

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ
ДЕПАРТМАН ЗА ВОЂАРСТВО, ВИНОГРАДАРСТВО,
ХОРТИКУЛТУРУ И ПЕЈЗАЖНУ АРХИТЕКТУРУ

НАУЧНО ВОЂАРСКО ДРУШТВО СРБИЈЕ

16. КОНГРЕС ВОЂАРА И ВИНОГРАДАРА СРБИЈЕ СА
МЕЂУНАРОДНИМ УЧЕШЋЕМ

16th SERBIAN CONGRESS OF FRUIT AND GRAPEVINE PRODUCERS WITH
INTERNATIONAL PARTICIPATION

ЗБОРНИК АПСТРАКАТА

ABSTRACT BOOK

Врдник, Република Србија
28. фебруар – 03. март 2022. године

Издавач:
УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

За издавача:
Проф. др Недељко Тица

Уредник:
Проф. др Зоран Кесеровић

Технички уредник:
Доц. др Горан Бараћ

Корице:
Дипл. инж. мастер Сара Ђорђевић

Штампа:
BIROGRAF COMP doo

Тираж:
350 примерака

ISBN 978-86-7520-548-7

ПРОГРАМСКИ ОДБОР

Проф. др Зоран Кесеровић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Иван Куљанчић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Драгослав Иванишевић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Мирјана Љубојевић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Сандра Бијелић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Ненад Магазин, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Доц. др Предраг Божовић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Бисерка Милић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Горан Бараћ, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Младен Калајџић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Александар Лепосавић, Институт за воћарство, Чачак
Др Жаклина Караклајић Стајић, Институт за воћарство, Чачак
Др Сања Радичевић, Институт за воћарство, Чачак
Др Тања Вујовић, Институт за воћарство, Чачак
Др Дарко Јевремовић, Институт за воћарство, Чачак
Др Бранко Поповић, Институт за воћарство, Чачак
Др Небојша Милошевић, Институт за воћарство, Чачак
Др Светлана А. Пауновић, Институт за воћарство, Чачак
Др Слађана Марић, Институт за воћарство, Чачак
Проф. др Јасминка Миливојевић, Пољопривредни факултет, Београд
Проф. др Драган Николић, Пољопривредни факултет, Београд
Проф. др Мирјам Вујадиновић Мандић, Пољопривредни факултет, Београд
Проф. др Драган Радивојевић, Пољопривредни факултет, Београд
Проф. др Зорица Ранковић Васић, Пољопривредни факултет, Београд
Доц. др Марко Малићанин, Пољопривредни факултет, Крушевац
Доц. др Александар Радовић, Пољопривредни факултет, Крушевац
Проф. др Томо Милошевић, Агрономски факултет, Чачак
Проф. др Млађан Гарић, Пољопривредни факултет, Лешак
Проф. др Братислав Ћирковић, Пољопривредни факултет, Лешак
Др Славица Чолић, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Проф. др Драгослав Иванишевић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Сандра Бијелић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Проф. др Ненад Магазин, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Доц. др Предраг Божовић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Дипл. инж. Јовица Гошић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Јована Дулић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Младен Калајџић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Мс Јелена Калајџић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Маја Миловић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Мс Гордана Попара, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Мс Тијана Наранџић, Пољопривредни факултет, Нови Сад
Др Маријана Пешаковић, Институт за воћарство ,Чачак
Др Ивана Глишић, Институт за воћарство ,Чачак
Др Светлана М. Пауновић, Институт за воћарство ,Чачак
Проф. Др Небојша Марковић, Пољопривредни факултет, Београд
Проф. Др Дејан Ђуровић, Пољопривредни факултет, Београд
Проф. Др Бобан Ђорђевић, Пољопривредни факултет, Београд

Организацију Конгреса помогли:

Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Република Србија

Покрајински секретаријат за високо образовање и научноистраживачку делатност,

АП Војводина, Република Србија

САДРЖАЈ/TABLE OF CONTENT

Уводна предавања / *Plenary lectures*

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ ПРОИЗВОДЊЕ ВОЋА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ <i>STATE AND PROSPECTS OF FRUIT PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF SERBIA</i> Зоран Кесеровић, Бисерка Милић, Ненад Магазин, Драган Радивојевић, Драган Милатовић, Јасминка Миливојевић, Чедо Опарница, Александар Лепосавић, Сања Радичевић	8
---	---

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ ПРОИЗВОДЊЕ ГРОЖЂА И ВИНА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ <i>STATE AND PERSPECTIVE OF GRAPE AND WINE PRODUCTION IN SERBIA</i> Драгослав Иванишевић, Дарко Јакшић, Зорица Ранковић Васић, Марко Малићанин, Младен Калајџић, Предраг Божовић, Зоран Бешлић, Драган Николић, Саша Матијашевић.....	14
--	----

Предавања по позиву / *Invited lectures*

ГЕНОМИ 204 ПРИПИТОМЉЕНИХ И ДИВЉИХ СОРТИ <i>VITIS VINIFERA</i> ОТКРИВАЈУ ГЕНЕТСКО ПОРЕКЛО ЕВРОПСКИХ ВИНСКИХ СОРТИ ВИНОВЕ ЛОЗЕ <i>THE GENOMES OF 204 DOMESTICATED AND WILD VITIS VINIFERA ACCESSIONS REVEAL THE HISTORY AND THE GENETIC ANCESTRY OF EUROPEAN WINE GRAPES</i> Gabriele Magris, Irena Jurman, Alice Fornasiero, Eleonora Paparelli, Rachel Schwope, Fabio Marroni, Gabriele Di Gaspero, Michele Morgante.....	24
---	----

ПРИМЕНА БИОРЕГУЛАТОРА СА ЦИЉЕМ ПОБОЉШАЊА КВАЛИТЕТА ПЛОДОВА КОШТИЧАВОГ ВОЋА <i>THE APPLICATION OF BIOREGULATORS FOR FRUIT QUALITY IMPROVEMENT IN STONE FRUIT</i> Бисерка Милић, Ненад Магазин, Зоран Кесеровић, Јелена Калајџић, Маја Миловић, Гордана Бараћ.....	30
--	----

ТРАДИЦИОНАЛНЕ И ИНОВАТИВНЕ МЕТОДЕ ЗА ПОБОЉШАЊЕ МАТЕРИЈАЛА ЗА РАЗМНОЖАВАЊЕ ВИНОВЕ ЛОЗЕ СА САНИТАРНОГ АСПЕКТА <i>TRADITIONAL AND INNOVATIVE TOOLS FOR THE SANITARY IMPROVEMENT OF GRAPEVINE PROPAGATION MATERIALS</i> La Notte Pierfederico, Bottalico Giovanna, Saldarelli Pasquale, Campanale Antonia, Pollastro S., Savino Vito Nicola.....	36
--	----

ДУГОТРАЈНА КОНЗЕРВАЦИЈА ГЕРМПЛАЗМЕ ВОЋАКА ПРИМЕНОМ РАЗЛИЧИТИХ ТЕХНИКА КРИОПРЕЗЕРВАЦИЈЕ У ИНСТИТУТУ ЗА ВОЋАРСТВО, ЧАЧАК

Вујовић Татјана, Ружић Ђурђина, Анђелић Татјана, Јевремовић Дарко, Радичевић Сања, Ђорђевић Милена

Институт за воћарство, Краља Петра I бр. 9, 32000 Чачак, Република Србија

E-mail: tvujovic@institut-cacak.org

Чување биљног материјала на изузетно ниским температурама (течни азот, -196°C) је веома значајна метода за дуготрајну конзервацију биљне гермплазме. Пошто криопрезервација значајно снижава трошкове и ризике везане за одржавање биљних колекција у пољским условима, ова метода је препозната као комплементарна конвенционалним методама чувања. Програм примене овакве стратегије у очувању биљних генетичких ресурса је инициран и у Институту за воћарство, Чачак. Истраживања су фокусирана на оптимизацију протокола за различите технике криопрезервације које се базирају на феномену витрификације и на њихову примену у конзервацији гермплазме континенталних воћака. Техника инкапсулације-дехидрације је успешно примењена у криопрезервацији џанарике, купине *чачанска бестрна* и малине 'Latham'. Испитивање примене технике витрификација у конзервацији гермплазме *Prunus-a* и *Malus-a* је показало да се значајно повећање капацитета регенерације криопрезервираних врхова изданака подлоге за трешњу 'Gisela 5' и јабуке 'Gala Must' може постићи варирањем дужине дехидрације и/или врсте коришћених витрификационих раствора. Оптимизација протокола за технику „droplet“ витрификације код представника родова *Prunus* (шљиве *црвенаранка*, *ситница*, *пожегача*, *крина*, џанарика и подлога 'Gisela 5'), *Malus* (јабука 'Gala Must') и *Rubus* (купина *чачанска бестрна*) је постигнута испитивањем утицаја различитих витрификационих раствора, дужине третмана, температуре дехидрације и дужине рехидрације на поновно растење криопрезервираних експлантата. Последњих година, иницирана су такође и истраживања примене ново развијених „V cryo-plate“ и „D cryo-plate“ метода криопрезервације. Ове методе омогућавају превазилажење извесних ограничења везаних за недовољну дехидрацију, оштећење и губитак биљног материјала, као и манипулативних проблема у протоколима других техника витрификације. Коришћењем ових метода успешно су криопрезервирани врхови *in vitro* изданака различитих аутохтоних шљива (*црвенаранка*, *пожегача*, *ситница*, *моравка*, *белошљива*), џанарике, подлоге 'Gisela 5', јагоде 'Clery', боровнице 'Toro' и *монголске боровнице*. Поред криопрезервације *in vitro* експлантата, у Институту се врше и испитивања утицаја криотретмана на репродуктивну способност полена *in vitro* и *in vivo* код различитих сорти шљиве (*ваљевка*, *валерија*, *чачанска лепотица*) и трешње ('Kordia', 'Summit').

Кључне речи: инкапсулација-дехидрација, витрификација, „droplet“ витрификација, „V cryo-plate“ и „D cryo-plate“ методе, криопрезервација полена

LONG-TERM CONSERVATION OF FRUIT TREE GERMPLASM USING DIFFERENT CRYOPRESERVATION TECHNIQUES AT FRUIT RESEARCH INSTITUTE, ČAČAK

Vujović Tatjana, Ružić Đurđina, Anđelić Tatjana, Jevremović Darko, Radičević Sanja, Đorđević Milena

Fruit Reserach Institute, Kralja Petra I no. 9, 32000 Čačak, Republic of Serbia

E-mail: tvujovic@institut-cacak.org

Storage of plant material at ultra-low temperature (liquid nitrogen, -196°C), has become important tool for long-term conservation of plant germplasm. Since cryopreservation reduces cost and risks linked to management of field germplasm collections, it has become a complementary approach to conventional conservation methods. Program for application of this strategy has also been initiated within Department of Fruit Physiology of FRI, Čačak. Most of the research is focused on optimization of the protocols for different vitrification-based cryopreservation techniques and their application for conserving fruit tree genotypes. Encapsulation-dehydration technique has been successfully applied for cryopreservation of myrobalan, blackberry 'Čačanska Bestrna' and raspberry 'Latham'. Research on application of vitrification technique for conservation of *Prunus* and *Malus* germplasm has shown that significant increase in regrowth of cryopreserved shoot tips of cherry rootstock 'Gisela 5' and apple 'Gala Must' can be achieved by varying duration of dehydration and/or type of vitrification solution (VS) employed. Optimization of the droplet-vitrification protocol in representatives of *Prunus* (plums 'CrvenaRanka', 'Sitnica', 'Požegača' and 'Krina', myrobalan, rootstock 'Gisela 5'), *Malus* (apple 'Gala Must') and *Rubus* (blackberry 'Čačanska Bestrna') genera was performed by evaluating the effect of different VSs, treatment durations, temperature of dehydration and duration of unloading on recovery of cryopreserved explants. Recently, the research on application of newly developed V and D cryo-plate techniques has been initiated, too. These methods allow overcoming disadvantages of other vitrification procedures such as mistiming dehydration, damage and loss of material and manipulative problems. Shoot tips of number of autochthonous plums ('Crvena Ranka', 'Požegača', 'Sitnica', 'Moravka', 'Belošljiva'), myrobalan, rootstock 'Gisela 5', strawberry 'Clery', blueberry 'Toro' and saskatoon were successfully cryopreserved using these methods. Besides cryopreservation of in vitro explants, the effect of cryo-treatment on pollen reproductive ability in vitro and in vivo has also been examined in different plum ('Valjevka', 'Valerija', 'Čačanska Lepotica') and sweet cherry ('Kordia', 'Summit') cultivars.

Key words: encapsulation-dehydration, vitrification, droplet-vitrification, V and D cryo-plate methods, pollen cryopreservation

Acknowledgements. Ministry of Education, Science and Technological Development of RS (Contract number: 451-03-9/2021-14/200215) and the Science Fund of RS, PROMIS, #6062279, CryoPlum"