

A KLÍMAVÉSZHELYZET KERTJEI 3.

A biokertész, legyen fő-, másod- vagy harmadállású, korunk szupermenje. Kemikália- és ázásmentes veteményesünkkel közvetve és közvetlenül, „ezer szálon” csökkentjük szénlábnyomunkat, függőségünket a világtól, óvjuk családunk egészségét. Fegyverbe hát – ragadjanak gereblyét, vasvillát, trágyát önök is!



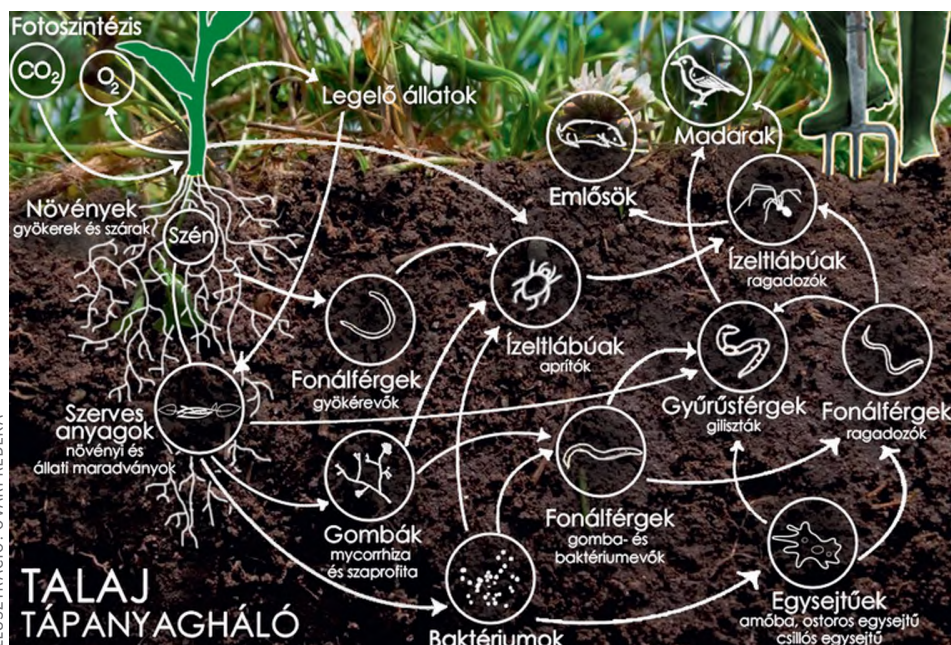
A TALPUNK ALATT FELBECSÜLHETETLEN MUNKA ZAJLIK

Régebben úgy gondolták, hogy a talaj szerves anyaga közvetlenül segíti a növényeket a növekedésben, a kísérletek azonban azt mutatják, hogy a gyökérzet nem képes

a humuszt közvetlenül felvenni a talajból. És itt kerül a képbe az aprócska segítők serege. Lent, a lábunk alatt a mikrobák és nagyobb élőlények nemcsak bontják a szerves anyagot, hanem ők is szállítják és osztják el a tápanyagokat, nyomelemeket és szerves savakat, gyakorlatilag mindent,

amit a növények igényelnek. Vagyis a növények a lebontott szerves anyagon táplálkozó talajlakó szervezetek anyagcseretermékeit kötik meg.

A kutatások az út elején járnak csak, a talajlakó élőlényeknek vélhetően egytizedét sem ismerjük, s még csak most kezdjük iga-



ILLUSZTRÁCIÓ: ÓVÁRI IREBEKA

„Érdemes belenézni a klímaszakértők szemébe. Igazán ijedtnek látszanak... És még mindig arról akarunk beszélni, hogy ültessük be kertjeinket? Igen, arról.

Az előttünk álló probléma nagyságrendjével szemben, tudom, kertet művelni csekélységnek tűnhet, mégis ez az egyik leghatékonyabb módja az egyéni cselekvésnek... Ha igazán törődünk a környezetünkkel, megtalálhatjuk azokat a lehetőségeket, amelyekkel eltarthatjuk magunkat anélkül, hogy tönkretennénk magunkat a világot.”

(Michael Pollan, író, újságíró)

„Az iparosodott mezőgazdaság már régóta azzal érvel, hogy az emberiség táplálásának egyetlen lehetséges útja a műtrágya és növényvédők szerek használata...” Ez azonban nem igaz *David R. Montgomery* és *Anne Biklé* szerint, hiszen korábban hiányos tudományos eredményekre hivatkoztak. A 19. és 20. század nagy részében az agronómusoknak és talajkutatóknak ugyanis sejtelmük sem volt arról, micsoda fontos szerepet töltenek be a talaj mikrobaközösségei.



Talajmegújító gazdálkodás mellett a föld kezdeti 1-2%-os humusztartalma 10-15 év alatt 5-8%-ra emelkedhet, ami hektáronként – vagyis csupán 100 × 100 méteren – 63-147 tonna megkötött szenet jelent!



zán értékelni ezt a szakosodott, ősi és finom kapcsolatrendszer, ami a gyökerek és a talajélet között működik... ha hagyjuk. Lássuk, milyen új szemléletű művelési módok veszik figyelembe a fentieket!

TALAJVÉDŐ ÉS TALAJMEGÚJÍTÓ GAZDÁLKODÁS

A hagyományos gyakorlattal ellentétben a fenti felismerésen alapuló nagyüzemi gazdálkodási modellekből hiányzik az eke, mivel a talaj alapvetően irtózik a forgatástól és a növényzet, takarás hiányától.

A szántás, ásás ugyanis a talaj különböző rétegeire szakosodott mikroorganizmusok életterének rendszeres felforgatásával a talajélet pusztulását, a talaj szervesanyag-tartalmának lebomlását idézi elő, és ezáltal jelentős CO₂-kibocsátást eredményez. Szakemberek becslése szerint az elmúlt századokban, az eke megjelenése óta a földi termőtalajok széntartalmának legalább a fele, körülbelül 80 milliárd tonna került a légkörbe.

A talajmegújítás alapelvei a talaj bolygatásának minimalizálása, a talajfelszín takarása és a soknövényes vetésforgó. A betakarított termés maradványai közé olyan talajtakaró növényeket vetnek, amelyek kiszorítják a gyomot és trágyául is szolgálnak. A termésbiztonságot a változatosság segítségével érik el, hiszen a vetésforgó miatt az egyes haszonnövények kártevői, gombái kevésbé tudnak felszaporodni. Szerencsére ez a művelési mód már terjedőben van, mert a gazdálkodók gyorsan megtapasztalják előnyeit: ezek a szántóföldek, jobban mondva földek a javuló talajélet, talajszerkezet, növekvő szervesanyag-tartalom, termelékenység mellett jobban tűrik a szárazságot, ezáltal csökkennek az öntözés, trágyázás költségei. És az így művelt földek ellenállóbbak a várható, egyre szélsőségesebb időjárási eseményekkel szemben is. A fenti alapelvek a kiskertekbe is átültethetők, és ehhez már szerencsére magyar nyelvű szakirodalom is a rendelkezésünkre áll

Mulcsozás ásás nélküli kiskertben komposztalattal vagy szalmával, az éghajlatnak megfelelően



Komposztáló használt raklapból, dróthálóból és téglából

(pl.: Charles Dowling – Stephanie Hafferty: Ásásmentes biokert, Krumpach Erzsébet: A bőség kertje).

A KOMPOSZTÁLÁSRÓL, AVAGY HOGYAN ALAKUL ÁT AZ ÉRTÉKTELEN HULLADÉK GAZDAGSÁGGÁ

A zöldhulladék felhasználása nemcsak a talajmegújító kertészkedés egyik sarokpontja, de komoly szerepe van a CO₂-kibocsátás csökkentésében is.

A világ hulladékának csaknem fele szerves, vagy biológiai úton lebontható anyag. Ha ez a hulladéklerakóba kerül, a levegőtlen körülmények között metán képződik belőle, ami a sokat emlegetett szén-dioxidnál (CO₂) 23-57-szer erősebb üvegházhatású. Ellenben, ha a kertünk egy árnyékosabb zugában komposztálni kezdjük a konyhai és a kerti hulladékunkat, azt nedvesen és leve-

gősen tartjuk, nemcsak hihetetlenül értékes trágyához jutunk, de drasztikusan csökkentjük a káros kibocsátást is.

A komposztáló építéséhez sem kell új anyagokkal dolgoznunk, ahogy a képek mutatják, különböző építési hulladékokból is remek tárolókat alkothatunk.

A MŰTRÁGYÁKRÓL

A nitrogénműtrágyák a múlt században igencsak megnövelték a földek termőképességét. Azonban – mint szinte mindig, amikor az ember okosabbnak, hatékonyabbnak képzelet magát a természetnél – kiderült, hogy alkalmazásuknak igen sok árnyoldala van. A fel nem vett nitrogén (valamint foszfor és kálium) vizeinkbe kerülve robbanás-szerű algaszaporodást okozhat – aminek oxigénhiányos, halott zónák kialakulása lehet az eredménye –, szennyezi kútjainkat, ivóvizünket, és egyes terményeink



Tőzegmohás láprét Szőcén



Ahány kert, annyiféle magasság

nitráttartalmát is növeli. A folyamatos és helytelen műtrágyahasználat a talaj elsavanyodásához, rosszabb mikroelem-tartalomhoz, és a talajélet leromlásához vezet lassacskán, s végső soron csökkenti a talaj termékenységét, vízmegtartását. És a jó szándékú gazda ilyenkor elkezd még több műtrágyát alkalmazni, amivel veszélyes spirálba kerül.

Azonban a fő problémát az jelenti, hogy a talajlakó baktériumok a növények által fel nem használt nitrogéntartalmú műtrágyából nitrogén-oxidokat állítanak elő, melyeknek üvegházhatása 298-szor erősebb a főmumusnak kikiáltott szén-dioxidénál!

Segíthetne ezen a helyzeten a műtrágyák jó helyen, jó időben történő alkalmazása, vagyis ha csak akkor és olyan mennyiségben juttatjuk ki őket, ahogy ténylegesen szükség van rájuk. De lássuk be: ez egy munka mellett kertészkedő ember számára gyakran nehezen kivitelezhető feladat.

Tehát, ha nem muszáj – márpedig általában nem az – ne használjunk műtrágyákat, vagy ha mégis, csakis hosszú hatástartamú szereket (szerves trágyával kombinálva). Ezeket ugyanis különleges burok veszi körül, amelynek köszönhetően a granulátumból csak lassacskán, apránként jut műtrágya a talajba, lényegesen javítva a növények által

felvett tápanyag arányát. Ezek a műtrágyák látszólag drágábbak, azonban, mivel ritkábban kell alkalmazni őket, a különbség már nem nagy, és a sok káros hatás elkerülése mellett időt is megtakarítunk velük.

A tápanyag-gazdálkodás helyes útja azonban a sokszoros vetésforgó, a talaj állapotát helyreállító művelési módok, melyek mellé igazából már nincs is szükség műtrágyákra...

GONDOLATOK A TŐZEGRŐL

Magam sem gondoltam volna – pedig logikus, hiszen egykor rég a kőszén is tőzegként kezdte –, hogy a tőzeglápok milyen fontosak klimatikus szempontból. Noha ezek a lápok a szárazföldeknek csupán 3%-át teszik ki, az óceánok után a második helyen állnak a szén megkötésében, a számítások szerint kétszer annyi szenet tárolnak, mint az erdők.

Ehhez viszont elengedhetetlen, hogy megőrizhessék nedvességüket és ne bolygassák őket lecsapolással, kitermeléssel. Kertészkedő emberként minket talán a virágkerteseti alapanyagként történő felhasználása érint leginkább. Ha bojkottálják használatát, sokat tesznek a további kibocsátás elkerüléséért. Azt gondolom, gyermekeink jövőjéért cserébe nem áldozat lemondani

kertünkben a gyönyörű kék hortenziákról és magnóliákról, melyek balti tőzeget igényelnének beültetésükkor.

MINDEN EGYES FA, ZÖLD NÉGYZETMÉTER SZÁMÍT

A CO₂-megkötés jelenleg ismert leghatékonyabb formája a fotoszintézis, a fák szerepét ebben a témában nem lehet lebecsülni. A mérsékelt övi erdők 800 millió tonna szenet nyelnek el évente. Ne dőljenek be a mellébeszélésnek, az erdőirtások, fakivágások megelőzése mindig jobb, mint a helyreállításra tett törekvések!

A kerttervező is hibázik: sokszor vagyok mérges nyárelőn, mikor az eperfánk termése érik, hullik, de nem a fára, hanem magamra, amiért olyan „okos” voltam, hogy a kerti pihenők kellős közepére telepítettem. Igyeksem a jó oldalát nézni a dolognak: a termés finom, a gereblyezés kiváló hasizomerősítő, és a fa lombja igen kellemes, hűvös kerti szobává varázsolja a kis teret.

Kerüljék hát a fölösleges fakivágást! Ha megoldható, ültessék át az útban lévő növényt, vagy formázással tegyék szebbé, kertbe illővé. Természetesen adódhat olyan eset, amikor elkerülhetetlen egy-egy fa kivágása, de az esetek nagy részében ez nem így van, csak a hozzáállásunkon múlik a dolog.



„A természeti környezet közző, az egész emberiség öröksége. Ismét át kell éreznünk, hogy szükségünk van egymásra, felelősséggel tartozunk másokért és a világot, továbbá megéri jónak és tisztességesnek lenni.

Minden embertől kérem, aki e világon él, hogy ne felejtse el ezt a méltóságát, amelyet senkinek sincs joga elvenni tőle. Hogy a bolygónkért folytatott küzdelmünk, és az érte érzett aggodásunk ne vegye el tőlünk a remény örömeit.”

(Gondolatok Ferenc pápa: *Közös otthonunk gondozásáról* című enciklikájából)



FONTOS

Mielőtt belevágunk a haszonállat-tartásba, érdemes a helyi önkormányzatnál tájékozódni az esetleges korlátozásokról, feltételekről!

Őrjáraton a gyümölcsösben

ELMOZDULÁS AZ ÖNELLÁTÁS FELÉ

Az időjárás kiszámíthatatlansága várhatóan egyre inkább nehezíti vagy lehetetlenné teszi lassacskán az eddig megszokott élelmiszertermelést. A borúlátóbb előrejelzések szerint világunk fenekestül fel fog fordulni, és az élelmiszerek előállításával kapcsolatos tudásunknak, gyakorlatunknak igen nagy hasznát vehetjük majd. Krízishelyzetben az élelmiszer – melynek egy része a saját kertünkben is megtermeszthető, tartósítással pedig a főleg további energiafelhasználás nélkül tárolható – mindig

Fontos tudni, hogy a haszonnövények termesztése, az otthoni állattartás az előidézhető okok mérséklésében is segít. Szinte nullára csökkenthető az élelmiszer útja a termesztés helyétől a konyháig, ami egy spanyol paradicsomhoz, holland hagymához képest jelentős karbonlábnyom-megtakarítást jelent a helyes kertészkedési mód révén. Továbbá ízletesebb, vegyszermentes, egészséges zöldséget, gyümölcsöt szedhetünk. Amit pedig nem tudunk mi magunk megtermelni, azt lehetőleg közeli termelőtől szerezzük be.

felértékelődik. A szélsőségek, például a késői fagyok kivédésében segítenek az üvegházak, így aki teheti, ne habozzon egyet építeni. Szerencsére a díszkertekbe a gyümölcsfák, veteményesek, fűszernövények szépen beilleszthetők akár elszórtan, akár elkülönítve. A magasságások pedig azoknak is elérhetővé teszik a kertészkedést, akik már nehezen hajolhatnak. Saját kertünkben például a tyúkudvar és a gyümölcsös elkülönítve található, ám a ribizlibokrok, egy fanyarka, az árnyat adó eperfa és meggyfa a díszkertben kaptak helyet.

A növénytermesztés mellett az állattartás is sokszor könnyebben megvalósítható, mint gondolnánk. Kertünkben rendszeresen tartunk tyúkokat tojástermelés céljából, és a szomszéd utcában, egy üres építési telken három cikta juh gondoskodik a fűnyírásról és a hústermelésről. Letojt (értsd: a napi normát már nem teljesítő) tyúkot beszerezni igen olcsón lehet, és a ketrec fogságából kiszabadul, a boldog nyugdíjkorot élvező állatok még éveikig friss tojással látják el gazdájukat. Tartásukat egyedül a ragadozók nehezítik meg. Emiatt feltétlenül fontos, hogy a kerítés hibátlan állapotban legyen, és a jószágot sötétedéskor bezárjuk. Ezenkívül

más komoly nehézséggel nemigen találkozunk, a szárnyasok a gyümölcsösben a kártevő rovarok ritkításával pedig komoly növényvédelmi funkciót is betöltenek.

„AMIT MEGESZEL, AZ TE LESZEL”

Táplálkozási szokásaink ugyanis meglepően nagy mértékben befolyásolják jövőbeli esélyeinket. A teljes élelmiszertermelési rendszert tekintve ugyanis a harmadik legnagyobb CO₂-csökkentési potenciál, még a nap-elemes rendszerek jelentőségét is jócskán megelőzve, a kidobott élelmiszerek mennyiségének csökkentésében rejlik. Vásároljunk, főzzünk úgy, mint nagyszüleink: minél kevesebb élelmiszer kerüljön a komposztba, kukába! Az egészséges, főként növényi eredetű táplálék fogyasztása az egyik leghatékonyabb eszköz a klímaválságra elkerüléséhez a maga negyedik helyezéssel a 100-as listán. Ha több zöldséget és kevesebb húst eszünk, mellesleg a saját egészségünknek is jót teszünk. Én igyekszem a fent leírtak szellemében élni, higgyék el, nem olyan nehéz! És biztosan megéri, akkor is, ha szerencsénk mégsem lenne igazuk a tudósoknak.

Ghyczy Zsuzsa