

A Növénytermesztési- és kertészettudományi szakbizottság 2025. évi vállalásai

Növénytermesztés

Terve, vállalása (új tárgy, kurzus, gyakorlat, bemutató szervezés stb.) 2024-re (esetleg szinten tartás):

- 3-4 Q1-Q2 minősítésű publikáció közzlése.
- A gyökérrendszer és a talaj kapcsolata c. tárgy meghirdetése magyar és angol nyelven,
- új PhD kutatási témák meghirdetése, jelentkezés és sikeres felvétel esetén új hallgató fogadása:
 - Az eltérő talajhasználat talaj mikrobiom taxonómiai és funkcionális diverzitására gyakorolt hatásának vizsgálata szabadföldön
 - Abiotikus vagy biotikus stresszhatás(ok) vizsgálata nanorészecskék segítségével növénykultúrában
 - Abiotikus vagy biotikus stresszhatás(ok) vizsgálata növénykondicionálóval kezelt növénykultúrában

Bővebben:

A klímaváltozási előrejelzések alapján a különböző forgatókönyvek szerint eltérő mértékben, de a klíma melegedésére lehet számítani, ezen belül a téli időszakok is melegebbek és kissé csapadékosabbak lesznek a jelenleginél, miközben a nyár is melegedni fog és a hőhullámok is gyakoribbá válnak. A megváltozó klimatikus feltételek jelentős abiotikus stresszt okoznak a jelenleg termesztett kultúrnövényeinknek (különösen a tavaszi vetésű kultúráknak), de ugyanúgy hatnak a talajban működő ökoszisztémára, így a talaj „ökoszisztéma szolgáltatásaira” is.

- a) Téma címe: Az abiotikus stressz enyhítésére alkalmas anyagok és módszerek hatásainak vizsgálata különböző kultúrnövényeken tenyészedényes és szántóföldi kísérletekben.

DI érintettsége: Mostafa Ahmed Abdelgamed SH ösztöndíjas PhD hallgató végzi vizsgálatait a témában. A kutatás eredményeiből 3-4 D1-Q1 publikáció várható.

- b) Téma címe: A klimatikus tényezők változásainak és az eltérő talajhasználati módok hatása a talaj mikrobiom taxonómiai és funkcionális összetételére.

DI érintettsége: Farkas Zoltán PhD hallgató végzi vizsgálatait a témában. A kutatás eredményeiből 1-2 Q1-Q2 publikáció várható

Burgonyakutatás

A burgonya az egyik legfontosabb élelmisznövényünk. A Keszthelyen több, mint 60 éve folyó burgonyakutatás és rezisztencianemesítés számos, komplex rezisztenciával rendelkező fajtát eredményezett. Kutatásaink fókuszában egyrészt a burgonya rezisztencia

tulajdonságainak molekuláris eszközökkel történő feltárása áll. Másrészt pedig, a kutatásaink során ez idáig alkalmazott klasszikus és molekuláris genetikai módszerek mellett új vizsgálati módszereket, mint az áramlás citometriát és kromoszóma vizsgálati eljárásokat is integráljuk a PhD hallgatók kutatásaiba. Egyúttal kiértékelésre kerülnek a korábbi években generált teljes genom és transzkriptom szekvenálási adatok. E vizsgálatokból legalább 3 db Q1 és 1 db Q2 besorolású publikációt tervezünk megjelentetni.

Tervezett publikáció témája:

- 1) Egy burgonya kiméra vonal vizsgálata flow citometriával és kariotipizálással és molekuláris genetikai eszközökkel
- 2) A fitoftóra fertőzésre adott biotikus stressz válasz jellemzése rezisztens és fogékony burgonyafajták de novo transzkriptomjainak elemzésén keresztül
- 3) Fitoftóra izolátumok genomi szekvenálási eredményei
- 4) Burgonya PVY rezisztencia jellemzése

A kutatási program eredményei alapján új PhD témát hirdetünk meg magyar és angol nyelven

Gyomkutatás/Parlagfűkutatás

A szintetikus gyomirtószerekkel szemben kifejlődő genetikai alapú rezisztencia jelentős mértékben korlátozza az érintett herbicidek hatékonyságát és e genotípusok terjedése jelentős problémákat és növekvő szerhasználatot okoz a növénytermesztésben. A rezisztens genotípusok korai detektálása hozzájárulhat e problémák enyhítéséhez. Egy PhD kutatási témában a világszerte leggyakrabban használt általános gyomirtóval, a glifozáttal szemben kifejlődő rezisztencia gyors, DNS alapú egyszerű detektálására fejlesztünk ki eljárást, melynek alkalmazhatóságát mintegy 30 gyakori gyomfajon teszteljük.

A témában 1 db Q1 publikációt tervezünk megjelentetni, illetve 1 db PhD védés várható.

Hazánk legelterjedtebb és legveszélyesebb, pollenallergiát kiváltó növénye az ürömlevelű parlagfű. Ugyan a parlagfüvet sokan gyógynövényként alkalmazzák, azonban egyáltalán nem tisztázott ennek megalapozottsága, illetve esetleges veszélyei. PhD hallgatók bevonásával célunk egyrészt az ürömlevelű parlagfű allergén termelődésének molekuláris genetikai vizsgálata, valamint hasonló módszertani megközelítésben a humán egészségre pozitív vagy káros hatásokkal bíró összetevők génjeinek azonosítása. E vizsgálatokból 2 db Q1 besorolású publikációt tervezünk megjelentetni.

Tervezett publikáció témája:

- 1) Az ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) *Amb a 3* allergén géncsaládjának lokalizálása a parlagfű genomban, és molekuláris genetikai jellemzése
- 2) Az ürömlevelű parlagfű bioaktív összetevői génjeinek lokalizálása a parlagfű genomban, és molekuláris genetikai jellemzése

Az Amb a 3 allergén témakörében 1 db PhD védés várható az idei évben.

Új PhD téma meghirdetésre kerül: Bioaktív összetevők azonosítására és termelődésük szabályozottságára irányuló vizsgálatok gyom- és gyógynövényekben