

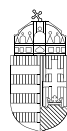
A belvíz és belvíz elleni védekezés – avagy mi az **ÉN** szerepem ebben?

TOP-2.1.3-15-JN1-2016-00038



Újszász Városi
Önkormányzat
2019.

SZÉCHENYI 2020



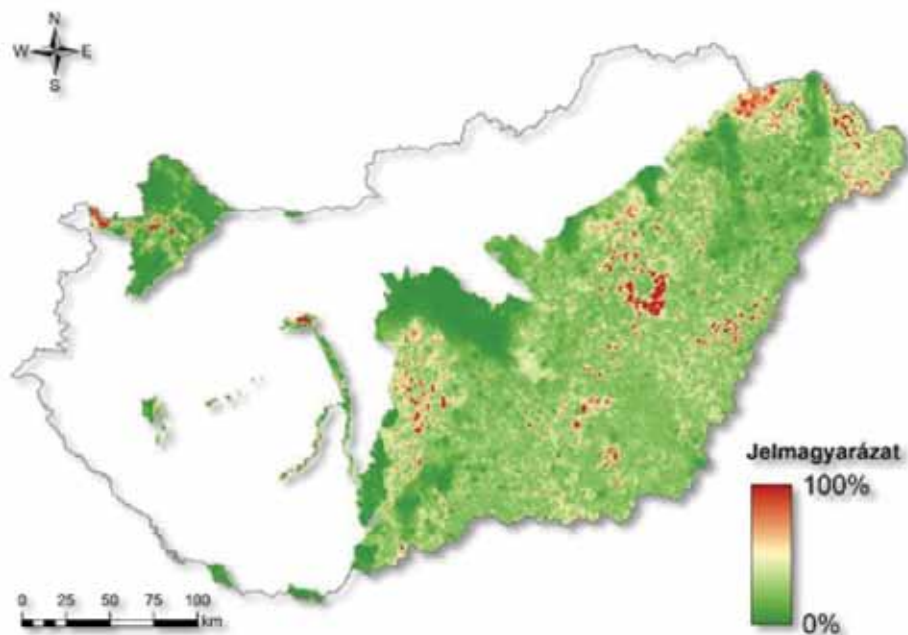
MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Hazánk mintegy 45%-át, többnyire az Alföld területét, azon belül is a Hortobágy és a Berettyó mellékét, a Jászság és a Nagykunság egyes részeit, valamint az Alsó-Tisza vidéket veszélyezteteti leginkább a belvízzel történő borítottság és a belvízzel való küzdelem. Vannak azonban az Alföldön olyan térszínek is, ahol ez nem, vagy egyáltalán nem jellemző. Ilyen területek a Bácskai és a Debreceni löszhát, a Békés-Csanádi löszhát egyes részei, a Tiszasziget és a Tiszahát.



Magyarország síkvidékeinek belvíz érzékenységi térképe (www.mta-taki.hu)

Azt, hogy hol alakulnak ki belvízzel borított területek, abban a természeti adottságokon túl, mint a domborzat, a talajtani adottságok, a csapadék, vagy a hőmérséklet, az emberi tevékenység is jelentős szerepet játszik: a nem megfelelő mezőgazdasági művelés, az indokolatlan és értelmetlen fakitermelés, a mélyebb fekvésű területek beépítése, a csatornázás hiánya, és így tovább.

A belvíz mint fogalom, kétféleképp definiálható. Természetföldrajzi szempontból a belvíz **a természetes és a mesterséges vízfolyásokat, állóvizeket** jelenti: magát a folyót, a tavat és az e kettőt egymással összekötő, ill. a hozzájuk csatlakozó csatornát, mint amilyen például a mindenki által ismert, a Balatont és a Dunát összekötő Sió-csatorna, vagy az Alföldön található Nagykunsági-főcsatorna. Míg az előbbi a Balaton vízszintjének szabályozását biztosítja, addig az utóbbi a Tisza vizét a Kiskörei-víztározóból az Alföld középső területeire hivatott szállítani.

A másik megfogalmazás szerint a belvíz nem más, mint a **tartós csapadékképződés vagy az átszivárgás hatására keletkező víz**. Azaz olyan állóvízről van szó, mely nem tud természetes módon elszivárogni a talajba, mert a talaj felső rétegében lévő talajvíz már teljes mértékben kitöltötte a talajszemcsék közti szabad pórusokat, ezáltal a talaj nem képes több beszivárgó vizet megkötni. Ezt kívánja szemléltetni a fenti fotó is. De nemcsak a nagyobb, tartós esőzések és a már korábban lehullott nagy mennyiségű hó hirtelen olvadása, hanem a talajvízszint emelkedése is okozhat fejtörést számunkra. A talaj vízmegkötő és vízmegtartó képességét döntően befolyásolja a talaj típusa – vegyük például a homoktalajt és az agyagos talajt. A homoktalajok vízmegtartó képessége alacsony, nagyobb esőzések hatására sem marad tartósan a felszínen a csapadékvíz, míg az agyagos talajoknál az agyag ásványok víz hatására megduzzadnak, a talajszemcsék közti pórusok bezárulnak, vízzáró réteget hozva létre, így a csapadékvíz nem, vagy csak nagyon lassan tud elszivárogni a talaj mélyebb rétegeibe, hozzájárulva ezzel a belvíz kialakulásához.



Domborzati szempontból vizsgálódva megállapítható, hogy Magyarország területének közel egynegyede olyan mély fekvésű sík terület, amelyről a gravitációnak köszönhetően természetes úton nem folyik le a víz. E területeken emberi beavatkozás nélkül állandó, vagy időszakos jelleggel alakul ki belvíz általi borítottság. Bizonyára sokan szembesültünk már azzal a jelenséggel, amikor a mélyebben fekvő konyhakertekben, ill. mezőgazdasági területeken megjelenő víz visszavetette a kiskerti, ill. mezőgazdasági növénytermesztést azáltal, hogy vagy nem lehetett idejében elkezdni a veteményezést, vagy mert a már elvetett növényekben okozott kárt a belvíz oly módon, hogy a növények gyökérzete károsodott, szó szerint megfulladt a tartósan vizes közegben. Helyi viszonylatban az előbbire jó példa a Rákóczi és a Szilágyi út közti terület, az egykori ún. Berki-tó területe, míg az utóbbira példaként említhetjük a Csíkos-dűlőt, az egykori Tápió-medrek területét, melyek mára már jórészt feltöltődtek.

A belvizes területek mintegy 41 %-át a nem épp környezetkímélő intenzív mezőgazdasági művelés alá tartozó szántók alkotják – a cél, hogy minél nagyobb terméshozamot érjenek el nagyfokú gépesítés, kemizálás, öntözés, mélyszántás mellett, amelynek köszönhetően a talaj „kimerül”, szerkezete átalakul, negatívan befolyásolva a talaj vízháztartását. Ezek a területeken nagyobb a belvíz veszély, amely nyári aszályal párosulva komoly károkat okoz a hazai gazdaságnak, melyet a pénztárcánkon is érzékelhetünk. Az intenzív gazdálkodással szemben az extenzív, vagy külterjes gazdálkodás sokkal kevésbé terheli meg a környezetet. Fellelhetőek benne olyan a hagyományos elemek, ill. módszerek, mint az ugaroltatás vagy a vetésforgó. Jellemzője, hogy nem kemizál, többnyire szerves trágyát használ, nem vagy csak kis mértékben alkalmaz öntözést. Továbbá hagyományos betakarítási módszerek, hagyományos növényfajták és sokféle növényből álló vetésszerkezet jellemzi. A cél a *fenntarthatóság* és nem az extra terméshozam. Ennek köszönhetően a talajból nem mosódnak ki a tápanyagok az öntözés következtében, a talaj szerkezete nem károsul a fokozott gépesítés miatt, nem borul fel a vízháztartása, így a belvíz kialakulásának esélye is alacsonyabb.

A síkvidéki térszínekkel szemben a hegy- és dombvidéki területekről a felesleges esővíz gravitációs úton el tud távozni. A gond ott kezdődik, amikor ésszerűtlen erdőgazdálkodás keretében a hegyoldalakokat tarra vágják és a növényzet gyökérzónájának hiányában nincs, ami szabályozza a víz távozásának folyamatát. Ezáltal a talaj felső rétege lemosódik, néhol földcsuszamlást is okozva - ez utóbbi hazánkra szerencsére nem jellemző. A víz hirtelen lezúdulása mérsékelhető, ill. megakadályozható teraszos földműveléssel és legeltető állattartással.

DE MI IS AZ A BELVÍZVÉDELEM, PONTOSABBAN BELVÍZ ELLENI VÉDEKEZÉS?



A belvíz elleni védekezés érdekében elvégzett emberi beavatkozást belvízrendezésnek nevezzük. Ennek keretében kiépíthetünk különféle csatornarendszereket és átereszeket, vagy telepíthetünk olyan beemelő szivattyútelepeket, amelyek magasabb térszínű csatornába, folyókba emelik át a nem kívánatos vizet. (De megemlíthetjük akár a reformkori, Széchenyi István és Vásárhelyi Pál nevéhez fűződő folyószabályozásokat is. Elgondolkodhatunk azonban rajta, hogy mekkora lett az előnye, és mekkora lett a hátránya, hiszen a folyók természetes kanyargásának –szaknyelven meanderezésének– megszüntetésével, átvágásával megnőtt a folyók esése, így a hegyvidéki területekről érkező nagy mennyiségű víz „akadálytalanul” le tud zú-

dulni az alacsonyabban fekvő területekre - a folyó kilép medréből árvizet okozva ezzel. Példaként említhetjük a tavaszi hóolvadás következtében kialakuló, valamint a kora nyári zöldárakat.)

A víz rendezett elvezetését biztosítják a belterületeken található szikkasztó és vízelvezető árok, valamint a közel 42 ezer km hosszúságú hazai belvízcsatorna hálózat.

Településünkön a **TOP-2.1.3-15-JN1-2016-00038 azonosító számú „Újszász város belterület belvív-elvezető hálózatának fejlesztése” c. pályázat** keretében 2018. év során mintegy 7,2 km hosszúságban új vízelvezető árok kialakítására, ill. a már meglévő árok felújítására került sor a Deák Ferenc úton, a Munkás út térségében és a városközpontban. A projekt fő célja a biztonságos környezeti infrastruktúra kialakítása volt.

Az Újszászon kiépített rendszer hosszúságának több mint 50%-a földmedrű árok, amely a károsító mennyiségű víz elvezetése mellett a víz részbeni elszívárogtatását, ill. szikkasztását is biztosítja. Ez a megfelelő talajvízháztartás és a környezet-egészségügy szempontjából nagyon fontos. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a kibetonozott árokmedrek a víz gyors elvezetését biztosítják egy adott területről, ugyanakkor más helyre vezetve ez a víz ott még komolyabb problémát, károkat (lásd. *Bükkalja települései*) tud okozni. Ezért a beton mederelemek vagy zárt csatornák alkalmazására egyre inkább csak olyan helyeken kerül sor, ahol azt közmű vé-



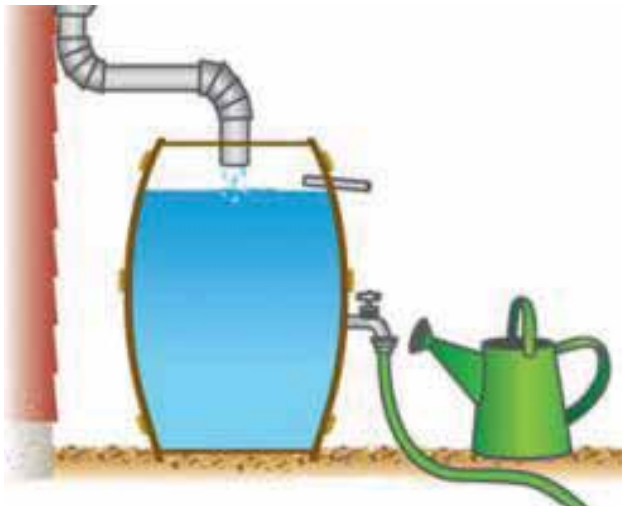
dőtávolság, védendő növényzet, közlekedési körülmények szükségessé teszik *(településünk esetében például a Deák Ferenc út egyes szakaszai és a Kossuth Lajos út).*

A projektben emellett ugyanolyan fontos szerepet játszik a lakossági szemléletformálás, melynek keretében szeretnénk felhívni a figyelmet a vizekkel történő ésszerű gazdálkodásra, az esővíz alapvető fontosságára, a talaj védelmére, a környezeti elemek megőrzésére, valamint a fenntarthatósággal és klímaváltozással kapcsolatos alapvető ismeretekre, melyeket a következőkben ismertetünk.

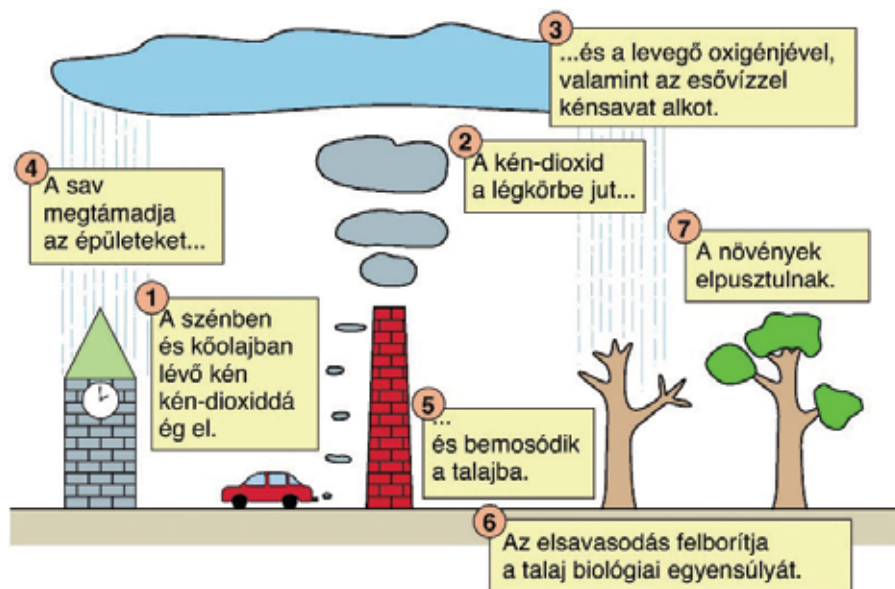
AZ ESŐVÍZ GYŰJTÉSÉNEK ÉS A VÍZ VISSZATARTÁSÁNAK FONTOSSÁGA



A csapadékra nem szabad úgy gondolnunk, mintha az ellenségünk lenne, hiszen az esővíz az egyik legfontosabb természeti kincsünk. Magyarországon évente átlagosan 600 mm csapadékra számíthatunk, melynek eloszlása egyenlőtlen. Hazánkat - kontinentális éghajlatának megfelelően - kora nyári csapadékmaximum jellemzi. Ez azt jelenti, hogy Medárd napi esőzésként ismertén június első dekádjában hull a legtöbb csapadék. Mivel a beépítettség mértékének növekedésével az épületek, az út- és térburkolatok egyre inkább megakadályozzák, hogy a lehullott csapadékvíz mint megújuló természeti erőforrás helyben a talajba szivároгjon és hasznosuljon, az év során érdemes azt lokálisan visszatartani akár föld alatti szikkasztó rendszerek kiépítésével, akár esővízgyűjtő edények, tározók használatával.



Az **esővíz gyűjtése** mindenki számára könnyedén megvalósítható, elegendő mindössze egy régi fürdőkád vagy egy műanyag hordó kihelyezése az ereszcsontra alá. Természetesen boltban is vásárolhatunk dekoratív esővízgyűjtő edényeket - ez a drágábbik megoldás. Ha módunkban áll, megvalósíthatjuk földfelszín alatti, hatalmas mennyiségű csapadékvíz tárolására alkalmas vízgyűjtő rendszerek kiépítését is. **Ne habozzunk összegyűjteni az esővizet!** Nemcsak pénztárcánkat kíméljük meg az öntözésre használt, meglehetősen drága vezetékes vízre fordított kiadásainktól, de növényeinkkel is jól teszünk, ha esővízzel „tápláljuk” őket. Ne feledjük, az esővíz klórmentes, lágy víz és mindemellett iható tisztaságú (lenne). Sokan nem is tudják, de az építésügyi jogszabályok a csapadékvíz telken belüli szikkasztását lakossági kötelezettségként írják elő!



Meg kell jegyeznünk, hogy a környezeti terhelés következtében sajnos nem ritka ma-napság a **savas eső képződése** sem, mely gyárak, kohók, erőművek, de akár a családi házak kéményeiből távozó égéstermékben jelen lévő szén-dioxid, kén-dioxid és nitrogén oxidok hatására keletkezik. Ezek a gázok napfény hatására reakcióba lépnek a légköri oxigénnel és a légkör nedvesség tartalmával, különféle sók alakulnak ki, ezek az esőt hozó légtömegekben feloldódnak és máris „kész” a savas eső.

Gondoljuk meg, mivel fűtünk, és mit ég-tünk el! A savas eső súlyos károkat okoz mind a természeti, mind az épített környezetünkben. Befolyással van például a ta-



laj kémhatására - azt meg is tudja változtatni, vagy megfosztja a talajt létfontosságú tápanyagoktól. Károsítja felszíni vizeinket, veszélyeztetve azok élővilágát. Az épített környezetet sem kíméli: lassanként „szét-rágja” a márványból, mészkőből, homokkőből készült műtárgyakat, építményeket, mint például hidak vagy szobrok felszínét. De ne feledkezzünk meg az emberre kifejtett hatásáról sem, ugyanis szem nyálkahártya és felső légúti irritációt okoz.



A TALAJVÉDŐ GYEPESÍTÉS, A MEGFELELŐ NÖVÉNYZETTEL VALÓ BORÍTOTSÁG ÉS A KLÍMAVÁLTOZÁS KAPCSOLATA

Tapasztalhattuk már, hogy egy-egy felhőszakadást követően az utcai árkok, szikkasztók hirtelen megteltek vízzel, **igyekezzünk ezért az árkokat és át-ereszeket tisztán tartani!** Tudnunk kell, hogy a hazai települések árkainak elvezető és befogadó kapacitását a korábbi évtizedek meteorológiai átlagadataiból számított csapadékhozam alapján, a ma is hatályban lévő „legfrissebb” 1988-as és 1999-es tervezési szabványoknak megfelelően építik ki. A klímaváltozás hatásainak köszönhetően sajnos egyre többször számíthatunk arra, hogy tartós szárazságot, aszályos időszakokat - sok esetben jég kíséretében - hirtelen nagy mennyiségben lezúduló csapadék fog követni. Így a korábban kiszámított csapadékhozamot meghaladó mennyiségű csapadék esetén a most kiépített új rendszerek sem fogják tudni megfelelően ellátni funkciójukat. A csapadék részbeni megkötését biztosítja a zöld növényzet. **Ezért ne kezeljük az árkokat gyomirtó szerekkel!** Mindamelllett, hogy a gyomirtó szerek a talajba bekerülve szennyezik a talajvizet, a csu-szon maradt talajfelszínt az intenzív esőzések lemossák, így az árok elveszí-ti azt a funkcióját, amiért létrehozták. A talajerózió, amely során az esővíz, illetve az intenzív öntözés során elmosódik a talaj anyaga, kimosódik a talaj tápanyag-és humusztartalma, romlik a talaj szerkezete és ezáltal csökken a termőképessége, napjainkra globális környezeti problémává nőtte ki magát. Ha csak tehetjük, betonozás helyett gyepesítsünk és ül-tessünk minél több zöld növényt, mert gyökérszónájuk megkötik a talajt, de óvakodjunk az invazív, idegenhonos növényfajoktól, mint amilyen például a gyalogakác! Ezek ugyanis kiszorítják az őshonos növényzetet.



A **klímaváltozás** okai között kiemelkedő szerepet játszik a fosszilis tüze-lőanyagok (szén, kőolaj, földgáz) égetéséből származó szén-dioxid kibo-csátás. A zöld növényzet szénmegkötő képessége rendkívül fontos. A világ erdei például több mint 650 milliárd tonna szenet raktároznak magukban. Ezért újabb és újabb erdők telepítésével gyorsan és hatékonyan növelhe-tő tovább ez a mennyiség. Vállaljunk mi is szerepet ebben, ne legyünk res-tek **minél több fát –esetleg fasort- és cserjét ültetni!** Hazánk erdei évente csaknem 4 milliárd tonna szén-dioxidtól tisztítják meg a légkört, több mint

70 ezer emberre jutó kibocsátást ellensúlyozva ezzel. **A növények** azonban nemcsak **megtisztítják a levegőt**, de a nyári hőség idején is jó szolgálatot tesznek **sajátos mikroklímát** (magasabb páratartalom, alacsonyabb hőmérséklet) **hozva létre**, nem is beszélve lélektani hatásukról.

KOMPOSZTÁLJAK? DE MI HASZNOM BELŐLE?

Nagyon fontos, hogy az utcai vízelvezető árkokat, szikkasztókat ne a kertünk-ből kikerülő zöld hulladék és az udvarunkban levágott fű tárolására használjuk! Mivel a településen az idei évtől kerül bevezetésre a zöld hulladék elszállíttatása, továbbra is két lehetőség közül választhatunk a probléma megoldására. Az egyik, hogy a szolgáltatóval szállíttatjuk el az összegyűjtött zöld hulladékot, vagy mi magunk szállítjuk el az erre a célra kialakított zöldhulladék udvarok valamelyikébe, a másik, hogy komposztálunk. Ez utóbbi több szempontból is hasznunkra válik. Ingyen jutunk haszon- és dísnövényeink szervesanyag utánpótlásához, ráadásul hatása tovább tart, mint a műtrágyáké. Másfelől **a komposzt javítja a talaj szerkezetét, víz- és hőháztartását, megvédi a talajt az eróziótól**, továbbá a száraz, forró nyári napokon talajtakaróként (mulcsozás) is használhatjuk, megelőzve ezzel a talaj nedvességtartalmának elpárolgását.

Komposztálni nemcsak a nagyáruházakban kapható jól ismert drága komposztáló edényekben lehet. Komposztládánkat mi magunk is elkészíthetjük deszkából, raklapokból, palákból, csirke dróthálóból, de még ez sem szükséges, hisz prizmákban vagy halmokban is komposztálhatunk. A komposztálás folyamatának alapja a biológiai oxidáció, mely során mikroorganizmusok, talajlakó élőlények (pl. trágyagiliszta) lebontó tevékenységének köszönhetően a szerves hulladékokból szilárd, morzsalékos, sötétbarna, földszerű,



magas szervesanyag-tartalmú anyag, a komposzt jön létre. Fontos a megfelelő hely kiválasztása. Lehetőleg félárnyékos helyet válasszunk, hiszen a komposztálódás hőtermeléssel jár, így elkerülhető a túlzott felmelegedés és a kiszáradás. Figyelnünk kell arra is, hogy megfelelő szellőzöttséget (oxigén ellátást) és nedvesség tartalmat biztosítsunk a komposztálandó kerti hulladéknak. Ne hanyagoljuk el a szén és nitrogén arányát sem. A szenet a fás, míg a nitrogént a zöld növényi részek biztosítják. Célszerű rétegekben elhelyezni a kerti hulladékot a komposztáló edényben, vagy halomban. Időnként, kb. 1,5-2 havonta forgassuk át komposztládának tartalmát, hogy a belsejébe a lebontási folyamatot segítő oxigént juttassunk, ezáltal a komposztálás felgyorsítható. A jó komposzt nem bűdös, ha biztosítjuk a megfelelő körülményeket!



Mi kerüljön a komposztládába? Nyugodt szívvel beletehetjük:

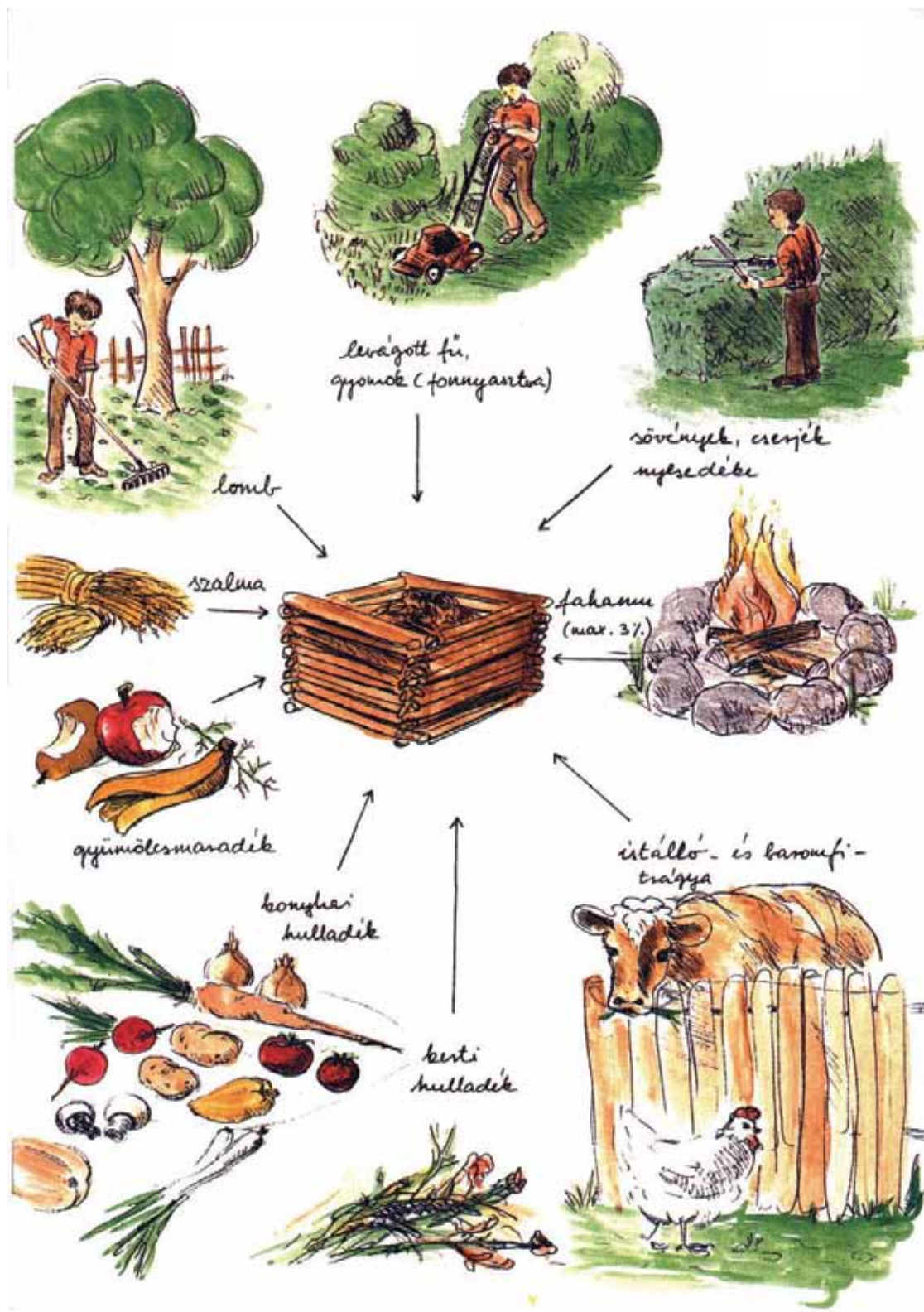
- *a konyhai hulladékokat* (gyömolcs- és zöldség maradványokat kávézaccot, teafüvet, tojáshéjat),
- *a kezeletlen papírt és kartonpapírt* (az újságpapír, szórólap a benne lévő festékanyag és ólom tartalma miatt nem alkalmas erre a célra, ezeket gyűjtjük össze és adjuk oda a gyerekeknek papírgyűjtéskor)
- *a kerti hulladékokat* (felaprított gallyakat, falevelet, fűvet, különféle nyesedékeket, élő virágok levágott szára, stb.)
- *a tiszta fahamut* (de csak kis mennyiségben, mert ugyan magas a kálium tartalma, de lúgos a kémhatása)
- *baromfi és istállótrágyát.*

Kerüljük viszont a műanyag, az üveg, a kövek, a beteg, gombás növényi részeket, főtt ételek maradványának (vonzák a kártevő állatokat, mint például a patkányt vagy az egeret) komposztba történő belekeveredését!

Jó tanács: felhasználás előtt rostáljuk át a kész komposztot, a kirostált, még el nem korhadt maradványokat pedig helyezzük vissza a komposztládába!

Rövid ismertetőnk során számtalan témakört érinthettünk volna még, de így is láthatjuk, hogy a természetben minden mindennel összefügg. Csupán a belvízi helyzet kialakulása visszavezethető számos olyan folyamatra, jelenségre, amelyekről nem is gondoltuk volna, hogy köze lehet hozzá. Napjainkban egyre inkább szemtanúi lehetünk, hogyan tette tönkre az ember az egykor oly csodálatos természeti környezetét. Mi ennek az oka? Talán ha mélyen magunkba nézünk, rájövünk, hogy a rohanó világ, a kényelem – de főleg a nemtörődomség.

Ha a fent említettek közül csak egyet is megteszünk, máris tettünk egy lépést a jó felé.



Amennyiben kérdése van a témával kapcsolatban, további információ kérhető az Újszászi Polgármesteri Hivatalnál az 5052 Újszász, Szabadság tér 1. alatti címen, továbbá a 36-56/552-022-es telefonszámon, valamint a titkarsag@ujaszaz.hu e-mail címen keresztül. Kérjük, tüntesse fel a következő azonosító számot: **TOP-2.1.3-15-JN1-2016-00038**.

Felhasznált forrás:

Lehmann Antal-Vuics Tibor: Földrajzi fogalmak szótára, Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1999.

Új magyar lexikon I. (A-C), szerk. Berei Andor és 11 tagú szerkesztőbizottsága, Akadémia Kiadó, Bp. 1960

Bálint György: Újabb mesterfogások kezdő és haladó kertészkedők számára, Mezőgazdasági Kiadó Kft., Bp. 1991.

Martonné Erdős Katalin: Magyarország természetföldrajza I., Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen 2002.

www.katasztrofavedelem.hu · <http://www.klimavaltozas.oeo.hu> · www.humusz.hu · www.hulladekboltermek.hu

