

65753

27.

Armin Lutz

100 jó tanács

a biokertészeknek

Biofüzetek

A 27. biofüzetről

Az NDK-ban élő szerző 100 jó tanácsával mintegy összefoglalja azokat az alapvető elveket és gyakorlati tennivalókat, amelyeket minden vegyszer nélkül gazdálkodónak ismerni kell. Foglalkozik a kert kialakításával, a termőfölddel, az öntözéssel, a növényekkel kapcsolatos teendőkkel, a növényvédelemmel. Természetesen nem várható, hogy ilyen kis terjedelemben mindenre választ adjon, inkább tekintse ezt a füzetet emlékeztetőnek, útmutatónak.

631. 117 (036) : 631

Tartalom

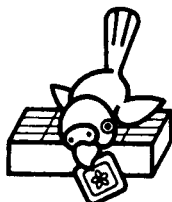
- 4 Bevezetés
- 5 A biokert kialakítása és építményei
- 8 A kert határolása
- 10 Talajápolás, talajjavítás
- 12 Trágyázás
- 15 A komposzt
- 18 Vízellátás, vízháztartás
- 19 Kerti szerszámok
- 21 Termesztési tanácsok
- 27 Űveg és fólia alatt
- 29 A gyümölcsösben
- 35 A kártevők és kórokozók elhárítása, növényvédelem a biokertben
- 38 Az állatok mint segítőtársaink
- 40 A termés leszedése, gyűjtése, tárolása
- 43 Forrásjegyzék

Sorozatszerkesztő Lelkes Lajos és Wenzky Ágnes
Lektorálta dr. Köhler Mihály
Fordította Alföldy Boruss Istvánné
Illusztrálta V. Nagy Enikő

© Armin Lutz, 1989

© Hungarian translation Alföldy Boruss Istvánné, 1989

ETO 631.147
ISBN 963. 234 048 5
ISSN 0231—486X



AGRÁRTUDOMÁNYI EGYETEM
Könyvtára, Debrecen
LEHETŐSÉG 365753

1989-03-30

Szedte és nyomta az Alföldi Nyomda
A nyomdai megrendelés törzsszáma 1105.66-12-3
Készült Debrecenben, az 1989. évben
Felelős vezető Benkő István vezérigazgató

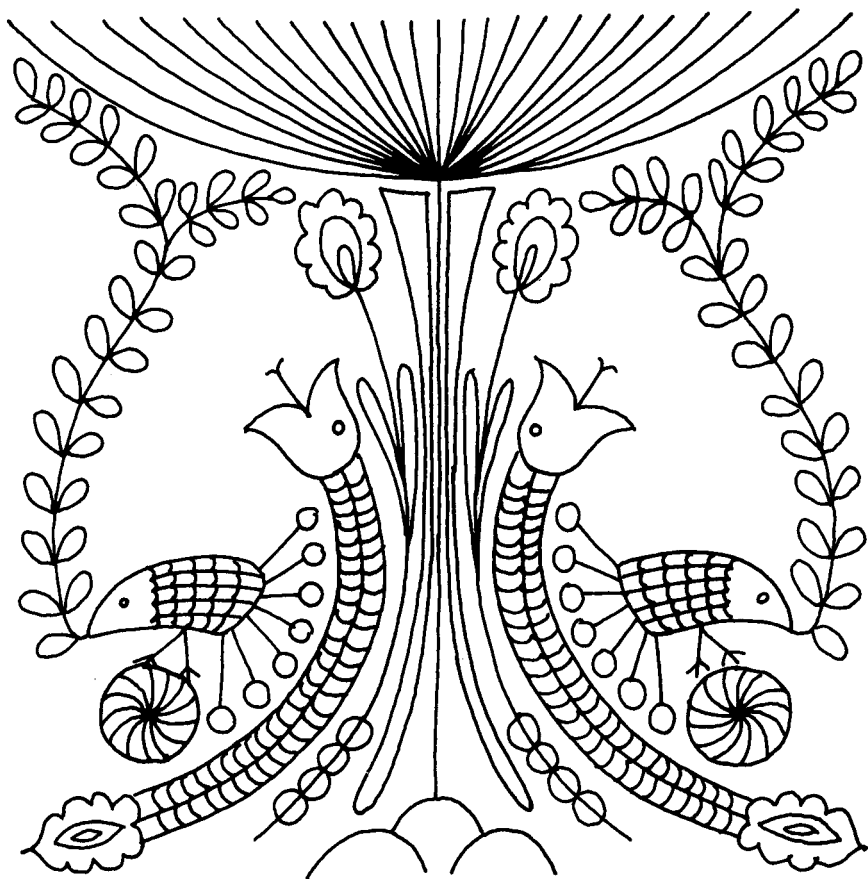
Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat
Felelős kiadó dr. Gallyas Csaba igazgató
Felelős szerkesztő V. Farkas József
Műszaki vezető Asbóthné Alvinczy Katalin
Műszaki szerkesztő Marjai Ida
Sorozattervező Kiss István

Megjelent 2,75 (A/5) ív terjedelemben
Nyomásra engedélyezve 1988. november 29-én
Készült az MSZ 5601—59 és 5602—55 szabvány szerint

MG 58-p/8991



11736-4



Armin Lutz

100 jó tanács

a biokertészeknek

Mezőgazdasági Kiadó Planétás Gmk
Budapest

Bevezetés

A **BIOFÜZETEK** sorozat ezen tagja száz tanáccsal szeretné segíteni az önök munkáját. Ezt a száz jó tanácsot témák szerint csoportosítva tárom az olvasó elé.

Feltételezem, hogy Ön már tanulmányozta a biokertészkedés témakörében megjelent szakkönyveket, s az utalások segíteni fogják mindennapi munkájában.

A természetes, illetve természetes zöldség- és gyümölcsstermesztési eljárások iránt érdeklődők köre egyre bővül, s ez a tény a környezetünk iránti felelősségtudat növekedését jelzi. Ha egy kicsit is belegondolunk, már szinte rémisztő, hogy milyen nagy mértékben károsítja környezetünket az iparosítás, annak melléktermékei és a civilizáció. Ehhez hozzáadódik még a hobbikertészek helytelen és meggondolatlan növényvédelme is. A lelkiismeretes biogazda tudja, hogy felelősséggel tartozik annak a kis darab természetnek a megóvásáért, amit ő kertjének nevez.

Sokat segíthetnek és útmutatást adnak a biofűzetben sorakozó célszerű tanácsok ahhoz, hogy kertünk virágzó paradicsom legyen, ahol a madarak éppúgy otthont találnak, mint a pillangók, a méhek, a poszméhek és más állatok. A biokertész itt biztos menedéket, szállást nyújt ezeknek az élőlényeknek.

Lássuk hát a jó tanácsok sorát, ami az alapszabállyal kezdődik.

1. Alapszabály

Minden bio-, illetve természetes eljárás, módszer és intézkedés csak egységes egészbe építve hatékony; kölcsönösen függenek egymástól és feltételezik egymást.

A bioművelés hatása akkor érvényesül maradéktalanul, ha az nem szigetként szorul a hagyományosan művelt területek közé, hanem vegyszer nélkül természetű területté „olvad össze”, s a természetők együttes erővel védik meg saját és szomszédaik kertjét a károsítóktól, riasztják el a kártevőket.

A biokert kialakítása és építményei

2. Az ágyak kialakítása

Mint minden kertben, a biokertben is a talaj az alapja a növények és a többi élőlény létének.

A jobb áttekinthetőség céljából a rendelkezésre álló területen először alakítsuk ki az állandóan művelt területet: az évelővel, cserjéivel és fákkal betelepített, szemet gyönyörködtető kertrészletet. A gazdasági részt osszuk fel keskeny utakkal elválasztott ágyakra. A legszokványosabbak a négyszögletű ágyak. Ezek lehetőleg észak—déli tájolásúak és szélvédettek legyenek. Ne legyenek 1,2 méternél szélesebbek, hogy az ágyakat mindkét hosszanti oldalról művelni tudjuk. A díszkertekben természetesen eltérhetünk ettől a szabályos felosztástól, ott a növények helyigénye, az utak vezetése határozza meg a beültetendő területet. Itt is gondoljunk azonban arra, hogy a díszkertet is kell gyomtalanítani, ezért úgy alakítsuk ki, hogy minden kertrészhez hozzáférjünk.

A biokert gazdasági jellegű része is esztétikus látványosság lehet, hiszen itt nem választjuk el egymástól kínos rendszerességgel a zölde-, a fűszer- és a dísznövényeket.

3. Utak a kertben

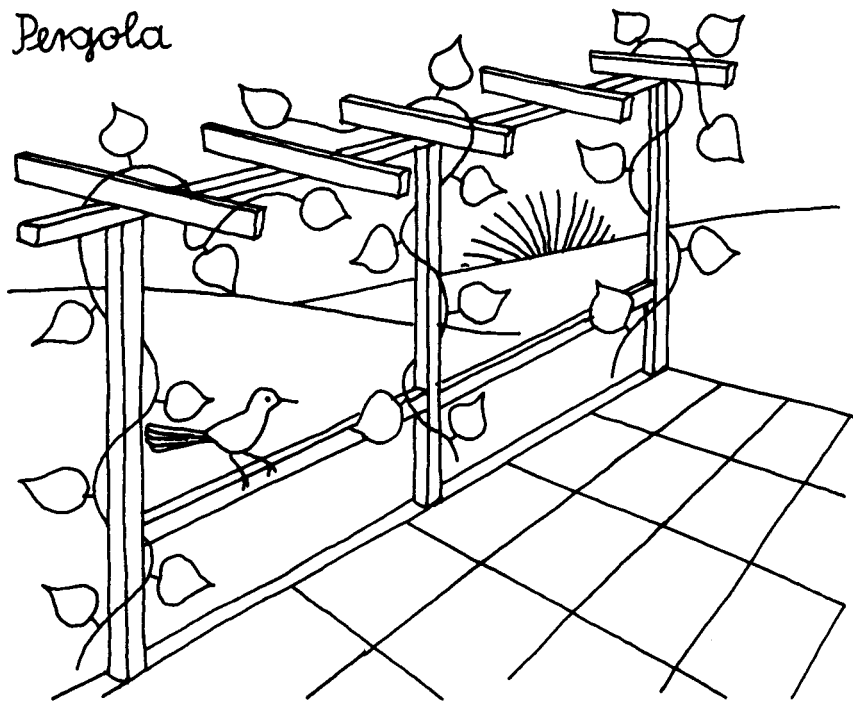
Az utakat úgy alakítsuk ki, hogy azok a kert minden fontos pontját összekössék. Így elkerülhetjük, hogy a munka vagy séta során beültetett, betelepített területre rálépjünk. A kert legfontosabb, lehangsúlyosabb építményeit: a bejáratot, a pihenősarkot, a komposztálóhelyet főutak kössék össze. Ezek 0,8—1 m szélesek és szilárd (tégla, kőzsalak v. salak) burkolatúak legyenek. Gondoljunk arra is, hogy ezeken az utakon kisebb szállítóeszközökkel, például kisépekkel és talicskával is kell közlekednünk. Minden mellékút csatlakozzon a főutakhoz. A 30—50 cm szélességű mellékutakat gyepesítsük, vagy fedjük le kőlapokkal. Az ágyakat elválasztó keskeny utak többnyire a taposás hatására tömörödnek meg.

4. Fák és cserjék a biokertben

A biokertből semmi esetre sem hiányozhatnak a fák és a cserjék, hiszen a természetes ökoszisztémához a fás növények is hozzátartoznak. Kiválasztásuk során feltétlenül ügyeljünk arra, hogy kertünkbe túlnyomórészt őshonos fajok kerüljenek, mert egyrészt jobban illeszkednek a környezetünkbe, másrészt kevesebb gondozás mellett is jól fejlődnek. Ez egyaránt vonatkozik a dísz- és a gyümölcsfákra. A fák és a bokrok helyét úgy válasszuk meg, hogy kultúrnövényeinket árnyékolás nélkül védjék a széltől, a pihenősarkot kifejezetten árnyas helyen alakítsuk ki.

A fákat, bokrokat ligetszerű kis csoportokba vagy sövénynek telepítsük, hogy állatok is menedéket találjanak rajtuk vagy alattuk.

Pergola



5. Lugas és pergola

A biokertész szívesen időzik a zöldben, ezért alakít ki magának fákkal, bokrokkal körülölelt, elmélkedésre, kikapcsolódásra, pihenésre alkalmas, védett sarkot.

Élő, lugasszerű lombśátrat kapunk, ha félkör alakban, egymástól 80 centiméterre lombhullató fákat űltetünk, majd évek folyamán a metszéssel kupolaszerű boltozatot formálunk belőlük.

A pergola gerendákból, lécekből készített építmény, amelyre növényeket futtatunk. Az így kialakuló zöld fallal szétválaszthatjuk vagy éppen összeköthetjük a kert különböző tereit. Gyakran a pihenősarkot is pergola szegélyezi.

6. Pihenő-, űlősarkok, játszóhelyek, gyepfelület

A pihenést és a gyermekeknek szánt, kerti játékok célját szolgáló építmények a kertnek a leglakottabb, leggyakrabban használt terei, amelyeket jól ápolt gyepfelület egészít ki.

A pihenősarok feltétlenül száraz burkolatú legyen, hogy a kertet nedves időben is nyugodtan megközelíthessük, és élvezhessük az eső áztatta növények látványát. A homokozó és a hinta a gyermekek kerti tartózkodásának kedvelt színtere. A hintát két fa közé vagy erős ágra is felszerelhetjük.

A gyepfelület megszakítás nélkül kösse össze a pihenő- és a haszonkertet.

7. Vadvirágos rét a kertben

Ha kertünk elég nagy, alakítsunk ki benne zavartalanul viruló vadvirágos rétet. Ez a levegős tér a kert űde színfoltja, és számos állatfaj menedéke lesz. A rétet nyárig hagyjuk zavartalanul fejlődni; a nyár folyamán egy alkalommal, majd őszutón ismét kaszáljuk le, de ne trágyázzuk!

8. A kerti tavacska kiépítése

Egypár négyzetméteres vízfelület is sok élőlény számára nyújt életteret. A vízfelület kiterjedése arányos legyen a kert nagyságával. Na-

gyon kedvező helyzetben van az, akinek telkét patak vagy ér keresztezi, illetve határolja, ugyanis a természetes vízfolyás eltorlaszolásával egyszerűen kialakíthatja a tavat.

A mesterséges tavak medrét természetesen megfelelő anyaggal burkolni kell. Erre a célra vastag, hibátlan fólia is kiválóan megfelel, de az illesztésnél résmentesen kell forrasztani! A vízinövényeket a vízmélységnek megfelelően lépcsőzetesen telepítsük! Mivel a vízinövények fényigényesek, a tó helyének megválasztásakor kerüljük az árnyékos területeket!

9. A komposztálás helye

A biokertben rendkívül fontos szervesanyag-forrás a komposzt, ahol a szerves hulladékok értékes komposztfölddé érlelődnek. Helyéül a kertnek egy félreeső, árnyékos sarkát szemeljük ki, de vegyük figyelembe, hogy ezt a helyet mindig kényelmesen el kell érniünk szállítóeszközünkkel. Az odavezető utat úgy építsük ki, hogy az még nedves időben is jól használható legyen. A komposztálólóhely területe igazodjék az összegyűjthető szerves anyag mennyiségéhez, és az előkészítés módjához! A komposztprizmák és -silók mellett legyen hely a növényi trágyalevek érlelésére alkalmas hordók számára is!

A kert határolása

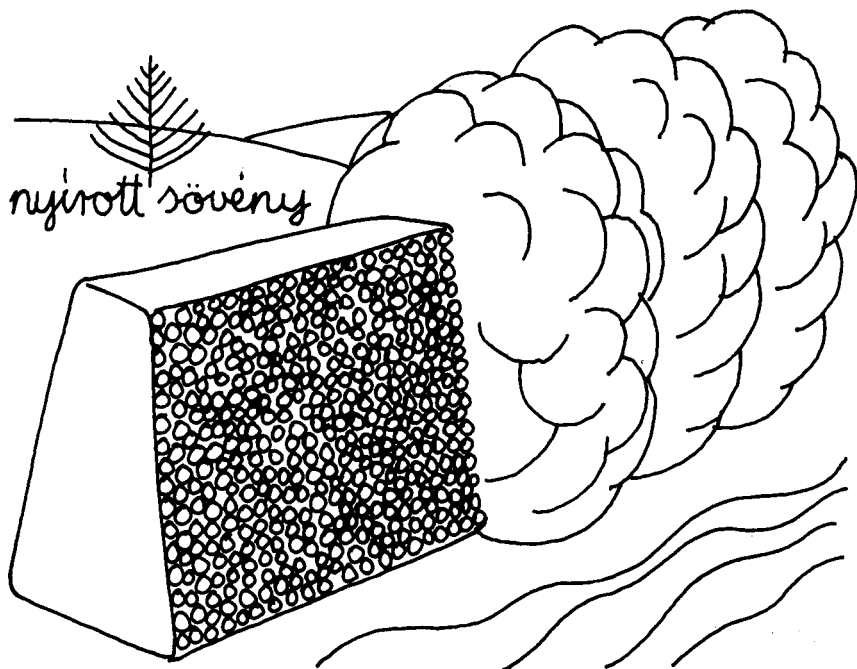
10. Fakerítések

A kerítésnek elsősorban elhatároló szerepe van. Más szempontok szerint tervezzük meg a kerítést a közterületek határán és másképp a szomszédok felől. A jószomszédi viszony a sikeres biokerti munka fontos alapfeltétele, s ezt jelzi is a kerítés milyensége. A kertépítés gyakorlatában számos esztétikus fakerítés-megoldás alakult ki. Ilyen a vadász- vagy fonott kerítés, de semmiképpen se válasszunk zárt, magas deszkapalánkot. A kertben felhasznált faanyag tartóssága korlátozott, emiatt a baktériumos, gombás fertőzések, és minden fakártevő ellen a nyersanyagot impregnálnunk kell! Kimondottan olyan fapácot használjunk, amely nem ellentétes a bioművelés alapelveivel!

11. Sövények

Az élő sövény a biokertek határolásának legerencsésebb formája. Védelmükben gazdag állatvilág települhet meg. A természetes sövény munkaigénye sokkal kisebb. Nem igényel többet, mint az évi ritkítást, az elpusztult részek kiemelését és az ifjítást. Ezzel szemben helyigényes, telepítését ezért csak nagyobb kertekben ajánlhatjuk. A nyíratlan sövény 1,5—3 méteres helyigényével szemben a nyírott sövény számára megfelel egy 0,5—0,7 méteres sáv is. Bátran telepíthetjük még kicsi kertbe is, de akkor évente több alkalommal nyírnunk kell. A nyírott sövény mindig fenn keskenyebb, trapéz keresztmetszetű legyen, nehogy az alsó részek felkopaszodjanak a fényhiány miatt.

Sövénynek legalkalmasabbak a lombhullató cserjék. A tűlevelűek közül csupán a tiszafa ajánlható nyírott sövény kialakítására, mert a többiek alulról felkopaszodnak.



Talajápolás, talajjavítás

12. A talajok fizikai tulajdonságok szerinti meghatározása

A talajok megnevezése	A kötöttség értéke (K_A)
Durva homok	25 alatt
Homok	25—30
Homokos vályog	31—37
Vályog	38—42
Agyagos vályog	43—50
Agyag	51—60
Nehéz agyag	60 felett.

Ha egy kevés földet markunkban összeszorítunk, könnyen meghatározhatjuk fizikai kategória szerinti hovatartozását.

A homoktalajok vázталajok, gyorsan felmelegszenek, de ugyanolyan gyorsan lehűlnek, levegősek és rossz a víztartó képességük. A homokszemcsék között gyorsan lefolyó víz kimossa a tápanyagot, emiatt tápanyagban szegények.

A vályogtalajok kiegyenlített tulajdonságai a növények számára a legkedvezőbbek. A különböző méretű pórusok aránya a legtöbb esetben kedvező, ugyancsak jó a víz- és levegőgazdálkodásuk, továbbá művelhetőségük.

Az agyagtalajok kötöttek, tömődött szerkezetűek, hidegek, levegőellátásuk rossz. A napsugárzás hatására nehezen melegszenek fel, víztartó képességük jó, de a pangó víz a természetett növényeket tönkretetheti.

13. A talaj kémhatásának megállapítása

A talaj kémhatásának a növények fejlődése szempontjából igen fontos szerepe van. A kémhatást pH-értékkel fejezzük ki, ami a talaj folyékony fázisának, illetve a talajszuszpenzióknak az aktivitását jelenti.

A mézskerülő növények a 6 vagy ez alatti pH-értékű, savanyú kémhatású talajt kedvelik, más növények a 8 pH-értékű, lúgos talajokat igénylik.

A legtöbb természetett növény számára a talaj semleges (6,8—7,2 pH

vagy e körüli értékű) kémhatása a legjobb, amelynek beállítására törekedni kell.

Ahhoz, hogy a talaj pH-értékét egy egész fokkal növeljük, homoktalajon 15—17 kg, vályogtalajon 20—25 kg, agyagtalajokon 30—35 kg mész hatóanyagot kell kijuttatni 100 m²-enként. A talaj pH-értékének 1 egésszel való csökkentéséhez 100 m²-enként mintegy 300 kg érett istállótrágyára vagy 900—1000 kilogramm kerti komposztföldre van szükség.

14. A talaj szerkezetének javítása

A tömörödött talajokat szervesanyag-adagolással, pillangósok és fűfélék természetével lehet lazább szerkezetűvé tenni. Gyakorta tőzeget is kevernek a talajba. Ezzel az eljárással a homoktalajok víztartó képességét javítják. Minthogy tőzegkészleteink korlátozottak, helyette más szerves anyagokat, például aprított szalmát is használhatunk. Hasonlóan sikeres megoldás az aprított fakéreg talajba dolgozása. Ezáltal a talaj lazább lesz, levegővel telítődik, és a nedvességet jobban tartja.

15. Mulcsozás

A mulcsozás a talajápolás és a talajjavítás különleges módja, amikor szerves anyagot terítünk a talaj felszínére. Jó mulcsanyag a sövények nem fásodott nyesevége, a feldarabolt szalma, lomb, kaszálék stb. Ügyeljünk arra, hogy csak zöld hajtásdarabok kerüljenek a mulcsrétegbe. A fásodott vesszőket aprítsuk fel, keverjük egyharmad-kétharmad arányban fűnyírásból vagy egyéb eljárásból származó zöld anyaggal, s csak ezután használjuk mulcsként. Az ilyen szerves talajtakaró réteg megakadályozza a talaj nedvességtartalmának elpárologását, részben táplálja a talaj mikroorganizmusait, levegősebbé teszi a talajt, fellendíti a talajéletet.

16. A kártevők elhárítására, riasztására szolgáló mulcstakaró

A talajon élő kártevőket speciális mulcskeverékekkel távol tudjuk tartani. Egy-egy csigainvázio kétségbeejtő csapást jelent a kertész számára. Méreg nélkül is elvehetjük jó étvágyukat, ha a védendő növények alját páfránnyal mulcsozzuk. A páfránylevelek a napon gyorsan kiszáradnak, és száraz, durva, érdes felületük a csigák számára áthatolha-

tatlan akadállyá válik. A növények alá szórt forgács és kőpor is hasonló hatású. A kártevők elhárítására más növényeket is felhasználhatunk. Például a káposzta közé fektetett paradicsomnövény átható szaga távol tartja a káposztalepkét.

17. A talaj nedvességének megőrzése

A növény csak a vízben oldott tápanyagokat képes felvenni, ezért a talaj kedvező vízellátása nagyon fontos feladat. A talajt feltétlenül meg kell óvnunk a kiszáradástól! A csupasz talajfelület a napsugárzás hatására gyorsan kiszárad, mert a kapillárishatás következtében a víz akadály nélkül elpárolog. Ha a felületet gyakran kapáljuk, a kapillárisokat megszüntetjük. Jobb módszer azonban a mulcsozás, mert ezzel a talaj víztartalmát megőrizzük, s egyben tápanyagokat pótolunk vissza.

A talajtakaró növények szintén árnyékolnak, s a kiszáradást is hátráltatják. Ezt az eljárást sikeresen alkalmazhatjuk évelők telepítésével.

Hosszan tartó szárazság esetén az elpárologott vizet öntözéssel pótolnunk kell. Alapszabály: mértékkel öntözzünk, mert a víz kimossa a talaj tápanyagait.

Trágyázás

18. Talajvizsgálat

A tápanyag-visszapótlás, a helyes trágyázás előfeltétele, hogy ismerjük a talaj tápanyagszintjét. Ezt azonban csak a laboratóriumi talajvizsgálat eredménye mutatja meg megbízhatóan. Ehhez talajmintát kell vennünk. Ha nincs külön erre a célra gyártott mintavevő eszközünk, akkor a kert több pontján emeljünk ki egy-egy ásónyomnyi földszelvényt, s abból vegyünk ki egykanálnyi földet (a kanalat letről felfelé húzva). Az így kapott talajmintákat alapos keverés után adjuk át a szaklaboratóriumnak vizsgálat céljára, melynek eredményét jegyzőkönyvben közlik a megbízóval.

A nyugati országokban a kereskedelemben kapható eszközökkel a talaj pH-ját magunk is meg tudjuk határozni. Helyszíni sósavas csepegtetéssel a talajok mérszartalmát ki lehet mutatni, de alkalmas erre a célra a háztartási ecet is.

19. Szerves trágyák

Szervestrágyázással a tápanyagok (a mikroorganizmusok közreműködésével) lassan, a növények igényének megfelelő ütemben táródnak fel, így a túltrágyázás és a tápanyag kimosódásának veszélye egyaránt csekély. A talaj mikroorganizmusai a szervestrágyázás után tovább szaporodnak, ha a talaj nem savanyú és a víz—levegő aránya kedvező.

Ideális szerves trágya a komposzt, mivel itt a makrotápanyagok, a mikro- és a nyomelemek kiegyensúlyozott mennyiségben, arányosan vannak jelen. Ezzel szemben a többi trágyafélében a tápanyagok aránya rendkívül változó. Például a vérliszt N-tartalma 15%, mésztartalma csak 0,8%. A csontliszt esetében ez az arány éppen fordított. A friss lótrágya N-tartalma 0,5% körül van, mésztartalma 0,2%.

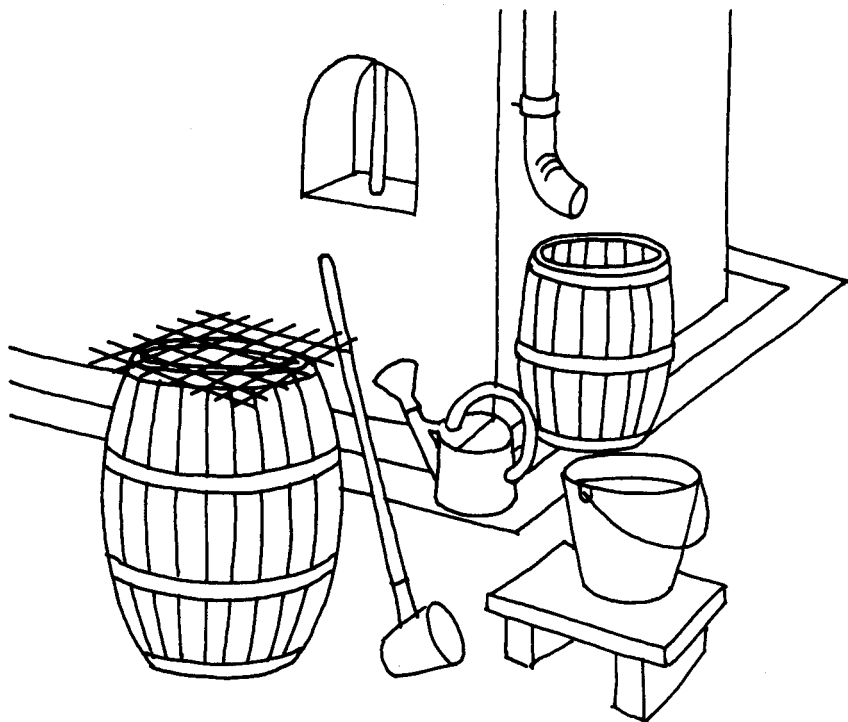
20. Ásványi trágyafélék

Az ásványi trágyafélék a biokertész szerint nem a kereskedelemben kapható szintetikus műtrágyák, hanem természetes ásványi anyagok, mint a nyersfoszfát, a kálimagnézia és a különböző mésztartalmú anyagok: algamész, alganit, mésziszap, mészkőpor stb. Ezek az ásványi trágyafélék nyomelemeket is tartalmaznak. A szintetikus műtrágyák használata a mindenkori tápanyagigény és -szükséglet pontos ismeretét feltételezi, ezenkívül a talajéletet és a talajvíz tisztaságát súlyosan veszélyezteti.

21. Folyékony trágyák

Ha állati trágyát vízzel keverve erjesztünk, folyékony trágyát kapunk. Trágyaleveket meghatározott növények erjesztésével is elő lehet állítani. Az így készített levek N- és K-tartalma rendkívül magas, tehát vígzázzunk, nehogy a növényeket megperzseljük vagy fokozott hajtásnövekedésre serkentsük!

Leveket nemkívánatos kémiai folyamatok beindulását elősegítő fém-édényekben ne erjesszünk. Kiváló folyékony trágyát készíthetünk csálánból, de jó hatásúak a nadálytő, a zsurló, a varádics, a páfrány és a pitypang felhasználásával készített levek is.



22. Zöldtrágyázás

A zöldtrágyázásnak egyszerre több kedvező hatása is van. A vegetációs időszakban ezek a növények takarják-árnyékolják a talaj felületét, megakadályozva a víz elpárolgását, és a talaj cserepedését. A zöldtrágyanövények igen jó gyomfojtók. A kifejlett növényeket beszánthatjuk, bedolgozhatjuk vagy a felületen elterítve mulcsozásra használhatjuk. A talajban maradó gyökerek lazítják a földet, a pillangós zöldtrágyanövény a levegőből gyökérbaktériumai által gyűjtött nitrogént megköti, pusztulása után más növények számára is felvehetővé teszi.

A mulcstakaró alatt tömegesen elszaporodó talajmikrobák a tápanyagok egész sorát tárják fel, s ezzel a következő kultúrnövényt is ellátják tápanyaggal.

A komposzt

23. A komposztálás folyamata

Komposztálódás közben a növényi szerves anyagok a mikroorganizmusok közreműködésével korhadási folyamaton mennek keresztül. Ezek a folyamatok tárják fel a növények számára felvehető tápanyagokat.

A kertben és a háztartásban található majdnem minden szerves anyag komposztálható. Nagyon fontos azonban, hogy a komposztálás folyamatában szerepet játszó mikrobák ideális működéséhez megfelelő szén-nitrogén (C/N) arány meglegyen a komposztálandó nyersanyagban. Ez az arány optimális esetben 30 : 1, amit a komposztálandó anyag megfelelő arányú keverésével kell kialakítanunk. Figyelembe kell venni, hogy a friss zöld anyag, például a fűnyiradék C/N aránya 7—10/1, az állati eredetű trágyák C/N aránya 15—20/1, a konyhai hulladékoké 23/1. Ezzel szemben a gabonaszalma C/N aránya 50/1, a faforgács C/N aránya több mint 500/1!!!

24. A komposztálandó anyagok

Minden egészséges növényi rész, a nem virágos gyomok, a fű, a lomb, a szalma, a trágyafélék és más növényi és állati eredetű szerves anyagok komposztálhatók.

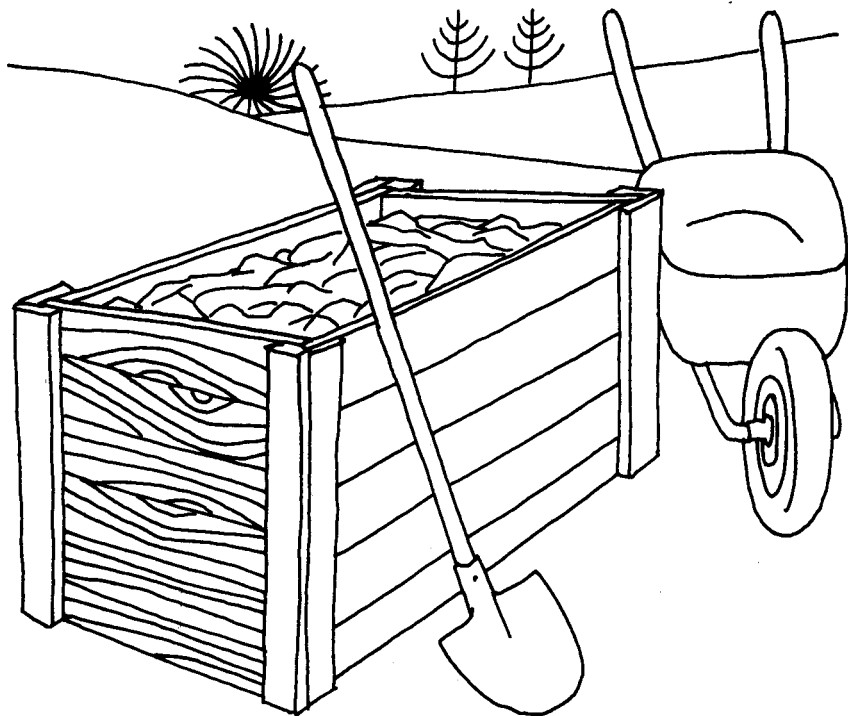
A gyümölcsfák, sövények nyesedékét aprítsuk fel, és tegyük a komposzthalomba, ne égessük el!

A konyhából is hordjunk minden szerves anyagot a komposztra, kivéve azokat, amelyeket állatok takarmányozására is fel tudunk használni. Komposztálható a porszívózsák tartalma, a filteres tea maradéka, sőt maga a papír is.

A helyes arányban adagolt komposztálandó anyagot alaposan keverjük össze!

25. Segítségek a komposztprizmában

A szerves anyagok komposztálódásához majdnem minden talajban élő állat és mikroorganizmus hozzájárul. Ezek tulajdonképpen a biogazda segítségei a számára oly fontos komposztföld előállításában. Különös



figyelmet érdemel ezek közt is a giliszta. Ha az összegyűjtött gilisztákat a frissen összerakott komposztba tesszük, siettetjük az érlelődést.

26. A komposztprizma

A szerves anyagok komposztálásának legegyszerűbb módja a prizmás eljárás. A prizma 1 m széles, 1 m magas és legalább 1,5 m hosszú legyen! Rétegenként hordjuk fel az összegyűjtött anyagot, s az egyes rétegek közé a jó levegőzés elősegítésére mindig egy-egy vékony réteg szalmát tegyünk, amit szaruforgáccsal, vérliszttel vagy más természetes szerves trágyával hintsünk meg! Minden 20 cm-nyi nyersanyagot vékonyan szórjunk meg mésszel! A prizma tetején alakítsunk ki barázdát, hogy az egész anyagot folyamatosan tudjuk öntözni. A komposzt-

prizma ne legyen vizes, de mindig nedvesnek kell lennie! A prizmát 10—12 hetente rakjuk át. Ilyenkor a legfelső réteg legalulra jut, s ismét kell közé rétegeznünk szalmát, hogy több levegő érje a komposzthatmot. Amíg egy ilyen prizma földdé érik, három alkalommal át kell rétegeznünk!

27. A komposztsiló

Ha a kertben kevés a hely, prizma helyett inkább komposztsilót készítünk, mert ezzel a lebomlás folyamatát is nagymértékben lerövidíthetjük. Ilyen silót könnyen építhetünk keskeny deszkákból, lyukacsos téglákból vagy betontestekből. Akár erős drótfonatból is készíthetünk komposztálóalkalmatosságot. Mérete legalább $1 \times 1 \times 1$ m legyen! A silóba a prizmához hasonlóan kell a már összegyűjtött anyagot rétegezni! Az anyagba vezetett vékony műanyag csövek a levegőzést segítik elő. Csapadékos évszakban és nyári nagy melegben ajánlatos a silót betakarni. Az érés folyamata a felhasznált anyagoktól függően 5—8 hónapig tarthat. A komposztsiló anyagát nem kell átrétegezni!

28. Felületi komposztálás

A természet körforgásához hasonlóan a komposztálódás folyamata magán a kert talajának felszínén is végbemehet. A felületi komposztálás a mulcsozás egy formája. A természetes hulladékokat néhány centiméter vastagon elterítjük. Az alacsony C/N arányú fűnyesedéket, nyíradékot vékonyabb rétegben vigyük fel, mint például a száraz szalmát. A félérett komposztot hasonlóan jó eredménnyel lehet a felületi komposztálás folyamatába „bevetni”. Ez az anyag serkenti a talajmikrobák életfolyamatait.

29. Gilisztakomposzt

A giliszták lankadó és már korhadó növényi anyagokkal táplálkoznak. Exkrementumuk káliumban, foszfátban, nitrogénben és magnéziumban gazdag, értékes komposztföld. Gilisztakomposztot egy — a melegágyakhoz hasonló — kétkamrás „szekrényben” tudunk előállítani. A két kamrát tololap választja el egymástól. A megfelelő hőszigetelés biztosítására a szekrényt vegyük körül földréteggel, s a tetejére helyezzünk drótfonatos keretet. Először töltsük meg az egyik rekeszt el-



pusztult, korhadásnak indult növényi részekkel, s gyűjtsünk bele lehetőleg sok gilisztát. Ezután a másik kamrába gyűjtsük a komposztálásra váró anyagot. Ha a giliszták az első rekeszben már feldolgozták a nyersanyagot, húzzuk el a tolóajtót. Miután a giliszták zöme az első kamrából lassan a másodikba vonult, kiüríthetjük a kész gilisztakomposztot, s a helyére kezdjük újra gyűjteni az „értékesítésre” váró nyersanyagot.

30. A speciálkomposzt

Speciális feladatok (növényvédelem, hiánytünetek stb.) megoldására külön komposztáljuk az összeválogatott nyersanyagokat. Gyakran előfordul, hogy egy bizonyos szerves alapanyagból nagyobb mennyiség gyűlik fel, amit szintén komposztálhatunk (nagyobb mennyiségű istállótrágyát, lombot, szalmát vagy fafeldolgozó üzemek közelében kéregdarabokat). Jó komposztalapanyag lehet egy-egy parlagterület művelésbe vétele folytán kitermelt gyephanttömeg. A sokoldalúan használható gypszintföld alapanyaga lehet az ilyen különleges komposzt.

Komposztálásakor az alapanyagokat rétegezzük prizmába, s az egyes rétegek közé szórjunk meszet, szerves trágyát. Egy vékony réteg komposztföld is sietteti a komposztálódás folyamatát. Mint már említettük, istállótrágya komposztálásakor ne meszezzünk!

Az így előállított „egyoldalú” komposztot pH-értékének és tápanyag-összetételének megfelelően kell a kertben felhasználni!

Vízellátás, vízháztartás

31. Vízellátás

A víz a növényi, állati és végeredményben az emberi élet alapeleme. Víz nélkül egyetlen élőlény sem létezhet. A víz elpárolog, majd csapadék formájában visszajut a földre. A talajba szivárogva a vízzáró rétegek felett összegyűlik, s forrás formájában bukkan fel újra. Ebben a mindig ismétlődő körforgásban a környezetterhelő-szennyező faktorok a vízminőséget rontják, ezzel szemben a földkéreg szűrőrétegeként tisztítja a vizet. Egyes iparvidékeken a negatív tényezők annyira túl-

súlyba juthatnak, hogy azt már a talaj szűrő-tisztító hatása sem tudja közömbösíteni, s ez a vízminőség romlását okozza. A szennyezett víz a biokertész munkáját is hátrányosan befolyásolja. A közművek tisztított, előkészített vize érték, s csak mértékkel használjuk öntözésre!

32. Öntözés

Minthogy az öntözés hőelvonással jár, gondosan kell megválasztani a locsolás időpontját. Az esetleges hősokkhatás elkerülése végett öntözésre a reggeli órák a legalkalmasabbak. Ahhoz, hogy a talaj vízzel telített legyen, négyzetméterenként 12—15 liter vizet kell felhasználnunk. Először óvatosan nedvesítsük meg a föld felszínét, hogy a kiszáradt talaj visszanyerje vízfelvevő, -szívó képességét, csak ezután juttassuk a szükséges vízmennyiséget a területre. A locsolás időtartamát a talaj víztartó képessége határozza meg.

Locsolás után lazítsuk meg a talajfelületet, hogy a talaj kapillárisait megszüntetve a párolgás csökkenjen.

33. Vízkivételi helyek

Az esővizet, ahol az még megfelelő minőségű, gyűjtsük hordókba, s ezekből öntözzünk. Különös szerencse, ha a telket patak érinti, vagy ha éppen forrás található rajta. A víznyerés gondját rendkívül leegyszerűsíti, ha csatlakozni tudunk a közműhálózatba. A kerti csapot lehetőleg oda telepítsük ahol a legnagyobb a várható vízigény, s tömlővel a vizet a kert bármely pontjára elvezethetjük.

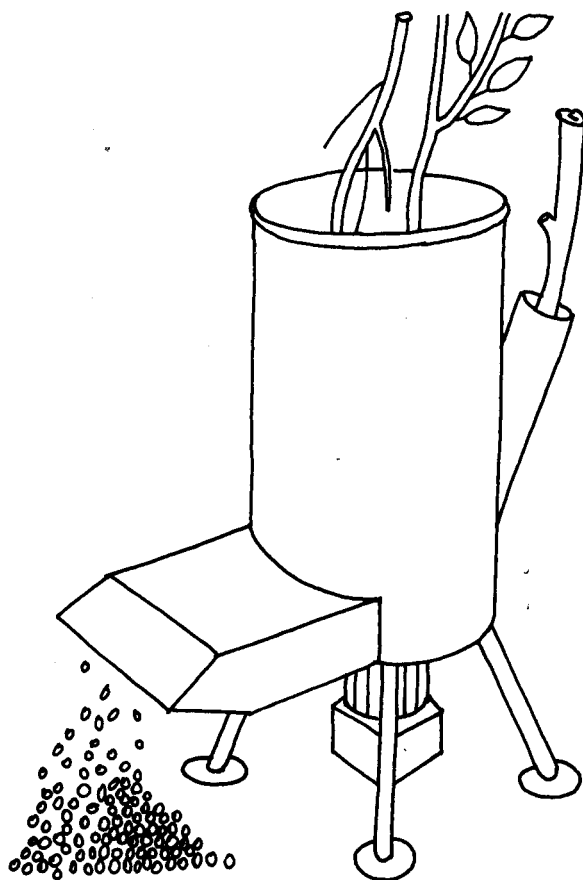
Kerti szerszámok

34. A talajmunkák szerszámai a biokertben

A kerti munkákhoz a biomódszerek sajátosságainak megfelelő szerszámokat kell használnunk. A biokertben az ásó már messze nem a legfontosabb eszköz, sokkal nagyobb az olyan szerszámok jelentősége, mint például a kultivátor, az agyarkapa, a horoló, és a különböző kapafélék. A kis, könnyű kapával a gyomokat távolítjuk el, s különösen az alapos öntözést követően a talajfelszínt lazítjuk fel. A talajlazítás egyik legfontosabb eszköze pedig az ásóvilla.

35. Aprítóberendezések

A talajmunkák szerszámai mellett a biokertben nagyon értékes segítséget jelentenek a vesszőket, vékonyabb ágakat stb. feldaraboló-szecs-kázó berendezések. Ezekkel lehetővé válik, hogy a kertben található szinte valamennyi szerves hulladék komposztálható legyen. Természe-tesen ezek az aprítógépek tetemes pénzbefektetést jelentenek, s elektro-mos csatlakozót is feltételeznek.



Termesztési tanácsok

36. Az egyes zöldségfélék igénye

A káposztafélék talajzsarolók; humuszban gazdag, mély rétegű, jó minőségű talajt kívánnak. Ehhez hasonlóan a salátafélék tápanyagigénye is nagy. A gyökérszöldségek a tápanyagok nagy részét kivonják a földből. Az uborkafélék szélvédett, tápanyagokban gazdag, jó vízellátású talajokon teremnek bőven. A laza, meszes talajok zöldség-növénye a hagyma. A paradicsom, a paprika stb. a napos, meleg helyet szereti. A hüvelyesek tápanyagigénye kisebb, sőt N-gyűjtő baktériumai segítségével a levegő nitrogénjét megkötik, s ezért talajjavító hatásúak.

37. Salátafélék

Ehhez a csoporthoz tartozik a fejes saláta, a tépősaláta, a madársaláta, az endívia, a cikória, a téli porcsin stb.

A salátafélék egész éven át ellátnak bennünket vitaminnal, ha az évszaknak megfelelő fajtákat folyamatosan vetjük, s megválasztásukkor figyelemmel vagyunk szedésérettségük időpontjára is. A salátafélék nagyon jól beilleszthetők a vegyes kultúrába.

38. Levélzöldségek

Ilyenek a spenót, a sóska, a mangold, az édeskömény stb. A levélzöldség-féléket állandó helyükre kell vetni, mert nem ültethetők át. Ha leszedtük a spenótot, ne nyűjük ki, mert gyökereinek hatóanyaga serkenti a talajmikrobák életfolyamatait. A spenót nagyon fontos vegyes kultúras növény, riasztja a földibolhákat. A mangoldnál ügyeljünk arra, hogy a növény ne rothadni kezdjen! Az édeskömény nitrogénigényes, s csak laza talajon fejlődik igazán kifogástalanul. Az édesköményt nagyon kedvelik a csigák, úgyhogy idejében riasszuk el őket.

39. Gyökérszöldségek

Idetartozik a sárgarépa, a petrezselyem, a cékla, a feketegyökér, a zeller, a retek stb.

A sárgarépa, a mély rétegű, humuszban gazdag talajt szereti, s csak

ilyen helyen termelhetünk aromás, édes, elágazásmentes gyökereket. A cékla a jó vízháztartású talajok növénye. Ügyeljünk rá, hogy a talajmunkák közben ne sértsük meg a gumókat. A feketegyökeret nagyon kedveli a vakondok, úgyhogy idejében intézkedjünk a váratlan látogatók távol tartására!

A hónapos és a téli retek a humuszban gazdag, egyenletesen nedves talajokban fejlődik a legszebben.

40. „Gyümölcstermő” zöldségfélék

Ilyenek: paradicsom, paprika, padlizsán, csemegekukorica, articsóka stb.

A paradicsom kiválóan fejlődik a dombágyáson kialakított vegyes kultúrában, meleg, napfényben gazdag helyen.

Hasonló körülményeket igényel a paprika, s meghálálja a fejtrágyázást, az egyenletes vízellátást. Még nagyobb a padlizsán hő- és napfényigénye, ezért ott, ahol alacsony az évi hőösszeg, csak üvegházi vagy fóliás termesztését ajánlhatjuk. Magyarországon szabad földben is termesztethető. A padlizsán a burgonya rokona, s mint ilyet a burgonyabogár is hasonlóan veszélyezteti.

Az articsóka mediterrán különlegesség, de vágott virágként is nagyon mutatós. Tulajdonképp 2 m magasságot is elérő évelő; bimboinak húsos felleveleit fogyasztjuk.

41. Kabakosok

A kabakosokhoz tartozik az uborka, a tök, a dinnye, a cukkini és mások. Meleg talajokon fejlődnek igazán, s — különösen kezdetben — meghálálják a ló- vagy egyéb meleg szerves trágyából készített melegtalpat. Az uborkát mindig tápanyagban gazdag talajba vessük a vetésforgó első növényeként. A tököt a komposztprizma peremére is ültethetjük, 40×40-es gödörbe, amibe trágyával kevert komposztföldet öntünk. Az így ültetett tök hamarosan bekússza az egész komposztprizmát, s levelei jótékonyan beárnyékolják a korhadó komposzthalmot. A sárgadinnye védett, napos, jó vízellátású helyre való. A főhajtást az ötödik levél után, az oldalhajtásokat a negyedik-ötödik levél után vissza kell csípni. A cukkini nem ilyen igényes; terméseit a 15—25 cm elérése után feltétlenül szedjük le!

42. Hagymafélék

A főzöhagyma, a póré-, a fokhagyma stb. a napos, könnyű talajokon fejlődik jól.

A főzöhagymát répával, uborkával, szamóccával, kaporral és borsikafüvel (csomborral) vegyes kultúrában is nevelhetjük.

A póré tápanyagban gazdag, mély rétegű talajt kíván. Télálló, tehát későn is ültethetjük.

A fokhagyma nemcsak az emberek számára nélkülözhetetlen gyógynövény. A biokertben a növények egészségi állapotát is kedvezően befolyásolja. Termesztése a főzöhagymáéhoz hasonlít. A gyöngyhagyma melegigényes, de nagyon jól lehet a dughagymával együtt termesztetni.

43. Hüvelyesek

Ebbe a csoportba tartozik az étkezési bab, a lóbab, a szója, a borsó, a lencse stb. A bokor- és a karós bab igényei hasonlóak. Jó fejlődésük feltétele a humuszban gazdag, káliumot kellő mennyiségben tartalmazó talaj. A lóbab nem ennyire igényes. Már február folyamán vethető, s emiatt értékes elővetemény lehetne.

A szóját a bokorbabhoz hasonlóan termesztjük. A dióéhoz hasonló az íze, magas fehérje- és vitamintartalma miatt egyre kedveltebb zöldség-növény.

A borsó kevésbé igényes a talajra. A vetésforgó harmadik lépcsőjében is termesztendő. Több borsófajta támasztékot igényel.

44. Évelő zöldségfélék

Az évelő zöldségfélék csoportjába soroljuk a rebarbarát, a spárgát, a tormát stb.

A rebarbara a humuszban gazdag, laza talajokat kedveli, de száraz időben a talaj megfelelő vízellátásáról gondoskodnunk kell! Ennek a növénynek csak levélnyelét fogyasztjuk. Tőosztással szaporítjuk, s csupán 8—10 évenként kell áttelepíteni.

Nagyon jövedelmező lehet a spárga telepítése annak ellenére, hogy egy spárgaültetvény kialakítása — a talaj szerkezetétől függően — nagyon költséges befektetés. A spárgát akár 20 éven át is szedhetjük ugyanarról a helyről, ha az ültetvényt megfelelően ápoljuk.

A torma rendkívül igénytelen zöldségféle, olyannyira, hogy ha nem

ügyelünk, terhes gyommá is válhat. Minden talajon megterem, vitamindús, ellenálló képességünket növelő hatása miatt egyre jobban az érdeklődés előterébe kerülő növény.

45. A burgonya

A burgonyát a biokertben nem csupán a gumóiért termesztjük, hanem azért is, mert gyomfojtó, lazító hatása miatt nagyon jó hatása van a talajra. A burgonya után laza, gyommentes marad a terület. A korai burgonyát sikeresen követheti a biokertben a szamóca.

46. Vetésforgó a biokertben

A vetésforgó az egyes kultúráknak egyazon területre tervezett időbeli egymásutánja; egyrészt az egyes növényfajok számára ideális növekedési feltételek megteremtésére, másrészt a talajuntség kialakulásának megelőzésére.

A szervestrágyázást követően elsőként tápanyagigényes, talajzsaroló növényeket ültessünk, amelyek hatalmas zöldtömeget produkálnak. Ilyen pl. a fejes káposzta, a vörös káposzta, a kelkáposzta, a saláta stb. Utánuk kevésbé igényes gyökérzöldecségek kerüljenek, majd a N-t viszszapótló pillangósok következzenek, mint pl. a borsó vagy a bab.

Az egyes növények vetésforgóban elfoglalt helyét nemcsak tápanyagigényük határozza meg, hanem a gyökerek által kiválasztott anyagok, amelyek egyes növényeket növekedésre serkentenek, másokat pedig kifejezetten visszavetnek. Hogy az adott esetben milyen növények kövessék egymást, azt megfelelő vetésforgó-táblázatból kell kikeresnünk.

47. A vegyes kultúra

A vegyes kultúrában a különböző növényfajokat vegyesen váltakozva ültetjük egy növényágyba. Az adott szomszédokat külső megjelenésük, tápanyagigényük és egymásra hatásuk, az ún. szomszédhatás alapján válogatjuk össze.

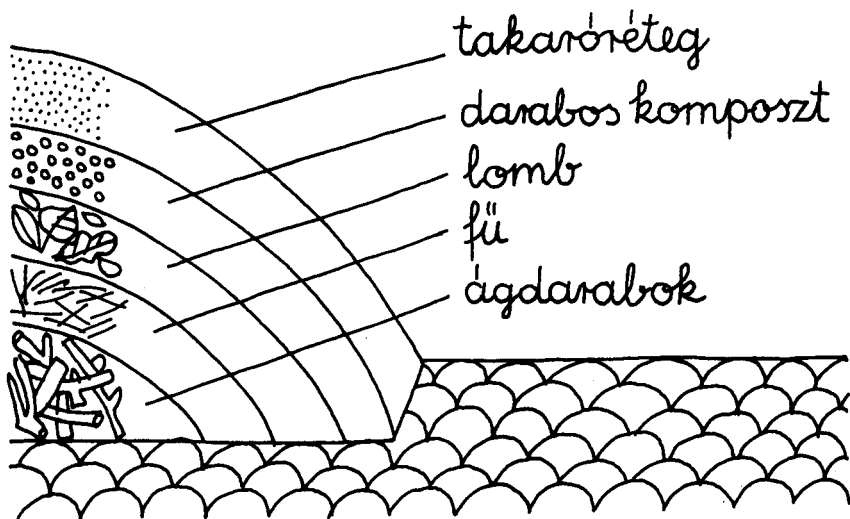
Tapasztalatból tudjuk, hogy például a fejes saláta, a hónapos retek és a sárgarépa jól illenek egymás mellé, kedvező hatásúak. Jó eredményeket érünk el zeller-hagyma-bokorbab vegyes kultúrával, valamint a szamóca közé ültetett főző- és a fokhagymával is. A kedvező szom-

szédokat megtaláljuk a szakirodalom erre vonatkozó táblázataiban (7., 8. számú biofüzet).

A vegyes kultúrában a növények egymást kölcsönösen kedvezően befolyásolják, emiatt nagyobbak a hozamok, ezenkívül lényegesen kevesebb a kártevő és a kórokozó, mint az azonos növények monokultúrás parcelláiban, tehát a megelőzésben van fontos szerepe.

48. A dombágyás

Mint azt a cím is elárulja, ennél a művelési módnál a növényeket mesterséges dombra telepítik. A dombon élő növények számára a magasabb talajhőmérséklet és a néhány évig tartó, folyamatosan jó talajellátás igen kedvező. Kisebb kertekben egyúttal a beültethető felületet is megnövelhetjük. A dombágyások terméshozama nagyobb, mint a hasonló sík területeké. Az ágyás szélessége 1,2 méter, hossza pedig tetzés szerinti lehet. Fontos, hogy észak—déli tájolású legyen, elkerülve ezzel az állandóan árnyékos oldal kialakulását.



49. Vetés szabad földbe

A legkedvezőbb a soros vetési forma, mert így a sorközöket könnyebben tisztán tudjuk tartani. A magvakat mindig annyi földdel takarjuk be, mint amilyen vastagok saját maguk. A jó csírázás és kelés előfeltétele az egyenletes, jó talajnedvesség és a megfelelő hőmérséklet. Fontos, hogy a talaj laza legyen, s ne cserepesedjen ki; ezt talajtakarással meg tudjuk előzni. A finom magvakat homokkal vagy fűrészporral keverve vessük! A lassan kelő növényeket gyorsan mutatkozó jelzőnövényekkel együtt vessük! Ilyen például a retek.

A magvetést ágakkal, hálóval vagy libegő riasztócsíkokkal védjük a madarak mohó étvágjától! A madárijesztők gyorsan hatástalanná válnak, mert a madarak egy-kettőre megszokják őket.

50. Palántanevelés

Palántaneveléssel már kora tavaszra erős, ellenállóképes növényeket nevelünk, így remény van a korai termésre. A palántaneveléshez és -vetéshez változatos formájú és anyagú edényeket használhatunk. A vetéskor felhasznált föld csíramentes legyen, és csak minőségi, változtatott magot vessünk!

A kelő palánták közül csak a legerősebbeket tűzdeljük át, amelyeken teljesen kifejlődtek a sziklevelek. Tűzdeléskor ügyeljünk arra, hogy a gyökerek ne sérüljenek meg, és ne gyűrődjenek vissza! A magoncokat olyan mélyre ültessük, hogy csíraleveleik még épp a földfelszín felett maradjanak. A palánták közül ismét csak a legerősebbek kerüljenek a végleges termesztőhelyre, amelyek a kártevőkkel, kórokozókkal szemben a legellenállóbbak, mert a kártevők a gyenge, beteg növényeket támadják meg legelőször!

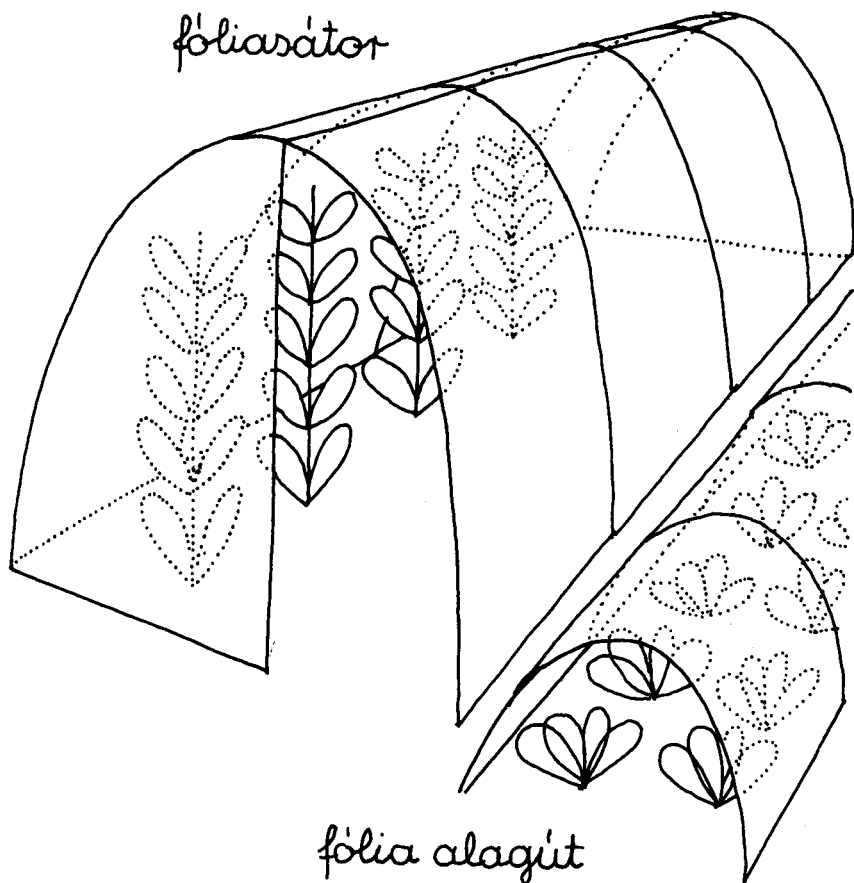
51. Gyógynövényágy a biokertben

Minden biokertbe kell fűszer- és gyógynövényeket telepíteni! Jó helyük lehet az évelők között, de külön ágyba is gyűjthetjük őket. Földre helyezett, komposztfölddel megtöltött fakeretben jól elő tudjuk nevelni a házi használatra szánt, kis mennyiségű gyógynövényt. A mini-ágyakban könnyebb kielégíteni speciális igényeiket. Az egyes gyógynövény-fajokat ízlésünknek és szükségleteinknek megfelelően választhatjuk ki.

Üveg és fólia alatt

52. Általános tudnivalók

Üveg vagy fólia használatával vagy korábbra hozzuk a termést, vagy ősszel meghosszabbítjuk a fagyoktól veszélyeztetett kultúrák vegetációs idejét.



53. Fóliatakarás

A fóliás termesztés legegyszerűbb formája, amikor a növényeket, illetve az ágyást vázrendszer nélkül, közvetlenül takarjuk a fóliával. Ehhez természetesen megfelelő lyukakkal, hasítékokkal ellátott fóliát lehet felhasználni, ami az alatta levő növények növekedésének megfelelően tágul, kiterjed. A fóliatakaró alatt növekedést serkentő mikroklíma alakul ki. A takaró alatt a talaj könnyebben melegszik fel, s a nedvességet is jobban megőrzi. A fóliatakarást addig hagyjuk a növényeken, amíg az enyhe éjszakai fagyok nem akadályozzák a további növekedést.

54. Fólia alagút, fóliasátor

A fóliából készült alagutakhoz és sátrakhoz a növények fölé íves tartószerkezetre feszítjük a fóliát. Az alagút csupán 50 cm magas, a sátorban jární is lehet. Az ilyen építmények használata során ne feledkezzünk meg arról, hogy az erős napsütésben a hőmérséklet ezekben a természetberendezésekben gyorsan emelkedik, s ezért ilyenkor elkerülhetetlen a szellőztetés és az időnkénti árnyékolás.

55. Melegágy

A szerves anyagok lebomlásakor hő keletkezik. A melegágóban ezt a biológiai folyamatok során keletkező hőt hasznosítjuk hajtatással. Ősszel a melegágy talaját 50 cm mélységben kiemeljük, s a gödröt lombbal töltjük meg. Kora tavasszal ezt a lombréteget eltávolítjuk, a helyét feltöltjük friss trágyával, s jól megtapossuk. Ennek tetejére kerül a jó 20 cm vastag kerti föld. Kívülről a melegágy köré hővédő lomb- vagy szalmaréteget halmozzunk! A trágya felmelegíti a fölötté levő talajt, s úgy működik, mint a padlófűtés.

56. Palántanevelés

Üveg vagy fólia alatt különösen kedvező körülmények között tudjuk felnevelni a palántákat. Itt olyan klimatikus viszonyok uralkodnak, amit a palánták kívánnak, hiszen a hőmérsékletet pótűtéssel emelni, szellőztetéssel pedig csökkenteni tudjuk. A levegő páratartalmát és a talaj nedvességét locsolással, párástítással, a fényviszonyokat esetleg külön pótvilágítás felszerelésével befolyásolhatjuk.

57. Növényegészség, növényhigiéniá

Az üveg és fólia alatt kialakított terek intenzív használata folytán fokozódik a kártevők és kórokozók tömeges fellépésének veszélye. Emiatt különösen fontos, hogy csak tiszta, csiramentes termesztőedényeket, -ládákat és egyéb felszereléseket használjunk! A földet évente cseréljük vagy fertőtlenítsük! A ládákat, cserepeket és szerszámokat használat után mossuk el, és szárazon tároljuk! A mosóvízbe tehetünk fertőtlenítőszert is.

58. Fűtetlen hidegházak kihasználása

Az egymást követő kultúrák ügyes megválasztásával a hidegházat egész éven át folyamatosan hasznosíthatjuk. A téli hónapokban áttelelő növények, zöldségfélék kerülnek bele. Nagyon jól hajtatható hidegházban a cikória. Kora tavasszal elkezdhetjük a palántanevelést, s nemsokára az első zöldségféléket is leszedhetjük.

Ősszel pedig újra előkészülhetünk a téli hasznosításra.

59. Fagyvédelem

A kora tavaszi éjszakai talaj menti fagyok nagy károkat okozhatnak. Akinek nincs fűtőberendezése, a fóliasátor alatt égő gyertyákkal vagy petróleumlámpákkal annyi hőt termelhet, amennyi gyakran elég a károk elhárítására. A vízzel teli nagyobb edényeknek is hőtároló-kiegyenlítő hatásuk van, hasonlóan a sorok közé fektetett, vízzel töltött műanyag tömlőknek. Egy-két fok mínuszt pedig még az újságpapírral védett növények is átvészelnék.

A gyümölcsösben

60. Általános tudnivalók

Szinte nincs olyan kert, amelyben ne lenne egy-két gyümölcsfa. Ha a kert elég nagy, akkor válasszunk le egy részt gyümölcsösnek, ha kisebb, akkor úgy helyezzük el a gyümölcsfákat és a bokrokat, hogy a többi növényt ne árnyékolják. A termőhelyi adottságoknak megfelelő fajtákat válasszunk, csak őshonos fajtákat, és inkább az ellenállóbbak

mellett döntsünk. Minden más fajta, beleértve az úgynevezett exótákat is, rendkívül igényes, kevésbé ellenálló, s nem is mindig illeszkedik a környezetbe.

61. Növekedési feltételek

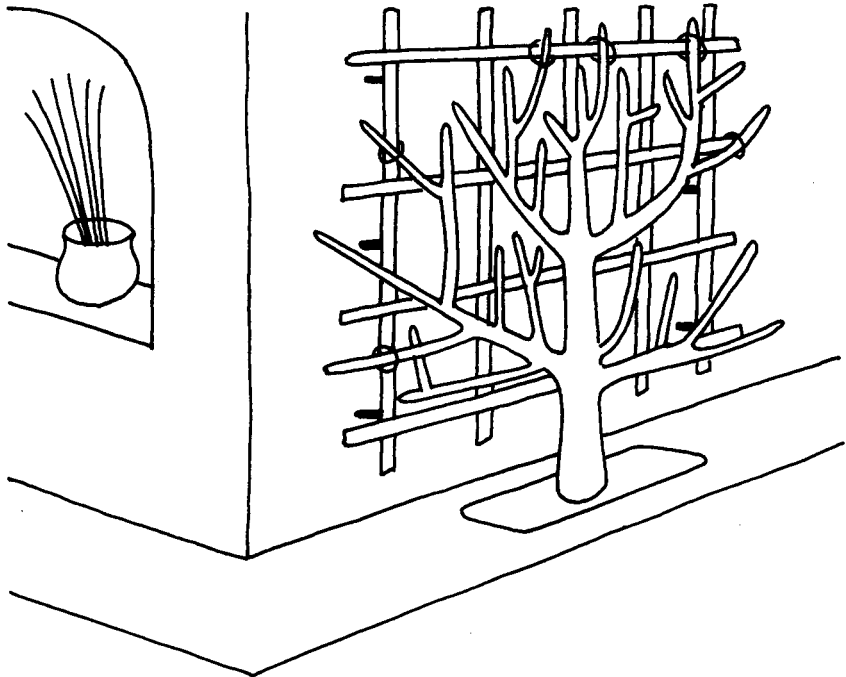
A gyümölcsfélék minden jó kerti földben szépen fejlődnek, különösen, ha talajuk meszes. A nagy humusztartalmú talajokon azonban sokkal több és ízletesebb termést hoznak. A növekedési időszakban több alkalommal alaposan öntöznünk kell. A fák tányérját mulcsozzuk, hogy a talajt lazán és nedvesen tartsuk. Tavasszal és a termés leszedése után szerves trágyával trágyázzunk!

62. Hova ültessünk gyümölcsfákat?

Szeles helyeken az állandó légáramlás, légmozgás következtében a gyümölcsfák kiszáradhatnak. A korán nyíló fajokat, fajtákat a keleti vagy az északi oldalra ültessük, mert itt később kezdenek hajtani, s a kifagyás veszélye is sokkal kisebb. A hely kiválasztása során meghatározó a mindenkori koronaforma és a törzsmagasság. A gyümölcsfák magasságuktól függően több-kevesebb árnyékot vetnek, s az alattuk kialakított tányér nagysága is ennek megfelelő legyen. A haszonkertben csak alacsony formák jöhetnek számításba, gyümölcsösben magas törzsűeket is telepíthetünk.

63. Ápolás

Különös gonddal kell a fák tányérját művelnünk. A leghatásosabb megoldásnak a mulcsozás tűnik. Az ásás, sőt a mélyebb kapálás is káros, mert a felszínhez közel kúszó gyökerek sérülhetnek. Az évenkénti metszés elősegíti a termőrészek berakódását, s emiatt a nagyobb termésátlagok egyik előfeltétele. Fontos ápolási munka a fák törzsének bekenése. A kérget erősen keféljük le, és agyagpéppel kenjük be. Az agyagpépbe zsurlóból vagy varádicsból készített teát és friss tehéntrágyát keverjük! Ezzel megelőzhetjük a kéreg berepedését fagyos időszakban, elősegítjük a sebek gyógyulását, és serkentjük a kambiumnövekedést.



64. Gyümölcskordonok, gyümölcsövények

Mindkét megoldással nagyon sok helyet nyerünk, így kiskertekbe mindenképp ajánlható koronaformák. A házak falára erősített támberendezés mellett melegigényes gyümölcsfajtákat termesztetünk, mert a falak tárolják a hőt, s hűvösebb időben visszajuttatják környezetüknek. Munka- és anyagigényes feladat a támberendezés elkészítése és felállítása, valamint a drótok kifeszítése a kordonos művelés esetében. A gyümölcsfákat szorosan a támrendszer mellé ültetjük. A hajtásokat vízszintesen rögzítjük.

65. Bogyósok

A kert tipikus bogyós gyümölcsű növényei, bokrai a ribiszke, az egres, a málna és a fekete szeder. Ezek egyetlen kertből se hiányozhatnak. Napos vagy félárnyékos helyre telepítsük, mert szélvédett, meleg terü-

leteken fejlődnek a legjobban. Talajukat félérett komposzttal vagy érett istállótrágyával terítsük le, és takarjuk vastag mulcstréteggel. A málnát és fekete szedret támrendszer mellett termesszük.

66. A szamóca

A szamóca egyetlen kertből sem hiányozhat. Talaja humuszban gazdag, laza, jó vízháztartású és enyhén savanyú legyen. Jó előveteménye a bab, valamint a talajéletet felpozdító burgonya. A szamócát 40—60 cm-es sortávolságra ültessük. Nagyon jól fejlődik egyes kultúrában a hagymával, a fokhagymával és a fejes salátával. A talajt a növények körül mulcsozzuk. Az érési időszakban kedvező hatása van a szalmatakarásnak. A mulcstréteg tetejére hordott páfránylevelek a csigákat távol tartják a szamócától.

67. A kártevők és a kórokozók távol tartása, riasztása

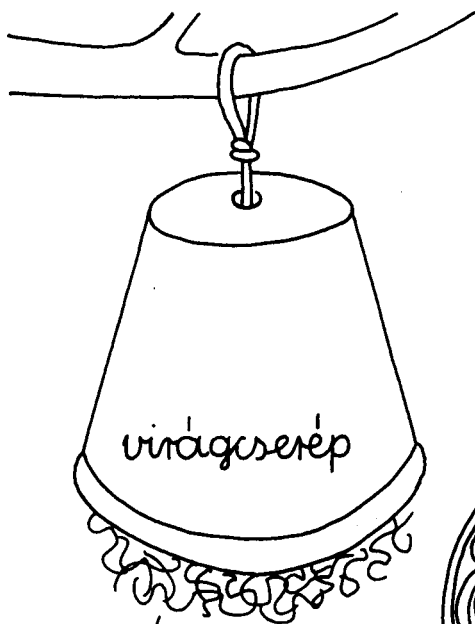
A kártételek megelőzésének alapvető előfeltétele a termőhely és az oda illő faj, fajta helyes megválasztása. Honos, nem túltenyésztett fajtákkal elérhetjük, hogy kertünk növényanyaga erős, egészséges lesz. Vigyázat! A műtrágyák túladagolása csökkenti a növények ellenálló képességét.

A kártevők ellen erősítsünk a fák törzsére ragasztós papírcsíkokat, s a fák közé függesszünk fagyapottal kitömött virágcserepet, ami vonzza a fülbemászókat. A fák tányérjába vetett sarkantyúka és büdöske is bizonyos mértékig távol tartja a tetűféléket. Az elszáradt, beteg ágakat vágjuk le, és égessük el!

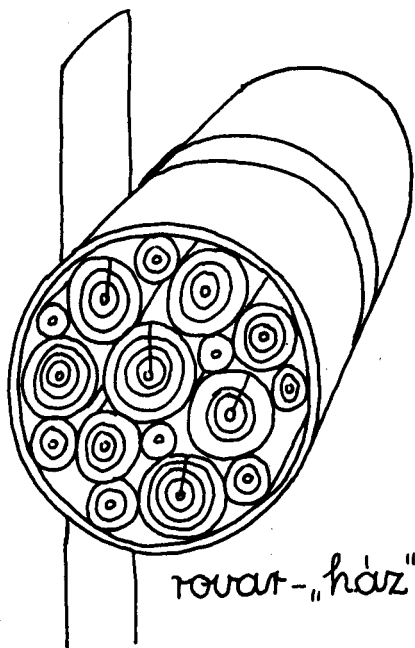
68. Gyomnövények, vadnövények

A gyomnövény elnevezés tulajdonképpen igazságtalan, mert az így titulált növények csak a mi szempontunkból keltek és fejlődnek alkalmatlan, rossz helyen.

Az elgyomosodott területet meg kell tisztítani! A gyökérdarabok kiszedéséhez ásóvillát használjunk, mert a kapa vagy a hagyományos ásó a gyomok gyökerét feldarabolja, s maradványaiból a gyomok újra elszaporodnak. A gyomokat még virágzásuk előtt távolítsuk el! Ha egy ideig következetesen kiszedjük őket, egy idő múlva már csak a szél által vetett gyomnövényekkel kell megküzdenuünk. Ne használjunk herbicideket, mert évekig érezhető a hatásuk.



fagyapot a
fülbemészők össze-
gyűjtésére



69. A gyomnövények elleni védekezés

A mulcsozás elfojtja a kelő gyomokat, ugyanígy gyomfojtó hatású a sűrűn vetett zöldtrágyanövények összefüggő tömege. A nagyobb sor-
közökbe kerti zsászt, sarkantyúkát vagy retket vethetünk, amelyek a talajt nagyon gyorsan benövik, takarják, és a gyomnövények kelését megakadályozzák. A leghatásosabb a kapálás és a mechanikus talaj-
munkák más formái. Erősen eltarackosodott talajon burgonyát termel-
jünk, így viszonylag könnyűszerrel megszabadulhatunk a terhes gyom-
növénytől.

70. A gyomnövények leégetése

Utak és kisebb-nagyobb szabad területek gyomtalanításának eszköze a leégetés. A biztonsági követelmény betartása mellett egy kis propán-gáz-lángszórával minden gyomnövényt helyben elégethetünk. Ezt a módszert az üres ágyak gyomtalanítására is ajánlhatjuk. A talaj élőlényeit ezzel alig károsítjuk, mert a rövid ideig tartó hőhatás következtében csak a talaj felső néhány millimétere hevül fel.

71. A gyomok mint jelzőnövények

Minden növény ott nő leginkább, ahol létfeltételei a legkedvezőbbek. Minthogy a különböző vadnövények talajigényei is különbözőek, üde növekedésükből fejlődésüknek kedvező talajadottságokra következtethetünk. A mezei sóska, a madársóska, a vadárvacska a mészszegény vagy enyhén savanyú talajokon gyakori, ellenben a salátaboglárka, a réti útifű és a mezei boglárka tömörödött talajon díszlik. A lazább, homokos talajt kedveli a pipacs, a szöszös ökörfarkkóró és a tyúkhúr; a tyúkhúr egyben az üde, pezsgő talajélet kísérő- és jelzőnövénye is. Silány, mikrobaszegény földeken elszaporodik a tarack.

72. A gyomok és a vadnövények mint zöldség- és gyógynövények

Számos gyomnövény gyógyító hatású, s a megfelelő formában elkészítve hasznos tápanyag-kiegészítő. Például a podagrából (*Aegopodium podagraria*), a pitypangból, a parajlibatopból (*Chenopodium bonus-henricus*) és a csalánból is készíthetünk főzeléket, salátát vagy salátadalékot. A tarackbúza és a mezei árvacska teája nagyon jó ízű.

A lándzsás levelű útifű a természetgyógyászok kedvelt és gyakorta használt gyógynövénye, a kertben pedig kellemetlen gyomnak tekintjük. A gyomok az egyes háziállatok számára is jól hasznosítható, vitaminban és tápanyagban gazdag takarmánynövények, emiatt a gyomoknak az eddigieknél sokkal nagyobb jelentőséget kell tulajdonítanunk.

A kártevők és a kórokozók elhárítása, növényvédelem a biokertben

73. Alapszabályok

Az erős, egészséges növények sokkal ritkábban esnek áldozatul az egyes kártevőknek, kórokozóknak, mint az egyoldalúan táplált vagy tápanyaghiányban szenvedők. A helyes tápanyag-visszapótlás előfeltétele az egészséges talaj. Az adott növény számára helytelenül megválasztott termőhely a fertőzésveszélyt meghatározza. Bizonyos növények rendkívül érzékenyek a szélre, vagy nem bírják a magas talajvizet. Épp ilyen fontos az adott helyhez legjobban alkalmazkodni képes fajták kiválasztása, különösen a gyümölcsfák esetében. A sekélyen gyökeresedő növényeket rendkívül károsítja a helytelenül végzett talajmunka, mert a megsebzett gyökereken keresztül nő a fertőzésveszély.

74. A kártevő-veszélyeztetettség helyes megítélése

Ne essünk pánikba, ha gyümölcsfáink levelein itt-ott rágás nyomait fedezzük fel. Ez önmagában csak azt jelenti, hogy környezetünk kártevőre és emberre is veszélytelen. A levelek álhernyók, hernyók és rovarlárvák táplálékai, amelyek imágó alakjukban esetleg még a megporzást is segítik. Csak akkor kell védekeznünk ellenük, ha ezek az állatok veszélyes kártevők (amerikai szövőlepke) vagy ha nagy tömegben jelennek meg. Igazán kártevőknek csak azokat az állatokat kell tekintenünk, amelyek tömegesen károsítják a növénynek az ember által fogyasztott részét: a gyümölcsét, a gyökerét stb. Kisebb tetűcsoport a rózsán nem jelent veszélyt, ez természetes állapot, s ellenük a radikális védekezési eljárások nem is indokoltak. A védekezés szükségességét helyesen kell felmérni, hogy oktanul ne pusztítsunk el életeket.

75. Megelőzés

A megelőzés a szakszerű talajápolással és az arányos tápanyag-visszapótlással kezdődik. Akkor lesznek egészségesek növényeink, ha igé-

nyeiiket messzemenően kielégítjük, tehát ha megfelelő a fény- és hőmennyiség, a páratartalom, a talajnedvesség, a megfelelő talajtípus és a kondíció. A magvakat és a palántákat csak válogatás után vessük ill. ültessük el!

76. A kártevők elhárítása, riasztása egyes kultúrában

A vegyesen telepített növények kölcsönösen távol tartják egymás kártevőit. Bizonyos növények meghatározott állatfajokat, kártevőket riasztanak. Például a levendula elriasztja a hangyákat. A fa tányérjába vetett vagy palántázott sarkantyúka elűzi a fáról a tetveket, s a káposztalepke nem fertőzi a káposztát, ha a sorok közé kaprot, paradicsomot, rozmaringot vagy kakukkfüvet ültetünk. A büdöske és a körömvirág elűzi a fonálférgeket. A vegyes kultúrában termesztett hagyma és sárgarépa kölcsönösen védi egymást a hagyma, illetve répalégy kártételétől. Még számos más növénytársulás kialakítható, amelyek hatásonként védnek a kártevőktől.

77. Csigák

A csigáknak egész sor természetes ellensége van, pl. a sün, a békák, a cickányok, a madarak, a gyíkok és a törékeny kuszma. Csigariasztó növény a mustár, a sarkantyúka mint köztes vetemény, a paradicsom és a páfránylevelek mint talajtakaró anyagok.

Legegyszerűbb védekezés, ha az állatokat egyszerűen begyűjtjük vagy sörcsapdát állítunk. Kisebb területeken vízszintes horonnyal ellátott, csigák ellen védő kerettel védekezünk a nemkívánatos vendégek ellen. Száraz időben hatásos a felületre szórt mészsó, fahamu, fűrészporsó.

78. A vakond

A macskák, a ragadozó madarak, a görény és a menyét a vakond természetes ellenségei. A császárkorona, a fokhagyma, a kutyatej és a fekete ribiszke szaga elűzi a vakondot, bár ezt a hatást többen vitatják.

79. Levéltetvek

Ellenségei: a katicabogár, a fátyolka, a fürkészek, a rablópoloskák és a fülbemászó. Csekély fertőzés esetén szedjük le a tetveket, esetleg erős

vízszugárral mosassuk le őket. Nagyobb kolóniákat a hajtással együtt levághatunk. Legfontosabb azonban, hogy megfelelő tápanyag-utánpótlással a növények ellenálló képességét növeljük.

80. Mechanikus védekezési módok

A gyümölcsfák törzsére helyezett enyves gyűrűvel a le-fel mászó kártevőket gyéríthetjük. A káposztalégy kártételét megelőzhetjük, ha a káposzta alsó, gyökérnyaki részére kátránypapírból kivágott, kör alakú gallért illesztünk. Ez megakadályozza a nőtényeket, hogy a szár alsó részére lerakhassák tojásaikat.

A nyulak kártételét a törzsre kötözött drótfonattal előzhetjük meg.

Az alufólia csíkok vagy a madárháló távol tartja a madarakat a vetésektől, gyümölcsöstől.

81. A cseresznye növényvédelme

A rajzó cseresznyelegyeket sárga színű enyves csapdákkal foghatjuk össze. Ezeket a fa koronaszintjébe függesztjük fel.

Amikor a cseresznye érni kezd, akasszunk ki hosszú, fényvisszaverő csíkokat, amelyek nem hagyják letelepedni a falánk madarakat.

82. Az almamoly elleni védekezés

A legegyszerűbb védekezés, ha a hullott almát minél előbb összegyűjtjük a fák alól, hogy a még benne bújó almamolyhernyó ne tudjon kímászva a földben bebábozódni, és következő évben újra károsítani.

83. Büdöske a zöldségesben

A zöldségfélék között mindig legyen néhány бүдöske, ami elriasztja a fonálférgeket. A csigák, mivel nagyon kedvelik a бүдöskét, erre a növényre húzódnak, és kevésbé károsítják a körükben fejlődő zöldség-növényeket. Este egyszerűen összegyűjthetjük őket.

84. Egyszerű permetezőszerek

A szappanos spirituszoldattal hatékonyan védekezhetünk a levéltetvek és az atkák ellen. Ehhez 1 liter vízben oldjunk fel 20 g kenőszappant, és öntsünk bele 10 g spirituszt.

A csalánból erjesztett lé is hatásos. Ehhez 5 kg csalánt erjesszünk meg 50 liter vízben, körülbelül 14 napon át, és ezzel permetezzünk.

A gilisztaölő varádcsból készült lé is általánosan használható a kártevők ellen. Ehhez 1 kg friss növényanyagot 20 liter vízben kell megerjeszteni.

85. Egyszerű házi szerek

A kormot és a fahamut sikeresen használhatjuk a földibolhák, a fekete babetű és a fákat-bokrokat károsító hernyók ellen. Egyik felén enyvel bekent deszkalappal könnyen összegyűjthetjük a földibolhákat, ha a lapot ragasztós felével lefelé fordítva a talajfelület felett néhány centiméterrel ide-oda mozgatjuk. A bolhák felugrálnak, s megragadnak az enyves felületen.

A drótférgeket félbevágott burgonyával szedhetjük össze. A krumplikat vágott felületükkel lefelé este a földre helyezzük, és másnap leszedhetjük róluk a kártevőket.

86. Védekezés szintetikus kemikáliákkal

Kemikáliákat a biokertben csak a legszélsőségesebb szükséghelyzetben alkalmazzunk, ha minden egyéb megoldás cserben hagyott bennünket. Használat előtt tanulmányozzuk át a szer ismertetőjét, különösen az összetételre és a hatásmechanizmusra vonatkozó közléseket. A mellékhatásokra és a várakozási időre feltétlenül ügyeljünk, és a permetlevet az előírt töménységűre készítjük el.

Az állatok mint segítőtársaink

87. Az emlősök

A kert hasznos emlősei a sün, a vakond, a cickány és a denevér. A sün csigákat, pajorokat, egyéb lárvákat, hernyókat és egereket pusztít. A sünnel feltétlenül hagyjunk egy zavartalan sarkot a cserjék alatt, ahol az ott hagyott ágak, lomb lehet a búvóhelye. A vakond szorgalmas rovarvadász. Pajorokat, hernyókat, egyéb lárvákat, kifejlett rovarokat éppúgy befal, mint a meztelen csigákat.

A cickányok sem növényekkel táplálkoznak; éjszakai vadászatuk gyakori zsákmányai a csigák és az éjjeli rovarok.

A denevérek éjjel repülő rovarokra vadásznak.

88. A madarak

A madarak — különösen a költési időszakban — hatalmas mennyiségű tetűféléket, nyüveket, hernyót, más lárvaféléket és számlálhatatlan rovarot fogyasztanak, illetve hordanak a kicsinyeiknek. Ezenfelül sok gyommagot is elpusztítanak ezek a szorgos kis tollasok. Védjük őket, és minden kertben teremtsünk olyan feltételeket, hogy ott jól érezzék magukat, és fészket is rakjanak. A veteményes és az érő gyümölcs megdézsmálásával okozott kártételük ellen a már említett módszerekkel védekezhetünk.

89. Csúszómászók

A kertben fel-felbukkanó csúszómászók közé tartozik a törékeny kuszma és a gyíkok.

A törékeny kuszma nem mérgező kígyóféle, ne pusztítsuk! Ezek a csúszómászók éjszaka csigákat, lárvákat és rovarokat kutatnak és falnak fel. Búvóhelyeik a napos kőfalakon keletkező hasadékok és fugák vagy egy kőrakás. Búvóhelyükön se háborgassuk, s a háziállataink kíváncsiságától is igyekezzünk megkímélni őket.

90. Kételtűek

A körülbelül 20 hazai kételtű közül a kertben leggyakoribbak az ásó- és a leveli békák. Mindkettőnek szüksége van vízfelületre, s a sűrű, nedves, parti növényzetre. Ezek is rovarokkal, azok lárváival és mezelen csigákkal táplálkoznak.

91. Rovarok

A rovarok közt is sok segítőtársra lelhet a biokertész. A fátyolka lárvája tömegével pusztítja a levéltetveket, a vér- és pajzstetveket, sőt még az atkákat is.

A katicabogár és lárvája, valamint a fülbemászók is nagy tetűpusztítók. Egyes fürkészarazsak tojásaikat a tetvekbe rakják, s ezzel tömegesen pusztítják azokat. A fürkészlégyek szintén nagy tetűpusztítók.

A hasznos rovarok közé tartoznak még egyes rablópoloskák is, ezek elsősorban az atkák számát gyéritik.

92. Pókok és atkák

A pókok kártevők tömegét képesek elpusztítani. Legyeket, lepkéket, és hernyóikat, bogarakat, poloskákat, tetveket és más rovarokat fognak meg hálójikkal.

A rablóatkák, amelyek szintén a pókszabásúakhoz tartoznak, a tákácsatkák veszedelmes ellenségei.

93. Giliszták

A giliszták szinte felmérhetetlen haszna abban áll, hogy az elpusztult szerves anyagokból értékes humuszt állítanak elő. Át- meg átjárják a talajt, lazítják és humusszal gazdagítják.

Nagyon hasznos, ha a gilisztákat speciális silókban tenyésztjük, s az általuk létrehozott gilisztakomposztot értékes trágyaként használjuk fel.

94. Állatok a kertben

Ha az ember a hasznos állatokat a kertbe akarja csalogatni, és ott is szeretné tartani őket, akkor nagyon fontos, hogy ellenségeiktől védje, táplálja és nyújtson nekik menedéket. A madarak számára teremtsünk fészkelési lehetőséget, s télen állítsunk fel etetőket. Az emlősök számára a kert elhagyatottabb zugában rójunk össze gallyakból, lombból kis menedéket, s egy elhagyott kőrakást, ahol „barátaink” tanyát üthetnek. Épp ilyen fontos a kerti tavacska, partján mocsári növényekkel, ahol egyes vízhez kötött állatok élhetnek. A hasznos rovarok számára hasadékok, fugák és korható fadarabok nyújtanak életteret.

A termés leszedése, gyűjtése, tárolása

95. Általános tudnivaló

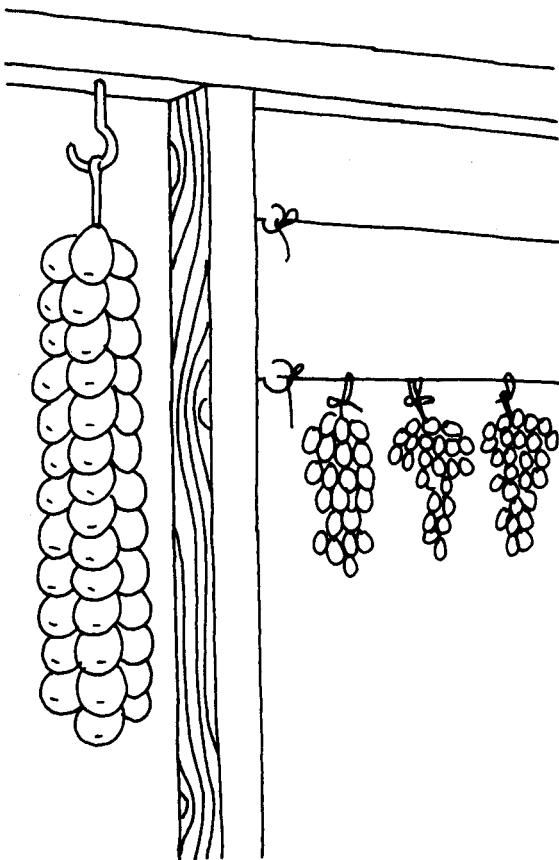
A gyümölcsöt, a zöldséget és a gyógynövényeket akkor szedjük, amikor számunkra az ideális érési állapotot már elérték. Az ember azonban ebben az időpontban nem tud mindent egyszerre frissen felhasználni, emiatt mindig keresni kell a kedvező tárolási és konzerválási eljárásokat is.

96. A gyümölcsszüret

Az almát és a körtét akkor szüreteljük, ha enyhe csavaró mozdulattal le lehet szedni. Minden gyümölcsöt gondosan és óvatosan szüreteljük, hogy ne keletkezzenek rajtuk ütődésfoltok. Válogassuk külön a nyomódott, hibás termést, s azonnal használjuk fel. A hibátlan gyümölcsöt helyezük ládába, esetleg szellős kosarakba, és vigyük hűvös és páratelt tárolóhelyiségbe.

97. Szárítás, aszalás

A gyógynövényeket szárítva tároljuk, a gyümölcsöket, mint az almát, a körtét, a szilvát aszaljuk. Az aszalás lassan, legfeljebb 35 °C-on történjék. A folyamatos légcseréről feltétlenül gondoskodjunk, hogy a keletkező pára eltávozhasson.



98. Savanyítás

A sós és ecetes savanyítási eljárások ősrégiek. Kőedényekben uborkát, káposztát, babot, paradicsomot, tököt, sőt fűszernövényeket is savanyíthatunk. Szakácskönyvekben számtalan receptet találunk a zöldségfélék sóval, ecettel stb. való tartósítására.

99. Fagyasztás

A gyümölcs- és zöldségfélék eltevésének, tartósításának viszonylag új formája a mélyhűtés. Sok háztartásban van már hűtőszekrény vagy hűtőláda. Csak akkora adagokat hűtünk be, amekkorát később egy alkalommal fel tudunk használni!

100. A zöldségfélék téli tárolása

A gyökérezőségeket prizmában vagy vastag takarás alatt a szabadban is tárolhatjuk. A zöldségféléket halomba rakjuk, és szalmával, lombbal, végül földdel takarjuk.

Hűvös, földnedves pincében a zöldségféléket ládában, homokba verelve tárolhatjuk. Fontos a kielégítő szén-dioxidellátás és a megfelelően magas páratartalom.

Forrásjegyzék

- von Heynitz, Krafft—Merckens, Georg: A biokert könyve. Eugen Ulmer Kiadó, Stuttgart, 1983
- Kreuter, Marie-Luise: A biokert BLV Kiadótársaság, München—Bécs—Zürich, 1984
- Lutz, Armin: Melegágy, fóliaház, üvegház. VEB Mezőgazdasági Kiadó, Berlin, 1985
- Neumarkter, Gottfried: A biokertész. Mozaik Kiadó Kft, München 1983
- Shulze, Manfred: Komposzt és gilisztatenyésztés. Otto Maier Kiadó, Ravensburg, 1985

Biofüzetek

Tisztelt Olvasó!

Sorozatunkkal új gazdálkodási formát, másféle gondolkodást és egészségesebb életmódot szerettünk volna megismertetni az érdeklődőkkel, az új iránt fogékonyakkal.

A színes borítók mögött – úgy gondoljuk –, színes témák is voltak, mint a dombágyásos művelés, a reforméletmód, a biodinamikus gazdálkodás, a bioépítészet, a szélmotor, a gyógyító víz vagy a régi magyar gyümölcsfajták, hogy csak néhány, olykor ellenállást és vitát kavarázó témát említsünk.

A 30. biofüzet után befejezzük ezt a sorozatot, ha azonban a kertbarátok, az olvasók igénylik, új gondolatokkal, friss szemlélettel tovább folytathatjuk.

Szerettük ezeket a kis füzeteket, s talán nem is búcsúzunk el tőlük véglegesen.

A sorozatszerkesztők

823 / X

Ára: 23,- Ft