

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 rágszálókontrol rendszer 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 vízkezeléseket 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.

B) Természetkímélő tájhasznosítás újjáélesztése – fokgazdálkodás XXI. századi lehetőségeinek megteremtése a Mártélyi Tájvédelmi Körzetben: A beavatkozás célja, hogy a másfél évszázada tartó tiszai mederbevágódás és hullámtéri feliszapolódás ellenére minél hosszabb ideig, szabályozható módon juttassunk vizet a hullámtéri fok- és mederhálózatba, majd minél tovább megőrizzük azt. A kiépített műtárgyak és kotrások – a gazdálkodók érdekeit is figyelembe véve – szabályozzák a hullámtéri vízszintet.

Az élőhely-revitalizációhoz kapcsolódó unikális, kísérleti vízpótló szerkezet a Tiszára telepített szivattyús hajómalom. Ez a folyó sodrási energiájának hasznosításával a belépő műtárgy küszöbszintjét el nem érő árhullám esetén is biztosíthat vízpótlást a körtvélyesi vízrendszerben (holtág, Horgas-tó, Sebes-fok, Csala-fok, kubikgödrök).

C) Vízpótlás a Csongrád-bokrosi Sós-tó medrében: Betétpallós ideiglenes gát segítségével a Csukás-éri főcsatorna visszaduzzasztásával vizet juttatunk a Csukás-érből egy meglévő lecsapoló csatornán át a Sós-tó medrébe, amely a talajvízszint megemelésével közvetve a környező védett területek vízháztartását is javítja.

Bár a beavatkozás még nem oldja meg teljesen a terület vízháztartási problémáját, a különböző szakágazatok összefogásával kisebb léptékű, de tudatos vízmegtartó törekvésekkel jelentős eredményeket lehet elérni a nemzetközi jelentőségű vizes élőhely fenntartásában.

Water resource utilisation options and solutions in the operational area of Kiskunság National Park

Water problems are becoming more and more common amongst the risks most threatening humanity, both globally and domestically. A few decades ago, the Danube-Tisza interfluve could even have been called the land of 'a thousand small lakes', however, according to the data of the Hydrological Atlas, in 1951, the overall number of stagnant waters larger than 0.5 ha and wetlands larger than 5 ha was 948 pieces, which today may be only about 50 pieces. The drought that has been observed in the Danube-Tisza interfluve since the early 1980s needs even greater concern because it is above the national average. The region has experienced a sharp decline in groundwater levels, which is leading to a reduction in the temporal and spatial extent of surface water, and an increasingly extreme distribution of precipitation is forecasted in the coming decades. In a year with extreme precipitation, excess water will run off or the 'harmful' amount of water will have to be diverted. A key task for nature conservation is to find a solution for how these water resources can be utilized.

A) Water conservation and water management along the Búdös-széki canal: The Búdös-széki main canal, built to regulate the waters of the Baksi-pusztá Natura 2000 site, has been diverting surface water from the area to the Dong-ér main canal during wet years, and flooding on a large scale was not possible in the past due to the silted-up condition of the sluices and the canal. The aim of the project is to make the culverts of the canals suitable for water retention, to eliminate the dysfunctional ditches and to restore the embankments. This will enable the main canal, together with the many smaller canals

connected to it, to retain the water that collects in the area, if properly managed, and to replenish the water in the beds of the salt ponds that are currently water scarce.

B) Revitalising nature-friendly landscape management - developing 21st century opportunities for traditional floodplain management in the Mártély Landscape Protection Area: The aim of the intervention is to ensure that, despite a century and a half of valley incision and silting up of the Tisza floodplain, water is introduced and conserved in the network of meanders and canals as long as possible in a controllable way. With the help of the newly installed structures and dredging the water level will be regulated in the floodplain, taking into consideration of the local farmers' interests. The pump boat mill, which has been installed on the Tisza, is a unique, experimental water-recharging structure linked to habitat revitalisation. It can provide extra water in the water system of the Körtvélyes (oxbow, Horgas Lake, Sebes canal, Csala canal, barrow pits) by utilising the drifting energy of the river, even in the event of a tidal wave below the threshold level of the sluice.

C) Water recharge in the basin of Csongrád-Bokros Sós Lake: Using a temporary dam, water is transferred from the Csukás-ér main canal through an existing drainage canal to the Sós Lake basin, which will indirectly improve the water balance of the surrounding protected areas by raising the groundwater level.

Although the intervention will not yet fully solve the water balance problem of the area, by bringing together the different sectors and through small-scale but conscious water conservation efforts, significant results can be achieved in maintaining this wetland of international importance.

Investigation of suspended sediment transport based on near-bank turbidity measurement in the middle reach of the Tisza River

Tóth Péter*

Middle Tisza District Water Directorate Department of Hydrology

**toth.peter.ejf@gmail.com*

One of the main directions of my doctoral research is the temporal monitoring of suspended sediment transport and the development/revision of the measurement methodology. Therefore, by applying novel, modern measurement technologies, I tried to find a correlation between the yield and concentration of suspended sediment and the turbidity of the river water in the middle reach of the Tisza River. An OTT (HL7) type measuring sensor was installed in a predetermined measuring section (directly on the shore of the main riverbed). I started the research by validating the measurement results/data of the measuring probe (based on control measurements made with a portable field turbidity meter), from which it can be concluded that the measurements show a high correlation, so they can be explicitly converted to each other.