

11.

Biotanácsadó

a talajról és a tápanyagokról

Biofüzetek

A 11. biofüzetről

A vegyszermentes kertészkedés vagy biológiai művelésmód alapja és feltétele a tápanyaggal való okos gazdálkodás. Régi igazság, hogy a károsítók elleni védekezés kiindulópontja — akármilyen módszer esetén is — az egészséges, szépen fejlődő, jól táplált növény. Kézenfekvő tehát, hogy a szintetikus készítmények, mérgek nélkül, inkább csak riasztószerekkel dolgozó biokertész számára legfontosabb a növények helyes táplálása, a talaj egészségének fenntartása.

A kezdők számára ad tanácsokat ez a füzet, ezért is egészítettük ki a talaj- és tápanyag-gazdálkodás témáit az időszerű munkák havonkénti felsorolásával.

Noha a biokertészek száma (és még inkább az érdeklődőké) évek óta növekszik hazánkban, még mindig igen kevés ezen a téren a többszörösen kipróbált módszer, tapasztalat. Ezért ennek a füzetnek az anyagát külföldi — nyugat-európai — ajánlások, eredmények, közlések alapján állítottuk össze, bízva abban, hogy sikerült a nálunk is hasznosítható tanácsokat összegyűjteni.

Tisztelt Olvasó! Kérjük tehát, hogy ne ítélje szigorúan a kiadót, ha mégis talál olyan módszert, receptet, amely nálunk nem válik be, hiszen bizonyára az is hasznos tanulsággal szolgál.

Tartalom

- 4 Törvények, szabályok
- 7 A talajról
- 8 A kert kialakítása
- 9 A komposzt
- 12 Különleges komposztálások
- 14 Komposzt gyomokból
- 15 Komposztjavítás
- 16 Gyógynövényoldatok, -porok
- 17 Folyékonytrágyázás
- 19 Zöldtrágyázás
- 20 Egyéb kiszórható trágyák
- 23 Lombtrágyázás
- 23 A talajtakarás haszna
- 26 Havonkénti teendők a biokertben

Sorozatszerkesztő Lelkes Lajos és Wenszky Ágnes
Összeállította Gévay János
Lektorálta Zatykó Lajosné
Illusztrálta V. Nagy Enikő

© Mezőgazdasági Kiadó Planétás Vgmk, 1986

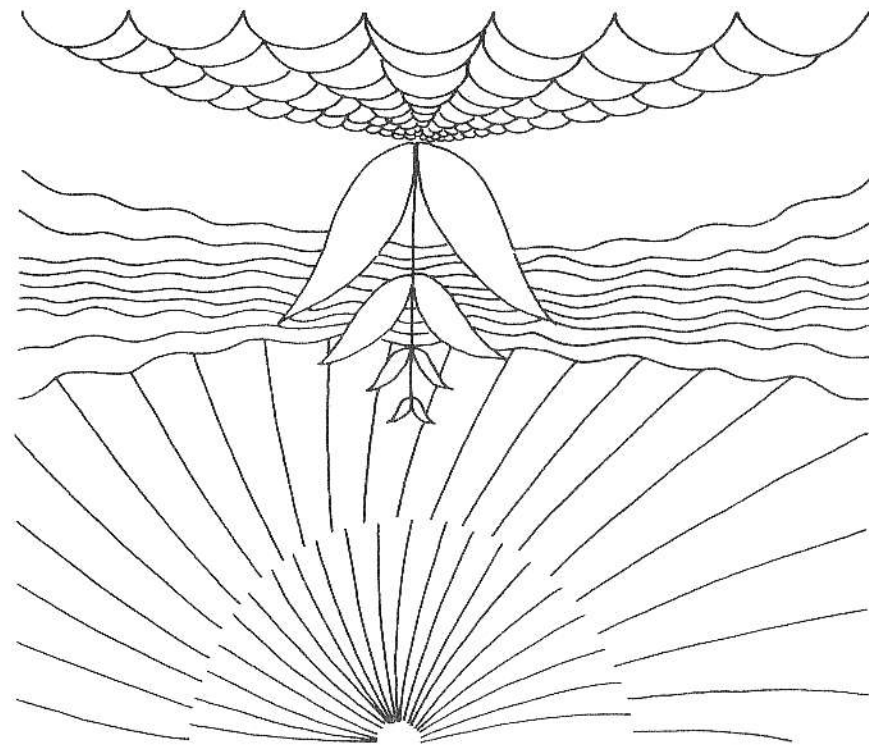
ETO 631.4
ISBN 963 232 228 2
ISSN 0231—486 X



Szedte és nyomta az Alföldi Nyomda
A nyomdai megrendelés törzsszáma: 6930.66-13-3
Készült Debrecenben, az 1986. évben

Felelős kiadó a Mezőgazdasági Kiadó Vállalat igazgatója
Felelős szerkesztő Gallyas Csaba
Műszaki vezető Asbóthné Alvinczy Katalin
Műszaki szerkesztő Héjjas Mária
Sorozattervező Kiss István

Megjelent 2,25 (A/5) ív terjedelemben
Nyomásra engedélyezve 1985. október 25-én
Készült az MSZ 5601—59 és 5602—55 szabvány szerint
MG 23-p/8688



Biotanácsadó

a talajról és a tápanyagokról

Mezőgazdasági Kiadó Planétás Vgmk
Budapest

Törvények, szabályok

A földi élet alapvető elemei a fény, a levegő, a víz és a talaj. Minden élőlénynek — közvetve vagy közvetlenül — a talaj nyújtja az élelmet. Ebben az élettel teli közegben körforgás alakult ki. A talaj keletkezésének kezdetén először a fény, a levegő és a víz szétmállasztotta a kőzeteket. Ezzel a mállási folyamattal szabadultak fel azok az anyagok, amelyek táplálékul szolgáltak a különböző apró élőlényeknek, a baktériumoknak, a mikro- és a makroszervezeteknek, amelyek benépesítették a talajt.

A növényi mikroszervezetek szabaddá tették a táplálékot a magasabb rendű növények számára. A parányi állati szervezetek ugyancsak táplálékot adtak a növényeknek. Később megjelentek a bonyolultabb állati szervezetek, amelyek a kisebb szervezetekből és növényi hulladékokból éltek, és tovább gyarapították a talaj tápanyagtartalmát.

A talaj levegőtartalma és a víz körforgása a talajélet elengedhetetlen feltétele. A párolgás a vizet a levegőbe juttatja, ahonnan csapadék formájában visszajut a talajba. A körforgás egyes szakaszaiban használják a vizet a növények, az állatok és az emberek is.

Napjainkban ezek a természetes biológiai folyamatok már nem eleget érnek ahhoz, hogy eredményesen termeljünk. Sok ezer éve annak, hogy az ember megkezdte kisebb vagy nagyobb felületeken a talaj megművelését és a tudatos növénytermesztést. Ebben a művelésben újabb és újabb tapasztalatokat szerzett, és új módszereket alakított ki azért, hogy a talaj termőképességét növelje. Sajnos sok hibás módszer is kialakult, olyanok, amelyek eleinte igen eredményesek voltak, de későbbi káros hatásukat nem ismertük fel időben. A nagy és minél nagyobb termés és az ebből adódó nyereség elérése volt a cél, és nem vettük figyelembe a talaj minőségének romlását, a talajélet pusztulását, az élettér mérgeződését.

Az ember egészségi állapota végső soron a talaj milyenségétől függ. Hogy ne a növényeket, az állatokat és az embereket kelljen gyógyítani, vissza kell adni az anyaföldnek a humuszt és vele a talajéletet.

Az utóbbi években a művelt területeken riasztó méretekben csökkent a talaj humusztartalma.

A jó minőségű mezőszégi talajban rendkívül gazdag a talajélet. 1 cm³-ben másfél milliárd baktérium és 50 ezernél több apró élőlény nyüzsög. Egy maréknyi érett komposztban még több élő szervezet van. A megfelelően kezelt, érett komposzt adagolásával tehát rengeteg talajélet munkálkodik nekünk.

A szabad szemmel is látható élőlények közül a giliszták szembeszökően emelik a talaj tápanyagszintjét. Egy, a gilisztától benépesített talajban 5%-kal több nitrogén, 7%-kal több felvehető foszfor, 11%-kal több kalcium, 10%-kal több kálium, végül 40%-kal (!) több humusz van, mint a 15 cm-es mélységből vett mezőszégi talajmintában.

A jó humuszos talaj minden ásónyomnyi tömegében 4—5 gilisztát lelhetünk. Egy gilisztának évente 20 000 utóda is lehet, s 1 m² humuszos talajon 400—500 gilisztajaratot is összeszámlálhatunk. Roppant nagy levegőztető, forgató és tápanyagpótló munkát végeznek. (Nem véletlen az, hogy egyes nomád törzsek nem telepedtek meg olyan területen, ahol nem voltak giliszták.)

A giliszták védelme érdekében ne használjunk műtrágyát, és éretlen (bűzlő) szerves trágyákat, a talajfelületet pedig takarjuk! Ezzel alapozhatjuk meg a természetesen fejlődő, egészséges, jól tárolható és aromadús gyümölcs és zöldség termelését.

Érdeemes áttanulmányozni a következő két „tízparancsolatot”.

1. Törekedjünk humuszban gazdag, állandóan termékeny talaj kialakítására. Ne a növényeket trágyázzuk, hanem a talaj mikroorganizmusait tápláljuk!
2. Állandóan takarjuk a talajt mulccsal, zöldtrágyával, felületi komposzttal. Mindez elősegíti a humuszképződést.
3. Kerüljük a mély talajmunkákat. A talajt ne forgassuk, legfeljebb csak 5—8 cm-es mélységig lazítsuk, de csak akkor, ha vetünk vagy ültetünk.
4. Ügyeljünk a helyes komposztkezelésre és -felhasználásra.
5. Ne kerüljön a gyökérszónába semmi rothadó, bűzlő, „éretlen” vagy nyers szerves anyag.
6. A talajvízben oldódó műtrágyák helyett szerves anyagokkal dúsítsuk a talajt (amit a talajlakó élőlényeknek kell lebontaniuk).
7. Ne használjunk semmiféle mérgező porozó-, permetező- vagy csá-

vázószert. (Az átálláskor és végszükségben is csak gyengén mérgezőket.)

8. Monokultúrák (azonos területen egyféle növény termelése) helyett a egyes növényültetés a növényvédelem és a tápanyagok sokoldalú kihasználása szempontjából igen kedvezőnek tekinthető.
9. Fontos a szélvédelem, a megfelelő mikroklíma megteremtése. Az állat- és növényvédelem inkább biológiai úton folyik. A gyomokat csak bizonyos mértékben irtsuk.
10. Csak természetes (patak-, tó-, eső-) vizet használjunk!

És íme a másik.

1. A világot mint egységes, élő elemet tekintjük.
2. Figyeljük a növények életét, és igyekezzünk megismerni őket.
3. Tekintsünk el a régi felfogástól, mellőzzük a kémiai szereket a kártevők elleni védekezésben és a trágyázásban.
4. Igyekezzünk kertünket úgy berendezni, úgy termelni benne, hogy az a természetes körülményeknek feleljen meg.
5. Lehetőleg vegyes ültetést, illetve természetést alkalmazzunk; kerüljük a monokultúrás természetést.
6. Javítsuk a talajt zöldtrágyázással, mustár, borsó, bükköny vagy gyorsan növő herefélék vetésével. A vegetációs idő alatt takarjuk szalmával, lekaszált fűvel, félig érett komposztal vagy más növényi hulladékkal, ami serkenti és előmozdítja a talajéletet. Ne hagyjuk a földet takaratlanul!
7. Trágyázásra használjunk kőporokat és természetes anyagokat (ricinustokdarát, algalisztet, csalanékivonatot, szarulisztet vagy komposztot). Egyéb anyagokat ajánlatos előbb komposztálni.
8. Komposztáljunk mindent, ami egyáltalán komposztálható (szemetet, burgonyaszárat, lombot és apróra vágott ágakat, venyigét stb.).
9. A kártevők ellen vegyes természetességgel védekezzünk. Öntözzünk vagy permetezzünk növényi (zsurló-, csalan- stb.) főzetekkel. Óvjuk a kártevőket pusztító állatokat (madarakat, hasznos rovarokat).
10. Célunk, hogy méregmentes zöldséget, gyümölcsöt és gabonát termeljünk. Tartsuk a talajt egészséges állapotban, hogy humuszban gazdag legyen, és a nedvességet is jól tartsa.

A talajról

A talajnedvesség szempontjából van száraz, nedves, túl nedves talaj.

Nagyon száraz talajok inkább a forró klímájú vidékeken vagy a magasabban fekvő homokos vidékeken vannak. Ezekben csak úgy lehetséges a kertészkedés, ha megfelelő öntözésről gondoskodunk.

A **száraz talajok** takarása nagyon fontos. Nem az a lényeges, hogy mivel takarjuk, hanem az, hogy a szél, a napfény szárító hatása ne érvényesüljön. Ezekben a talajokban elegendő levegő van, ásványi sókkal is többnyire el vannak látva, csak a nedvességet és a talajéletet kell óvni. A száraz, könnyű talajokat nem kell gyakran „mozgatni”. Ha szükséges, akkor legfeljebb 8 cm mélyen műveljük. Ma már sokféle használják talajtakarásra a fekete fóliát is.

A **közepesen nedves talajok** legjobban gyümölcs- és zöldségtermesztésre alkalmasak. A kerteket ilyen helyeken csak a hosszabb esapadékmentes időszakokban kell öntözni. A trágyázást korlátozhatjuk, de a talajtakarást nem mellőzhetjük.

A közepesen nedves talajokat lehetőleg sekélyen műveljük, legfeljebb ásóvillával lazítsuk. Teljes ásónyom mélységű forgatással a talaj felső rétegében élő talajlakók a mélyebb részbe kerülnek, ahol nagy részük elpusztul. Amíg a mikroorganizmusok a felső rétegben újra el nem szaporodnak, a talaj aktivitása csökken. Sekély kapálás célszerű az ilyen talajokon, de az sem túl sűrűn. Nagyobb eső után, ha cserepe-sedik, feltétlenül lazítsuk a talajt.

A **nedves talajok** egyben nehezek, kötöttek, agyagosak, kemények. Ásóval való lazításuk igen fáradságos, ezért jobb erre a célra ásóvillát használni. Ezeket a talajokat is legfeljebb 2—3 évenként ássuk fel, lehetőleg ősszel, amikor a lombot és a takaróanyagot is beforgatjuk. A talajápolás sok fáradságba kerül, de megkönnyíthetjük ezt a munkát, ha a talajt állandóan takarjuk. Földigiliszták, apró élőlények és baktériumok a takaró alatt lazán tartják a talajt, és a gyomokat is nagyobb erőfeszítés nélkül is ki lehet belőle húzni.

A **nehéz, kötött, agyagos** talaj legjobb kiegészítő trágyázása a zöldtrágyázás, például borsó, csillagfürt vagy herefélék vetése és beásása virágzáskor. Keverhetünk a talajba tőzeget, esetleg homokkal együtt,

vagy pedig rendszeresen beássuk a talajtakarónak használt anyagot, ásványi anyagokkal kiegészítve. Ilyen kert műveléssel néhány év múlva a kötöttség jelentősen csökken.

A **túl nedves, nehéz, kötött** talajokon készítsünk kisebb-nagyobb vízvezető árkokat. Természetesen ezeket úgy kell kialakítani, hogy az összegyűlemlt víz minél hamarabb és minél könnyebben el tudjon folyni. Ezzel elkerülhetjük, hogy (különösen tavasszal) pangó vizek maradjanak a területen.

A kert kialakítása

Biokertnek a friss mezőségi talaj a legalkalmasabb, amelyben se műtrágya, se kémiai növényvédőszer-maradvány nincsen.

A nyugati és az északi fekvésű terület szélvédelméről gondoskodni kell, például töltés segítségével vagy cserjékből, bogyósokból kialakított élősövényvel. Egy 1,5 m magas védőfal 15 méter távolsáig érezteti hatását. Az épületek, a terepalakulatok, az öreg fák, az erdősávok, a benőtt patakpartok is csökkentik a szelet és az időjárási szélsőségeket, hozzájárulnak a védett mikroklíma kialakításához. A szélvédett helyeken erősebb a harmatképződés, kiegyenlítettebbek a hőmérsékleti viszonyok.

A kert előkészítésekor a nehéz, agyagos talajokat homokkal és tőzeggel lazíthatjuk. A jó kert talaj kémhatása (pH-ja) 6,5 és 7,5 közötti. 6,5 alatt túl savanyú, 7,5 felett pedig túlságosan lúgos a talaj. A savanyú, algás talajokat mésszel, csontliszttel és hamuval, a lúgos kémhatású talajokat istállótrágyával, szaruliszttel, tőzeggel javítsuk.

A kert megtervezésekor tulajdonképpen a család szokásainak, kívánságainak megfelelően válasszuk ki a zöltségféléket és gyümölcsfajokat. Mindig ültessünk olyan növényeket is, amelyeket talán még nem kedvelünk, de rendkívül egészségesek: például pórchagymát, zsázst, különféle fűszer- és gyógynövényeket.

A madarak számára kezdettől fogva gondoskodjunk megfelelő számú fészkelési lehetőségről. Legalább 500–600 négyzetméterenként

készítsünk fészkelőhelyet 2–5 m magasságban, délkeletre néző röplnyekkel. Gondosan rögzítsük, és minden szeptemberben tisztítsuk ki. A madarakat csak táplálékhiány esetén etessük, de állandó helyen és rendszeresen.

A komposzt

A legtöbben azt hiszik, hogy a több termés minél nagyobb trágyaadagokkal, sok nitrogén adagolásával érhető el. Holott a túl erős trágyázás (különösen a nitrogénbőség) látszólag nagyobb eredményeket hoz ugyan, de a minőség romlásához vezet. A túltrágyázás pedig már többet sem hoz, sőt egyes esetekben a termés mennyisége is csökken.

A helyes tápanyagellátáshoz feltétlenül talajvizsgálatot kell végeztetni. A tápanyagok közül kerüljük a kimondottan kémiai eredetű (főként az egy hatóanyagú) műtrágyákat, mert azokból a fontos nyomelemek hiányoznak. Használatukkal a talaj harmonikus élete és összetétele megbomlik, a talajélet elszegényedik, az apró élőlények, a giliszták veszélybe kerülnek.

Sokféle trágyázási lehetőséget ismerünk. Természetesen nem szükséges mindegyiket alkalmazni. Mindenki a talaj minőségétől és a művelési módtól függően válassza meg azt a trágyázási formát, amit az állandó komposztfelhasználás mellett alkalmazni kíván.

A komposzt a növények növekedését és a gyümölcsképzést tekintve a legelőnyösebb tápanyag. Hogyan lehet igazán jó komposztot készíteni?

Néhány alapvető tudnivaló:

A komposzt szó a latinból származik, és magyarul annyit jelent, hogy „összetett”.

A komposzthalomban a giliszták és más apró élőlények, baktériumok dolgozzák fel a hulladékokat tartalmas trágyaanyaggá. Ezért fontos az életfeltételeiket megteremteni.

A komposztáláshoz megfelelő helyet kell keresni, amely jól megközelíthető, lehetőleg szélvédett és részben napos. A jól kezelt komposztnak a szaga olyan, mint a nedves erdei talajé, vagyis kellemetlen

bűztől nem kell tartanunk. Ültessünk mogyoróbokrokat, bogyósokat a keleti és az északi oldalára. Bodza- és feketeribiszke-bokrok is megfelelnek, amelyeknek szaga elűzi az egereket.

A komposzthalmot ne tegyük kiásott verembe, hanem a talaj felszínére. Szélessége 1,5—2 m legyen, magassága érje el a 1,2—1,4 m-t. Hosszúsága legalább 2 m, de tetszés szerint hosszabbítható.

Minden szerves hulladék, ami a házból és a kertből kikerül, és nincs benne vegyszer vagy műanyag, komposztálásra felhasználható.

Az istállótrágyát és a fekáliát külön komposztáljuk.

Akinek kevés helye van, az építsen deszkából, lécekből, perforált fémlemezekből komposztsíllót.

A komposzt készítésekor először szórjunk a talajra valamilyen szerves anyagot. Ez lehet konyhai hulladék, lekaszált fű, összegyűjtött gyom, növényi részek, apróra vágott nyesedék vagy lomb. Ügyeljünk, hogy túl nagy darabok és műanyag ne kerüljön közéje. Az ágakat, vesszőket vágjuk 10—15 cm-es darabokra (a vastagabbakat rövidebbre). Tojáshéjat szétmorzsolva, csontdarabokat összetörve tegyük közé.

Az első réteget 20—30 cm vastagon terítsük el, majd szórjuk be mésszel. A legmegfelelőbb a szénsavas magnézium tartalmú mész. Erre jön még szaruliszt vagy vérliszt (körülbelül 200 g/m²), majd 3 cm vastagon agyagos földet terítsünk rá.

Az első komposztréteget végül jól be kell nedvesíteni; lehetőleg állandóan olyan nedves legyen, mint a frissen kinyomott szivacs.

A következő rétegeket úgy rakjuk fel, hogy a 15—20 cm-es hulladék-réteget a már felrakott 1 m hosszú réteg mögé tegyük 50 cm hosszán. A következő réteget pedig megosztva: 50 cm kerüljön a talajra és 50 cm a régi rétegre. Ezzel a módszerrel a komposzt állandóan magasodik, illetve hosszabbodik is.

A komposzthalmot rugalmas ésszerűséggel építsük. Ha például a konyhai hulladék már meglehetősen rothadt, akkor a vérliszt vagy a csontliszt elmaradhat. Ha a réteget kötött, agyagos földdel takarjuk, akkor a mésszel való behintés hagyható el. Ha vizes, lekaszált füvet és arra nedves földet rakunk, akkor a beöntözést hagyhatjuk el. A csontliszt vagy a vérliszt helyett lehet például vékonyan istállótrágyát (birka- vagy nyúltrágyát is) adni hozzá vagy trágyalével megöntözni.

Legjobb a komposzt, ha az egyes rétegek más és más anyagokból vannak. Mindenekelőtt a levágott fűre, lombra figyeljünk. Ezekre az anyagokra legalább két rétegben másokat terítsünk. A felsoroltakon kívül felhasználható még tőzeg, fűrészpor, szalma és egyéb bomlásra alkalmas szerves anyag. Azokat a gyomokat, amelyek magot érleltek, mindig a komposzthalom közepébe rakjuk. Az itt fejlődő hőtől a gyommagvak csiraképtelenné válnak. Ugyancsak a komposzthalom közepébe rakjuk a hulladék húsdarabokat is. Ezek bomlásához hosszabb időre van szükség. Ha pedig csak vékony réteggel vannak takarva, akkor kellemetlen szagot áraszthatnak.

Ne tegyük a komposztba erősen fertőzött növényi részeket!

Esős időszakokban a komposzthalmot deszkákkal vagy más védő lapokkal takarjuk, de ne légmentesen.

A következő tavasszal az egészet át kell rakni, ha már nyáron komposztföldet akarunk. Ha még nem teljesen korhadt el, tegyük a komposzthalomra 8 cm vastag rétegben kőporral, mésszel, csontliszttel vagy szaruforgácscsal kevert földet. Az így takart komposzthalmot beültethetjük tökkel, uborkával, paradicsommal. Jó termést hoz, és elősegíti a további komposztképződést. Mire ősszel a termést leszedjük, már jó érett komposztunk van. A beültetett halmokat nyáron szükség-szerűen öntözzük. Egyes esetekben a komposzt hőmérséklete a halom közepén elérheti még a 70 °C-ot is. A kedvezőbb besugárzás révén a halmok oldalai is jobban melegszenek, és így a kiszáradás gyorsabb; ezért fontos az ilyen beültetett halmokat a szokásosnál is többször öntözni.

Gyakran előfordul, hogy a komposzthalomban az egerek járatokat fúrnak. Különösen a hűvösebb évszakokban szokott ez előfordulni. A bodza- vagy feketeribiszke-bokor elriasztja az egereket. Esetleg rakjunk ki egérfogókat. (A következő komposztkészítési változatok mindegyikét természetesen nem szükséges egy kertben hasznosítani, még akkor sem, ha többféle alapanyagunk van. A leírtakból az adottságoknak legjobban megfelelőt válasszuk.)

Különleges komposztálások

Akkor komposztáljunk másképpen, ha

- sok komposztra van szükségünk, vagy
- sok az azonos anyagú hulladék.

Az éretlen, friss **istállótrágya** heves és erős, eredeti állapotában nem jó közvetlenül a talajba juttatni. Különösen a kerti termesztésben nem.

A különböző istállótrágyák között komposztáláskor nem szükséges különbséget tenni. Az első réteg, amely közvetlenül a talajra kerül, 10 cm tőzeg- vagy 15 cm vastag szalmarétegből álljon. Erre terítsük az első istállótrágya-réteget, amelynek magassága 20 cm. Tegyük rá fél cm vastagon örölt szénsavas meszet (még jobb, ha magnézium-tartalmú), majd szórjunk rá fahamut 2 cm vastagságban. Erre jön még 10 cm vastagon agyagos kerti föld. Kedvező, ha erre még kőport szórunk; ezután újra tőzeg következik, de csak 8–10 cm-nyi. Erre terítsük a következő 20 cm-es istállótrágyaréteget, majd a meszet és így tovább. A trágyakomposztban 1,2 m magas legyen, és az utolsó réteg föld legyen akkor is, ha sorrendben nem az következne.

Az említett tőzeg- vagy hamurétegek helyett adhatunk fűrészport, illetve faforgácsot is. Ha nincs kőporunk (Magyarországon dolomitport forgalmaznak), akkor helyette a következő keveréket készíthetjük. Homokhoz keverjük 12%-nyi meszet, kormot, fahamut — ha savanyú a talaj, vagy mészkedvelő növényeket termesztünk — és algalisztet (nálunk Alginit néven szerezhető be). Ezt a keveréket máshol is használhatjuk kőpor helyett.

Ha nagyobb mennyiségű istállótrágyánk van, a komposzthalomban a rétegeket kétszeres vastagságúra rakhatjuk, így a halom elérheti az 1,5 m-t is. Ilyenkor azonban 10–15 cm átmérőjű függőleges szellőztetőcsöveket kell elhelyezni benne úgy, hogy a cső egyik vége a takaróföldből kiálljon, a másik vége pedig a halom közepéig érjen.

A **lombot** az istállótrágyához hasonló módon komposztálhatjuk. Az istállótrágyát itt lombréteg helyettesíti. Javítására és dúsítására kevés szarulisztet vagy szaruforgácsot szórjunk közé (helyette adhatunk vér- lisztet vagy chilei salétromot, vagy pedig érett komposztföldet). Ha a lomb korábban gyűjtött és megüledett halomból származik (amely

már több mint 10 napja állt), akkor a réteg vastagsága 20 cm, ha pedig teljesen frissen összegyűjtött lombot rakunk le, akkor a réteg 30 cm vastag legyen. Borostyán-, fagyal- és fenyőlevelek komposztálásra nem alkalmasak.

Szalmát is lehet az istállótrágyához hasonlóan komposztálni. A nem préselt szalmából nem 20, hanem 30 cm-es réteget kell lerakni. Minden szalmaréteget utólag — amíg teljesen át nem nedvesedett — trágyával öntözzünk meg.

Trágyalé híján a következő keveréket állítsuk össze:

10 liter esővízbe egy-egy marék chilei salétromot, káli- vagy nitrogéntartalmú trágyát, esetleg gyógynövényekből készült komposztálószert adjunk. Adható még zöldtrágya, csalánlé vagy vizelet is. Egyébként a szalma komposztálása a továbbiakban úgy történik, mint az istállótrágyáé, azzal a különbséggel, hogy a tőzegréteg elmarad.

A **levágott fűvet**, ha nem használjuk fák és bokrok földjének takarására, pontosan úgy komposztálhatjuk, ahogyan a falombot.

Fűrészpor vagy faforgács komposztálásához lehetőleg speciális (kamillából, csalánból, cickafarkból, illetve más gyógynövényből főzött) komposztálószert kell adni, vagy két-három évig minden harmadik hónapban átforgatni.

Rétegek: 20 cm vastag fűrészpor vagy faforgács (megnedvesítve, mint a szalma komposztálásakor), 1 cm szénsavas mész, 1 cm fahamu vagy kőpor, majd 10 cm vastag földréteg. Ezeket az anyagokat 1,5 × 2 m alapterületre vagy ha szükséges, ennél hosszabbra, trapéz formára, 1,2 m magasságig rétegesen rakjuk. Ezek a méretek érvényesek a többi speciális komposztra is.

A **fekália** is hosszabb komposztálási időt igényel. Lehetőleg olyant használjunk, amelyben kémiai szerek nincsenek. Ahhoz, hogy a különböző férgek tojásai vagy más betegségek csírái elpusztuljanak, ezt a komposztot 3 éven belül nem ajánlatos felhasználni. A rétegek elhelyezése és kezelése úgy történjen, ahogy azt a fűrészpornál ajánlottuk. A fekáliát azonban a komposzt halomba rakása előtt 1:1 arányban tőzeggel kell keverni és tiszta vízzel nedvesíteni.

A **szennyvíziszapot** és a fekáliát — szalmával összekeverve — 20 napig állni hagyjuk. Utána úgy komposztálhatjuk, mint az istállótrágyát. Ez a komposzt is csak három év múlva használható. A szennyvíziszap

(ha nincsenek benne kémiai anyagok) önmagában is komposztálható úgy, mint a fekália.

Szemét vagy utcai söpredék ugyanúgy komposztálható, mint a fűrészpor, ha nincsenek benne műanyagok. A szemetet rétegezés előtt egynegyed rész tőzeggel kell elkeverni.

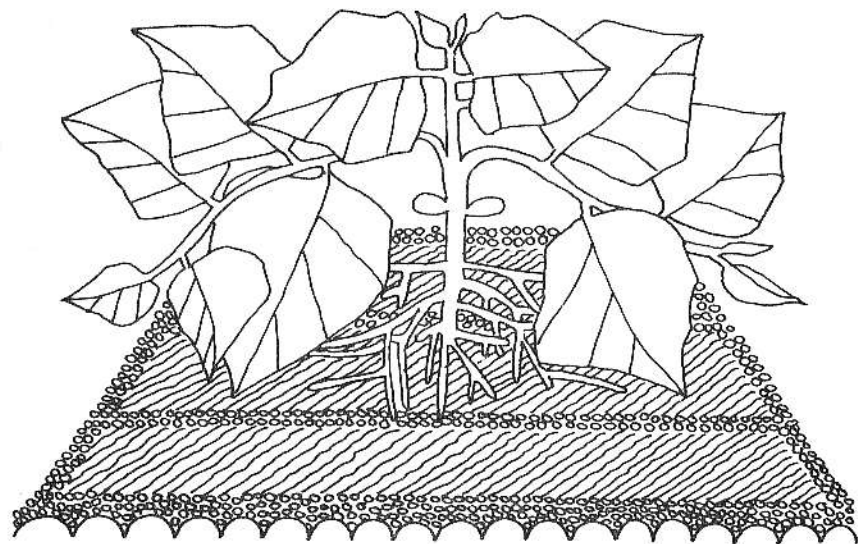
Földből is készíthetünk komposztot. 10 cm vastag tőzeg- vagy 15 cm vastag szalmarétegre szórjunk 20 cm vastag földréteget. Ha a föld nagyon agyagos és kötött (például építési alapból származik), akkor adjunk hozzá egy kevés homokot. Ezután következnek a többi rétegek, az előbbiekhöz hasonlóan. 2 cm mészt, hamu (vagy kevés kálisó), kőpor, szaruliszt vagy hasonló pótlási (dúsítási) anyagok. Ezekre a rétegekre ismét a tőzeg- vagy a szalmaréteg kerül, esetleg fűrészpor vagy lekaszált fű. A réteget tiszta vízzel is nedvesíthetjük, de jobb, ha csalánlevet vagy más nitrogéntartalmú anyagot használunk erre a célra (lásd szalmakomposzt).

Komposzt gyomokból

A legtöbb kertben sok gyom gyűlik össze. A legkézenfekvőbb belőlük komposztot készíteni: rétegenként 20 cm gyom, utána föld. Közéje kevés szaruliszt, szénsavas mészt és lehetőleg kőpor is kerüljön. A földből rakott rétegek vastagabbak legyenek, mint az egyszerű komposzthalomban.

Ez a komposzthalom legalább egy évig maradjon háborítatlanul. A gyomokat a talajlakó szervezeteknek teljes egészében fel kell dolgozni. Célszerű tavasszal a halom tetején 50 cm távolságra ásónyomnyi gödröket kiemelni, a helyét érett komposzttal kitölteni, ezekbe pedig előnevelt, erős növéssű tőköt ültetni, mert a tők a gyomok fejlődését hátráltatja. Egy év múlva a gyomkomposzthalomot át kell rakni. Az új halmot ismét rétegezve rakjuk, tőzeggel, lombbal, szalmával vagy lekaszált fűvel váltakozva. A közberakott rétegek 4 cm vastagok legyenek, és jól be kell nedvesíteni őket.

A halom átrakásakor a vastag gyökereket, amelyek nem korhadtak el, kiválogatjuk és kidobjuk.



A következő vegetációs időben ezt a halmot újra beültethetjük. A harmadik évben átrostáljuk, és komposztként használjuk fel.

A **konyhai hulladékok**, mint töltőanyagot, bármelyik komposzthoz hozzáadhatjuk.

Ha talajunk agyagos, tehát kötött, tanácsos alagsöveket elhelyezni a komposzthalom alján. Ezek a csövek lehetnek lyukacsos betoncsövek is, amelyeknek belső átmérője legfeljebb 15 cm. A cső egyik vége álljon ki a halomból, hogy a komposzt jobban szellőzzön.

Télre vagy más évszakokban, ha nincs beültetve, a komposzthalomot szalmával vagy levágott fűvel takarjuk.

Komposztjavítás

A már felépített kész komposzthalomban 30–50 cm távolságra karóval vagy szerszámnyéllel 15 cm mélységű lyukakat fúrunk, de nem sorban, hanem minden második és harmadik lyuk az előzőtől jobbra vagy balra 30 cm-rel eltérjen. Ezekbe a lyukakba egyenként fél liter gyógy-

növényoldatot vagy folyékony gyorskomposztáló szert öntünk, és a lyuk száját földdel lazán zárjuk. Ezt a műveletet március és október között minden harmadik hónapban (összesen háromszor) meg kell ismételni.

Egy másik módszer szerint a komposzt készítése közben minden rétegre gyógynövényport hintünk. A friss gyógynövényeket apróra vágjuk, a később ajánlottak szerint összekeverjük, és úgy hintjük a rétegekre.

Gyógynövényoldatok, -porok

Gyűjtsünk csalánt, cickafarkot, pityangot, kamillát, útifüvet, martilaput, macskagyökeret. Rakjunk a gyógynövényekből egyforma mennyiséget vödörbe vagy hordóba, takarjuk le deszkával, és téglával vagy kövel préseljük le. Öntsünk rá annyi vizet, hogy ellepje. Utána az edényt fedjük be. Az így előkészített anyagot három napig erjesztjük. Ezután a levét leöntjük róla, és a 14 nappal korábban elkészített (1:3 arányú) méz-víz oldattal összekeverjük. A keverék aránya 1 rész méz víz, 8 rész gyógynövényoldat.

A mézes gyógynövényoldatot jól összerázzuk, illetve -keverjük. Felhasználás előtt az 1 rész oldathoz 100 rész vizet számítva hígítjuk (1%). A maradékot a következő felhasználásig fedett edényben tároljuk.

Az 1%-os hígítású oldatot nyáron a komposzthalomba, ősszel pedig a fák koronája alá öntözhetjük. Ügyeljünk! A töményebb oldat nem hoz jobb eredményt, inkább rosszabbat.

Ha nem tudjuk mindegyik gyógynövényt beszerezni, akkor is hatásos, noha nem teljes értékű oldatot készíthetünk. Arra azonban mindenképpen ügyeljünk, hogy legalább három különféle gyógynövényt használjunk (köztük a csalánt és a cickafarkot mindenképpen). Továbbá fontos használat előtt a mézoldatot is hozzáadni.

Egyszerűbben is készíthetünk oldatot a gyógynövények eszenciájából vagy kisajtott nedvéből. Ezeket is azonos arányban kell egy vödörbe vagy hordóba rakni, rá vizet önteni, majd három napig erjeszteni mielőtt a mézoldatot hozzáadnánk.

Az említett gyógynövényekben a következő anyagok vannak.

Csalán: olaj, hangyasav, ammóniumvegyületek, szénsav, vas.

Cickafark: mész, vas, kálium, nátrium.

Pityang: kálium, nátrium, vas, foszfor.

Kamilla: mész, kálium, kén, foszfor.

Útifű: hangyasav, ecetsav.

Méz: glükóz.

A **gyógynövényporokat** ugyanazokból a gyógynövényekből készíthetjük mint az oldatot. Kiegészítésül még árvacsalánt (virágzasi stádiumban) tegyünk hozzá.

A begyűjtött gyógynövényeket 20—35 °C hőmérsékleten szárítsuk meg. A megadott legmagasabb hőmérsékletet ne lépjük túl, mert akkor fontos hatóanyagok mehetnek tönkre. A megszáritott gyógynövényeket kézzel morzsoljuk szét. A szárazakat szedjük ki. A többit pedig egy finom szűrőn (teaszűrőn) dörzsöljük át.

A gyógynövényekből ehhez is azonos mennyiségeket használjunk. Ha nincs meg minden gyógynövény, akkor egyiket vagy másikat elhagyhatjuk, de csalánnak és cickafarknak mindenképpen kell benne lennie. Noha a hatásfok minden növény kiesésével csökken, még háromféle növénynek is észlelhető hatása lesz.

A jó komposztföld nemcsak a fő tápanyagokat (meszet, foszfort, káliumot és nitrogént), hanem a nagyon fontos nyomelemeket (bórt, rezet, kobaltot, mangánt, cinket, molibdént, krómot, vasat) is tartalmazza. Ez utóbbiak legalább olyan fontosak a növényeknek, mint az előbb említettek a nagyobb mennyiségükkel. Ezért szükséges a komposztot sokoldalúan és lehetőleg mindig egy kevés kóporral (dolomit- vagy bazaltliszttel) dúsítani.

Folyékonytrágyázás

Csalánlével. A csalánt virágzás előtt vágjuk, és vízálló edénybe, vödörbe vagy kádba préseljük. A kádat vízzel feltöltjük úgy, hogy a csalánt a víz éppen hogy fedje. Utána a tartályt letakarjuk vagy lezárjuk, mert a csalánlé egy pár nap múlva kellemetlen bűzt áraszt.

Erjedéskor, amikor a csalánlé keveréskor, kiöntéskor habzik, kártevők elleni védekezéshez használható. Permetezéshez az erjedő csalánlevet szítán, illetve szűrőn engedjük keresztül. Bogyósok bokrait és más alacsony növényeket öntözőkannával is kezelhetünk. Ehhez 1:3 arányú oldatot használjunk, vagyis 1 rész erjedt csalánléhez 3 rész vizet adjunk. A felhasználás előtt még 20 percig hagyjuk állni. Eredményesen használható levéltetvek, atkák, takácsatka (vöröspók) és pókhálós molyok ellen. Nyílt virágokat ne permetezzünk vele.

A permetezésre fel nem használt csalánlevet hagyjuk állni $\frac{1}{3}$ rész vízzel; kb. 14 nap múlva öntözéshez használható. 1 rész léhez 10 rész vizet adjunk. A csalánlé üledékét, amelyben sok az apró szártöredék feltölthetjük, és az így kapott levét pár nap múlva ugyancsak felhasználhatjuk. A hígítás ilyenkor 1:8 vagy 1:6 arányú legyen. A maradék csalánlé — fele-fele arányban — vízzel újra feltölthető. Néhány nap múlva ismét teljes értékű lesz. Így az egész tenyészidő alatt elegendő csalánlé áll rendelkezésünkre a trágyázáshoz.

Trágyalével. A trágyalé sohasem használható eredeti töménységében. Ha a komposzthalomra öntjük, akkor is 1:1 arányban keverjük vízzel. A learatott üres területekre ősszel vagy télen öntözve 2 rész vizet adjunk hozzá. Ha nyáron vagy a vegetációs időben akarjuk felhasználni, akkor 30—35-szörös hígítást alkalmazunk. Továbbá adjunk hozzá (minőségi kiegészítés és szagcsökkentés céljából) 3% fahamut vagy 1,5% kormot és 1—2% macskagyökér-eszenciát, esetleg 0,6% erős macskagyökérfőzetet. Az egészet jól keverjük össze.

Folyékony keveréktrágyával. Először az úgynevezett alapoldatot (lásd a recepteket) kell elkészíteni, amit naponta egyszer felkeverünk. Ez az oldat egészen az erjedési folyamat végéig (2—3 hétig) vagy utána is a tartályban vagy a hordóban marad. A közvetlen felhasználáskor 1:10 arányban vízzel kell hígítani. Ha nincs csalánléoldatunk, akkor legalább egy hordó ilyen alapoldat legyen mindig készen.

Tápanyagreceptek

1. 100 liter vízbe 5 kg vagy 2,5 kg kormot és 6 kg chilei salétromot keverünk. Chilei salétrom helyett egy lyukacsos zsákba 25 kg baromfitrágyát vagy tehéntrágyát tehetünk. A zsákot lógassuk a vízbe, és naponta többször mozgassuk meg.
2. 100 liter vízbe 1,5 kg fahamut, 0,5 kg kormot, 3 kg szaruforgácsot,

1 kg chilei salétromot és 3 kg friss baromfitrágyát vagy friss tehéntrágyát keverjünk.

3. 100 liter vízhez adjunk 5 kg algalisztet, 1,5 kg csontlisztet, 1 kg fahamut és 4 kg chilei salétromot, továbbá 0,5 kg mézet, amit előzőleg 2 liter meleg vízben jól elkevertünk.
4. 100 liter vízhez 6,5 kg szarulisztet, 1,5 kg csontlisztet, 2 kg Thomasfoszfátot, 1 kg vérlisztet, továbbá 0,5 kg szén-savas meszet vagy szén-savas magnéziummeszet adjunk, és jól keverjük össze.

A folyékony keveréktrágyák teljes értékű készítmények. Összetételükben a növények természetes igényeihez igazodnak. Valamennyi szükséges szerves anyagot, ásványi sót, enzimet és nyomelemet tartalmaznak, amelyekre a növényeknek szükségük van. Ez természetesen csak általánosan vonatkozik az összes növényfajra, és nem az egyes növényfajok speciális igényeire.

Ha ősszel vagy télen a nyugalmi időszakban használjuk a folyékony keveréktrágyákat, akkor töményebb oldatot alkalmazhatunk. Az 1:10 arány helyett 1:5 arányú hígítás a megfelelő.

A nyári hónapokban a zöldségeskertben minden negyedik héten ajánlatos a trágyázást szüneteltetni, és helyette káliumpermanganát-oldattal permetezni. Ez több kártevő ellen hatásos, nem mérgező, fertőtlenít és erősen oxigéntartalmú. Az utóbbi tulajdonsága miatt a növények között a talajt is öntözzük meg néha ezzel az oldattal. Használata egyszerű: a patikában vásárolt káliumpermanganátból 10 liter vízben (egy öntözőkannában) 1 grammot feloldunk, jól összekeverjük. Úgy öntözzünk vele, hogy mindenhová jusson, de szét ne folyjon!

Zöldtrágyázás

A zöldtrágyanövényeket virágzáskor szokták sekélyen beforgatni, mert ekkor a legnagyobb a zöldtömegük. A növényeket ásóval sekélyen beássuk vagy motoros kapával bekapáljuk. A motoros kapáláskor a zöldtrágya beforgatása nem tökéletes, ezért azonnal takarjuk kaszálékkal, szalmával vagy lombbal.

Zöldtrágyázásra a csillagfűrt, a hajdina, a lucerna, a mustár, az őszi

bükköny és más hüvelyesek, valamint különböző herefélék alkalmasak. Egészen nehéz, kötött talajokra előnyös a fehér somkóró, a homoktalajokra pedig sárga csillagfürtöt érdemes vetni.

Takaróanyag — trágyaként. A talajt kapálás vagy sekély ásás után lekaszált fűvel, szalmával, lombbal vagy tőzeggel stb. 5—15 cm vastagon letakarjuk. Félérett istállótrágyát, szalmát, tőzeget is adhatunk hozzá. Az alatta keletkező hő és a nedvesség előnyös a giliszták és a mikroorganizmusok számára. Lazítják a talajt, és hulladékaikkal trágyázzák is; a takaróanyagban levő táplálékot feldolgozzák.

Ha a takaróanyag dúsításához tőzeget használunk, akkor ajánlatos azt egy pár nappal előtte hígított csalánlével vagy egyéb folyékony trágyával jól átmedvesíteni. A talaj felső rétege így gyakorlatilag komposztrágyát kap.

Egyéb kiszórható trágyák

Ha az ágyásokat és a fák koronájának alját még a tél beállta előtt fel-lazítjuk, a közvetlenül adható trágyát ajánlatos a talajtakarás előtt kiszórni és bekapálni a talajba.

Tőzeg. Humuszt képez, lazítja a talajt; főképpen a kötött talajokra ajánlható.

Dúsított tőzeg. A tőzeget általában nitrogén-, foszfor- és kálium-tartalmú ásványi trágyákkal dúsítjuk, ezáltal nő a határfoka. Tekintettel a nem teljes tápanyagkészletére, használatával legyünk elővigyázatosak.

Galamb- és baromfitrágyák. A nyers, őrölt madár- vagy baromfitrágyák 6% nitrogént, 12% foszfort, 2% káliumot és különféle mészevegyületeket és nyomelemeket tartalmaznak. Igen alkalmasak a komposzt dúsítására. Trágyaként gyümölcsösben, bogyósokhoz és zöldségfélékhez 5—6 kg-ot használunk 100 m²-enként, káposztafélékhez valamivel többet. Ha ezeket a trágyákat tőzeggel keverjük, 20% fahamut és 10% káliummagnéziát adjunk hozzá. Utána jól nedvesítsük meg és komposztáljuk. Pár hónap múlva az istállótrágyánál is jobb trágyát kapunk.

Égetett méz. Savanyú, kötött talajokra alkalmas (talajvizsgálat alapján).

Szénsavas mész vagy szénsavas magnéziumos mész. Könnyű vagy középkötött talajokra való. Keveréktrágyákhoz is adható.

Szénhamu (pernye). Ugyancsak trágyaként használható, ha az el nem égett koks- és szén-, valamint salakdarabokat kiválogatják belőle. Ezt a hamut komposzthalomba vagy nehéz, kötött talajokra szórjuk. Más kiszórható trágyák kiegészítésére is használható. A szénhamu vagy pernye 6—8% káliumot, körülbelül 12% meszet, továbbá nyomelemeket, vas-oxidot és szulfátokat tartalmaz.

Fahamu. Mész- és kálitartalma nagyobb, mint a szénhamunak. Kis mennyiségben tartalmaz még magnéziumot, foszfátokat is. A fahamut a kertben és a mezőgazdasági természetben kizárólag mint adalék anyagot használjuk trágyakeverékekhez (lásd folyékony trágyakeverékek és komposztkészítés).

Magnézium. Nagyon kis mennyiség szükséges a növények számára. Ne adjuk közvetlen a talajba, csak különböző trágyakeverékekhez keverve.

40%-os kálisó. Akkor használjuk, ha a többi kálitartalmú trágya (fahamu, hamu, keveréktrágyák), amit használtunk, nem fedezi a szükséges kálimennyiséget. Ősszel szórjuk ki (1—3 kg/100 m²). Tőzeg dúsítására 1 kg-ot számítsunk 30 köbméter nedves tőzeghez. Adjunk hozzá még 0,5 kg chilei salétromot, és keverjük jól össze. 3 hónapi állás után használhatjuk. Nagyobb káliugényű növények a következők: dinnye, zeller, spárga, burgonya, cukorrépa, cékla és mangold.

Káliummagnézia. 25—30% káliumsót és 9% magnéziumot tartalmaz. Magnéziumtartalma miatt értékes. Ezt is őszelel vagy az ültetés, illetve a vetés előtt 3 hónappal szórjuk ki. Ősszel a gyümölcsfák tányérjába szórjuk, és bekapáljuk a talajba.

Kénsavas káli. Semleges vagy lúgos talajokba a káliummagnéziához hasonlóan használható. Bogyósok trágyázására ajánlható.

Csontliszt. Nem tévesztendő össze a szaruliszttel. A csontlisztnek 22—30%-a foszfor, 1—4%-a nitrogén és 18—20%-a kalcium-oxid. (A kereskedelembe — Nyugat-Európában — már zsirtalanított állapotban kerül, különben nehéz kiszórni.) Használhatjuk keverék trá-

gyákba, de önmagában is kiszórható; körülbelül 5 kg-ot adjunk 100 m²-re.

Szaruforgács, szaruliszt. Nitrogénben gazdag szerves anyagok (10—15% nitrogén és 70—85% szerves anyag). Kezelés nélkül juttathatjuk a talajba (5—10 kg-ot 100 m²-re). Hasznosak trágyakeverékbe és komposztba is.

Vérliszt. A vágóhidak mellékterméke, sok nyomelemet és szerves anyagot tartalmaz, továbbá 13% nitrogént, 1% foszfort és 7—8% ásványi anyagot. Sokoldalúan használható, főként nitrogén pótlására. Más kiszórható trágyákkal együtt adható.

Thomasz-salak. A vaskohászat mellékterméke, 15—18% foszfort (könnyen felvehető állapotban), 46% meszet, kisebb mennyiségben mangánt, magnéziumot, vasat és más nyomelemeket tartalmaz.

Zöldségféléknek, gyümölcsféléknek általában 10 dkg-ot számítsunk 100 m²-re.

Bazaltliszt. Mészben gazdag, 11—14% kalcium-oxidot, 12% magnéziumot, 1,5% káliumot, 0,16% foszfort, 1,9% rézet és más nyomelemeket tartalmaz. Bárhol és bármikor felhasználható (4 kg, 100 m²-re), ahol mészre van szükség. (Magyarországon a már beszerezhető dolomitpor vagy dolomitos levéltrágya helyettesítheti.)

Ricinushéj. Ez a sokoldalúan felhasználható, természetes trágya 7,5% nitrogént, 2,5% foszfort, 1,5% káliumot, valamint kisebb mennyiségben magnéziumot és nyomelemeket tartalmaz. A ricinushéj 75%-a szerves anyag. Vannak gazdászok és kertészek, akik azt mondják, hogy 50 kg ricinushéjjal közel 1 t istállótrágyát tudnak pótolni. Használható zöldségfélékhez (18 kg, 100 m²-re), bogyósokhoz (a virágzás előtt 30 kg, 100 m²-re), szamócahoz (12 kg, 100 m²-re). Felét kora tavasszal, felét ősszel szórjuk ki.

A fák koronája alá 10 m²-re 3 kg-ot használunk. A komposztalomba szaruforgács vagy szaruliszt helyett is megfelel.

Lombtrágyázás

A növények nemcsak a gyökerükön, hanem a kérgükön és a lombfelületükön keresztül is vesznek fel tápanyagokat, tehát permetezéssel vagy porozással is táplálhatjuk őket. Nedves időjárás esetén inkább porozunk, száraz időben jobb, ha permetezünk!

Magyarországon már néhány éve gyártják a dolomit lombtrágyát. Sajnos a forgalmazása eddig meglehetősen akadozott. Jól felhasználható a fűzetben több helyen is ajánlott kőporként, és alkalmas porozásra, permetezésre is.

Alacsony hőmérsékleten a növény porozás után háromszor annyi meleget abszorbeál, mint a porozás nélküli; tehát a levelek hőmérséklete is magasabb. A porozott növények hőmérséklete enyhe szélben, napsütés nélkül 2 °C-kal magasabb, mint a kezeletleneké. Szélcsendben, napsütéses időben még nagyobb a különbség.

A porozott növény abszorpciója 60, a kezeletlené 10—15%-os. Alacsonyabb hőmérsékleten a hatás általában jobb. Ez az eljárás tehát jelentős növekedéstöbbletet eredményez.

Permetezésre a biológiai művelésű kertekben a zsurlótea ajánlott. Használhatjuk esetleg $\frac{1}{4}$ résznyi csalánlével keverve is.

Locsolásra, zuhanyoztatásra alkalmas a csalánlé, a zsurlótea és a korallalgamész. Mindegyik serkenti a növekedést, az utóbbi elősegíti a klorofillképződést is.

A talajtakarás haszna

A letakart talaj ideális körülményeket teremt a talajélet számára. Magasabb a hőmérséklete, több benne a levegő, a nedvesség, állandó a tápanyagutánpótlás. Mindezek következtében talajunk tartósan termékennyé válik.

A kedvezőbb levegő- és víztartó képesség folytán a talaj nem sodródhat el (nincs erózió), és a talaj forgatása, sőt részben az öntözése is fölöslegessé válik.

A talajt sokoldalúan javítja, a gyomosodás csekély.

A talajtakarás a komposzt használatával együtt folyamatosan pótolja a talaj tápanyagait.

Szabályozza a talaj hőmérsékletét.

Őszől tavaszig a fagytól, nyáron pedig a hőségtől és a szárazságtól védi a növényeket.

A talajtakaró anyagok korhadásakor keletkező szén-dioxid a növények növekedését kedvezőbbé teszi.

A talajtakaró réteg csökkenti a párolgást, megtartja az esőt, a harmatot és a szén-dioxidot. (A harmat az összes csapadék 10—15%-a!)

A kedvező körülmények között munkálkodó talajbaktériumok hatékonyabban kötik meg a levegő nitrogénjét, több szén-dioxid keletkezik, nő a talaj nitrogén-, foszfor-, kálium- és egyéb ásványtápanyagtartalma.

A takart talaj könnyebben művelhető, eső után hamarabb járható. A jégverés és a vihar okozta károk kisebb mértékűek. A takart, tápdús talajban élő növények a kártevőkkel és a kórokozókkal szemben ellenállóbbak. (A növényvédelmi munkák az 1/5-ére csökkennek.)

A takart felületen termelt zöldség kevésbé szennyezett.

A frissen ültetett növények megeredése, fejlődése gyorsabb. A takaróréteg alatt egészségesebb a talajélet, például az elszaporodó sugárgombák a fonalférgeket elpusztítják.

A pH-érték csökkenése folytán a talajtakarás hozzájárul a bór- és vashiány (a klorózis) megelőzéséhez.

A nyári talajlazító munkák, a műtrágyák, a mérgező növényvédőszer elhagyása következtében a talaj felületét behálózó hajszálgökök nem károsodnak (a zöldség- és a gyümölcsfélék aromája, íze kellemesebb).

Az előbbiekből következően a takart talajon élő növények fagyállóbbak, és az aszályt is jobban tűrik. Kevésbé lankadnak, feldolgozási veszteségeik kisebbek, tárolásuk biztonságosabb. A virágok színe intenzívebb, illatosabbak, a kertben és vágott virágként is tartósabbak.

A talaj takaróanyagai. Lombot ne terítsünk vastagon a talaj felszínére, mert levegőtleneséget okoz. A száraz lomb közé keverjünk friss, zöld növényi részeket és szarulisztet. A nagyobb leveleket, vastag

szárakat, például a dáliaét, a tökfélékét aprítsuk fel. Lehetőleg csak friss és egészséges anyagot használjunk erre a célra.

Közömbös kémhatású talajok esetében saláta, karalábé, hónapos retek, cékla, sárgarépa, hagyma, káposztafélék hulladéka képezheti a mulcs nagy részét. Ezt kiegészíthetjük a réteken, árokpartokon kaszált fűfélékkel, vad növényekkel. A fiatal, 10—15 cm magas fűfélék a legalkalmasabbak erre a célra. Felhasználhatjuk az előzőkkel együtt a méreggel nem permetezett, friss vagy száraz lombot, gyomféléket magkötés előtt, sőt a gyümölcsfák zöldválogatáskor lehulló terméseit is. A felhasznált anyagokat kőporral hintsük be.

A takaróanyag enyhén (pH 6,5) vagy erősebben savanyú (pH 6,5 alatti) talajok savtartalmának csökkentésére, illetve mészkedvelő növények talajának fedésére szolgál. Mészkedvelők: a káposztafélék, a spárga, a hagyma, a fokhagyma, a metélőhagyma, a póré, a zeller, a fejes saláta, a sárgarépa, a cseresznye, a meggy, az őszibarack, a ribizske, a köszméte, a szeder, a vadrózsa (alany), illetve a rá oltott nemes rózsák.

Lúgos hatású (alkalikus) mulcsanyagok: a gyümölcsfák, az akác, a vadgesztenye lombja, valamint a dió és a bodza levele (az utóbbi kettő jó egérriasztó). Kerti hulladékok közül a bükköny, a borsó, a bab, a burgonya zöldanyaga. Savanyú talajt kedvelő növények (pH 5,5—6,5) talajának takarására alkalmasak. A savanyú talajt kedveli a sárgarépa, a hónapos és a nyári retek, a petrezselyem, a hüvelyesek, a rebarbara, a burgonya, az ubroka, a cukkini, a paradicsom, a feketegyökér, a spenót, a kajszi, a szamóca, a málna, a fekete ribizske.

A savas hatású talajtakarók: fekátkomposzt, fenyőlombföld, használt alom, mezei zsurló, platán-, tölgy-, cseresznyelomb, fenyőtű, hagymahéj, gyümölcstörköly, sarkantyúka, nád, borostyánlevél, a fagyal nyesedéke, fűkaszálék. A mulcsanyagok lebontására táplálnunk kell a bontóbaktériumokat. Erre a célra alkalmas a komposztadagolás vagy négyzetméterenként 10—30 g szaruliszt, esetleg a tartós mulcs: gabonaszalma, aprított kukoricaszár, tőzeggel és fűrészpórral keverve.

Az utakra teríthető tartós mulcs anyaga lehet fűrészpórral, hánccsombok, forgács, fás részek, aprított szalma, nyesedék, borostyánlevél, fagyal-, tuja- és fenyőlomb, ágdarabok, tőzeg. Tápértékük alig van

ugyan, de hosszú ideig nem kell cserélni, és a deszkáknál, karton vagy kő-, illetve betonlapoknál természetesebbek és tetszetősebbek.

Tápanyagdús takaróréteg. Anyaga a fekete nadálytő, a csalánfélék, a zsurló, a ricinus és páfrányfélék törmeléke lehet.

Gyógymulcs, illetve -aljnövényzet lehet a büdöske, a körömvirág, a sarkantyúka, a torma, a fokhagyma, a főzöhagyma, a csalán. Gyógyító jellegük tulajdonképpen fitoncid hatásuknak (a kibocsátott illat- és aromaanyagok hatásának) köszönhető.

A mulcsolás kifejezés az angol to mulch szó magyarosított változata. A mulcsolás a már említett anyagok nedves talajfelületre terítését jelenti abból a célból, hogy azok ott leépülve, korhadva energiájukat és tápanyagaikat a természetett növényeknek átadják. Könnyű homoktalajokon, napos fekvésű területeken, meleg időben, illetve fagyveszélyben a mulcsréteg 2–3 cm, egyébként 1–2 cm vastagságú legyen.

Havonkénti teendők a biokertben

Január. A hó és fagy miatt gyakorlatilag a szabadban végezhető munkákra nincs lehetőség. A téli időszaknak viszont több mint a fele már mögöttünk van. Az új év megkezdődött. Egyre több és több a napfény. Az évi munkálatokat át kell tekinteni, meg kell tervezni.

Ha zöldséget termelünk, két évre előre tervezzük meg kerti tenni-valóinkat. Ebben a helyes növényváltásra és a helyes növénytársulásokra kell ügyelni. A kertről készített lépték szerinti rajz, amelyben feltüntettük a vetési, ültetési terveket, jó alap, és az egész évre áttekintést nyújt.

Természetesen meg kell vizsgálni a vetőmagkészletet, és a hiányzó magvakat be kell szerezni. Fel kell mérni, mennyi a komposzt- és a bálázottszalma-készlet. Mekkora területre, mit akarunk még telepíteni, mennyi és milyen szaporítóanyagot kell hozzá beszerezni. A trágyázási tervhez vegyük figyelembe, hogy a kora tavaszi új telepítések helyén, valamint azokon a területeken, amelyeken most kezdünk zöld-

séget termelni, több trágyára van szükség, mint amennyi a régi területek fenntartásához szükséges. A trágyaszükséglet további meghatározásához a talaj jelenlegi állapota a mérvadó és az, hogy mit termelünk majd rajta. Melyik növény igényel jól trágyázott talajt, s melyik éri be kevesebb trágyával.

Hómentes napokon (különösen a fiatal fáknál) nézzünk utána, hogy a talajtakarónak kiszórt szalma vagy egyéb takaróanyag alatt nincsenek-e egerek, pockok, nem tettek-e valamilyen kárt.

Február. Ebben a hónapban kezdődik a palántanevelés. Akinek csak kis kertje van, az mini növényházat rendezhet be a balkonon. Akiknek ilyen nincs, azok rekeszekbe (szaporítóládát) vethetnek. A magvetést fűtött helyiségben, az ablak közelében helyezték el. Ha erre a célra nincs előkészítve jó minőségű föld (például a pincében, fagymentes helyen), akkor a komposzthalomból kell kivenni érett földet. A fólia- és a melegágyakat is ebben a hónapban készítsük el. Ha istállótrágyával fűtjük, akkor az előnevelést már a hónap közepén elkezdhetjük. Más berendezéseknél valamivel későbbben, mert ebben az időben még alig van felmelegedés.

A gyümölcsöskertben folytathatjuk a fák metszését, az érzékeny fajták metszését azonban lehetőleg hagyjuk márciusra. Ne feledkezzünk meg arról, hogy a sebhelyeket, amelyek elérik az ujjnyi szélességet, kenjük be védőanyaggal. Ha a bogyósokat eddig nem metszettük volna meg, akkor még március elejéig pótolhatjuk.

Az egerek ellen folytassuk a védekezést.

Kedvező időjárás esetén, melegebb fekvésű helyeken februárban vethetünk spenótot, reket, sárgarépat, petrezselymet, hagymát, borsót és pasztinákat is.

A madarak etetéséről továbbra is gondoskodjunk, de nem ajánlatos túl sok eledelt kirakni.

A konyhai hulladékokat már lehet a komposzthalomra hordani. A rétegek lépcsőzetes rakását tartsuk be. A dúsító anyagok, a mész és nitrogéntartalmú trágyák hozzáadásáról ne feledkezzünk el. Ha például fagy miatt nem tudunk egy vékony földréteget rárakni, akkor kétszeres szalmaréteget tegyünk rá. Jó, ha az új komposzthalmot szalmával takarjuk be. Később az ilyen komposzthalmokra rakjunk vastagabb földréteget.

A korai burgonyát már februárban előcsíráztathatjuk. A gumókat ritkásan rakjuk egymás mellé az állványokra. Március első felében ezeket már nedves tőzegrre tehetjük, és melegebb, világosabb helyre állíthatjuk.

Ez az utolsó pillanat, hogy a téli permetezést elvégezzük.

Március. Ez a hónap sok munkát ad a kertben. Nagy figyelmet igényel a palántanevelés, a melegágyi és a növényházi tevékenység. Zeller, paradicsom, póré, fejes saláta és korai karalábé ezekben a berendezésekben elvethető. A sűrű keléseket ritkítsuk vagy tűzdeljük át. A hónap végére ezekből már jó palántáink lehetnek. A palántákat lehetőleg kis földlabdával ültessük ki a szabadba, amikor az időjárás megengedi. Biztonságos, ha fóliával is tudjuk takarni.

Szabad földbe vethetők a februárban felsorolt hidegtűrő zöldségek. A legtöbb gyógy- és fűszernövényt is ebben a hónapban vetjük. Elsősorban az egyéves fűszernövények jöhetnek számításba: a kapor, a turbolya, a borsfű és a borágó. A citromfű, a zsálya és a lestyán üveg alá vethető, és csak május közepén ültethető a szabadba.

A spárgaágysokról a hónap közepén távolítsuk el a téli takaróanyagot.

A hónap második felében vagy április elején kell az előcsíráztatott burgonyát kiültetni.

A gyümölcsfák metszését fejezzük be. Utoljára az őszibarackot és a kajszit metsszük meg. Most ültethető még az alma, a körte, a mandula és egyéb gyümölcsfák, ha az őszi telepítés nem eredt meg. Az ültetőgödörbe tegyünk sok komposztot. Ha kevés komposztunk van, akkor a már ősszel kiásott gödrök földjét keverjük tőzeggel, kóporral és valamilyen nitrogéntartalmú trágyával. Utána takarjuk le (így legalább fél értékű komposztrágyát kapunk). Pockok, egerek ellen a csemeték beültetésekor a gyökereket finom dróthálóval (amelyben műanyag szálak nincsenek) tekerjük körül, és úgy ültessük el. Ez megvédi a gyökereket, a drót pedig később eloxidálódik, és helyet ad a gyökereknek.

A madarokról most se feledkezzünk meg. Készítsünk itatókat, hogy a madarak szomjukat ne a friss rügyek lecsipkedésével oltsák. Így a korán virágzó fák és bogyósok rügyeit nem károsítják.

Április. Kiültethetjük a paradicsom és a káposztafélék előnevelt pa-

lántáit. Az érzékenyebb palánták fölé a kritikus időszakban kis fólia alagutat húzhatunk.

Szabad földbe már másodszor vethetünk hónapos retket és rövid tenyészidejű sárgarépat. Duggathatunk még dughagymát is. Melegebb vidékeken a hónap végén már vethetünk babot. A feketegyökeret lehetőleg előcsíráztatva, egyenként vessük.

Új spárgatelepítésekhez ez a legmegfelelőbb időpont. Az ültetéshez egyéves növényeket használjunk, és azokat legalább 10 cm mélyre ültessük.

A hónap elején még ültethetünk bogyósokat, ha erre eddig nem volt módunk. A bogyósok, valamint a gyümölcsták koronája alatt óvatos talajlazítás után most van az ideje a mustár, a csillagfürt vetésének zöldtrágyázás céljából, illetve talajtakarónak.

Ha van még régi, erjedt trágyalevünk, akkor azt most 1 : 5 arányban vízzel hígítsuk fel, és a fák koronája alá, valamint a bogyósokra öntözzük ki. Ezt 14 nap múlva megismételhetjük. A fák virágzása után a jó terméskötés és a kezdeti fejlődés érdekében a maradék trágyalevet még egyszer 8 rész vízzel hígítsuk fel, és azzal öntözzünk. Ügyeljünk arra, hogy fánként, illetve bokronként egyszeri alkalommal 10 liternél többet ne öntözzünk ki.

A zöldtrágyázásra vetett növényeket virágzás után vágjuk le. Utána csalánlével öntözzük meg, vagy más, nitrogéntartalmú szerves trágyával dúsítsuk.

Május. A hónap elején vessük el azokat a magvakat, amelyek áprilisban nem kerültek a földbe. Bimbós kelt, fejes és vörös káposztát még május 20-ig (védett helyre) vethetünk. Jobb azonban, ha palántanevelő ágyban előneveljük őket, és ebben a hónapban ültetjük ki a szabadba. A hónap közepétől következhet a fagyérzékeny növények: a bab, a paradicsom, a paprika, a dinnye, az uborka és a tök vetése vagy kiültetése. Vetéskor és kiültetéskor ne feledkezzünk meg a januárban betervezett vegyes ültetésről.

A karfiol, a bimbós kel és a többi káposztaféle, valamint a zeller palántáit május 20-ig ültessük ki. Majoránna és bazsalikom kiültetésére is ez a legkedvezőbb időpont.

Valamennyi túl sűrű magvetést ritkítsuk. Különösen fontos ez a sár-

garépa-, a petrezselyem-, a hónaposretek-, a retek-, a saláta- és a hagymavetések esetében.

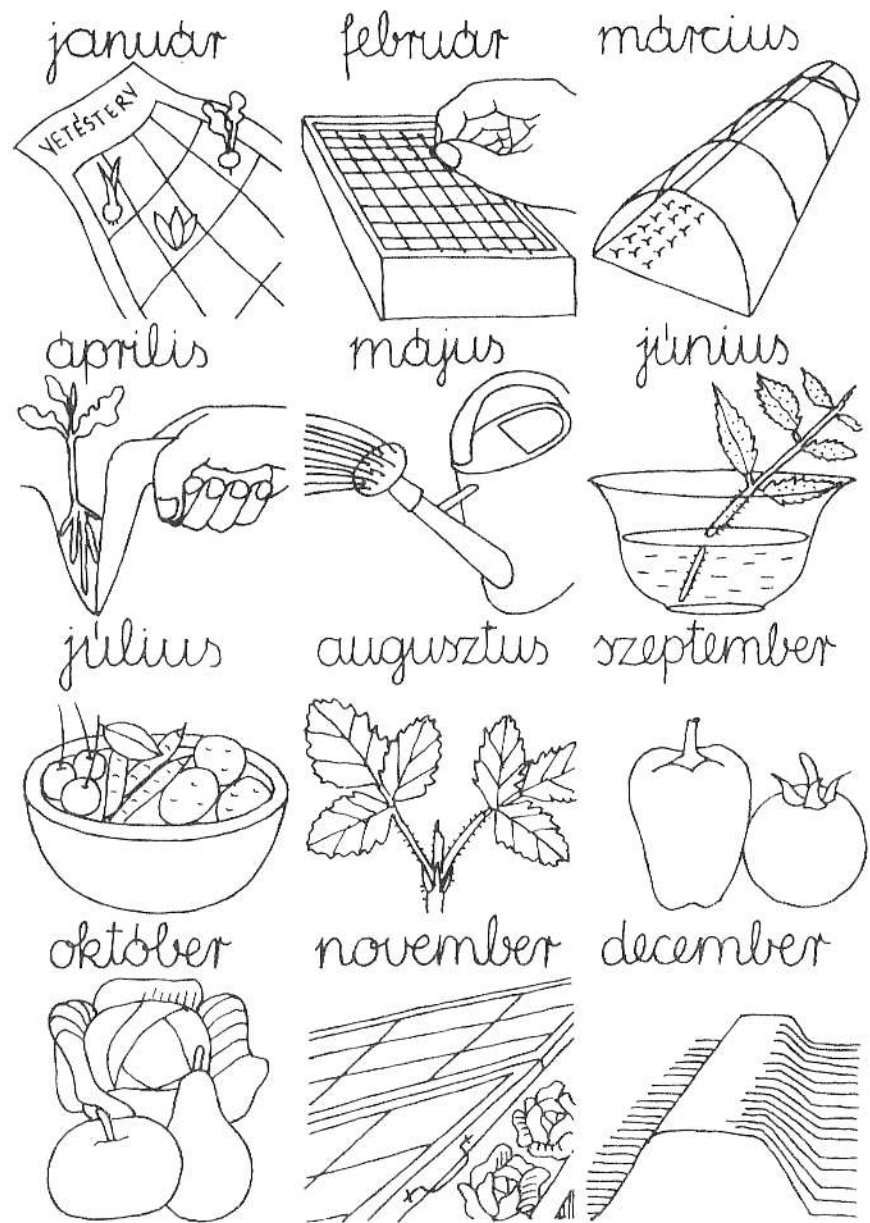
A gyomtalanítás a sorok között megfelelő húzókapákkal most még könnyű. Ha szükséges, akkor a sorokat kézzel gyomláljuk. Erről, valamint a szükséges öntözésről ne feledkezzünk meg. A zöldségnövényeknél ebben az időszakban az öntözővízhez tegyünk 10 literenként 1 g kálium-permanganátot. Ezzel a jobb növekedést és a kártevők elleni védekezést segítjük elő.

A gyümölcsfák között a talajtakaró anyagot — ami télen és kora tavasszal összeesett — pótoljuk, és a fák koronája alatt lazítsuk meg a talajt. A szamócat és — szárazság esetén — a fiatal csemetéket is öntözzük. Az öntözővízhez — 10 naponként, de ebben a hónapban legalább kétszer — ajánlatos 10 literenként 1 g kálium-permanganátot keverni. Ezzel a nem virágzó ágakat is permetezzük meg, mert növényvédő és nyomelemtrágyázó hatása van. Gátolja (elsősorban kószmétént) a lisztharmatfertőzést, és véd az őszibarack levélfodrosodása ellen.

Aki szép, nagy őszibarackokat szeretne termelni, az nemesak az előzőekben leírt munkálatokra ügyeljen, hanem a terméskötés után ritkítsa a gyümölcsöket. A továbbiakban a terméskötés idején az öntözővízbe egy rész csalánlevet vagy más folyékony, biológiai trágyát keverjünk 1:8 arányban, és ezzel 10—14 naponként öntözzünk.

Június. Ha eddig nem tettük volna, akkor most vessünk sarkantyúkat. Virágzaskor díszíti a kertet, ezenkívül javítja a talaj minőségét. Levágott levelei javítják a talajtakarót, a komposztot is. Vethető a fák koronája alá vagy a gyümölcstermő bokrok közé, esetleg a komposzt-halmokra is.

Ebben a hónapban adódik a második lehetőség a csalán szedésére és abból trágyalé készítésére (a csalánt erre a célra virágzás előtt kell vágni), egyébként a már virágzó csalán magot köt, és a magok a rövid erjedési és rothadási folyamatot túlélnek. Az erjedési stádiumban levő csalánlevet kártevők (pl. tetvek) és betegségek ellen használjuk fel. A maradékot töltsük fel újra vízzel, és kb. 14 nap múlva trágyaként felhasználhatjuk. Mindenekelőtt a káposztafélékre, a zellerre, az uborkára, a paprikára és a paradicsomra van jó hatással.



Ha nincs csapadék, öntözzünk. A zöldségeken kívül öntözzük meg a bokrokat és a fiatal fákat is. Mindenhol takarjuk a talajt.

Ilyenkor már örülünk a leszedett szamócának, zöldborsónak, salátának stb. Szárazság esetén a töveket jól öntözzük meg, mert még mindig köt új termést.

A zöldségessorokat nézzük át, és a még sűrűn maradt részeket ritkítsuk ki. Az első leszedett és üresen maradt sorokat (hónapos retek stb.) gyomtalanítsuk, újra vessük be, a sorközöket takarjuk (lekaszált fűvel). Ha a terület hasznosítását későbbre terveztük, akkor is vessünk bele mustárt, citromfűvet vagy csillagfűrtöt, amit később fél ásonyomnyi mélyre az új ültetés vagy vetés előtt beáshatunk.

Július. Ez a hónap már igazi szedési hónap. A ribizskén, a málnán, a cseresznyén és a meggyen kívül már szedhetünk zöldbabot, káposztát és korai burgonyát.

Ahol nincs talajtakaró, sekélyen, de gyakran kapáljunk. Természetes, hogy bőségesen öntözzünk, de lehetőleg ne naponta és ne mindig csak keveset, mert a talaj felülete elkérgesedik. Sokkal hatékonyabb, ha 4–7 naponként bőségesen öntözzünk, a talajt legalább 40 cm mélyen átnedvesítve. Az uborka és a paprika igényel csak gyakoribb öntözést.

A kiürült sorokat vagy ágyásokat azonnal újra ültessük be. Lehet vetni téli retket és babot vagy őszi felhasználásra céklát, leveles kelt vagy rövid tenyészidejű kelkáposztát. Ha még mindig marad üres terület, akkor oda mustárt, csillagfűrtöt vessünk zöldtrágyának.

Az öntözővízbe keverjük ebben a hónapban is 1:8 arányban hígított csalánlevet, elsősorban káposztáknak és más trágyaigényes növényeknek.

Kötözzük folyamatosan a karós paradicsomot, és a fölösleges oldalhajtásokat távolítsuk el. Egy tövön kettő, de legfeljebb három hajtás (szár) maradjon.

A bogyósok szedése után kivághatjuk az elöregedett ágakat, és távolítsuk el a letermett málna- és szedervesszőket is.

A gyümölcsfák kártevői ellen most kell másodszor permetezni. Zsurlóból és kevés ürömből 24 órás állás után 20 percig tartó főzéssel készítsünk védekezőszert; azzal permetezzünk.

Az almástermésűek fölösleges hajtásait vágjuk ki. A mereven föl-

felé növő hajtásokat vízszintes irányban kössük le, hogy elősegítsük a virágrügyek képződését.

Ha most akarunk szabadságra menni, akkor gondoskodnunk kell olyan segítségről, aki ilyenkor is öntöz. Ha augusztusban vesszük ki a szabadságunkat, akkor július utolsó 12 napján elvégezhetjük a nyár végi fontosabb munkákat.

Augusztus. A hónap első felében elsősorban a szamócáról gondoskodjunk. Ez a legmegfelelőbb idő az újratelepítésre. A kiöregedett töveket szedjük fel, és az indákról válasszuk le az erős palántákat. Az új ültetéshez jól porhanyítsuk meg a talajt, tőzeget és földdé érett szerves trágyát keverjünk hozzá. Az új telepítéseket tartsuk állandóan nedvesen. A termő szamócákat általában most kell trágyázni, hogy a termőrészek jól ki tudjanak fejlődni. A szamóca sorközeit takarjuk be szalmával vagy rövid szálú, lekaszált fűvel. Ha a sorok közé még pórét ültetünk vagy hónapos retket vetünk, akkor a takarás lehet vékonyabb is.

A letermett ágyásokba még mindig vethetünk késői levélzöldségeket, galambbegysalátát, fejes és endíviasalátát, spenótot, kínai kelt, téli porcsint és fehér tavaszi hagymát, valamint téli retket is. A kiültetett pórét töltsük fel, hogy hosszú szárat neveljen.

Szedhető már a karalábé, az étkezési tök, a hagyma, az uborka, és a paradicsom. A megszedett bogyósokról az elöregedett részeket azonnal vágjuk ki. Ebben az időben gyógyulnak a vágási felületek a legjobban, ez pedig a növénynek kisebb megterhelést jelent, és a következő évi terméskezdemények jobban ki tudnak fejlődni.

A zöldségskertben kapáljunk gyakran, de főleg akkor, amikor a talaj cserepesedik. Ahol a talajt valamilyen mulcstréteg fedi, ott ez nem szokott előfordulni, de azért jó, ha a betakart területen nagyobb távolságokra az ásovillát a földbe szúrjuk, és gyengén megmozgatjuk. Ezzel itt is lazíthatjuk a talajt.

Augusztus második felében a karós művelésű paradicsomokat vágjuk vissza, hogy ezzel a hosszanti növekedésüket megakadályozzuk. Továbbra is el kell távolítani ettől az időtől kezdve a mellék-hajtásokat, és a még jelentkező bimbókat is.

Ha a borsót és a babot már leszedtük, akkor a szárazakat a talaj felszínéhez közel vágjuk le, hogy a gyökereken levő nitrogéngyűjtő gü-

mők a gyökérrel együtt a földben maradjanak. A levágott részeket komposztálásra vagy talajtakarásra használjuk fel. Az uborkát, a zellert, a céklát, a késői káposztaféléket bőségesen öntözzük. Az öntözővizükhöz még keverhetünk trágyát. A többi növényt, amit ősszel be akarunk takarítani, azokat már nem kell trágyázni.

Szeptember. Sok zöldség és gyümölcs érik ebben a hónapban. A szedés időt igényel, de azért a tavaszra is kell gondolnunk. A szabad területeket be kell vetni galambbegysalátával, spenóttal, petrezselyemmel, feketegyökérrel és pasztinákkal. Ahol egerek és cickányok vannak, oda dugdossunk foghagymagerezdeket; a fiatal gyümölcsfák alá szintén. Bár a fokhagyma nem biztos szer ellenük, az egerek és a rágszálók mégis kerülnek azokat a helyeket, ahol fokhagyma van.

A késői káposztafélék, a zeller és a sárgarépa lehetőleg minél tovább maradjon a helyén, mert még ilyenkor is nő. Ezeket csak közvetlenül az első fagyok előtt szedjük fel. A spárga szárait, amikor a lombja sárgulni kezd, közvetlen a föld fölött vágjuk le. Amikor már érezhetően hűvösödik az idő, szedjük le a még zöld paradicsomokat, és vigyük nem túl meleg helyiségbe utóérlelésre. Úgy is szokták, hogy az egész tövet kitépik, és egy védett helyiségben gyökérrel fölfelé felakasztják. A sütőtökről ne feledkezzünk el. Jól beérett héjjal, hűvös pincében januárig is eltartható.

A szamócaágyásokat tartjuk állandóan nedvesen. A sorok közé kevés istállótrágyát vagy félig érett komposztot teríthetünk.

A később szabaddá váló ágyásokat, amiket csak tavasszal vetünk vagy ültetünk be, takarjuk szalmával vagy lekaszált fűvel, esetleg tőzeggel. Így a talajlakók hosszabb ideig maradnak életképesek. Még jobb, ha ezeket a területeket mustárral, csillagfürttel sűrűn bevetjük, és október végén a kikelt növényeket fél ásonyom mélyen beássuk. Utána mulcsréteggel kell a talajt takarni. Ha nem forgatjuk be a növényeket, télen lefagynak, és így képeznek talajtakaró réteget. Talajtakarásra használhatunk apróra vágott burgonyaszárat vagy a hüvelyesek szárait.

A fákról a vízhajtásokat távolítsuk el. Ha még nem metszettük volna meg a bogyógyümölcsűeket, most okvetlenül fogjunk hozzá.

Október. Most szedjük és rakjuk el a téli káposztákat. A téli gyümölcsök és a szőlő szedése is most esedékes. Aki hosszabb ideig akar

szőlőt szemelgetni, az a fürtöt egy kisebb venyigével együtt vágja le, és állítsa a venyige végét vízzel töltött üvegbe.

Az őszi vetésű gabonákat is most vessük. Azokat a területeket, amelyek se bevetve, se beültetve nincsenek, ássuk vagy szántsuk fel. Az ásással vagy a szántással lehet istállótrágyát, ricinusmaghéjat vagy más trágyát beforgatni, ami a talajból esetleg hiányzik. Meszet és Thomaszsalakot azonban ne ássunk be az istállótrágyával együtt. Ha lehetséges, a frissen felásott vagy szántott földet takarjuk be szalmával.

A hónap elejétől kezdve lehet a bogyósokat, a hónap közepétől kezdve pedig a gyümölcsfákat ültetni. Ültetéskor vágjuk vissza a gyökereket, és tegyük sok komposztot az ültetőgödörbe. Az ültetés után jól öntözzük be a fákat, és továbbra is tartunk nedvesen. Ha a vásárlás után nem ültetjük el azonnal, ne hagyjuk kiszáradni, hanem vermeljük el őket.

Ahol vadkárok is előfordulnak, javítsuk meg a kerítést vagy a törzseket dróthálókkal tekerjük körbe. Előzőleg azonban a törzseket és a vastagabb ágakat agyagos habarccsal kell bekenni. Ha saját magunk készítjük ezt az agyagpépet, adhatunk hozzá tehéntrágyát, kevés meszet és kis mennyiségű csontlisztet. A bekenés előtt a durvább héjú törzseket törzskaparóval vagy drótkéfével tisztítsuk meg.

Most szórjuk ki a csontlisztet trágyának és a rágszálók elűzésére. A lombot gereblyézzük össze, és komposztáljuk vagy takarjuk be a talajt. Ha a lombot talajtakarásra akarjuk használni, akkor szórjunk rá kevés homokot vagy földet, vagy takarjuk deszkákkal addig, amíg egy kissé erjedni vagy rothadni kezd, hogy a szél szét ne hordja.

Hogy télen is legyen friss petrezselyemzöld és metélőhagyma, néhányat földdel együtt ássunk ki, ültessük cserepekbe, és tegyük a konyhába vagy más világos helyre. Vessünk cserepekbe vagy tálakba kerti zsázsát, turbolyát.

November. Ha októberben nem lett volna rá időnk, és ha még egy-két ágyás üresen állna, akkor ezeket most készítsük elő a télre, és takarjuk be. Szedjük ki a tarackos gyökereket és égessük el. Gyűjtsük össze a köveket is.

A melegágyakban ilyenkor általában csak téli saláta és galambbegysaláta van. Az üres melegágyak talaját takarjuk be lombbal vagy laza szalmával, hogy a talaj ne fagyjon át, és tavasszal korán lehessen fel-

használni. A paradicsom- és futóbabkarókat tegyük rendbe és rakjuk össze. Ilyenkor van időnk a karók végét kátránnyal bekenni, hogy tavasszal rögtön beverhessük a helyükre.

Ha sok egeret és más rágcsálót észlelünk, akkor a szalmát vagy az egyéb talajtakarót húzzuk össze, és újrafelhasználásig, körülbelül január végéig, kis halmazokban tároljuk.

A fatörzsek és a vastagabb ágak agyaghabarcsos kezelését az októberben leírtak szerint még most elvégezhetjük. Minden üresen maradt területet és a fák, cserjék koronájának alját most 1 : 3 arányban hígított trágyalével öntözzük meg. Ezt decemberben is megismételhetjük.

A tárolt gyümölcsöket állandóan ellenőrizzük. A legjobb tárolási hőmérséklet a +4—+6 °C. Ha a tárolóhelyiség levegője száraz, ajánlatos vízzel telt tálakat beállítani, hogy a gyümölcsök ne ráncosodjanak. Ha viszont a levegő páratartalma túl nagy lenne, és a gyümölcsök rothadni kezdenének, akkor ajánlatos égetett meszet kirakni egy edénybe, ami a levegő páratartalmát csökkenti.

A madarak etetését is meg kell kezdeni, hogy a helyhez szoktassuk őket. (A megrothadt almát is szívesen fogyasztják.) Nem ajánlatos azonban túl sok ennivalót kiszórni addig, amíg a szabadban kártevők után kutathatnak.

December. Ebben a hónapban a kertben legfeljebb 20-áig dolgoznak. Ha az időjárás megengedi, ez a legmegfelelőbb idő a gyomos komposzt-halom és a lassan korhadó anyagból készített halom átforgatására.

A gyümölcsfák ritkító metszéséhez is hozzáfoghatunk. Az ágak levágása után a sebhelyeket azonnal kenjük be viasszal, agyaghabarccsal vagy valami hasonló védőszerral. Az almástermelésüket jobb korán tavasszal metszeni.


Ha van még valahol lehullott lomb, gyűjtsük össze és komposztáljuk. Szórjunk hozzá meszet és szerves, valamint nitrogéntartalmú trágyát is, és végül fedjük be vékony földréteggel.

A téli fagyok idején a fák koronájának alját, az ágyásokat, valamint a bogyósok alját is takarjuk be, ha a rágcsálók tömeges megjelenése miatt azt ősszel elhalasztottuk.

A madarokról ebben a hónapban se feledkezzünk meg. Most is érvényes azonban az a szabály, hogy ne adjunk túlságosan sok eleséget. Hadd keressék, pusztítsák a madarak a még fellelhető kártevőket, valamint azok petéit és lárváit.

1. **Biogazda, biokertész**
Új gondolkodási és művelési mód kertbarátoknak
dr. Mezei Ottóné
2. **Méreg nélkül**
Egészségesebb kerteket és kertészeket
dr. Oláh Andor
3. **Talajművelés másképpen**
Komposzttal, talajtakarással
9. **Biodinamikus**
szemléletű kertész vagyok
a gyógyító növények
4. **Dombágyásos kertművelés**
Családellátás 25 m²-ről
10. **Biogyógyszerek**
a gyógyító növények
5. **Reforméletmód, -étrend**
A természetgyógyászat
Peter Sowa
11. **Biotanácsadó**
a talajról és a tápanyagokról
Peter Sowa
6. **A biokertészkedés**
elvei, módszerei, irányzatai
Gertrud Franck
12. **Biolevek**
természetes anyagokból
Frühwald Ferenc
7. **Növénytársítás**
az öngyógyító veteményesben
dr. Györffy Sándor
13. **Gilisztatenyésztés**
a biokertben
Szentendrey Géza
8. **A bioveteményes**
társnövényei
14. **A madarak**
a biokertész növényvédői
Szász János
15. **Bioépítész**
környezetbarát építőknék

Ára: 16,—Ft

The image shows the front cover of a book. The cover is a vibrant yellow color with a fine, woven texture. A repeating pattern of small, stylized white flowers is printed across the entire surface. Each flower has five petals and a small stem with a leaf. The flowers are arranged in a regular grid. In the upper left quadrant, the text 'Ára: 16,—Ft' is printed in a black, serif font. The book is bound on the right side, with a portion of the spine and the edges of the pages visible.