J. – HRSTKOVÁ, P. Výskyt bakteriální spály sóje. In *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. Troubsko: Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o., Zemědělský výzkum, spol. s r.o., 2007, s. 498–451. ISBN 978-80-86908-04-5.

Na třech lokalitách (Žabčice, Silůvky a Troubsko) v roce 2006 a sedmi lokalitách (Žabčice, Silůvky, Troubsko a čtyři lokality v Holiči (SK)) v roce 2007 byl sledován výskyt fytopatogenní bakterie *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea* způsobující bakteriální spálu sóje. V roce 2006 byl z rostlin odrůdy Giessenská raná žlutá na odrůdovém pokusu na Polní pokusné stanici MZLU v Žabčicích izolován kmen Psg (Z 1/06), který byl molekulárně i biochemicky potvrzen. Byla porovnána virulence kmenu Psg (Z 1/06) se sbírkovým kmenem bakteriologického oddělení VÚRV Praha-Ruzyně Psg A 055. Mezi testovanými kmeny nebyl zjištěn statisticky vysoce významný rozdíl ve virulenci

Klíčová slova: *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*, bakteriální spála, sója, virulence

WALTEROVÁ, L. – FALTA, D. – ŠAROVSKÁ, L. – CHLÁDEK, G. Vztah produkce mléka a teploty ve stáji u dospělých holštýnských dojnic. In VOZÁR, L. *II. vedecká konferencia doktorandov s medzinárodnou účasťou pri príležitosti 1. ročníka Vel'truhu VEDA – VZDELÁVANIE – PRAX a Európskeho týždňa vedy*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2007, s. 161–164. ISBN 978-80-8069-959-8.

Skupina 27 kusů dospělých dojnic (3. a další laktace) chovaných na ŠZP Žabčice, byla po celý měsíc červenec (07/2007) sledována s cílem kvantifikovat vztah teploty ve stáji a jejich mléčné užitkovosti. Dojnice byly krmeny shodnou krmnou dávkou a ustájeny ve stejné sekci ve volné, boxové a stelivové stáji. Teplota ve stáji byla sledována v 15 minutových intervalech pomocí 6 čidel HOB0 rozmístěných rovnoměrně ve stáji v kohoutkové výšce dojnic. Produkce mléka byla hodnocena na základě denní užitkovosti jednotlivých dojnic při dojení 2 x denně. Z výsledku získaných v průběhu sledování je zřejmý určitý negativní dopad vysokých teplot ve stáji na mléčnou užitkovost dojnic. Jako zlomová se jevila průměrná teplota ve stáji 21°C. Zvýšení této teploty na maximálních 30°C, vedlo ke snížení průměrné produkce mléka z 37 kg na 28 kg. Opětovný pokles teploty na 20°C vedl sice ke zvýšení užitkovosti, avšak pouze na 34 kg.

Klíčová slova: dojnice, mléčná produkce, teplota

WINKLER, J. – DRYŠLOVÁ, T. – PROCHÁZKOVÁ, B. Vliv předplodiny na zaplevelení jarní pšenice v podmínkách ekologického hospodaření. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

xxx

Klíčová slova: x

WINKLER, J. Rozdíly v zaplevelení ozimé pšenice pěstované v norfolkském osevním postupu a monokultuře. In BADALÍKOVÁ, B. *Aktuální poznatky v pěstování, šlechtění, ochraně rostlin a zpracování produktů*. IN PRINT: 2007.

xxx

Klíčová slova: x

WINKLER, J. Vliv teplot na zaplevelení jarního ječmene. In *Posterové dny*. Bratislava : SAV Bratislava – IN PRINT, 2007.

xx

Klíčová slova: x

ZÁHORA, J. – FIALA, K. – HOLUB, P. – TŮMA, I. Reakce živých složek půd lučních ekosystémů na změnu množství srážek – výsledky z prvního roku experimentu. In ZÁHORA, J. – STROBLOVÁ, M. *Život v půdě VIII*. Brno: MZLU v Brně, 2007, ISBN 978-80-7375-134-0.

Výsledky z prvního roku experimentu ukázaly již na některé rozdíly v produkci biomasy kořenů i ve hmotnosti sušiny veškerých podzemních částí. Zaznamenán byl statisticky průkazně větší přírůst kořenů v lučním porostu v horské oblasti (Bílý Kříž) než v suchém trávníku v nížině. Srovnání denního a ročního přírůstu kořenů ukázalo že na všech lokalitách byl menší přírůst kořenů u variant s menším množstvím srážek. První data o množství minerálního N ukázaly na větší rozdíly mezi lokalitami než mezi variantami. Největší aktuální množství minerálního dusíku bylo stanoveno na vlhké pcháčové louce Českomoravské vysočiny. Průměrná čistá měsíční amonifikace je nízká, rozkolísaná a ani v jedné z variant nepřekračuje 3 mg N.mg⁻¹. Průměrná čistá měsíční nitrifikace je cca o jeden řád nižší, významnější pouze v půdě suchého trávníku s nízkou produkcí nadzemní biomasy.

Klíčová slova: louky, půdní biota, redukce srážek

ZÁHORA, J. The leaching of mineral nitrogen into underground water from soil environment of different ecosystems. In *Ekológia trávneho porastu VII*. Banská Bystrica: Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2007, s. 170–174. ISBN 978-80-88872-69-6.

The aim of the presented study was to compare the caught mineral nitrogen in both forms, ammonia-N and nitrate-N as well, into the ion exchange resin (IER) exposed to percolating soil solution in the different soil depths (20 and 50 cm). Considerable differences were found between the arable land, intensive pasture and semi-natural grassland. It is evident, that arable soil represents permanent risk for underground water quality.

Klíčová slova: mineralizace dusíku, minerální dusík, podzemní vody

ZELENKA, J. – SCHNEIDEROVÁ, D. – MRKVICOVÁ, E. Effect of feeding linseed oil with high content of alpha-linolenic acid on fatty acid pattern of chicken meat. In *Sborník konference VII. Kábrtovy dietetické dny*. Brno: Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně, 2007, s. 196–201. ISBN 978-80-7305-002-3.

The effect of linseed oil in the chicken diet upon fatty acid pattern in the meat was studied. Cockerels Ross 308 were fed the diets containing 1, 3, 5 or 7 % of oil with a high content of alpha-linolenic acid within the last 15 days of fattening. The relative proportions of fatty acids in breast meat and thigh meat were expressed as % of total

determined fatty acids. The proportions of total saturated and monounsaturated fatty acids in meat decreased and that of polyunsaturated increased significantly ($P < 0.01$) in dependence on the increasing level of oil in the diet. Ratio of n-6 to n-3 polyunsaturated fatty acids ranged from 0.9 to 2.7 and from 1.0 to 3.3 in breast meat and thigh meat, respectively. By means of inclusion of linseed oil with high content of alpha-linolenic acid into diet it would be possible to produce poultry meat as a functional food with very narrow n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio.

Klíčová slova: kuřecí maso, lněný olej, zastoupení mastných kyselin

ZELENKA, J. – SCHNEIDEROVÁ, D. – MRKVICOVÁ, E. Effect of linseed oils with different fatty acid pattern in the diet upon the content of fatty acids in chicken meat. In *Proceedings of the 16th European Symposium on Poultry Nutrition*. Strasbourg – France: WPSA, 2007, s. 743–746.

Effects of 1, 3, 5 or 7 % of linseed oil on the content of fatty acids in breast and thigh meat were studied in an experiment with broiler chickens. Oils made either of the linseed cultivar Atalante (A) with a high content of alpha-linolenic acid or of the cultivar Lola (L) with a predominating content of linoleic acid were used. The diets were formulated to maintain a constant energy/protein ratio. When feeding A, contents of all n-3 PUFA were significantly higher, those of n-6 PUFA were lower, and the ratio of n-6/n-3 PUFA was significantly narrower than when L was fed. With the exception of docosahexaenoic acid, the contents of all fatty acids in breast meat were lower and the n-6/n-3 PUFA ratio was from human health point of view better than that observed in thigh meat. The narrowest n-6 to n-3 PUFA ratio was observed at the content 36 g of alpha-linolenic acid per kg of the diet while the widest one at 2 g of alpha-linolenic acid per kg of the diet.

Klíčová slova: kuřata, kvalita masa, mastné kyseliny, n-6/n-3 PUFA, odrůdy Inu

ZIKOVÁ, A. – KOPP, R. – MAREŠ, J. Phytoplankton development of selected ponds inherited in southern Moravia in dependence on pond management intensity. In ŠKARPA, P. – RYANT, P. – CERKAL, R. *MendelNet'07 Agro*. Brno: MZLU Brno, 2007, s. 88. ISBN 978-80-7375-119-7.

During the vegetation period of the year 2006 we carried out hydrochemical and hydrobiological monitoring of selected ponds inherited in southern Moravia related to pond management intensity. Water temperature, dissolved oxygen, pH, conductivity and water transparency were monitored directly at taking place, N-NH₄⁺, N-NO₂⁻, N-NO₃⁻, P-PO₄³⁻ content and chlorophyll-a concentrations were measured in our hydrochemical laboratory. At the same time, water samples for taxonomical analyses of phytoplankton and assessment of cyanobacterial toxins were taken. All ponds were characterized by low water transparency and heavy cyanobacterial water blooms during the whole monitoring period, regardless of pond management intensity. Values of basic physicochemical parameters were markedly unstable due to high biomass of primary producers but still ranged in the interval suitable for fish farming. Cyanobacteria occurred as being the dominant group of primary producers. Diatoms and green algae never dominated cyanobacteria. Species composition of each taxonomical group demonstrated high degree of biodiversity. In summary, 191 species of cyanobacteria and algae were determined during the vegetation period.

ŽDÍMAL, V. – POSPÍŠIL, J. Spektrální charakteristiky zemědělských plodin a jejich využití při použití prostředků dálkového průzkumu Země. In *15. Posterový den s mezinárodní účastí a Deň otvorených dverí na ÚH SAV "Transport vody, chemikálií a energie v systéme pôda-rastlina-atmosféra"*. Bratislava: Ústav hydrológie SAV, Bratislava, 2007, s. 1–5. ISBN 978-80-89139-13-2.

Jednou z možných cest bezkontaktního sledování a hodnocení porostů zemědělských plodin jsou jejich spektrální charakteristiky. Jednotlivá spektrální pásma umožňují sledování odlišných charakteristik zemského povrchu resp. plodin na něm rostoucích. K základním spektrálním pásmům patří pásma viditelného spektra, pásmo blízkého infračerveného spektra a pásma nad 1300. Reflektance v jednotlivých spektrálních pásmech je charakteristická pro jednotlivé plodiny, odrůdy a fenofáze. Využití odrazivosti v dálkovém průzkumu země je dokumentováno na dílčích výsledcích měření odrazivosti ječmene jarního ve vztahu k pěstované odrůdě v roce 2003 a 2004. V obou případech byly zjištěny rozdíly v reflektanci v závislosti na nezávislé proměnné. Jsou zde také nastíněny možnosti využití lokálního měření odrazivosti ve spojení s leteckou fotografií pro velkoplošné hodnocení stavu porostů

Klíčová slova: dálkový průzkum Země, spektrální charakteristika, zemědělská plodina

Článek v odborném periodiku

ANTONKIEWICZ, J. – LOŠÁK, T. The effect of hard coal ashes on the amount and quality of maize yield. Part 1. Heavy metals. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 1, s. 7–16. ISSN 1211-8516.

The studies aimed at identification of various ash doses effect on the amount of yield and concentrations of Cr, Zn, Pb, Cu, Cd and Ni in maize. The studies were conducted as a pot experiment on mineral soil, to which ash doses of between 13.33 and 800.0 g/pot were supplied in proportions corresponding to quantities between 10 and 600 t/ha. The amount of maize yield was diversified and depending on the treatment ranged between 35.59-121.64 g d.m./pot. Ash dose of 13.33 g/pot significantly affected an increase in maize yield, while the dose over 26.67 g/pot and equivalent to over 20 t/ha applied to the soil markedly declined maize yield. Element concentrations in maize was diversified, depending on the treatment and plant part, and fluctuated from 0.32–3.48 mg Cr; 13.45–341.19 mg Zn; 0.50–5.02 mg Pb; 1.83–22.10 mg Cu; 0.02–1.71 mg Cd and 0.15–6.07 mg Ni/kg d.m. It was found that with increasing ash dose Cr and Cu content increased systematically, whereas Zn, Pb, Cd and Ni concentrations in maize decreased. The content of investigated heavy metals in maize aboveground parts fulfilled the norms for good quality fodder. Under the influence of growing ash doses added to the soil a regularly declining Cr, Zn, Pb, Cd and Ni uptake by maize aboveground parts was observed.

Klíčová slova: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, kukuřice, popel, výnos, zemina

ANTONKIEWICZ, J. – LOŠÁK, T. The effect of hard coal ashes on the quality of maize yield. Part 2. Microelements. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 5, s. 9–16. ISSN 1211-8516.

Studies on the effect of ashes on maize were conducted as a pot experiment on mineral soil, to which between 13.33 and 800.0 g ash/pot was added, corresponding to the doses of between 10 and 600 t/ha. The research aimed to learn the effect of diversified ash doses on the content, uptake and proportions between Fe, Co, Mn, Al and Si in maize. It was found that with increasing ash dose in soil were significant increasing the concentration of Fe and Si in plants (Fe: 110.15–209.96 mg/kg d.m.; Si: 40.60–76.10 mg/kg), whereas concentrations of Co, Mn and Al in maize were decreasing (Co: 0.30–0.11 mg/kg d.m.; Mn: 207.83–44.65 mg/kg; Al: 300.09–179.80 mg/kg d.m). Higher contents of the studied elements were detected in maize roots than in its aboveground parts. Obtained yield of maize aboveground parts from the objects where solely ash was used as the substratum was characterized by the optimal content of Fe (104.61 mg/kg d.m.), but deficient concentration of Mn (29.69 mg/kg d.m.) and Co (0.01 mg/kg d.m.). In effect of growing ash doses in soil Fe:Co, Fe:Mn, Fe:Al and Mn:Co ratios were widening, whereas Fe:Si, Mn:Al, Mn:Si and Al:Si ratios were narrowing. Growing ash doses in soil influenced a decreased uptake of Co, Mn and Al and increased Si absorption by maize.

Klíčová slova: Al, Co, Fe, Mn, Si, kukuřice, obsah, odběr, popel, zemina

BAUER, F. – SEDLÁK, P. – ČUPERA, J. – ŠMERDA, T. Energetická bilance souprav na zpracování půdy. *Agriculture (Poľnohospodárstvo)*. 2007. ISSN 0551-3677.

BEZDĚK, J. Notes on the Galerucini from India and Sri Lanka, with description of *Pyrrhalta warchalowskii* n. sp. from Tamil Nadu state, India (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae). *Genus*. 2007. sv. 18, č. 4, s. 603–612. ISSN 0867-1710.

Pyrrhalta warchalowskii n. sp. from India (Tamil Nadu state) is described and illustrated. *Mimastra kandyensis* Maulik, 1936 is transferred to the genus *Mimastracella* Jacoby, 1903 (comb. nov.); *Mimastracella pallida* Medvedev, 1972 is proposed as its new synonym. New distributional data of *Mimastracella kandyensis*, *Pyrrhalta aurata* (Maulik, 1936) and *P. ceylonensis* (Jacoby, 1887) are presented and their aedeagi are illustrated for the first time.

BEZDĚK, J. Taxonomical changes in Palaearctic Luperini (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae). *Annales Zoologici*. 2007. sv. 57, č. 2, s. 257–266. ISSN 0003-4541.

Based on the examination of type material and study of literature sources, the following nomenclatural changes are proposed: *Nymphius stylifer* ssp. *ogloblini* (Bogatchev, 1947) (stat. nov.); *Scelolyperus Crotch, 1874* = *Tuomuria* Chen & Jiang, 1985 (syn. nov.) = *Tuomueria* Chen and Jiang, 1986 (syn. nov.); *Scelolyperus tibialis* (Chen & Jiang, 1985)

(comb. nov.) = *Tuomueria tibialis* Chen & Jiang, 1986 (syn. nov.) = *Scelolyperus kroliki* Borowiec, 2005 (syn. nov.); *Calomicrus apicalis* Demaison, 1891 = *C. peyroni* (Pic, 1899) (syn. nov.); *C. albanicus* (Csiki, 1940) (comb. nov.) = *C. macedonicus* (Tomov, 1975) (syn. nov.); *C. syriacus* (Weise, 1924) = *Monolepta anatolica* Bezděk, 1998 (syn. nov.). *Calomicrus heydeni* (Weise, 1900) is confirmed as synonym of *C. lividus* (Joannis, 1865). *Luperus sibiricus* Csiki, 1916 proved to be *Luperomorpha* Weise, 1887, thus it is transferred from Galerucinae to Alticinae. Lectotypes are designated for *Luperus albanicus* Csiki, 1940, *L. brevicollis* Weise, 1898, *L. cous* Weise, 1889 and *L. rhilensis* Weise, 1900. The drawings of male genitalia are provided for most of the species studied.

BEZDĚK, J. Two new Apophyllia species from Maharashtra state, India (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae). *Genus*. 2007. sv. 18, č. 2, s. 271–277. ISSN 0867-1710.

Two new species, *A. jolantae* n. sp. and *A. libenae* n. sp., from Maharashtra state, India, are described and compared with related species. New records of *A. bertiae* Bezděk, 2003 from Maharashtra state are also presented. The type series of both new species were collected on *Cynoglossum* sp. (Boraginaceae). Male genitalia of both Apophyllia species are figured.

BEZDĚK, J. – ZHANG, L. Taxonomical changes in the genera *Hoplasoma* and *Haplosomoides* (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae). *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 2007. sv. 47, č. 1, s. 189–193. ISSN 0374-1036.

Examination of the type material of three *Haplosomoides* species described by JIANG (1988) enables us to propose the following taxonomical changes: *Haplosomoides verticalis* Jiang, 1988 = *H. occipitalis* Medvedev, 2000 (syn. nov.); *Hoplasoma minor* Gressitt & Kimoto, 1963 = *Haplosomoides biclavatus* Jiang, 1988 (syn. nov.); *Haplosomoides nigricollis* Jiang, 1988 = *Hoplasoma nigricollis* (Jiang, 1988) (comb. nov.); *Haplosomoides medvedevi* nom. nov., a new name for *Haplosomoides nigricollis* Medvedev, 2000 (nec *H. nigricollis* Jiang, 1988). The spelling of *Haplosomoides verticalis* Jiang, 1988, is fixed.

BORKOVCOVÁ, M. – VESELÝ, P. Pseudomyiáze larvami dvoukřídlých (Diptera) v souvislosti s bioodpady – první záchyt v České republice. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2008. č. 1, ISSN 1211-8516.

Tento příspěvek popisuje pseudomyiasis v trávicím traktu dvouletého dítěte z jižní Moravy (Czech Republic). Na jaře roku 2005 a následně v červnu téhož roku byly ve stolici dítěte zachyceny larvy dvoukřídlého hmyzu, čeleď Calliphoridae. Dítě bylo po celou dobu sledování bez výrazných klinických příznaků, matka uváděla občasné slabé bolesti břicha. K nákaze došlo pravděpodobně náhodnou konzumací ovoce z biokompostu. Pojmy Biologický odpad a biokompost se do povědomí veřejnosti dostávají stále častěji, protože představují ekologický přístup k likvidaci a současně následnému využití zahradního odpadu ve všech jeho podobách – tedy zbytky ze zahrádek, plevel, posekanou trávu a ostrihané větve a dále rozložitelného odpadu nejen z domácností, ale také ze školních jídelen a restaurací. Každý rok přibývá měst, kde likvidují biologický odpad v kompostárnách. Jen v minulém roce přibylo v ČR podle zpráv ČTK několik desítek měst a obcí – například Zlín, Blansko nebo Praha-Řepy. Zatímco větší kompostárny jsou většinou oddělené svým provozem od veřejnosti, sběrné nádoby na ulicích a nebo malé biokomposty na zahradách, sloužící potřebám jedné rodiny, jsou veřejnosti volně přístupné. Tyto biokomposty a sběrné nádoby jsou lákadlem pro různé druhy hmyzu, především pro mnoho zástupců řádu dvoukřídlí (Diptera). Pro obyvatele přilehlých domů může blízkost těchto dvoukřídlých přinášet různá zdravotní rizika.

Klíčová slova: bioodpad, myiáze, pseudomyiáze

ČERNÝ, M. – FILÍPEK, J. – ŠOCH, Z. Vliv koroze na únavovou pevnost svarového spoje. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. v tisku, č. ., s. 1–9. ISSN 1211-8516.

Únavové lomy jsou nejčastější příčinou havarijních poruch strojů a zařízení. Při cyklickém zatížení se lom šíří přednostně od povrchu součásti z míst s nejvyšší koncentrací tahového napětí. Přítomnost trhlinek, vměstků i drsný povrch součásti snižují mez únavy. Článek monitoruje šíření trhlinek ve svaru a tepelně ovlivněném pásmu při únavových zkouškách. Porovnává zkušební vzorky nezkorodované se vzorky, které byly vystaveny koroznímu působení v solné komoře.

Klíčová slova: cyklické zatěžování, koroze, svarové spojení, únavový lom

ČERNÝ, M. – FILÍPEK, J. Vliv povrchové vrstvy na rychlost korozní degradace. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. v tisku, č. ., s. 1–15. ISSN 1211-8516.

V práci je zpracována problematika tvorby povrchových vrstev při obrábění, které se podílejí na vlastnostech konečného povrchu součástí. Bylo provedeno ověření vlivu geometrie nástroje na stav napětí v povrchových vrstvách, a to porovnáním povrchových prnutí u součástí obrobených na soustruhu s tupým a ostrým ostřím. Zkoušeným materiálem byla ocel ČSN 11500 (E 295). Vzorky byly po obrobení vystaveny působení korozního prostředí a byla porovnána jejich korozní odolnost. Na základě experimentů byl vysloven závěr, že součásti obrobené tupým nožem vykazují nižší korozní odolnost než součásti opracované nožem ostrým. Tento fakt koresponduje s výsledky měření napětí v povrchových vrstvách obrobků v důsledku frézování uvedeným v odborné literatuře, bez ohledu na korozní poškození.

Klíčová slova: geometrie nástroje, korozie, povrchová vrstva, zbytková napětí

ČÍŽEK, M. – JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. Možnosti zvýšení obsahu nutričně významných látek v hlízách brambor. *Agrochémia*. 2007. sv. XI, č. 4, s. 6–8. ISSN 1335-2415.

Cílem polních pokusů bylo zjištění možností zvýšení obsahu polyfenolů, kyseliny askorbové a selenu v hlízách brambor. Byl sledován vliv různých dávek živin dodaných v minerálních hnojivech na obsah kyseliny askorbové a na celkový obsah polyfenolů. Dále byl sledovaný vliv stupňovaných dávek seleničitanu sodného (0,12,24,48,72 kg Se.ha⁻¹), aplikovaných do půdy před výsadbou brambor, na zvýšení obsahu selenu v hlízách. Bylo zjištěno, že obsah polyfenolů a kyseliny askorbové byl ovlivněn zejména pokusným ročníkem, přičemž varianty hnojení neměly průkazný vliv. Obsah selenu byl kladně ovlivněn aplikací seleničitanu sodného. Současně bylo zjištěno, že s jeho rostoucí dávkou v půdě, se zvyšuje obsah Se v hlízách.

Klíčová slova: Antioxidanty, Brambory, Nutriční kvalita, Selen

DUBROVSKÝ, M. – SVOBODA, M. – TRNKA, M. – HAYES, M. – WILHITE, D. – ŽALUD, Z. – HLAVINKA, P. Application of Relative Drought Indices to Assess Climate Change Impact on Drought Conditions in Czechia. *Theoretical and Applied Climatology*. 2008. ISSN 0177-798X.

ELZNER, P. – JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – LOŠÁK, T. Vliv aplikace selenu na růst, kvalitu a výnos brambor. *Agrochémia*. 2008. ISSN 1335-2415.

Cílem práce bylo zjistit vliv půdních aplikací (dávky 12, 24, 48 a 72 kg.ha⁻¹) a foliárních aplikací (dávky 200 a 400 g.ha⁻¹) selenu na rozvoj listové plochy, výnos hlíz a koncentraci Se v nati a hlízách brambor ve dvou pokusných letech 2006 a 2007. LAI byla zjišťována v průběhu vegetace z čerstvé hmotnosti listů. Koncentrace selenu v nati a hlízách byla stanovena metodou AAS. Bylo zjištěno, že rozvoj listové pokrývnosti byl ovlivněn aplikovanou dávkou Se, kdy se zvyšující se dávkou selenu klesala LAI. Zároveň byla prokázána pozitivní korelace mezi LAI a výnosem hlíz, proto i u hektarového výnosu bylo zjištěno, že s rostoucí dávkou selenu se výnos snižoval. Výrazný vliv na výnos měl i pokusný ročník. Naopak se zvyšující se hladinou selenu došlo k nárůstu koncentrace tohoto antioxidantu v nati i hlízách brambor. Dostatečný nárůst obsahu selenu v hlízách byl zjištěn i u variant s foliární aplikací.

Klíčová slova: Brambory, Kvalita, Listová plocha, Selen, Výnos

FOUKALOVÁ, J. – POSPÍŠILOVÁ, L. – JANČEK, M. Relations between soil respiration, humus quality and cation exchange capacity in Selected subtypes of Chernozem in South Moravia region. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. v tisku, ISSN 1211-8516.

Soil organic matter (SOM) undergoes short and long-term transformation in the soil. Microorganisms through their enzymes are able to mineralize organic carbon while the rate of this process is different. Biological test though referred to one of the main diagnostic methods for evaluating soil quality/health. The aim of our work was to determine basal respiration, total carbon content, fractional composition of humus and basic parameters of soil colloidal complex in selected subtypes of chernozem in south Moravia region. Basal respiration was measured using Vaisala GMT220 apparatus. Total carbon content was determined by oxidimetric titration and basic parameters of soil colloidal according to Mehlich. Results showed that production of carbon dioxide varied from 0.09 to 0.27 mg CO₂/100g/h. Linear correlation between basal respiration and humification degree was found. Humus content varied from 2.15 % to 4.6 %. No correlation between quantity of humus and basal respiration was observed. Higher values of basal respiration were connected with higher quality of HS. Significant linear correlation between total carbon content (TOC) and cation exchange capacity (CEC) was found.

Klíčová slova: bazální respirace, frakcionace humusu, kationtová výměnná kapacita, černozem

HEJDUK, S. Krajina jako anglický park. *Vesmir*. 2007. sv. 86, č. 12, s. 784–787. ISSN 1214-4029.

Travní porosty plní v krajině řadu funkcí, které mohou být označovány jako ekologické služby. Mezi tyto služby patří produkce píce pro hospodářská zvířata, regulace množství a kvality povrchové a podzemní vody, ochrana a tvorba půdy, hygienická funkce, funkce genové banky v krajině a jejich význam estetický.

Klíčová slova: ekologické služby, travní porosty

HEJDUK, S. Nutriční hodnota píce z trvalých travních porostů ve vztahu k hnojení a době sklizně a botanickému složení. *Chovatel – rádce*. 2007. sv. 8, č. 7, s. 34–35. ISSN 1212-6101.

Příspěvek se zabývá vlivem hnojení, technologie a termínu sklizně na kvalitu píce z trvalých travních porostů.

Klíčová slova: kvalita píce, trvalé travní porosty

HEJDUK, S. Pěstování krmných okopanin a jejich význam ve výživě zvířat. *Chovatel – rádce*. 2007. sv. 8, č. 5, s. 33. ISSN 1212-6101.

V příspěvku je hodnocen význam základních krmných okopanin využívaných pro výživu hospodářských zvířat – krmná řepa, mrkev, vodnice, tuřín a topinambur.

Klíčová slova: krmná řepa

HEJDUK, S. Problematika letního stresu trávníků suchem a vysokými teplotami. *Zahradnictví*. 2007. sv. 99, č. 10, s. 34–35. ISSN 1213-7596.

Trávníky v posledních letech pravidelně trpí během letního období dlouhodobým stresem ze sucha a vysokých teplot. To vede často k jejich přechodu do tzv. letní dormance. Tímto mechanismem trávy mohou přežít i několik měsíců bez závlahy, pokud nejsou vystaveny zátěži. Rozdíly mezi jednotlivými druhy trav mohou být značné.

Klíčová slova: letní dormance, sucho, trávníky

HEJDUK, S. Význam jetelovin ve výživě zvířat. *Chovatel – rádce*. 2007. sv. 8, č. 6, s. 34–35. ISSN 1212-6101.

V příspěvku je uveden sortiment základních druhů jetelovin, technologie jejich pěstování a jejich význam pro výživu zvířat a pro půdní úrodnost.

Klíčová slova: jeteloviny

HEJDUK, S. Význam teplomilných trav (Warm Season Grasses) pro naše trávníkářství při očekávané změně klimatu. *Zahradnictví*. 2007. sv. 99, č. 11, s. 44–46. ISSN 1213-7596.

Většina domácích druhů trav využívaných pro zakládání trávníků špatně snáší období dlouhodobého nedostatku půdní vláhy a vysokých teplot. Pro tyto podmínky jsou velmi vhodné teplomilné C4 trávy, jejichž hlavním nedostatkem je nízká chladuvzdornost resp. dlouhé období zimní dormance, charakterizované hnědým zbarvením trávníku.

Klíčová slova: teplomilné trávy, trávník, změna klimatu

HILLERMANNOVÁ, M. – KOPP, R. – SUKOP, I. – VÍTEK, T. Accumulation of heavy metals by aquatic macrophytes and their possible use in phytoremediation techniques. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2008. č. 1, ISSN 1211-8516.

The aim of the performed research was to obtain knowledge on the ability of aquatic plants naturally growing at a site to absorb heavy metals contained in bottom sediments and surface water. Furthermore, we compared differences in the accumulation of heavy metals by the individual groups of aquatic plants (submerged and emergent) and assessed a possible use of the individual plant species in phytoremediation techniques. Representative samples of water, sediments and aquatic macrophytes were taken from three anthropogenically loaded streams in six monitoring cycles in several collection profiles differing in the distance from a source of contamination. The samples were analysed for the total

content of selected heavy metals (As, Cd, Pb, Al, Hg, Zn, Fe, Mn, Cr, Ni and Cu). For comparison, one profile at an unloaded site was sampled as well. The obtained results were subjected to multivariate statistical analysis of data. Increased contents of Fe, Al, Mn, Cr and Zn were detected in sediments and plant biomass at loaded sites, namely 2-3 times higher than at the comparing site. The contents of metals in surface water samples were altogether below the detection limit of the analytical method. When evaluating the individual plant species, we can state that the lowest contents of metals were detected in shore species (reed canary grass *Phalaroides arundinacea*, wood club-rush *Scirpus silvaticus* and red dock *Rumex aquaticus*); plant species growing in the very water current (water star-wort *Callitriche* sp. and flote-grass *Glyceria fluitans*) exhibited mean contents of metals. In species forming mats (*Fontinalis antipyretica* and *Cladophora* sp.), these contents were several times higher as compared to the previous species. The results of the performed research show that one of important factors, which influence the accumulation of heavy metals in plants, is their species affiliation. Based on the evaluated data, we can recommend species of moss and algae that form mats and/or species growing in the very water flow for the future use in phytoremediation techniques.

Klíčová slova: kontaminace, sladkovodní ekosystém, těžké kovy, vodní makrofyta

HLAVINKA, P. – TRNKA, M. – SEMERÁDOVÁ, D. – ŽALUD, Z. – DUBROVSKÝ, M. – EITZINGER, J. – WEIHS, P. – SIMIC, S. – BLUMTHALER, M. – SCHREDER, J. Empirical model for estimating daily erythemal UV radiation in the Central European region. *Meteorologische Zeitschrift*. 2007. sv. 16, č. 2, s. 183–190. ISSN 0941-2948.

Because of its biological effects, erythemal ultraviolet (UV-ERY) radiation (280-400 nm) is a significant part of solar radiation spectrum. In this study a statistical model for estimating daily UV-ERY radiation values was developed. It is based on ground easurements conducted at eight Austrian stations (from 2000 to 2002). As inputs the model requires daily global radiation, daily extraterrestrial radiation, information about the column of total ozone in the atmosphere and the altitude of a selected station. Subsequently the performance of the model was verified by an independent data set originating from measurements in Austria and Czech Republic stations. The verification showed satisfactory performance of the model: the coefficient of determination (R^2) varied from 0.97 to 0.99, the root mean square error (RMSE) varied from 9.3 % to 17.7 % and the mean bias error (MBE) varied from -2.5 % to 2.0 %. In addition, the results of the model at Hradec Králové station were compared with equivalent UV-ERY data from the Solar Radiation Database (SoDa), which are available on the Internet. After successful verification, the model was implemented within the ArcInfo GIS framework in order to carry out a spatial assessment of a stratospheric ozone reduction episode. The event of July 2005 in the Czech Republic was used as a case study. On 30 July 2005 the total ozone amount dropped 12.5 % below the long-term mean, which led to UV-ERY radiation increment ranging from 214 to 391 Jm²day⁻¹.

Klíčová slova: UV radiace, globální radiace, model

HLUŠEK, J. Zamyšlení nad problematikou výživy rostlin a výživy lidí. *Agrochémia*. 2007. sv. XI. (47), č. 2, s. 29–30. ISSN 1335-2415.

HOLUB, P. – ZÁHORA, J. Effects of nitrogen addition on N-mineralization and nutrient content of expanding *Calamagrostis epigejos* in the Podyjí National Park, Czech Republic. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*. 2007. ISSN 1436-8730.

Effects of extra N input on biomass production, the concentration of N and P in plant material and net N mineralization were studied during three growing seasons in a dry acidophilous grassland dominated by *Festuca ovina* and in a grassland where the tall grass *Calamagrostis epigejos* was aggressively expanding. In contrast to dry grassland, The *Calamagrostis* stand utilized more N due to higher plant and microbial demands for soil mineral N, which could prevent the N-losses. Additional N supply resulted in the increased net N mineralization mainly in expanding *Calamagrostis*.

Klíčová slova: *Calamagrostis*, přídavek dusíku, výživa

HRSTKOVÁ, P. – CHLOUPEK, O. Ozimá pšenice v suchých podmínkách. *Úroda*. 2007. č. 10, s. 10–12. ISSN 0139-6013.

Polní pokusy ukázaly, že některé odrůdy poskytly nadprůměrný výnos jak v podmínkách sucha, tak za relativního nedostatku vody. Byly identifikovány odrůdy tolerantnější k suchu (*Alacris*, *Venistar*) i odrůdy se stabilním výnosem, schopné poskytnout nadprůměrný výnos na jílovité i písčité (suché) půdě (*Svitava*, *Dromos*, *Florett* a *Cubus*). Bylo by vhodné je využít ke šlechtění na toleranci k suchu, pokud se to potvrdí i ve více prostředích Národního odrůdového úřadu (ÚKZÚZ).

Klíčová slova: Pšenice, odrůdy, sucho

HRUDOVÁ, E. – POKORNÝ, R. Opatření proti přenašečům virových patogenů obilnin. *Farmář*. 2007. č. 8, s. 14–16. ISSN 1210-9789.

Článek se zabývá virovými patogeny obilnin, jejich přenašeči a ochrannými opatřeními proti nim.

Klíčová slova: obilniny, ochranná opatření, vektory, viroví patogeni

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci ovocných dřevin (4. část) Skořápkaté ovoce. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 1, s. 20–21. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá savými škůdci skořápkatého ovoce a ochranou proti nim.

Klíčová slova: ochrana, saví škůdci, skořápkaté ovoce

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci polních plodin (1.) – obilniny. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 5, s. 62–65. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá savými škůdci obilnin a možnostmi ochrany proti nim.

Klíčová slova: obilniny, škůdci

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci polních plodin (2. část) Škůdci okopanin a chmele. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 6, s. 39–42. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá savými škůdci okopanin a chmele a možnostmi ochrany proti nim.

Klíčová slova: chmel, okopaniny, saví škůdci

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci polních plodin (3. část) Škůdci olejnin a luskovin. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 7, s. 36–39. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá savými škůdci olejnin a luskovin a ochranou proti nim.

Klíčová slova: luskoviny, ochrana, olejnin, saví škůdci

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci zeleniny (1. část) – Košťáloviny, listová a plodová zelenina. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 2, s. 32–34. ISSN 1801-7673.

Publikace se zabývá savými škůdci brukvovité, listové a plodové zeleniny.

Klíčová slova: saví škůdci, zelenina

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci zeleniny (2. část) – kořenová a cibulová zelenina. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 3, s. 44–46. ISSN 1801-7673.

Publikace se zabývá savými škůdci zeleniny.

Klíčová slova: zelenina, škůdci

HRUDOVÁ, E. Saví škůdci zeleniny (3. část) – škůdci fazolu a hrachu. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 4, s. 54–55. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá savými škůdci vikvovité zeleniny.

Klíčová slova: fazol, hrách, saví škůdci

HRUDOVOÁ, E. Svilušky – aktuální problém letošního léta. *Agromagazín*. 2007. sv. 8, č. 8, s. 24–26. ISSN 1214-0643.

Publikace se zabývá výskytem a ochranou rostlin proti svilušce chmelové.

Klíčová slova: ochrana, sviluška chmelová

HRUDOVOÁ, E. Žraví škůdci ovocných dřevin (1. část) – jádroviny. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 8, s. 36–39. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá žravými škůdci jádrovin a ochranou proti nim.

Klíčová slova: jádroviny, ochrana, škůdci

HRUDOVOÁ, E. Žraví škůdci ovocných dřevin (2. část) – peckoviny. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 9-10, s. 44–46. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá žravými škůdci peckovin a ochranou proti nim.

Klíčová slova: peckoviny, žraví škůdci

HRUDOVOÁ, E. Žraví škůdci ovocných dřevin (2. část) Škůdci drobného ovoce a nesespecializovaní škůdci. *Agromanuál – profesionální ochrana rostlin*. 2007. sv. 2, č. 11-12, s. 38–41. ISSN 1801-7673.

Článek se zabývá žravými škůdci ovoce a ochranou proti nim.

Klíčová slova: drobné ovoce, ochrana, žraví škůdci

CHLOUPEK, O. – STŘEDA, T. – DOSTÁL, V. Kvalita odrůd pšenice a velikost kořenového systému. *Úroda*. 2007. č. 11, s. 12–15. ISSN 0139-6013.

Jednoleté výsledky ze dvou lokalit prokázaly, že se 20 odrůd ozimé pšenice významně lišilo velikostí kořenového systému (VKS). Podíl odrůd na celkové proměnlivosti v tomto znaku činil 8-10% z celkové proměnlivosti a skýtá dostatečnou proměnlivost pro šlechtění na větší VKS, která je výhodou za sucha, pokud je voda v hlubších vrstvách půdy. Větší VKS však vykazaly odrůdy s nevyhovující pekařskou kvalitou, avšak i mezi elitními odrůdami se našla odrůda, která vynikala velkou VKS. To je předpokladem šlechtění kvalitních odrůd pšenice na větší VKS, jež je žádoucí vzhledem ke globálnímu oteplování patrnému i u nás.

Klíčová slova: Pšenice, pekařská kvalita, velikost kořenového výnosu

JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. Effect of increase levels of selenium in soil on selected yield-forming elements. *Ecological chemistry and engineering*. 2007. sv. 14, č. 5-6, s. 473–478.

The aim of this work was to verify the possibilities of an increase in the selenium content in potato plants after the application of increased doses of Se into the soil before planting. It was also investigated if the application of Se influenced some selected potato yield-forming parameters, viz. yield per hectare (in tons), number of tubers, number of consume-size tubers (>35mm), share of the yield of consume-size tubers in the total hectare yield, and the number of stems). Five variants with increasing Se-doses (0; 12; 24; 48 and 72 kg Se/ha) were established in a small-plot field trial in the locality Žabčice within the period of two years (2004 and 2005). The experiment involved two varieties with different terms of harvest (i.e. an early variety 'Karin' and a medium-early variety 'Ditta'). Several selected potato yield-forming parameters were followed in two basic harvest terms in the beginning of physiological maturity, it means in the term of maximal harvesting of selected varieties for the market in the Czech Republic (i.e. after 92 days of vegetation variety Karin and after 99 days of vegetation variety Ditta). All potato yield-forming components were influenced by increasing doses of selenium applied into the soil before planting. Hectare yields, numbers of tubers per plant and also yield of consume-size tubers decreased in dependence on increasing doses of selenium. In both years, the

maximum hectare yield was found out in control variants (38. t/ha in 2004 and 43. t/ha in 2005) while the minimum one was recorded in the variant Se72 (30.5 t/ha in 2004 and 28.6 t/ha in 2005). The yield per hectare was significantly influenced by the year and a higher mean hectare yield was achieved in 2005. The total number of tubers per plant was also influenced by Se supply and the lowest number of tubers per plant was found out in the variant Se72 in both experimental years.

Klíčová slova: Brambory, Kvalita, Selen, Výnos, Výnosotvorné prvky

JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. Technologie pěstování brambor s vyšší spotřebitelskou jakostí. *Vědecké práce výzkumného ústavu bramborářského v Havlíčkově Brodu*. 2007. č. 15, s. 111–118.

V tříletých polních pokusech byl sledován vliv aplikace selenu (12, 24, 48 a 72 kg Se.ha⁻¹) do půdy před výsadbou a foliárních aplikací Se (100, 200 a 400 g Se.ha⁻¹) v průběhu vegetace na hektarový výnos a počet hlíz po trsem. Zároveň byla metodou atomové absorpční spektrofotometrie sledována koncentrace selenu v syrových hlízách, ve vařených hlízách a ve smažených hranolcích. Výnos i počet hlíz statisticky průkazně klesal se zvyšující se dávkou selenu, kdy u nejvyšší dávky Se došlo ke snížení výnosu téměř o 50%. K méně výraznému snížení výnosu došlo u variant s foliární aplikací Se. Se zvyšující se dávkou selenu se současně zvyšovala i koncentrace selenu v hlízách. K dostatečnému navýšení obsahu selenu došlo jak u variant s půdní, tak i s foliární aplikací Se. Kuchyňskou úpravou (vařením a smažením) brambor došlo ke snížení obsahu selenu přibližně o 20-30%.

Klíčová slova: brambory, kvalita, počet hlíz, selen, výnos

JŮZL, M. – HLUŠEK, J. – ELZNER, P. – LOŠÁK, T. The effect of graded doses of selenium in the soil on yield forming parameters and Se content in potatoes. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 1, s. 71–79. ISSN 1211-8516.

In 2004 and 2005 we explored the effect of graded doses of selenium in the soil (0, 12, 24, 48 and 72 kg Se.ha⁻¹) on yield-forming parameters (total plant weight, number of stems per hill, number of tubers per hill and hectare yields) in two varieties of potatoes of different vegetation periods. The content of selenium as an important anti-oxidant was monitored in potato tubers and tops. Selenium in the form of sodium selenite was applied in the respective doses into the soil before planting the potatoes. Samples for growth and chemical analyses were taken after 90 and 99 days of vegetation (variety Karin and Ditta, respectively). Increasing doses of selenium had a negative effect on most of the yield-forming parameters. With an increasing dose of Se the hectare yields as well as the number of tubers in the hill and total weight of the plant decreased. Chemical analyses were performed using the AAS method and showed that the concentration of selenium in the individual parts of the potato plant increased with increasing Se doses in the soil. The content of selenium in tubers of the variant Se72 (4.13 mg Se.kg⁻¹ of dry matter) increased as much as 20 times when compared to the control (0.22 mg Se.kg⁻¹ of dry matter).

Klíčová slova: obsah selenu, půdní aplikace selenu, výnosotvorné prvky

KANTNER, F. – BEZDĚK, J. Contribution to the knowledge of Clytrinae from Maharashtra state, India (Coleoptera: Chrysomelidae). *Genus*. 2007. sv. 18, č. 2, s. 247–270. ISSN 0867-1710.

Three new species, *Coptocephala dedicata* n. sp., *Smaragdina kejvali* n. sp. and *S. maharashtra* n. sp. from Maharashtra state, India, are described and compared with related species. Based on the new material from Maharashtra and examination of type materials, *Epimela indica* (Duvivier, 1891) is resurrected from the synonymy with *Epimela downesii* (Baly, 1865). *Epimela indica* var. *interrupta* (Duvivier, 1891) and *E. indica* var. *uniformis* (Duvivier, 1891) are treated as unavailable names. The list of Clytrinae collected during the Czech-Polish Expedition to Maharashtra state and other recently collected material is given. Male genitalia of the species new to science are figured, as well as those of *Aethomorpha fallax* (Lacordaire, 1848) and *Clytra marginicollis* Jacoby, 1908, which are figured here for the first time.

KOPP, R. – ZIKOVÁ, A. – MAREŠ, J. – VÍTEK, T. Variations of chemical parameters in hypertrophic pond within pig manure application. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2008. ISSN 1211-8516.

During the years 2001 and 2002 we conducted hydrochemical monitoring of intensively managed pond to evaluate the impact of high pig manure doses on eutrophication. Pig manure application was carried out in colder period of the year (February-April) via tube system with sludge pump from nearby piggery. Our results showed that pig manure

application do not permanently affect the water quality of Jarohněvický pond (95,4 ha). When the correct application is made manure is effectively utilized by biomass for the growth, which prevents surface and underground waters to be polluted as in the case of incorrect application on agricultural land. Critical point of this technology in terms of water management is the way of pig manure application and the exact dose. Even extremely high manure doses (161 t.ha⁻¹ in 2001 and 156 t.ha⁻¹ in 2002) used in Jarohněvický pond did not affect pond ecosystem. Only higher amount of organisms that increased natural fish production was recorded. It is necessary to implement this ameliorative intervention in colder period of the year considering higher hazard of variations in decisive hydrochemical parameters at higher water temperature.

Klíčová slova: hnojení, prasečí kejda, rybníky

KUCHTÍK, J. – HORÁK, F. Vliv plemene a různých kříženců jehňat beránků na jakost masa. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 4, s. 37–42. ISSN 1211-8516.

Byl sledován vliv plemene a různých kříženců jehňat beránků na jakost masa.

Klíčová slova: jakost masa, jehňata, kříženci, plemeno

LAŠTŮVKA, Z. – LAŠTŮVKA, A. Seven new species of the subgenus *Glaucolepis* Braun from southern Europe (Lepidoptera: Nepticulidae, *Trifurcula*). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. 55, č. 5, s. 101–110. ISSN 1211-8516.

Description of seven new species of the subgenus *Glaucolepis* Braun, 1917 of the genus *Trifurcula* Zeller, 1848: *Trifurcula* (*Glaucolepis*) *helladica* Z. Laštůvka et A. Laštůvka sp. n., T. (G.) *corleyi* Z. Laštůvka et A. Laštůvka sp. n., T. (G.) *andalusica* Z. Laštůvka et A. Laštůvka, T. (G.) *pederi* Z. Laštůvka et A. Laštůvka, T. (G.) *montana* Z. Laštůvka, A. Laštůvka et van Nieuwerkerken, T. (G.) *salvifoliae* Z. Laštůvka et A. Laštůvka sp. n. and T. (G.) *lavandulae* Z. Laštůvka et A. Laštůvka sp. n.

Klíčová slova: *Glaucolepis*, Nepticulidae, nové druhy

LOŠÁK, T. – HLUŠEK, J. – KRÁČMAR, S. – VARGA, L. The effect of nitrogen and sulphur fertilisation on yields and quality of kohlrabi (*brassica oleracea*, l.). *Revista Brasileira de Ciĉncia do Solo*. 2008.

In a greenhouse pot experiment with kohlrabi, variety Luna, we explored the joint effect of N (0.6 g N per pot = 6 kg of soil) and S in the soil (25 – 35 – 45 mg S kg⁻¹) on yields, content of N, S and NO₃⁻ in tubers and leaves, and changes in the concentration of amino acids in the tubers. S fertilisation had no effect on tuber yields. The N content in tubers and leaves ranged only between 1.42-1.48 % N and 1.21-1.35 % N, respectively, and the effect of S fertilisation was insignificant. S concentration in the tubers ranged between 0.59 and 0.64 % S. S fertilisation had a more marked effect on the S concentration in leaf tissues where it increased with the applied dose from 0.50 to 0.58, or to 0.76 % S. The content of NO₃⁻ was higher in tubers than leaves. Grading the S level in the soil significantly reduced the NO₃⁻ concentrations in the tubers by 42.2-53.6 % and in the leaves by 8.8-21.7 %. Increasing the S content in the soil reduced the concentration of sum cysteine + methionine by 16 – 28 %. The values of valine, tyrosine, aspartic acid and serine were constant. In the S₀, S₁ : S₂ treatments the levels of threonine, isoleucine, leucine, arginine, sum essential amino acids and alanine decreased in the range of 37 – 9 %. The concentration of histidine increased with increasing S fertilisation. The fertilisation with S by kohlrabi can be recommended with respect to the yield's stabilization and to the decrease of undesirable NO₃⁻ contained in parts used for consumption.

Klíčová slova: dávka, hlíza, listy, nitráty, obsah aminokyselin, síran amonný

MÁCHAL, L. – HOŠEK, M. – REČKOVÁ, Z. – KŘIVÁNEK, I. SEMEN QUALITY PARAMETERS AND CONTENT OF SELECTED MINERALS IN BOAR BLOOD AND SEMINAL PLASMA. *Polish Journal Of Natural Sciences*. 2007. sv. 22, č. 4, s. 608–619.

The blood from 23 breeding boars was taken to analyse of minerals in the blood plasma 4 times in the course of 5 months.

Klíčová slova: krevní plasma, minerální látky, semenná plasma

MULLER, J. – ŠAFRÁNKOVÁ, I. Výskyt asijské rzi *Puccinia bornmuelleri* Magnus v České republice. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 2, s. 95–97. ISSN 1211-8516.

V r. 2006 byla na libečku lékařském (*Levisticum officinale*) nalezena v květnu uredia a spermogonia, v září uredia a telia rzi, která byla identifikována jako *Puccinia bornmuelleri* Magnus. Rez, vyskytující se v Íránu a Afganistanu, byla nalezena před několika lety v Rumunsku. Jsou to první dva nálezy v Evropě.

Klíčová slova: *Levisticum officinale* , *Puccinia bornmuelleri* , Česká republika

NOVOTNÁ, J. – LOŠÁK, T. Changes in agrochemical properties of discharge soil of the daz waste dump: "z 8 at the gasworks". *Ecological chemistry and engineering*. 2007. sv. 14, č. 3-4, s. 357–362.

We conducted long-term monitoring of changes in some agro-chemical properties of discharge soil (anthropogenic soil), the result of lignite mining in the North-Bohemian lignite fields not far from the town of Ústí nad Labem. The waste dump was filled in the 1950's using the technology of shovel excavators. On the surface of the last face of the waste dump elevated 15 – 20 m above the original terrain we saw grey illite – kaolinite – montmorillonite clay. On part of this surface direct agricultural reclamation had been ongoing since 1961; that means that it was not overlaid with land-improving substrates. Some agrochemical properties of the discharge soil (soil reaction, content of available nutrients – P, K, Mg, % Cox, % N) were determined in soil samples collected in 1961, 1974, 1987 and 2005 according to standard rules and followed by analyses using the respective analytical methods. The content of available nutrients increased significantly during the period of investigations (1961 – 2005), i.e. phosphorus from 7.59 to 71mg/kg, potassium from 186.5 to 456.5 mg/kg and magnesium from 253.3 to 435 mg/kg. The exchangeable soil reaction (pH/KCl) decreased from 6.63 (neutral) to 5.97 (sub-acid). The Cox increased from 1.45 % (1961) to 3.30 % (2005) and during the same period the N content increased from 0.11 % to 0.27 %. After technical and biological reclamation was completed the anthropogenic soil developed successfully; the elements of soil fertility are increasing.

Klíčová slova: Cox, půda, půdní reakce, rekultivace, živiny

POKORNÝ, E. – DENEŠOVÁ, O. Klimatické změny a vlastnosti půdy v oblasti střední moravy. *Úroda*. 2007. sv. 3, č. 3, s. 68–69. ISSN 0139-6013.

Klíčová slova: klimatické změny, střední Morava, vlastnosti půdy

POKORNÝ, E. – DENEŠOVÁ, O. Předjarní zásoba minerálního dusíku. *Zemědělec*. 2007. č. 10, s. 17. ISSN 1211-3816.

Klíčová slova: amonný dusík, minerální dusík, nitrátový dusík

POKORNÝ, E. – DENEŠOVÁ, O. – STŘALKOVÁ, R. – PODEŠVOVÁ, J. Jaro přichází dřív, léto se prodlužuje. *Obilnářské listy*. 2007. č. 3, s. 66–67. ISSN 1212-138X.

Klíčová slova: Srážky, Teplota ovzduší, roční období

REČKOVÁ, Z. – MACHATKOVÁ, M. – RYBÁŘ, R. – MÁCHAL, L. Monitoring of chromatin integrity changes in the population of motile bovine sperm capacitated in vitro. *Acta Universitatis agriculture et silviculture Mendelianae Brunensis*. 2007. č. 2, s. 65–70.

The objective of our study was to standardize a method for chromatin integrity assessment in a separated population of bovine sperm and monitor the changes occurring during sperm capacitation stimulated with heparin. Frozen sperm of 11 young bulls of the Czech pied breed with a defined fertility in both in vitro system and in insemination was used in our experiments.

Klíčová slova: býci, spermie

SEVERA, L. – KŘIVÁNEK, I. – MÁCHAL, L. On the specific conductivity of stallion ejaculate. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 4, s. 63–68. ISSN 1211-8516.

Ejaculate specific conductivity s (S.m-1) was measured for 10 breeding stallions. The set of measurements was performed three times for native ejaculate and three times for ejaculate stored for 24 hours at 4°C. The average value of specific conductivity of native ejaculate was found to be 1.22 S.m-1, the same quantity for stored ejaculate was calculated to be 1.11 S.m-1. The values of coefficients of variation have been calculated for several quantities, and qualitative (ejaculate volume, sperm concentration, and sperm motility) and quantitative parameters have been compared by way of phenotype coefficients of correlation. Two dependencies, namely specific conductivity vs. sperm concentration ($r_p = -0.79$; $P < 0.99$) and specific conductivity vs. motility ($r_p = -0.78$; $P < 0.99$), have been evaluated as relevant and enabling supplementary description of stallion ejaculate quality by means of other (physical) quantity.

Klíčová slova: specific conductivity, stallion ejaculate

SEVERA, L. On the response of wood plates to high rates of loading. *Pro Ligno*. 2007. ISSN 1841-4737.

Wood plates made from different types of wood have been impacted by three different kinds of projectile: 7.62 mm bullet, ball – $\dot{C} = 5.3$ mm and sharp fragment. Results of the ballistic testing are presented and discussed. Relation between ballistic resistance and density of wood is described and evaluated. The experimental results have been described in terms of a simple analytical model.

Klíčová slova: impact loading, mechanical behaviour, wood

SCHNEIDEROVÁ, D. – ZELENKA, J. – MRKVICOVÁ, E. Poultry meat production as a functional food with a voluntary n-6 and n-3 polyunsaturated fatty acids ratio. *Czech Journal of Animal Science*. 2007. sv. 52, č. 7, s. 203–213. ISSN 1212-1819.

The effect of different levels of linseed oils made either of flax cultivar Atalante with a high content of α -linolenic acid (612 g/kg) or of the cultivar Lola with the predominating content of linoleic acid (708 g/kg) in the chicken diet upon fatty acid pattern in the meat was studied. Cockerels Ross 308 were fed the diets containing 1, 3, 5 or 7 per cent of oil within the last 15 days of fattening. Breast meat (BM) and thigh meat (TM) without skin of 8 chickens from each dietary group were used for analyses. The relative proportions of fatty acids were expressed as percentages of total determined fatty acids. When feeding Atalante oil, the shares of n-6 fatty acids were highly significantly lower while those of n-3 fatty acids were higher; the ratio of n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids in meat was narrower ($P < 0.001$) than in chickens fed oil with a low content of α -linolenic acid. In BM and TM, the relative proportions of α -linolenic and γ -linolenic acids were nearly the same, those of linoleic acid in BM was lower, and proportions of other polyunsaturated fatty acids in BM were higher than in TM. In BM, the ratio of n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids was significantly ($P < 0.001$) more favourable than that found in TM. The relative proportions of total saturated and monounsaturated fatty acids in meat decreased and that of polyunsaturated increased significantly ($P < 0.01$) in dependence on the increasing level of oils in the diet. When feeding Atalante oil, a significant increase in the proportion of linoleic acid in BM but not in TM was observed. The share of other n-6 fatty acids decreased and that of all determined n-3 fatty acids, with the exception of docosahexaenoic acid, significantly increased with the increasing level of oil in the diet. When feeding Lola oil, its increasing content in the diet increased the relative proportion of linoleic acid as well as its elongation to γ -linolenic acid; however, the shares of arachidonic and adrenic acid did not change significantly ($P > 0.05$). The proportion of α -linolenic acid increased in both BM and TM. The proportion of eicosapentaenoic and clupanodonic acids in BM significantly decreased. Ratio of n-6 to n-3 polyunsaturated fatty acids ranged from 0.9 to 13.6 and from 1.0 to 17.2 in BM and TM, respectively. An increase in the level of Lola oil in the diet by 1 % caused that the n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio extended by 1.00 and 1.19 units in BM and TM, respectively. Dependences of n-6/n-3 ratio on the level of Atalante oil were expressed by equations of convex parabolas with minima at the level of oil 5.8 and 5.9 % for BM and TM, respectively. By means of inclusion of linseed oil with high content of α -linolenic acid into the feed mixture it would be possible to produce poultry meat as a functional food with very narrow n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio.

Klíčová slova: kuřecí maso, lněné oleje, zastoupení mastných kyselin

SLÁDEK, L. – MIKULE, V. – ČECHOVÁ, M. – TRČKA, P. An influence of combination of hybridization and sex on carcass pigs meatness. *Research in Pig Breeding*. 2007. sv. 1, č. 1, s. 65–67. ISSN 1802-7547.

The aim of this study was to do operational testing of carcass pigs of three hybrid combinations: (CLW \times CL) \times D (239 animals), (CLW \times CL) \times (Pn \times H) (258 animals) and (CLW \times CL) \times CLW sire line (179 animals) and to determine an influence of combination of hybridization and sex on reached meatness. On the basis of reached results it is possible to enunciate that carcass pigs of combination (CLW \times CL) \times D had the highest lean meat percentage (55.24 %). On the contrary combination (CLW \times CL) \times CLW sire line reached the lowest value of this trait (54.13 %). Surprising

finding was the fact that pigs of combination (CLW × CL) × D with the highest carcass modified body weight reached the highest percentage of lean meat compared to other studied combinations. Among gilts and hogs there was found conclusive difference in lean meat percentage in all combinations. Gilts reached for 1 – 2 % higher lean meat percentage compared to hogs.

Klíčová slova: hybridní kombinace , podíl svaloviny, prase, zmasilost

SUKOP, I. Biodiverzita vybraných mokřadů dolního Podýjí. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2008. sv. LVI, ISSN 1211-8516.

Mokřady dolního Podýjí mají vysokou biodiverzitu vodních bezobratlých organismů. V pěti vybraných mokřadech bylo v období 1994 až 2002 zjištěno 291 taxonů. Práce uvádí i kvantitu zoobentosu některých mokřadů. Hodnoty abundance se pohybovaly v rozmezí 0 až 2667 ks.m⁻², hodnoty biomasy pak v rozmezí 0 až 55,3 g.m⁻². Předložené výsledky mohou posloužit jako podklad pro srovnání biodiverzity mokřadů v budoucnu, v souvislosti s předpokládanými klimatickými změnami.

Klíčová slova: mokřady dolního Podýjí, biodiverzita, abundance, biomasa zoobentosu

SUKOP, I. Hydrobiologická studie říčky Bobravy. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2008. č. LVI, ISSN 1211-8516.

Říčka Bobrava patří k nejlépe prozkoumaným tokům jižní Moravy. V říčce Bobravě a jejích přítocích bylo dosud zjištěno 187 taxonů vodních bezobratlých. K nejhustěji osídlenému substrátu Bobravy patří kamenité dno, následované bahnitým a písčítým dnem. Ve svém horním úseku má Bobrava vodu dobré kvality. Saprobni index se pohybuje v rozmezí oligo-saprobity až lepší betamezosaprobity. Po průtoku obcemi Rosice, Omice, Radostice se kvalita vody zhoršuje (saprobni index kolísá od betamezosaprobity po alfa-mezosaprobity). V důsledku samočistící schopnosti toku se v dalších úsecích kvalita vody zlepšuje, saprobni index nepřesahuje betamezosaprobni stupeň. Všechny uvedené údaje týkající se teploty vody, složení i kvantity zoobentosu, saprobity, aj., mohou sloužit jako podklad pro eventuelní změny v budoucnosti spojené s předpokládanými změnami klimatu České republiky.

Klíčová slova: říčka Bobrava, kvalita a kvantita zoobentosu, saprobni indexy

SUKOP, I. Vodní bezobratlí mikulovských rybníků. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 2, s. 77–84. ISSN 1211-8516.

V předložené práci je uvedeno druhové složení bezobratlých živočichů a abundance zooplanktonu mikulovských rybníků. Sledované rybníky v období 1992-1994 měly zvýšené rybí obsádky, což se projevilo na velikostním i druhovém složení zooplanktonu. Ve většině případů byl zooplankton tvořen drobnějšími zástupci (vířníci, buchanky a menší perloočky). Velcí zástupci zooplanktonu dominovali v planktonu jen výjimečně, v rybníku s nízkou rybí obsádkou.

SUKOP, I. Zoobentos Lednických rybníků. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 2, s. 85–94. ISSN 1211-8516.

Lednické rybníky mají vysokou druhovou diverzitu zoobentických organismů, bylo zjištěno 299 taxonů. Abundance zoobentosu se pohybovala v období 1968-1997 v rozmezí 5 – 13.021 ks/m², biomasa pak v rozmezí 0,02 – 79,6 g/m².

Klíčová slova: Lednické rybníky , abundance, biomasa, druhové složení, makrozoobentos

SUKOP, I. Zooplankton a zoobentos rybníků žďárského regionu. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 5, s. 171–180. ISSN 1211-8516.

V letech 1989-2000 bylo provedeno kvalitativní a kvantitativní sledování zooplanktonu a zoobentosu šesti rybníků žďárského regionu. Celkem bylo zjištěno 83 taxonů vodních bezobratlých. Složení vodních biocenoz bylo do značné míry ovlivněno predáčním tlakem rybích obsádek.

Klíčová slova: druhové složení, rybníky žďárského regionu, sezonní dynamika, zoobentos, zooplankton

SUKOP, I. Zooplankton zámeckého rybníka. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2008. sv. LVI, ISSN 1211-8516.

V práci je uvedeno druhové složení a abundance zooplanktonu Zámeckého rybníka v letech 1996 až 2006. Celkem bylo zjištěno v zooplanktonu 73 taxonů. Zastoupení Rotatoria činilo 26 taxonů, Cladocera 30 taxonů, Copepoda 11 taxonů, Branchiura 1 taxon, Ostracoda 1(?) taxon, Hydracarina 1(?) taxon, Oligochaeta 3 taxony. V období 1996-1997 celkový počet taxonů zooplanktonu činil 31 taxonů, v letech 2001 až 2002 celkový počet taxonů zooplanktonu stoupl na 46 taxonů. V období 2005 až 2006 došlo k dalšímu zvýšení celkového počtu zooplanktonu, který dosáhl 56 taxonů. Průměrná hodnota abundance zooplanktonu ve vegetačním období 1996 až 1997 činila 804 ks.l-1, v letech 2001 až 2002 průměrná hodnota abundance byla 427 ks.l-1. V období 2005 až 2006 průměrná abundance zooplanktonu ve vegetačním období stoupla na 1104 ks.l-1. Po většinu sledovaného období byl na počátku vegetační sezony zooplankton tvořen středně velkým zooplanktonem, př. perloočka *Daphnia galeata*, *D. longispina*. Postupně s rostoucí teplotou vody a zvyšujícím se predčním tlakem ryb se velikost zooplanktonu měnila na drobnější zooplankton, tvořený malými perloočkami př. *Bosmina longirostris*, *Chydorus sphaericus*, malými buchankami *Acanthocyclops robustus*, *Thermocyclops crassus* a vířníky. Druhové složení zooplanktonu Zámeckého rybníka je ovlivňováno i přítokovou vodou z VD Nové Mlýny, odkud jsou do rybníka přinášeny druhy typické pro velké vodní biotopy, př. *Bosmina coregoni*, *Daphnia cucullata* a *Leptodora kindtii*, které se na ostatních rybnících v okolí Lednice nevyskytují.

Klíčová slova: druhové složení zooplanktonu, sezonní dynamika abundance, Zámecký rybník

ŠEFROVÁ, H. Invazní druhy hmyzu, jejich význam a zajímavosti s nimi spojené. *Rostlinolékař*. 2007. sv. 18, č. 6, s. 15–17. ISSN 1211-3565.

Článek přináší ucelenou informaci o invazních druzích hmyzu na našem území se zřetelem na škůdce zemědělských a okrasných rostlin. Je popsán průběh invaze v obecné rovině a podrobněji jsou diskutovány druhy důležité z ekonomického hlediska.

Klíčová slova: hmyz, invazní druhy, škůdci

ŠEFROVÁ, H. Mění se druhové složení škůdců polních plodin a kolik z nich je významných?. *Farmář*. 2007. č. 8, s. 17–20. ISSN 1210-9789.

Analýza, zda se mění druhové složení škůdců polních plodin a kolik z nich je významných.

Klíčová slova: druhové spektrum, změna, škůdci polních plodin

ŠEFROVÁ, H. Změny škodlivosti druhů řádu Diptera na polních, zahradních a okrasných rostlinách v průběhu 20. století. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. ISSN 1211-8516.

Byla provedena analýza škodlivosti druhů dvoukřídlých (Diptera) na zemědělských, zahradních a okrasných rostlinách v průběhu 20. století. Celkem bylo zaregistrováno škodlivé působení 83 druhů (tj. 1,1 % druhů dvoukřídlých známých z země ČR). Z těchto druhů 15 škodilo pravidelně a působilo ekonomicky významné škody, dalších asi 34 druhů škodilo příležitostně, nebo místně. Zbývajících 33 druhů škodilo jen místně a sporadicky a jimi způsobené škody lze považovat většinou za bezvýznamné. V průběhu 20. století došlo jen k malým změnám v druhovém složení důležitých škůdců.

Klíčová slova: dvoukřídlí, škůdci, Česká republika

ŠKARPA, P. Vliv hnojení dusíkem a fosforem na obsah oleje a mastných kyselin u slunečnice roční (*Helianthus annuus* L.). *Chemické listy*. 2007. sv. 101, č. 5, s. 457. ISSN 0009-2770.

Dusík a fosfor se řadí mezi makrobiogenní živiny, ovlivňující řadu metabolických dějů v rostlinném organismu. N se podílí zejména na proteosyntéze, je součástí primidinových a purinových bází důležitých k tvorbě nukleových kyselin. Tvorí důležitou složku chlorofylu, zasahuje do metabolismu vitamínů i dalších biokatalytických látek. Fosfor je především součástí fosfolipidů, fosforylovaných sacharidů a peptidů, nukleových kyselin, adenylátů (NAD⁺, NADP⁺) a sloučenin ADP, ATP. Jeho podíl na metabolických procesech souvisí s přenosem signálů, využitím a přeměnou energie. Obě tyto živiny mají významnou souvislost s metabolismem rostlinných enzymů, důležitých v biochemii lipidového metabolismu, které katalyzují reakce od acetylkoenzymu A až k výsledným produktům. Nejčastějšími rostlinnými lipidy jsou estery glycerolu a mastných kyselin. Cílem experimentu bylo zjistit vliv dusíku a fosforu na obsah oleje v nažkách slunečnice

a na tvorbu mastných kyselin nasycených (kyselina palmitová¹ a stearová²) a nenasycených (kyselina palmitoolejová³, olejová⁴, linolová⁵ a linoleová⁶). Experiment byl založen vysetím slunečnice odrůdy Jazzy formou nádobového pokusu ve 4. variantách (1. kontrola, 2. N v dávce 1g/nádoba, 3. N v dávce 1g/nádoba + P na úrovni 81 mg.kg⁻¹ a 4. N v dávce 1g/nádoba + P na úrovni 116 mg.kg⁻¹ zeminy). V průběhu vegetace byly var. 2 – 4 dohnojeny dusíkem v dávce 1g /nádoba. Po sklizni byl stanoven v nažkách celkový obsah oleje (Twiselmann) a obsah mastných kyselin (plynná chromatografie). Z výsledků je patrné statisticky vysoce průkazné navýšení obsahu oleje oproti kontrole (51,8% olejnatost), které se projevilo u všech variant hnojených dusíkem (v průměru o více než 6 % rel.). Vliv P na olejnatost nebyla prokázána. Obsah mastných kyselin se pohyboval v rozmezí: kys. palmitová 6,2 – 6,3 %, kys. stearová 3,4 – 3,7 %, kys. palmitoolejová 0,06 – 0,07 %, kys. olejová 15,4 – 16,1 %, kys. linolová 74,1 – 74,4 % a kys. linoleová 0,12 – 0,13 %. Aplikace živin se pozitivně projevila pouze u kyseliny olejové. Její obsah se u 2. a 3. varianty zvýšil o více než 2 %, u varianty 4. téměř o 4,5 %. Avšak ani u jedné ze sledovaných kyselin nebyla zjištěna vlivem hnojení signifikantní změna v jejích obsahu.

Klíčová slova: dusík, fosfor, hnojení, mastné kyseliny, slunečnice

ŠŤASTNÁ, M. – TOMAN, F. – DUFKOVÁ, J. How to improve landscape sustainability?. *POLISH AGRICULTURE AND FOOD ECONOMY WITHIN THE EU FRAMEWORK*. 2007. č. Volume XVI, s. 80–87.

Almost every professional sector has embarked on the move toward sustainability. European landscapes are facing rapid changes in land use, where understanding and management of this process is essential. Sustainability has become a widely acknowledged dimension of human actions, but still little stress is put on education in sustainability. This paper identifies focus of education, gives suggestions for improvements and presents a new tool for education and training in sustainable land use – "Route Planner". As results, it provides all users with new interesting facts on sustainability in the European Union and additional materials related to sustainable land use and Sustainability Impact Assessments (SIA). Users got the access to updated information regarding approximately 3000 courses on offer in this topic area throughout the European Union as well as case studies to compare sustainability practices in these countries in comparison to other parts of the world. Furthermore the end result of the information chain also leads the user to a collection of links such as interesting websites and further reading in the topic area.

Klíčová slova: krajina, udržitelnost

ŠUSTOVÁ, K. – KUČTÍK, J. Stanovení obsahových složek kozího mléka pomocí FT NIR spektrometrie. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 4, s. 103–109. ISSN 1211-8516.

Práce se zabývá možností stanovení základních složek kozího mléka (čistých bílkovin, kaseinu, tuku, laktózy a somatických buněk) FT NIR spektrometrem. Vzorky mléka byly před vlastním měřením zahřáty na teplotu 40 °C, protřepány a ochlazeny na 20 °C. Poté byly umístěny na Petriho misku a proměřeny kovovým zrcátkem na integrační sféře. Výsledky kalibračních korelačních koeficientů: tuk 0,907, bílkoviny 0,989, kasein 0,890, laktóza 0,981. Hotové kalibrační modely byly ověřeny křížovou validací. Z-testem nebyly zjištěny rozdíly mezi referenčními hodnotami a hodnotami naměřenými FT NIR spektrometrem ($p=0,05$). Z uvedených výsledků vyplývá, že FT NIR spektrometr je možno použít k rychlé analýze základních složek kozího mléka. U kalibračního modelu pro stanovení obsahu somatických buněk byly naměřeny jen nízké hodnoty korelačních koeficientů (pro kalibraci $R=0,885$; pro validaci $R=0,566$). Kalibrační model se tedy nehodí pro přesné stanovení obsahu somatických buněk v kozím mléce.

Klíčová slova: blízká infračervená spektroskopie, chemické složení, kasein, kozí mléko, laktóza, somatické buňky, sušina, tuk, čisté bílkoviny

ŠUSTOVÁ, K. – RŮŽIČKOVÁ, J. – KUČTÍK, J. Application of FT Near Spectroscopy for Determination of True Protein and Casein in Milk. *Czech Journal of Animal Science*. 2007. sv. 52, č. 9, s. 284–291. ISSN 1212-1819.

Our work deals with a possibility of determination of true protein and casein in cow's, ewe's and goat's milk and in ewe's colostrums by FT NIR spectroscopy. Samples of milk were analysed by FT NIR in reflectance mode with the transfectance cuvette. The values of correlation coefficient of calibration were as follows: cow's protein 0.943; cow's casein 0.964; ewe's protein 0.997; ewe's casein 0.977; goat's protein 0.989; goat's casein 0.890; ewe's colostrums protein 0.983. Calibration was tested using the same set samples by cross validation method. The values of correlation coefficient of validation were as follows: cow's protein 0.923; cow's casein 0.910; ewe's protein 0.994; ewe's casein 0.963; goat's protein 0.972; goat's casein 0.814; ewe's colostrums protein 0.871. NIRs results were compared with reference data and no significant differences between them were found ($P = 0.05$). Results of this study indicate that FT NIR spectroscopy can be used for a rapid analysis of protein and casein in cow's, ewe's and goat's milk and ewe's colostrum.

Klíčová slova: blízká infračervená spektroskopie, chemické složení, kasein, kozí mléko, kravské mléko, mlezivo, ovčí mléko, čisté bílkoviny

TRNKA, M. – DUBROVSKÝ, M. – SVOBODA, M. – SEMERÁDOVÁ, D. – HAYES, M. – ŽALUD, Z. – WILHITE, D. Developing a Regional Drought Climatology for the Czech Republic. *International Journal of Climatology*. 2008.

TRNKA, M. – EITZINGER, J. – KAPLER, P. – DUBROVSKÝ, M. – SEMERÁDOVÁ, D. – ŽALUD, Z. – FORMAYER, H. Effect of Estimated Daily Global Solar Radiation Data on the Results of Crop Growth Models. *Sensors*. 2007. sv. 2007, č. 7, s. 2330–2362. ISSN 1424-8220.

This study presents a detailed site and spatial analysis of the RG error propagation in CERES and WOFOST crop growth models in Central European climate conditions.

TRNKA, M. – FIALOVÁ, J. – KOUTECKÝ, V. – FAJMAN, M. – ŽALUD, Z. – HEJDUK, S. Biomass production and survival rates of selected poplar clones grown in a short-rotation on a former arable land. *Plant, Soil and Environment*. 2008. ISSN 1214-1178.

TRNKA, M. – HLAVINKA, P. – SEMERÁDOVÁ, D. – DUBROVSKÝ, M. – ŽALUD, Z. – MOŽNÝ, M. Agricultural drought and spring barley yields in the Czech Republic. *Plant, Soil and Environment*. 2007. sv. 53, č. 7, s. 306–316. ISSN 1214-1178.

The relationship between detrended district yields of spring barley (1961-2000) and meteorological drought was assessed by Palmer Z-index. We found that the seasonal water balance (April-June) significantly ($P = 0.05$) influences the spring barley production in 51 out of 62 evaluated districts. Coefficients of correlation varied in individual districts from 0.19 to 0.70, with the highest values being found in southern Moravia. Data analysis revealed the presence of six distinct groups of districts with a specific drought-yield relationship. The most drought-sensitive cluster included five districts in the South East of the country. On the other hand, the districts in Northern Moravia and Silesia belong among the least sensitive to agricultural drought. The study also defined threshold values of seasonal drought (sums of relative Palmer Z-index lower than -8 and -10, respectively), below which medium to severe spring barley yield reductions are very likely, regardless of the district of occurrence.

Klíčová slova: Palmerův Z-index, klimatické podmínky, sucho

TRNKA, M. – KYSELÝ, J. – MOŽNÝ, M. – DUBROVSKÝ, M. Changes in Central European soil moisture availability and circulation patterns in 1881-2005. *International Journal of Climatology*. 2008.

VLČEK, V. – STŘALKOVÁ, R. – PODEŠVOVÁ, Š. – POKORNÝ, E. Changes in the Soil organic matter supply in topsoil and subsoil caused by cereals grown in the crop rotations. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 2007. sv. LV, č. 2007, 5, s. 205–210. ISSN 1211-8516.

The paper evaluates seven years (1993-1999) of Soil organic matter supply monitoring in multifactor field trials conducted by the Agricultural Research Institute in Kroměříž, Czech Republic, (mean annual temperature 8.9 °C, total annual precipitation 599 mm, medium Luvi-Haplic Chernozem). The studied plots were a part of nine-crop rotation: alfalfa the 1st and 2nd year, winter wheat, spring barley, sugar beet, spring barley, winter wheat, silage maize and spring barley. The Soil organic matter supply was measured on four plots: winter wheat after spring barley (var. 1), winter wheat after alfalfa (var. 2), spring barley after winter wheat (var. 3) and spring barley after sugar beet (var. 4). Soil samples were taken from April to July (14-day period) from topsoil (0-30 cm) and subsoil (30-60 cm). The content of Soil organic matter was determined by wet oxidation. Using bulk density, the C content (%) was converted to C supply (t.ha⁻¹). Average yield (t.ha⁻¹) reached 6.54 t/ha (var. 1), 7.47 t/ha (var. 2), 6.52 t/ha (var. 3) and 7.20 t/ha (var. 4). Evaluation of the results was carried out by the analysis of variance and time changes by the second-degree regression analysis. Results demonstrated that Soil organic matter supplies were significantly changed in topsoil. The highest supplies were found in barley after sugar beet (118 t.ha⁻¹), the lowest ones in wheat after alfalfa (111 t.ha⁻¹). As for the cereal species generally, it was documented that in topsoils under barley the supplies were higher than under winter wheat. In subsoil, there were significant differences between wheat after alfalfa (111 t.ha⁻¹) and barley after wheat (104 t.ha⁻¹). As for a difference in the Soil organic matter supply in subsoil according to the cereal species the situation was contrary than in topsoil. Higher supplies were under wheat. Generally (topsoil and subsoil), the highest supply of Soil organic matter was in barley after sugar beet (224 t.ha⁻¹) and similarly in wheat after alfalfa (222 t.ha⁻¹). The smallest supply was in the variant of wheat after barley (217 t.ha⁻¹). In topsoil, the average supply of humus was 114 t.ha⁻¹ and that in subsoil was 107 t.ha⁻¹ the difference being statistically significant.

Klíčová slova: obsah půdní organické hmoty, ornice, podorničí, černozem luvická

ZELENKA, J. – HEDBÁVNÝ, J. Effect of age upon retention of mercury in chickens with a different growth rate. *Veterinární medicína*. 2007. sv. 52, č. 12, s. 547–551.

Retention of total mercury was examined in groups of 95 slowly-growing laying type chickens and 52 fast-growing broiler hybrids in 47 subsequent balance periods from 1 to 100 days of age. Chickens were fed ad libitum on a diet containing 5.41 micrograms of Hg per kilogram. Until day 4 the values of coefficients of apparent retention of Hg were negative or very low. They were influenced by excretion of endogenous nutrients originating primarily from the yolk sac. When evaluating the period of 4 to 100 d of age, the dependence of Hg retention coefficients upon age was highly significant ($P < 0.01$). The course of this dependence was expressed by parabolas for laying type chickens with the maximum value at d 61 of age and for broilers with the minimum value at d 53. In fast growing chickens, Hg content in body gain decreased until d 14 and then increased while in slow growing chickens it was linearly increasing for the whole experimental period. The average coefficients of Hg retention from the feed mixture were 48.18 and 47.90 % and Hg retained per g of live body gain were 7.494 and 6.775 ng in laying and meat type cockerels, respectively. The difference between hybrids was insignificant ($P > 0.05$). The growth rate of total amount of Hg in the body was lower ($P < 0.01$) than that of body weight of chickens, allometric coefficients were 0.706 and 0.747 for slow and fast growing chickens, respectively.

Klíčová slova: alometrie růstu, drůbež, ukládání rtuti

Kapitola v knize

BRÁZDIL, R. – KIRCHNER, K. *Vybrané přírodní extrémny a jejich dopady na Moravě a Slezsku*. 2007. Sucho a jeho dopady, s. 117 –336.

Morava a Slezsko patří stejně jako celá Česká republika k těm částem světa, kde přírodní extrémny působí každoročně větší či menší materiální škody a nezřídka si vyžadají i ztráty na lidských životech. Platí to především o povodních, které jsou v případě střední Evropy vůbec nejničivějším přírodním fenoménem a nabývají charakteru přírodních katastrof jako tomu bylo např. v červenci 1997 nebo srpnu 2002. Vedle nich ovšem nelze opomenout ani řadu dalších hydrometeorologických extrémů jako jsou např. přívalové srážky, sucha, vichřice, krupobití, námrazové jevy, extrémní množství sněhu, extrémní teplé či studené vlny, jejichž projevy lze zaznamenat v lokálním až regionálním měřítku. Významné lokální dopady v krajině mohou mít rovněž geomorfologické extrémny, které jsou představovány zejména svahovými procesy (např. sesuvy, skalní řícení, bahenní a blokovo-bahenní proudy).

Klíčová slova: palmerovy indexy sucha, srážkový index, sucho

HRABĚ, F. – KOLEKTIV AUTORŮ, -. *Trávníkářská ročenka 2007*. 1. vyd. Olomouc: ing. Petr Baštan – vydavatelství, 2007. Využití topolů a jiných rychle rostoucích dřevin pro energetické účely, s. 122–126. ISBN 978-80-87091-00-5.

Příspěvek se zabývá popisem topolů a dalších rychle rostoucích dřevin pěstovaných pro energetické i další využití v České republice.

Klíčová slova: fast growing woody species, poplars

SIVAKUMAR, M. – MOTHA, R. *Managing Weather and Climate Risks in Agriculture*. Berlin: Springer, 2007. Weather and climate and optimization of farm technologies at different input levels, s. 120–166. ISBN 978-3-540-72744-6.

In many parts of the world, weather and climate are one of the biggest production risks and uncertainty factors impacting on agricultural systems performance and management. Both structural and non-structural measures can be used to reduce the impacts of the variability (including extremes) of climate resources on crop production. While the structural measures include strategies such as irrigation, water harvesting, windbreaks etc., the non-structural measures include use of seasonal to interannual climate forecasts, improved application of medium-range weather forecasts and crop insurance. This book based on an International Workshop held in New Delhi, India should be of interest to all organizations and agencies interested in improved risk management in agriculture.

Klíčová slova: plodiny, počasí, růstové modely

SYROVÝ, O. *Racionální dopravní systémy*. Praha: Profi Press s.r.o, 2007. Energetická náročnost dopravní a manipulační techniky.

SYROVÝ, O. *Racionální dopravní systémy*. Praha: Profi Press s.r.o, 2007. Traktory pro dopravu.

Odborná kniha

HAVLÍČEK, Z. – MARADA, P. *Nové trendy v ochraně životního prostředí v podmínkách chovů hospodářských zvířat – uplatňované v BAT*. 1. vyd. Brno: 2007. 80 s.

Metodická příručka "Nové trendy v ochraně životního prostředí v podmínkách chovů hospodářských zvířat – uplatňované a ověřované BAT" se zabývá oblastí enviromentálního managementu, zaměřeného na aspekty vlivu abiotických a biotických faktorů jak na zdraví zvířat, ale i vliv na životní prostředí blízkosti farem.

Klíčová slova: BAT, drůbež, enviromentální management, prase

HRABĚ, F. – KOLEKTIV AUTORŮ, -. *Trávníkářská ročenka 2007*. 1. vyd. Olomouc: ing. Petr Baštan – vydavatelství, 2007. 144 s. ISBN 978-80-87091-00-5.

Ročenka shrnuje články s aktuální problematikou v oboru trávníkářství a komunální zeleně, resp. energetických rostlin.

Klíčová slova: komunální zeleň, trávníky

Ostatní

JIRÁSEK, J., MAREŠ, J. *Aktuální problémy ve výživě ryb.*

PowerPoint prezentace na odborném semináři "Odchov plůdku ryb včetně jeho výživy" ve Vodňanech 2.-3.5.2007 spolufinancovaném ESF. Dokument připojen na dokumentovém serveru ve složce: DS / Projekty / Biologické a technologické aspekt... / prezentace

Klíčová slova: akvakultura, larvální stádia, výživa

KOPP, R. *Fytoplankton Brněnské přehrady ve vegetačním období 2007.*

PowerPoint prezentace na 48. pracovní konferenci České algologické společnosti v Nivnici 10.-13.9.2007 Dokument připojen na dokumentovém serveru ve složce: DS / Projekty / Biologické a technologické aspekt. . . / prezentace

Klíčová slova: Brněnská přehrada, fytoplankton

MAREŠ, J. *Intenzivní odchov plůdku ryb.*

PowerPoint prezentace na odborném semináři "Odchov plůdku ryb včetně jeho výživy" ve Vodňanech 2.-3.5.2007 spolufinancovaném ESF. Dokument připojen na dokumentovém serveru ve složce: DS / Projekty / Biologické a technologické aspekt... / prezentace

Klíčová slova: kapr, lín, odchov, plůdek, sumec

Sborník

ZÁHORA, J. – STROBLOVÁ, M. *Život v půdě VIII*. Brno: MZLU v Brně, 2007. 260 s. ISBN 978-80-7375-134-0.

Zaměřením a cílem semináře "Život v půdě" bylo shromáždit a konfrontovat znalosti a zkušenosti v oblasti půdní mikrobiologie, které byly v posledních letech získány na českých a některých zahraničních pracovištích.

Klíčová slova: mikroorganismy, procesy, půda

Uspořádání (zorganizování) konference

HLUŠEK, J. – ŠKARPA, P. – LOŠÁK, T. – RICHTER, R. – RYANT, P. *Výživa rostlin a její perspektivy*. 5. 9. 2007 – 6. 9. 2007, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně (CZ).

Konference bude zaměřena komplexně na výživu rostlin jejímž cílem je trvalá udržitelnost zemědělství s důrazem na půdní úrodnost a kvalitu rostlinné produkce. Při tom je třeba posoudit stávající trendy ve výživě rostlin s ohledem na životní prostředí a naznačit takové postupy, které budou v daných ekonomických podmínkách pro zemědělskou praxi akceptovatelné. Zde mají své místo všechny druhy hnojiv, které zajišťují vyrovnanou bilanci živin v půdě, jsou citlivé vůči životnímu prostředí a zajišťují pěstitelům efektivnost vynaložených vstupů. K tomu je třeba využít i pomocných půdních látek a pomocných rostlinných přípravků, které zlepšují využití živin rostlinou a tak chrání i životní prostředí. Nedílnou součástí je i využití řady odpadních látek v zemědělství, kde při jejich přeměně v půdě dochází k zapojení do koloběhu látek a ke zvýšení nebo stabilizaci fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdy.

Klíčová slova: odpady, půdní úrodnost, výživa rostlin

ZÁHORA, J. – STROBLOVÁ, M. *Život v půdě VIII*. 2007, Brno (CZ).

Zaměřením a cílem semináře "Život v půdě" bylo shromáždit a konfrontovat znalosti a zkušenosti v oblasti půdní mikrobiologie, které byly v posledních letech získány na českých a některých zahraničních pracovištích.

Klíčová slova: mikroorganismy, procesy, půda

Uspořádání (zorganizování) workshopu

HRABĚ, F. – HEJDUK, S. *Odborný seminář na VPS Vatín*. 20. 11. 2007, VPS Vatín (CZ).

Na semináři pro praxi byly prezentovány výsledky aktuálního výzkumu a účastníci byli seznámeni s Výzkumným záměrem Agronomické fakulty MZLU v Brně.

Klíčová slova: Výzkumný záměr, výzkum

Závěrečná práce

BALOUNOVÁ, L. *Ochrana a organizace povodí*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 29 s.

V bakalářské práci se zabývám popisem vodní eroze a s ní spojenými protierozními opatřeními. Zájmové povodí je jedním z přítoků potoku Kameňák, který protéká obcí Vlčková ve Zlínském kraji. Úvodní kapitola je věnována obecné charakteristice eroze, jejímu rozšíření, příčinám a následkům, které eroze způsobuje na zemědělské půdě. Druhá kapitola popisuje charakteristiku vodní eroze, její rozdělení, erozní faktory a určení ohroženosti pozemků vodní erozí. Analýza zájmového povodí je provedena zhodnocením územních, klimatických, hydrologických, geologických a půdních poměrů a jejich vlivu na erozi půdy. Byla stanovena potenciální retence povodí, celkový odtok, kulminační průtok a transport splavenin metodou čísel odtokových křivek (CN). V závěru práce je zhodnocen současný stav využití území vzhledem k jeho ohroženosti vodní erozí.

Klíčová slova: Povodí, Protierozní opatření, Vodní eroze

BARTLOVÁ, J. *Mikrobiální respirace a dostupnost minerálního dusíku v lesních půdách*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 55 s.

Cílem práce bylo posoudit vybranými terénními a laboratorními metodami rozdíl mezi dostupností minerálního dusíku v různých genetických horizontech lesních půd v závislosti na intenzitě respirace půdních mikroorganismů. Byl stanoven index efektivity využití půdního dusíku, který odrážel míru zatížení lokality atmosférickými depozicemi.

Klíčová slova: dusík, mikrobiální respirace, mineralizace

BARTOŠOVÁ, L. *Hodnocení sucha pomocí Newhallova modelu*. Diplomová práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 109 s.

Sucho, jako extrémní projev klimatu, můžeme posuzovat mimo jiné podle obsahu vody v půdě s využitím škály půdních vlhkostních režimů. V této práci byl pro zhodnocení sucha použit Newhallův simulační model, pomocí kterého byly vyhodnoceny půdní vlhkostní a teplotní režimy. Testován a pro různé experimenty byl využit nemodifikovaný model, který výsledky nadhodnocuje. To ale nebrání provedení trendové analýzy a posouzení rozdílů v časových tendencích půdně klimatického režimu mezi stanicemi a jednotlivými časovými periodami. Pomocí Newhallova režimu jsem vyhodnotila pro každou stanici počty suchých, sucho/vlhkých a vlhkých dní pro každý rok. Na základě provedení trendových analýz pro počty suchých a sucho/vlhkých dní je možné prokázat výrazný a vysoce průkazný trend ve zvyšování těchto dní u stanic Brno, Praha-Karlov a Praha-Klementinum. Druhou skupinu tvoří stanice České Budějovice, Olomouc a Čáslav, kde jsou trendy k většímu počtu suchých a sucho/vlhkých dní méně výrazné. Statisticky významný trend nemůžeme prokázat pro stanice třetí skupiny Tábor a Klatovy.

Klíčová slova: Newhallův simulační model, sucho, změna klimatická

BILACHOVÁ, T. *Mikrobiální mineralizace půdního dusíku na zimovišti skotu*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 63 s.

Práce porovnává akumulaci amonniých a nitrátových iontů v iontoměničích aplikovaných do půd s rozdílnou pastevní zátěží a do půdy luční. Byla zjištěna vyšší míra akumulace minerálních forem N v pastevní lokalitě proti pozemku využívaném jako zimní obora a oproti louce se stabilním rostlinným pokryvem.

Klíčová slova: mikroorganismy, půdní dusík, zimoviště skotu

BRABEC, T. *Odchov plůdku a nasadového materiálu lína obecného (Tinca tinca) ve speciálním zařízení s použitím krmných směsí*. Diplomová práce. odd. rybnářství a hydrobiologie, AF: MZLU Brno, 2007. 54 s.

Aim of this work was evaluation the production efficiency feeding mixtures with different contains proteins and fat. The experiments was conducted in six flow glass aquaria (V = 30 litres) attached to recirculation system equipped with a biological filter. In this feeding test were used commercial diet KARPICO Supreme 7 Ex, no-commercial diet ASTA 2 and experimental mixture L05/CH with nutrient content of 37/8, 42/7 and 35/7 (% proteins/fat). This three

diets were feeding two tench fingerling (*Tinca tinca*) weight classes with initial individual weight of 0,8 and 1,2 g over a period of 63 days. The following – feed conversion ratio (FCR) and specific growth rate (SGR) from the producing efficient. More favourable values were achieved at the bigger size fish group regardless of using diet (1,84 – 3,53 and 0,83 – 1,49%.d-1) and the best results were achieved while using ASTA 2 feed (2,05 and 1,84 or more precisely 1,36 and 1,49%.d-1). The attached feed experiment with different contains fat were used three experimental diets with 8,2, 10,4 and 12,6% fat content level and 35% protein. Fat level adjustment by rape oil addition. This mixtures were feeding tench fingerling (*Tinca tinca*) with initial individual weight of 7 g for 43 days. The observed values (FCR, SGR and Kf) were achieved: FCR – 8,84, 6,53 and 7,49; SGR – 0,34, 0,46 and 0,36%.d-1 and Kf – 2,21, 2,23 and 2,16. The best results of production efficiency were achieved with 35% protein and 10,4% fat. From achieved results can be evolve, that nutritives requirements juvenile tench will be best diet with contains 40 – 45% proteins and 7 -10%fat.

Klíčová slova: krmné směsi, lín , plůdek, výživa

CILEČEK, M. *Počáteční odchov plůdku lína obecného (Tinca tinca) v kontrolovaných podmínkách*. Diplomová práce. odd.rybářství a hydrobiologie, AF: MZLU Brno, 2007.

The study of initial early stages rearing of tench was experimentally in 2005 – 2006 in the experimental recirculation of Mendel University of Agriculture and Forestry Brno. During three weeks in each year the experiments were to attestation of different strategy "co-feeding" methods (nauplia stage artemia with pre-starter mixtures or commercially starters) and subsequently adaptation of larvae to commercial starter feed mixtures. The aim of the experiments was to test and evaluate three different semi-synthetic pre-starter diets (SD 05, SD 06/1 a SD 06/2) and seven commercially produced starters (Asta, Karpico Crumble Excelent EX, BioOptimal Start, Ecoweaner, Marico Advance, Dan Ex 1352 and Perla. Nauplia of artemia (*Artemia salina*), supplying natural food nourishment, were used as a control diet (positive control). Negative (unfed) control was used in every experiment. Main monitored indices were survival rate (PK, %), individual body weight (W, mg), total body length (TL, mm) and specific growth rate (SWGR and SLGR, %.d-1). The survival rate was achieved in method with availability live food nine days with method six-day trials "co-feeding" (96,70 – 97,41 %). With commercially starters Karpico Crumble Excelent EX (W – 14,58 mg, TL – 11,19 mm, SWGR – 17,50 %.d-1 , Pk – 93,67 %) and Perla (W – 19,69 mg, TL – 11,79 mm, SWGR – 17,55 %.d-1, PK 97,32%) was achieved highest growth rate.

Klíčová slova: krmný test, larva, lín obecný

ČERNOCH, M. *Zooplankton Zámeckého a Podzámeckého rybníka*. Diplomová práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 72 s.

Odběry byly prováděny kvalitativně a kvantitativně v letech 2005-2006 na čtyřech lokalitách Zámeckého rybníka a dvou lokalitách Podzámeckého rybníka. Byla stanoveny hodnoty abundance a biomasy.

Klíčová slova: zooplankton, Zámecký a Podzámecký rybník, abundance, biomasa

ČMIELOVÁ, L. *Ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území Hrachovec*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 40 s.

Vodní eroze je přírodní proces, který lze těžce zmírnit, a který je ovlivněn mnoha faktory. Stává se problémem na mnoha místech, kde dochází ke kontaktu vody s povrchem země. Rozdíly můžeme najít v intenzitě eroze, která závisí na energii vody a na rezistenci půdy. Erozní procesy mají vzestupnou tendenci většinou v regionech, které jsou intenzivně využívány zemědělstvím. Nepřetržité zvýšení různorodých činností lidí na venkově způsobuje vzestup potenciálního nebezpečí ničení a degradaci každé složky prostředí. Největší vážný následek erozních procesů je souvislé ničení a následná destrukce půdy, která je neodmyslitelnou složkou biosféry. Výzkum erozních problémů a ochrana půdy před erozí v České republice je na vysoké úrovni, ale bohužel pouze jen na teoretické. Ochrana půdy před erozí by neměla být problémem jen zemědělství, ale také celostátní, jelikož půda je nenahraditelným přírodním zdrojem, nerozlučnou součástí přírody a krajiny, která je všude kolem nás.

Klíčová slova: Eroze, Smyv půdy, Wischmeier et Smith rovnice

DAČEV, P. *Dynamika rozvoje zooplanktonu a zoobentosu NPP Pastvisko*. Diplomová práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 62 s.

Byla sledována dynamika rozvoje zooplanktonu a zoobentosu NPP Pastvisko. Vzorky byly odebírány v letech 2005-2006.

Klíčová slova: Dynamika rozvoje, zooplankton, zoobentos, NPP Pastvisko

- ŘURIŠOVÁ, E. *Pedologická charakteristika objektů archeologického výzkumu v Mikulčicích – chemické parametry*. Bakalářská práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 57 s.
- FIALOVÁ, P. *Ekonomické a mimoekonomické hodnocení protierozní ochrany půdy*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 46 s.

Tato bakalářská práce se věnuje ekonomickému a mimoekonomickému hodnocení protierozní ochrany půdy. V teoretické části se autorka zaměřuje na definování pojmu eroze, výpočet erozního ohrožení, na její rozdělení z hlediska příčin vzniku a také na dopady, které s sebou eroze pro půdu a krajinu přináší. V teoretické části jsou rovněž uvedeny jednotlivé možnosti protierozních opatření a také způsoby, jakými lze tato opatření hodnotit z ekonomického hlediska. V praktické části se autorka snaží uplatnit vybudovaný teoretický rámec na 2 konkrétních případech aplikace protierozních opatření. Jedná se o protierozní opatření v katastrálním území Lysovice. Zde se snaží vyčíslit finanční náklady na úpravy, efektivnost a rentabilitu, v porovnání s mimoekonomickými přírůsky pro zemědělce, společnost a krajinu. Na katastrálním území Čechyně jsou pouze aplikována protierozní opatření a srovnání jejich účinků před úpravami a po úpravách.

Klíčová slova: doba návratnosti investic, efektivnost, eroze

- HAJZLEROVÁ, P. *Uplatnění dusíku a síry ve výživě obilnin*. Bakalářská práce. MZLU v Brně: MZLU Brno, 2007. 48 s.

Společné působení N a S příznivě ovlivňuje výnos obou plodin, ale také se odráží ve kvalitě zrna, tedy v mlynářské a pekařské jakosti. Po hnojení došlo k navýšení objemové hmotnosti, bobtnavosti pšeničných bílkovin, vzrostl obsah N-látek a snížila se enzymatická aktivita zrna nárůstem pádového čísla. Oproti tomu u ječmene nastalo po aplikaci síranu amonného zvýšení obsahu N-látek a snížení obsahu škrobu, což je pro produkci sladovnického ječmene nežádoucí.

Klíčová slova: dusík, hnojení, kvalita, obilniny, síra, výnos

- HAVLÍČKOVÁ, B. *Návrh protierozních opatření ve vybraném katastrálním území*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Intenzivní využívání půdy pro zemědělskou výrobu, zvěšování oraných půdních celků a nesprávně volené osevní postupy mají za následek zvýšený rozvoj erozních procesů. Eroze je přírodní jev, který spočívá v destruktivním účinku vody a větru na půdní povrch. Vede ke ztrátě neúrodnější vrstvy půdy a ke znečištění povrchových i podzemních vod. Degradace půdy rovněž způsobuje snížení biodiverzity dané oblasti, neboť rostlinné i živočišné druhy ztrácí svá přirozená stanoviště. Erozní procesy ve většině případů nastávají na zemědělsky využívané půdě. Struktura zemědělského půdního fondu, zvláště poměr mezi trvalými travními porosty a ornou půdou, ovlivňuje intenzitu eroze. Výzkum eroze a protierozních opatření je velmi aktuální. Ochrana půdy před vodní erozí by neměla být záležitostí pouze zemědělskou, ale celospolečenskou, neboť půda je nenahraditelným přírodním zdrojem a neoddelitelnou součástí krajiny kolem nás.

Klíčová slova: eroze, protierozní opatření, půda, smyv

- HAVLOVÁ, P. *Vliv stupňovaných dávek selenu na obsah mikroelementů v rostlinách bramboru*. Diplomová práce. MZLU v Brně: MZLU Brno, 2007. 74 s.

Na základě výsledků chemických analýz bylo zjištěno, že obsah selenu v nadzemních částech i v hlízách brambor narůstal se stupňovanými dávkami Se aplikovaného do půdy, čímž se zvyšovala nutriční kvalita hlíz. Aplikace selenu do půdy neovlivnila obsah mikrobiogenních prvků v hlízách, ovšem redukovala obsah B, Mn a Fe v nati brambor.

Klíčová slova: brambory, dávka, mikroelementy, obsah, selen

- HLADKÝ, J. *Pedologická charakteristika objektů archeologického výzkumu v Mikulčicích – fyzikální parametry*. Bakalářská práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 61 s.
- HORALÍK, D. *Protierozní ochrana půdy vybraného území*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Okres Hodonín spolu s dalšími dvěma okresy Kyjov a Bzenec patří na Jižní Moravě k nejvíce ohroženým lokalitám vodní a větrnou erozí. Už v 60. a 70. letech byly na 70 – 80 % území okresu Hodonín smyty ornice nejurodnějších černozemí a tudíž všechny nejurodnější půdy jsou již erozně degradovány. V současnosti se protierozní ochrana půd provádí v rámci komplexní pozemkové úpravy. Z 81 obcí okresu Hodonín byla komplexní pozemková úprava provedena pouze ve 12 obcích. Tato práce se věnuje formou literární rešerše sedmi obcím, v kterých proběhly realizace nebo návrhy komplexních pozemkových úprav a jsou to: Čejč, Lovčice, Milokoš, Šardice, Terezín, Vlkoš a Žarošice.

Klíčová slova: protierozní ochrana půdy, vodní eroze, větrná eroze

HÜBELBAUEROVÁ, V. *Vliv zdroje organického dusíku na půdní mikrobiální mineralizaci a dostupnost minerálního dusíku pro rostliny*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 64 s.

Byl zjištěn účinek doplňkového zdroje organického dusíku na aktivitu půdních mikroorganismů, kteří ovlivňují dostupnost minerálního dusíku (amonného a nitrátového dusíku) jako klíčové živiny pro růst rostlin in situ. Z výsledků je zřejmé, že v porostu *Festuca ovina* dochází k převaze mikrobiální mineralizace dusíku nad jeho imobilizací. Naopak porost *Calamagrostis epigeios* je schopný využít dodaného organického dusíku efektivněji.

Klíčová slova: dostupnost dusíku, mikroorganismy, mineralizace

HÚSEK, P. *Ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Kvalitu zemědělského půdního fondu do značné míry ovlivňují erozní procesy, kdy zejména zrychlená eroze ochuzuje půdu o nejurodnější část. Tyto procesy lze rozdělit na přírodní a antropogenní vyvolané nesprávným užíváním zemědělské půdy. Vhodnou aplikací protierozních opatření lze dosáhnout zvýšení půdní erodovatelnosti. Záměrem této práce bylo sjednotit informace o půdní erozi a stanovit vodní a větrnou erozi v katastrálním území Ostrožská Nová Ves a k.ú. Suchá Loz. Pro stanovení vodní eroze v k.ú. Ostrožská Nová Ves bylo území rozděleno do půdních bloků a v nich stanoveno 34 odtokových linií. Po dosazení do univerzální rovnice Wischmeier et Smith byly stanoveny 3 stupně erozního ohrožení. Překročení přípustného smyvu bylo zjištěno v polních tratích Díly od dědiny, Psinky, Vinné hůry, Tešovy a Koruny. Větrná eroze v tomto území nebyla stanovena. Podle mapy potenciální ohroženosti půd větrnou erozí patří území do 2 stupně erozního ohrožení. Pro stanovení vodní eroze v k.ú. Suchá Loz bylo území rozděleno do dílčích povodí a v nich stanoveno 62 odtokových linií. V tomto území byly stanoveny 4 stupně erozního ohrožení. Překročení přípustného smyvu bylo zjištěno v polních tratích Záhumenice, Pod potočím, Kráčinky, Doubravní a Dubina. U větrné eroze byla stanovena potenciální a skutečná erodovatelnost půdy. V obou případech nedošlo k překročení přípustného smyvu. Přestože dosavadní způsoby stanovení větrné eroze dosahují nízkých hodnot, je ve skutečnosti tato lokalita vystavena silnému eroznímu ohrožení. Kokrétním navržením protierozních opatření na pozemcích poškozených vodní a větrnou erozí bych se rád zabýval ve své diplomové práci. Dále bych rád stanovil větrnou erozi v k.ú. Ostrožská Nová ves a navázal na tuto bakalářskou práci.

Klíčová slova: degradace, erodovatelnost, vodní a větrná eroze

CHMELOVÁ, D. *Vliv uhlíkatého zdroje na dostupnost půdního dusíku pro rostliny*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 60 s.

Byl sledován vliv uhlíkatého zdroje na dostupnost půdního dusíku ve třech rostlinných porostech s dominantními rostlinami: *Festuca ovina*, *Arrhenaterum elatius* a *Calamagrostis epigeios* v Národním parku Podyjí v oblasti Havraníky. U porostu s dominantní *C. epigeios* byla prokázána schopnost adaptace společenstva půdám s vyšší dusíkatou zátěží. To je patrně důvod, proč tento rostlinný druh v posledních letech výrazně expanduje a degraduje řadu původních ekosystémů.

Klíčová slova: dostupnost dusíku, mikroorganismy, uhlíkatý zdroj

JONÁŠOVÁ, J. *Uplatnění dusíku a síry ve výživě kapusty hlávkové*. Diplomová práce. MZLU v Brně: MZLU Brno, 2007. 50 s.

Obsah dusíku i síry v rostlinách narůstal s jejich aplikovanou dávkou do půdy při současném pozitivním zužování poměru N/S. Výnos kapusty narůstal s dávkou dusíku o 64,3-74,2 % bez ohledu na hnojení sírou. Nejvyšší hladina S v půdě výnos dále stimulovala o 5,8 % ve spojení s vyšší dávkou dusíku. Obsah dusičnanů v kapustě se zvyšoval

rovněž s dávkou dusíku o 477,4-938,2 %. Hnojení sírou průkazně snižovalo obsah nežádoucích dusičnanů v závislosti na dávce dusíku o 18,1-44,4 %.

Klíčová slova: dusičnany, dusík, hnojení, kapusta hlávková, obsah, rostliny, síra, výnos

KAPINUS, R. *Ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 56 s.

Ve své bakalářské práci jsem se zabýval jedním z největších problémů v současném zemědělství – erozí půdy. Eroze, přírodní proces způsobený vodou, větrem, sněhem či ledovci, je od počátku Země neovlivnitelnou součástí přírodních procesů, které utvářely a stále utvářejí reliéf země. S rostoucí intenzifikací zemědělské výroby, zvětšováním půdních celků a odlesňováním se tento přírodní proces stává stále nebezpečnější. Eroze ohrožuje půdu ve všech částech naší planety, liší se pouze formou a intenzitou. Lidé se s tímto fenoménem snaží bojovat pomocí souborem protierozních opatření. Na teoretický rozbor eroze formou literární rešerše jsem navázal rozбором vlastního zájmového území k.ú. Moravské Knínice a univerzální rovnicí stanovil smyv půdy erozí. Výsledky ukazují že na 73% odtokových liniích je eroze mírná. Na 27% odtokových liniích je eroze střední. Na těchto erozně ohrožených pozemcích by měla být aplikována jistá protierozní opatření.

Klíčová slova: Eroze, Půda, Zemědělství

KELNAROVÁ, J. *Změna půdní reakce pozemků ŠS SZEŠ v Rožnově pod Radhoštěm v dlouhé časové řadě*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 58 s.

KONEČNÁ, M. *Vliv stupňovaných dávek selenu na obsah makroelementů v rostlinách brambor*. Diplomová práce. MZLU v Brně: MZLU Brno, 2007. 72 s.

Na základě výsledků chemických analýz bylo zjištěno, že obsah selenu v nadzemních částech a hlízách bramboru byl významně ovlivněn stupňovanými dávkami Se aplikovaného do půdy. Aplikace Se do půdy měla vliv na zvýšení obsahu N, K, Ca v hlízách brambor, obsah P se s dávkami selenu snižoval. Obsah N, P a K v nadzemních částech bramboru po aplikaci selenu do půdy vzrůstal, obsah Ca a Mg se po aplikaci snížil, obsah S byl konstantní.

Klíčová slova: aplikace seleničitanu sodného, brambory, draslík, dusík, fosfor, hořčík, selen, síra, vápník

KORNELOVÁ, K. *Protierozní ochrana půdy vybraného území*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Tato bakalářská práce se zabývá ohrožeností zemědělské půdy vodní a větrnou erozí ve vybraných katastrálních územích v okrese Břeclav. V první části práce se nachází charakteristika erozního procesu jeho následků a druhů vyskytujících se na území České republiky. Navazuje charakteristika katastrálních území, jedná se o Dolní Dunajovice a Pasohlávky. Cílem práce je zjištění ohroženosti půdy vodní a větrnou erozí a poté navržení vhodných protierozních opatření ke snížení odnosů a ztráty půdy. V obou zájmových územích velkou ztrátu půdy způsobuje eroze větrná, která je rozšířena převážně na jižní Moravě. Stávající protierozní opatření nejsou dostačující, byla proto navržena jejich obnova nebo doplnění.

Klíčová slova: degradace půdy, eroze, protierozní opatření

KOUDELKA, T. *Potravní výběrovost tolstolobika bílého v prostředí vodních květů sinic*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 58 s.

Cílem práce bylo stanovení potravní výběrovosti u dvouleté násady tolstolobika bílého (*Hypophthalmichthys molitrix*) umístěného v prostředí vodních květů sinic. Ryby byly chovány v klecích umístěných v sádkách s výskytem vodních květů sinic a v sádkách bez výskytu vodních květů sinic. Experiment probíhal 65 dní v roce 2004 a 28 dní v roce 2005. V pravidelných intervalech bylo stanovováno složení fytoplanktonu ve vodě a odebírán obsah trávícího traktu zkoumaných ryb. Celkem bylo stanoveno 93 druhů fytoplanktonu ze 7 taxonomických skupin. Z výsledných procentických obsahů jednotlivých složek fytoplanktonu nalezených ve vodě a v trávím traktu tolstolobiků byl vypočítán index elektivity. Tento index poukazuje na stupeň preference jednotlivých složek fytoplanktonu. Stanovené výsledky naznačují, že preferované taxonomické skupiny byly rozsivky a zelené řasy. Naopak odmítány byly v sinice. Doplnkově se ve vodě i v potravě vyskytovaly zlativky, skrytěnky, krásnoočka a obrněnky.

Klíčová slova: selekce potravy, sinice, tolstolobik

KOVÁČOVÁ, K. *Ochrana a organizace povodí*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 45 s.

V této práci se zabývám řešením problému protierozní a protipovodňové ochrany v povodí potoka Salaška. Úvodní část práce je věnována obecné charakteristice eroze a vlivu člověka na erozní procesy. Druhá kapitola charakterizuje erozi, jakým způsobem může vznikat a co ji ovlivňuje. V dalších kapitolách se zabývám vodní a větrnou erozí, protierozními opatřeními, vznikem povodní a ochranou proti povodním. Následuje kapitola o organizaci půdního fondu a kapitola o současném stavu využití území. V následující části se pak zabývám faktory ovlivňujícími erozní a odtokové procesy v povodí (faktory klimatické, vegetační, půdní a topografický) a stanovením hydrologických podkladů protierozních opatření metodou CN- křivek (objem přímého odtoku, kulminační průtok, transport splavenin). V závěru jsem porovnála objem přímého odtoku na nasycené a vysušené půdě při různých srážkových úhrnech.

Klíčová slova: Celkový odtok, Eroze, Erozní procesy, Metoda CN- křivek, Povodně

KŘIVÁKOVÁ, P. *Vliv zvýšeného vstupu dusíku záchytem na vegetaci na mikrobiální přeměny a dostupnost dusíku v půdě*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 64 s.

V diplomové práci je popisováno množství dusíku, které vstupuje do acidofilních vřesovišť v Národním parku Podyjí prostřednictvím horizontálních srážek a které může mít vliv na destabilizaci cenných rostlinných společenstev a jejich zánik.

Klíčová slova: dostupnost dusíku, dusík v horizontálních srážkách, mikrobiální mineralizace

KUPSOVÁ, V. *Ochrana a organizace povodí*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 39 s.

V bakalářské práci se zabývám popisem vodní eroze a na ni navazujícími protierozními opatřeními. Zájmové povodí je jedním z přítoků potoku Kameňák, který protéká obcí Vlčková ve Zlínském kraji. Úvodní kapitola je věnována obecné charakteristice eroze, jejímu rozšíření, příčinám a následkům, které eroze způsobuje na zemědělské půdě. Druhá kapitola popisuje charakteristiku vodní eroze, její rozdělení, erozní faktory a určení ohroženosti pozemků vodní erozí. Analýza zájmového povodí je provedena zhodnocením územních, klimatických, hydrologických, geologických a půdních poměrů a jejich vlivem na erozi půdy. Byla stanovena potenciální retence povodí, celkový odtok, kulminační průtok a transport splavenin metodou čísel odtokových křivek (CN). V závěru práce je zhodnocen současný stav využití území vzhledem k jeho ohroženosti vodní erozí.

Klíčová slova: erozní faktory, povodí, protierozní ochrana půdy, protierozní opatření, vodní eroze

KYNCLOVÁ, V. *Výživa kedlubnu bílého dusíkem a sírou*. Diplomová práce. MZLU v Brně: MZLU Brno, 2007. 50 s.

Obsah dusíku narůstal s jeho aplikovanou dávkou jak v listech, tak i osních hlízách, zatímco obsah síry se výrazněji zvyšoval s její aplikovanou dávkou pouze v listech při současném pozitivním zužování poměru N/S. Výnos osních hlíz narůstal s dávkou dusíku, ovšem síra výnos již dále nezvyšovala. Obsah dusičnanů v osních hlízách i listech se zvyšoval rovněž s dávkou dusíku, přičemž při vyšší dávce dusíku se ukládalo asi 5x více NO₃- v konzumovatelných částech oproti listům. Hnojení sírou průkazně snižovalo obsah nežádoucích dusičnanů v závislosti na dávce N o 20,2 – 55,6 % v osních hlízách a o 8,8 – 21,9 % v listech. Obsah aminokyselin cysteinu a methioninu v kedlubnách se s narůstající hladinou síry v půdě snižoval. Při nejvyšším obsahu síry v půdě se snižoval obsah celkových es. aminokyselin a narůstal obsah neesenciálních aminokyselin.

Klíčová slova: cystein, dusík, hnojení, kedluben, listy, methionin, nitráty, obsah, osní hlízy, síra, výnos

LANG, Š. *Vliv abiotických a biotických faktorů na intenzitu metabolismu ryb*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 22 s.

Zaměřením mé práce bylo zpracovat literární přehled na dané téma se zaměřením na obsah kyslíku, dusitanů a amoniaku. Zmíněné faktory mají zásadní vliv na přežití ryb, hlavně v recirkulačních systémech, kde ryba nemůže z místa se špatnými životními podmínkami odplavat jinam. Pro kyslík jsem v literatuře našel mnoho rozličných čísel určující rozmezí obsahu kyslíku ve vodě pro přežití ryb od desetin mg.l⁻¹ po desítky mg.l⁻¹. Tyto koncentrace vždy závisí na druhu ryby, její hmotnosti a momentálním vývojovém stádiu. Pro všechny ryby přitom platí pravidlo, že potřeba kyslíku na g hmotnosti ryby klesá s její rostoucí hmotností. Pro dusitany jsem našel hodnoty LC50 (koncentrace, která způsobí úhyn 50 % testovaných ryb) od mg.l⁻¹ pro lososovité po více než 100 mg.l⁻¹ pro okounka pstruhového (*Micropterus salmoides*). Amoniak je jednou z nejběžnějších a naneštěstí i pro ryby nejtoxičtějších látek vyskytujících se ve vodě.

Rostoucí koncentrace amoniaku totiž blokuje vylučování amoniaku, konečného produktu metabolismu dusíkatých látek u ryb, přes žábry a tím způsobuje autointoxikaci ryb endogenním amoniakem vznikajícím v jejich těle. Pro většinu sladkovodních ryb se LC50 pohybuje okolo mg.l-1 v závislosti na druhu a vývojovém stádiu ryby. Ostatní faktory jako teplota vody, krmení ryb, pH, atd. ovlivňují a/nebo spolupůsobí s třemi hlavními faktory zmíněnými výše.

Klíčová slova: amoniak, kyslík, metabolismus ryb

MACHÁŇ, P. *Možnosti digitální fotografie při mikroskopii sinic a řas*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 53 s.

Cílem bakalářské práce "Možnosti digitální fotografie při mikroskopii sinic a řas" bylo na základě dostupných literárních zdrojů vytvořit jednoduchý návod pro pořízení kvalitních mikrofotografií sinic a řas za využití běžných digitálních fotoaparátů. Práce v první části popisuje mikroskop, zdroje světla, typy digitální mikroskopie, fotoaparáty vhodné pro mikroskopii. V druhé části je práce zaměřena na propojení fotoaparátu s mikroskopem, nejběžnější problémy při fotografování a počítačové zpracování fotografií. Dá se předpokládat, že digitální fotoaparáty budou v krátké době v mikrofotografii využívány v mnohem větším měřítku.

Klíčová slova: digitální fotoaparát, fotomontáž, mikroskopie

MAREK, J. *Interakce síry a cizorodých prvků ve výživě rostlin*. Bakalářská práce. MZLU v Brně: MZLU Brno, 2007. 39 s.

Bakalářská práce popisuje síru a cizorodé prvky v půdě a rostlinách a jejich eventuální vzájemné vztahy. Práce byla zpracována formou literární rešerše. Cizorodé prvky v prostředí jsou aktuální hrozbou, a proto se neustále hledají účinné metody ke snížení jejich vstupu do lidského organismu. Jednou z možností se jeví i využití síry, jejíž dostatečné zastoupení vede především k vyšší produkci sekundárních sirných metabolitů, zvláště fytochelatinů, které mohou působit na detoxikaci těchto cizorodých prvků.

Klíčová slova: cizorodé prvky, fytochelatiny, rostliny, síra

MIKUDÍKOVÁ, R. *Dynamika vlhkosti v půdním profilu ochranného vodárenského pásma prvního stupně břestské vodárny*. Diplomová práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 64 s.

MIKULÍK, P. *Vývoj stavu populace pstruha obecného (Salmo trutta m. fario) v revírech vsetínského kraje*. Bakalářská práce. odd.rybářství a hydrobiologie, LDF: MZLU Brno, 2007. 48 s.

V této práci popisují vývoj stavu populace pstruha obecného formy potoční v revírech vsetínského kraje za období 1997 – 2006. V literárním přehledu rozebírám morfologii, fyziologii, etologii i proces reprodukce pstruha obecného formy potoční. Ve výsledcích jsou uvedeny hodnoty související s hospodářskou činností na pstruhových revírech, nashromážděné místní rybářskou organizací ve Vsetíně. V diskuzi jsou rozebrány příčiny úbytku pstruha obecného formy potoční.

Klíčová slova: místní rybářská organizace ve Vsetíně, populační dynamika, pstruh obecný forma potoční, příčiny úbytku,

MRÁZOVÁ, K. *Vliv klimatických výkyvů na dostupnost dusíku pro rostliny*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 76 s.

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení mikrobiálních přeměn organických dusíkatých látek v reakcích na změny množství srážek a tím i na změny dostupnosti vody v půdním prostředí v Národním parku Podyjí.

Klíčová slova: dostupnost dusíku, mikrobiální aktivity, srážky

NOVOSÁDOVÁ, I. *Vliv mikrobiální mineralizace půdního organického dusíku na obsah minerálního dusíku v prosakující půdní vodě*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 58 s.

V jímacím územím pitné vody pro město Brno v Březové nad Svitavou byl sledován vliv intenzity mikrobiálních přeměn organického půdního dusíku na koncentraci prosakujícího minerálního dusíku především ve vazbě na kvalitativní a kvantitativní změny v obsahu minerálních forem dusíku v rozdílných hloubkách. Důvodem zájmu je skutečnost, že obsah dusičnanů v některých studnách březovských vodovodů již překračuje mezní hodnotu pro pitnou vodu.

Klíčová slova: dusičnany, mikrobiální mineralizace, pitná voda

ONDRÁŠOVÁ, M. *Ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území Popovice u Uherského Hradiště*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 44 s.

Eroze kromě nenávratné ztráty půdy a přímého poškození pěstovaných plodin i negativní změny fyzikálních, chemických a biologických vlastností půdy s konečným důsledkem snížení půdní úrodnosti. Nezanedbatelné jsou i ztráty průmyslových hnojiv, ochranných a stimulačních chemických látek způsobené erozí, které často převyšují využití těchto látek rostlinami. V extrémních případech, vytvořením rýh, výmolů a strží, může nastat až úplná devastace zemědělské krajiny. V příznivějších podmínkách se jen zhorší obhospodařování zemědělské půdy. Na území naší republiky je vodní erozí potenciálně ohrožena více než 50 % zemědělských půd a větrnou erozí je ohroženo přibližně 7,5 % zemědělské půdy, což vyžaduje důsledné uplatnění některého z druhů protierozní ochrany. V katastrálním území Popovice u Uherského Hradiště jsem provedla rozbor přírodních podmínek. Následně jsem posoudila všechny faktory univerzální rovnice Wishmeier-Smith a snažila se stanovit erozní ohroženost území. Z výsledků vyplynulo že 40% pozemků v daném území je erozně ohrožena a proto je nutné, v dané oblasti, navrhnout jistá protierozní opatření. Speciální způsoby hospodaření, na erozí poškozovaných půdách by se měly stát samozřejmou a normální součástí hospodaření, jako jeden ze základních způsobů využívání a ochrany přírodních zdrojů.

Klíčová slova: eroze, protierozní opatření, půda

PAVLÍČKOVÁ, E. *Protierozní ochrana půdy vybraného území*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Na bakalářskou práci bylo zvoleno téma ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území. Problematika eroze je velmi důležitá, neboť způsobuje řadu potíží. Způsobuje například finanční ztráty v zemědělské produkci, znečišťuje vodní toky, přetváří reliéf krajiny a může způsobit až ztrátu biodiverzity. První část této práce je věnována literární rešerši problematiky vodní a větrné eroze půdy a ochrany proti ní. Druhá část práce se zabývá charakteristikou vybraného území – tedy okresem Znojmo. Je zde popsána lokalizace, geomorfologie, geologie, pedologie, klima a jiné charakteristiky okresu. Třetí částí je zaměřena na potenciálně nejohroženější katastry okresu Znojmo. Jejich lokalizaci, stupeň ohrožení a další údaje. Okres Znojmo je jedním z nejhroženějších okresů České republiky a vyžaduje si proto odpovídající péči a ochranu.

Klíčová slova: Znojmo, eroze, půda

POSPÍŠILÍKOVÁ, M. *Mikrobiální mineralizace půdního dusíku v lesní půdě a v orné půdě ve II. ochranném pásmu vodního zdroje*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 81 s.

Byl zhodnocen vliv mikroorganismů na půdní transformace dusíku a na intenzitu mikrobiálních přeměn organického půdního dusíku prostřednictvím zachytu iontů NH_4^+ a NO_3^- na iontoměničových pouzdech ve dvou dominantních typech ekosystémů – orné a lesní půdě. Ukázalo se, že plynulost koloběhu dusíku narušuje zejména zemědělská výroba. Kapacita akumulace dusíku půdním prostředím orných půd je pravděpodobně nasycena.

Klíčová slova: dusičnany, mikrobiální mineralizace, pitná voda

PROCHÁZKOVÁ, P. *Zpracování výsledků provozních měření v povodí nádrže Vranov nad Dyjí pro potřeby rizikové analýzy*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Cílem práce bylo zjistit množství znečišťujících látek, které se dostávají do vodní nádrže Vranov nad Dyjí číslo – hydrologického pořadí 4-14-02-051. Vodní nádrž se nachází na Jižní Moravě a patří mezi víceúčelové. Mimo jiné je zde zřízen vodárenský odběr pro zásobování přibližně 85000 obyvatel pitnou vodou. Jakost vody v nádrži je do značné míry závislá na jakosti vody v přítocích. Musí být neustále sledována a měly by se co nejvíce omezit znečišťující činitelé v celém povodí nádrže. Byly vybrány dva nejdůležitější přítoky (Dyje a Želetavka), na nichž byly měřeny průtoky a hodnocena kvalita vody pomocí vybraných ukazatelů (CHSKCr, dusičnany, dusitany, amonné ionty, fosforečnany, celkový fosfor, mangan, železo, chloridy, pH a koliformní bakterie). Z těchto údajů poté bylo možno zjistit, který přítok přináší více znečišťujících látek, a tím na kterou oblast zaměřit monitoring zdrojů znečištění.

Klíčová slova: ochrana vod, povodí nádrže Vranov nad Dyjí, znečištění vody

REJCHRT, F. *Návrh protierozních opatření ve vybraném katastrálním území*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Cílem této práce bylo zjistit současný stav eroze na zemědělských půdách ve vybraném katastrálním území a navrhnout protierozní opatření. Ve své práci jsem se zaměřil na katastrální území Zašová, které se nachází v okrese Vsetín, Zlínský kraj. V této oblasti je eroze půdy vzhledem ke geomorfologickému členění zájmového území stále aktuálním problémem. Diplomovou práci tvoří v první části literární rešerše, týkající se problematiky eroze půdy a protierozní ochrany půdy, včetně protierozních opatření. Druhá část diplomové práce je praktická. V této stěžejní části práce jsem dle Wischmeier et Smith univerzální rovnice pro výpočet ztráty půdy vypočítal jednotlivé erozní faktory a stanovil tak stupeň eroze zemědělských půd v katastrálním území Zašová. Výsledkem tohoto výpočtu bylo zjištění, že přibližně 23 % obhospodařovaných pozemků podléhá eroznímu stupni č.2, tedy střední erozi. Silné erozi půdy potom podléhá téměř 6 % pozemků. Na těchto, erozí ohrožených pozemcích jsem poté navrhnul jednotlivá protierozní opatření tak, aby se jejich účinností zabránilo probíhající erozi a smyv půdy se snížil pod hranici přípustné ztráty půdy. Aplikací navržených protierozních opatření se docílí snížení smyvu půdy o 1214,25 tun.

Klíčová slova: eroze, protierozní ochrana, půda

RUTTOVÁ, G. *Zpracování návrhu dokumentace ochranných pásem zdroje podzemní vody Říčky v okrese Brno – venkov*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007.

Práce je zaměřena na zjištění potenciálních zdrojů znečištění podzemní vody Říčky, zhodnocení stavu a vývoje jakosti. V práci je zhodnocován a porovnáván rozsah původních pásem hygienické ochrany a dále pak zpracováván návrh dokumentace ochranných pásem. Jedná se o podzemní zdroj vody Říčky na území Brno – venkov. Takzvaná revize těchto pásem, dle nové legislativy, má ochranu posílit tam, kde hrozí nebezpečí znečištění a snížit tam, kde toto nebezpečí již nehrozí.

Klíčová slova: JAKOST VODY, OCHRANNÁ PÁSMA, PODZEMNÍ VODA, PÁSMA HYGIENICKÉ OCHRANY

SMÍŠKOVÁ, M. *Fyzikálně chemické parametry Zámeckého a Podzámeckého rybníka*. Diplomová práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 75 s.

V této diplomové práci byly v období od října 2005 do září 2006 sledovány fyzikálně – chemické parametry Zámeckého a Růžového (Podzámeckého) rybníka. Oba rybníky se nacházejí v zámeckém parku v Lednici. Zámecký rybník patří do NPR Lednické rybníky, kde je v zájmu ochrany přírody výrazně omezeno rybářské hospodaření. Vzorky vody byly odebírány jedenkrát měsíčně z jedné lokality na Růžovém rybníce a ze tří lokalit na Zámeckém rybníce. Základní fyzikálně – chemické parametry vody byly stanovovány přímo na lokalitách, ostatní hydrochemické parametry byly měřeny v laboratoři. Sledované fyzikálně – chemické parametry vykazovaly v průběhu roku klasické výkyvy v závislosti na přírodních podmínkách. Ve vodě obou rybníků byly naměřeny vysoké hodnoty konduktivity vody, vysoký obsah vápníku, hořčíku, chloridů a organických látek. Jedná se o eutrofní rybníky s vysokou koncentrací chlorofylu a, s vysokou koncentrací základních biogenů (dusíku a fosforu) a ve vegetačním období s rozkolísaným kyslíkovým režimem. Na základě porovnání výsledků se staršími údaji z tohoto území bylo zjištěno, že úplné vyloučení nasazované rybní obsádky nemá z dlouhodobého hlediska na kvalitu vody Zámeckého rybníka žádný výrazně kladný vliv.

Klíčová slova: fyzikálně chemické parametry, kvalita vody, rybníky

ŠABATKOVÁ, L. *Ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území Vícenice u Náměště nad Oslavou*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 50 s.

Katastrální území Vícenice u Náměště nad Oslavou leží v kraji Vysočina, v bývalém okrese Třebíč. Lesů je zde málo. Jsou pouze na SV území u Náměště nad Oslavou. Rozkládají se na 11,8 % území. Louky a pastviny zaujímají jen 9,44 % území. Terén je členitý. Převažuje tu orná půda. Ta tvoří 64,76 % katastru. Erozní procesy probíhají většinou v zemědělsky intenzivně využívané krajině. A proto zde nebezpečí eroze je. Pro výpočet odnosu půdy vodní erozí se používá USLE – Universal Soil Loos Equation.

Klíčová slova: eroze, ohrožení, zemědělství

TOMAŠTÍKOVÁ, K. *Ochrana a organizace povodí*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 71 s.

V mé bakalářské práci Ochrana a organizace povodí se zabývám problematikou ochrany a organizace malého povodí v okrese Znojmo, přesněji potoka v okolí obce Milíčovice. Hlavní zaměření práce je na erozi, ochranu a organizaci půdního fondu v dané oblasti. Úvodní část práce se týká vodní a větrné eroze s následným hodnocením přírodních podmínek na povodí. Byla provedena analýza současného stavu využití území a byly vyhodnoceny faktory, které mají

na erozi vliv. V závěru práce byl stanoven celkový odtok z povodí, kulminační průtok a transport splavenin metodou CN křivek.

Klíčová slova: eroze půdy, odtok, povodí

TŘETINA, L. *Plošná variabilita aktivní půdní reakce na vybrané části pastevního areálu Tylovice (autor: Lukáš Třetina)*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 63 s.

VALIŠ, T. *Dynamika výměnné reakce v ornici černozemě*. Bakalářská práce. MZLU Brno: MZLU Brno, 2007. 48 s.

VRBOVÁ, M. *Ohrožení zemědělských půd erozí ve vybraném katastrálním území Soběšovice*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 48 s.

Na většině míst na světě, kde lidé přetváří přirozené ekosystémy na zemědělskou půdu, ta degraduje. Nejzřetelnější části degradované půdy představuje eroze. 40% zemědělské půdy v České republice je ohroženo vodní erozí. Problém představující zvýšení půdní eroze je způsoben většinou soustředujícími se půdními částicemi. Tento problém bývá v našem kraji podceňován a důsledky eroze na zemědělských půdách vážně ohrožují úrodnost půd. V katastrálním území obce Soběšovice byla provedena analýza přírodních podmínek. Poté, co byly stanoveny všechny faktory Wischmeier – Smithovy (universální) rovnice byla vypočítána průměrná dlouhodobá ztráta vodní eroze. Po srovnání s potenciální ztrátou půdy vodní erozí byly stanoveny čtyři stupně ohrožení vodní erozí. Výsledky ukazují, že v některých případech je zřejmé provést protierozní opatření v této lokalitě.

Klíčová slova: Degradace, Eroze, Půda

ZASADIL, A. *Omezení rozvoje sinic a řas za využití běžně dostupných chemických přípravků*. Bakalářská práce. Brno: MZLU Brno, 2007. 40 s.

S řasou a sinicí je těžké bojovat. Lze je částečně odstranit mechanicky, ale při tom obvykle dochází i k porušení rostlin. Proto se vyvíjí řada výrobků, které k hubení řasy napomáhají. Chemické přípravky by měly být používány s ohledem na biologickou diversitu, v omezeném množství a v nejnútnejších případech. Většina prostředků proti řasám a sinicím je zpravidla málo účinná, nebo kromě řas zničí i rostliny a živočichy.

Klíčová slova: akvaristika, algicidy, sinice a řasy

Publikační činnost

Projekt: Biologické a technologické aspekty udržitelnosti řízených ekosystémů a jejich adaptace na změnu klimatu

Garant projektu: prof. Ing. Zdeněk Žalud, Ph.D.

Pracoviště projektu: Agronomická fakulta

Období: 2007 – 2008

Vytištěno: 08. 01. 2008

© Univerzitní informační systém MZLU v Brně