



Debrecen Egyetem
Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar



Pannon Egyetem
Georgikon Kar



Agrár-környezetvédelmi Modul Vízgazdálkodási ismeretek

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI MÉRNÖKI MSc
TERMÉSZETVÉDELMI MÉRNÖKI MSc



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Felszíni vízformák

11.lecke



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A felszín feletti vizek csoportosítása I.

Folyók	Vízgyűjtő (km ²)	Vízhozam (m ³ /sec)	Hossz. (km)	Példa
Folyam	>500 000	>2 500	2 500	Duna
Nagy folyó	500 000-50 000	2 500-500	2 500-600	Tisza
Közepes folyó	50 000-5 000	500-60	600-250	Bodrog, Körös
Kis folyó	5 000-500	60-5	250-50	Berettyó, Zagyva
Közepes folyó típ. mest. vízfolyás				Keleti-főcsatorna
Kis folyó tip. mest. vízfolyás				Nádor-csatorna



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A felszín feletti vizek csoportosítása II.

Kisvíz-folyások	Vízgyűjtő (km ²)	Vízhozam (m ³ /sec)	Hossz (km)	Meder	Növény-zet	Példa
Patak	<500	<5	<50	Hegyvidéki, köves-kavicsos	Ritkás	Szalajka
Csermely	<500	<5	<50	Dombsági, kavicsos-homokos-iszapos	Gazdag szegély-növényzet	Császár-víz
Ér	<500	<5	<50	Alföldi, homokos-iszapos	Mocsári növényzet	Ölyvös ér, Kálló



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A felszín feletti vizek csoportosítása III.

- **Sekélytavak**
 - Nagy vízfelületű, 10-12 m-nél nem mélyebb, átl. 3-6 m mély állóvizek.
 - Profundális (mélységi) régió vagy nincs, vagy csak egy csekély hányada a medernek - Balaton
- **Kopolyák**
 - Kis, néhány ha vízfelület, ehhez viszonyítva mély, meredek lejtésű medencék, a medernek csak kis része tartozik a mélységi vagy a partalji zónához.
 - Kopolya típusú természetes tó – lágymányosi Feneketlen-tó
 - Kopolya típusú holtág – a Duna és a Tisza mentén
 - Kopolya típusú tározó – Lázbérci-tározó
 - Kopolya típusú egyéb mesterséges állóvíz – kavicsbányatavak, téglagyári tavak





A felszín feletti vizek csoportosítása IV.

- Kistavak (tócsák)**

Közepes v. kis (max. néhány km²) vízfelületű, teljes terjedelmében litorális (parti) jellegű sekélytavak. Területük több mint 1/3-át nyílt víztükör vagy hínaras borítja. Vízforgalmuk általában labilis, ki is száradhatnak

Kistó típusú természetes állóvíz – nyíregyházi Sóstó

Kistó típusú holtág – Kisebb folyóink (Túr, Hernád stb.) mentén

Kistó típusú tározó – a hortobágyi Borsósi-tározó

Kistó típusú halastó – a hortobágyi halastavak

Kistó típusú egyéb mesterséges állóvíz – nagyobb anyag- és vályogvetőgödrök

- Fertők**

Nagy vagy közepes kiterjedésű, sekély (átl. 1-2 m), területének több mint egyharmadán lápi és mocsári növényzettel borított, hínaras és nyíltvízes, mozaikos állóvíz. Szemisztatikus (időnként a víz több mint 50 %-a hiányzik) vízforgalom, de esetenként ki is száradhat. Rendszerint sekély tavak feltöltődésével keletkeznek.

Fertő típusú mesterséges állóvíz – Kis-Balaton



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A felszín feletti vizek csoportosítása V.

- **Lápok**

Kis kiterjedés, állandó vízborítás, eusztatikus- vagy szemisztatikus vízforgalom. Kopolyák feltöltődésével keletkező sekély (1,5-5 m) vízterek. Nyílt víztükör csak a szegélyzónában és a lápszemekben található. Felületük több mint 2/3-át dús, moha és sás dominanciájú lápi növényzet borítja. Tőzegesedés.

- Átmeneti láp (síkláp) – lombos- és tőzegmohák, ritka sásfajok – szemisztatikus felé hajló vízforgalom – Bátorliget
- Dagadóláp (felláp) – tőzegmoha-lápok – eusztatikus vízforgalom – a Nyíres-tó a Beregi-síkon, a keleméri Mohosok.
- Láperdő – szerves feltöltődésű, lefolyástalan területek vízterei – szemisztatikus jelleg - égerfák – cserje- és lágyszárú-, hínár- és mocsári növényzet





A felszín feletti vizek csoportosítása VI.

- **Mocsarak**

Változó kiterjedésű, sekély (0,5-3 m) litorális jellegű, labilis, szemi- vagy asztatikus jellegű, rendszeresen átöblítődő, kistavak feltöltődésével keletkező vízterek. Legalább 2/3-os nád, káka, gyékény dominanciájú, dús mocsári növényzettel való borítottság. Gazdag hínárállományú nyíltvizes foltok, mozaikos elrendezésben.

- Mocsár típusú természetes állóvíz – Kunkápolnási mocsár, Fekete-rét
- Mocsár típusú mesterséges állóvíz – rizsföldek



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A felszín feletti vizek csoportosítása VII.

Kisvizek (tömpölyök, pocsolyák, dagonyák, tocsogók, telmák)

Tömpölyök

Évelő (perennis) kisvizek. Kis területű, egymással gyakran összeköttetésben levő mélyedésekben. Csak szélsőségesen száraz években száradnak ki. 0,5-1 m mélység. Nyíltvizes foltok, mocsári és hínárnövényzet

Tömpöly típusú természetes kisvíz – a Nyírségi buckák között

Tömpöly típusú mesterséges kisvíz – az út menti nagyobb anyaggyödrök vizei

Pocsolyák

Kis kiterjedésű, időszakos vizek. Sem igazi tócsavegetáció, sem mocsári növényzet nem alakulhat ki. Max. 0,5 m.

Hullámtéri és locsolás-övi pocsolya

Csapadékvizes pocsolya

Talajvizes pocsolya



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



A felszín feletti vizek csoportosítása VIII.

Dagonyák (dágványok)

0,1-0,3 m mély, időszakos, ugyanazon a helyen újrakeletkező kisvíz, hínár- ill. gyökerező mocsári növényzet nélkül. 0,2-0,5 m-es iszapréteg a fenéken, a vízzáró réteg fölött.

Tocsogók (libbányok)

Apró, efemer (rövidebb ideig van benne víz) vízgyülemlek, rétek, legelők, erdők talajmélyedéseiben, mohapárnákban, sűrű növényzet vagy növényi törmelék között.

Telmák (néhány dl-es vízterek)

Fitotelma (növényi termésben, pl.: tökhéj)

Dendrotelma (faágak tövében vagy faodúban)

Malakotelma (kagyló vagy csigahéj)

Litotelma (kő mélyedésekben)

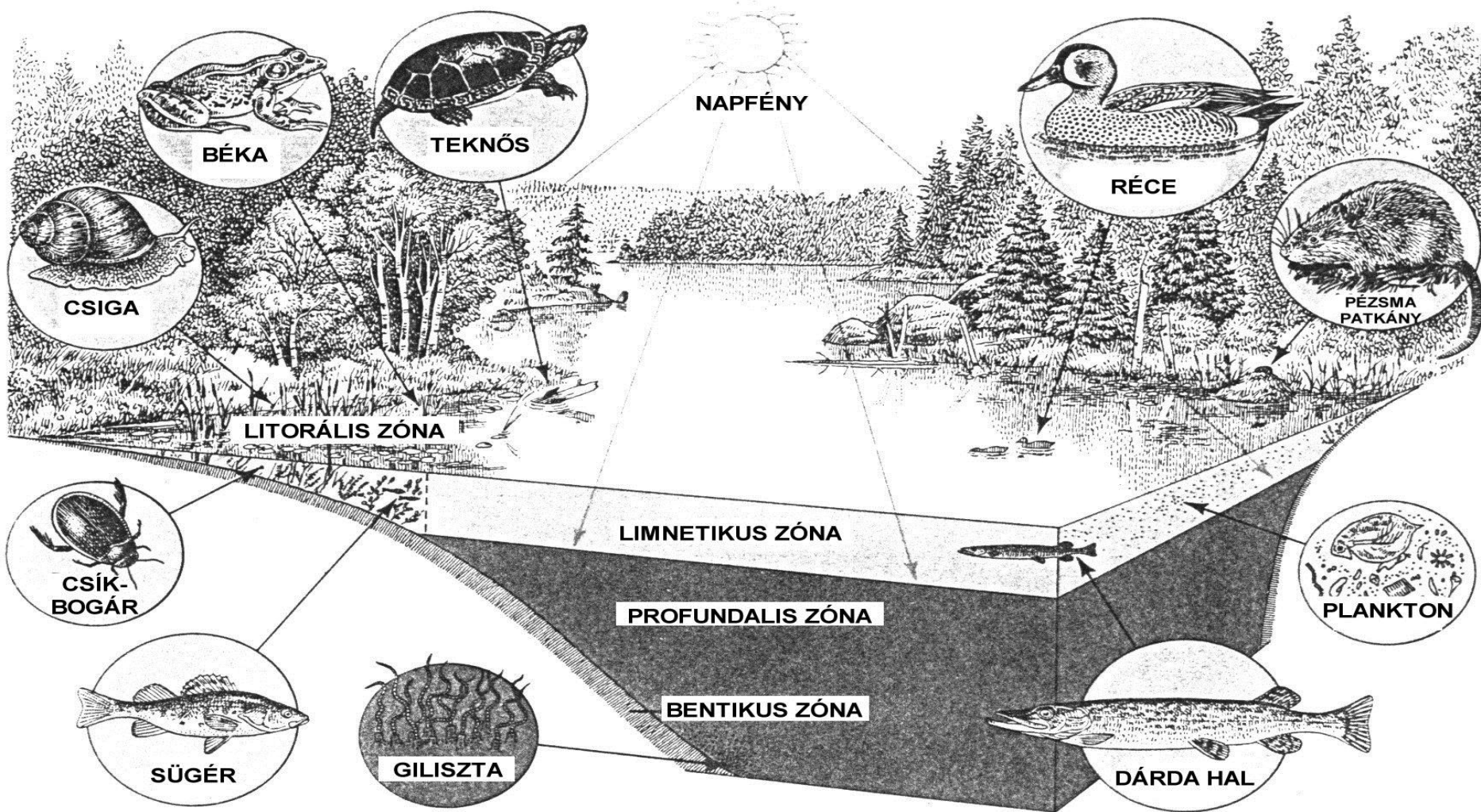
Technotelma (amit az ember előállít pl.: szeméttelep, elzáródott ereszcsonna, konzervdoboz stb.)



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



Főbb zónák a tavakban





Ökológiai szempontból a víz, mint élettér három részre oszlik: megkülönböztetjük a **partot**, illetve **parti (litorális) övet**, amelyben a magasabb rendű növényzet a víz mintegy 5 m mélységéig talál megfelelő életteret; a **nyílt vizeket**, amelyek élővilága a vízben lebegő szervezetekből álló életközösség (plankton); továbbá a **vízfeneket (benthal, profundal)**, amelynek sajátos életközössége a benthal fauna vagy benthos.





Magyarországon 1200 természetes és mesterséges tó van. Összterületük: 900 km², az ország területének <1 %-a.

Balaton (600 km²), Velencei-tó (25 km²), Fertő tó: 309 km² ebből 198 km² Ausztriában);

Halastavak: 78 km²

Tározók, bányagödrök: 15 km²

Folyók holtágai: 46 km²

Egyéb természetes tavak: 45 km²



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg



ELŐADÁS Felhasznált források

- Szakirodalom:
 - Vermes L. (szerk.) (1997.): Vízgazdálkodás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest.
- Egyéb források:
 - Fehér T.-Horváth J.-Ondruss L. (1986.): Területi vízrendezés. Műszaki Könyvkiadó. Budapest.





Debrecen Egyetem
Mezőgazdaság- Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar



Pannon Egyetem
Georgikon Kar



Köszönöm a figyelmet!



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg