

their measurement are monitored through various laboratory soil mechanics tests. From these, a shorter segment has been extracted for this study, where changes in the hydraulic conductivity have been observed under laboratory conditions. In the studies, laboratory measurements were carried out on uncontaminated and contaminated clay soil samples. The soils were contaminated with solutions (hydrocarbon and detergent) at a concentration of 50 m/m%. The basic assumption was that in the presence of contaminants, the soil seepage coefficient would change. Based on previous literature research, it was assumed to decrease, while the degree of consolidation would increase. Hydraulic conductivity measurements were made using a flexible-walled permeameter, while the degree of consolidation was measured using an oedometer. As an experiment, the results were processed using a so-called one-point analysis of variance. This method allows the identification of systematic factors that have a statistically significant effect on the data series, while random factors do not. In practice, this means that the method can be used to identify relationships between different groups. The one-way analysis of variance (ANOVA) of the data obtained confirmed that the difference between the clean and contaminated samples is due to the presence of the contaminant and not to a random factor affecting the data series.

---

### **A testtömeg változása mezei pocok (*Microtus arvalis*) populációban mezőgazdasági területen**

Szünstein Máté\*, Horváth F. Győző  
*Pécsi Tudományegyetem Ökológiai Tanszék*  
*\*mate.szunstein@gmail.com*

A kisméretű egyedek számának szabályos váltakozása széles körben kutatott téma, jelentősége több aspektusban is kiemelkedő. E fajokra jellemző a többször éveken átívelő demográfiai ciklusok, amik során az adott faj rövid időn belül gyors létszámnövekedéssel sűrűségcsúcsot ér el. E fajok közül kiemelkedik Európa legjelentősebb mezőgazdasági kártevője, a mezei pocok (*Microtus arvalis*). A faj jellemzően 3-5 éves periodicitást mutató populációdinamikai változásai során a ciklusok hossza és a demográfiai csúcsok mérete nagyban függ a populációk földrajzi elhelyezkedésétől. Az interkontinentális hatások mellett számos lokális tényező befolyásolja a populációdinamikai változásokat a faj esetében. Mindazonáltal megállapítható, hogy az eltérő populációk és hatások ellenére a fluktuációkat hasonló demográfiai jellemzők határozzák meg, mint a sűrűségfüggő testtömegváltozás (Chitty-hatás), vagy a nyári létszámcsökkenés. Kutatásunk során az utóbbi jellemzőket vizsgáltuk a Bóly Zrt. működési területén 2016 és 2020 között. Ez idő alatt az összeomlás utáni, emelkedő és csúcspontban is vizsgáltuk a populáció jellemzőit. A monitorozás során a faj több mint 3000 képviselője közül a vizsgálat során 2299 felnőtt egyedet vizsgáltunk. A Chitty-hatás tézise alapján elsőként a mezei pocok populáció egyedeinek tömegének változását vizsgáltuk a monitorozott évek, demográfiai fázisok és az évszakok során. Míg a hímek testtömege a demográfiai fázisok között nem

mutatott eltérést, a nőstények esetében szignifikáns különbséget tapasztaltunk a növekvő, és csúcspont között ( $H=19,31$ ;  $P < 0,001$ ). Az évszakok esetében a nőstények testtömegének vizsgálata jelentős eltérést mutatott mindegyik párosításban ( $H=81,80$ ;  $P < 0,001$ ). A hímek testtömege szignifikánsan eltért ősszel mind tavaszhoz, mind pedig nyárhoz képest ( $H=38,38$ ;  $P < 0,001$ ). A nemek tömegének időbeli változását vizsgálva során a csúcspont (gradáció) éveiben detektáltunk szignifikáns eltérést. Jelen munka eredményei egy több éves monitorozás részét képezik, mely célja a mezei pocok populációdinamikai paramétereinek minél szélesebb körű feltérképezése, amely ismeretek hozzájárulhatnak egy olyan hatásos biológiai rágszálórendszer létrehozásához, ami mind gazdasági, mind ökológiai szempontok érvényesítésével a mezőgazdasági ökoszisztéma fenntarthatóságát segíti.

---

### **Vízkezelési lehetőségek és megoldások a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság működési területén**

Tajti László\*, Albert András, Pataki Zsolt, Unyi Miklós, Bártol István, Puskás József, Kiss Mónika, Balázs Réka

*Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság Tiszamenti Tájegység*

*\*tajtil@knp.hu*

A vízproblémák egyre gyakoribbak az emberiséget leginkább veszélyeztető kockázatok között globális és hazai szinten is. Néhány évtizede még akár nevezhetők volna a Duna–Tisza közét az „ezer kistó” földjének is, azonban a Hidrológiai Atlasz adatai szerint 1951-ben a 0,5 ha-nál nagyobb állóvizek és az 5 ha-nál nagyobb vizenyős területek száma 948 db volt, ami mára csak kb. 50 db lehet. A Duna-Tisza közén az 1980-as évek elejétől megfigyelhető szárazodás az országosnál is nagyobb figyelmet érdemel. A térségben erőteljesen jelentkezett a talajvízszint-süllyedés, amely maga után vonja a felszíni vizek időbeli és térbeli kiterjedésének csökkenését is, és a következő évtizedekben a csapadék egyre szélsőségesebb eloszlása prognosztizálható. Szélsőségesen csapadékos évben a víztöbblet lefolyik, vagy a „káros” vízmennyiséget elvezetik. A természetvédelem kiemelt feladata megoldást találni arra, hogyan lehet ezeket a vízkezelőket hasznosítani.

A) Vízmegtartás és vízkormányzás a Büdösszéki-csatorna mentén: A Baksi-puszta Natura 2000 terület vizeinek szabályozására épült Büdös-széki főcsatorna belvizes években a térség felszíni vizeit a Dong-éri főcsatornába vezette. A szilipek és a csatorna feliszapolódott állapota miatt korábban nem tudtunk megvalósítani jelentős kiterjedésű árasztásokat. A LIFE pályázatból megvalósult beruházás kiemelt célja a csatornák átereszeinek vízviisszatartásra való alkalmassá tétele, a funkció nélküli árkok megszüntetése, töltések helyreállítása. Ezzel elérhető a területen összegyűlekező vizek helyben tartása, valamint a főcsatornából, és a vele összeköttetésben lévő számos kisebb csatornából – megfelelő vízkormányzás esetén – a napjainkban vízhiányossá vált szikes tavak medreinek vízpótlása.