

РЕЗЮМЕТА

на научните публикации и трудове на Доц. д-р Валерия Стефанова Иванова от катедра “Градинарство” при Аграрния университет – Пловдив, които не повтарят представените за придобиване на ОНС „доктор” и академичната длъжност „доцент”, покриващи националните минимални наукометрични изисквания за придобиване на академичната длъжност “Професор” във връзка с участие в конкурс за академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование б. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление б.1. Растениевъдство, научна специалност „Декоративни Растения“, обявен в ДВ, бр. 62 / 21.07.2023 година.

В. ХАБИЛИТАЦИОНЕН ТРУД – МОНОГРАФИЯ

1. **Иванова, В.** Производство на отрязан цвят от хризантема (*Chrysanthemum indicum L.*), Монография, (2022) Академично издателство на Аграрен Университет – Пловдив., 212 с. Език-български ISBN-978-954-517-314-1 COBISS.BG-ID – 55445768.

В представената монография „Производство на отрязан цвят от хризантема (*Chrysanthemum indicum L.*)” е направен обстоен преглед на историческите данни, произхода и разпространението на тази култура, както и ботаническите особености и декоративните ѝ характеристики. Обърнато е специално внимание на изискванията на културата към условията на околната среда и общоприетата градинска класификация. Разгледана е и технологията на отглеждане, като е акцентирано върху основните моменти при различните направления на отглеждане, а именно - за производство на отрязан цвят, като саксийна култура и за озеленяване на паркове и градини. Разработена е отделна част, визираща най-широко разпространените болести и неприятели по хризантемата в България и начините за борба с тях. Направен е преглед на по-важните сортове, подходящи за отглеждане у нас. Освен на съвременните достижения в областта на използването на хризантемата като декоративна култура в световен мащаб, е акцентирано и на разработките в нашата страна в частност областта на натоварването на растенията и минералното торене . Монографията би била полезна на студенти, научни работници, преподаватели, производители на декоративна продукция.

Г. НАУЧНА ПУБЛИКАЦИЯ В ИЗДАНИЯ, КОИТО СА РЕФЕРИРАНИ И ИНДЕКСИРАНИ В СВЕТОВНОИЗВЕСТНИ БАЗИ ДАННИ С НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ

1. Panchev, V. , **V. Ivanova**, N. Panayotov (2021) Comparative study of species of the genus *Lupinus* on the sowing qualities of seeds during their treatment with ultrasound. Scientific Papers, Series B, Horticulture. Vol. LXV, No. 1, Print ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653.

Резюме

Основната цел на настоящото изследване е да се определи ефектът на ултразвуковото третиране на семена от различни видове от род *Lupinus* върху техните посевни качества. Опитите са проведени със семена от два вида лупина - *Lupinus polyphyllus* Lindl. и *Lupinus mutabilis* Sweet.. Извършена е обработка на семената с ултразвук, като се проучват следните продължителности на третиране: 3, 6 и 9 минути. Кълняемата енергия, покълване, средно време на покълване и равномерност на покълването, дължина на хипокотилите и ембрионалният корен, свежо и сухо вещество на семеначетата бяха отчетени. Третирането с ултразвук с продължителност 6 минути предизвиква най-голямо увеличение на кълняемостта. Като резултат от третирането, свежото тегло на семеначетата също се увеличава. Полиномиални регресии с високи коефициенти на установяване на ефекта на ултразвука върху кълняемата енергия и кълняемостта бяха установени. Посилен ефект беше наблюдаван при вида *Lupinus polyphyllus* Lindl. Препоръчва се да се подобрят посевните качества на семената на лупина чрез приложение на ултразвук от 6 минути.

2. Dimitrova, N., Nacheva, L., **Ivanova, V.**, Medkov, A. (2021) Improvement of in vitro growth and rooting of *Magnolia grandiflora* L. and *Magnolia* × *soulangeana* Soul.-Bod. Acta Horticulturae Volume 1327, Pages 349 - 360. ISSN 05677572.

Резюме

Магнолиите са ценни декоративни растения заради ефектните си цветове и листа. Те също се отглеждат заради дървения материал и потенциални приложения като фармацевтични продукти. Вегетативното размножаване може да срещне някои трудности при вкореняването на резниците,

пресаждането и презимуването на младите растения. Микроразмножаването *in vitro* може да бъде решение на тези проблеми и може да даде възможност за масово производство на растения с добро качество, идентични с изходния материал. Успехът на *in vitro* култивирането на магнолии е силно зависим от генотипа и проблемите с бавното размножаване и трудното вкореняване все още остават неразрешени при този начин на размножаване на магнолия. Целта на това проучване беше да се подобри *in vitro* размножаването на *Magnolia*. Влиянието на две хранителни среди, базирани както на MS (Murashige and Skoog, 1962), така и на DKW (Driver и Kuniyuki, 1984), допълнени с цитокинин мета -тополин (mT) (0-8,5 μM) при размножаване на два вида магнолия - *Magnolia grandiflora* L. и *Magnolia* \times *soulangeana* Soul.-Bod. беше проучено. Изследвано е влиянието на ауксина индол-3-маслена киселина (IBA) и биостимулатора Чаркор върху вкореняването на микрорастенията и на двата вида. Най-добрата скорост на размножаване и за двата вида магнолия беше постигната чрез обогатяване на хранителната среда със 7 μM mT. За *Magnolia grandiflora* L. DKW базалната среда е по-ефективна, докато за *Magnolia* \times *soulangeana* Soul.-Bod. MS хранителната среда беше по-добра. Биостимулаторът Charkor, добавен към течната хранителна среда MS, е високоефективен за вкореняване на *Magnolia grandiflora* L. и *Magnolia* \times *soulangeana* Soul.-Bod., като при концентрация от 1 mL L⁻¹ се постига 100% вкореняване, независимо от цитокинина (BAP или mT), използван при етапа на размножаване.

3. **Ivanova, V.**, L. Nacheva, V. Panchev (2021). Possibilities for application of *in vitro* techniques in propagation of species of the genus *Tilia* sp. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 27 (Suppl. 1), 103–110.

Резюме

Размножаването на трите основни вида липа, използвани в озеленяването в България, се извършва предимно чрез семена и резници, но и двата метода имат редица недостатъци. Алтернативни възможности в това отношение предоставя *in vitro* размножаването, но проучванията върху видовете експланти, методите за повърхностна дезинфекция, състава на средата, условията за адаптиране от *in vitro* към *ex vitro* растеж са много ограничени. Като се има предвид, че липите са едни от най-предпочитаните и най-използваните широколистни видове в европейското и световно декоративно градинарство, изясняването на тези въпроси става особено актуално. Целта на настоящото изследване е да се разработи ефективен протокол за *in vitro* микроразмножаване на липа. Апикални пъпки и стъблени

резници от върха на зрели резници или активно растящи едногодишни издънки на възрастни дървета, апикални и нодални сегменти на активно растящи семеначета бяха използвани като първоначални експланти. Изследвани са два метода за дезинфекция на повърхности – с 5% разтвор на калциев хипохлорит $[Ca(OCl)_2]$ и 2% сребърен нитрат ($AgNO_3$). В проучванията са използвани хранителни среди за размножаване на базата на MS (Murashige & Skoog, 1962), DKW (Driver & Kuniyuki, 1984) и WPM (McCown woody plant medium, 1980). Ефектът на цитокинините 6-бензиламинопурин (BAP), кинетин (6-фурфуриламинопурин), мета-тополин (mT, [6-(3-хидроксибензиламино) пурин]), 2-iP (6-γ-γ- (диметилалиламино)) - пурин) при еквимоларна концентрация от 5 μM върху размножаването на едролитна липа (*Tilia platyphyllos Scop.*) е изследвано. Най-добрата процедура за дезинфекция беше установена чрез последователно прилагане на $Ca(OCl_2)$ и $AgNO_3$ върху експланти от активно растящи издънки, като най-добри резултати бяха получени при *Tilia cordata Mill.* При размножаването на *Tilia platyphyllos Scop.* максималният брой странични издънки (2,93) е отчетен в средата с мета-тополин, следван от тези с BAP (1,73). Най-високата степен на вкореняване (84,61%) на едролитна липа (*Tilia platyphyllos Scop.*) е постигната на MS среда с половин съдържание на макронутриенти, обогатена с 0,3 mg l⁻¹ индолил-3-маслена киселина (IBA).

4. Nacheva, L., N. Dimitrova, V. Ivanova, F. Cao, Z. Zhu (2020). Micropropagation of *Camptotheca acuminata Decne (Nyssaceae)* – endangered ornamental and medicinal tree. Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis, Volume 68 (4), 679- 686, ISSN 12118516.

Резюме

Camptotheca acuminata Decne (Nyssaceae) (щастливо дърво, дърво на живота, раково дърво) е бързо растящо широколистно и застрашено дърво, ендемично за Източен Тибет и Южен Китай (Liu et al., 2002). *C. acuminata* е декоративно дърво с моноподиален растеж, красиви листа и сенко- и студоустойчивост в естествена среда. Напоследък търсенето му нарасна бързо поради вторичните метаболити производство като Camptothecin и неговите производни с противоракова и антивирусна активност. Целта на настоящото проучване беше да се разработи ефективен протокол за in vitro микроразмножаване на това ценно растение. Различни културни среди, базирани както на MS (Murashige and Skoog, 1962), така и на DKW (Driver и Kuniyuki, 1984) формулировки с различни цитокинини (6-бензиламинопурин, BAP или 2-изопентениладенин, 2iP или мета-тополин, mT). Ароматният цитокинин метатополин стимулира растение растеж. Оптималната скорост на

размножаване на издънките на *Camptotheca* е наблюдавана върху базалната среда DKW, допълнена с 2,5 µM мета-тополин, като растенията са отгледани в условията на смесена LED светлина. Най-голям брой корени на растение са отчетени върху средата за вкореняване с 0,3 mg l⁻¹ NAA.

5. **Ivanova, V.**, N. Valchev (2020). Study of the influence of different sowing periods on the phenological and decorative characteristics of *Verbascum thapsus L.* Scientific papers. Series B, Horticulture. vol. lxxiv, no. 1, print ISSN 2285-5653, cd-rom ISSN 2285-5661, online ISSN 2286-1580, ISSN-1 2285-5653.

Резюме

Verbascum thapsus L. е диворастващо у нас растение с много добри декоративни качества. Целта на това проучване беше да проучи възможността за използване на *Verbascum thapsus* като декоративно растение. Изследването е проведено през периода 2017-2019 г. Събрани са семена от диворастващи растения в района на Пловдив. Семената са засяти на 4 дати - на началото на юни, юли, август и септември. Изследвани са жизнеността, кълняемостта и кълняемата енергия на семената. Отчетени са фенологичните и декоративни характеристики. Растенията със засяване на семена в началото юли са с най-добри декоративни характеристики - най-едри цветове, най-голям брой цветове и най-продължителен цъфтежен период.

6. **Ivanova, V.**, N. Zaprjanova (2020) Study on phenological behaviours of *Dahlia variabilis hort.* in overwintering of tuberous roots in the soil. Scientific Papers. Series B, Horticulture. Vol. LXIV, No. 1, Print ISSN 2285-5653, CD-ROM ISSN 2285-5661, Online ISSN 2286-1580, ISSN-L 2285-5653 58

Резюме

Резюме Далията се използва за озеленяване на паркове и градини, както и като отрязан цвят. Далията идва от Централна Америка (Мексико), и не понася ниските температури през зимата. Затова грудките се засаждат през април и се изваждат през октомври. Грудките се съхраняват 6 месеца на тъмно и проветриво място където температурата не пада под 0⁰C. Последните промени в агроклиматичната среда и предварителните проучвания в тази насока ни дават основание да предположим, че е възможно грудките да останат в почвата без изваждане през есента и последващо съхранение. Целта на това изследване беше да установи наличието на повреди или липса на такава при презимуването на грудките от далия в почвата. Използвани са три сорта - "Vitus", "White Ball", "Dark Red". При презимуващите в почвата

растения поникването започва със 5-7 ден по-рано. Темпът на растеж е по-бърз при презимуващите растения, като най-силно изразен е този на сорта Dark Red. Растения, чиито корени презимуват в почвата, навлизат във фенофаза начало и масов цъфтеж с 11-14 дни по-рано. Цъфтежът на отделният цвят и на цялото растение е с 38-45% по-дълъг при отглежданите без изваждане от почвата растения.

7. Panchev, V, **V. Ivanova**, N. Panayotov (2020). Evaluation of vegetative development and decorative behaviors of some gladiolus (*Gladiolus hybrida L.*) varieties under bulgarian conditions. Scientific papers. Series B, Horticulture. vol. LXIV, no. 1, Print ISSN 2285-5653, cd-rom ISSN 2285-5661, online ISSN 2286-1580, ISSN-1 2285-5653

Резюме

Основната цел на това изследване беше да се установи най-подходящият сорт гладиол за отглеждане при български условия . Опитът беше проведен в Опитното поле на Аграрен университет – Пловдив с пет сорта гладиоли: *Purple flora*, *Priscilla*, *Plum tart*, *Oscar* и *Green star*. Грудколуковидите бяха засадени през март. Фенологичните фази на поникване, поява на цветонос, начало и край на цъфтеж бяха наблюдавани и отчетени. По време на вегетацията, най-важните вегетативни характеристики на растението като височина на растението, диаметър на стъблото, брой на листата, дължината на цветоноса и брой на напълно развитите и неразвитите цветове бяха установени. Регистрирани бяха и декоративните характеристики на растенията. Сортовете *Green star* и *Purple flora* имат най-добро вегетативно развитие, което води до образуването на най-високи растения, с най-голям диаметър и брой на листата. Най-висока декоративна стойност от всички изследвани генотипове, в условията на България, е сорта *Purple flora*. Установени са положителни корелации между височината на растението и броя на листата, а също и между дължината на цветоноса и броя на развитите цветове.

8. Nacheva, L., P. Gercheva, **V. Ivanova**, O. Ibrahim (2017). Meta-topolin improves lateral bud proliferation in micropropagation of *Ginkgo biloba L.* Acta Horticulturae, 1155, pp. 355-359. ISBN: 9789462611 ISSN 05677572

Резюме

In vitro култивирането на върхни експланти от летораста на *Ginkgo biloba L.* досега не е адекватно по отношение на неговото медицинско и декоративно значение. Целта на настоящото изследване беше да се разработят методи за **in**

vitro микроразмножаване на това интересно растение. Различни хранителни среди с различни регулатори на растежа на растенията са включени в серийни експерименти. Мета-тополин подобрява пролиферацията на латералните пъпки от върха на леторастите на *Ginkgo biloba*.

9. **Ivanova, V.** (2020) Influence of foliar fertilizer Panamin Agro on the growth and decorative characteristics of *Tagetes* species in leaf application. Agricultural Sciences/Agrarni Nauki. Special Issue 30 – Jubilee scientific international conference “Perspectives in agricultural science and innovations for sustainable food systems”, 26-28 November 2020, Plovdiv, 94-105. ISSN 1313-6577 (Print), ISSN 2367-5772 (Online)

Резюме

Видовете от род *Tagetes* са едни от най-разпространените растения в градинарската практика в България. Един от основните проблеми при производството на посадъчен материал от тези видове е бавният растеж на разсада в началото на отглеждането му. Прилагането на листни торове е ефективен начин за решаване на този проблем. Това изследване проучва влиянието на листния тор **PanaminAgro** върху растежните процеси и биометричните характеристики на три вида тагетеси: *T. erecta L.*; *T. patula L.* и *T. signata Bartl.* Използван е листен тор **PanaminAgro** в 3 различни концентрации: 0,5%; 1,0% и 1,5%. Третирането започва с образуване на първи същински лист при 90% от растенията и се прилага през 14 дни, общо по три пъти, до изнасянето на разсада на открито и засаждането му на постоянно място. Установено е, че растежните характеристики на третираните растения надвишават значително тези на нетретираните контролни растения. С най-високи и дебели стъбла на растенията, най-голям брой и големина на листата и цветовете и ускорен, засилен и удължен период на фотосинтеза са трите вида тагетеси, третиран с 1,0 % **PanaminAgro** . Третирането с концентрация от 1,5% не винаги има положителен ефект върху растежните характеристики на третираните растения. Ефектът от листното третиране с **PanaminAgro** върху биометричните характеристики на кореновата система е незначителен. Предлагаме използването на **PanaminAgro** в разсадниковата практика при производство на посадъчен материал от тагетес в концентрация 1,0%.

10. **Ivanova, V., N. Zapryanova** (2020) The change in the biometric and physiological parameters of aster (*Callistephus chinensis*), helichrysum (*Helichrysum bracteatum*) and echinacea (*Echinaceae purpurea*) under conditions of induced water deficit Agricultural Sciences/Agrarni Nauki. Special Issue 30 –

Jubilee scientific international conference “Perspectives in agricultural science and innovations for sustainable food systems”, 26-28 November 2020, Plovdiv, 6-12. ISSN 1313-6577 (Print), ISSN 2367-5772 (Online)

Резюме

Глобалните климатични промени прогнозираат променени модели на валежи с чести епизоди на суша. Недостигът на вода е сериозно екологично ограничение за продуктивността на растенията. Растенията проявяват различни физиологични и биохимични реакции на клетъчно ниво и на ниво цял организъм спрямо преобладаващия стрес от суша. Това проучване включва експерименти в контейнери с три цветни култури астра (*Callistephus chinensis*), хелихризум (*Helichrysum bracteatum*) и ехинацея (*Echinacea purpurea*). Сушата беше симулирана чрез намаляване на броя на поливанията до капацитета на полето от 25–30 на 85–90 %. Изследвани са три нива на поливане - трикратно, двукратно и веднъж седмично. Резултатите показват, че отглеждането на декоративни растения в контейнери при условия на намалено поливане (два или веднъж седмично) за период от 3 месеца води до значително инхибиране на растежа и дори до смърт на растенията. Относителното водно съдържание и нивото на изтичане на електролит варират в зависимост от седмичния брой поливки. Най-високи стойности на изтичане на електролити са отчетени при еднократно поливане при астра - 5107.1 $\mu\text{S/g}$, при хелихризум - 8314.9 $\mu\text{S/g}$ и при ехинацея - 3722.8 $\mu\text{S/g}$. Високите нива на проводимост, особено при еднократно седмично поливане, са доказателство за щетите, причинени от симулирания воден стрес. Това съответства на отчетените ниски проценти на RWC % и ниските стойности за височината и диаметъра на растенията. Относителното водно съдържание в растителните тъкани намалява в зависимост от режима на напояване. Най-ниски стойности при астра, хелихризум и ехинацея отново се наблюдават при варианта с еднократна седмична поливка, съответно 15%, 11,5% и 15,8%.

11. Panchev, V., K. Kouzмова, **V. Ivanova**, N. Panayotov (2019) Phenological behaviors of large-leaved linden (*Tilia platyphyllos Scop.*) seedlings in depending on environmental conditions Scientific papers. Series B, Horticulture. vol. LXIII, no. 1521-527. Print ISSN 2285-5653, cd-rom ISSN 2285-5661, online ISSN 2286-1580, ISSN-1 2285-5653

Резюме

Основната цел на настоящото изследване беше да се установи фенологичното развитие на семеначетата от широко разпространения вид липа в България - *Tilia platyphyllos Scop.* в зависимост от условията на околната среда.

Семената на 75 и 90 дни след цъфтежа са използвани за размножаване. Началото и масова поява на следните фенологични прояви като поникване, котиледони, първи истински лист и трети истински лист бяха записани. Бяха изчислени средната дневна температура и сумата на валежите през вегетационния период. Връзките между фенологичните прояви и изследваните елементи на климатичните условия бяха определени. Корелациите между средната дневна температура от една страна и периодите между различните етапи на развитие на разсада от друга страна бяха изчислени. Направен е и регресионен анализ между продължителността на различните фенофази и средната дневна температура. Значението на условията на околната среда върху фенологичното развитие, особено за поникването и появата първият истински лист е установено.

12. **Ivanova, V.,** L. Nacheva, D. Genova (2019). Improvement of seed germination of *Magnolia grandiflora* L. Bulgarian Journal of Crop Science, 2019, **56**(5) 12-18. ISSN/ISBN0568-465X (print); 2534-9848 (online)

Резюме

Разпространението на растения от род *Magnolia* е ограничено поради трудности при отглеждането и производството на посадъчен материал. Целта на настоящото изследване е да се проучат възможностите за повишаване кълняемостта на семената на *Magnolia grandiflora* L.. Семената са събрани през септември 2017 г., от 15-годишно дърво в района на град Пловдив. След 2 месеца бяха разделени на 2 групи - половината от тях остават сухи на стайна температура, а другата половина бяха дезинфекцирани по стандартната процедура за дезинфекция на Лабораторията по “Растителна биотехнология” към Института по Овощарство. Дезинфекцираните семена бяха разделени на 2 подгрупи в стерилни стъклени буркани със стерилен мокър перлит във варианти при температури 4 °C и 22 °C на тъмно за 70 дни. Гиберелинова киселина (GA₃), Violan и Agrostimulin бяха проучени за стимулиране на покълването. Беше установено, че стратификацията при ниска положителна температура е задължително условие за покълването на семената на изследваната магнолия. Резултатите показват, че третирането на семена от *Magnolia grandiflora* L. с регулатори на растежа не увеличава покълването на семената при специфични условия, но засяга по-нататъшното развитие на семеначетата. Съхранените семена при стайна температура не покълват при условията на изследването, независимо от третирането с растежни регулатори. Растенията, получени от семена, третирани с 0,02% Violan, имат по-високо свежо тегло на листата и по-голяма листна площ от

другите варианти. Третирането на семената след стратификация с 0,005% Агростимулин влияе положително на развитието на кореновата система.

13. Grozeva, M., **V. Ivanova**, V. Naidenova (2019) Modern tendencies in the use of ornamental trees and shrubs as sound – barrier. Bulgarian Journal of Crop Science, 2019, **56**(6), 53-57. ISSN/ISBN0568-465X (print); 2534-9848 (online)

Резюме

Транспортните мрежи са жизненоважен елемент в съвременната европейска инфраструктура. Те свързват хората, стимулират икономическа дейност и осигуряват достъп до ключови услуги, но също така въвеждат бариери между природните зони като тяхното използване отделя замърсители и въвежда неместни видове в екосистемите. Силни политически мерки и мрежа зелените площи могат да помогнат за опазването и защитата на природното богатство на Европа. Град София е свързан с останалата част от страната чрез обширна транспортна мрежа, включваща магистрали, пътища, железопътни линии, велосипедни алеи и маршрути за полети. В допълнение към предоставянето на стоки и услуги на хората, транспортът мрежите оформят и влияят на околната среда около тях. Когато градът е достигнал определено ниво на свързаност, допълнителна транспортна инфраструктура не предоставя допълнителни придобивки. Той обаче може да генерира значителни въздействия върху околната среда. Транспортните мрежи могат също така да улесняват разпространението на градските райони и други застроени райони в сравнително рядко населените части на София град, оказващ натиск върху природните местообитания. Например свързване на отдалечена Витоша с транспортната система на град София може да привлече повече туристи в района, което да доведе например до увеличаване на настаняването и кетъринг услугите. Въпреки това повишената икономическа активност също често идва с отрицателни въздействия върху населени места - повече отпадъчни води, повече твърди отпадъци и т.н. Транспортът също води до изпускане на замърсители, които може да се разпространят извън обсега на транспортните мрежи. Замърсителите могат да допринесат за фоновите концентрации на прахови частици, озон и азотен диоксид, засягащи хората, растенията и животните. Настоящата работа предлага преглед на методите за идентифициране на шумовото замърсяване в градските райони и тенденцията към въвеждане на декоративни дървета и храсти като зелени звукови бариери.

14. **Ivanova, V.**, N. Zaprianova, B. Atanasova, V. Panchev (2018). The response of Bulgarian spray-carnation (*D. caryophyllus f. spray, Hort.*) cv. 'Rusalka' to drought-in vitro induced by different PEG concentrations. Scientific Papers-Series B,

Резюме

В нашето изследване, за да се симулира дефицит на вода, предизвикан от осмотичен стрес, бяха проучени различни концентрации на полиетилен гликол (PEG- 6000): 10%, 20%, 30% и 40% при различни продължителности на третиране (1, 3 и 6 дни) в *in vitro* условия. Като моделно растение беше използван българския мини карамфил (*D. caryophyllus f. cnpей, Hort.*), cv. 'Русалка'. Влиянието на стресът от суша беше изследвано въз основа на следните показатели: растеж на растенията, относително водно съдържание (RWC%), и изтичане на електролит (проводимост). Водният дефицит варира от 16% (контрола) до 75% (40% PEG-6 дни). Растежът на експлантите намалява пропорционално с увеличаването на концентрацията на полиетилен гликол от 10% до 40% и свежото тегло беше под 50% спрямо контролата при 30% и 40% PEG. Относителното водно съдържание в тъканите на растението намалява в зависимост от количеството на PEG, като най-ниски стойности - $25,16 \pm 2,06\%$ се отчитат при 40% PEG концентрация на 6-ия ден. Отчетени са най-високите стойности на изтичане на електролит до 1712 $\mu\text{S/g}$ прясно тегло 6-ия ден при 40% PEG концентрация.

15. Nacheva, L. R., **V.S. Ivanova** (2017) Silver nitrate and chlorhexidine gluconate – effective surface sterilization agents in disinfection procedures at the initiation of woody shoot tip and embryo culture. Journal of BioScience and Biotechnology, 6(3), 187-190. ISSN 1314-6246.

Резюме

Повърхностната стерилизация на експлантите в химически разтвори е важна стъпка за отстраняване на замърсители с минимално увреждане на растителните клетки. Известно е, че дървесните и зрели растения, растящи на открито, съдържат голямо количество микрофлора и са много трудни за стерилизиране. Рутинно използваните процедури за повърхностна стерилизация с разтвор на $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ се оказаха относително неуспешни с *Taxus baccata* и някои други дървесни овощни и декоративни видове. Целта на настоящото изследване беше да предложи и да провери нови процедури за повърхностна стерилизация на експлантите на гинко и върхове на леторастите на слива от стари дървета, както и ембриони на череши, използвайки сребърен нитрат или хлорхексидин глюконат в различни концентрации и периоди на експозиция. Според резултатите, получени в настоящите експерименти, бихме могли да препоръчаме сребърен нитрат и хлорхексидин

глюконат като ефективни агенти за повърхностна стерилизация в процедурите за дезинфекция при въвеждане в култура на вегетативни върхове и ембриони.

НАУЧНА ПУБЛИКАЦИЯ В НЕРЕФЕРИРАНИ СПИСАНИЯ С НАУЧНО РЕЦЕНЗИРАНЕ ИЛИ В РЕДАКТИРАНИ КОЛЕКТИВНИ ТОМОВЕ

1. **Ivanova, V.**, Miteva, N., Murdzhev, I. (2014). Effect of pre-sowing treatment with GA₃ of *Ginkgo biloba* seeds on some growth of behavior of seedlings. Plant Science (Bulgaria). Volume: 51, Issue: 6, pp. 29-32 . ISSN : 0568-465X.

Резюме

Ginkgo biloba е все още не добре известно декоративно растение с различни приложения. Листата и плодовете се използват за производството на растителни субстанции, които се използват във формулите на различни лекарства и хранителни добавки. Самото растение с красивата си симетрична корона, интересни форми и цвят на листата е предпочитано за пасианс в ландшафтни обекти. Все още ограниченото разпространение и използване на този вид налага разработването на нова технология и усъвършенстване на прилаганите досега методи за семенно размножаване. Целта на изследванията е да се проучи влиянието на предсеитбената обработка на семената на *Ginkgo biloba* с различни концентрации на GA₃. Тествани са следните варианти - накиснати във вода, накиснати съответно в 1000, 1500, 2000, 2500 ppm GA₃. Продължителността на третирането е 24 часа при температура 22–23°C, след което семената се сушат 1–2 часа и веднага се засаждат на открито. Записани са показатели, свързани с характеристиките на размножаване на семената, както и с вегетативното поведение на разсада. Установено е, че кълняемостта на третираните семена се повишава до 83,6%. Съществува и положителна корелация между третирането с различни концентрации на GA₃ и вегетативния растеж на растенията: растението с най-високо стъбло (18,99 cm), най-голям брой листа (6,34 бр.) и най-голяма листна площ (5,49 cm²).) бяха третирани с GA₃ концентрация от 2500 ppm.

2. **Иванова, В.**, В. Панчев, Т. Табашка (2014). Влияние на срока на събиране на семена от Липа (*Tilia sp.*) върху вегетативните прояви на семеначетата. Научни трудове на Съюз на учените в България –Пловдив, Серия В. Техника и технологии, т. XII, 315-318. ISSN; 1311-9419.

Резюме

Видовете от род *Tilia* са сред най-използваните декоративни дървета в ландшафтни обекти. Производството на посадъчен материал беше затруднено поради следните причини: първо - при вегетативен начин на размножаване чрез издънки получените растения запазват способността си да образуват издънки и създават проблеми при поддържането на ландшафтните обекти и второ - при размножаване чрез семена семената поникват трудно и се нуждаят от специфична сеитбена обработка. Един от начините за подобряване на покълването на семената и производството на голям брой разсад е чрез прибиране и сеитба преди пълното узряване на семената. В настоящото изследване се изследва вегетативното поведение на разсад от 3 вида липа - *T. cordata* Mill., *T. platyphyllos* Scop., *T. tomentosa* Moench. В 5 срока на прибиране на семената. Установено е, че най-бърз темп на растеж имат разсад от *T. cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*, отгледани от семена, събрани съответно 1.08 .; 1.09. и 15.08. Най-голяма височина на стъблото имат разсадите от вида - *T. cordata* - 4,7 cm, а най-голям диаметър на стъблото на *T. tomentosa*.

3. Панайотов, Н., **Иванова, В.**, Николова, Б. (2014). Претенка на декоративните прояви при различни образци пипер (*Capsicum annum* L.) Научни трудове на Съюза на учените в България–Пловдив Серия В. Техника и технологии, том XII., 310-314. ISSN 1311-9419.

Резюме

Основната цел на настоящото изследване беше да се установи декоративното поведение в различни проби от пипер от пол *Capsicum*. Експериментите са проведени в опитни полета на Аграрен университет-Пловдив, България с пет вида пипер, принадлежащи към различни видове *Capsicum*: *C. annum* L., *C. frutescens* L. и *Capsicum baccatum* L. Морфологичните характеристики като високо стъблото ; брой клонове; брой и тегло на листата; Установени са брой, форма, тегло, оцветяване и разположение на плодовете. Растенията от *Capsicum baccatum* L. са с най-високо стъбло, брой клонки и плодове. Тези растения обаче не са подходящи за засаждане в група, но са много подходящи за самостоятелно отглеждане или култивиране в саксии.

4. Начева, Л., **Иванова, В.** , Герчева, П., Томова, Т. (2014). Влияние на гранулираните торове с контролирано освобождаване Osmocote върху растежа и развитието на микроразмножени растения от *Magnolia*. Научни

трудове на Съюз на учените в България –Пловдив, Серия В. Техника и технологии, т. XII, 294-297.ISSN 1311-9419.

Резюме

Освен с голяма декоративна стойност, видовете от род *Magnolia* са известни с ценната си дървесина и с приложение в медицината. Целта на настоящото проучване е да се изследват възможностите за приложение на гранулирани торове с контролирано освобождаване Osmocote за стимулиране на растежа и развитието на микроразмножени растения от магнолия. Използвани са торовете Osmocote второ, трето и четвърто поколение в препоръчаните от производителя концентрации. Получените резултати показват, че прилагането на гранулиран тор с контролирано освобождаване Osmocote в субстрата за доотглеждане на invitropазмножени растения от *Magnolia grandiflora*L. и *Magnolia x soulangiana*Soul.-Bod. влияе положително върху растежа и развитието на растенията. За *Magnolia grandiflora*L. най-подходящо е прилагането на 4-то поколение Osmocote (Exact HiEnd), докато при *Magnolia x soulangiana*Soul.-Bod. по-добър ефект има включването в субстрата на Osmocote Pro 3-4M (2-ро поколение) и Osmocote Exact Standart (3-то поколение).

5. **Ivanova, V.** (2016). Investigations in Dendrology Park of Agricultural University-Plovdiv, Bulgaria. I Inventory of tree and shrub plants. Научни трудове на Съюза на учените–Пловдив. Серия В: Техника и технологии, 13, 245-250. ISSN 1311 -9419 (Print); ISSN 2534-9384 (Online)

Резюме

Дендрологичният парк към Аграрен университет – Пловдив е създаден през 1955 г., веднага след построяването и откриването на сградите на двата факултета – Агрономически и Лозаро-градинарски, и Ректората. Главната цел на парка е подобряване на санитарно – хигиенната обстановка, както и проследяване растежа и адаптацията към почвено - климатичните условия на Тракийската низина на над 200 дървесни и храстови вида и декоративни форми. От 2007 г. по вътрешноинституционален проект „Проект за озеленяване, благоустройство и реконструкция на парк при АУ-Пловдив” са водени фенологични наблюдения с цел приложение на новите знания в озеленителната практика. Общата площ на парка е 41 декара. Цялата площ условно е разделена на 17 подсектора, включващи главни корпуси и второстепенни сгради и прилежащата към тях зелени площи. По-голямата част от растителността е засадена през периода 1955-1970 г.

6. **Иванова, В.**, Панчев, В. (2020). Проучване възможностите за презимуване в почвата на грудки от *Dahlia variabilis* L. Научни трудове на Съюз на учените в България –Пловдив, Серия В. Техника и технологии, т. XVIII.144-147. ISSN 1311 -9419 (Print); ISSN 2534-9384 (Online).

Резюме

Далията принадлежи към групата на многогодишните коренищни цветя (Тафраджийски, О., В. Иванова, 1999). В почвата образува гнездо от грудки, които са цилиндрични, леко заострени от двете страни. Тъй като далията идва от Централна Америка (Мексико), тя не понася ниските температури на нашата зима. Ето защо клубените се засаждат през втората половина на април, а се изваждат в края на септември или след падането на първите слани (Николова, Н. 1999). Грудките се съхраняват 6 месеца на тъмно и проветриво място, където температурата не пада под 0°C. Последните промени в агроклиматичната среда и предварителните проучвания естествено доведоха до заключението, че е възможно грудките на далия могат да се оставят без отстраняване и съхранение в почвата. Целта на това изследване е да се идентифицират повреди или липса на такива при презимуване на почвени кнедли. Използвани са три разновидности - Vitus, White Ball, Dark Red. Установено е, че след презимуване броят на клубените се увеличава с 6,1 бр. или със 107% за тъмно червено. Височината на растението се увеличава от 5,3 cm (сорт Бяла топка) до 26,8 cm (сорт Dark Red). И трите сорта имат значително увеличение на биометричните характеристики на стъблото и съцветията.

7. **Ivanova, V.**, Nacheva, L., Krusteva, I. (2019). Treatment of *Limonium* and *Goniolimon* seeds with BIOLAN to increase germination. International Ornamental Plants Congress, 9-11 Oct., Bursa, Turkey, pp. 16-27, ISBN: 978-605-031-323-9.

Резюме

Limonium bulgaricum Anchev. и *Goniolimon dalmaticum*(C. PRESL) RCHB. E. Ca. балкански ендемични видове. Според Agrobiotech (Украйна) Biolan е препарат от биологичен произход (продукт от отглеждането на микромицети, изолирани от корените на женшен), който се съдържа аналози на фитохормони и полиненаситени мастни киселини, отговорни за синтеза на

фитонутриенти, фитоалексини и хелатни форми на биогенни микроелементи. Той стимулира ускореното клетъчно делене, развитието на кореновата система, увеличаването на листната площ и съдържанието на хлорофил, намалява фитотоксичното действие на пестицидите, има антимуtagenен ефект, подобрява качеството на продукцията. Като експериментален материал са използвани семена от 11 генотипа - *Limonium*(L) и *Goniolimon*(G). Калибрираните по размер семена бяха дезинфекцирани и разделени на две групи. Едната група семена беше поставена в петрита и овлажнена добре с 2 ml 0,01% *Violan* за 12 часа. Другата група (контрола) беше предварително накисната в 2 ml дестилирана вода. След това и двете групи семена бяха поставени в петри та (диаметър 10 cm) върху навлажнена филтърна хартия, покрити с бяла хартия (разсеяна светлина) при стайна температура (около 22 °C). Измерванията на растежа на семената включват измерване на покълнали семена на 7-ми ден; 14 и 21; дължина на стъблото и корените на 21 ден; свежо и сухо тегло на 21-дневните растения. Най-високата процент на кълняемост на семената беше отчетен при генотип номер 8 от *Limonium* - 63,3% на 7-ми и 70% на 14-ия ден. Стъблото беше най-голяма дължина при генотип 8, третиране *Violan* - 10,6 mm, а коренът беше най-дълъг в контролния вариант на същия генотип. За повечето от генотиповете не се наблюдаваха корени в контролния вариант. При *Goniolimon* кълняемостта при 7 и 14 е много добра, в повечето случаи между 80 и 100%. Стойностите на височината на стъблото и дължината на корена в контролния и третирания вариант бяха почти еднакви, с изключение на генотип G5, където височината на стъблото беше 42,46 mm.

8. Ivanova, V., Zapryanova, N. (2019). Influence of growth regulators on the vegetative propagation of *Lonicera nitida* WILS. International Ornamental Plants Congress, 9-11 Oct, Bursa, Turkey, pp. 7-15, ISBN: 978-605-031-323-9.

Резюме

Lonicera nitida Wils. произхожда от Китай, където достига около 3-4 метра с 3 метра ширина. *Lonicera nitida* hedging осигурява целогодишен интерес с деликатни, ароматни, кремави цветя, появяващи се през пролетта, последвани от синкаво-лилави плодове през есента. Тъмната зеленина е гъсто опакована върху гъвкавите клонове на *Lonicera* hedging, осигурявайки атрактивен екран за хеджиране. Този вечнозелен жив плет е идеален както за сенчести, така и за слънчеви места. Живият плет от орлови нокти с храсти е полезен заради гъстата си, дълготрайна зеленина и бързия темп на растеж и представлява страхотен екран за поверителност и шумозаглушител. *Lonicera nitida* Wils.

може да се размножава чрез семена, резници, присаждане и като *in vitro* култура. Настоящото проучване имаше за цел да определи подходящо хормонално приложение за вкореняване, чрез което може да се постигне висок процент на вкореняване на стъблените резници на *Lonicera nitida*. Тъй като предишните изследвания се концентрираха върху сравняването на различни ауксини, нашето проучване успя да анализира възможността за използване на GA3, сравнявайки с ИВА или тяхната комбинация на различни нива. Стъблени резници, взети от 1-2 годишни клонки, бяха събрани от някои растения на *Lonicera nitida* Wils. в Дендрологичния парк на Аграрен университет-Пловдив в края на юли и август за три последователни сезона 2016, 2017, 2018 г. Подготвени са еднообразни резници с дължина 7-10 cm и листата са ивици от основната част от 4 cm. Изрезките се потапят в базалния край (2-3 cm базална част) за 15-20 минути в различна концентрация (4000, 6000, 8000, 10000 ppm) на ИВА и/или GA3. Като контролна обработка се използват резници, потопени в дестилирана вода. Резниците веднага се набиват на 3-4 cm дълбочина в рамки, съдържащи 1:1 смес торф:перлит (1:1). Третиранията бяха подредени в рандомизиран пълен блоков дизайн с четири повторения. Всеки опитен участък се състои от 20 резника. Културите се държат в парникови условия, като относителната влажност се поддържа на около 70%, като се използва система за мъгла. Шест месеца след отрязването на резниците бяха взети процентът на вкореняване, броят на корените, средната дължина на корена, свежото и сухото вещество на корена, обемът на корена и броят на страничните издънки на резник. Сред всички комбинации между ИВА и GA3, изследвани в настоящия експеримент, ИВА при 1000 ppm се оказва най-ефективното третиране, предизвикващо най-висок процент на вкореняване и постигащо най-добра характеристика на вкореняване при резници на *Lonicera nitida* Wils. Нашите резултати допълнително разкриха, че въпреки че GA3 самостоятелно или в комбинация с ИВА е довело до относително по-ниски стойности, то е постигнало обещаващи резултати.

9. Panchev, V., Ivanova, V., Panayotov, N. (2019). Investigation of the different substrates for vegetative propagation with woody cuttings of spotted laurel (*Aucuba japonica* Thunb.). Научни трудове на Съюза на учените–Пловдив. Серия В: Техника и технологии, XVII, 261-264. ISSN 1311 - 9419 (Print) ISSN 2534 - 9384 (Online)

Резюме

Аукубата (*Aucuba japonica Thub.*) е декоративно растение, което е много полезно за външно озеленяване. Много подходящ е за приложение в почви с висока влажност и киселинност, както и в райони с висока влажност на въздуха. Това е ново и нетрадиционно декоративно растение за условията на България. При настоящите промени в климата условията в нашия климат стават все по-благоприятни за неговото развитие. Един от основните проблеми при отглеждането на този вид е размножаването му. Основната цел на това изследване беше да се изследва възможността за размножаване на аура със зрели резници в различни субстрати. Като субстрати в проучването се прилагат торф с перлит, перлит и пясък. За всеки вариант са използвани петдесет резника с 4-5 пъпки и дължина 7-9 см. Дълбочината на засаждане на резниците беше до две пъпки. Поддържа се оптимална влажност на субстрата. При първото появяване на истински листа се записва процентът на вкореняване на резниците. Бяха преброени дължината на корена, броят на кореновите разклонения, броят на листата. Най-висок процент на вкореняване е отчетен при прилагане на перлитен субстрат. Разликите между трите изследвани субстрата са малки. Трябва да се отбележи обаче, че в пясъчлив субстрат развитието на кореновата система е по-силно.

10. Panchev, V., **Ivanova, V.** (2017). Influence of the term of seeds harvesting on the phenological behaviours of the seedlings of linden (*Tilia ssp.*). Journal of International Scientific Publications: Agriculture & Food, 5(1000023), 252-257. ISSN 1314-8591 (online)

Резюме

Основната цел на настоящото изследване беше да се установят разликите между отделните видове липа по продължителността на няколко фенологични фази на разсада, в зависимост от срока на прибиране на семената. Опитите са проведени със семена от три различни вида липа *Tilia platyphyllos* Scop., *Tilia cordata* Mill. и *Tilia tomentosa* Moench. Семената, събрани на 30, 45, 60, 75 и 90 дни след цъфтеж от майчино дърво от района на Пловдив България. Семената се засяват веднага след прибиране на реколтата на открито легло. Проследени са фенофазите на цъфтеж и семеобразуване на майчиното дърво. Изследвани са основните фенофази от развитието на разсада до трети същински лист. При едроллистната липа (*Tilia platyphyllos* Scop.) се установи най-ранен цъфтеж и зрялост на семената. При дребнолистната липа (*Tilia cordata* Mill.) семената са поникнали най-рано, докато при разсада на сребролистната липа (*Tilia tomentosa* Moench.) най-рано е образуването на котиледоните, първи и трети същински лист.

11. **Ivanova, V.** (2017) Coniferous species - vitality and decorative level in green areas of Plovdiv region. Journal of International Scientific Publications: Agriculture & Food, 5(1000023), 263-268. ISSN 1314-8591 (online)

Резюме

Представени са резултати от изследване на използването на иглолистни видове в парковете и градините на Пловдивска област. Включени са осем от най-големите населени места в региона - Пловдив, Пазарджик, Стамболийски, Асеновград, Поповица, Хисар, Баня и Карлово. В България има 27 от най-разпространените иглолистни дървета и храсти. По специална методика е установено жизненото и декоративното ниво на тези видове. Установено е, че иглолистните видове са по-малка част от общия брой растения, вложени в парковете и градините в тази част на Тракийската низина. Жизнеността и декоративността на повечето индивиди се считат за незадоволителни. Препоръчително е да се увеличи процента на използване на иглолистни дървета и храсти, като се използват разсади, произведени в разсадници в същия регион. Ограничете използването на видовете *Abies alba*, *Abies concolor*, *Pinus nigra*, *Metasequoia gliptostroboides*. Разширете използването на видовете *Cedrus*, *Chamaecyparis*, *Picea*, *Pinus*, *Cupressus*, *Juniperus*.

12. **Ivanova, V.**, Georgiev, D., (2017). Influence of Bio-and chemical fertilizers on growth behaviour of *Ginkgo biloba L.* seedlings. Научни трудове на Съюза на учените–Пловдив. Серия В: Техника и технологии, 14, 148-153. ISSN 1311-9419 (Print), ISSN 2534-9384 (Online).

Резюме

Изведен беше съдов опит за проучване влиянието на био- и химични торове върху растежа и развитието на едногодишни семеначета от *Ginkgo biloba L.* Растенията бяха третирани с *Azospirillum lipoferum* (азотфиксираща бактерия) и *Bacillus polymyxa* (фосфорразграждаща бактерия) и комбинация от тях с добавянето или отсъствието на пълно минерално торене 19N: 19P₂O₅: 19K₂O. Прилагането на двата бактериални тора и комбинацията от тях показаха доказано увеличаване на проучваните вегетативни прояви при *Ginkgo biloba L.* – височина на растенията; брой разклонения на стъблото; листна площ, суха маса на корена и леторастите, при сравнение с контролата

– нетретиран вариант с пълна доза NPK химични торове – 5 g на растение двукратно. Резултатите показват, че използването на *Azospirillum sp.*+ *Bacillus sp.*, и 5g на растение от химичните торове води до най-високи доказани стойности на растежните параметри в сравнение с контролата. Доказано е, че биоторовете, освен способността им да повишат хранителната стойност на почвената смеска, повишават също ефективността на добавените химични торове(Abbas, R.,2003; Bhattacharjee, S. K., 1988; Bremner, J. M. and G.S. Mulvaney, 1982). От получените резултати се вижда, че може да се използва половината от препоръчаната доза химични торове (2,5g на растение, двукратно приложена) заедно с всяка от проучваните бактерии (2 ml двукратно) за отглеждането на семеначета от *Ginkgo biloba L.* с високо качество, при предпазване на околната среда от замърсяване.

13. **Ivanova V.**, V. Panchev. (2017) Investigation on ginkgolides and bilobalide content in *Ginkgo biloba L.* leaves. Journal of International Scientific Publications, vol.5, 258-262. ISSN 1314-8591 (online).

Резюме

В настоящото изследване е установена концентрацията на гинколиди А, В, С и билобалид в листата на 6 дървета Гинко билоба, разположени в 6 различни населени места в България – Пловдив, Пазарджик, Асеновград, Хисар, Карлово и Казанлък. Избрани са само женски дървета на възраст 20-30 години, с много добри декоративни характеристики. Изследваният материал бяха листата, събрани за две седмици, от появата на листата до падането на листата. Установено е, че концентрацията на изследваните вещества е най-ниска през пролетта и есента, а най-висока в началото на лятото. Разликите между шестте изследвани дървета са значителни. С най-висока концентрация на гинколиди А, В, С и билобалид са дърветата от Пловдив и Хисар. От трите вида гинколиди – А, В и С – най-високото съдържание в листата е на гинкоolid А, следвано от гинкоolid В и накрая с най-ниско съдържание е гинкоolid С.

14. **Ivanova, V.**, Georgiev, D., (2017). Effect of size and type of container on the growth and development of *Ginkgo biloba L.* Научни трудове на Съюза на

учените–Пловдив. Серия В: Техника и технологии, 14, 143-147.ISSN 1311-9419 (Print), ISSN 2534-9384 (Online)

Резюме

Целта на настоящото изследване е да се проучат растежните характеристики на семеначета от *Ginkgo biloba L.*, отглеждани в конвенционални надпочвени контейнери (КНК) и в контейнери по системата pot-in-pot (PIP). Като контрола бяха използвани растения, засадени в почва. И двете системи на отглеждане показаха доказано по-високи стойности на растежните характеристики на семеначетата от *Ginkgo biloba L.* в сравнение с контролата. Препоръчва се използването на конвенционални надпочвени контейнери с размер 1,10 l.

15. Panchev, V., Ivanova, V., Nacheva, L. (2017). Leaf-gaze exchange and content of total chlorophyll of the seedlings of some species of gender *Tilia*. Научни трудове на Съюза на учените–Пловдив. Серия В: Техника и технологии, 14, 162-165.ISSN 1311-9419 (Print), ISSN 2534-9384 (Online)

Резюме

Целта на проучването бе да изследват промените в газообмена на листа и съдържанието на хлорофил в семеначетана три вида липа- *T. grandifolia*, *T. argentea* и *T. parvifolia*. Експериментите бяха проведени със семена, събрани 90 дни след цъфтежа, тъй като от семената от 30, 45, 60 и 75 ден растения не бяха получени. Определен бе процентът на кълняемост, степента на преживяемост на покълналите семена, интензивността на фотосинтезата, транспирацията и устичната проводимост, както и общият хлорофил (SPAD 502). Процентът на кълняемост бе нисък, но процентът на оцелелите растения спрямо покълналите семена бе по-висок - между 83,69% до 99,59%. Интензивността на фотосинтезата и транспирацията бяха най-високи в листата на *T. parvifolia*, докато най-високата стойност на общия хлорофил бе в *T. argentea*.

16. Ivanova, V., Panchev, V., Ivanova, I. (2017). Application of organic liquid fertilizer Lumbricol in production of planting material from annual flowers. Journal of International Scientific Publications: Agriculture & Food, 4(1000020), 571-576. ISSN 1314-8591 (online)

Резюме

Тор от калифорнийски червеи Лумбрикол е известен като един от най-ефективните органични торове, почвен тор, който се използва за биологично земеделие и ревитализация на изтощени почви. Хранителните вещества в него са водоразтворими и лесно усвоими в растителна форма поради хуминови киселини в него. В това проучване изследваме използването на торове при производството на разсад от едногодишни цветя. Целта е да се получат разсад с по-добро биометрично поведение за по-кратък период от време. В изследването са използвани следните видове растения: *Antirrhinum*, *Tagetes*, *Zinnia* и *Verbena*. Като компонент на субстрата, в който са засети семената, е използван тор. Изследвани са следните варианти: 10%; 20% и 30% субстрат за засяване на семена. Като контрола се използва стандартен субстрат без добавяне на тор. Получените резултати показват, че във всички опитни варианти семената покълват по-бързо от контролата, но ускорението е незначително, в рамките на 1-2 дни. По-съществени разлики настъпват впоследствие - растенията в третираните варианти образуват по-буйна коренова система, по-голям брой листа с по-голяма листна площ и навлизат 6-7 дни по-рано във фаза бутонизация и цъфтеж. Предложено е използването на 20% биотор.

17. Ibrahim, O., Gercheva, P., Nacheva, L., **Ivanova, V.** (2011). Biotechnological approaches for propagation of *Taxus baccata* L. – an endangered plant with important ornamental and pharmaceutical value. Proceedings of fourth International Symposium “Ecological approaches towards the production of safety food”, 9 June, Plovdiv, Bulgaria, pp. 111-116. ISSN: 1313-9819.

Резюме

Taxus се размножава чрез семена и вкоренени резници, въпреки че тези методи са бавни и не могат да отговорят на нарастващото търсене на посадъчен материал. Целта на нашето проучване беше да се усъвършенства процедурата за *in vitro* култивиране на *T. baccata* L. Експлантите бяха взети от възрастно дърво и след дезинфекция бяха заложени на хранителна среда, включваща различни макроеlementи и растежни регулатори. WPM хранителна среда, обогатена с 6.84 μ M зеатин, показва на-добро развитие на експлантите с висока честота на индуциране на аксиларни пъпки -средно 2-3 пъпки/експлант. Хранителна среда WPM без растежни регулатори обезпечава усъвършенстването на леторастчетата.

18. Ibrahim O., Gercheva, P., Nacheva, L., **Ivanova, V.** (2011). Preliminary studies on *in vitro* propagation of ***Ginkgo biloba* L.** Proceedings of forth international symposium “Ecological approaches towards the production of safety food”, 9 June, 2011, Plovdiv, Bulgaria, pp. 117-123. ISSN: 1313-9819.

Резюме

Досега *in vitro* култивирането на ***Ginkgo*** не отговаря на широкото търсене на растението, тъй като има медицинско и декоративно значение. Целта на настоящото проучване беше да се разработят методи за *in vitro* микроразмножаване на това фосилно растение. Различни хранителни среди за култивиране са включени в серия експерименти. В резултат на това *in vitro* култура от леторастчета на ***Ginkgo*** е иницирана и поддържана от 2-пъпкови резници на хранителни среди MS или WPM. Поради липсата на информация в това отношение, нашата работа е едно от първите съобщения за успешно *in vitro* култивиране на вегетативни връхчета от ***Ginkgo biloba* L.**

Г. ПУБЛИКУВАНА ГЛАВА ОТ КОЛЕКТИВНА МОНОГРАФИЯ

1. Ibrahim, O., **V. Ivanova**, P. Gercheva (2016). Biotechnological and conventional propagation of trees. Approaches for propagating of *Ginkgo biloba*, *Taxus baccata*, *Magnolia grandiflora*, *Magnolia x soulangeana*. Book Details: LAP LAMBERT Academic Publishing. ISBN-13: 978-3-659-85389-0
ISBN-10: 3659853895 EAN: 9783659853890

<https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-3-659-85389-0/biotechnological-and-conventional-propagation-of-trees?locale=gb>

Тази книга описва резултатите от някои експерименти, проведени върху *Ginkgo biloba* L., *Taxus baccata* L., *Magnolia grandiflora* L., *Magnolia x soulangeana* Soul.- Bod.. Освен това е предоставена логична изчерпателна дискусия за всяка точка и научни обяснения, доказателства и аргументи, ако е необходимо, се използват за потвърждаване на нашите заключения. Както конвенционалните (чрез семена и/или резници), така и модерните размножавания (чрез *in vitro* средства за култура) са предприети в настоящото изследване по отношение на всеки от гореспоменатите видове растения. Следователно, за по-голяма яснота и разбиране, всеки раздел от прегледа на литературата, материалите и методите, резултатите и дискусията е подразделен на три подсекции, а именно експерименти с *Ginkgo*, експерименти с *Taxus* експерименти с магнолия. Всеки раздел включва

различни проведени експерименти. Монографията би била полезна на учени, учители, фермери, производители на декоративни растения.

Е. ПУБЛИКУВАНО УНИВЕРСИТЕТСКО УЧЕБНО ПОСОБИЕ ИЛИ УЧЕБНО ПОСОБИЕ КОЕТО СЕ ИЗПОЛЗВА В УЧИЛИЩНАТА МРЕЖА

1.Иванова, В. (2022). Ръководство за упражнения по цветарство. Интел Ентранс ООД. ISBN:978-619-7703-11-5

Целта на настоящото ръководство е запознаване с морфологичните и ботаническите особености на видовете цветя, отглеждани в култивационни съоръжения и на открито. За по-лесното им изучаване, видовете са обособени в групи според насоката на използването им: едногодишни, двугодишни, многогодишни (коренищни, луковични и грудколуковични), видове за отрязан цвят, саксийни цъфтящи и саксийни листно-декоративни цветя.

Темите са разработени на основата на учебните програми по дисциплините „Цветарство”, „Цветя за открити площи”, „Оранжерийно цветопроизводство” и „Декоративно Градинарство“. Предназначено е за студентите от Аграрния университет – Пловдив. Може да послужи като практическо пособие за млади специалисти в областта на декоративното градинарство, както и за обучение на студенти агрономи от други висши училища.



Подпис:

/ Доц. д-р В. Иванова/

