

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Agrártudomány

| | | Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány | Agrártudomány, növénytudomány |
|--------------------|----------------------|--|--|
| | Szekcióelnök: | Dr. Lukács Gábor (SZIE) | Dr. Tóth Zoltán (SZIE) |
| I. panel | 10.30-10.45 | Nagy Boglárka Rita | Hanász Alexandra |
| | 10.45-11.00 | Szanati Angéla | Gubó Eduard |
| | 11.00-11.15 | Gorliczay Edit | Horváth Bence |
| | 11.15-11.30 | Kiss Nikolett Éva | Kulmány István Mihály |
| | 11.30-11.45 | Győri Péter | Csüllög Kitti |
| | 11.45-12.00 | Kovács Barnabás | Rácz Dalma |
| | 12.00-12.15 | Szabó Andrea | Horváth Éva |
| | 12.15-12.30 | Szabó Péter | Virág István Csaba |
| | 12.30-12.45 | Erdei Tímea Katalin | Illés Árpád |
| | 12.45-13.00 | Seyed Mohammad Nasir Mousavi | Bojtor Csaba |
| | 13.00-13.15 | | Kedves Orsolya |
| 13.15-13.30 | | Szűcs-Vásárhelyi Nóra | |
| | | Agrártudomány II.- állat és élelmiszertudomány | |
| | Szekcióelnök: | Dr. Kovács Gellért (SZIE) | |
| II. panel | 13.00-13.15 | Buzás Henrietta | |
| | 13.15-13.30 | Juhászné Tóth Réka | |
| | 13.30-13.45 | Faludi Gergely | |
| | 13.45-14.00 | Mihalkó József | |
| | 14.00-14.15 | Rácz Anna Anita | |
| | 14.15-14.30 | Tokodyné Szabadi Nikolett | |

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Auroville's agricultural practices to achieve the Sustainable Development Goal 6.4

NAGY Boglárka Rita, **DR. SALLAY** Ágnes

PhD-student

Szent István University, Doctoral School of Landscape Architecture and Landscape Ecology

Research area: Agricultural Science, Sustainability, Communities

nagybog@yahoo.com

The South India based Auroville is a 52 years old international eco-city pilot project supported by the UNESCO. It currently has nearly 3,000 inhabitants from almost 60 countries. The small town is the site of many experimental programs and, as a living laboratory, conducts researches to find and offer solutions to the most pressing problems of our time.

The United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), adopted in 2015, aim to globally transform our world by 2030, achieving the 17 SDGs even in the poorest countries. Goal 6 is one of the most critical goal which aims to create water security for all. As a result of climate change, water security is a major worldwide challenge today. India is ranked 13th on the list of countries with extremely high water risk. The largest water consumer is agriculture, which accounts for 70% of total water consumption. It is particularly important to use specific technologies in agriculture to become as water efficient as possible. The aim is to produce more products from less water.

Auroville uses various traditional and future oriented farming methods to increase water efficiency. Methods used include spirulina cultivation, aqua- and hydroponic horticulture, vertical horticulture, rainwater-based crop growing and community supported agriculture. Since 2017 an Auroville based research runs by the Heriot-Watt University of Edinburgh. Data of this research shows, that the experimentally used SMART technologies reduced the water use by 80% at certain crops of the Budha-Garden Farm in Auroville. The use of a cloud-based micro-irrigation system, that combines local weather forecasts with other data of the experimental farm, significantly increased water efficiency on the research plots compared to the control areas.

In addition to the Budha-Garden experience, the presentation will provide a brief introduction to other Auroville applied water-efficient farming methods and seek insights on how the different methods support each other.

Data collection took place in 2019-2020 through on-site site visits and interviews, as well as literature analysis. The research shows that many methods are used effectively in Auroville's agriculture that reduces the water demand while provide nutritious food. The widespread use of these methods could create water security, and could influence our present agriculture and food consumption habits.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Egy ökoszisztéma szolgáltatás beárazása egy regionális vízmű vízdíjai példáján keresztül
SZANATI Angéla

Pannon Egyetem Georgikon Kar, Gazdagsági, Társadalomtudományi és Vidékfejlesztési
Tanszék

Agrártudomány, Agrárökonómia
szanati.angela@georgikon.hu

A társadalom számára a természet változatos javakat és szolgáltatásokat nyújt, azaz ökoszisztéma szolgáltatásokat (ecosystem services). A Milleniumi Ökoszisztéma Értékelés (Millenium Ecosystem Assessment – MEA) az ökoszisztéma szolgáltatásokat négy csoportba sorolta: ellátó, szabályozó, támogató és kulturális szolgáltatásokra. Azon anyagi javakat, melyek a természetből származó „termékek” és a társadalom számára közvetlen hasznot nyújtanak ellátó szolgáltatások közé sorolták. Az ivóvíz (felszíni és felszín alatti vízkészletekből) az emberi élet számára nélkülözhetetlen abiotikus ellátó szolgáltatás. Hazánk felszín alatti vízkészletei kiemelkedőek a világon. Magyarország különböző területein az állami vagy önkormányzati tulajdonban lévő víziközmű-cégek esetén jelentős vízdíj különbségek vannak. Az ivóvíz kitermelés eltérő geológiai viszonyok között zajlik, ami eltérő díjszámítást eredményezhet. Az ivóvíz, mint ökoszisztéma szolgáltatás szolgáltatónként és településenként másként van beárazva. Németi Tamás 2005-ben megfogalmazta, hogy a vízdíjnak tükröznie kell a vízhasználat társadalmi határkölségeit, ösztönöz a gazdasági hatékonyságra, megteremti a fenntartható használatát a környezeti erőforrásoknak, bánni képes a társadalmi egyenlőség problémájával, és a fogyasztókat környezettudatos vízhasználatra készíti. A vízdíj hordozza a víz értékét az emberek számára.

Kutatásom során célul tűztem ki, hogy megvizsgálom egy regionális vízmű különböző területeken és üzemvezetőségekben kialakított szolgáltatási árainak különbségeit. Primer adatgyűjtést végzek, mely során egy víziközmű szolgáltató lakossági díjszabására vonatkozó információkat összesítem. A kutatás központi témája Magyarországon, a legnagyobb területen működő víziközmű szolgáltató díjszabásainak elemzése, bemutatom a vízmű árazási gyakorlatát az üzemvezetőségekben. Interjú alapján ismertetem a feltárt piaci problémákat a vízdíjakra vonatkozóan és ezekre a lehetséges javasolt megoldásokat.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Nyílt prizmás komposztálási folyamat vizsgálata és statisztikai értékelése

GORLICZAY Edit, TAMÁS János, KUN Sándor, HUZSVAI László, BÁRÁNY László

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Víz és Környezetgazdálkodási Intézet

Agrártudomány, Környezetgazdálkodás, hulladékgazdálkodás

edit.gorliczay@agr.unideb.hu

A mezőgazdaságban keletkező növényi és állati hulladékok és melléktermékek kezelése, hasznosítása igen változatos. Megmaradt a hulladékok kezelésének hagyományos környezetfenntartó gyakorlata, a talajerő-megőrzés, a bomlékony szerves anyagoknak a talajba való visszapótlása révén. A mezőgazdaságban – elsősorban az állattenyésztésben - keletkező melléktermékek kezelése azért fontos, mert egy olyan zárt körfolyamat hozható létre, amellyel a főtermék (tojás, hús, tej) előállításánál keletkező melléktermékek (trágya, toll) hasznosíthatók és új termék alapanyagát is képezhetik. A baromfiágazat eredményességének növelése érdekében kiemelkedően fontos a keletkező melléktermékek, elsősorban a mélyalmos trágya kezelése, ugyanis a komposztálással kezelt trágya alapanyagául szolgált egy szerves alapú, talajkondicionáló termékcsalád kidolgozásához. A baromfitrágya önmagában nem alkalmas arra, hogy aerob bomlási folyamat szubsztrátuma legyen, ezért más anyagokkal (zeolit, bentonit, biochar, talaj) szükséges keverni, ugyanis magas tápanyagszolgáltató képessége miatt savanyító hatású anyag.

Kutatásunk során célunk volt, hogy a baromfitrágya és tyúktrágya keverékét zeolit hozzáadásával komposztáljuk, és a komposztálási folyamatot nyomon kövessük. Emellett célunk volt továbbá, hogy statisztikailag is meghatározzuk a zeolit hatását a komposztálási folyamatot leíró paraméterekre.

A prizmás komposztálási kísérletet a Víz- és Környezetgazdálkodási Intézeti komposztáló terében állítottuk be. A komposztálási kísérlet ideje 62 nap volt, mely során folyamatosan monitoroztuk a komposztálási folyamatot leíró főbb paramétereket: hőmérséklet (°C), nedvességtartalom (m/m%), kémhatás, fajlagos vezetőképesség (mS/cm), szemcseösszetétel, szervesanyag-tartalom (m/m%), nitrogén formák vizsgálata (m/m%). Jelen tanulmányban három tényező alakulását, hatását vizsgáltuk: hőmérséklet, nedvességtartalom, kémhatás. A statisztikai értékeléshez R szoftvert és RStudio felhasználói felületet használtunk. Kialakítottunk egy ismételt mérési modellt, melyben meghatároztuk a fix és a véletlen hatásokat a vizsgált paramétereink esetén, és interakciós ábrákon ábrázoltuk a kapott összefüggéseket. Emellett az ismételt mérési modellben a szignifikánsan ható tényezők esetén Student-Newman-Keuls próbát végeztünk ($p < 0,05$) az egyes kezelések közötti különbségek statisztikai vizsgálatára.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a prizmák hőmérséklete függetlenné vált a környezet hőmérsékletétől, valamint mind a kontroll, mind pedig a zeolittal kezelt prizmák esetén a komposztálás szakaszai elkülöníthetők. Kémhatás szempontjából a zeolit lúgosító hatása volt tapasztalható a kontrollhoz képest. Statisztikai szempontból az ismételt mérési modell alapján bebizonyítottuk mind a hőmérséklet, mind a kémhatás esetén, hogy a kezelés, az idő és a kezelés:idő kölcsönhatás is szignifikáns volt.

A kutatás a „Többcélú organikus biofermentum termékcsalád kidolgozása és piaci bevezetése” elnevezésű, GINOP-2.2.1-15-2017-0043 azonosítószámú projekt támogatásával valósult meg.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Biogáz üzemi fermentlé beltartalmi paramétereinek vizsgálata és kijuttatása nitrátérzékeny területre

KISS Nikolett Éva¹, **TAMÁS** János¹, **GORLICZAY** Edit¹, **GÁLYA** Bernadett¹, **NAGY** Attila¹,
JÓVÉR János², **RICZU** Péter³

¹Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Víz- és Környezetgazdálkodási Intézet

²ZAL-AGRO Zrt., Túrje

³KITE Zrt., Nádudvar

Agrártudomány, Környezetgazdálkodás

kiss.nikoletteva@agr.unideb.hu

Az állattenyésztés problémái közé tartoznak az állattartási technológiai folyamatok számára hasznosíthatatlan másodlagos termékek, úgy mint a kezeletlen trágya, vagy a vágóhídi hulladékok, amelyek megfelelő kezelés nélkül a környezetre is károsak lehetnek. Megoldást jelenthet a szerves anyagok energetikai hasznosítása, így a biogáz-előállítás technológia kézenfekvő módja a hasznosításnak. A biogáz-termelés mellékterméke a fermentlé, mely tápanyag-utánpótlásra, ezáltal mezőgazdasági hasznosításra is alkalmas.

Az általunk vizsgált fermentlé minták a Nyírbátori Regionális Biogázüzemből származtak. Az üzemben növényi maradványok, szarvasmarha- és baromfifélék trágyája, baromfi vágóhídi és egyéb állati hulladékok ártalmatlanítására és hasznosítására kerül sor. A biogáz előállítása során képződő fermentációs maradék a szeparátorokra kerül, ahonnan a híg fázis a trágyatárolóba jut, a szilárd pedig vagy szárítóüzembe, vagy komposztálóba. A kutatás során a célom a szeparátor szűrési hatékonyságának elemzése volt, vagyis a szeparátor előtti és a szeparált fermentációs maradék tulajdonságainak összehasonlítása. Ennek megfelelően a mintavételi pontok a szeparátor előtti szakaszon, illetve a szeparátor után, rögtön a kifolyócsőnél helyezkedtek el. Jelen esetben a fermentlé beltartalmi paramétereinek ismerete azért is fontos, mert azt precíziós öntözési rendszerrel szeretnék kijuttatni nitrátérzékeny területekre, szántóra, illetve legelőre. Összesen tizenkét alkalommal vettünk mintát 2018. februárja és júniusa között. Vizsgáltuk többek között a fermentlé szárazanyag-tartalmát, C- és N-tartalmát, elemtartalmát, kémhatását (pH), elektromos vezetőképességét (EC), összes oldottanyag-tartalmát (TDS), valamint a biológiai (BOI) és kémiai oxigénigényét (KOI).

Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a szeparálási folyamatok hatására a minták szárazanyag-tartalma szignifikánsan csökkent ($P < 0,05$), viszont a szeparált minták lebegőanyag-tartalma még így is magas, ami a későbbiekben nagy problémát okozhat az öntözés során. A C- és N-tartalom, ezáltal a C/N arány tekintetében is, valamint több elem esetében is szignifikáns ($P < 0,05$) csökkenést tapasztaltunk a szeparáció hatására. De a szeparáció eredményeképpen, a mikro- és makroelemek mennyiségében bekövetkező változás nem zárja ki a mezőgazdasági hasznosítást. A minták sóartalma igen magas volt mind a szeparáció előtti, mind a szeparált minták esetében, emiatt a környezeti stressz megelőzése érdekében az öntözés előtt annak csökkentése javasolt.

A C-, N-tartalom, továbbá az elemtartalom alapján a fermentlé tápanyag-ellátásra alkalmas. A további vizsgálatok elsősorban a magas lebegőanyag-tartalom és a magas sókoncentráció csökkentésére irányulnak.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Az Európában megjelenő távol-keleti kertek autentikussága

GYÖRI Péter

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola

Agrártudomány

gyori.peter@phd.uni-szie.hu

Az elmúlt évtizedekben Nyugat-Európa különböző országaiban és régiókban is megjelentek a távol-keleti kultúrához köthető vallások, filozófiai rendszerek, világszemléletek és azok térbeli, formai megnyilvánulásai, amelyek az épített környezetre, a kert és tájformálásra is hatást gyakoroltak. Kérdéses azonban, hogy ezek a vizuális hatások mennyiben tükrözik azt a kulturális szemléletet, amiben eredetileg létrejöttek és fejlődtek, és mennyiben formai imitációi egy olyan világnak, aminek megértéséhez csupán a forma ismerete és használata által nem kerülünk közelebb. A modern kor vívmányainak (informatikai fejlődés, internet) és a globalizmus következményeinek hatására az elérhető ismeretek a távol keleti kertekről ellentmondásosak. Európa számos országában, köztük Magyarországon is megjelenő távol-keleti kertekben a formai megjelenés hangsúlya túlzó, annak üzenete, szimbolikus tartalma és gyakorlati haszna a kertben időző látogató számára többnyire nem ismerhető meg és nem fogadható be.

A tanulmány azt vizsgálja, hogy a megjelenés és az eszmei tartalom szétválásának következtében a tervező milyen módon tud viszonyulni az adott kert tervezése során a kultúra és az autentikusság kérdéséhez, ha nem csupán a távol-keleti stílusjegyeket, formavilágot felismerhető módon hordozó kertet kíván létrehozni, hanem az autentikussághoz való törekvés által a formavilág mellett annak üzenetét is hűen át szeretné adni. De mégis mitől válhat egy kert autentikussá? Egy tájépítésznek milyen mértékben szükséges értenie a formakultúrához, mi az elvárható minimális tudás egy távol-keleti kert tervezése során ahhoz, hogy az így elkészült kert bizonyos módon autentikusnak tekintsünk? Vajon elegendő-e a kultúra ismerete, amely a kertet eredetileg előhívta, vagy tényleges gyakorlati tapasztalattal kell bírnia az adott kert funkcionális kialakítását tekintve? A tervező feladata csupán a kert formai világának megidézése, vagy azon túl, az abban zajló gyakorlati tevékenységek meghatározását, s a tevékenységek üzenetét is magában kell, hogy foglalja? Példaként említhetjük a japán teakertek használatát, a kertben található elemek gyakorlati funkcióját, a bejárható út tudatra gyakorolt hatását; vagy a buddhista kolostorok szárazkertjének vallásgyakorlati jelentőségét, illetve a kínai belső kertek hétköznapi értelemben vett hasznát.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Szenzoros talajnedvesség és talajközeli hőmérséklet felmérés különböző, talajvédelmi célból alkalmazott takarónövényzettel és mulcstakaróval rendelkező szőlőültetvényben KOVÁCS Barnabás¹, PACSAI Bálint², STANKOVICS Petra³, MÁRTON Balázs¹, SZABÓ Péter¹ KOCSIS László¹

¹Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Kertészeti Tanszék

²Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Növénytudományi és Biotechnológiai Tanszék

³Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Növénytermesztési és Földhasználati Tanszék

Agrártudomány

kbz.georgikon@gmail.com

A GROW Observatory egy az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs programja keretében finanszírozott projekt volt mely 2016-2019. között valósult meg. Célja egy nagy léptékű (több mint 20.000 résztvevő) közösségi-civil alapú kutató közösség létrehozása mely önkéntes alapon hozzájárul egy a földfelszín környezeti állapotát végző megfigyeléshez. A GROW projekt tudományos célja, hogy egy talajnedvességgel kapcsolatos adatbázist hozzon létre olcsó, kereskedelmi forgalomban elérhető szenzorok segítségével, így kiterjedt adatbázist építsen in situ megfigyelések révén. Ez az adatbázis referenciaként szolgálhat a műholdas talajnedvesség-megfigyelési eredmények validálásához, miközben segíti a precíziós földhasználati gyakorlatot, a gazdálkodók talajerőgazdálkodással kapcsolatos döntéshozását. Kutatásunk elsősorban ez utóbbi, alkalmazotti megközelítés mentén állítottuk fel egy hosszú tartamkísérletként beállított szőlőültetvényben (46°78'É; 17°48'K), amely talajerózióknak kitett homogénen mind a nyolc beállított kezelésnél. Mindegyik esetben három eszközt telepítettünk a középső sorba (kezelésenként öt sorköz). Az érzékelők (összesen 24) 15 percnként négy paramétert (talajnedvesség, levegőhőmérséklet, fény: fotoszintetikusán aktív sugárzás (PAR) és talajvezetőképesség) mértek, és a memóriájukban tárolták mindaddig, amíg okostelefonos alkalmazás (Flower Power) segítségével, havi kézi le- majd a felhőbe feltöltést végeztünk szenzoroként bluetooth illetve mobilinternet kapcsolaton keresztül.

Közel nyolc hónapos felmérést követően .csv formátumban letöltöttük az adatokat, majd RStudio és ArcGIS 10.2 szoftvercsomagokkal kompatibilis formátumba konvertáltuk és feldolgoztuk azokat. Eredményeinket emellett összehasonlítottuk a legközelebbi, tanúsított meteorológiai állomás méréseivel is.

Megállapítottuk, hogy e szenzoroknak viszonylag jó (a gyártó által vállaltnál jobb) teljesítményük van. Néhány eszköz esetében szignifikáns eltérést észleltünk a talaj nedvességtartalmának mérése szempontjából (a pontbéli talajszerkezet jellegéből adódóan), de mivel ez az eltérés szisztematikus volt, kalibrálással könnyen adoptálható lett az adatsor.

Egy adatbázis létrehozása olcsó, gyors és pontos elemzésekből támogatja a precíziós gazdálkodáshoz szükséges döntéshozatalt, és lehetővé teszi a gazdák számára, hogy fenntartható és okszerű talajerőgazdálkodást válasszanak az éghajlati jelenségekre és tendenciákra reagálva.

A kutatást az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 projekt támogatta. A projektet az Európai Unió és az Európai Szociális Alap társfinanszírozza.

Az innovációs és technológiai minisztérium ÚNKP-19-3 kódszámú új nemzeti kiválóság programjának szakmai támogatásával készült.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Jégháló hatása az alma gyümölcsös lombzatának vízpotenciáljára

SZABÓ Andrea, **TAMÁS** János, **NAGY** Attila

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Víz- és Környezetgazdálkodási Intézet

Agrártudomány, Környezetgazdálkodás, Kertészet

szabo.andrea@agr.unideb.hu

Az almatermesztés Magyarországon az összes gyümölcsstermesztés 60-65%-át adja, ezzel a gyümölcsstermesztési ágazat egyik legjelentősebb területének számít. A kontinentális klíma miatt az őszi, tavaszi és téli fagykárosodások, nyáron az aszály és jégkár okoz jelentős problémát az almatermesztésben. A jégkár és különböző szélsőséges időjárási viszonyokkal szemben aktív módon tudunk védekezni (öntözés, jégvédő háló). A jégháló a jégkár mellett egyéb módon is hatással van a gyümölcsösre: pozitívan befolyásolja a mikroklimatikus tényezőket (hőmérséklet, szélsébség és relatív páratartalom), árnyékoló hatása pozitívan hat a gyümölcsfák növekedésére, csökkenti a napégés kockázatát és a transzspirációt.

Kutatásunk célja a jégháló Early Gold és Golden Reinders fajtájú alma gyümölcsös vízellátottságára gyakorolt hatásának értékelése lombzatban mért vízpotenciál és levél szárazanyag tartalom alapján. A kutatást a Debreceni Egyetem Agrártudományi Központ Debreceni Tangazdaság és Tájkutató Intézetének Pallagi Génbank és Gyakorlólhelyén végeztük heti rendszerességgel 2019 júliusában és augusztusában. A gyümölcsös szélsőséges vízháztartású térben homogén homoktalajon helyezkedik el, ami miatt a vízhiány okozta stressz különösen nagy kockázatot jelent. A vizsgálataink során a jégháló alatt és jégháló nélküli állományokban mértük a levegő hőmérsékletét, a relatív páratartalmat, fajtánként 10 jéghálóval fedett és 10 nem jéghálós almafa vízpotenciál értékeit, leveleinek szárazanyagtartalmát, valamint a fák gyökérzónájában a talajnedvességet. Az jéghálóval borított és nem jéghálós állományokban kapott értékek közötti eltéréseket vizsgáltuk. A statisztikai elemzéseket (normal eloszlás vizsgálat, variancia analízis) R szoftverben végeztük.

Eredményeink alapján a jéghálós állományban a hőmérséklet 2,9%-kal alacsonyabb ($p=0,150$), a relatív páratartalom 3,2 % - kal szignifikánsan magasabb volt ($p=0,0001$). A talajnedvesség értékek között elhanyagolható, 0,477% különbség volt kimutatható. A fajtákat nem külön kezelve jéghálóval borított állományok vízpotenciál értéke átlagosan 20,8 %-kal voltak magasabbak a jégháló nélkülihez képest ($p=0.399$). A jégháló vízpotenciálra gyakorolt pozitív hatását az alma gyümölcsösben mind a két vizsgált fajta esetében kimutatható, azonban szignifikáns különbség csak a Golden Reinders fajtánál volt kimutatható. A levél szárazanyagtartalma átlagosan 4,3%-kal volt alacsonyabb, amely a jégháló gyümölcsös vízforgalmára gyakorolt pozitív hatását támasztja alá. Az adatok alapján összességében kijelenthető, hogy a jégháló alkalmazása javítja a mikroklimatikus feltételeket és a vízpotenciál értékek alapján kedvezően befolyásolja egy almás vízforgalmát a nyári hő és aszály stressz esetén.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Szőlő alanyfajták összehasonlító vizsgálata az előhajtás tükrében

SZABÓ Péter, KOCSIS László

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Kertészeti Tanszék

Agrártudomány, szőlőtermesztés, szőlőszaporítás, borászat

szabopeter@georgikon.hu

A Nemzetközi Szőlészeti és Borászati Hivatal adatai szerint a világ szőlőterülete 7,4 millió hektár volt 2018-ban. A terület legjelentősebb részén szőlőoltványokkal történik a telepítés. Szőlőoltványok előállítására, az 1800-as évek végétől – a szőlőgyökértetű (*Daktulosphaira vitifoliae*, FITCH) nagymértékű pusztítása miatt – kényszerültek a szőlőtermelők.

Kutatásunk célkitűzése, hogy korábbi eredményeinkre alapozva Magyarországon széles körben használt szőlőalanyfajták tekintetében összehasonlító vizsgálatokat végezzünk az előhajtás vonatkozásában. Az alany- és nemesfajták kombinációinak az alábbi paraméterekre való hatását vizsgáljuk: a szőlőoltvány talpi kallusz-fejlődése, az alanyvessző bazális végén történő gyökér megjelenése, a nemes csap rügyének kihajtása és a szőlőoltvány kalluszosodásának minősége. A felhasznált növényi anyagok mindegyike azonos termőhelyről, a Pannon Egyetem Georgikon Kar cserszegtomaji Szőlészeti-Borászati kísérleti telepéről származtak. Vizsgálataink során hazánk jelentősebb (Teleki 5C, Teleki-Kober 5BB) és a Georgikon Karon nemesített Georgikon 28 alanyfajtái, illetve hazánk főbb fehér és vörösbort adó szőlőfajtáiból (Olasz rizling, Cserszegi fűszeres, illetve Kékfrankos, Cabernet Sauvignon, Merlot) hoztunk létre oltáskombinációkat. Az adatok primer forrásból származnak, négy év (2015-8) alatt keletkezett 4059 elemű minta képezi a kutatás tárgyát. A kutatás módszereként leíró statisztikákat és kapcsolatvizsgálatokat végzünk (Levene és ANOVA-teszt, Cramer mutató).

A publikáció elkészítését az EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00008 számú projekt támogatta. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósult meg.

A megjelenést támogatta az Innovációs és Technológiai Minisztérium a Felsőoktatási Intézményi Kiválóság Program keretében az NKFIH-1158-6/2019 sz. támogatói okirat alapján.

A kutatás az Európai Unió és a Magyar Kormány támogatásával az Európai Regionális Fejlesztési Alap és a Széchenyi 2020 program társfinanszírozási konstrukciójában a GINOP-2.3.2-15-2016-00054 azonosító számú projekt keretében valósult meg.

AZ INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI MINISZTERIUM ÚNKP-19-3 KÓDSZÁMÚ ÚJ NEMZETI KIVÁLÓSÁG PROGRAMJÁNAK SZAKMAI TÁMOGATÁSÁVAL KÉSZÜLT.

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány
2020. október 16. 10.30-13.00
Szekciófelelős:
Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

HAZAI VÍZFOLYÁSHELYREÁLLÍTÁSI PROJEKTEK TÁJÉPÍTÉSZETI SZEMPONTÚ VIZSGÁLATA

ERDEI Tímea Katalin

Szent István Egyetem, Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola, PhD hallgató, erdeitimi@gmail.com

Az emberi tevékenységek hatására a vízfolyások állapotában bekövetkezett kedvezőtlen hatások mérséklése egyre fontosabb célként jelenik meg a vízfolyásokkal kapcsolatos helyreállítási projekteknél. A vízfolyás helyreállítások, rehabilitációk szükségességét számos Európai Unió és hazai irányelv és stratégia is kiemeli. Az utóbbi évtizedekben Magyarországon is számos ilyen projekt valósult meg, köszönhetően többek közt az elérhetővé vált pénzügyi támogatásoknak. Jelen induló kutatásban az EU által társfinanszírozott projektek kerültek elemzésre, vizsgálva a projektek által megfogalmazott elérendő célokat, megvalósult vagy megvalósítandó intézkedéseket. Ezek a szempontok a megvalósulás időszaka, a vízfolyás típusa és a projekt belterületi érintettsége alapján is elemezve lettek.

A vizsgált projektek leggyakoribb célja az ökológiai állapot javítása volt, amely a legtöbb esetben a hosszanti átjárhatóság javítása, az ökológiai vízigény biztosítása vagy vizes élőhelyek kialakítása részcélokként került megfogalmazásra. Emellett a projektek jelentős része az árvízi kockázat csökkentését is célul tűzte ki. Az utóbbi években megvalósult vagy folyamatban lévő projektek esetében egyre több esetben emelték ki a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak csökkentését is célként. A megvalósult intézkedések tekintetében a leggyakoribb a mederkotrás és medertisztítás kivitelezése, valamint a mőtárgyak korszerűsítése és a partvédelem, töltések fejlesztése. Az ökológiai célok elérésének leggyakoribb eszköze a hidrológiai állapot javítása az ökológiai vízigények biztosításával, illetve egyes esetekben a morfológiai állapot javítása mederrendezéssel. Tájidegen fajok eltávolítása és növénytelepítés a vizsgált projektek esetében csupán kisebb arányban jelent meg megvalósult intézkedésként.

A vizsgált projektek közt több részben vagy egészben, tájépítészeti szempontból is jó gyakorlatként kiemelhető projekt is található, ilyen például a Láhn-patak rehabilitációja, a Mosoni-Duna és Lajta folyó térségi vízgazdálkodási rehabilitációja vagy a Zala holtág revitalizáció és rekreációs célú vízparti sétány kialakítása.

Kulcsszavak: folyó, kisvízfolyás, helyreállítás, célok, intézkedések

Study yield and components yield of maize FAO 340 hybrid based on AMMI analysis in Hungary

SEYED Mohammad Nasir Mousavi^{1*}, Árpád Illés¹, Csaba Bojtor¹, Janos Nagy¹

University of Debrecen, Centre for Agricultural Sciences, Faculty of Agricultural Sciences, Department of Land Use and Rural Development, Debrecen. Email: nasir@agr.unideb.hu

Introduction: maize is grown on highest hectare in Hungarian agriculture. N, P and K nutrient deficiencies often occur in the soil, so additional fertilizer is required, the amount of which is highly dependent on environmental conditions and crop management (Nagy, 2006). The morphological traits are important effect to grain yield in maize in Hungary (Mousavi, 2019). Most AMMI bi plots used to check the stability of genotypes. In the AMMI model, only IPCA1 used to check the stability of genotypes (Hongyu et al, 2014). Objective of this study was evaluation of yield and components yield of FOA 340 Hybrid on based six fertilizer treatments in two years (2018-2019) in Debrecen Hungary by AMMI analysis. **Method and materials:** in this experiment carried out in center for agricultural science, institute of crop science Látókép in two years, that applied six treatment of fertilizer (T0 (N:0, P2O5:0, K2O:0), T1(N:30, P2O5:23, K2O:27), T2(N:60, P2O5:46, K2O:54), T3(N:90, P2O5:69, K2O:81), T4 (N:120, P2O5:92, K2O:108), T5(N:150, P2O5:115, K2O:135) on FAO340 hybrid. the AMMI analysis done by Gen Stat software. **Result:** Result of the variance analysis by AMMI show that The first principal component was significant in one percent. Also, interaction between traits with treatment was significant in one percent. So there is different respond of effect on treatment and traits. In bi plot of AMMI, effect of IPCA1 with treatments means show T3 and T2 were desirable stability of yield in this study. Also, in bi plot AMMI, effect of IPCA1 with treats mean, grain yield, ear length and weight of seeds in ear have desirable stability of FAO340 hybrid. **Conclusion:** Result of this study showed that length of ear and grain yield with T3 have desirable stability on FAO340 in Debrecen.

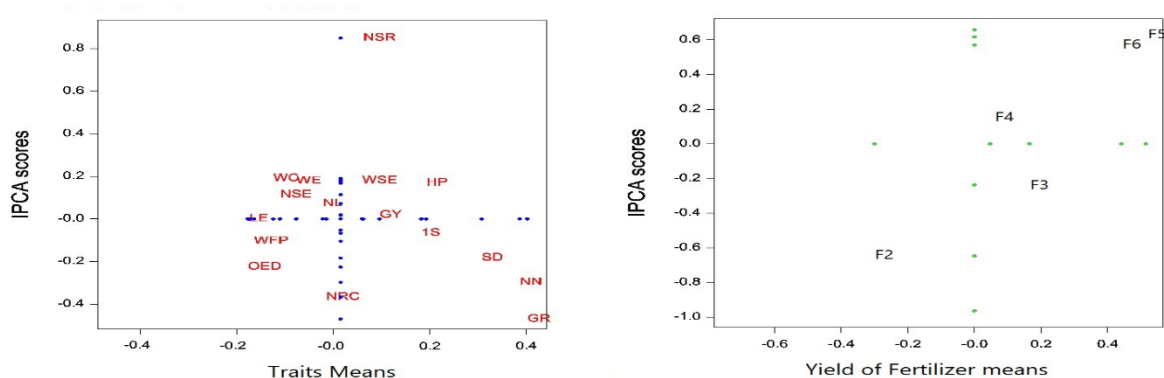


Fig1: AMMI bi plot interaction IPCA with traits mean and IPCA with treatments mean.

Acknowledgement

The research was financed by the Higher Education Institutional Excellence Programme (NKFIH-1150-6/2019) of the Ministry of Innovation and Technology in Hungary, within the framework of the 4th thematic programme of the University of Debrecen.

References:

Hongyu, K., García-Peña, M., de Araújo, L. B., dos Santos Dias, C. T. (2014): Statistical analysis of yield trials by AMMI analysis of genotype× environment interaction. Biometrical letters, 51:2. 89-102. DOI: <https://doi.org/10.2478/bile-2014-0007>

Agrártudomány, vidékfejlesztés, kertészettudomány

2020. október 16. 10.30-13.00

Szekciófelelős:

Tóth Noémi Nóra, +36 70 255 7652

Mousavi, S. M. N., Bramdeo, K., Mohammed, S., Nagy, J. (2019): Studying the relationships of various agronomic traits in maize using correlation analysis. 18th Alps-Adria Scientific Workshop.116-117. <https://doi.org/10.34116/NTI.2019.AA.49>

Nagy J (2006): Maize production. Akadémiai Kiadó, Budapest.