



# **Mendelova univerzita v Brně**

Sborník abstraktů vědecké konference

## **Trendy v zahradnictví a krajinářské architektuře 2021**

Aleš Eichmeier, Jana Čechová, Irena Sytařová

26. listopad 2021

Lednice



# **Mendelova univerzita v Brně**

Sborník abstraktů vědecké konference

## **Trendy v zahradnictví a krajinářské architektuře 2021**

Aleš Eichmeier, Jana Čechová, Irena Sytařová

26. listopad 2021

Lednice

**Pořadatel konference:**

Zahradnická fakulta Mendelovy univerzity v Brně

**Místo a datum konání konference:** Lednice, 26. listopad 2021

**Vědecký výbor:**

doc. Dr. Ing. Alena Salašová - předsedkyně  
prof. Ing. Josef Balík, Ph.D.  
doc. Mgr. Miroslav Baránek, Ph.D.  
doc. Ing. Mojmír Baroň, Ph.D.  
prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D.  
Ing. Barbora Dohnalová, Ph.D.  
Ing. Aleš Eichmeier, Ph.D.  
doc. Ing. Petr Kučera, Ph.D.  
prof. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.  
doc. Dr. Ing. Petr Salaš  
Ing. Jozef Sedláček, Ph.D.  
prof. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.  
doc. Dr. Ing. Dana Wilhelmová

**Organizační výbor:**

Ing. Aleš Eichmeier, Ph.D.  
Ing. Jana Čechová, Ph.D.  
Ing. Irena Sytařová, Ph.D.  
Ing. Vojtěch Ferby  
Ing. Dorota Anna Tekielska  
Ing. Jan Wohlmuth  
Marko Bajus, MSc.  
Sana Saleem, MSc.

**Adresa organizačního výboru:**

Zahradnická fakulta MENDELU se sídlem v Lednici, Děkanát ZF, Vědecké oddělení, Valtická 337, 691 44 Lednice, Česká republika

**Kontaktní osoba:** Ing. Irena Sytařová, Ph.D.

e-mail: irena.sytarova@mendelu.cz

tel: +420 519 367 222

**Editor sborníku:** Aleš Eichmeier, Jana Čechová, Irena Sytařová

**Vydavatel:** Mendelova univerzita v Brně

**Upozornění:**

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

**Poděkování:**

Tento sborník byl vydán za podpory projektu IGA s označením IGA – ZF/2021 – KONF001 s názvem „Trendy v zahradnictví a krajinářské architektuře 2021“.

**ISBN** 978-80-7509-812-2

## Úvodní slovo

Vážení čtenáři, vážení účastníci konference,

obdobně jako v předcházejících letech i letos pořádá Zahradnická fakulta Mendelovy univerzity v Brně doktorskou vědeckou konferenci s názvem „Trendy v zahradnictví a krajinářské architektuře 2021“. Konference se koná dne 26. listopadu 2021 pod záštitou děkanky paní doc. Dr. Ing. Aleny Salašové a svým tematickým zaměřením pokrývá oblast Zahradnického inženýrství a Krajinářské architektury.

Pevně věříme, že tato vědecká konference umožní studentům doktorského studia prezentovat dosažené výsledky, nacházet nové nepoznané cesty vědecké a tvůrčí práce a postihnout trendy v zájmových oblastech vědy, výzkumu a tvůrčí činnosti. Konference je současně výrazem podpory, které vedení Zahradnické fakulty věnuje studentským vědeckým iniciativám, jako dobrému základu pro budoucí vědecko-výzkumnou činnost každého ústavu. Pro nadcházející období bychom byli rádi, kdyby konference svým obsahem oslovila současně také posluchače magisterského stupně studia, jako potenciální zájemce o doktorské studium na naší fakultě.

Cílem konference je prezentace aktuálních výsledků disertačních prací studentů doktorských programů, které přinášejí kromě nových poznatků také zvýšení obecného povědomí o výzkumných aktivitách řešených zúčastněnými autory - posluchači doktorského studia. Konference má i edukační přesah ve formě kultivace přednesu jednotlivých prezentujících, posílení jejich schopnosti reagovat na dotazy a vhodně argumentovat při odborné diskuzi.

Odborná diskuze spojená s výměnou názorů a užitečných informací je právě to, o co konferenci obohacuje její pořádání na půdě Zahradnické fakulty. Současně tyto výměny názorů pomáhají formovat doktorandy i mladé vědecké a tvůrčí pracovníky ve všech oblastech zahradnického výzkumu. Všem, kteří organizují a zajišťují výzkumnou a tvůrčí práci studentů a v roli školitelů věnují svůj čas vědecké a umělecké výchově svých studentů a všem, kteří se spolupodíleli na uspořádání konference, patří právem naše poděkování.

Vědecký výbor konference



## Obsah

Bártová, P. VYUŽITÍ SRÁŽKOVÉ VODY V KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTUŘE .....	7
Fialová, Z. IDENTIFIKACE A INTERPRETACE HISTORICKÉ KULTURNÍ KRAJINY V KONTEXTU PAMÁTKOVÉ PÉČE .....	8
Jezdinská Slezák, K. FYZIOLOGICKÉ ASPEKTY RŮSTU CIBULÍ A JEJICH VLIV NA OBSAH VYBRANÝCH CHEMICKÝCH SLOŽEK U NARCISŮ ( <i>NARCISSUS</i> , <i>AMARYLLIDACEAE</i> ).....	9
Klímová, V. „VERTIKÁLNÍ ZAHRADEK“ A JEJÍ POTENCIÁL PRO TVORBU URBANIZOVANÉHO PROSTORU SÍDLA. ....	10
Kocanová, M. ŠTÚDIUM GENETICKEJ VARIABILITY GENÓMOV BAKTERIOFÁGOV BAKTÉRIE <i>XANTHOMONAS CAMPESTRIS</i> PV. <i>CAMPESTRIS</i> (Xcc) .....	11
Licek, J. STUDIUM STŘEDNĚ DLOUHÝCH MASTNÝCH KYSELIN V TECHNOLOGII VÍN....	12
Loder, S. VÝSTAVNÍ AREÁLY A JEJICH VÝZNAM PRO ROZVOJ SÍDEL.....	13
Mrázová, M. STUDIUM KVALITATIVNÍCH A KVANTITATIVNÍCH ZNAKŮ VYBRANÝCH GENOTYPŮ MERUNĚK.....	14
Nevěděl, V. VLIV METODY A INTENZITY ODKALENÍ MOŠTU NA VLASTNOSTI VÍNA .....	15
Rampáčková, E. STUDIUM VYBRANÝCH VIRŮ PECKOVIN SLEDOVANÝCH PŘI ŠLECHTĚNÍ ODRŮD A CERTIFIKACI ROUBOVÝCH MATEČNIC.....	16
Šamánek, D. HISTORICKÉ ZAHRADEK V 21. STOLETÍ .....	17
Sekanina, P. VLIV ŘÍDICÍCH SYSTÉMŮ NA KVALITU HYDROPONICKÉ PRODUKCE ZELENINY .....	18
Špetík, M. DETERMINACE ANTIMIKROBIÁLNÍ AKTIVITY VYBRANÝCH ROSTLINNÝCH FENOLŮ VŮČI FYTOPATOGENNÍM ORGANISMŮM.....	19

Suran, P. HODNOCENÍ GENOTYPŮ TŘEŠNÍ S ODOLNOSTÍ K FYZIOLOGICKÉ SKLADOVÉ PORUŠE "SURFACE PITTING" .....	20
Švestková, P. STUDIUM ANTIOXIDAČNÍ AKTIVITY A SYNERGICKÝCH ÚČINKŮ V POTRAVINÁCH .....	21
Tekielska, D. HODNOCENÍ ÚČINNOSTI NANOMATERIÁLŮ K ELIMINACI BAKTERIÁLNÍCH PATOGENŮ Z ČELEDI <i>XANTHOMONADACEAE</i> .....	22
Urban, V. OPTIMALIZACE STRUKTURY KRAJINY ČR V KONTEXTU KLIMATICKÉ ZMĚNY .....	23
Wohlmuth, J. DETEKCE A OCHRANA VŮČI BAKTERII <i>XANTHOMONAS HORTORUM</i> PV. <i>CAROTAE</i> U ZELENIN ČELEDI <i>APIACEAE</i> .....	24
Zatloukal, P. OVĚŘENÍ VLIVU HLOUBKOVÉ APLIKACE KOMPOSTU U VINIC NA VYBRANÉ FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI PŮD A RŮST RÉVY VINNÉ .....	25

# VYUŽITÍ SRÁŽKOVÉ VODY V KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTUŘE

## The use of rainwater in landscape architecture

**Bártová, P.**

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337,  
691 44 Lednice, Česká republika, xzenozic@mendelu.cz

### **Abstrakt**

Základem práce je komplexní seznámení s problematikou využití srážkové vody v krajinářské architektuře a předložit analýzu využití srážkové vody v urbanistickém prostoru v souvislosti s jejím použitím v krajinářské architektuře, kdy je kladen důraz na vhodnou adaptační strategii a příhodné estetické propojení krajinářské architektury a urbánního prostředí. Cílem je představit a kategorizovat k tomu vhodné formy vegetačních prvků. U vybraných modelových objektů pro výzkum bude proveden architektonický, funkční, technologický a finanční rozbor současné situace hospodaření se srážkovou vodou, výpočet a porovnání poplatků za srážkovou vodu z nezpevněných povrchů a střech. Zásadním a závěrečným aspektem bude finanční analýza realizačních nákladů těchto opatření a management následné péče.

**Klíčová slova:** Hospodaření s dešťovou vodou, Modrozelená infrastruktura, Krajinářská architektura, Urbánní prostředí, Realizační náklady

### **Abstract**

The basis of the thesis is to provide a comprehensive introduction to the issue of rainwater use in landscape architecture and to present an analysis of rainwater use in urban space in relation to its use in landscape architecture, with emphasis on an appropriate adaptation strategy and an appropriate aesthetic connection between landscape architecture and the urban environment. The aim is to introduce and categorize the appropriate forms of vegetation elements for this purpose. For the selected model buildings for the research, an architectural, functional, technological and financial analysis of the current situation of rainwater management, calculation and comparison of charges for rainwater from unpaved surfaces and roofs will be carried out. A crucial and final aspect will be the financial analysis of the implementation costs of these measures and aftercare management.

**Key words:** Rainwater management, Blue-green infrastructure, Landscaping Architecture, Urban environment, Implementation costs



# IDENTIFIKACE A INTERPRETACE HISTORICKÉ KULTURNÍ KRAJINY V KONTEXTU PAMÁTKOVÉ PÉČE

## Identification and interpretation of historical cultural landscape in context of heritage care

Fialová, Z.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny, Valtická 337,  
691 44 Lednice, zuzana.fialova@mendelu.cz

### Abstrakt

K ochraně historické kulturní krajiny existuje řada různých přístupů. Klasický konzervativní přístup nám říká, abychom krajinu zachovali tak jak je a za žádnou cenu ji neměnili. V tomto případě se z chráněné oblasti pravděpodobně stane neobyvatelný skanzen, kde bude jedinou možnou formou výdělků turismus. Pokud chceme, aby si kulturní krajina zachovala svůj charakter, musí v ní žít lidé, kteří vědí o jejích kvalitách, vědí jak s nimi zacházet a vědí jak můžou zdejší prostředí modifikovat tak, aby bylo v souladu se soudobým stylem života. K tomu nejsou potřeba jen dostatečné znalosti prostředí, ale také využití moderních metod, které mohou simulovat udržitelné změny v prostředí za předpokladu zachování rázu krajiny.

**Klíčová slova:** historická kulturní krajina, památková péče, interpretace

### Abstract

Protection of historical cultural landscape has a lot of different approaches. The classic conservative approach tells us to keep as much as we can of a landscape and not to change it at any cost. This could mean that the protected area would soon change into an open-air museum without citizens, where the only income is tourism. If we want for the cultural landscape to keep its character, there must be people living there. People who know about its qualities, who know how to treat these and who know how to modify their surroundings so that it is in accordance with contemporary lifestyle. For this one must not only know this environment, but also use modern methods which might simulate sustainable changes in environment that will ensure preservation of landscape character.

**Key words:** historical cultural landscape, heritage care, interpretation

**FYZIOLOGICKÉ ASPEKTY RŮSTU CIBULÍ A JEJICH VLIV NA  
OBSAH VYBRANÝCH CHEMICKÝCH SLOŽEK U NARCISŮ  
(*NARCISSUS*, *AMARYLLIDACEAE*)**

**Physiological aspects of bulb growth and their influence on the content of  
selected chemical components in narcissus (*Narcissus*, *Amaryllidaceae*)**

**Jezdinská Slezák, K.**

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zelinářství a květinářství,  
Valtická 337, 691 44 Lednice, Česká republika, xslezak@mendelu.cz

**Abstrakt**

Cílem výzkumu je porovnat roční cyklus dvou druhů narcisů (*N. poeticus* a *N. pseudonarcissus* ‘Dutch Master’) monitorováním vybraných fyziologických procesů a vnitřních obsahových látek v různých fenologických fázích. Práce je zaměřena na vývoj pěstební technologie méně známého druhu *N. poeticus* s taxonem, který byl již podrobněji studován jinými vědci. Nádobové pokusy jsou založeny v řízených podmínkách. Kromě výzkumu základních vlastností, léčebného využití druhu (obsah alkaloidů), porovnání fáze kvetení a možnosti využití dalších kultivarů *N. poeticus* pro rychlení, jejich fáze kvetení ve třech termínech výsadby.

**Klíčová slova:** doba kvetení, narcis, obsah prvků, rychlení, galantamin

**Abstract**

The aim of the research is to compare the annual cycles of two narcissus taxa (botanical *N. poeticus* and *N. pseudonarcissus* ‘Dutch Master’) by monitoring morphological properties, some selected plant physiological processes and inside content values of different phenological phases. The work is focused to the developing of the *N. poeticus* species of lesser-known grow-how by comparing with a taxon, which has been studied in more detail by other scientists. Under controlled conditions, pot experiments are established. In addition to the research of the basic properties, the medicinal use of the species (alkaloid content), the comparison of the flowering time and using possibility of more *N. poeticus* cultivars, and the bloom timing of *N. poeticus* in the forcing, with three planting dates are also examined.

**Key words:** blossing time, daffodil, element content, forcing, galantamine.

# **„VERTIKÁLNÍ ZAHRADA“ A JEJÍ POTENCIÁL PRO TVORBU URBANIZOVANÉHO PROSTORU SÍDLA.**

**"Vertical gardens" and their potential for the creation of an urbanized space.**

**Klímová, V.**

Mendlova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta v Lednici, Ústav Biotechniky zeleně,  
Valtická 337, 691 44 Lednice

## **Abstrakt**

Disertační práce řeší problematiku tvorby exteriérových „vertikálních zahrad“ v rámci urbánního prostoru České republiky. Práce se věnuje především výzkumu a ověření, zda je tento způsob pěstování v našich podmínkách trvale udržitelný. Součástí práce je mapování již realizovaných „vertikálních zahrad“ v exteriéru budov v rámci České republiky, u kterých se provádí kritická analýza dle předem vypracované vlastní metodiky. Výsledky analýz budou využity při vlastním pokusu. Při pokusu bude ověřována udržitelnost a estetické působení zvoleného rostlinného materiálu na několika modelových objektech. Další oblast výzkumu spočívá v ověřování nových konstrukčních technologií, substrátů i vlivu zlepšujících materiálů, které mohou mít velký vliv na přežití rostlin v extrémních podmínkách vertikálních zahrad. Výstupem práce bude komplexní informační zdroj určený pro potřeby tvorby „vertikálních zahrad“.

**Klíčová slova:** Vertikální zahrada, estetika, udržitelnost

## **Abstract**

Disertation thesis deals problematics of creating exterior „vertical gardens“ in urban space of the Czech republic. Thesis deals research and verification sustainable plant cultivation in „vertical gardens“ in our conditions. Part of the thesis is mapping „vertical gardens“ in the exterior of buildings in the Czech republic. „Vertical gardens“ are subjected to critical analysis according to a pre-developed methodology. The results of the analyzes will be used in the experiment. The experiment will verify the sustainability and aesthetic effect of the selected plant material on several model objects. Another area of research consists in the verification of new construction technologies, substrates and the influence of improving materials, which can have a great influence on the survival of plants in the extreme conditions of vertical gardens. Result of the thesis will be comprehensive information source designed to create „vertical gardens“.

**Key words:** Vertical garden, aesthetic, sustainability

**ŠTÚDIUM GENETICKEJ VARIABILITY GENÓMOV  
BAKTERIOFÁGOV BAKTÉRIE *XANTHOMONAS CAMPESTRIS* PV.  
*CAMPESTRIS* (XCC)**

**Study of genetic variability of *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc)  
bacteriophage genomes**

**Kocanová, M.**

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Mendeleum – ústav genetiky, Valtická  
334, Lednice 691 44, Česká republika, maria.kocanova@mendelu.cz

**Abstrakt**

Baktéria *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc) (Pammel) Dowson je pôvodcom hnedej hniloby, najdeštruktívnejšej choroby čeľade *Brassicaceae*. Pretože tento patogén si vyvíja rezistenciu voči ochranným prostriedkom, biologická ochrana založená na použití bakteriofágov, sa stáva opäť atraktívnou. Posledné 3 roky sme monitorovali výskyt tejto choroby na viac ako 30 kapustových poliach v ČR. Získané symptomatické listy boli použité na izoláciu lytických bakteriofágov. Tie boli primárne testované na zbierkových izolátoch Xcc a na naturálnych izolátoch z infikovaných polí. 5 vybraných bakteriofágov bolo popísaných morfológicky za pomoci elektrónového mikroskopu (TEM) a na molekulárnej úrovni, sekvenovaním celého genómu. Naša práca bola zameraná na rozšírenie súčasných znalostí o lytických bakteriofágoch vhodných na biologickú kontrolu chorôb rastlín v strednej Európe.

**Kľúčové slová:** *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*, bakteriofágy, sekvenovanie, genóm

**Abstract**

Bacterium *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc) (Pammel) Dowson is a causal agent of black rot disease, the most destructive disease of the family *Brassicaceae*. Since this pathogen is developing resistance against protective compounds, biocontrol control based on phages has become attractive again. The last 3 years, we monitored the incidence of this disease in more than 30 cabbage fields of the CZ. The collected symptomatic leaves were used for isolation of lytic bacteriophages. These were primary tested against Xcc strains from collection and against natural isolates from the infected fields. The 5 selected bacteriophages were morphologically described using Transmission electron microscopy and using whole genome high-throughput sequencing. Our work was focused on broadening a current knowledge about lytic bacteriophages suitable for the biological control of plant diseases in Central Europe.

**Key words:** *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*, bacteriophage, sequencing, genome

# STUDIUM STŘEDNĚ DLOUHÝCH MASTNÝCH KYSELIN V TECHNOLOGII VÍN

## Study of medium chain fatty acids in wine technology

Licek, J.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav vinohradnictví a vinařství,  
Valtická 337, Lednice 691 44, xlicek1@mendelu.cz

### Abstrakt

Disertační práce se zabývá vlivem aplikace směsi mastných kyselin se středně dlouhým řetězcem (MCFA) při ukončení alkoholové fermentace na inhibici aktivity kvasinek. První část experimentu se zaměřuje na pozorování vlivu aplikace MCFA na obsah karbonylových sloučenin. Experimentálně bylo porovnáno ukončení fermentace pomocí aplikace MCFA s jinými konvenčními metodami. Ve druhé části práce byla pomocí průtokové cytometrie zkoumána viabilita kvasinek po aplikaci MCFA s podporou snížené dávky SO<sub>2</sub> v porovnání s ukončením fermentace běžnou dávkou SO<sub>2</sub>. Experimentální výsledky prokázaly redukcí karbonylových sloučenin po aplikaci MCFA v porovnání s konvenčními metodami ukončení alkoholové fermentace. Zároveň lze konstatovat, že při využití MCFA lze o 50 % redukovat aplikační dávku SO<sub>2</sub> se stejnými inhibičními účinky na aktivitu kvasinek.

**Klíčová slova:** mastné kyseliny (MCFA), karbonylové sloučeniny, alkoholová fermentace, kvasinky

### Abstract

The dissertation thesis deals with the influence of the application of a mixture of medium chain fatty acids (MCFA) on the yeast activity. The first part of the experiment focuses on the observation of the effect of MCFA application on the carbonyl compounds content. The terminating of fermentation by MCFA was compared experimentally with other conventional methods. In the second part of the thesis, the viability of yeast after the application of MCFA with the support of a reduced SO<sub>2</sub> dose was investigated by flow cytometry in comparison with the terminating of fermentation by a normal SO<sub>2</sub> dose. Experimental results have shown a reduction of carbonyl compounds after MCFA application compared to conventional methods of terminating alcoholic fermentation. At the same time, it can be stated that when using MCFA, the application dose of SO<sub>2</sub> can be reduced by 50% with the same inhibitory effects on yeast activity.

**Key words:** fatty acids (MCFA), carbonyl compounds, alcohol fermentation, yeasts

# VÝSTAVNÍ AREÁLY A JEJICH VÝZNAM PRO ROZVOJ SÍDEL

## Exposition sites and their value for development of residences

Loder, S.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav biotechniky zeleně, Valtická 337,  
691 44 Lednice, xloder@mendelu.cz

### Abstrakt

Dizertační práce se zabývá významem a vlivem výstavních areálů na urbanismus sídel od historie po současnost. Velký důraz je kladen na festivalovou tvorbu každoročně se obnovujících krajinářských instalací (jako jsou festivaly v Chaumont-sur-Loire (F), Allariz (ESP), Ponte de Lima (PT) aj.). Analyzován je zejména jejich vliv na sídlo, ve kterém se vyskytují. Jsou zkoumány především vlivy (pozitivní x negativní) spojené s lokalizací areálu v rámci sídla, vliv na rozvoj systému zeleně sídla, sociální, ekonomické a kulturní aspekty, vliv na ekologii a trvalá udržitelnost projektu aj. Cílem práce je především studium relevantních zdrojů informací týkajících se zmíněné oblasti a zjištění poznatky budou sloužit k vytvoření metodického postupu pro potřeby založení takového areálu v rámci ČR. Praktickým výstupem bude (v případě úspěchu ve výběrovém řízení) i realizace soutěžní instalace v rámci vybraného festivalu.

**Klíčová slova:** zahradnické výstavnictví, rozvoj sídla, zahradní festival, expozice, výstava

### Abstract

Dissertation is dealing with value and impact of exposition sites to urbanism from history till the present. Great emphasis is put on festival creation of every year renewing landscape installations (like festivals in Chaumont-sur-Loire (F), Allariz (ESP), Ponte de Lima (PT) etc.). Analyzed is especially their impact on residence, where they occur. The influences are mainly examined (positive x negative) related with site localization within residence, impact on development of residences green, social, economical and culture aspects, impact on ecology and sustainability of the project etc. Goal of thesis is primarily studying relevant sources of informations related with mentioned area and findings will serve to creating methodological procedure for the needs of establishment such area in CR. The practical output will be (in case of success in the tender) as well the implementation of a competition installation withing a selected festival.

**Key words:** garden exhibition, headquarters development, garden festival, exposition, exhibition

# STUDIUM KVALITATIVNÍCH A KVANTITATIVNÍCH ZNAKŮ VYBRANÝCH GENOTYPŮ MERUNĚK

## Study of qualitative and quantitative traits of selected apricot genotypes

Mrázová, M.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav Ovocnictví

Valtická 337, 691 44 Lednice, martina.gottingerova@mendelu.cz

### Abstrakt

Meruňka (*Prunus armeniaca* L.) je jedním z nejvíce rozšířených ovocných druhů mírného pásma a zároveň bezpochyby patří mezi jedny z nejatraktivnějších peckovin pěstovaných na území ČR. Sortiment pěstovaných odrůd je dnes značně rozsáhlý a čítá tisíce odrůd z různých eko-geografických skupin pěstovaných v různých částech světa. Avšak pomologická variabilita plodů stejně tak jako požadavky na podmínky pěstování jsou často velmi rozdílné. Proto cílem disertační práce je ověření vybraných základních nutričních parametrů a dále hlavních pomologických znaků pro stanovení možných rozdílů mezi vybranými genotypy meruněk. Lze konstatovat, že některé genotypy jsou z biochemického hlediska velmi zajímavé a skýtají jistý potenciál, který by měl být využit při šlechtění i v dalším výzkumu.

**Klíčová slova:** meruňka, obsahové látky, pomologická charakteristika

### Abstract

Apricot (*Prunus armeniaca* L. is one of the most widespread fruit species of the temperate zone, while it is without doubt among some of the most attractive stone fruits grown in the Czech Republic. The range of cultivated varieties is now quite extensive, with thousands of varieties from different eco-geographic groups grown in different parts of the world. However, the pomological variability of the fruit as well as the requirements for growing conditions are often very different. Therefore, the aim of the dissertation is to verify selected basic nutritional parameters as well as major pomological traits for determining possible differences between selected apricot genotypes. According to the results, some genotypes are very interesting from a biochemical point of view and offer a certain potential for breeding and further research.

**Key words:** apricots, soluble solids, pomological characteristics

# VLIV METODY A INTENZITY ODKALENÍ MOŠTU NA VLASTNOSTI VÍNA

## The influence of desedimentation methods upon the sensoric and analytic wine wine characteristics

Nevěděl, V.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav vinohradnictví a vinařství  
Valtická 337, 691 44 Lednice, artzicek@gmail.com.

### Abstrakt

Odkalení révových moštů se ve vinařství objevuje již dlouhou dobu. Vína, která byla vyrobena z moštů, jež obsahovaly více kalových částic, budou mít těžší, bylinnou vůni a hořkou chuť. Mohou se v nich také projevat reduktivní vady vůně mít více fenolických sloučenin a také vyšší barvu. Naopak vína, která vznikla z moštů, které byly dostatečně odkaleny, mají jemnější a ovocnější vůni. Také se u nich projevují méně reduktivní tóny a snižuje se riziko sirky. Úkolem je založit pokus, ve kterém se bude na předem vybrané odrůdě zkoumat správná míra odkalení – turbidity. Po ukončení fermentace bude probíhat monitoring oxidu siřičitého a vína budou vyhodnocena podle analytických parametrů a senzoričtého hodnocení. K pokusu bude vybráno vhodné statistické vyhodnocení a interpretovaný závěr o výsledcích a vlastnostech jednotlivých variant pokusu.

**Klíčová slova:** vliv odkalení, turbidita moštů, aromatický profil vín

### Abstract

The desedimenting of grape musts has been present in viticulture for a long time. Wines that were made from musts that contained more sludge particles will have a heavier, herbal aroma and a bitter taste. They can also show reductive odor defects, have more phenolic compounds and also a higher color. On the contrary, wines made from musts that have been sufficiently defatted have a softer and more fruity aroma. They also show less reductive tones and reduce the risk of matches. The task is to establish an experiment in which the correct degree of turbidity will be examined on a pre-selected variety. After the fermentation, sulfur dioxide will be monitored and the wines will be evaluated according to analytical parameters and sensory evaluation. An appropriate statistical evaluation and an interpreted conclusion on the results and properties of individual variants of the experiment will be selected for the experiment.

**Key words:** the influence of desedimentation, wine juice turbidity, aromatic wine profile



**STUDIUM VYBRANÝCH VIRŮ PECKOVIN SLEDOVANÝCH  
PŘI ŠLECHTĚNÍ ODRŮD A CERTIFIKACI ROUBOVÝCH MATEČNIC**  
**Study of selected stone fruit viruses monitored during variety breeding and  
certification of graft nurseries**

**Rampáčková, E.**

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav ovocnictví, Valtická 337, 691 44  
Lednice, eliska.rampackova@mendelu.cz

**Abstrakt**

Tato práce je zaměřena na studium rezistence vybraných hybridů meruněk (*Prunus armeniaca*) vůči Plum pox virus (PPV), jakožto jednoho z nejrozšířenějších virů, napadajících teplomilné peckoviny. Stupeň rezistence je stanovován pomocí indexingu na dřevinném indikátoru a výsledky jsou ověřovány prováděním diagnostických metod ELISA a RT-PCR ve vzorcích rostlin inokulovaných virem PPV. Vzniklé symptomy jsou srovnávány se sbírkou virů peckovin na dřevinném indikátoru. U vybraných hybridů jsou zároveň hodnoceny pomologické znaky z hlediska budoucího potenciálu registrace odrůdy nebo donoru pro šlechtění. Součástí práce je také studie virů Apricot latent virus (ApLV) a Myrobalann latent ringspot virus (MLRSV), jež jsou součástí seznamu virů EPPO a jsou testovány v peckovinách v rámci certifikačního schématu, avšak jejich přesné vlastnosti dosud nejsou experimentálně dokázány.

**Klíčová slova:** *Prunus armeniaca*, fenotypizace, patogen, diagnostika virů

**Abstract**

This work is focused on the study of the resistance of some selected hybrids of apricots to Plum pox virus (PPV), as one of the most common viruses infecting temperate stone fruits. The degree of resistance is determined by indexing with woody indicator and the results are verified by performing diagnostic methods ELISA and RT-PCR of plants inoculated by PPV. The resulting symptoms are compared with the established collection of stone fruit viruses on a woody indicator. The pomological traits of selected hybrids are also evaluated in terms of the future potential of a variety registration or a donor for breeding. The work also includes a study of Apricot latent virus (ApLV) and Myrobalann latent ringspot virus (MLRSV) which are part of the EPPO list of viruses and are tested in stone fruit within the certification scheme, but their exact properties have not been experimentally proven.

**Key words:** *Prunus armeniaca*, phenotypization, pathogen, virus diagnostic

# HISTORICKÉ ZAHRADY V 21. STOLETÍ

## Historic gardens in the 21st century

Šamánek, D.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradní a krajinářské architektury,  
Valtická 337, 691 44 Lednice, dan.samanek@mendelu.cz

### Abstrakt

Práce se zabývá potenciálem pokročilých digitálních a vzdělávacích metod pro potřebu zvyšování povědomí o kulturních, architektonických a percepčních hodnotách památek zahradního umění a jejich okolní krajiny. V moderní době jsou pro potřebu ochrany a prezentace kulturního dědictví běžně využívány digitální technologie a interaktivní digitální příběhy se stávají běžnou součástí muzejních expozic, aplikací využívajících technologie VR a AR a samozřejmě i edukačních her, přesto zůstává jejich využívání pro prezentaci a vzdělávání v oblasti vývoje památek zahradního umění stále jen marginální záležitostí. Práce demonstruje různé metody prezentace a interpretace na vývoji areálu zámku Slavkov u Brna. Záznam trojrozměrných metrických dat fází vývoje zámku umožňují lépe porozumět a vysvětlit historický vývoj a kulturní hodnotu zámeckého areálu a jeho okolí.

**Klíčová slova:** 3D modelování, historické zahrady, kulturní dědictví, virtuální realita, prezentace

### Abstract

The dissertation thesis deals with the potential of advanced digital and educational methods for the need to raise awareness of the cultural, architectural, and perceptual values of heritage gardens and their surrounding landscape. In modern times, digital technologies are commonly used for the protection and presentation of cultural heritage and interactive digital stories are becoming a common part of museum exhibitions, applications using VR and AR technologies as well as educational games, yet their use for presentation and education in the field of garden monument development remains a marginal issue. The work demonstrates various methods of presentation and interpretation on the example of the evolution of the castle Slavkov u Brna. Recording of three-dimensional metric data of the stages of development of the chateau make it possible to better understand and explain the historical development and cultural value of the chateau complex and its surroundings.

**Key words:** 3D modeling, historic gardens, cultural heritage, Virtual reality, presentations

**VLIV ŘÍDICÍCH SYSTÉMŮ  
NA KVALITU HYDROPONICKÉ PRODUKCE ZELENINY  
Impact of control systems on hydroponic vegetable production**

**Sekanina, P.**

Mendelova Univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zelinářství a květinářství, Valtická  
337, 691 44 Lednice, petr.sekanina@mendelu.cz

**Abstrakt**

Hlavním cílem disertační práce je provést v podmínkách vyvíjeného automatického řídicího systému hodnocení jeho vlivu na růstové a výnosové parametry vybraných druhů zeleniny. Sekundárním cílem je stanovení vybraných nutričních a anti nutričních hodnot u jednotlivých zelenin. Výzkum probíhá na aeroponických věžích, na kterých jsou sledovány změny jednotlivých prvků v živném roztoku. Výsledky práce by měly ukázat nakolik je automatizace hydroponické produkce prospěšná pro zvýšení výnosu a kvality pěstované zeleniny.

**Klíčová slova:** automatizace, hydroponie, živný roztok

**Abstract**

The main goal of the dissertation is to evaluate in the conditions of the developed automatic control system its influence on the growth and yield parameters of selected vegetables. The secondary goal is to determine selected nutritional and anti-nutritional values for individual vegetables. The research takes place on aeroponic towers, where changes in individual elements in the nutrient solution are monitored. The results of the work should show the extent to which the automation of hydroponic production is beneficial for increasing the yield and quality of cultivated vegetables.

**Key words:** automation, hydroponics, nutrient solution

**DETERMINACE ANTIMIKROBIÁLNÍ AKTIVITY VYBRANÝCH  
ROSTLINNÝCH FENOLŮ VŮČI FYTOPATOGENNÍM ORGANISMŮM**  
**Determination of antimicrobial activity of selected plant phenols against  
phytopathogenic organisms**

Špetík, M.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Mendeleum - ústav genetiky, Valtická  
337, 691 44 Lednice, milan.spetik@mendelu.cz

**Abstrakt**

Choroby kmene révy vinné – GTD (z angl. grapevine trunk diseases) představují nejzávažnější hrozbu pro vinařský průmysl. V současné době proti GTD chorobám neexistuje žádný povolený ochranný prostředek, který by byl účinný vůči všem GTD patogenům. Prezentovaná studie využívá extrakt ze suků smrkového dřeva jako biologického přípravku proti zmíněným chorobám. *In vitro* experiment potvrdil antifungální účinek extraktu proti vybraným reprezentativním GTD patogenům. Následně byly antifungální vlastnosti extraktu ověřeny experimentem na rostlinách. Sazenice révy vinné zakoupené v komerční školce byly ošetřeny extraktem a vysazeny do půdy. Mykodiverzita ošetřených a kontrolních rostlin byla porovnána metodou masivně paralelního ampliconového sekvenování. Ošetřené rostliny vykazovaly menší relativní abundanci patogenních rodů *Cadophora*, *Diaporthe* a *Phaeoacremonium*.

**Klíčová slova:** GTD, choroby kmene révy vinné, rostlinné fenoly, biokontrola

**Abstract**

Grapevine trunk diseases (GTDs) poses a major threat for wine industry worldwide. Currently, there is no allowed efficient treatment or compound that works comprehensively. In this study, we used an extract from knot wood of coniferous trees as a biological control against GTD pathogens. *In vitro* trial revealed its high antifungal effects against most common GTDs. The efficiency of the extract was confirmed by experiment on plants. Commercial grafts of *Vitis vinifera* were treated by the extract and planted. Fungal microbial diversity of treated and untreated plants was compared using High-throughput amplicon sequencing. Treated plants showed less relative abundance of genera *Cadophora*, *Diaporthe* and *Phaeoacremonium*.

**Key words:** GTD, grapevine trunk diseases, plant phenols, biocontrol

# HODNOCENÍ GENOTYPŮ TŘEŠNÍ S ODOLNOSTÍ K FYZIOLOGICKÉ SKLADOVÉ PORUŠE "SURFACE PITTING"

## Evaluation of resistance of sweet cherry genotypes to physiological storage disorder "surface pitting"

Suran, P.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav ovocnictví, Valtická 337, 691 44  
Lednice, palosuran@gmail.com

### Abstrakt

Plody třešně jsou citlivé na mechanické poškození. Na zasažených plodech se objevují propadliny nebo léze různé velikosti tzv. „surface pitting“. Cílem předkládané práce bylo vyhodnocení citlivosti genotypů třešně k vzniku poruchy tzv. „surface pitting“ během skladování v MAP. Vliv posklizňového ošetření plodů a role stupně zralosti plodů na vznik poruchy. Definování nástupu fenofází a zhodnocení kvalitativních vlastností plodů: velikost, hmotnost, pevnost plodu, obsah refraktometrické sušiny, sušina, kys. askorbová, celková antioxidační kapacita, celkové fenoly. Pro hodnocení byla zvolena šlechtitelská výsadba v Holovousích (okres Jičín), která obsahovala 32 genotypů novošlechtění a 3 referenční odrůdy: 'Regina', 'Sweetheart', 'Van'. Plody sklizené 2 dny před sklizňovou zralostí byly odolnější než plně zralé plody. Mezi genotypy byl taktéž vidět rozdíl v odolnosti k poruše.

**Klíčová slova:** kvalita plodů, odrůdy, *Prunus avium*, selekce, skladování,

### Abstract

Fruits are susceptible to mechanical damage. Depressions or lesions of various sizes, called "surface pitting", appear on the affected fruits. The aim of the presented paper was to evaluate the sensitivity of sweet cherry genotypes to the development of a disorder so-called "surface pitting" during storage in MAP. Influence of post-harvest treatment of fruits and the role of the stage of fruit maturity on the development of the disorder. Defining the onset of phenophases and evaluation of fruit quality parameters: size, weight, fruit firmness, soluble solid content, dry matter, ascorbic acid, total antioxidant capacity, total phenols. Breeding orchard in Holovousy (Jičín district) was chosen for evaluation, which contained 32 genotypes of new-breeding and 3 control varieties: 'Regina', 'Sweetheart', 'Van'. Fruits harvested 2 days before harvest maturity were more resistant to disorder than fully ripe fruits. There were also differences in resistance between genotypes.

**Key words:** fruit quality, *Prunus avium*, selection, storage, variety

# STUDIUM ANTIOXIDAČNÍ AKTIVITY A SYNERGICKÝCH ÚČINKŮ V POTRAVINÁCH

## Study of antioxidant activity and synergistic effects in food

Švestková, P.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav posklizňové technologie  
zahradnických produktů, Valtická 337, 691 44 Lednice, xdufkov1@mendelu.cz

### Abstrakt

Antioxidanty jsou důležité pro lidský organismus. Zachytávají volné radikály, jejichž nadbytek způsobuje oxidační stres a tím dochází k poškození buněk. V dnešní době mnoho obyvatel omezuje konzumaci potravin bohatých na antioxidanty (čerstvého ovoce, čerstvé zeleniny, luštěniny), proto u nich dochází k nedostatku antioxidantů a důsledkem toho jsou tyto lidé náchylnější k různým onemocněním. Cílem této dizertační práce je studie antioxidační aktivity vybraných fenolických antioxidantů, zjištění antioxidační aktivity vybraných ovocných šťáv a následné hodnocení antioxidační aktivity vybraných šťáv obohacených o fenolické antioxidanty. Pro hodnocení antioxidační aktivity byly použity metody FRAP a DPPH. Dosažené výsledky ukazují, že antioxidační aktivita ovocných šťáv obohacených o jednotlivé antioxidanty se zvýšila a ve vybraných experimentálních kombinacích byly pozorovány i pozitivní synergické účinky.

**Klíčová slova:** FRAP, DPPH, antioxidační aktivita

### Abstract

Antioxidants are important for the human organism. They scavenge free radicals, the excess of which causes oxidative stress and thus a cell damage occurs. Today, many people limit their consumption of foods rich in antioxidants (fresh fruits, fresh vegetables, legumes), thus they lack antioxidants. As a result, these people are more susceptible to various diseases. The aim of this dissertation is to study the antioxidant activity of selected phenolic antioxidants, to determine the antioxidant activity of selected fruit juices and the subsequent evaluation of the antioxidant activity of selected juices enriched with phenolic antioxidants. FRAP and DPPH methods were used to evaluate the antioxidant activity. The obtained results show that the antioxidant activity of fruit juices enriched with individual antioxidants increased. Moreover, positive synergistic effects were observed in selected experimental combinations.

**Key words:** FRAP, DPPH, antioxidant activity

# HODNOCENÍ ÚČINNOSTI NANOMATERIÁLŮ K ELIMINACI BAKTERIÁLNÍCH PATOGENŮ Z ČELEDI XANTHOMONADACEAE

## Evaluation of nanomaterials effectiveness for elimination of bacterial pathogens from Xanthomonadaceae family

Tekielska, D.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Mendeleum – ústav genetiky,  
Valtická 337, 691 44 Lednice, Česká republika, dorota.tekielska@mendelu.cz

### Abstrakt

Čeď Xanthomonadaceae zahrnuje bakterie *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc) způsobující bakteriální černou žilkovitost brukvovitých a *Xanthomonas euvesicatoria* (Xe) způsobující bakteriální skvrnitost rajčete a papriky. Kvůli nedostatku účinných prostředků, je ochrana vůči těmto patogenům obtížná. Nanomateriály (NMs) a synteticky vyrobené peptidy by proto mohly vhodným nástrojem pro boj s Xcc a Xe. Antibakteriální efekt přípravků z celkem 30 druhů NMs na bázi stříbra, mědi, selenu, teluru, zinku, hořčíku, niklu a grafenoxidu a také šesti druhů peptidů založených na derivátech novicidinu (NVC), byl v rámci této studie testován *in-vitro* na kmenech Xcc a Xe. Největší antibakteriální efekt byl zjištěn u NM na bázi grafenoxidu, stříbra a mědi a rovněž u dvou druhů peptidů (NVC-FA a NVC-G). Tyto přípravky byly následně použity pro testování jejich efektu na rostlinách.

**Klíčová slova:** nanomateriály, syntetické peptidy, xanthomonady, antibakteriální aktivita

### Abstract

The Xanthomonadaceae family include pathogens *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Xcc) causing black rot of crucifers and *Xanthomonas euvesicatoria* (Xe), one of causal agent of bacterial spot of tomato and pepper. A control of those diseases is difficult due to a deficiency of effective remedies, therefore nanomaterials (NMs) and synthetic peptides are potential novel antibacterial agents. The aim of the study is determination of antibacterial effect of NMs and synthetic peptides against Xcc and Xe. Total 30 NMs based on: silver, copper, selenium, tellurium, zinc, manganese, nickel and graphene oxide, as well as six novicidin-derived peptides (NVC) were tested *in-vitro* and showed various effectiveness against strains of Xcc and Xe. The most efficient NM (graphene oxide with silver and copper) and two peptides (NVC-FA and NVC-G) were selected for plant treatments.

**Key words:** nanomaterials, synthetic peptides, xanthomonads, antibacterial activity

# OPTIMALIZACE STRUKTURY KRAJINY ČR V KONTEXTU KLIMATICKÉ ZMĚNY

## Optimization of the landscape structure of the Czech Republic in the context of climate change

Urban, V.

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav plánování krajiny, Valtická 337,  
691 44 Lednice, Česká republika, urban9@node.mendelu.cz

### Abstrakt

Práce se zabývá návrhem obecnějších postupů optimalizace krajiny, které budou zlepšovat vodní retenci krajiny, společné fungování jednotlivých činností a prvků krajiny mezi sebou a zároveň bude tento proces trvale udržitelný s ohledem na přírodní, kulturní a estetického hodnoty krajiny. Výzkum dokazuje 3. hlavní hypotézy práce týkající se uspořádání daných krajin, reorganizace krajiny s cílem zvýšit její vodní retenci a prokazatelnosti efektu změn. Metodika je orientována prakticky především na základě případových studií konkrétních obcí. Výsledkem dizertační práce bude soubor zobecněných použitelných prvků a doporučení. Práce je koncipována tak, aby její výsledky a metodika postupu byly univerzálně použitelné s přihlédnutím k individuálním poměrům daných krajin.

**Klíčová slova:** optimalizace struktury krajiny, globální klimatická změna, vodní retence

### Abstract

The work is concerned with designing more general landscape optimisation practices that will improve the aquatic retention of the landscape, the common functioning of the different activities and elements of the landscape among themselves, while at the same time making the process sustainable with regard to the natural, cultural and aesthetic values of the landscape. The research demonstrates the 3rd main hypotheses of the work concerning the layout of given landscapes, the reorganisation of the landscape in order to increase its water retention and the demonstrability of the effect of changes. The methodology is mainly based on case studies of specific municipalities. The dissertation will result in a set of generalized usable elements and recommendations. The work is designed in such a way that its results and methodologies are universally applicable, taking into account the individual circumstances of the given landscapes.

**Key words:** optimizing landscape structure, global climate change, water retention



**DETEKCE A OCHRANA VŮČI BAKTERII *XANTHOMONAS***  
***HORTORUM* PV. *CAROTAE* U ZELENIN ČELEDI *APIACEAE***  
**Detection and protection against *Xanthomonas hortorum* pv. *carotae***  
**in vegetables of the family *Apiaceae***

**Wohlmuth, J.**

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Mendeleum - ústav genetiky,  
Valtická 337, 691 44 Lednice, xwohlmuth@mendelu.cz

**Abstrakt**

Bakteriální spála mrkve představuje jednu z nejzávažnějších bakteriálních chorob miřkovité zeleniny v pěstitelských oblastech na celém světě. V předkládané práci byly v podmínkách *in vitro* testovány vybrané nanomateriály z hlediska možného využití v ochraně rostlin vůči Xhc. K testování bylo vybráno pět nanomateriálů lišících se velikostí částic mědi, stříbra a selenu, dva nanokompozity navázané na grafenoxid a jeden kompozit stříbra a selenu. V *in vitro* testech prokázal nejvyšší účinnost nanokompozit stříbra a selenu, který inhiboval růst třech vybraných kmenů bakterie Xhc ve 200-400násobném ředění. Naproti tomu nanočástice na bázi čistého stříbra inhibovaly růst bakterií pouze do 50násobného ředění. Nejnižší účinnost byla prokázána u čistých selenových nanočástic, které růst všech kmenů spíše podporovaly a jejich další testování jako potenciálního přípravku pro ochranu rostlin bylo ukončeno.

**Klíčová slova:** nanočástice, *Xanthomonas hortorum* pv. *carotae*, bakteriální spála mrkve

**Abstract**

Bacterial leaf blight of carrot is one of the most serious bacterial diseases in the production of vegetables of the *Apiaceae* family. In the present work, selected nanomaterials were tested *in vitro* for possible use in plant protection against Xhc. Five nanomaterials differing in particle size of copper, silver and selenium, two nanocomposites bound to graphene oxide and one composite of silver and selenium were selected for testing. In *in vitro* analysis, the highest effectiveness was showed for silver and selenium nanocomposites, which inhibited the growth of three selected strains of the bacterium Xhc in a 200-400-fold dilution. In contrast, pure silver nanoparticles inhibited bacterial growth only up to 50-fold dilution. The lowest efficiency was demonstrated for pure selenium nanoparticles, which rather supported the growth of all strains, and their further testing as a potential plant protection product was terminated.

**Key words:** nanoparticles, *Xanthomonas hortorum* pv. *carotae*, the bacterial leaf blight of carrot

**OVĚŘENÍ VLIVU HLOUBKOVÉ APLIKACE KOMPOSTU U VINIC  
NA VYBRANÉ FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI PŮD A RŮST RÉVY VINNÉ**  
**Verification of the influence of deep application of compost in vineyards on  
selected physical properties of soil and growth of vines**

**Zatloukal, P.**

Mendelova univerzita v Brně, Zahradnická fakulta, Ústav zahradnické techniky, Valtická 337,  
691 44 Lednice, patrik.zatloukal@mendelu.cz

**Abstrakt**

Disertační práce je zaměřena na ověření pozitivních účinků hloubkového hnojení kompostem a kompostem obohaceným o lignohumát na vybrané fyzikální vlastnosti půdy, růst révy vinné, výnos a kvalitativní parametry hroznů. Kompost je každoročně variantně aplikován do oblasti příkmenného pásu do hloubky 0,25 m, a to v dávce 30 t.ha<sup>-1</sup>. Pokus probíhá od roku 2017 na dvou stanovištích. První stanoviště se nachází v Lednici na Moravě, na stanovišti Mendeleum, kde experiment probíhá na odrůdě Sauvignon. Druhé stanoviště se nachází poblíž obce Velké Bílovice na trati „Nová Hora“ na odrůdě Rulandské šedé. Vyhodnocování výsledků probíhá od roku 2018 ve variantách: hloubková aplikace kompostu, hloubková aplikace kompostu obohaceného o lignohumát a kontrola. V roce 2019 byly přidány varianty: plošná aplikace kompostu a plošná aplikace kompostu obohaceného o lignohumát.

**Klíčové slova:** hloubkové hnojení, kompost, lignohumát

**Abstract**

The dissertation is focused on verifying the positive effects of deep fertilization with compost and compost enriched with lignohumate on selected physical properties of the soil, vine growth, yield and quality parameters of grapes. The compost is annually alternatively applied to the area under the bushes to a depth of 0.25 m, in a dose of 30 t.ha<sup>-1</sup>. The experiment has been carried out at two areas since 2017. The first area is located in Lednice in Moravia, at the Mendeleum, where the experiment takes place on the Sauvignon variety. The second site is located near the village of Velké Bílovice on the "Nová Hora" line on the Pinot Gris variety. The results have been evaluated since 2018 in the following variants: deep application of compost, deep application of compost enriched with lignohumate and control. In 2019 has been added variants: surface application of compost and surface application of compost enriched with lignohumate.

**Key words:** deep fertilization, compost, lignohumate

Název: Trendy v zahradnictví a krajinářské architektuře 2021  
Editor: Aleš Eichmeier, Jana Čechová, Irena Sytařová  
Vydal: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno  
Tisk: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno  
Vydání: první, 2021  
Počet stran: 26  
Náklad: 60  
ISBN 978-80-7509-812-2

