



DEBRECENI EGYETEM

MEZŐGAZDASÁG-, ÉLELMISZERTUDOMÁNYI ÉS KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KAR

InfoMÉK, 2023/1

Hírek, információk
2023. január - március



Tradíció és innováció – 155 év agrártörténelem



Agrárszakember találkozót szervezett a 155 éves debreceni agrárfelsőoktatás alkalmából a Debreceni Egyetem Agrár Kutatóintézetek és Tangazdaság, valamint a **MÉK**. Az eseményen köszöntőt mondott az Országgyűlés elnöke, *Jakab István* is.

1868 októberében negyvenegy hallgatóval és kilenc oktatóval indult a tanév az Országos Felsőbb Gazdasági Tanintézetben, ahol a magyarországi képzőhelyek között egyedülként volt

magyar a tanítás nyelve. Ma mintegy 250 oktatója van a debreceni agrárfelsőoktatásnak és csaknem 1500 hallgató tanul a szakokon.

Jakab István beszédében hangsúlyozta, hogy a Debreceni Egyetem és az agrárkar olyan feladatokat tűzött ki maga elé, amelyek újszerűek és példaértékűek. Az egyetem adottságai képessé teszik a DE kutatóit és oktatóit arra, hogy ennek a dinamikusan fejlődő térségnek olyan szakembereket képezzenek, akik tovább növelik a régió sikerét.

A rendezvényen továbbá beszédet mondott *Kossa György*, a Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért Alapítvány kuratóriumának

elnöke; *Papp László*, Debrecen polgármestere; *Bács Zoltán*, a Debreceni Egyetem kancellárja; *Szólláth Tibor*, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Hajdú-Bihar vármegyei elnöke; *Szilvássy Zoltán*, a Debreceni Egyetem rektora. A képzés több mint másfél évszázados történetét *Harsányi Endre*, a Debreceni Egyetem agrár- és élelmiszertudomány fejlesztéséért felelős ágazatfejlesztési rektorhelyettese, *Fenyves Veronika*, a Gazdaságtudományi Kar dékánja és *Stündl László*, a MÉK dékánja idézte fel.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15814>

Forrás: hirek.unideb.hu

Emlékeznek-e a növények?

Karunk Agrár Genomikai és Biotechnológiai Központjának kutatói egy nemzetközi tudományos csoport tagjaként vizsgálták a növények sajátos intelligenciájának alapjául szolgáló növényi emlékezőképességet. A kutatás eredményeiről szóló tanulmány a növénytudományok egyik vezető szaklapjában, a Trends in Plant Science-ben jelent meg. A

Kar Növénygenomikai és Növénybiotechnológiai Kutatócsoportjának vezetője Dr. Dobránszki Judit, tudományos tanácsadó. A szakcikkből bemutatásra kerül, hogyan érzékelik, észlelik a növények a környezetük információit, hogyan képesek a megszerzett információkra emlékezni, az emlékeket újra feldolgozni,



előhívni és ezáltal a környezeti kihívásokra reagálni.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/emlekeznek-e-novenyek>

Forrás: hirek.unideb.hu

PREGA Konferencia és Szakkiállítás



Karunk Földhasznosítási, Műszaki és Precíziós Technológiai Intézete idén is részt vett a PREGA Konferencián és Kiállításon, Magyarország egyik legnagyobb agrárrendezvényén 2023. február 8-9. között.

A PREGA precíziós gazdálkodási és agrárinformatikai konferencia kerekasztal-beszélgetésén Harsányi Endre agrár- és élelmiszertudomány fejlesztéséért felelős ágazatfejlesztési rektorhelyettes bemutatta a Kar szeptemberben induló, országosan egyedülálló precíziós mezőgazdasági mérnök alapképzését.

A szakmai fórum a digitalizációs eszközökkel támogatott hatékonyabb mezőgazdasági

termelés, illetve a precíziós gazdálkodás eddigi tapasztalatait mutatta be. A konferencián szó volt az új támogatási és szabályozási rendszerekről, valamint az agrárképzés kihívásairól is.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/precizios-gazdalkodast-tamogatja-az-uj-kepzes>

Forrás: hirek.unideb.hu

Profiktól Profiknak

A 2023-as év első „Profiktól Profiknak”

Gyümölcstermesztési

Szaktanácsadási Napok

rendezvénye ezúttal a „Talajélet és tápanyag-gazdálkodás a gyümölcstermesztésben” címmel került megrendezésre, január 30-31-én, Budapesten. A kétnapos rendezvényen a talaj termékenysége fokozásának

elméleti és gyakorlati háttérével, valamint a gyümölcstermő növényeink tápanyag-ellátásának aktuális kérdéseivel ismerkedtek meg a résztvevők. Karunkról Dr. Nagy Péter Tamás tartott előadást a gyümölcscsüszkék trágyázásának az elméleti és gyakorlati összefüggéseiről, különös tekintettel a klimatikus

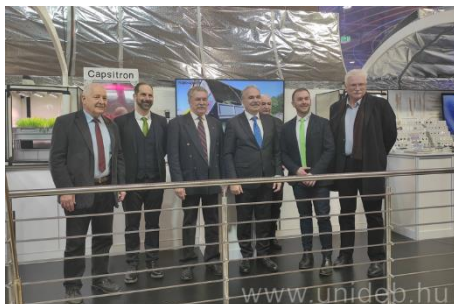


anomáliákra, valamint Dr. Sipos Marianna segített tolmácsolási és szakmai előadásanyagok előzetes fordítási feladataiban.

Forrás: facebook.com/demek.fb



Egyetemi agrárinnovációk az AGROmashEXPÓN



Az idei, január 25-28. között megrendezett AGROmashEXPO szakkiállításon Karunk duplán képviseltette magát.

A Marton Genetics-szel közös standon ürnövényekkel és bioreaktorokkal vártuk az érdeklődőket, valamint bemutattuk a Karunk legfrissebb kutatási témáit és képezeit.



A 240 négyzetméter felületű biológiai kutató és kísérleti

növénynevelő tér, a BIODROME a MÉK Bösztörményi úti Campusán épült meg. A kutatások egyik legfontosabb területe jelenleg a Marton Genetics és a Kruppa Mag Kft. által nemesített búza- és lucernafajták tesztelése a BIODROME kutatói által fejlesztés alatt álló – negyedik generációs – 3R hipogravitációs klinosztát kamrákban.

Kollégáink közreműködésével az Ádám és Társa Kft. standján szakmai előadások hangzottak el. A precíziós technológiák és az agrár digitalizáció kutatási és képzési eredményei mellett szó volt az öntözés jövőbeni lehetőségeiről a kertészeti ágazatban.

A gabonatermelésről szóló tematikus előadások között a debreceni grárkar kutatói a mikotoxint termelő gombák által okozott mezőgazdasági kihívásokról számoltak be és



megmutatták a megoldásokat. A takarmánytermelésről szóló bemutatón a hőstressz következményeinek mérséklését elősegítő lehetőségekről tartottak előadást a MÉK kutatói. Emellett bemutatásra került a magas hozamú fehérje zöld finomítása, valamint az innovatív takarmányadalékok fejlesztésének legfrissebb eredményei.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/egyetemi-agrarinnovaciok-az-agromashexpon>

Forrás: hirek.unideb.hu

Szeminárium sorozat



A **Kar Növényvédelmi Intézete** szeminárium sorozatot indított, amelynek első rendezvénye "Gondolatok a mikotoxinokról" címmel került megrendezésre március 2-án a Bösztörményi úti Campuson. A

témában Karunk három kollégája, Csótó András, Dr. Peles Ferenc, valamint Dr. Pusztahelyi Tünde tartott előadást, amelyet kötetlen beszélgetés követett.

Forrás: facebook.com/demek.fb

Debrecenben az ország agráros PhD hallgatói



Az agrárképzést folytató hazai felsőoktatási intézmények csaknem 90 PhD hallgatója mutatta be kutatási eredményeit a Magyar Agrártudományi

Doktoranduszok I. Szimpóziumán, melyet február 24-25. között a MÉK-en tartottak. A Karunkat 23 fiatal kutató képviselte állattenyésztési, növénytermesztési, valamint élelmiszertudományi kutatásokkal.

A hazai agrártudományi doktoranduszok kétnapos konferenciáján 7 szekcióban

több mint 70 előadás hangzott el állatorvosi, állattenyésztési, élelmiszertudományi, erdészet és vadgazdálkodási, környezet- és természetvédelmi, valamint növénytermesztési és kertészeti tudományok területén.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15275>

Forrás: hirek.unideb.hu

Tudományos bemutatkozás Horvátországban



A MÉK, valamint az Agrár Kutatóintézetek és Tangazdaság idén társszervezőként is csatlakozott a Horvát Nemzetközi Agrár Szimpóziumhoz. A konferencia az agrár- és élelmiszeripar legaktuálisabb kérdéseivel, többek között a fenntarthatósággal, a digitalizációval és az élelmiszerbiztonsággal foglalkozott. Az 58. alkalommal megrendezett szakmai rendezvényen mintegy 20 nemzet agrártudományi

szakemberei vettek részt. A Kar kutatói egyebek mellett a biodiverzitás megőrzése, a növénytermesztés, az élelmiszertudomány és a takarmányozás különböző témaköreiben mutatták be kutatásaikat, tudományos eredményeiket.

A konferenciához kapcsolódóan rendezték meg a *Nemzetközi Megújuló Energia Csúcstalálkozót Dubrovnikban*. A rendezvény idén a megújuló energiaforrások és azok agráripari hasznosításának lehetőségeivel foglalkozott. Az egyetem szakemberei "A stresszorok haszonnövényekre gyakorolt hatásának értékelése az éghajlatváltozás kontextusában", valamint "Az integratív növényélettan új szerepe az agrárkutatásban a fenntarthatóság szempontjából" címmel

tartottak előadást és mutatták be eredményeiket. **A Kar kutatói elnyerték a rendezvény poszter szekciójának elismerését**, emellett a zágrábi egyetem agrárkarának dékáni vezetésétől ezüstből készült emlékéremet vehettek át.



A cikk az alábbi linken olvasható:

<https://mek.unideb.hu/hirek/tudomanyos-bemutatkozás-horvatorszagban>

Forrás: hirek.unideb.hu

Meggyűrűzték az Egyetem tér madarait



A Hallgatói Önkormányzat Környezetvédelmi Bizottsága Karunk oktatóival együttműködve idén tizedik alkalommal szervezte meg az egyetemi madárgyűrűzést az Ország László sétányon. Szén- és kékcinegék, őszapók, csúszkák és csízek, valamint



néhány zöldike és harkály kapott egyedi kóddal ellátott azonosítót az Egyetem téri Campuson, február utolsó napján. Juhász Lajos, az agrárkar Természetvédelmi-, Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék vezetőjének

irányításával 8 madárfaj 52 példányát jelölték meg. A Debreceni Egyetem zöldprogramján a Természetjár és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület szakemberei is részt vettek, interaktív programokkal is várták a magyar és külföldi hallgatókat.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15307>

Forrás: hirek.unideb.hu

„From Academic Environment to Corporate Culture”

A Táplálkozástudományi Intézet szeminárium sorozatának részeként február 22-én került megrendezésre a „From Academic Environment to Corporate Culture” című előadás. Az eseményen elsőként Dr. Ballagi András, a Debreceni Egyetem Tudományos, Technológiai és Innovációs Parkjában a közelmúltban átadott Nemzeti Oltóanyaggyár igazgatója tartott előadást. Senior szakemberként megosztotta az életpályája során, többek

között az Uppsalai Egyetemen és a Richter Nyrt-nél szerzett tapasztalatait a tudományos kutatói környezetből az ipari szférába történő átlépéssel kapcsolatban. Ezt követően az intézet két volt PhD hallgatója, Amina Alaya és Mayara Lopes Martins számoltak be arról, hogy doktoranduszként az egyetemi közegből érkezve, hogyan sikerült megtalálni a helyüket a multinacionális vállalatoknál. Az első sorban doktori hallgatóknak szóló esemény jó hangulatban



zajlott, a prezentációk után Dr. Baranyi József, az Intézet tudományos tanácsadója vezetése mellett, a résztvevőknek interaktív beszélgetés keretében alkalmuk nyílt véleményt cserélni és az előadóknak kérdéseket feltenni a témakör kapcsán.

Forrás: Dr. Máthé Endre



Kövesd a MÉK-et!
tiktok.com/@de_mek



„Éltet-ételt-ételek”



A Kar Alkalmazott Növénybiológiai Tanszéke „Éltet-ételt-ételek” mottóval szemináriumi sorozatot indított. Az első rendezvényre március

16-án került sor a Böszörményi úti Campuson. A szeminárium vendégelőadója **Prof. Gyulai Ferenc** volt, a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem egyetemi tanára, aki „Mezőgazdasági/kertészeti növényeink sokfélesége a múltban: gabonanövények, szőlő és borkultúra a Kárpát-

medencében” címmel tartott előadást.

Karunk Alkalmazott Növénybiológiai Tanszékének munkájába az alábbi videó nyújt betekintést: 

<https://youtu.be/WSPM0ltSDeQ>

Forrás: facebook.com/demek.fb

Egyedülálló eljárás a házi galambok kutatásában

A világon elsőként a Kar Agrár Genomikai és Biotechnológia Központjának kutatói alkalmaznak DNS chip-technológiát a házi galamb genetikai vizsgálata során. Az új analitikai eljárás jelentősen segíti a faj genetikai feltérképezését.

Kutatóink eredményei világszerte új lendületet adhatnak a házi galambok kutatásának. A kutatás eredményeit a Saudi Journal of Biological Sciences című folyóiratban publikálták. <https://www.sciencedirect.com/.../pii/S1319562X23000396...>



A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15317>

Forrás: hirek.unideb.hu

Együttműködéssel az ipari zöldség ágazatért



A zöldség-gyümölcs ágazat csemegekukorica és zöldborsó termékpályájának kihívásairól, valamint a hatékonyság növelésének lehetőségeiről volt

szó a MÉK Kertészettudományi Intézete és a FruitVeB Magyar Zöldség-Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és Terméktanács konferenciáján. A Böszörményi úti Campuson, az "Égető kérdések az ipari zöldség termékpályán: A csemegekukorica és zöldborsó ágazat fejlesztésének lehetőségei" című szakmai

konferencia 270 fő és 15 kiállító cég részvételével zajlott.

A szakemberek az ágazat összefogását sürgették a feldolgozóipar és a termelők helyzetének javítása érdekében.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15457>

Forrás: hirek.unideb.hu

Szakmai látogatás a Zágrábi Egyetemen



Karunk Élelmiszertudományi Intézetének oktatója, **Dr. Tóth Brigitta** tett szakmai látogatást a Zágrábi Egyetemen februárban, Dr. Darko Vončina docens úr meghívásából, aki többek között Szőke Lóránt PhD hallgatónk mentora is volt a tavalyi évben, hallgatónk ERASMUS ösztöndíja alatt.

A látogatás során Karunk munkatársa megismerte a Zágrábi Egyetem Agrártudományi Karán folyó növényi stressz fiziológiához kapcsolódó kutatásokat és vizsgálatokat. Az ott tartózkodás során lehetőség nyílt kollégánk számára rálátást nyerni többek között a szőlő vírusok azonosításra ott használt real time PCR és a gélelektroforézis működésére, az ott alkalmazott legújabb in vivo mérési módszerekre és eszközökre.

A látogatás során a kutatók külön figyelmet fordítottak és szakmai információcserét folytattak a növényi kutatásokban egyre nagyobb szerepet betöltő szkenneléssel, röntgennel, illetve CT-vel

rögzített adatgyűjtések módszertanára, illetve megvitatták a jövőbeni együttműködés további lehetőségeit is.



További sok sikert kívánunk a közös munkához!

Forrás: facebook.com/demek.fb

Fordulópont a magyar almaágazatban



Március 23-án a Kar Kertészettudományi Intézete, a FruitVeB Magyar Zöldség-Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és Terméktanács, valamint az ÉKASZ (Észak-Keletmagyarországi Alma és Egyéb Gyümölcs Szakmaközi Szervezet és Terméktanács) közös szervezésében megrendezésre került a „**Mi**

lesz Veled, magyar alma...?” – Gonda István emlékkonferencia.

Termelők, felvásárlók, ágazati szereplők, a szektorban érintett iparvállalatok – összesen mintegy 350 résztvevője volt a konferenciának. A szakmai rendezvény a hazai almatermesztés meghatározó alakja, a DE MÉK néhai professor emeritusa, Gonda István előtt is tisztelgett.

A tanácskozáson **Nagy István agrárminiszter** „Az almaágazat gazdasági és társadalmi

szerepe, a versenyképesség és az egyensúly növelésének lehetőségei az ágazati szabályozás oldaláról” címmel tartott előadást.



A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15650>

Forrás: hirek.unideb.hu

Új képzés a debreceni agrárkaron

Az országban elsőként indít precíziós mezőgazdasági mérnök alapszakot 2023 szeptemberétől a MÉK. Az új képzés kettős diploma megszerzésére is lehetőséget ad a hallgatónak. A Kar ezzel együtt már nyolc alap- és nyolc mesterszakot, valamint osztatlan agrármérnöki és két felsőoktatási szakképzési szakot kínál a felvételiző fiataloknak.

Az új alapszak a kettős diploma (double degree)



megszerzésének lehetőségét is jelenti a fiatal agrárhallgatók számára, mivel a képzést az amerikai dél-dakotai egyetemmel közösen indítja a MÉK.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/uj-kepzes-debreceni-agrarkaron>

Forrás: hirek.unideb.hu

Pályaorientációs program

Pályaorientációs program keretén belül középiskolás hallgatók vehettek részt a Víz- és Környezetgazdálkodási Intézet nyitott laboratóriumi bejárásán, amely során a hallgatók megismerkedhettek az intézetben folyó kutatásokkal és továbbtanulási lehetőségekkel.



Forrás: facebook.com/demek.fb

Technológia gyakorlatok



Ebben a félévben is megkezdődtek a technológia gyakorlatok élelmiszer-mérnök szakos hallgatóink számára, többek között azzal a céllal, hogy tanulóink a különböző

élelmiszer-előállítási folyamatokba ténylegesen bekapcsolódva testközelből, valós feladatvégzés által sajátítsák el azokat a gyakorlati mesterfogásokat, melyek fontosak ahhoz, hogy kiváló szakemberré váljanak.

Második évfolyamos hallgatóink éppen növényi-, míg a harmadik évfolyamos hallgatóink állati eredetű termékfeldolgozásokat végeznek Karunk



Élelmiszertechnológiai Intézetének Élelmiszeripari Innovációs Központjában.

Forrás: facebook.com/demek.fb

Fókuszban a duális képzés és a szakmai partnerség



A duális képzés nyújtotta lehetőségekkel és az aktuális gyakornoki programokkal ismerkedhettek meg a hallgatók a GTK, a MÉK, valamint a MAG Praktikum Gyakorlatszervező Központ szakmai fórumán. Az oktatók és

a több, mint ötven fogadó cég képviselői pedig a képzéssel kapcsolatos fejlesztési elképzeléseiket vitatták meg a Böszörmény úti Campuson tartott rendezvényen.

Dr. Stündl László a MÉK dékánja kifejtette, hogy a debreceni agrárkar célja, hogy tovább növelje a duális képzéseinek számát és az alapszakokon tanuló hallgatók számára is biztosítsa ezt a lehetőséget. Ezáltal tovább fejlesztheti a Kar

az amúgy is gyakorlatorientált képzési rendszerét, diákjai a megfelelő szakmai kompetenciák megszerzésével a munkaerőpiac számára rendkívül értékes mérnökök lehetnek. A hetesi és a nyári gyakorlatokon túl nagyon hasznos a gyakornoki szakmai tapasztalatszerzés.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15753>

Forrás: hirek.unideb.hu

Stratégiai megállapodás az agrárium jövőjéért

A funkcionális és gyógyászati célú élelmiszerek fejlesztése az egyik meghatározó célja annak a stratégiai együttműködési megállapodásnak, amelyet március 31-én kötött a Debreceni Egyetem a NAGISZ Zrt-vel. A szerződést Szilvassy Zoltán, a Debreceni Egyetem rektora és Benedek Fülöp, a NAGISZ Zrt. igazgatóságának elnöke írta alá.

Az oktatási és kutatás-fejlesztési megállapodás a korszerű agrárium számos területére kiterjed: a fenntartható és körforgásos gazdálkodás, a funkcionális és gyógyászati célú élelmiszerek fejlesztése, a

nyomon követhető élelmiszer-előállítás, a mezőgazdaságban alkalmazható karbonsemleges energiák felhasználása, valamint az innovatív, rendszerszintű, zéró-kibocsátású megoldások és precíziós szántóföldi és kertészeti technológiák alkalmazása.

Az együttműködés keretében a Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kara, **Karunk**, valamint az Agrár Kutatóintézetek és Tangazdaság a NAGISZ Zrt-vel duális képzés kidolgozásáról állapodott meg. Az egyetem és az agrárnagyvállalat szakemberei a szakma



nemzetközi versenyképesség támogatása érdekében közös kutatási célok meghatározását, oktatási anyagok kidolgozását, szakmai rendezvények szervezését, pályázati projektek megvalósítását tervezik. A nagyvállalat által biztosított gyakorlati helyeken a DE hallgatói az elméleti tudás mellett naprakész gyakorlati tudást is elsajátíthatnak, legyen szó BSc-, MSc-, vagy PhD-szintű képzésről.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15772>

Forrás: hirek.unideb.hu

Metszési- és palántanevelő tanfolyam

Karunk Kertészettudományi Intézete házikert és zártkert tulajdonosok, hobbi kertészek,



kistermelők számára téli tanfolyamot szervezett, melynek célja a gyümölcsfák és a szőlő metszésével kapcsolatos alapvető elméleti és gyakorlati ismeretek átadása volt. A résztvevők a kétnapos képzés során tantermi előadások és ültetvényekben végzett gyakorlati foglalkozások keretében sajátíthatták el a metszés elméleti alapjait és gyakorlati fogásait. A nagy érdeklődésre való tekintettel a kurzus két alkalommal került meghirdetésre, amelyen több mint 100-an vettek részt.

Szintén sikeresen zárult a hobbi kertészek számára hirdetett palántanevelő tanfolyam. Örömmel szolgált, hogy az eseményen nemcsak hobbi kertészek, hanem szakmabeliek is szép számmal vettek részt.



Forrás: facebook.com/demek.fb

Tanulmányút

Karunk Környezetgazdálkodási agrármérnöki MSc, Mezőgazdasági vízgazdálkodási mérnök MSc és Vízgazdálkodási és környezettudományi mérnök BSc angol és magyar nyelvű hallgatói tanulmányúton vettek részt a debreceni

Szennyvíztelepen és az AKSD Lakossági Hulladékudvarában. A tanulmányút keretén belül a hallgatók megismerkedtek a szennyvíz mechanikai és biológiai tisztításával, valamint a Regionális Hulladékkezelő Központ területén meglátogatták a depóniát,



azaz a szemétkerítő terület és a válogatócsarnokot.

Forrás: facebook.com/demek.fb



Nincs rossz idő, csak nem megfelelő ruházat!

Hallgatóink a Tiszatáj Közalapítvány Szamárhát tanyáján tettek szakmai látogatást.

Forrás: facebook.com/demek.fb

Agrársiker – ösztöndíj a hallgatóknak, különdíj az egyetemnek

A debreceni agrárkar három PhD hallgatója nyerte el 2023-ban a K&H Csoport és a K&H Egészséges Társadalomért Alapítvány a fenntartható agráriumért ösztöndíját. Emellett a legértékesebb pályamunkák elismeréseként a szakmai zsűri a Debreceni

Egyetemnek ítélte oda az intézményi különdíjat.

Díjazottak:

I. helyezett: Kiss Nikolett Éva, Állattenyésztési Tudományok Doktori Iskola.

II. helyezett: Török Evelin, Állattenyésztési Tudományok Doktori Iskola.



III. helyezett: Kaszás László, Kerpely Kálmán Doktori Iskola.
Szívből gratulálunk, további sok sikert kívánunk!

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/agrarsiker-osztondij-hallgatoknak-kulondij-az-egyetemnek>

Forrás: hirek.unideb.hu

Egyetemi elismerés a KITE Zrt-nek

A Debreceni Egyetem Díszérme kitüntetését adományozta a KITE Zrt-nek, Karunk stratégiai partnerének az intézmény Szenátusa. A Díszérmet az egyetem nevében Bács Zoltán kancellár adta át a KITE alapításának 50. évfordulója alkalmából Szabó Levente vezérigazgatónak az

AGROmash EXPO keretében tartott ünnepségen, Budapesten. Az eseményen részt vett Jávör András professor emeritus, rektori főtanácsadó, Nagy János professor emeritus és Szólláth Tibor, az intézményt fenntartó Gróf Tisza István Debreceni



Egyetemért Alapítvány kuratóriumának tagja is.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/egyetemi-elismeres-az-agrarvallalatnak>

Forrás: hirek.unideb.hu



Kövessd a MÉK-et **INSTAGRAMON** is!



@debreceni_egyetem_mek

Az Év Ökológiai Gazdálkodója Díj



Az Év Ökológiai Gazdálkodójának idén Dr. Vad Attilát, Karunk Ökológiai Gazdálkodási-, Kooperatív Kutatási és Tudástranszfer Központ vezetőjét, az AKIT Debreceni Tangazdaság és

Tájkutató Intézet igazgatóját választották. Vad Attila az Év Agrárszakembere díjátadó ünnepségen kapta meg az elismerést.

Az Agrotrend Csoport 9 éve díjazza azokat az agrárszakembereket, akik rendkívüli teljesítményükkel, ötletgazdagságukkal, céltudatosságukkal, elkötelezettségükkel és kitartásukkal sokat tesznek a mezőgazdaságért.

Ebben az évben 11 kategóriában osztották ki az év gazdálkodója díjakat Egerben.

Gratulálunk az elismeréshez, munkájához további sok sikert kívánunk!

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/rangos-elismeres-de-agrarszakemberenek>

Forrás: hirek.unideb.hu

I. Magyar Agrártudományi Doktoranduszok Szimpóziuma

A Doktoranduszok Országos Szövetsége Agrártudományi Osztálya február 24-25. között Karunkkal együttműködésben rendezte meg az I. Magyar Agrártudományi Doktoranduszok Szimpóziumát. Az agrárképzést folytató hazai felsőoktatási intézmények csaknem 90 PhD hallgatója mutatta be kutatási eredményeit. Karunkat 23 fiatal kutató képviselte, állat-, illetve növénytermesztési, valamint élelmiszertudományi kutatásokkal.

Helyezést, illetve különdíjat elért hallgatóink:

Állatorvosi tudományok szekció:

II. helyezett: dr. Bagi Melinda.

Állattenyésztési tudományok szekció: II. helyezett: Szilágyi Endre.

Élelmiszertudományok szekció:

I. helyezett: Nagy Vivien,

III. helyezett: Hajdú Péter.

Magyar Mezőgazdaság Kft.

küldődj: Nagy Vivien.

Erdészeti- és vadgazdálkodási tudományok szekció:

III. helyezett: Kocsis István Attila.

Környezet- és természetvédelmi tudományok szekció:

III. helyezett: Szabó Fruzsina

Magdolna.

Növénytermesztési- és kertészeti tudományok I. szekció:

I. helyezett: Csepregi-Heilmann Eszter,

II. helyezett Áldott-Sipos Ágnes.

Magyar Mezőgazdaság Kft.

küldődj: Juhász Csaba.

Növénytermesztési- és kertészeti tudományok II. szekció:

I. helyezett: Ősz Aletta,

I. helyezett: Zagyi Péter.

Magyar Mezőgazdaság Kft.

küldődj: Ősz Aletta.

FriutVeb Kft. küldődj: Tóth

Adrienn Mária.

Erdészeti-, vadgazdálkodási-, környezet-, és természetvédelmi tudományok poszter alszekció:

Legjobb poszter küldődj:

Szanyi Kálmán.

Gratulálunk hallgatóinknak!

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15275>

Forrás: hirek.unideb.hu



Egyetemi tanári kinevezések

Karunk négy oktatója, Csajbók József intézetvezető, Harsányi Endre rektorhelyettes, Stündl László dékán és Széles Adrienn intézetvezető február 28-án vette át egyetemi tanári kinevezését Csák János kulturális és innovációs minisztertől a Magyar Nemzeti Múzeumban, majd március 27-én Bartha Elek

oktatási rektorhelyettes úrtól a Főépület Aulájában.

Gratulálunk és további sok sikert kívánunk!

Forrás: facebook.com/demek.fb



Nemzeti Kiválóság Díj

A MÉK 2022-ben pályázatot nyújtott be a Nemzeti Kiválóság Díj elnyerésére.

A pályázaton Karunk elismerő oklevélben részesült!

A Nemzeti Kiválóság Díj pályázat célja a kiemelkedő teljesítményt felmutató, sikeresen működő

szervezetek tevékenységének elismerése. A Díj értékelési alapját a világszerte elismert minőségbiztosítási keretrendszer, az úgynevezett EFQM Modell (European Foundation for Quality Management) képezi.

Forrás: facebook.com/demek.fb

Kitüntetés vehetett át Prof. Dr. Fári Miklós

A Magyar Érdemrend Lovagkereszt polgári tagozat kitüntetésben részesült Fári Miklós Gábor kertészmérnök, biológus, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, a Kar Növénytan- és Növénytermesztési Intézet Alkalmazott Növénybiológiai Tanszékének egyetemi tanára.



Professzor úr az elismerést az 1848/49-es forradalom és

szabadságharc 175. évfordulója tiszteletére rendezett budapesti ünnepségen vehette át.

Szívből gratulálunk, további sok sikert kívánunk!

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/node/15516>

Forrás: hirek.unideb.hu

Nyertes pályázatok a MÉK-en: 2023. január-március (forrás: pnyr.unideb.hu)

PÁLYÁZAT CÍME	FELHÍVÁS KÓD	SZAKMAI VEZETŐ	KEZELŐ SZERVEZET
Tápanyag és a klimatikus stressz hatása a növények szabad N-glikán mennyiségére és minőségére	2021-1.2.4-TÉT	Kincses Sándorné dr.	Agrokémiai és Talajtani Intézet

Egyetemi tudás, húsipari fejlesztések



Innovatív húskészítmények előállítása a célja a Kar, valamint a Gulyás János és Társa Kft. konzorciumában induló kutatóprogramnak.

A fejlesztés alatt álló hústermékek komplex összetételüknek köszönhetően kiváló hordozói lehetnek majd a legkülönbözőbb, pozitív biológiai hatású anyagoknak, így innovatív technológiákkal magas színvonalú, egészségvédő hatású



termékekhez juthatnak a fogyasztók.

A hároméves projekt keretében életkorspecifikus, zsírcsökkentett, rostban és fehérjében gazdag húskészítmények kidolgozását tervezik.

Az új termékek között a tervek szerint lesz érlelt szalámi és chorizo-típusú szárazkolbász időseknek, sonkakészítmények gyerekeknek, grillkolbászok

időseknek és középkorúaknak, illetve speciális baromfisonkák aktív korúaknak és testtudatos fogyasztóknak.

A kutatási és fejlesztési program a „GINOP_PLUSZ-2.1.1-21-2022-00241 azonosító számú, „Életkorspecifikus, zsírcsökkentett, rostban, fehérjében gazdag húskészítmények kidolgozása” című projekt keretében 765,69 millió forint összköltségvetéssel valósul meg.

A teljes cikk az alábbi linken olvasható:

<https://hirek.unideb.hu/egyetemi-tudas-husipari-fejlesztések>

Forrás: hirek.unideb.hu



Debreceni Egyetem MÉK

Kövess minket a Facebook-on!

FOLLOW US



CLICK

DE MÉK - Kiutazó oktatók, hallgatók: 2023. január-március

Résztevő neve	Mobilitás típusa	Program	Fogadó intézmény neve és képviselője	Mobilitás helyszíne	Utazás időtartama
Kiutazó oktatók, munkatársak					
Dr. Karaffa Erzsébet Mónika	oktatói mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Reims Champagne-Ardennes	Reims, Franciaország	2023.02.10. - 2023.02.17.
Basal Oqba	oktatói mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zagreb	Zágráb, Horvátország	2023.02.11. - 2023.02.17.
Dr. Veres Szilvia	képzési célú munkatársi mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zagreb	Zágráb, Horvátország	2023.02.11. - 2023.02.17.
Aszalósné Balogh Rebeka	képzési célú munkatársi mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zagreb	Zágráb, Horvátország	2023.02.11. - 2023.02.17.
Makleit Péter	képzési célú munkatársi mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zagreb	Zágráb, Horvátország	2023.02.11. - 2023.02.17.
Kiutazó hallgatók					
Tóth Evelin	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Jaen	Jaen, Spanyolország	2023.02.01. - 2023.07.15.
Csatári Gábor	rövid távú doktori mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zagreb	Zágráb, Horvátország	2023.02.10. - 2023.02.17.
Barna Döme	rövid távú doktori mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zagreb	Zágráb, Horvátország	2023.02.10. - 2023.02.17.
Marcel Fodjo Kamdem	végzés utáni szakmai gyakorlat	Erasmus+ KA131	University of Ghent	Gent, Belgium	2023.02.12. - 2023.06.12.
Ray Gian Muhammad Fajar Damai	végzés utáni szakmai gyakorlat	Erasmus+ KA131	Swedish University of Agricultural Sciences	Uppsala, Svédország	2023.02.20. - 2023.06.20.
Kása Bálint	szakmai gyakorlat	Erasmus+ KA131	Warsaw University of Life Sciences	Varsó, Lengyelország	2023.02.20. - 2023.05.20.
Pásztor Adrienn	szakmai gyakorlat	Erasmus+ KA131	Daniels Farm Ltd.	Írország	2023.03.03. - 2023.08.05.
Májner Dorina Ágnes	szakmai gyakorlat	Erasmus+ KA131	Daniels Farm Ltd.	Írország	2023.03.03. - 2023.08.05.

DE MÉK - Beutazó oktatók, hallgatók: 2023. január-március

Résztevő neve	Mobilitás típusa	Program	Küldő intézmény	Fogadó fél	Időtartam
Beutazó oktatók					
Miroslav Urosevic	oktatói mobilitás	CEEPUS	University of Novi Sad	Dr. Sipos Péter Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra	2023.03.20. - 2023.03.24.
Beutazó hallgatók					
Celia Pardos Nunez	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	University of Zaragoza		2022/2023 teljes tanév
Josan Ciprian	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	Lucian Blaga University of Sibiu		2022/2023 teljes tanév
Loan Alexandre Calmettes	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	ISARA Lyon		2022/2023 tavaszi szemeszter
Coline Lorraine Lacroute	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	ISARA Lyon		2022/2023 tavaszi szemeszter
Emilie Marie Yvette Salles	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	ISARA Lyon		2022/2023 tavaszi szemeszter
Ottília Fortuna	tanulmányi mobilitás	Erasmus+ KA131	Stefan Cel Mare University of Suceava		2022/2023 tavaszi szemeszter

65 országban járt, de nincs megállás



65 országban járt, számtalan élménnyel gazdagodott a debreceni kutató, Dr. Kövér László. Karunk oktatóját már kisiskolás korában „megfertőzte” az országok iránti vonzalma, amikor is hétévesen a szüleivel töltött görögországi

nyaralás során könnyes szemekkel volt kénytelen elhagyni a hellászi tengerpartot. Az egyetemi éveit alatt bontakozott ki igazán a szenvedélye, amikor különböző ösztöndíjaknak köszönhetően (Erasmus, CEEPUS, Campus Hungary, DAAD) számos, nem csak európai, hanem vízumköteles országokat is meglátogatott.

Kövér Lászlóval, a MÉK Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási

Tanszékének adjunktusával készített riportot a HAON.

A cikk az alábbi képre kattintva olvasható!



Forrás: haon.hu



2023. január-március időszakában publikált Q1/D1 cikkek

(forrás: IDEA Tudóstérből lekért szűrés (2023.03.31.) alapján)

Buzetzký, D., Kónya, J., Kovács, E., **Balláné Kovács, A., Krempner, R., Kátai, J., Nagy, N.**: Analysis of phosphorus forms on different soil types using heterogeneous isotope exchange reaction. *Soil Tillage Res.* 225 1-11, 2023.

Gallusci, P., Agius, D., Moschou, P., **Dobránszki, J.**, Kaiserli, E., Martinelli, F.: Deep inside the epigenetic memories of stressed plants. *Trends Plant Sci.* 28 (2), 142-153, 2023.

Gyöngy, Z., Mocsár, G., Hegedűs, É., Stockner, T., Ritter, Z., Homolya, L., Schamberger, A., Orbán, T., **Gálné Remenyik, J.**, Szakács, G., Goda, K.: Nucleotide binding is the critical regulator of ABCG2 conformational

transitions. *eLife.* 12 1-24, 2023.

Kovács, Z., Soós, Á., Kovács, B., Kaszás, L., Elhawat, N., Razem, M., Veres, S., Fári, M., Koroknai, J., Alshaal, T., Domokos-Szabolcsy, É.: Nutrichemical alterations in different fractions of multiple-harvest alfalfa (*Medicago sativa* L.) green biomass fortified with various selenium forms. *Plant Soil.* [Epub ahead of print] 1-23, 2023.

Wanjala, G., Kichamu, N., Strausz, P., Astuti, P., **Kusza, S.**: On-station comparative analysis of reproductive and survival performance between Red Maasai, Dorper, and Merino sheep breeds. *Animal.* [Epub ahead of print] (-), -, 2023.

Mohammed, S., Jouhra, A., Enaruvbe, G., Bashir, B., Barakat, M., Alsilibi, F., Cimusa Kulimushi, L., Alsalman, A., Szabó, S.: Performance evaluation of machine learning algorithms to assess soil erosion in Mediterranean farmland: A case study in Syria. *Land Degrad. Dev.* [Epub ahead of print] (-), 1-38, 2023.

Cimusa Kulimushi, L., Bigabwa Bashagaluke, J., Prasad, P., Heri-Kazi, A., Lal Kushwaha, N., Masroor, M., Choudhari, P., Elbeltagi, A., Sajjad, H., **Mohammed, S.**: Soil erosion susceptibility mapping using ensemble machine learning models: A case study of upper Congo river sub-basin. *Catena.* 222 1-16, 2023.

2023. január-március időszakában publikált Q1 cikkek

(forrás: IDEA Tudóstérből lekért szűrés (2023.03.31.) alapján)

Loi, M., Logrieco, A., **Pusztahelyi, T.**, Leiter, É., Hornok, L., Pócsi, I.: Advanced mycotoxin control and decontamination techniques in view of an increased aflatoxin risk in Europe due to climate change. *Front. Microbiol.* 13 1-18, 2023.

Wanjala, G., Kichamu, N., Csiszter, L., **Astuti, P., Kusza, S.**: An on-station analysis of factors affecting growth traits of Pure Red Maasai and Dorper sheep breeds under an extensive production system. *Animals (Basel).* 13 (2), 1-10, 2023.

Balog, K., Mizeranschi, A., **Wanjala, G., Sípós, B., Kusza, S., Bagi, Z.**: Application potential of chicken DNA chip in domestic pigeon species - preliminary results. *Saudi J. Biol. Sci.* 30 (3), 1-9, 2023.

Wanjala, G., **Astuti, P., Bagi, Z.**, Kichamu, N., Strausz, P., **Kusza, S.**: A review on the

potential effects of environmental and economic factors on sheep genetic diversity: consequences of climate change. *Saudi J. Biol. Sci.* 30 (1), 1-10, 2023.

Wanjala, G., Astuti, P., Bagi, Z., Kichamu, N., Strausz, P., **Kusza, S.**: Assessing the genomics structure of Dorper and White Dorper Variants, and Dorper Populations in South Africa and Hungary. *Biology (Basel).* 12 (3), 1-11, 2023.

El, -, Elmahrouk, M., Elesawy, T., Omara, A., Elbehiry, F., **El-Ramady, H., Béni, Á., Prokisch, J.**, Brevik, E., Solberg, S.: Biological Nanofertilizers to Enhance Growth Potential of Strawberry Seedlings by Boosting Photosynthetic Pigments, Plant Enzymatic Antioxidants, and Nutritional Status. *Plants-Basel.* 12 (2), 1-23, 2023.

Kutasy, E., Diósi, G., Bódi, E., Nagy, P., Melash, A., Forgács, F., Virág, I., Vad, A., Bytyqi, B., Buday, T., Csajbók, J.: Changes in plant and grain quality of

winter oat (*Avena sativa* L.) varieties in response to silicon and sulphur foliar fertilisation under abiotic stress conditions. *Plants-Basel.* 12 (4), 1-18, 2023.

Nguyen, H., El-Ramady, H., Llanaj, X., Törös, G., Hajdú, P., Prokisch, J.: Chemical Composition and Health Attributes of Agri-Foods: A Scientific Overview on Black Foods. *Sustainability.* 15 (4), 1-32, 2023.

Rakonczás, N., Kállai, Z., Kovács, B., **Antal, G.**, Szabó, S., Holb, I.: Comparison and Intercorrelation of Various Bentonite Products for Oenological Properties, Elemental Compositions, Volatile Compounds and Organoleptic Attributes of White Wine. *Foods.* 12 (2), 1-30, 2023.

Zabiák, A., Kovács, C., Takács, F., **Pál, K., Peles, F.**, Fekete, E., Karaffa, L., **Mihály, K.**, Flipphi, M., **Karaffa, E.**: Diaporthe and Diplodia species associated with walnut

(*Juglans regia* L.) in Hungarian orchards. *Horticulturae*. 2023 (9), 1-15, 2023.

Massimi, M., **Radócz, L., Csótó, A.**: Impact of organic acids and biological treatments in foliar nutrition on tomato and pepper plants.

Horticulturae. 9 (3), 1-17, 2023.

Melash, A., Bogale, A., Migbaru, A., Chakilu, G., Percze, A., **Ábrahám, É.**, Mengistu, D.: Indigenous agricultural knowledge: A neglected human based resource for sustainable crop protection and production.

Heliyon. 9 (1), 1-9, 2023.

Kotroczó, Z., Makádi, M., Kocsis, T., **Béni, Á.**, Várbíró, G., Fekete, I.: Long-term changes in organic matter content and soil

moisture determine the degree of root and soil respiration.

Plants-Basel. 12 (2), 1-13, 2023.

Elbeltagi, A., Srivastava, A., Kushwaha, N., **Juhász, C., Tamás, J., Nagy, A.**: Meteorological data fusion approach for modeling crop water productivity based on ensemble machine learning.

Water. 15 (1), 1-21, 2023.

Péter, G., Lukić, J., Alvestad, R., Horváth, Z., Nagy, Z., Rónyai, A., **Bársony, P.**, Ljubobratović, U.: Nursing of pike-perch (*Sander lucioperca*) in Recirculating Aquaculture System (RAS) provides growth advantage in juvenile growth phase.

Animals (Basel). 13 (3), 1-14, 2023.

Mohamed, S., Elmahrouk, M., El-Banna, A., Hafez, Y., El-Ramady, H., **Abdalla, N., Dobránszki, J.**: Optimizing Medium Composition and Environmental Culture Condition Enhances Antioxidant Enzymes, Recovers *Gypsophila paniculata* L. Hyperhydric Shoots and Improves Rooting In Vitro.

Plants-Basel. 12 (2), 1-17, 2023.

Molnár, K., Rácz, C., Dövényi-Nagy, T., Bakó, K., Pusztahelyi, T., Kovács, S., Adácsi, C., Pócsi, I., Dobos, A.: The effect of environmental factors on mould counts and AFB1 toxin production by *Aspergillus flavus* in maize.

Toxins. 15 (3), 227-, 2023.

2023. január-március időszakában publikált tudományos- ismeretterjesztő közlemények (forrás: IDEA Tudóstérből lekért szűrés (2023.03.31.) alapján)

Szóke, L., **Tóth, B.**: A golyvásüszög-fertőzés hatásának vizsgálata a csemegekukorica klorofiltartalmára.

Mezőhír. 27 (2), 36-38, 2023.

Sárvári, M., Kutasy, E.: A hibridspecifikus tápanyagellátás, a vetésidő és az állománysűrűség hatása a kukorica termésbiztonságára.

Értéktálló aranykorona. 23 (2), 13-16, 2023.

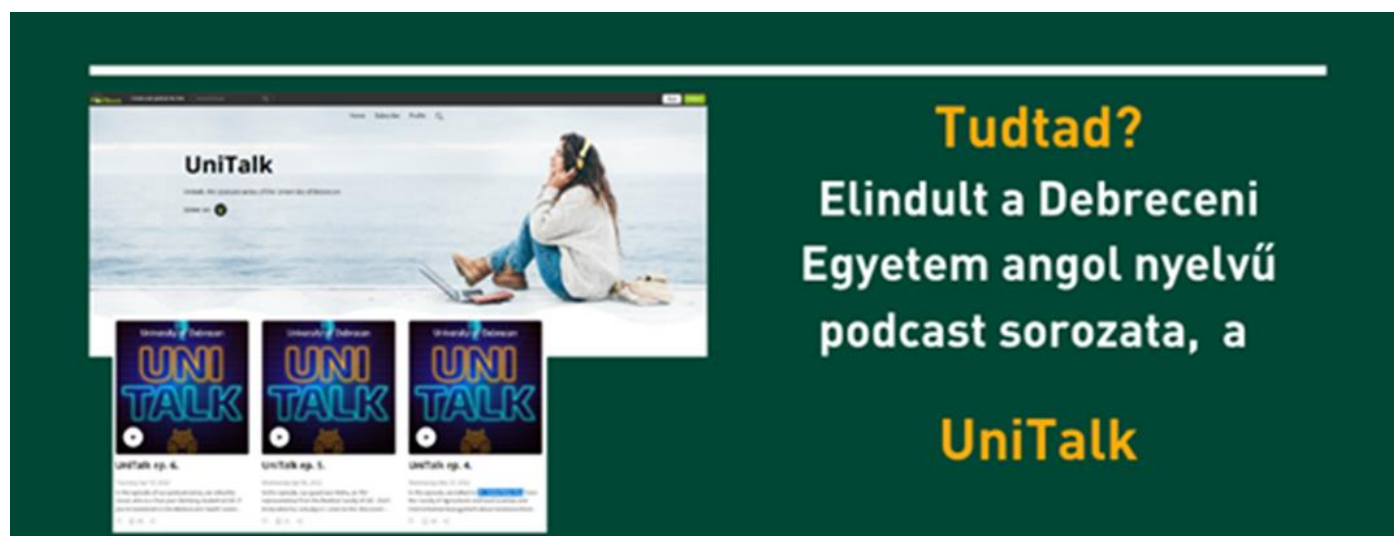
Balog, K., Sípós, B., Tóth, B., Hegedűs, B., Bagi, Z., Kusza, S.: A tenyésztés mélységei - Molekuláris genetikai gyorstalpaló VII.: Terítés.

Galamb és kisállat magazin. 66 (1), 10-11, 2023.

Gál, K., Halmi, S., Németh, N., **Gálné Remenyik, J.**, Soltész, P.: Monitoring and recovery of hyperglycaemia-induced

endothelial dysfunction with rheopheresis in diabetic lower extremity ulceration with hyperviscosity.

Diabetes Technol. Ther. 25 (Suppl.), A-200, 2023.



The image is a promotional graphic for the 'UniTalk' podcast series. On the left, there is a screenshot of the UniTalk website, which features a woman sitting on a beach with a laptop. Below the website screenshot are three podcast episode covers, each with the 'UniTalk' logo and a cat illustration. On the right, the text 'Tudtad?' is written in large yellow letters, followed by 'Elindult a Debreceni Egyetem angol nyelvű podcast sorozata, a' in white. At the bottom right, the word 'UniTalk' is written in large yellow letters.



NYITOTT KAPUK NAPJA

IDŐUTAZÁS A BEM TÉRTŐL PALLAGON
ÁT A BÖSZÖRMÉNYI ÚTI CAMPUSIG

155 éves a Debreceni gazdasági- és agrárfelsőoktatás

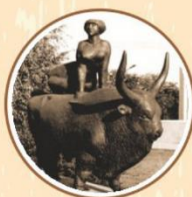
Egy látványos történelmi séta, izgalmas időutazás keretében ismerje meg Ön is testközelből a debreceni agrár-felsőoktatás 155 éves történetét! A kirándulás során alkalma nyílik felfedezni egyedülálló kulturális és művészeti értékeinket, hagyományainkat, részesévé válhat a több mint 80 éves múltra visszatekintő Agrár Campus különleges világának. A történelmi séta során megtekintheti az Agrármúzeumban található intézménytörténeti állandó kiállítást.

A Nyitott Kapuk Napja programunkon a részvétel ingyenes, előzetes regisztrációhoz kötött. Regisztrálni az agrmuzeum@agr.unideb.hu e-mail címen lehet.

2023. április 4-től június 6-ig minden kedden 10 és 16 óra között várjuk az érdeklődőket. A helytörténeti túravezetés körülbelül 60 perc időtartamú, minimum 5 fő jelentkezéssel indul.

Látogasson meg minket, legyen részese a történelmi élménynek!

Bővebb információ: mek.unideb.hu/agrar-muzeum



DEBRECENI EGYETEM

MEZŐGAZDASÁG-, ÉLELMISZERTUDOMÁNYI
ÉS KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KAR

KÜLDETÉSÜNK

**Integrált fejlesztések és tudásmegosztás a
versenyképes agrárium, az etikus
élelmiszerelőállítás és a környezeti
fenntarthatóság támogatására.**



InfoMÉK

A Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar hírlevele.

Hírek forrása: DE Sajtóiroda, hirek.unideb.hu; facebook.com/DEMEK.fb; dehok.unideb.hu, facebook.com/kornybizdehok

Kapcsolat: innovacio@agr.unideb.hu

