

Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta

Sborník abstraktů vědecké konference

Trendy v zahradnictví a zahradní a krajinářské architektuře

Patrik Burg a kol.

26. listopadu 2015

Lednice

Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta

Sborník abstraktů vědecké konference

Trendy v zahradnictví a zahradní a krajinářské architektuře

Patrik Burg a kol.

26. listopadu 2015

Lednice

Pořadatel konference:

Zahradnická fakulta, Mendelovy univerzity v Brně ve spolupráci s Českou vědeckou zahradnickou společností

Místo a datum konání konference: Lednice, 26. listopadu 2015

Vědecký výbor:

Prof. Ing. Robert Pokluda, Ph.D. - předseda
Ing. Tomáš Nečas, Ph.D.
Doc. Ing. Josef Balík, Ph.D.
Prof. Ing. Pavel Zemánek, Ph.D.
Doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.
Doc. Dr. Ing. Alena Salašová
Doc. Dr. Ing. Dana Wilhelmová
Prof. Ing. Jan Goliáš, DrSc.
Ing. Barbora Badalíková
Ing. Jiří Souček, Ph.D.
Doc. Dr. Ing. Petr Salaš
Doc. Ing. Patrik Burg, Ph.D.
Doc. Ing. Antonín Jelínek, CSc.

Organizační výbor:

Ing. Jana Nečasová
Ing. Vladimír Mašán
Jarmila Turečková
Doc. Ing. Patrik Burg, Ph.D.

Adresa organizačního výboru:

Zahradnická fakulta v Lednici
Odd. VaV, děkanát ZF
Valtická 337
691 44 Lednice
Česká republika

Kontaktní osoba: Ing. Jana Nečasová

e-mail: necasova.jana2@gmail.com

tel.: +420 519 367 224

Editor sborníku: Patrik Burg a kol.

Vydavatel: Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta

Upozornění:

Příspěvky nebyly recenzovány, za jejich obsahovou i formální správnost odpovídají autoři

Poděkování:

Tento sborník byl vydán za podpory Interní grantové agentury ZF MENDELU (2015-AP005).

ISBN 978-80-7509-365-3

Úvodní slovo

Doktorská vědecká konference s názvem „Trendy v zahradnictví a zahradní a krajinářské architektuře“ navazuje svým tematickým zaměřením na dlouholetý cyklus konferencí pořádaných Zahradnickou fakultou v Lednici.

Cílem konference je prezentace aktuálních výsledků disertačních prací studentů doktorských programů Zahradnické fakulty v Lednici, které přinášejí kromě nových poznatků také zvýšení obecného povědomí o výzkumných aktivitách realizovaných na jednotlivých ústavech Zahradnické fakulty.

Stejně jako v minulých letech podporuje současné vedení Zahradnické fakulty studentské vědecké iniciativy, které jsou dobrým základem pro budoucí vědecko-výzkumnou činnost každého ústavu. Proto patří poděkování všem zúčastněným ústavům a těm akademickým pracovníkům, kteří organizují a zajišťují výzkumnou a tvůrčí práci studentů a v roli školitelů věnují svůj čas vědecké a umělecké výchově svých studentů.

Pevně věříme, že tato vědecká konference umožní studentům Zahradnické fakulty prezentovat dosažené výsledky, nacházet nové neprošlapané cesty vědecké a tvůrčí práce a postihnout trendy v zájmových oblastech vědy, výzkumu a tvůrčí činnosti.

Děkujeme všem, kteří věnují svůj čas a přijedou přednášet, diskutovat nebo jen vyslechnout zajímavé referáty. Věříme, že odborná diskuze spojená s výměnou názorů a užitečných informací bude tím, co tuto konferenci právem situuje na půdu Zahradnické fakulty a pomáhá formovat doktorandy i mladé vědecké a tvůrčí pracovníky.

Vědecký výbor



Obsah

Černý, J. POUŽITÍ BIOTECHNOLOGICKÝCH METOD VE ŠLECHTITELSKÝCH PROGRAMECH U PETUNIA x HYBRIDA.....	9
Dufková, E. METODIKA ZAKLÁDÁNÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ SILNIČNÍCH KOMUNIKACÍ.....	10
Ferianc, J. HODNOCENÍ VLIVU POJEZDŮ MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ NA UTUŽENÍ PŮDY V MEZIŘADÍ VINIC.....	11
Filipi, V. ZAHRADA JAKO NEDÍLNÁ SOUČÁST ARCHITEKTURY A JEJÍ VLIV NA CHARAKTER, KVALITU A UDRŽITELNOST MĚSTA.....	12
Fišťová, B. OCHRANA HISTORICKÉ KULTURNÍ KRAJINY V REŽIMU KRAJINNÉ PAMÁTKOVÉ ZÓNY.....	13
Fogašová, E. OBSAH SEKUNDÁRNÍCH METABOLITŮ A DALŠÍCH VYBRANÝCH SLOŽEK V ODRŮDÁCH OCIMUM BASILICUM L. PĚSTOVANÝCH V POLNÍCH PODMÍNKÁCH.....	14
Gálová, H. SOUČASNÁ TVORBA V PAMÁTKÁCH ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY.....	15
Jankovičová, M. HODNOCENÍ FYZIKÁLNÍCH VLASTNOSTÍ PŮD V PODMÍNKÁCH TRVALE UDRŽITELNÉHO VÝVOJE VINIC.....	16
Kiss, T. OVĚŘENÍ ÚČINKU ANTIBIOTICKÝCH PŘÍPRAVKŮ NA ELIMINACI FYTOPLAZMY ESFY S VYUŽITÍM KVANTIFIKACE FLO POMOCÍ qPCR.....	17
Klasová, K. VYUŽITÍ LETNIČKOVÝCH ZÁHONŮ Z PŘÍMÝCH VÝSEVŮ V URBÁNNÍM PROSTORU.....	18
Kučová, L. STUDIUM VLIVU ARBUSKULÁRNÍCH MYKORHIZNÍCH HUB NA JAKOSTNÍ, HOSPODÁŘSKÉ A NUTRIČNÍ PARAMETRY KULTURY PÓRU PRAVÉHO (ALLIUM PORRUM L.).....	19

Maier, M. VLIV SLOŽENÍ SVĚTELNÉHO SPEKTRA NA EFEKTIVITU ZAKOŘEŇOVÁNÍ OKRASNÝCH DŘEVIN.....	20
Mašán, V. ANALÝZA FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍCH EFEKTIVITU ÚDRŽBY OKRASNÝCH POROSTŮ A PARKOVÝCH PLOCH PŘI VYUŽITÍ MALÉ MECHANIZACE.....	21
Mašánová, G. NÁKLADOVOST ÚDRŽBY GOLFOVÝCH HŘIŠŤ A SOUVISEJÍCÍ FAKTORY.....	22
Muráriková, A. – Neugebauerová, J. HODNOTENIE OBSAHU SEKUNDÁRNÝCH METABOLITOV A ĎALŠÍCH VYBRANÝCH ZLOŽIEK V ODRODÁCH BAZALKY PRAVEJ PESTOVANÝCH V SKLENÍKOVÝCH PODMIENKACH.....	23
Mynarzová, Z. STUDIUM VLIVU EPIGENETICKÝCH FAKTORŮ A MOŽNOSTÍ JEJICH VYUŽITÍ V ZAHRADNICKÉ PRODUKCI	24
Pavelková, R. VYUŽITÍ IN VITRO KULTUR K OZDRAVENÍ ODRŮD MERUNĚK A BROSKVONÍ METODOU CHEMOTERAPIE.....	25
Peňázová, E. STUDIUM PERSPEKTIVNÍCH GENOTYPŮ ZELENIN ČELEDI BRASSICACEAE	26
Sliacka, M. HODNOTENIE CHARAKTERISTICKÉHO VZHLADU KRAJINY – MOŽNOSTI ZJEDNOTENIA METODICKÝCH PRÍSTUPOV	27
Šmída, J. MANAGEMENT PÉČE V OBJEKTECH PAMÁTEK KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY	28
Sobotková B. – Lázníčková, V. OPTIMALIZACE VODNÍHO REŽIMU LUŽNÍ KRAJINY NIVY ŘEKY DYJE.....	29
Šteflová, M. HODNOCENÍ AKTUÁLNÍHO STAVU A OBNOVY FUNKČNOSTI TVAROVANÝCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ V ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTUŘE.....	30

Těthal, J. STUDIUM VLIVU PODNOŽOVÝCH ODRŮD NA KVANTITATIVNÍ A KVALITATIVNÍ PARAMETRY BĚHEM ZRÁNÍ HROZNŮ.....	31
Veverka, V. VLIV KAPKOVÉ ZÁVLAHY NA VÝNOS A KVALITU HROZNŮ.....	32
Zámečník, R. POSTUPY A SPECIFIKA OBNOVY VILOVÉ ZAHRADY MEZIVÁLEČNÉHO OBDOBÍ.....	33

POUŽITÍ BIOTECHNOLOGICKÝCH METOD VE ŠLECHTITELSKÝCH PROGRAMECH U *PETUNIA* x *HYBRIDA*

Using of biotechnological methods in breeding programs of *Petunia* x *hybrida*

Černý, J.

Ústav šlechtění a množení zahradnických rostlin (ZF)

Abstrakt

Cílem bylo vytvořit tetraploidní homozygotní linie, které bude možné použít pro tvorbu tetraploidních F1 hybridů. Indukce polyploidie probíhala v podmínkách in vitro. Semena sedmi linií používaných pro produkci komerčních F1 hybridů byla vyseta za sterilních podmínek. Na deset dní staré klíčící rostliny bylo působeno 24 hodin roztokem 30 μ M oryzalinu. Rostliny byly pasážovány a následně převedeny do skleníkových podmínek. Ploidie rostlin byla zjišťována cytoflowmetricky. Procento tetraploidních rostlin se pohybovalo od 20 do 70 %. Byla vytvořena řada experimentálních F1 hybridů mezi indukovanými polyploidy navzájem a indukovanými polyploidy a liniemi z klasických (open pollinated) tetraploidních odrůd. Kříženci se v současné době vyhodnocují.

Klíčová slova: Petunia, polyploidie, oryzalin

Abstract

The objective was to create homozygous tetraploid lines that can be used for the production of tetraploid F1 hybrids. Polyploidy induction was carried out in in vitro conditions. Seeds of seven lines used to produce commercial F1 hybrids, were sown under sterile conditions. The ten-days-old seedlings were treated for 24 hours with a solution of 30 μ M oryzalin. Plants were passaged and then transferred to greenhouse conditions. Plants' ploidy was determined by cytoflowmetry. Percentage tetraploid plants ranged from 20 to 70 %. Several experimental F1 hybrids between induced polyploidy and between induced polyploidy and lines from classic (open pollinated) tetraploidy varieties were created. Hybrids are currently being evaluated.

Key words: Petunia, polyploidy, oryzalin

Kontaktní adresa autora:

Ing. Josef Černý, Černý-BioPro s.r.o., U Kříže 7, Praha 5, 158 00, info@cerny-biopro.cz

METODIKA ZAKLÁDÁNÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ SILNIČNÍCH KOMUNIKACÍ

The methodology of the establishment of vegetation element of road communications

Dufková, E.

Ústav biotechniky zeleně

Abstrakt

Disertační práce se zabývá problematikou zakládáním vegetačních prvků silničních komunikací s bližším zaměřením na dálnice. Na základě terénního průzkumu dálniční sítě ČR byly vybrány modelové úseky, které charakterizují jednak problémové části dálnic, tak i úseky s pozitivními výsledky. Na základě tohoto průzkumu, studia dostupné odborné literatury a konzultací s odborníky z praxe byl vypracován návrh na změnu některých metodických postupů aktuálně používaných technických podle technických kvalitativních požadavků (TKP 13), a to jak z hlediska přípravy stanoviště, tak z hlediska samotného zakládání vegetačních prvků podél dálnic. Zároveň byl upraven sortiment původních druhů dřevin na základě studia literatury, konzultace s experty z odborné praxe a vlastního pozorování. Výstupem bude inovace TKP na úrovni metodiky, která má zkvalitnit výsadby zeleně podél dálnic.

Klíčová slova: zakládání vegetačních prvků, dálnice, sortiment původních druhů, TKP

Abstract

The doctoral thesis deals with the establishment of vegetation elements of roads with a closer focus on the highway. Based on field research of highway network in the Czech Republic were selected model parts of highway that characterize both the problem's parts of highways, as well as parts with positive results. Based on this survey, the study of available literature and consultation with experts from practice, a proposal to amend certain methodological approaches currently used technical basis of the technical quality requirements (TKP 13), both in terms of site preparation and in terms of the actual establishment of vegetation elements along highways. He was also edited assortment of native tree species based on the study of literature, consultation with experts from the professional practice and personal observations. The output will be innovation TKP on the level of methodology to improve planting greenery along highways.

Key words: establishment of vegetation elements, highway, assortment of native species, TKP

Kontaktní adresa autora:

Ing. Eva Dufková, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, email: xdufkov4@node.mendelu.cz

HODNOCENÍ VLIVU POJEZDŮ MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ NA UTUŽENÍ PŮDY V MEZIŘADÍ VINIC

Travels assessing the impact of mechanization on soil compaction in between rows of vines

Ferianc, J.

Ústav zahradnické techniky

Abstrakt

Dizertační práce se zabývá hodnocením vybraných fyzikálních vlastností půdy v meziřadí vinic, v závislosti na použité technologické postup. Měření probíhají v podmínkách vinohradnických regionu jižní Moravy, na třech experimentálních stanovištích v k.ú. Mikulov, Lednice a Velké Bílovice. Půdní povrch v meziřadí vinic je udržován pravidelnou kultivací (kypřiče, talířové podmiče) do hloubky 30–70 mm v podobě černého úhoru. Hodnoceny byly převážně mechanické vlastnosti půdního profilu v meziřadí pomocí penetrometrie a metody odběru neporušeného půdního vzorku či infiltrimetrie. Penetrační odpor půdy dosahoval v místě kolejových stop na obou stanovištích hodnot 2.7–2.9 MPa a to při momentální vlhkosti 24%, což podle stupnice tříd, kterou uvádí Arshad (1996) odpovídá vysokým hodnotám.

Klíčová slova: půdní utužení, meziřadí vinic, penetrometrie

Abstract

Dissertation deals with the evaluation of some physical properties of the soil between rows of vines, depending on the used technological process. Measuring progress in terms of viticultural region of South Moravia, on three experimental sites in the cadastral Mikulov, Lednice and Velké Bílovice. Soil surface between rows of vines is kept regular cultivation (plow, disc cultivator) to a depth of 30-70 mm in the form of a black fallow. Were evaluated mostly mechanical properties of the soil profile in between rows using Penetrometry and the method of collection of undisturbed soil sample or infiltrimetrie. Penetration resistance reached land at the site of railway tracks on both sites of values from 2.7 to 2.9 MPa and when the current humidity 24%, which according to the scale of classes, he says Arshad (1996), corresponding to high values.

Key words: soil compaction, row spacing of vines, penetrometry

Kontaktní adresa autora:

Ing. Juraj Ferianc, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradnické techniky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xferianc@node.mendelu.cz

ZAHRADA JAKO NEDÍLNÁ SOUČÁST ARCHITEKTURY A JEJÍ VLIV NA CHARAKTER, KVALITU A UDRŽITELNOST MĚSTA

Garden as an Integral Part of the Architecture and its Influence on the Character, Quality and Sustainability of the City

Filipi, V.

Ústav zahradní a krajinářské architektury

Abstrakt

Práce je zaměřena na problematiku výstavby měst v blízké budoucnosti z pohledu zahradní a krajinářské architektury. Téma reaguje na zhoršující se situaci spojenou s nárůstem populace a vzdalování člověka od přírody. Hlavní myšlenkou je navrhnout řešení v podobě spojení domu a zahrady do jednoho celku – dům jako zahrada. Základním předpokladem tohoto spojení je rovnováha obou složek – stavby a zahrady. Budova poskytuje základní nosnou matici se sociálními funkcemi a zázemím pro obyvatele. Zahrada představuje naturální složku rozšiřující obytný prostor o zvláštní území s řadou funkcí. Žádná složky by neměla potlačovat druhou, naopak by se měly vzájemně doplňovat. Komplexně pojatá stavba v duchu „dům jako zahrada“ dává možnost vnést do městského prostoru ekologický a environmentální aspekt.

Klíčová slova: dům jako zahrada, futuristické vize, udržitelný rozvoj, střešní zahrada

Abstract

The thesis focuses on issues of urban development in the near future from the perspective of garden design and landscape architecture. The topic responds to the deteriorating situation related to the population growth and the human separation from nature. The idea is to propose a solution in the form of links house and garden into one unit - the building as a garden. The basic prerequisite of this connection is the balance of the two components - buildings and gardens. The building provides the carrier matrix, basic social functions and facilities for residents. The garden is a natural component of this connection, extending the living space with extra areas with additional functions. Individual components should not impede existence of the other, on the contrary, they should complement each other. A comprehensively designed building that uses the principles of "a building as a garden" enables the designer to bring ecological and environmental aspects into the urban space.

Key words: a building as a garden, futurist visions, sustainable development, roof garden

Kontaktní adresa autora:

Ing. Viktor Filipi, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradní a krajinářské architektury, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: ViktorFilipi@seznam.cz

OCHRANA HISTORICKÉ KULTURNÍ KRAJINY V REŽIMU KRAJINNÉ PAMÁTKOVÉ ZÓNY

Protection of historical cultural landscape in landscape conservation zone regime

Fiřtová, B.

Ústav plánování krajiny

Abstrakt

Cílem disertační práce je ověření nově připravované metodiky vymezení hodnot krajinných památkových zón a metodiky plánu ochrany, respektive regenerace krajinných památkových zón. Na základě studia dané problematiky bude zpracován návrh vlastního metodického postupu, který bude následně verifikován na vybraném modelovém území. Jako modelové území je zvolena konkrétní krajinná památková zóna typu komponovaná krajina, Libějovicko-Lomecko. Práce bude obsahovat návrh vhodných indikátorů pro monitoring historické kulturní krajiny, bude využitelná jako podklad pro hodnocení a optimální využívání kulturní krajiny, pro regulaci činností v krajinných památkových zónách a pro péči o dlouhodobě udržitelné zachování jejích kulturně historických hodnot.

Klíčová slova: ochrana, hodnoty historické kulturní krajiny, krajinná památková zóna

Abstract

The aim of the dissertation is testing a new methodology of defining values of landscape conservation zones and the methodology for plan protection or regeneration of landscape conservation zones. Based on the study of the issue will be elaborated proposal its own methodological approach, which will subsequently be verified on the selected study area. As a model area is selected a specific type of landscape conservation area composed landscape Libějovicko-Lomecko. The work will include the design of appropriate indicators for monitoring the historical cultural landscape, it will be usable as a basis for evaluation and optimum utilization of the cultural landscape for the regulation of activities in landscape conservation areas and care for sustainable preservation of its cultural values.

Key words: protection, values of historical and cultural landscape, landscape conservation zone

Kontaktní adresa autora:

Ing. Barbora Fiřtová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail:xfirtova@node.mendelu.cz

OBSAH SEKUNDÁRNÍCH METABOLITŮ A DALŠÍCH VYBRANÝCH SLOŽEK V ODRŮDÁCH *OCIMUM BASILICUM* L. PĚSTOVANÝCH V POLNÍCH PODMÍNKÁCH

The contents of secondary metabolites and other selected components in varieties *Ocimum basilicum* L. grown in field conditions

Fogašová, E.

Ústav zelinářství a květinářství

Abstrakt

U odrůd *Ocimum basilicum* L., pěstovaných na pozemcích ZF Mendelu v Lednici, byl hodnocen obsah kyseliny L-askorbové, silic, flavonoidů, fenolů, dusičnanů, vlákniny a celková antioxidační kapacita (FRAP, DPPH). Použité odrůdy byly 'Ohře' (kontrola, SEVA-SEED spol. s.r.o.) dále 'Lettuce Leaf', 'Purple Opal', 'Dark Green', 'Mammolo Genovese', 'Mánes' a 'Red Rubin' (SEMO Smržice). Experiment byl navržen jako tři letý, dosavadní výsledky jsou z 1. a 2. roku. Nejvyšší množství kys. L-askorbové bylo ve 2. roce, 305 mg.kg⁻¹ fw, u 'Ohře'. Obsah flavonoidů byl nejvyšší 2. rok, 6286 mg CE.100 g⁻¹ dw, u 'L. Leaf'. Fenoly byly nejvyšší 2. rok, 10403 mg GAE.100 g⁻¹ dw, u 'M. Genovese'. Fenoly byly vyšší u 2. a 3. sklizně. Nejnižší dusičnany byly naměřeny ve 2. roce, 50 mg.kg⁻¹ fw, u 'D. Green'. U prvních sklizní byly dusičnany nejvyšší. Červenolisté odrůdy byly obecně hodnotnější.

Klíčová slova: bazalka, odrůdy, metabolity

Abstract

The Ascorbic acid, oils, phenols, flavonoids, nitrates, fibre and total antioxidant capacity were determined in varieties of *Ocimum basilicum* L. Plants were cultivated on field in the area of FH MENDELU Lednice, Czech Republic. Used varieties were 'Ohře' (the control, from SEVA SEED s.r.o.) and 'Lettuce Leaf', 'Purple Opal', 'Dark Green', 'Mammolo Genovese', 'Mánes', 'Red Rubin' (from SEMO Smržice). Experiment will be running 3 years, till now are known results of the first and second year. The highest Ascorbic acid was in second year, 305 mg.kg⁻¹ fw in 'Ohře'. The highest flavonoids were in second year, 6286 mg CE.100 g⁻¹ dw in 'L. Leaf'. The highest phenols were in second year, 10403 mg GAE.100 g⁻¹ dw in 'M. Genovese'. Phenols were higher in second and third yeild. The lowest nitrates were in second year, 50 mg.kg⁻¹ fw in 'D. Green'. In the first yield were nitrates the highest. The red-leaved varieties were more valuable in general.

Key words: basil, varieties, metabolites

Kontaktní adresa autora:

Ing. Eliška Fogašová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zelinářství a květinářství, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xfogasov@node.mendelu.cz

SOUČASNÁ TVORBA V PAMÁTKÁCH ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY

Contemporary landscape architecture in historical monuments of landscape architecture

Gálová, H.

Ústav biotechniky zeleně

Abstrakt

Problematika soudobé zahradní a krajinářské tvorby v památkách zahradního umění patří mezi složitá a v mnoha ohledech málo známá témata. Práce svým zaměřením pojednává o projevech soudobé tvorby jak v kompletně zachovalých historických zahradách – doplněných současnými prvky, tak v rámci zahrad s nedochovanými původními prvky, či dokonce celými částmi. Na základě studia literatury a zhodnocení vybraných modelových objektů dle vytvořené metodiky jsou následně definovány možnosti a omezení projevů současné zahradní a krajinářské tvorby v památkách zahradního umění. Výsledkem interpretace získaných poznatků ze studia literatury a provedených analýz je návrh úprav vybraného historického objektu s uplatněním projevů soudobé zahradní a krajinářské tvorby.

Klíčová slova: soudobá zahradní a krajinářská tvorba, soudobý doplněk, evokace, památka zahradní a krajinářské architektury, památková péče

Abstract

The theme of contemporary landscape architecture in historical monuments of landscape architecture is regarded as difficult and little-known. The thesis is focused on approaches of contemporary landscape architecture in historical gardens which are either completely preserved and supplied by contemporary segments or incompleted with missing of original segments even whole parts which have not been preserved till present days. The definition of the possibilities and limitations of contemporary landscape architecture in historical monuments of landscape architecture are based on literature and evaluation of selected model objects according to the methodology. The result of interpretation of knowledge from the study of literature and analysis is a proposed modification of the selected historical monument of landscape architecture with application of contemporary landscape architecture.

Key words: contemporary landscape architecture, contemporary supplement, evocation, historical monument of landscape architecture, preservation

Kontaktní adresa autora:

Ing. Helena Gálová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: helena.galova@mendelu.cz

HODNOCENÍ FYZIKÁLNÍCH VLASTNOSTÍ PŮD V PODMÍNKÁCH TRVALE UDRŽITELNÉHO VÝVOJE VINIC

Evaluation of physical properties of soils in terms of sustainable development vineyards

Jankovičová, M.

Ústav zahradnické techniky

Abstrakt

Tato práce se zabývá hodnocením fyzikálních vlastností půd ve vinicích. Z neporušených půdních vzorků jsou analyzovány všechny vodní a vzdušné charakteristiky. Z těchto fyzikálních charakteristik se pak hodnotí míra pedokompakce neboli zhutnění půdy, která pak vede jak k vodní, tak i k větrné erozi, sníženému výnosu úrody a náročnějšímu obdělávání půdy ve vinici. Jako pokusná stanoviště jsou vybrány tři vinice v různých lokalitách na jižní Moravě s rozdílnými typy půd.

Klíčová slova: vinice, půdní hydrolimity, vzdušné charakteristiky, zhutnění půdy

Abstract

This paper deals with the evaluation of the physical properties of soils in the vineyards. From the undisturbed soil samples are analysed all water and air characteristics. From these physical characteristics are then evaluated pedocompaction rate or soil compaction, which then leads to the water, as well as to wind erosion, reduced crop yields and more demanding cultivation in the vineyard. As the experimental habitats are selected three vineyards in various locations in South Moravia with different soil types.

Key words: vineyard, soil hydrolimits, air characteristics, soil compaction

Kontaktní adresa autora:

Ing. Marta Jankovičová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradnické techniky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, email: xjankovi@node.mendelu.cz

OVĚŘENÍ ÚČINKU ANTIBIOTICKÝCH PŘÍPRAVKŮ NA ELIMINACI FYTOPLAZMY ESFY S VYUŽITÍM KVANTIFIKACE FLO POMOCÍ qPCR.

Verification of the effects of antibacterial agents in elimination of phytoplasma ESFY using quantification of phytoplasma by qPCR.

Kiss, T.

Ústav ovocnictví

Abstrakt

Dizertačná práca sa zaoberá štúdiom fytoplazmy '*Ca. P. prunorum*' (ESFY) na umelo inokulovaných ovocných drevinách rodu *Prunus* v podmienkach technického izolátu. V roku 2013 bol založený nádobový pokus na ESFY rôzne citlivých kombinácii podnoží/odrôd. Zdrojom inokula boli dlhodobo sledované odrody marhúľ (Poyer - menej citlivá, Hargrand - citlivá). Ako podnože boli použité podnože St. Julien A (menej citlivá), M-VA-2 (citlivá), GF-305 (kontrola, drevitý indikátor). Úspešnosť inokulácie bola sledovaná pomocou nested PCR. Vplyv rôzne citlivých podnoží/odrôd na fytoplazmu je vyhodnocovaný intenzitou symptomatického prejavu patogéna a kvantifikáciou patogéna pomocou vybraného real-time PCR protokolu. Fytoplasma '*Ca. P. prunorum*' z použitých zdrojov inokula bude ďalej charakterizovaná molekulárnymi metódami (sekvenovanie, RFLP).

Kľúčové slová: '*Ca. P. prunorum*', kmene ESFY, real-time PCR, *Prunus*

Abstrakt

Dissertation deals with the study of phytoplasma '*Ca. P. prunorum*' (ESFY) in artificially inoculated fruit plants of the genus *Prunus* grown in technical isolator. In 2013, pot experiment was established with, to ESFY, variously sensitive combinations of rootstock/variety. Sources of phytoplasma inoculum were, long-term monitored, apricot varieties (Poyer - less sensitive Hargrand - sensitive). St. Julien A (less sensitive), M-VA-2 (sensitive), GF-305 (control, indicator) were used as rootstocks. Success of inoculation was confirmed by nested PCR. The influence of different rootstock/variety combinations on phytoplasma '*Ca. P. prunorum*' is evaluated by intensity of symptom expressions, and by quantification of the pathogen by chosen real-time PCR protocol. Phytoplasma '*Ca. P. prunorum*' of the inoculum source will be further characterized by molecular tools (sequencing, RFLP).

Key words: '*Ca. P. prunorum*', ESFY strains, real-time PCR, *Prunus*

Kontaktná adresa autora:

Ing. Tomáš Kiss, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav ovocnictví, Valtická 337, 691 44, Lednice, CZ, e-mail: xkiss@mendelu.cz

VYUŽITÍ LETNIČKOVÝCH ZÁHONŮ Z PŘÍMÝCH VÝSEVŮ V URBÁNNÍM PROSTORU

The use of annual beds seeded in situ founded in the urban space

Klasová, K.

Ústav biotechniky zeleně

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na problematiku letničkových záhonů z přímého výsevu. V současnosti je i přesto, že se bylinnými směsmi z přímého výsevu již zabývá řada autorů, stále neuspokojivě vyřešeno zabránění vyklíčení nežádoucích plevelů v počáteční fázi společenstva. Hlavním cílem práce je proto vytvoření a ověření nových technologií zakládání, které by v co nejvyšší míře eliminovaly výskyt plevelů. Experiment ověřující nové technologie zakládání byl realizován opakovaně - 2013, 2014 a 2015. Rozšiřujícím tématem disertační práce je experiment ověřující vhodnost nových taxonů pro přímé výsevy – ověřováno 2014 a 2015. V roce 2014 bylo hodnoceno několik ploch realizovaných v rámci ČR. Realizace experimentů a posun v technologiích nastartovaly spolupráci s praxí, v rámci disertační práce vznikla konkrétní výsevní směs, dnes již běžně používaná ve veřejné zeleni.

Klíčová slova: letničky, směsi, osivo, květinový záhon, přímý výsev

Abstract

Dissertation thesis is aimed on the topic annual beds seeded in situ. Despite the fact that many authors have already been interested in founding herbaceous plant mixtures seeded in situ, the prevention of weeds germination in the initial phase of communities has not been satisfyingly solved. Therefore, it is the main goal of the work. Experiment verifies the new founding technology, intended to prevent of weeds germination, was made repeatedly - 2013, 2014 and 2015. Another topic of the dissertation thesis is an experiment verifying the suitability of new taxa for direct sowing - verified in 2014 and 2015. In 2014 was evaluated several of realized areas in the Czech Republic. Realization of experiments and shift in technology initiated a cooperation with the practice, as part of the dissertation thesis was a created specific seed mix, now commonly used in public green.

Key words: annuals, mixtures, seeds, flower bed, seeding in situ

Kontaktní adresa autora:

Ing. Kristýna Klasová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337, 69144 Lednice, CZ, e-mail: xklasova@node.mendelu.cz

STUDIUM VLIVU ARBUSKULÁRNÍCH MYKORHIZNÍCH HUB NA JAKOSTNÍ, HOSPODÁŘSKÉ A NUTRIČNÍ PARAMETRY KULTURY PÓRU PRAVÉHO (*ALLIUM PORRUM* L.)

Study of influence of the arbuscular mycorrhizal fungi on the quality, nutrition and economic parameters on the leek (*allium porrum* l.)

Kučová, L.

Ústav zelinářství a květinářství

Abstrakt

Disertační práce se zabývá studiem vlivu arbuskulárních mykorhizních hub (AMH) rodu *Glomus* na zakořeňování a pěstování póru pravého (*Allium porrum* L.) v polních podmínkách. Je sledován vliv AMH na jakostní, hospodářské a nutriční parametry u póru, který byl vybrán jako modelová plodina. Práce klade důraz na využití mykorhizní symbiózy v polních podmínkách a na její následnou introdukci do zahradnické praxe. Cílem experimentální části je vyhodnocení vybraných jakostních, fyziologických a nutričních parametrů u póru, ošetřeného AMH. Stanovovány jsou: TAC, vitamín C, dusičnany, zinek, obsah vlákniny, obsah minerálního dusíku a obsah nežádoucích těžkých kovů. Experiment má za úkol potvrdit a kvantifikovat efekt inokulace rostlin AMH, na výnosové a nutriční parametry modelové plodiny, dále by měl upřesnit a doporučit vhodné varianty a způsob inokulace AMH pro předpěstování zeleninové sadby a pěstování zeleniny v polních podmínkách.

Klíčová slova: mykorhizní symbióza, pór, obsahové látky, kolonizace kořenů

Abstract

Dissertation thesis studies an impact of the arbuscular mycorrhizal fungi (AMH), especially from the genus *Glomus* on rooting and growing leek (*Allium porrum* L.) under the field conditions. Study examined the effect of AMF on quality, economic and nutritional parameters in the leek. Study emphasizes the use of mycorrhizal symbiosis in the field conditions and introduction AMF into gardening practice. The experimental part evaluates quality, physiological and nutritional parameters of the leeks, which are treated by AMF. Experiment determined: TAC, vitamin C, nitrates, zinc, fiber, minerals, nitrogen and content of the heavy metals. The experiment is designed to confirm and quantify the effect of inoculating plants by AMF on the yield and nutritional parameters of the model crops. Thesis should clarify and recommend suitable options and method of the inoculation AMF for the pre-cultivated vegetable seedlings and planting vegetables in the field conditions.

Key words: mycorrhizal symbiosis, leek, nutritional compounds, root colonization

Kontaktní adresa autora:

Ing. Lucie Kučová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zelinářství a květinářství, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xkucova@node.mendelu.cz

VLIV SLOŽENÍ SVĚTELNÉHO SPEKTRA NA EFEKTIVITU ZAKOŘEŇOVÁNÍ OKRASNÝCH DŘEVIN

The influence of specific light spectrums on rooting of woody cuttings ornamentals plants

Maier, M.

Ústav šlechtění a množení zahradnických rostlin

Abstrakt

Světlo je jedním z faktorů výrazně ovlivňující vývoj rostlin, je totiž jejich nutným zdrojem energie. Ve školkařské praxi se jehličnaté rostliny rozmnožují převážně vegetativním způsobem. Jedním z těchto způsobů je i dřevité řízkování. Rozmnožování jehličnatých rostlin pomocí dřevitých řízků provádíme zpravidla mimo vegetaci, tedy v období kdy kvalita a kvantita přirozeného denního světla není příliš vysoká. Tento problém lze vyřešit pomocí přisvětlování. V experimentu byly k přisvětlení použity LED systémy o specifických vlnových délkách (varianta A - 460nm; 670nm a varianta B - 440nm; 630nm) o intenzitě $70 \mu\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$. Spektra byla sestavena v poměru 4:1 („Červená“ : „Modrá“) z modulů osazenými lid diodami. Jako pokusné rostliny byly využity *Thuja occidentalis* 'Columna', *Cotoneaster dameri* 'Coral Beuty' a *Lonicera pileata* které byly přisvětlovány nad 12 hodin spolu s přirozeným světlem. Pokus probíhal ve dvou termínech od Listopadu do Března a od Února do června. Prokázaly se rozdíly jak v termínu řízkování, tak i v přisvětlovaných variantách.

Klíčová slova: vegetativní rozmnožování, přisvětlování, světelná spektra, dřevité řízky, skleníková produkce

Abstract

Light is one among the factors, which significantly affect plant development, because it is necessary source of energy. In common nursery practice is vegetative propagation used for propagation of coniferous species. One among the vegetative ways of propagating are woody cuttings. Propagation of coniferous by woody cuttings is released mainly before or after vegetation period, what means during season when quality and quantity of daylight is not enough. This situation could be solved by adding an artificial light. During experiment with adding of artificial light, were used LED systems with specific wavelengths (variant A - 460nm; 670nm and variant B - 440nm; 630nm) with intensity of light around $70 \mu\text{mol} \cdot \text{s}^{-1} \cdot \text{m}^{-2}$. Spectra were composed in ratio 4:1 ("Red": "Blue") by module mounted LEDs. As an experimental plant material was used *Thuja occidentalis* 'Columna', *Cotoneaster dameri* 'Coral Beuty' and *Lonicera pileata*. Artificial light was added to reach, together with natural daylight, around 12 hours of light. Experiment was released in two periods, first - November to March, second - February to June. Significant differences were found in comparing the term of cutting and also between variants with added artificial lights.

Key words: vegetative propagation, supplemental growth light, light spectrums, woody cuttings, greenhouse production

Kontaktní adresa autora:

Ing. Marian Maier, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav šlechtění a množení zahradnických rostlin, Valtická 337, 69144 Lednice, CZ, e-mail: xmaier1@mendelu.cz

ANALÝZA FAKTORŮ OVLIVŇUJÍCÍCH EFEKTIVITU ÚDRŽBY OKRASNÝCH POROSTŮ A PARKOVÝCH PLOCH PŘI VYUŽITÍ MALÉ MECHANIZACE

Analysis of factors affecting the efficiency of maintenance of ornamental vegetation and park areas using small mechanization

Mašán, V.

Ústav zahradnické techniky

Abstrakt

Hodnocení prováděné na území ČR i v zahraničí poukazují na zhoršenou kvalitu zeleně ve městech vlivem absence pravidelné údržby. Jedním z důvodů je finanční nezabezpečení následné údržby při novo-zakládaných projektech, nebo neznalost rozsahů a náročnosti údržby budoucí zeleně. Efektivní využití finančních prostředků nastává pouze na základě reálného stanovení nákladů, které se opírá o znalost faktorů ovlivňujících efektivitu údržby. Pro údržbu zeleně a zejména pro údržbu travnatých ploch je využíváno značné množství techniky a její provoz tvoří většinu nákladů na údržbu. Příspěvek je zaměřen na hodnocení faktorů ovlivňujících provoz strojů a na posouzení jejich vlivu na výkonnost dosahovanou v daných podmínkách.

Klíčová slova: efektivita, stroje, údržba, provoz, faktory

Abstract

The research carried out in the Czech Republic and abroad indicates the worsening quality of green areas in the cities due to the lack of regular maintaining. One of the reasons is the financial insecurities, or ignorance of the future maintenance work of especially newly-founded projects. The cost efficient use of funds happens only if there is realistic calculation of costs which depends on knowledge of the factors affecting the efficiency of maintenance work. The considerable amount of equipment and machineries is used for the maintenance of green areas, particularly the lawns and its operation constitute the majority of maintenance costs. This paper brings attention on the evaluation of factors affecting the operation of machineries and their impact on the performance achieved under the circumstances.

Key words: efficiency, machines, maintenance, operation, factors

Kontaktní adresa autora:

Ing. Vladimír Mašán, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradnické techniky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xmasan@node.mendelu.cz

NÁKLADOVOST ÚDRŽBY GOLFOVÝCH HŘIŠŤ A SOUVISEJÍCÍ FAKTORY

Cost of maintenance of golf courses and related factors

Mašánová, G.

Ústav zahradnické techniky

Abstrakt

Údržba trávnatých plôch v golfových areáloch je jedna z najintenzívnejších z celého sektora údržby zelene. Z týchto dôvodov je znalosť nákladovosti údržby a faktorov, ktoré ju ovplyvňujú významná a i malé percento dosiahnutej úspory predstavuje v konečnom dôsledku značné finančné prostriedky. Navyše nové trendy v ekologizácii prevádzky a prírode bližšie obhospodarovanie so znížením intenzity údržby pri zachovaní štandardov sa prejavujú i v tomto sektore. Z tohto dôvodu identifikácia spomenutých faktorov môže dopomôcť k väčšej konkurencieschopnosti i ochrany prírody. Cieľom práce je informovať o najvhodnejších a najefektívnejších technických prostriedkoch a technologických postupoch využiteľných pri údržbe zelených plôch a zanalyzovať faktory, ktoré ovplyvňujú efektivitu údržby.

Klíčov^a slova: efektivita, stroje, údržba, provoz, faktory

Abstract

The maintenance of the lawn in the golf areas is one of the most intensive maintaining from all the other maintenance works. For this reason it is good and very convenient to know how much it will cost to maintain such an area, because even a small difference in calculations can cause considerable differences in expenses when it comes to a large area. Moreover the new trends in more ecological maintenance work and more eco-friendly behaviour towards nature ask for less intensive maintaining of the lawns but with the same high standards of quality. So the correct understanding and estimating of the expenses can help to higher competitiveness and protection of the nature. This paper is going to discuss and inform about the most operative and the most effective technology and technological process which are being used for the maintenance work and what factors influence the time and cost efficiency of the maintaining.

Key words: efficiency, machines, maintenance, operation, factors

Kontaktní adresa autora:

Ing. Gabriela Mašánová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradnické techniky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xkazayov@node.mendelu.cz

HODNOTENIE OBSAHU SEKUNDÁRNYCH METABOLITOV A ĎALŠÍCH VYBRANÝCH ZLOŽIEK V ODRODÁCH BAZALKY PRAVEJ PESTOVANÝCH V SKLENÍKOVÝCH PODMIENKACH

Evaluation of the content of secondary metabolites and other selected components in varieties of sweet basil grown under greenhouse conditions

Muráriková, A. – Neugebauerová, J.

Ústav zelinářství a květinářství

Abstrakt

Odrody bazalky pravej (*Ocimum basilicum* L.) boli hodnotené z hľadiska obsahu celkových fenolov, flavonoidov, antioxidačnej kapacity, kyseliny askorbovej, dusičnanov, hrubej vlákniny a silice. Rastliny boli vypestované v skleníku Zahradnícké fakulty Mendelovy univerzity v Brne v rokoch 2014 a 2015. Pokus bol vykonaný v troch rôznych termínoch výsevu a zberu. Hodnotené boli rozdiely v obsahu sledovaných parametrov v závislosti od odrody, termínu výsevu a zberu a roku pestovania.

Kľúčové slová: bazalka pravá, skleníková kultúra, obsahové látky

Abstract

Varieties of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.) were evaluated for their total phenolics, flavonoids, antioxidant capacity contents, ascorbic acid contents, nitrates, dietary fibers and essential oils. Plants were grown in greenhouse of Faculty of Horticulture, Mendel University in Brno during the years 2014 and 2015. The trial consists of 3 different sowing dates and harvest dates of sweet basil. Evaluated were variations of the monitored parameters depending on the variety, by date of sowing and harvesting, and year of cultivations.

Key words: sweet basil, greenhouse culture, chemical constituents

Kontaktná adresa autora:

Ing. Andrea Muráriková, Zahradnícká fakulta Mendelovy univerzity v Brně, Ústav zelinářství a květinářství, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xmurarik@node.mendelu.cz

STUDIUM VLIVU EPIGENETICKÝCH FAKTORŮ A MOŽNOSTÍ JEJICH VYUŽITÍ V ZAHRADNICKÉ PRODUKCI

Study of the Epigenetic Factors Influence and Their Potential Use in Horticultural Production

Mynarzová, Z.

Mendeleum – ústav genetiky (ZF)

Abstrakt

Epigenetika se zabývá studiem změn exprese genů v genomu, které nezasahují do jeho primární struktury. Za epigenetické změny se považují takové, které ovlivňují funkci genů a jsou přenosné buďto v rámci vývoje konkrétního organismu, nebo i do dalších generací. Tyto změny zároveň žádným způsobem neupravují primární strukturu DNA, kterou je sekvence nukleotidů v DNA.

K navození epigenetických změn lze mimo jiné použít i tzv. demetylační látky, což jsou sloučeniny, které mají schopnost pozměnit strukturu metylace DNA. Metylační značky na sekvenci způsobí, že se daný gen netranskribuje a tudíž není aktivní. Pomocí demetylačních činidel lze upravit strukturu aktivně se přepisujících genů, což bylo v rámci disertační práce testováno při pokusech s *Petunia × hybrida* a modelovou kутурou *Nicotiana benthamiana*.

Klíčová slova: Demetylační činidla, metylace DNA, změny fenotypu

Abstract (anglicky) – Epigenetics is a study of gene expression changes in genome that are not modifying its primary structure. As epigenetic changes are then considered such events, when the function of a gene is influenced and this change is heritable either within the organism itself, or passed onto next generation. No changes into the DNA primary structure are introduced, meaning no nucleotide sequence modification occurs.

To introduce epigenetic changes, a number of ways can be used, one of them being the so-called demethylating agents, which are compounds with the ability to change the DNA methylation pattern. Methylation marks on the sequence cause the ceasing of transcription and therefore the loss of sequence activity. With the help of the demethylating agents, the structure of actively transcribed genes could be changed, which was tested in experiments with *Petunia × hybrida* and the model culture of *Nicotiana benthamiana* within the dissertation thesis.

Key words: Demethylating agents, DNA methylation, phenotypic changes

Kontaktní adresa autora:

Ing. Zuzana Mynarzová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Mendeleum – ústav genetiky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: zuzana.mynarzova@mendelu.cz

VYUŽITÍ *IN VITRO* KULTUR K OZDRAVENÍ ODRŮD MERUNĚK A BROSKVONÍ METODOU CHEMOTERAPIE

Using of *in vitro* cultures for sanitation of apricot and peach cultivars by the chemotherapy method

Pavelková, R.

Mendeleum - ústav genetiky (ZF)

Abstrakt

Chemoterapie, jako jedna z metod ozdravování rostlin *in vitro*, je eliminace virových patogenů použitím chemikálií s antivirotickými účinky. Nejznámější a nejpoužívanější látkou je ribavirin. V této studii je ale zkoumána účinnost a efektivita jiných antivirotik, a to zidovudinu a rimantadinu. Z několika odrůd meruněk a broskvoní, prokazatelně pozitivních na sledované viry, je založena, a dále multiplikována, primární kultura jednodálních segmentů. Tyto rostliny jsou poté kultivovány na Murashige & Skoog médiu (1962), do kterého bylo ihned po autoklávování aplikováno za sterilních podmínek některé z antivirotik v koncentraci 25 nebo 50 mg.l⁻¹. Po třítydenním procesu chemoterapie jsou rostliny přeneseny na nové Quoirin & Lepoivre médium (1977), které obsahuje pouze růstové regulátory. Rostliny jsou po dvouměsíční periodě kultivace opět testovány na přítomnost virů pomocí RT - PCR a výsledky statisticky zpracovávány.

Klíčová slova: *Prunus*, zidovudin, rimantadin, virové patogeny

Abstract

Chemotherapy, as one of the sanitation methods of the *in vitro* plants, is the elimination of the virus pathogens using chemicals with the antiviral effect. The most commonly used and well known antiviral is ribavirin. In this study the effectiveness of zidovudin and rimantadine is examined. Several cultivars of peach and apricot trees, that are definitely positive to the followed viruses, are used to make the nodal culture. These plants are then cultivated on Murashige & Skoog medium (1962) with one of the antivirals in the total amounts 25 or 50 mg.l⁻¹, which was applied into the medium under the sterile conditions right after the autoclaving. After three-week period are the plants transferred to Quoirin & Lepoivre (1977) medium, only with plant growth regulators. After two months of cultivation are the plants tested using the reverse transcription PCR for the virus occurrence and the results are statistically analyzed.

Key words: *Prunus*, zidovudine, rimantadine, virus pathogens

Kontaktní adresa autora:

Ing. Radka Pavelková, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Mendeleum - ústav genetiky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: radka.pavelkova@mendelu.cz

STUDIUM PERSPEKTIVNÍCH GENOTYPŮ ZELENIN ČELEDI *BRASSICACEAE*

Study of perspective genotypes of vegetable of the family *Brassicaceae*

Peňázová, E.

Ústav zelinářství a květinářství

Abstrakt

Práce se zabývá studiem náchylnosti odrůd zelenin čeledi *Brassicaceae* k napadení patogeny *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (*Xcc*), TuMV (Turnip mosaic virus) a TYMV (Turnip yellow mosaic virus). Hlavním cílem bylo zavedení detekčních systémů pro zjištění přítomnosti patogenů pomocí metod molekulární genetiky – PCR, RT-PCR a qPCR. Dílčím cílem pak bylo ověření detekčních programů na uměle inokulovaných odrůdách českých a čínských zelenin čeledi *Brassicaceae*. V rámci detekce *Xcc* byl optimalizován protokol PCR dle ISTA zaměřený na *hrpF* gen a navržen protokol pro *ZUR* gen. Tento gen byl využit také v protokolu pro qPCR. Pro viry TuMV a TYMV byly u metody qPCR testovány systémy využívající TaqMan sondy a SYBER Green. Vzhledem k variabilitě virových izolátů byl pro detekci doporučen systém využívající komerční kit 2× HotSybr qPCR kit.

Klíčová slova: *Xcc*, *Brassica*, qPCR

Abstract

The study is focused on the susceptibility of varieties of vegetable from the family *Brassicaceae* to the infection of pathogens *Xcc*, TuMV and TYMV. The main aim was optimization of molecular based methods of pathogen detection – PCR, RT-PCR and qPCR. The partial aim was the evaluation of detection systems on artificially inoculated varieties of Czech and Chinese vegetable from the family *Brassicaceae*. For the detection of *Xcc*, the protocol using *hrpF* gen by ISTA was optimized and the protocol for *ZUR* gene was designed. The *ZUR* gene was also used for the qPCR protocol. In case of viruses TuMV and TYMV, two frequently used methods of TaqMan probes and SYBER Green were tested. Due to the variability of virus isolates, the commercial 2× HotSybr qPCR kit was recommended.

Key words: *Xcc*, *Brassica*, qPCR

Kontaktní adresa autora:

Bc. Ing. Eliška Peňázová, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zelinářství a květinářství, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: penazova.e@gmail.com

HODNOTENIE CHARAKTERISTICKÉHO VZHLĀDU KRAJINY – MOŽNOSTI ZJEDNOTENIA METODICKÝCH PRÍSTUPOV

Comparison of Landscape character assessment – The possibilities of unifying methodological approaches

Sliacka, M.

Ústav plánovania krajiny

Abstrakt

Problematika hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny resp. hodnotenia krajinného rázu je v Českej republike zakotvená v §12 zákona č. 114/1992 Zb. o ochrane prírody a krajiny. V rámci Českej republiky existuje niekoľko metodík hodnotenia reprezentujúcich rozličné prístupy ku krajine. Cieľom práce je porovnanie vybraných metodík a načrtnutie možností ich zjednotenia. Metodické prístupy sú porovnávané na spoločnom modelovom území, CHKO Pálava. Vybranými metodikami sú metodiky doc. Salašovej a doc. Jančuru. Ich aplikácia a porovnanie výsledkov na modelovom území má poukázať na možnosti metodického zjednotenia hodnotení krajinného rázu a vytvoriť podklad pre spracovanie jednotného a inovovaného metodického pokynu.

Kľúčová slova: hodnotenie krajinného rázu, ochrana prírody a krajiny, krajinný vzorec, percepcia krajiny

Abstract

The issue of the comparison of landscape character assessment is enshrined in Section 12 of Act no. 114/1992 Coll. on nature and landscape protection law in the Czech Republic. There are several evaluation methodologies representing different approaches to landscape in the Czech republic. The aim of dissertation is comparison of selected methodologies and outline possibilities of their unification. Methodological approaches are compared on a same model area, protected area Pálava. The selected methodologies are Salašová's methodology and Jančura's methodology. Their application and comparison of results for the model area has to point out the possibility of unification of the methodological evaluation of landscape and create the basis for uniform processing and innovative methodological guidance.

Key words: landscape character assessment, nature and landscape protection, landscape pattern, landscape perception

Kontaktní adresa autora:

Ing. Miroslava Sliacka, MENDELU v Brně, Záhradnícka fakulta, Ústav plánovania krajiny, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: sliacka.miroslava@gmail.com

MANAGEMENT PÉČE V OBJEKTECH PAMÁTEK KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY

Care management in objects of monuments landscape architecture

Šmída, J.

Ústav biotechniky zeleně

Abstrakt

Tématem disertační práce je zpracování problematiky týkající se managementu péče, tedy její správy a řízení, v památkových objektech zahradního umění. Management péče v objektech památek krajinářské architektury je proces zahrnující soubor všech činností k zajištění péče, rozvoje a obnovy, a tím maximální kvality spravovaného objektu při současném zachování kulturních a přírodních hodnot a optimálním využití disponibilních zdrojů. Cílem práce je zobecnění principů managementu péče v památkových objektech na základě analýzy domácích i zahraničních přístupů a jejich ověření na modelovém objektu Průhonického parku. Záměrem je zachycení uceleného pojetí a specifikace managementu péče, který postihne komplexní fungování památky zahradního umění po stránce provozní, programové a kompoziční s vědomím možných specifik jednotlivých objektů.

Klíčová slova: management péče, krajinářská architektura, památka, zahradní umění

Abstract

The topic of the dissertation thesis is a processing of issue related to the care management in monuments of garden art. Care management in objects of monuments landscape architecture is a process involving a set of all activities to ensure the care, development and restoration, thereby maximizing the quality of the managed object by parallel preservation the cultural and natural values and optimal use disponsible resources. The aim of a work is a generalization of the principles of care management in monuments based on an analysis of domestic and foreign approaches and their verification on the model object Pruhonice park. The intent is to capture an integrated conception and specification of care management, which cover a complex operating, programme and compositional functioning of the monument of garden art with knowledge of possible specifics of individual objects.

Key words: care management, landscape architecture, monument, garden art

Kontaktní adresa autora:

Ing. Jiří Šmída, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xsmida1@mendelu.cz

OPTIMALIZACE VODNÍHO REŽIMU LUŽNÍ KRAJINY NIVY ŘEKY DYJE

Water regime optimization of the fluvial landscape of the river Dyje floodplain

Sobotková B. – Láznička, V.
Ústav plánování krajiny

Abstrakt

Nejdecký luh je součástí záplavového území Bulhary – Lednice v nivě řeky Dyje. Toto území je určeno k rozlivům vody (ke krátkodobému – několikadennímu zadržení vody) při povodňových průtocích v Dyji nad jezem u Bulhar vyšších než 450 kubíků za sekundu. Od realizace komplexních vodohospodářských úprav pod vodními nádržemi Nové Mlýny došlo k uvedené situaci poprvé v roce 2006. V našem příspěvku se zabýváme i možnostmi retence vody v Nejdeckém luhu při normálních průtocích v řece Dyji v souvislostech optimalizace dynamiky úrovně hladiny podzemní vody v lužním lese. Při průměrném přítoku 50-100 litrů vody za sekundu do dílčího povodí o rozloze cca 600 ha dochází v jarním období k nasycení krajiny vodou, která je postupně využita v období vláhového deficitu (tj. v pozdním létě a na podzim).

Klíčová slova: zadržení vody v krajině, říční krajiny, niva, revitalizace říční krajiny

Abstract

The flat alluvial landscape near Nejdeck is a part of the Dyje river floodplain. This area is used for inundation of water (a few days water retention) during flood flows over the weir on Dyje river (greater than 450 cubic meters per second). This situation happened in 2006. It was first time since the implementation of the comprehensive water management arrangements under the water reservoirs Nové Mlýny. In our paper we also describe the possibilities of retention of water in the floodplain area Nejdeck at normal flows in the river Dyje in the context of optimization of the dynamics of water table levels in floodplain forest. The average inflow of 50 to 100 liters of water per second into the sub-basin covering an area of 600 ha must be ensured. The landscape and soil usually become saturated with water during the spring season. This water is gradually utilized during the water deficit period (which occurs in late summer and autumn).

Key words: water retention, fluvial landscape, flood plain, river restoration

Kontaktní adresa autora:

Ing. Barbora Sobotková, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny,
Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: b.sob@seznam.cz

Ing. Vladimír Láznička, Ph.D., MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny,
Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: vladimir.laznicka@mendelu.cz

HODNOCENÍ AKTUÁLNÍHO STAVU A OBNOVY FUNKČNOSTI TVAROVANÝCH VEGETAČNÍCH PRVKŮ V ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTUŘE

Assessment of the current state and restoration of clipped woody plants in landscape architecture

Šteflová, M.

Ústav biotechniky zeleně

Abstrakt

Hodnocení aktuálního stavu tvarovaných dřevinných vegetačních prvků (TDVP) probíhalo ve 24 významných historických objektech zahradní a krajinářské architektury v rámci České republiky během roku 2015. Celkem bylo vyhodnoceno 2 243 ks TDVP o výměře stříhané plochy pláště přesahující 28 000 m². Výsledky hodnocení dokládají následující fakta: dominantní zastoupení mají téměř výhradně tři základní taxony: *Buxus sempervirens*, *Carpinus betulus* a *Taxus baccata*. TDVP jsou nejčastěji liniového charakteru v podobě živých plotů do výšky 1 m. Výsledky dále prokázaly významný negativní vliv zastínění na kvalitu horizontálního i vertikálního zápoje pláště TDVP. Nejhorší zápoj pláště mají TDVP v jejich nejspodnější třetině a na severní straně. Více než 90 % ks TDVP je tvořeno dospělými jedinci, u kterých bude nutné ve střednědobém časovém horizontu přistoupit k obnově.

Klíčová slova: tvarované vegetační prvky, kvalitativní hodnocení, současný stav, historické zahrady a parky

Abstract

Assessment of the current state of clipped woody plants (CWP) took place in 24 important historical gardens and parks in Czech Republic in year 2015. Assessed sample was 2 243 pieces of CWP of more than 28 000 square meters total cut surface. The results suggest following facts: dominant representation of three basic taxa: *Buxus sempervirens*, *Carpinus betulus* a *Taxus baccata*. CWP are mostly linear in the form of hedges to a height of 1 meter. Results also suggest a significant negative impact of shadow to the quality of both horizontal and vertical canopy of CWP. The worst canopy have CWP in it's bottom third and on it's north side. More than 90 % pieces of CWP are mature plants which will be necessary to restore in the medium term.

Key words: clipped woody plants, qualitative assessment, current state, historical gardens and parks

Kontaktní adresa autora:

Ing. Michaela Šteflová, MENDELU V Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xspevack@node.mendelu.cz

STUDIUM VLIVU PODNOŽOVÝCH ODRŮD NA KVANTITATIVNÍ A KVALITATIVNÍ PARAMETRY BĚHEM ZRÁNÍ HROZNŮ

Study of the influence of rootstock varieties on quantitative and qualitative parameters during grapes ripening

Těthal, J.

Ústav vinařství a vinohradnictví

Abstrakt

Experimentální práce se zabývá studiem vlivu sedmi vybraných podnoží (125AA, Amos, Börner, Cr-2, K5BB, K1SO4, T5C) na kvantitativní a kvalitativní parametry odrůd *Hibernal*, *Cerason a Marlen*, jež představují velmi slibný potenciál v kategorii PIWI odrůd. Cílem bylo určení nejvhodnější podnože pro danou lokalitu, na základě těchto důležitých parametrů: a) V bobulích byla v průběhu dozrávání sledována cukernatost, obsah celkových kyselin, kyseliny vinné, jablečné, jejich β -poměru, obsah asimilovatelného dusíku a hodnota pH. b) Byla sledována vitalita keře, počet a hmotnost letorostů, pro určení výnosu byl sledován počet a hmotnost hroznů na keři. Významným ukazatelem byla hmotnost 50 bobulí. Mezi nejlépe hodnocené podnože patří 125AA a K5BB. Zajímavých výsledků dosahuje i podnož Cr-2.

Klíčová slova: kvalitativní parametry, kvantitativní parametry, PIWI odrůdy, podnož

Abstract

The study is focused on the impact of the seven selected rootstocks (125AA, Amos, Börner, Cr-2, K5BB, K1SO4, T5C) on quantitative and qualitative characteristics of varieties *Hibernal*, *Cerason* and *Marlen*, which represent a very promising potential in the category of PIWI varieties. The experiment was carried out in 2011-2015. The aim was to determine the most suitable rootstocks for the selected locality, based on the following key parameters: a) There were monitored sugar content, the content of acid, tartaric acid, malic acid, their β -ratio, content of assimilable nitrogen and pH during berries ripening. b) There was observed vitality of grapevine, number and weight of shoots, there was monitored number and weight of the grapes to determine the yield. An important indicator was the weight of 50 berries. The highly rated rootstocks were 125AA and K5BB. Interesting results achieved rootstock Cr-2.

Key words: quantitative characteristics, qualitative characteristics, PIWI varieties, rootstock

Kontaktní adresa autora:

Mgr. Ing. Jiří Těthal, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav vinařství a vinohradnictví, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: xtethal@node.mendelu.cz

VLIV KAPKOVÉ ZÁVLAHY NA VÝNOS A KVALITU HROZNŮ

Effect drip irrigation on yield and quality of the grapes

Veverka, V.

Ústav zahradnické techniky

Abstrakt

V práci je popsáno sledování a hodnocení vlivu kapkové závlahy na výnos a kvalitu hroznů. Sledování je prováděno na 2 lokalitách a 2 odrůdách – Nosislav – Zweigeltrebe, Stošíkovic – Rulandské šedé. V uvedených vinicích jsou 4 parcely s rozdílnou velikostí závlahové dávky (bez závlahy, snížená dávka, standardní dávka, zvýšená dávka). Na sledovaných lokalitách jsou měřeny atmosférické srážky, objemová vlhkost půdy a doba činnosti závlahy. Při sklizni je hodnocen výnos hroznů a jejich základní kvalitativní parametry – cukernatost a obsah kyselin.

V průběhu 3letého sledování byl zjištěn pozitivní vliv kapkové závlahy (standardní dávka) na výnos hroznů – zvýšení v průměru o cca 12% ve srovnání s nezavlažovanou kontrolou. Pozitivně působí závlaha na cukernatost – zvýšení v průměru o cca 2 °NM. Zvýšená dávka vody na pokusných parcelách nepřinesla adekvátní zvýšení výnosu a kvality sklizeného produktu.

Klíčová slova: kapková závlaha, výnos hroznů, cukernatost, vlhkost půdy

Abstract

The work describes the monitoring and evaluation of the effect of drip irrigation on the yield and quality of grapes. Tracking is performed on 2 locations and 2 varieties - Nosislav - Zweigeltrebe, Stošíkovic - Pinot Gris. In these vineyards are 4 plots of different sizes irrigation benefits (without irrigation, reduced dose, the standard dose, dose increase). On monitored locations are measured precipitation, volumetric soil moisture and irrigation period of activity. When the harvest is rated yield of grapes and their basic quality parameters - the sugar content and acid content.

During the 3year follow-up was observed positive effect of drip irrigation (standard dose) at the yield of grapes - increase on average by about 12% compared with non-irrigated control. Positive effect on the sugar content of irrigation - an increase on average by about 2 °NM.. An increased dose of water on experimental plots failed to adequately increase the yield and quality of the harvested product.

Key words: drip irrigation, yield grapes, sugar content, soil moisture

Kontaktní adresa autora:

Ing. Vladimír Veverka, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradnické techniky, Valtická 337, 691 44 Lednice, CZ, e-mail: vladimir.veverka@mendelu.cz

POSTUPY A SPECIFIKA OBNOVY VILOVÉ ZAHRADY MEZIVÁLEČNÉHO OBDOBÍ

Methods and particularities of garden restoration in interwar period

Zámečník, R.

Ústav biotechniky zeleně

Abstrakt

Disertační práce je zaměřena na interpretaci vývoje vilové zahradní architektury meziválečného Československa (ČSR), na rozbor funkčních a kompozičních přístupů vilových zahrad s určujícími typy vegetačních a technických prvků, včetně způsobů použití. Zaměřuje se na charakteristiku tvorby vybraných zahradních architektů. Klasifikuje výsledky archivního průzkumu zaměřeného na identifikaci a interpretaci zdrojů k zahradám, tvorbu zahradních architektů a tvorbu obecně. Hodnotí výsledky terénního průzkumu zaměřeného na dokumentaci vývoje zahrady, skladebných prvků kompozice, tvorbu zahradních architektů a na zhodnocení aktuálního stavu analyzovaných zahrad. Praktickým výstupem jsou metodické principy zaměřené na obnovu zahrad meziválečného ČSR, včetně zohlednění specifik jejich údržby.

Klíčová slova: vilová zahrada, meziválečné období 20. stol., kompozice, specifika, obnova

Abstract

The dissertation aims with the interpretation of the development of residential landscape architecture in interwar Czechoslovakia (CSR), on the analysis of the functional and compositional approaches of villa gardens determined by the types of vegetation and technical elements, including methods of their use. It focuses on the characteristics of the work of selected landscape architects. It classifies the results of archival research focused on the identification and interpretation of resources, connected with the gardens, the creation of selected landscape architects and creation of gardens in general. Evaluates the results of the field survey, which deals with documenting the development of the gardens, structural elements of each composition, creation of landscape architects, and simultaneously try to assess the current state of the analyzed gardens. The practical outcome of the dissertation are methodological principles aimed at restoring the gardens in interwar Czechoslovakia, taking into account the specifics of their maintenance.

Key words: villa garden, the interwar period of the 20th century, composition, specifics, restoration

Kontaktní adresa autora:

Ing. Roman Zámečník, MENDELU v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337, 691 44, e-mail: xzamecni@node.mendelu.cz

Název: Trendy v zahradnictví a zahradní a krajinářské architektuře

Autor: Patrik Burg a kol.

Vydal: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

Tisk: Zahradnická fakulta, Valtická 337, 691 44 Lednice

Vydání: první, 2015

Počet stran: 36

Náklad: 200 ks

ISBN 978-80-7509-365-3

ISBN 978-80-7509-365-3



9 788075 093653