

A Bírálóbizottság értékelése

A dolgozatban bemutatott kutatási eredmények jelentős új eredményekkel szolgált, amelyek nemzetközi ismertséget is eredményeztek. A Bizottság új tudományos eredménynek az alábbiakat fogadja el:

- Különböző fagytoleranciájú gabonafajok vizsgálatával kimutatta, hogy a spermidin poliamin döntő szerepet játszhat a gabonafélék hidegakklimatizációs jelátviteli folyamatában.
- Búzanövények liztharmat-rezisztenciája nem volt közvetlen összefüggésben a poliamin (PA)- szintekkel és azok váltoásaival, azonban szoros pozitív korrelációt találtak a PA- és szalicilsav-szintek, a PA-tartalom és antioxidáns enzimek aktivitásai között.
- Búza növényekben a Cd-tolerancia a glutation/fitokelatin metabolizmus intenzitásával van összefüggésben. A szabad és kötött szalicilsav szintén pozitív korrelációban van a fitokelatin szintáz aktivitásával, ugyanakkor a putreszcin tartalommal is.
- Megállapította, hogy az UV-B sugárzás pozitív vagy negatív hatást is kifejtethet búzában ugyanolyan feltételek mellett a másodlagos stresszfaktortól függően. A védő hatás megléte vagy hiánya kapcsolatban volt a PA-tartalomban megfigyelt változásokkal.
- Rizs növényekben az egyedi PA-szintek stressz-specifikus változást mutattak hideg- és szárazságstressz során, azonban a PA-tartalom a stressztoleranciával és a szalicilsavval nem mutatott összefüggést.
- Kimutatta a búza- és kukorica növények PA metabolizmusának különbözőségét, amennyiben a PA kezelés hatására a poliaminok terminális katabolizmusa búza esetében inkább a gyökérben, kukorica esetében inkább a levélben megy végbe.
- A putreszcin előkezelés védelmet nyújtott az ozmotikus stresszel szemben búza és kukorica növényekben. Ugyanakkor a spermidin és spermin koncentrációtól függően káros hatást fejtek ki ezekben a növényekben, a kukorica bizonyult érzékenyebbnek. A putreszcin előkezelés már kontroll körülmények között is olyan génexpressziós változásokat eredményez, amelyek stressz elleni védekezési folyamatokat indíthatnak el.