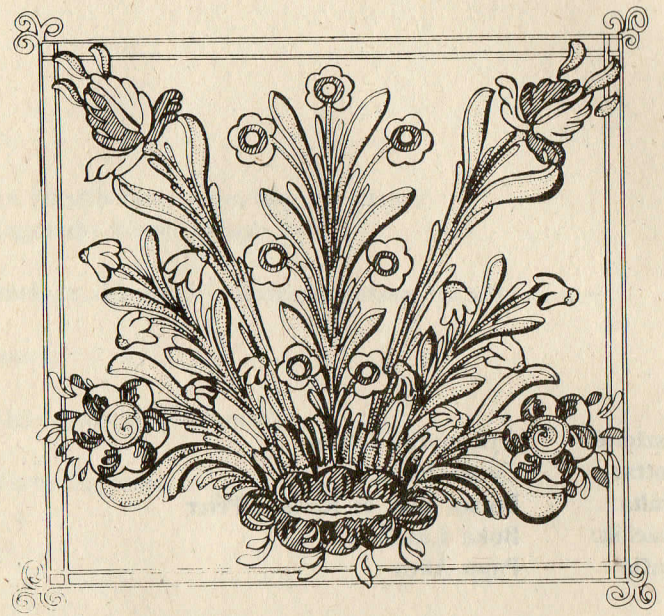
Hogyan létesítsünk kapcsolatot a termelő és a fogyasztó között



Útmutató az életigenlő biogazdálkodáshoz

Debrecen, 1994.

Hogyan létesítsünk kapcsolatot a termelő és a fogyasztó között



Útmutató az életigenlő biogazdálkodáshoz

Debrecen, 1994.

Második, változatlan kiadás, 1997

Szerkesztette: Gyarmathy István
Az angol eredetit fordította: Csapó József
A biogazdálkodásról szóló részt írta: Győrffy Sándor
Lektorálta: Borsos Béla és Kolláth Péter
Illusztrációk: Buka László
Tipográfia: Papp Ákos

Kiadja: Dél-Nyírség Bihari Tájvédelmi Egyesület
Életreform Egyesület, Debrecen

Készült: Nyomdaipari Szolgáltató KKT nyomdájában
újrahasznosított, környezetbarát papírra.
Felelős vezető: Balázs Jánosné.

Támogatta: Központi Környezetvédelmi Alap
Ökotárs Alapítvány

Tartalomjegyzék

Előszó 4.oldal

Hogyan létesíthetünk kapcsolatotot termelő és a fogyasztó között (Mandy Pullen) 7.oldal

Útmutató az életigenlő biogazdálkodáshoz (Györffy Sándor) 25.oldal

Irodalom 39.oldal

Mellékletek, ábrák, táblázatok 42.oldal

Életreform Egyesület 59.oldal

ELŐSZÓ

Üdvözlet az olvasónak!

Köszönöm, hogy kezébe vette e könyvecskét! Ha elolvasta, és arra érdemesnek tartja, kérem adja oda másnak is, barátainak, ismerőseinek. Hogy miért szeretném, ha minél többekhez eljutna? Nos az az alábbiakból talán kiviláglik:

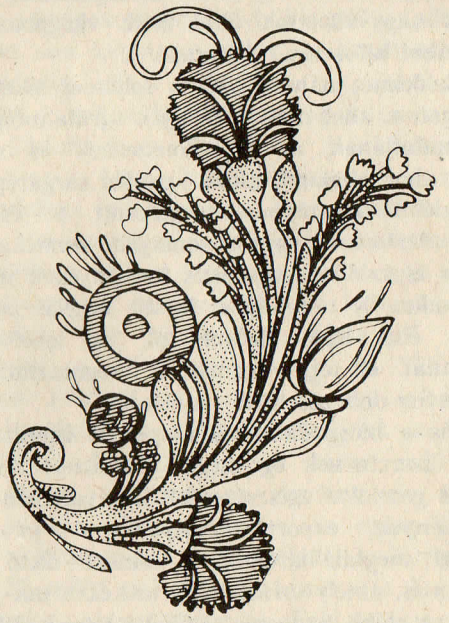
Nap mint nap hallhatunk, olvashatunk a hazai mezőgazdaság súlyos válságáról, a termelés csökkenéséről, arról, hogy nő a munkanélküliek száma, sok, és egyre több a beteg ember, a környezet szennyezettsége, a természet pusztulása aggasztó.
Receptként a nyugat-európai modellt ajánlják, a piacgazdaság talaján létrejött ipari-fogyasztói, ún. jóléti társadalmakat állítják például. Azonban, ha eme országok csillogó felszíne mögé pillantunk, elénk tárul másik, csöppet sem kívánatos arcuk: a hatalmas támogatottság ellenére a mezőgazdaság ott is válságban van, évről-évre farmerek ezrei mennek tönkre, s míg a harmadik világ súlyos nyomorával éles kontrasztban ott dúskálnak a fogyasztói javakban, az eladatlan élelmiszerkészletek az égig tornyosulnak (a raktárkészletek csökkentésére engedelmes alanyoknak bizonyulunk: üzleteink tele vannak csicsás csomagolású nyugati élelmiszerekkel). A munkanélküliség nőttön nő, s aránya nem egy példaképünknél (Finnország, Spanyolország) meghaladta a 20%-ot. A környezet állapota sem rózsás: bár az erősen szennyező technológiákat igyekeznek áttelepíteni a III-ik világba (s az "áldásból" mi is részesülünk az áhított külföldi befektetések során), a hatalmas méretű termelés-fogyasztás-pocséklás (a világ lakosságának a "fejlett" ipari országokban élő 20%-a fogyasztja el az összes erőforrás 80%-át) ördögi köre a külsőleg tisztának és rendezettnek tűnő országok környezetét már jócskán elszennyezte, s az egész Föld élővilágát veszélyezteti. (Ez utóbbira csak egy példa: a környezetvédelmére büszke japán évi 20 millió m^3 trópusi keményfát használ fel, ezzel jelentősen hozzájárulva ahhoz, hogy a Föld egésze szempontjából létfontosságú őserdők néhány évtized múlva nyomtalanul eltűnhetnek.)
Nyugat Európában az intenzív mezőgazdasági módszerek még a nálunkénál is jobban elszennyezték a talajokat és a felszín alatti vizeket, s egy átlagos nyugat-európai anya tejében az egészségügyi határérték 3-szorosát elérő ipari és mezőgazdasági eredetű

vegyszermaradvány van. (Nem csoda, hogy ennek ellenhatásaként ott már igen nagy az igény a biotermények iránt.)
Az autópályák, ipari üzemek, mezőgazdasági területek, városok közé szorult, s golfpályává, parkká át nem alakított természet fajgazdagsága elenyésző: nemhiába jönnek hozzánk élményeket, trófeát keresni madarászoktól vadászokig oly sokan.
Fel kell hát ismerünk, hogy a kelet-európai rendszerek csődje nem azt jelenti, hogy a nyugati az egyetlen jó és életképes modell. Az ugyanis válságok egész sorával küzd (környezeti, szociális, erkölcsi, gazdasági stb.) és működése (legrosszabb esetben egy világméretű ökológiai összeomlás miatt) láthatóan már középtávon sem fenntartható.
Ki kell tehát törni abból a csapdából, ahová az egyik rossz rendszerből a másikba való szédülés során jutottunk. Vissza kell térni gyökereinkhez, ahhoz a tökéletesen önellátó, a helyi kispiacokhoz, és a regionális elosztási rendszerekhez szervesen, de nem erőszakoltan kötődő kisparaszti vegyesgazdasághoz, mely évszázadok próbáját kiállta, s csak felülről, karhatalommal lehetett megszüntetni. Fel kell hagyni az exportorientált nagyüzemi mezőgazdaság mítoszával, ami a multinacionális nagyvállalatok által uralt világpiacon amúgy is csak országunk további kifosztását jelentené.
A helyi kereskedelmet nálunk igazán sohasem sikerült szétverni, nem úgy mint nyugaton, ahol most próbálják újratanulni ennek módszereit, hogy megszabaduljanak az óriáskonszernek és szupermarketláncok diktatúrájától, ahol újzélandi alma, spanyol sárgarépa, németországban termett, de dél-olaszországban megmosott és csomagolt burgonya kapható, s a tartósított, agyoncsomagolt termékek mellett a helyi földműves friss és valóban egészséges terményének már nem jut hely.
Néhány számunkra is tanulságos, bevált angliai példát mutat be az első írás (az első lépés nálunk pl. az lehetne, hogy falvaink önmagukat látnák el tejjel, s nem a megutaztatott, jóval drágább zacskós, neadjisten dobozos tejet vennék.)
A második írás a biogazdálkodás alapelveit ismerteti kedvcsinálóként azoknak, akik szeretnének egészséges élelmiszert termelni, s magukra és unokáikra is gondolva egészségesebb környezetben élni.
A tömegtermények exportja helyett a jó minőségű hazai bioterményekkel megtalálhatnánk a minket illető részt a külföldi országok piacán is, amely ezekre a termékekre ma is biztos vevő. (Ez nem ellentétes az előbb hangoztatott helyi kereskedelem elveivel, hiszen ősidők óta folyik kereskedés egy-egy ország, régió különleges minőségű, igazán csak ott megtermő terményeivel.) Egyetértek Rácz Lehellel, aki a következőket írja.
"...Magyarország egy rendkívüli mezőgazdasági adottságokkal megáldott ország, mely ha végre követné a környezetbarát 'Kert-Magyarország' elveit, könnyen Európa biokertjévé válhatna. Ez többek

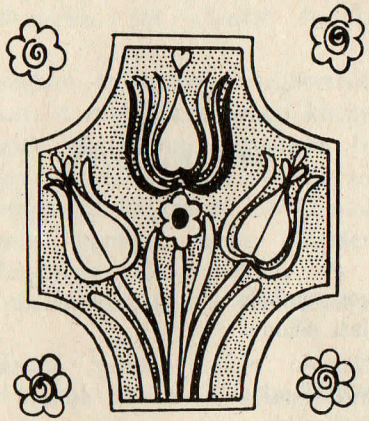
között rendkívül jó hatással lenne ökológiánkra, közegészségügyünkre, faluturizmusunkra, s munkaigényesebb lévén megoldhatná növekvő munkanélküliségi problémáinkat, és új export lehetőségekkel járulna hozzá, hogy hazánk 'Európa beteg emberé'-ből az egyik legegészségesebb és leggazdagabb kis országgá válhasson rövid időn belül."

Hiszek abban, hogy a mai válságperiódusból csak saját értékeink, hagyományaink újraélesztésével, s emellett új utak keresésével juthatunk ki. Ehhez a kereséshez, saját utunk megtalálásához kíván szerény útmutatóul szolgálni ez a könyvecske.

Gyarmathy István
az Életreform Egyesület
titkára



HOGYAN LÉTESÍTSÜNK KAPCSOLATOT A TERMELŐK ÉS A FOGYASZTÓK KÖZÖTT?



Hogyan támogathatjuk a helyi gazdaságokat

és ehetünk friss, organikus élelmet

A KÖZVETLEN FOGYASZTÓ/FARMER KAPCSOLAT

ÉS

A KÖZÖSSÉGI TÁMOGATÁSSAL BÍRÓ MEZŐGAZDASÁG

Tartalomjegyzék

Előszó	9
Bevezetés	10
Egységcsomagos rendelés	14
gyakorlati példa	17
Előfizetéses gazdálkodás	18
gyakorlati példa	19
Közösségi támogatású mezőgazdaság (CSA)	20
gyakorlati példa	21
Kombinált rendelési rendszer	22
gyakorlati példa	23

ELŐSZÓ

Ahogyan a "fejlett" országokban vidékről a városokba helyeződik át a gazdaság súlypontja, az a szerves kapocs, amely összeköti az élelmiszer termelést az élelmiszer fogyasztással egyre inkább megfeszül, és végül el is szakad. Nagybritanniában ez a tendencia nagyban felerősödött az elmúlt évtizedekben, és emiatt a farmerek és a fogyasztók meglehetősen messze kerültek egymástól. Sok fogyasztó nagyon elégedetlen az egyre természetellenesebb élelmiszertermelési módszerekkel, egyre kevesebb ember dolgozik a földeken, és sok szempontból nincs megértés, sőt ellentét feszül a termelők és fogyasztók között.

Sajnos a mezőgazdaságban mostanában végbemenő változások csak súlyosbítják a gondokat. A mai közgazdasági környezet arra serkenti a gazdákat, hogy egyre intenzívebb termelésbe fogjanak, és mivel ennek óriási a költsége, egyre kevesebb remény és ösztönzés van a kevésbé intenzív, külterjes gazdálkodásra. A farmok még nagyobbak és sivárabbak lesznek, mintegy ipari komplexumokká válnak, miközben a kis farmerek tönkremennek és további 150.000 mezőgazdaságból élő ember veszíti el a munkáját a következő 5 év folyamán.

Mégis, mindezek ellenére, vannak olyan termelők, akik kevésbé intenzív és természetközelibb termelési módszereket alkalmaznak, és amíg a kormányzat tudtára ébred a jelenlegi irányvonal ostobaságának, ezek a termelők csak úgy tudnak életben maradni, ha megkapják a nagyközönség közvetlen támogatását. Azok a fogyasztók, akik csak egy kicsit is törődnek környezetükkel, az állatok jólétével és élelmük teljesértékűségével, támogathatják ezeket a farmereket és arra fogják ösztönözni a többi farmert is, hogy hasonló módszereket használjanak azáltal, hogy közvetlen kapcsolatot keresnek velük.

Ezt sokféle módon el lehet érni, egyszerű és bonyolultabb módszerekkel. Ebben a könyvecskében megtalálhatók ezeknek a rendszereknek a legfontosabb összetevői.

Azt mondják, hogy egy társadalom egészsége alapvetően attól függ mennyire egészséges a mezőgazdasága. Most végre az Önök kezébe tudjuk adni ezt a kis könyvecskét, amely megadja az embereknek a beleszólás módját élelmük előállításának miként jébe.

Richard Young
a Soil Association Fejlesztési
igazgatója

BEVEZETÉS

Világszerte erősödik a kapcsolat a fogyasztók és a farmerek között. Ha Ön most még nem tartozik egyik csoporthoz sem, akkor nagyon valószínű, hogy a következő öt év folyamán tagja lesz valamelyiknek. Ez a kiadvány bemutatja a sokféle modell előnyeit és hátrányait, és tanácsot is ad: hogy teremtse meg saját fogyasztó - farmer kapcsolatát.

A fogyasztó - farmer kapcsolat olyan farmerek és egyéni fogyasztók kis csoportjait jelenti, akik azért lépnek szövetségre egymással, hogy helyileg előállított, fenntartható forrásból származó egészséges termékeket szolgáltassanak, illetve vásároljanak. Ezek a csoportok persze nem feltétlenül kell, hogy biotermékekkel foglalkozzanak, de az itt szereplő modellek azon az elven alapszanak, hogy a fenntartható mezőgazdaság organikus termékei olcsón, és a lehető legkisebb környezetkárosító hatással állíthatók elő.

Mik az előnyök?

- kevesebb szállítás
- a közösség fokozottabb részvétele
- friss organikus élelmiszer
- a fenntartható mezőgazdaság támogatása
- kevesebb környezetszennyezés
- évszakonkénti változatosság
- alacsonyabb költségek
- kevesebb csomagolás

Miért működőképes a fogyasztók/farmerek szövetsége?

A fogyasztó/farmer szövetség működőképes, mert mindkét fél részére előnyöket ad. A fogyasztók rendszeresen friss biotermékeket kapnak elfogadható áron, a termelőnek pedig biztos piaca van, amely nincs kitéve a nagy szupermarketek rendkívül szigorú követelményeinek, és nem kell versenyeznie az importált termékekkel.

Melyek e kapcsolat típusai?

Különféle lehetőségek vannak, amelyek segítségével többé-kevésbé közvetlen kapcsolat létesíthető a termelő és a fogyasztó között. Ilyen típusok: az egységcsomagos rendelési gyakorlat (itt elosztási központok vannak, ahová a termelő több rendelést szállít egyszerre és ahonnan a megrendelők egyedileg viszik tovább), az előfizetéses rendszer, és a közösség által támogatott mezőgazdaság. Ebben a kiadványban elég

nagy teret szentelünk az egységcsomagos rendelési gyakorlat kérdésének, mivel elérhető, könnyen megvalósítható, és szinte azonnal jelentkezik az eredmény. A kombinált rendelési rendszer kevésbé közvetlen, de regionális vagy országos méretekben is működőképes. Az itt bemutatott rendszerek mellett található egy-egy gyakorlati példa, amelyből kiderül, hogy miként működnek valójában. Minden egyes ilyen kapcsolat kicsiben kezdődik, majd fejlődni kezd, attól függően, hogy van-e elég termék, mennyire sikeresen működik a rendszer, és a résztvevő partnerek mennyire elkötelezettek a rendszer iránt. Létezésük "szájhagyomány" és az általuk kiváltott lelkesedés útján terjed.

Mi a rendszer előnye a fogyasztók, ill. a farmerek számára?

A fogyasztók élvezik azt az előnyt, hogy olyan termékeket kapnak elfogadható áron, amelyeket a megfelelő évszakban termeltek, és friss bio-termékek. A környezetkárosítás, amely nagyon fontos szempont a fogyasztó számára, erősen csökken ily módon, és nem csak azért, mert a termék organikus, és a minimumra csökken a csomagolás költsége, hanem azért is, mert már nincs szükség arra, hogy a szomszédban termelt dolgokat 300 kilométerre vigyék el csomagolni, majd visszahozzák eladni a sarkon lévő szupermarketben! Az is fontos, hogy a fogyasztók lássák: a helyi termelőket segítik egy olyan korban, amikor a multinacionális cégek megfosztják a helyi közösségeket az élelmiszertermelés lehetőségétől, és az agrobusiness kezébe adják azt.

A farmerek úgy járnak jól, ha biztos piacra termelnek és kiskereskedelmi árat kapnak. Amint kikerültek a nagykereskedés és a szupermarket bűvköréből, több lehetőségük van arra, hogy kozmetikázás helyett a minőségre koncentráljanak, mert tudják, hogy felvilágosodott fogyasztókkal van dolguk. A legnagyobb haszon mindkét oldalon talán az, hogy a termelő és fogyasztó kölcsönösen beszél egymással és bízik a másikban, amelyhez járul az élelmiszer előállításáról és elosztásáról szóló felvilágosító kampány, amely különösen farmlátogatásokkal egybekötve eredményes. Azáltal, hogy a fogyasztók és a termelők lehetőséget kapnak a választásra, mindkét fél erősebbnek érzi magát, hiszen saját uraikká válnak.

Hogy érintik mindezek a kiskereskedőt?

A fogyasztók és termelők közötti viszony erősen vitatott kérdés a kiskereskedők szempontjából. Ha a fogyasztók búcsút mondanak a sarki kiskereskedőnek, mert előnyben részesítik a közvetlen beszerzési forrásokat, akkor a kiskereskedő érdekei csorbulnak. Mindamellett, a közvetlen beszerzési rendszer célja nem a kiskereskedők tönkretétele, akik sokkal többet szenvednek a szupermarketek miatt, mint amennyit valaha fognak szenvedni a fogyasztási szövetségek miatt. Sokkal

inkább arról van szó, hogy lehetőséget adjunk az alternatív kistermelőnek és a helyi kereskedelemnek a túlélésre. Lényegében a közvetlen beszerzési rendszer célja meggyőzni a fogyasztókat, hogy kerüljék el a szupermarketeket és valóban legyen bizonyos mértékig beleszólásuk abba, hogy milyen élelmet vásárolnak.
A kiskereskedelem mindig is változó, és a helyi kiskereskedők részesei ennek a változásnak, és valahányszor új kereskedelmi rendszerek lépnek életbe, a kiskereskedők kényszerülnek a változtatásra. E változást elősegíthetjük, ha őket vesszük igénybe, amikor nem kapunk meg valamely terméket a fogyasztói közösség révén. Javasoljuk nekik, hogy ők legyenek az elosztási centrumok, ahol meg lehet szerezni olyan cikkeket, amelyek nem kaphatók a fogyasztói hálózat keretében. Az legyen a fő célunk, hogy elkerüljük a nagy szupermarketeket, és mindent a független kiskereskedésben vásároljunk. Nagyon valószínű, hogy a helyi kiskereskedők helyzete sokat javul, ha egyre több ember igényli majd szolgáltatásaikat. Így növelni lehet a kis, helyi üzletek számát, a közösség fejlődik és nagyobb befolyást lehet szerezni a kapható fogyasztási cikkek felett. A helyi kereskedő, akit személyesen ismerünk, bizonyára hamarabb fog válaszolni igényeinkre, mint az arcnélküli szupermarket, amely csak a piaci felmérések eredményei alapján változtat stratégiáján.

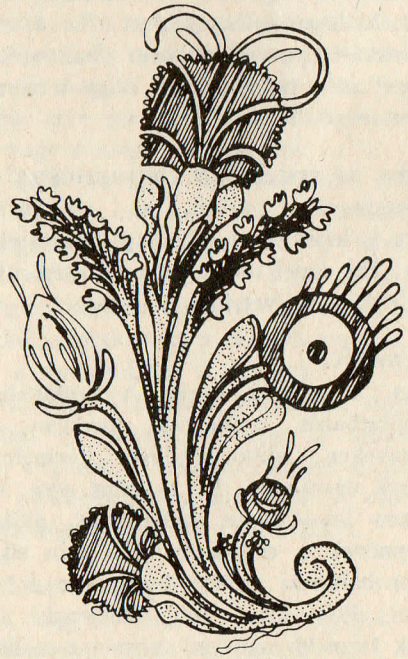
LETS

Ez a rövidítés a Local Exchange and Trading Systems /azaz: Helyi Árucsere és Kereskedelmi Hálózatok/ megfelelője, és egyszerűen szólva "zöld pénzt" jelent. Lényegében készpénz nélküli helyi kereskedelem.

Manapság a gazdasági élet országos, vagy világméretű. Ez nem csak azt jelenti, hogy hatalmas mennyiségű üzemanyagra van szükség az egyes dolgok egyik helyről a másikra történő szállításához, hanem azt is, hogy a helyi közösségek egyre inkább olyan erők függőségébe kerülnek, amelyek fölött nincs befolyásuk. A világ túlsó felén hozott döntések következtében embereket dobhatnak ki munkahelyükről, vagy olyan munkára kényszeríthetik őket, amely kárt okoz a Földnek. A LETS program a közösségeknek segít helyi gazdaságokat létrehozni olymódon, hogy az egy helyen lakó embereket bátorítja: kereskedjenek egymással. A helyben elköltött pénz helyben maradó erőt jelent ahelyett, hogy névtelen és felelősségre nem vonható cégek számláira áramlana.
LETS csak helyben költhető pénznem. Pénzérmék, vagy bankjegyek formájában nem létezik, mert az törvénytelen lenne, hanem a helyi szerveződés minden résztvevőjének van egy számlája, amelyet meg lehet terhelni, vagy összegeket jóváírni valahányszor egy ügylet lezajlik.

Bármilyen áru vagy szolgáltatás ajánlható, a gyermekmegőrzéstől a fogászatig, házi lekvártól albérletig. Aki szolgáltat, megmondhatja, hogy a szolgáltatásért csupán zöld pénzt kér-e, vagy részben zöld pénzt, és részben hagyományos pénzt. Ez utóbbi akkor hasznos, ha külső forrásból kell rendeléseket teljesíteni.

Amint az a fentiekből kétségtelenül kiderül, a fogyasztói csoportok és a LETS kombinációja nagy hatalmat jelent az átlagember számára. Általa jelentősen csökkentheti azoknak az erőknek a hatását, amelyek rendszeresen az egyén és a közösség ellenében hatnak.



EGYSÉGCSOMAGOS BESZERZÉSI RENDSZER

Az egységcsomagos beszerzési rendszer azt jelenti, hogy a termelők a termékeket egységesített csomagokban az elosztási pontokra szállítják. A csomagok tartalma a termelő megítélésétől függően változhat az évszakoknak és a kínálatnak megfelelően. Itt tág tere van annak, hogy a fogyasztó ötleteket adjon a termelőnek mit szeretne kapni legközelebb, elfogadva, hogy ilyen igények esetleg csak a következő szezonban lesznek teljesíthetők. A rendszer arra is alkalmat nyújt, hogy a fogyasztó megnézze a farmot és lássa, miként termelik meg az élelmet, ami végül az ő asztalára kerül. A kapcsolat a termelő által időről időre az egységcsomaghoz csatolt szórólap útján is fenntartható.

Hogy lehet kialakítani egységcsomagos kapcsolatot a fogyasztó és a termelő között? Hány ember vegyen benne részt?

A résztvevő emberek száma csupán attól függ, hogy mennyi árut képes a termelő a piacra dobni. Az elosztási pontok /ahová a termelő elviszi az árut, és ahol a fogyasztó átveszi azt/, optimálisan 10-12 résztvevővel működnek legeredményesebben. Ez a megoldás lehetővé teszi, hogy az elosztási pontokon nem halmozódik fel termék, ugyanakkor a csoport elég nagy ahhoz, hogy a termelőnek érdemes legyen mindíg ugyanoda szállítani.

Hogy szervezzük be az érdeklődő fogyasztókat?

Szó szerint szájhagyomány útján, és a barátok, ismerősök bevonásával. Ez arra is lehetőséget ad, hogy barátainkkal rendszeresen kapcsolatot tartsunk. Ha ennél többre van szükség, akkor forduljanak a helyi környezetvédelmi szervezetekhez segítségért.

Hogy találunk termelőt?

A termelő is legyen a csoport tagja. A regionális környezetvédő, biokertész vagy állatbarát csoportok gyakran ismernek olyan farmereket a környéken, akik eladásra termelnek és gyakran kapcsolatban is állnak egymással. Ez jó mód arra, hogy kapcsolatba lépjenek a környéken lakó olyan emberekkel, akik érdeklődnek a dolog iránt és belépnének a csoportba. Ha nem sikerül találni bio-termelőt, akkor próbálkozni lehet hagyományos termelőkkel, és megpróbálni rávenni őket arra, hogy térjenek át az organikus termelési módra. Sok termelő nem tud terményt szállítani egész évben, ezért ki kell deríteni, hogy melyik évszakban lehet rájuk számítani, így elkerülhető a csalódás.

Hogy szervezzük meg az első szállítást?

Ha sikerült találnunk egy szállítót, akkor azt kell kideríteni, hogy mit tud szállítani hetenként, és milyen áron. Abban is meg kell állapodni, hogy melyik napon hozza az árut - általában hetenként egyszer. Az a legegyszerűbb, ha a terményt szabványméretű dobozokba, vagy zacskókba csomagolja. Hetenként egy doboz négy személyre bizonyára elégséges mennyiségű /5-6 kg/ és kellő változatosságú terményt tartalmaz. Egy zacskónyi élelem /kb. 3-4 kg/ két személyre elegendő.

Mi a koordinátor tennivalója az egyes elosztási pontoknál?

A koordinátor a szállítás előtt egy-két nappal telefonon leadja a csoport rendelését, és viszonzásul kap ingyen egy doboznyi élelmet. Ha a szállító vonakodik ingyen adni a termésből, akkor a csoport tagjai összeadnak egy kisebb összeget a koordinátor részére, hogy fedezzék a telefonköltséget és a ráfordított időt. A szállító a megrendelt árut minden héten az elosztási helyekre megadott időre leszállítja, a csoport tagjai pedig még aznap elviszik azt. Ez azt jelenti, hogy a koordinátornak hetenként egy alkalommal jelen kell lennie a szállítmány átvételekor, a tagok pedig kötelesek a megrendelt árut még aznap elszállítani. Ily módon biztosítani lehet, hogy a tagok a lehető legfrisebb árut kapják, a koordinátornak meg nem kell őrizni a gazdátlan árut (ha erre sor kerül, az át nem vett árut odaadják a helyi kórháznak, vagy a szegényeknek, stb.).
Ha nincs olyan helyi termelő, aki hajlandó szállítani a fogyasztói csoport részére, akkor az a választási lehetőség adódhat, hogy megkeressük a legközelebbi farmert, aki a termést a gazdaságánál közvetlenül adja el a vásárlóknak. Vannak olyan termelők, akik szívesen összeállítanak előre standard csomagokat, vagy foglalkoznak egyéni rendelésekkel. Ilyenkor az a teendő, hogy a csoport egyik tagja elhozza az árut a farmról, és a többiek tőle veszik át. Ebben az esetben lehet alkalmazni a rotációs rendszert, vagy ha nem, akkor a koordinátor kaphat egy kisebb összeget a munkájáért, valamint a tagok összeadják a pénzt a benzinköltségre. Ezzel a módszerrel még mindig nagyban csökkenthető a szállítási és csomagolási költség, és végeredményben támogatjuk a helyi termelőket.

Hogyan fizetünk a terményért?

Az a javaslatunk, hogy a rendelést előre fizessük ki - azaz kifizetjük a jövő heti szállítmányt, amikor átvesszük az e hetit. Ez megadja a termelő biztonságérzetét, és egyúttal ösztökéli a csoport tagjait, hogy ne hagyják a megrendelt árut ott heverni az elosztási ponton. Egyes esetekben jobb lehet az a megoldás, hogy az emberek egy hét múlva fizetnek, hogy lássák, mit kapnak a pénzükért.

És milyen legyen a csomagolás?

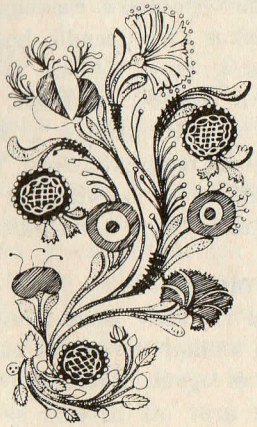
Nyilvánvaló okokból minél kevesebb csomagolóanyagot használjunk. Az újrafelhasználható ládák és dobozok fontos részei ennek, hiszen kevésbé szennyezik a környezetet és kevesebbe kerülnek. Az Európai Közösség bio-termékekre vonatkozó új szabályzata a csomagolóanyagok újrafelhasználását /recycling/ nem engedélyezi. Ha azonban minden dobozt vagy zacskót név szerint megjelölünk, és újra használunk, ez elégséges igazolás a szabály megkerülésére. A csomagolás és a költségek csökkentésének egy másik járható útja, ha nagy tételben vesszük át az árut a termelőtől, magunk osztjuk szét az elosztási ponton, és többször használható edényeket/ládákat veszünk igénybe a papírdobozok vagy műanyagzacskók helyett.

Egységesnek kell-e lennie a rendelésnek?

Nem, mert sok farmer szívesen állít össze csomagot egyéni rendelések alapján, de ez valószínűleg kissé drágább, mert időigényesebb. Egyes farmerek, különösen a hústermelők, az egyéni rendeléseket mégis előnyben részesítik, mert ezzel jobban ki tudják elégíteni a fogyasztók igényeit.

És a nagybani szállítás?

Amikor egy farmer nem hajlandó egységcsomagokat készíteni, vagy kielégíteni az egyéni ízlést, akkor kerülhet sorra a nagybani szállítás. Ezzel a megoldással a szétosztás és a csomagolás terhe a fogyasztói csoportra hárul, és ez nyilvánvalóan időrabló foglalatosság. Ugyanakkor azonban valószínűleg sokkal olcsóbb is.



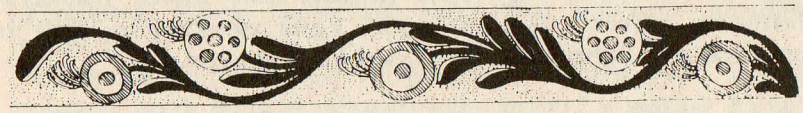
Példa az egységcsomagos rendelési rendszerre
BIOTERMÉK FOGYASZTÓK ÉS BIOTERMÉK TERMELŐK
BRISTOL

Az egyesülés története: Az egyesülés azért jött létre 1991-ben, hogy Bristol lakosait helyi forrásból bio-zöldséggel lássa el. A hír szájról-szájra terjedt a lakosok között, és a szállító egyszerűen csak bekapcsolódott a rendszerbe, amikor az létrejött.

Működése: Zöldség és gyümölcsszállítás hetenként egyszer /szerdán/ történik egységcsomagos rendszerben, dobozokban /£5/ és zacskókban /£2.50/. Egy dobozban kb. 4-5 kg termék van. A választék hétről hétre bőséges, és sokféle lehetőséget kínál a legfontosabb cikkekből, kiegészítve szezonális termékekkel. Almát és körtét hetenként szállítanak 2.5 kg-s csomagokban. Minden egyes elosztási pontról kb. 10-20 fogyasztót lehet ellátni. A rendelés és elosztásért viszonzásul az elosztási pont ingyen kap egy doboz gyümölcsöt és/vagy zöldséget. Legkevesebb 10 fogyasztónak kell lennie ahhoz, hogy felállítsanak egy elosztási pontot, és számuk lehetőleg ne legyen 15-nél több, hogy elkerüljék a zűrzavart és a felesleges munkát A dobozokat újrafelhasználásra vissza kell szolgáltatni a csomagolási költségek csökkentése érdekében.

Szállítók: Greg Morter, tel: 0749 812571, lakik: 2 Manor Cottages, Shepton Montague, Wincanton, Somerset BA9 8JB. Birtoka 5 hektár terjedelmű, tagja a Soil Association-nek, zöldséget és gyümölcsöt szállít júniustól decemberig. Ian Pardoe, tel: 0531 670511, lakik: Priors Grove, Putley, Ledbury, Herefordshire HR8 2RE. Birtoka kb. 28 hektár, almát és körtét termel a Soil Association minőségi követelményeinek megfelelően. Szeptembertől február/márciusig szállít árut a zöldséggel együtt, azonos napokon.

A kiszolgálási terület: Jelenleg 50 doboz és 40 zacskó terményt adnak el Bristolban hetenként. Greg Morternek van ezen kívül egy másik elosztási pontja Somersetben.



AZ ELŐFIZETÉSES RENDSZER

Az előfizetéses rendszer sokkal több odaadást és együttműködést kíván a termelő és a fogyasztó között. Ugyanakkor nagyobb mértékű kötelezettségvállalást, kapcsolattartást és műveltségi szintet hoz létre. Az áruért előre kell fizetni az egész szezonra vagy a teljes évre (esetleg részletfizetés formájában), és pénzzel vagy munkával lehet az árut kiváltani. Ezzel a megoldással a fogyasztónak több beleszólása van a kapott termék típusába, és a gazdálkodás menetébe. A termelőnek ugyanakkor biztos felvevő piaca van, segítséget kap a termék érése és betakarítása idején, és biztosítékot arra az esetre, ha egyik vagy másik termék "nem jön be". Aktív előfizetőknek hívják azokat, akik az összes termékért készpénzzel fizetnek.

Hogyan hozzuk létre az előfizetéses rendszert?

Az érdekelt gazdák és vásárlók felkutatásának módját részleteiben az Egységcsomag Beszerzési Rendszer címszó alatt találja meg.

Hány ember vegyen benne részt?

Ez a farm jellegétől és nagyságától függ. Azt tudjuk tanácsolni, hogy érdemes az első évet kisebb mértékben kezdeni, és ezt növelni az elkövetkező évek folyamán attól függően, hogy mennyire vannak a farmer és a fogyasztók megelégedve, miközben a gazda is időt nyer a termékszerkezet módosítására.

Hogyan találjunk termelőt?

Próbáljuk megkeresni a környéken az érdeklődő termelőket, akik hajlandók átváltani az organikus termelési módra, ha biztos piaci háttérre támaszkodhatnak.

Hogyan kapjuk meg amire szükségünk van?

Ez változik, és attól is függ, hogy a farmernek van-e szállító járműve, vagy a fogyasztói csoport el tudja-e szállítani a megrendelt árut. Ha valaki dolgozik az áru ellenértékeként, akkor az illető könnyen átveheti azt a helyszínen.

Hogy fizetünk az áruért?

Vagy részvényekben, vagy előre meghatározott fizetési rendszerben (hetenként, havonta, vagy év elején). Egyes esetekben az aktív tag munkával megválthatja a teljes fizetési kötelezettséget.

És a csomagolás?

Minél kevesebb legyen. Ajánlatos a ládák, dobozok és zsákok/zacskók többszöri használata. /Lásd: Egységcsomagos Beszerzési Rendszer/.

Példa az előfizetéses rendszerre
AZ AYSHIRE-i BIO-TERMELŐK LTD.

Az egyesülés története: 1991-ben szövetkezeti formában jött létre, a Zöld Párt és a Föld Barátai helyi csoportjának népszerűsítő munkája révén.

Működése: Részvényeket bocsátanak ki minden évben az évi termésre /zöldség és gyümölcs/. Minden egyes részvénytulajdonosnak joga van egy heti termés egyenlő részére. Szerény csomagokat kapnak április/május hónapban, de sokkal nagyobbakat július-szeptember között, amelyek súlya eléri az 5-10 kilót is hetenként, az évszaktól függően. A részvények ára £180 /1991/, és részletekben is fizethetők. A termék árát aszerint állapítják meg, hogy az a bizonyos termék /zöldség, konyhakerti fűszernövény, gyümölcs/ mennyibe kerülne, ha annak a nem bio-változatát a helyi boltban vennék meg. A társaság garanciát vállal, hogy az egyes részvények értéke évente legalább £170, de lehet jóval több is. Vannak olyan tagok, akik a részvény teljes árát szolgáltatásuk révén fizetik meg. Az alkalmi segítséget is sokra értékelik a gazdaságban, különösen betakarítás idején. Rendszeresen tartanak nyílt napokat, és számítanak a részvénytulajdonosok közreműködésére.

A társaság a részvényesek számának növelésére számít és bővíteni igyekszik a választékot, pl. virágtermelésbe fog, palántákat árul, vagy komposztot és egyebeket szállít az organikus kertészek számára. A felesleget eladják Edinburgh-ban a nagybani organikus piacon.

Célok: Zöldség és gyümölcs termesztése a Soil Association előírásainak megfelelően, a kereskedelmi, az adminisztrációs, a csomagolási és szállítási költségek minimumra csökkentése; a földművelés, fűtés és szállítás üzemanyag felhasználásának lehetőség szerinti legalacsonyabb szintje; lehetőséget adni a fogyasztóknak, hogy beleszólhassanak a társaság fejlesztési elképzeléseibe, és megengedni nekik, hogy gondozzák és betakarítsák a termést.

A szállítók: Három bio-termelő, akik a Soil Association minősítésével rendelkeznek.

Kiszolgálási terület: Ayr, Prestwick, Tronn/Barassie, Mauchline, valamint egyéb területek, megállapodás szerint. A szállítás napja/ideje a helytől függően.

Név és cím: John Butterworth, tel: 0292 570631/0290 51088, lakik: The Walled Garden, Cushats, Sundrum, Ayr, Scotland KA6 5LA.

KÖZÖSSÉGI TÁMOGATÁSÚ MEZŐGAZDASÁG

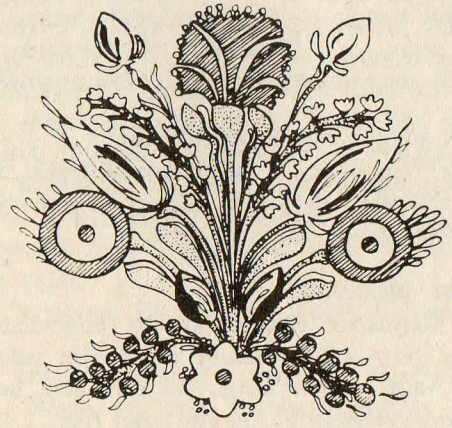
A közösség által támogatott mezőgazdaság inkább egész közösségek vonatkozásában érvényesül, ahol a farm vezetését a közösség valamennyi tagjának együttműködése teszi lehetővé. Ezek a farmok rendszerint a közösség tulajdonában vannak, vagy tröszt, vagy szövetkezet, vagy közvetlen megvásárlás formájában. A közösség tagjaként egyesek tejterméket állítanak elő, miközben a lisztet ugyanannak a közösségnek egy másik területéről kapják /esetleg még segítenek is a betakarításban/. Viszonylag kevés példa adódik az ilyesféle társulásokra az Egyesült Királyságban, de világszerte is. Viszont az összes többi rendszer, amely ebben a kiadványban szerepel, a közösségi támogatású mezőgazdaság mögött rejlő etika előfutárának tekinthető. Például, itt sokkal nagyobb a közösség szerepvállalása, kevésbé függnek olyan tényezőktől, amelyekre az egyénnek nincs befolyása, és sokkal erősebben tudatosul az egyénnek a környezetre gyakorolt hatása. A dolog lényege, hogy minél többféleképpen támogassuk a közösséget a közösségen belülről. Ez túlmegy az élelmiszer-termelésen, és magába foglalja a nem mezőgazdasági jellegű szakértelem, és persze gépek, valamint járművek megosztását is. Ahol több közösség él egy területen, a mesterségbeli tudás és a gépek egymás közt cserélhetők. Például, ha az egyik közösségben van egy ács, az dolgozhat egy másik közösségben, és cserébe kaphat használatra mezőgazdasági gépeket, vagy valamilyen más szakértelmet. Az ilyen rendszerek általában bio-dinamikus gazdálkodási módszereket alkalmaznak. Ezek a rendszerek képesek arra és meg is teszik, hogy valóban közösségi támogatású életmódot teremtsenek, nem csak szokványos mezőgazdaságot, ezért ideálisan megfelelnek a korábban ismertetett LETS céljainak.

Hogyan teremtsük meg a közösségi támogatású mezőgazdaságot?

Az első dolog azok részére, akikben van elkötelezettség, lelkesedés, és van pénzük arra, hogy vegyenek vagy béreljenek egy farmot vagy földet az, hogy mindenekelőtt állapodjanak meg a fizetés módozataiban, majd pedig keressenek egy területet, amely megfelel a csoport igényeinek. Ha úgy gondolják, hogy helyben akarnak gazdálkodni, és nem akarnak a területen lakni, akkor nyilvánvalóan a közelben vegyenek egy földterületet. Dolgozhatnak a földön és megoszthatják a termést anélkül, hogy együtt kellene élniük. Ha viszont úgy vélik, hogy a területen kívánnak lakni, akkor keresni kell megfelelő épületeket, amelyek alkalmasak erre a célra.

Példa a közösségi támogatású mezőgazdaságra
Az OLD PLAW HATCH FARM

Története: Ez egy kb. 106 hektárnyi területű bio-dinamikus farm, amely több mint 200 családot lát el tejjel, tejszínnel és joghurttal. A farm egy 90 tagú tröszt birtokában van, akik a gazdálkodás irányításával és árszerkezettel foglalkoznak, valamint egy 15 főből álló nem hivatalos kutatócsoport tartozik még ide. 1988-ban egy Agrárközösség alakult, amelyben a helybeliek /kb. 50 fő/ mezőgazdasági termékeket vásároltak és résztvettek a farm irányításában. A helyieknek bejárásuk van a farmra, és tervezik egy nagy társalgó építését, hogy még több embert vonzzanak a farmra.
Működése: A kutatócsoport, amely havonta egy alkalommal látogat el a farmra, megpróbál találni egy kötöttebb szerkezetet, amelyben a farm és a fogyasztók közötti kapcsolatot közvetlenebbé lehetne tenni. Az árut közvetlenül a fogyasztókhoz szállítják a tejeskocsival /pasztörizálatlan tejet cserélhető üvegpalackokban, tejszínt és yoghurtot, valamint zöldségféléket/. A farmon már van egy bolt is, és ezen kívül ellátja áruval az egyik helyi kiskereskedőt. Rendszeresen megjelenő hírlevelek tájékoztatják a vásárlót. Ezt a rendszert nagyon szeretik a termelők, mert közvetlen, emberi kapcsolatot teremt a fogyasztókkal.
Cím: Andrew Carnegie, tel: 0342 810857, Old Plaw Hatch Farm, Sharpthorne, East Grinstead, West Sussex RH19 4JL.



KOMBINÁLT RENDELÉSI RENDSZEREK

A kombinált rendelési rendszer a fogyasztó-termelő közötti kapcsolatnak egy kevésbé közvetlen és bonyolultabb formája, amelyben a termék a termelőtől nem közvetlenül a fogyasztóhoz kerül /először a nagykereskedőhöz vagy szövetkezeti boltokba/, és ahol bizonyos mennyiségű adminisztrációra is szükség van. Ebben a rendszerben megszokott dolog, hogy a szállító egyéni rendelésekkel is foglalkozik, ami persze költségnövelő tényező, mások viszont nagy tételben szállítanak, és a fogyasztói csoport feladata az áru szétosztása egymás között. Itt kevesebb módja van a termelőnek és a fogyasztónak az áru eredetének és rendeltetési helyének a befolyásolására, ami miatt kisebb az elkötelezettség mindkét oldalon. Ennek ellenére piacot teremt az organikus termés számára, és támogatást jelent a fenntartható mezőgazdasági rendszerek részére. Ez a rendszer kedvező azért is, mert lehetővé teszi sokféle termék állandó jelenlétét a piacon, mint pl. hüvelyesek, szárított gyümölcs, illetve külföldi eredetű organikus gyümölcs, mint a narancs, avocado, stb. beszerzését.

Hogy indítsuk be a kombinált rendelési rendszert?

Ahelyett, hogy megszerveznénk a magunk rendszerét, érdemes rácsatlakozni egy már működő rendszerre, vagy olyanra, amely nagyon közel áll a beinduláshoz. Nincs persze akadálya annak sem, hogy mi magunk próbálkozzunk megszervezni egy ilyen rendszert a helyi nagykereskedők és szövetkezeti árudák segítségével.

Hol találunk szállítót?

A helyi szövetkezeti boltok és nagykereskedők listája megtalálható a telefonkönyvben vagy a Directory of Organic Products c. kiadványban, amely megszerezhető a Soil Association-től.

Hogy szervezzük meg az első szállítmányt?

Ez nagyrészt attól függ, hogy a helyi szövetkezetek, nagykereskedők mely napokon szállítanak, de ha a csoport elég nagy, előfordulhat, hogy a szállító a kért napon hozza az árut.

Mi a koordinátor jutaléka?

A szállítói és a fogyasztói csoport közötti kapcsolattartás munkát jelent, és szükséges, hogy a koordinátor részesedjen valamilyen módon: kapjon az áruból vagy kapjon pénzt. Ha erre nem kerül sor, akkor szorgalma és lelkiismeretessége idővel lanyhulni fog.

A fizetési mód és a csomagolás kérdése.

Ebben a rendszerben bevett szokás, hogy a szállító kielégít egyéni igényeket is, ami persze drágítja az árut. Van mód azonban nagy tételben történő szállításra is, ami csökkenti a költséget és a felesleges csomagolást. A fogyasztói csoport tagjai saját ládáikban viszik haza a terméket, és a ládákat újra és újra használni tudják. A fizetés ebben a rendszerben meglehetősen könnyen megoldható, mert a nagy szállítók esetében a havonta egyszeri fizetés megszokott dolog.

Példa a kombinált rendelési rendszerre
ORGANIC DIRECT SZERVEZET

Története: 1991 márciusában a Soil Association minősített termelőiből létesült ez a meglehetősen nagy, és komplex bejegyzett hálózat, amely egy szövetkezet révén lát el egy sor elosztási pontot az M4 autósztráda mentén. Eredetileg az áru egy szupermarketek számára csomagoló cégen ment át, de 25-50%-a selejtbe került a nagy élelmiszeráruházak szigorú előírásai miatt. Az árbeli eltérés igen jelentős volt: a termelői árnál a fogyasztói ár 300%-kal volt magasabb. Ekkor hozták létre az Organic Direct szervezetet, hogy alternatív piacot találjanak, amelyen alacsonyabb áron lehet eladni a termékeket a fogyasztóknak. A fogyasztói csoportok a Föld Barátai segítségével szerveződtek.

Működése: Minden héten 10-30 család küldi el kombinált rendelését. Az árut elosztási pontra szállítják a következő heti árlistával és az éppen kapható cikkek listájával együtt. A sofőr begyűjti az előző heti árukról a befizetett csekkeket. Az elosztási ponton van a koordinátor /akinek a személye időnként cserélődik/, és gyakran egy tagdíj szolgál a koordinátor költségeinek fedezésére. Árut vásárolni nagytételben is lehet. A hetente megrendelt áru értéke £100-£400 között mozog a csoport nagyságától függően. Áruszállítás az elosztási pontra keddi napokon történik a Severn Híd nyugati oldaláról érkezett rendelésekre, és csütörtökön a keleti oldalon feladott rendelésekre. Az egyéni rendelésekben olyan dolgok szerepelnek, mint pl. zöldség, gyümölcs, tejtermékek, liszt, tojás.

Szállító: Organic Growers West Wales (OGWW), amelynek 27 tagja van.

Ellátott terület: Swansea, Cardiff, Swindon, Newbury, Maidenhead, Henley, Reading, North és West London. Jelenleg 15 csoport van, ebből 6 Londonban.

Cím: David Riley, tel: 0994 230931, fax: 0994 230 608, Gors Farm, St. Clears, Dyfed SA33 4AX.

Az eredeti kiadást
az
Ökológia és Kultúra Nemzetközi Szervezete (ISEC)
adta ki

Az ISEC-nek az a törekvése, hogy az élet fenntartásának és megújításának megvalósítható módjait tárja fel mind a "fejlett", mind a "fejlődő" világ országaiban. Legfőbb célja annak megmutatása, hogy jelenleg a világ előtt álló nagy problémák szervesen összefüggenek egymással, és átfogó tervezetet kínálni azok megoldására.

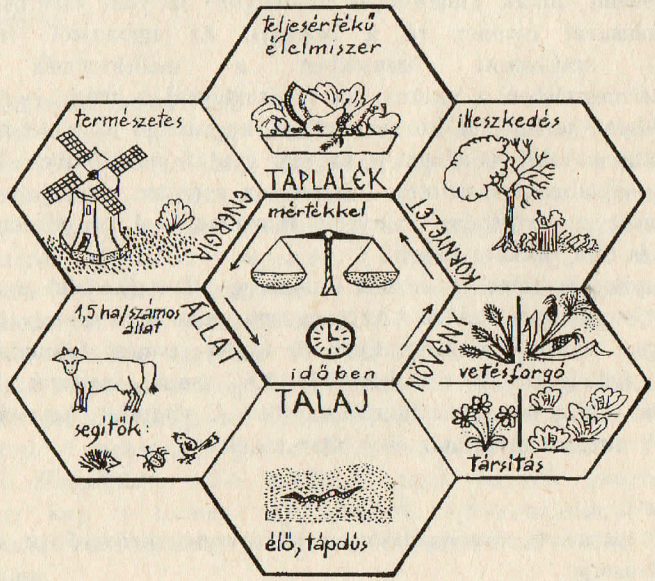
Az ISEC volt az elindítója az ún. Ladakh Project-nek, amely ma már kb. 15 éves múltra tekint vissza. Ez a nagyszabású vizsgálat a Himalája Ladakh ("Kis Tibet") nevű területén folyik, és célja, hogy ökológiai alternatívákat keressen a jelenlegi környezetpusztító tőke- és energiaigényes fejlődéssel szemben.

ISEC

21 Victoria Square, Clifton, Bristol BS8 4ES

ÚTMUTATÓ

AZ ÉLETIGENLŐ BIO GAZDÁLKODÁSHOZ



ÚTMUTATÓ AZ ÉLETIGENLŐ BIO GAZDÁLKODÁSHOZ

1. Bevezetés

A kerekeken száguldó, szinte már gondolkodó gépeket szolgálatába állító, vasbeton épületek védelmében élő ember könnyen elhiszi, hogy a természetet is saját céljainak megfelelően leigázhatja káros következmények nélkül. Kialakult az "iparszerű mezőgazdaság", aminek célja a lehető legtöbb termés "előállítása" az adott területen, szakosított növénytermesztő és állattenyésztő üzemekben, "farmokon". Az iparszerű "technológiák" fajtái iránti "elvárás" elsősorban a minél nagyobb teljesítmény-terméshozam, amit csak "intenzív" körülmények biztosításával lehetett elérni, illetve fokozni. A nagyadagú műtrágyák, a gyomírtó és növényvédő vegyszerek egyre fokozódó adagolása, a külső, vásárolt energia, a vásárolt, nem természetes anyagokat is tartalmazó takarmány szolgálta a minél nagyobb mennyiség előállítását /1.ábra/. A környezetre, a tájra az iparszerű mezőgazdaság a nagyüzemi táblák kialakítását akadályozó tanyák, fasorok, ligetek felszámolásával nyomta rá a bélyegét. Az egymástól függetlenül működő szakosított üzemekben a melléktermék - a növénytermesztésben a szalma, az állattartásnál a trágya - felesleges hulladékként terhelte a környezetet. A nagyadagú vegyszer-műtrágya használata a talaj élővilágát - az egy gyufafejnyi földben 10 millió élőlényt - /2.ábra/ károsította, fokozatosan rontotta a talaj szerkezetét, kémhatását a savasodás irányába mozdította el, s elszennyezte a felszíni és talajvizeket /3.ábra/.

A mennyiség és minőség közötti különbség jól érzékelhető a káposzta savanyítás példáján /4.ábra/. Az iparszerű technológiával egy hektárról 60, míg a biológiai módszerekkel 40 tonna termést takarítanak be. Azonos feldolgozással mindkettőből 3.6 tonna savanyú káposzta készíthető, de a bio-savanyúkáposzta több C vitamint, kevesebb vizet, kevesebb nitrátot tartalmaz és jobban tárolható.

Összegezve:

- az iparszerű mezőgazdaság a környezetet kedvezőtlen irányban befolyásolja
- az egyes ágazatok elkülönítésével, az ott keletkező melléktermékeket hulladékként kezeli
- a tömegtermékeinek fokozatos piacvesztését követően nem tud átállni a minőségi, eladható termékek előállítására
- az adott terület foglalkoztatási gondjait nem tudja megoldani

A kivezető utat - a túlélés lehetőségét - a vegyszerezésben ezidáig élenjáró, fejlett iparral és mezőgazdasággal rendelkező országok az élő talajban, a kisüzemekben végzett gazdálkodásban, a természetes állattartásban, a növényfajok gazdagságában és az ennek következtében előálló egészséges táplálkozásban látják /5.ábra/.

Hazánkban tíz évvel ezelőtt az egészséges táplálkozás, életmód keresői Biokultúra Klub, majd 1987-től a Biokultúra Egyesület keretében próbálják élni, megfogalmazni, elterjeszteni ezt a gondolatot, a nemzetközi szervezet IFOAM /International Federation of Organic Agriculture Movement/ a Biogazdálkodók Világszövetsége teljesjogú tagjaként. 1986-tól a biotermények előállításának az ellenőrzésébe is bekapcsolódott az Egyesület és napjainkra a Földművelésügyi Minisztérium a Biokultúra Egyesületet elismerte és a Közös Piac felé egyedüli magyar ellenőrző és minősítő szervezetként ajánlotta.

A biogazdálkodás felé vezető úthoz kíván segítséget nyújtani ez az írás részben a nemzetközi szervezet feltételrendszerének megfelelő eljárások, a termőtájaink vegyszermentes gazdálkodási időszakából átvehető tapasztalatok és a jelenlegi biotermelés példáinak ismertetésével.

2. A biogazdálkodás elvei

A biotermék nem a "férges alma", amely sokak számára még ma is a biotermék általánosan elfogadott jelképe. Biotermék alatt megkülönböztetett minőséget értünk. Ide tartoznak mindazok a növényi, állati eredetű élelmiszerek, melyek megtermelésekor szintetikusan előállított vegyszert - beleértve az állattartásban használatos antibiotikumokat, hormonkészítményeket és hozamfokozókat - nem használtak föl. Ez a feltétel végig kell, hogy kísérje az élelmiszerelőállítást a szántóföldtől egészen a feldolgozás, csomagolás végső szakaszáig. Mindez azonban nem azt jelenti, hogy a biotermék az, amit hagyunk magától nőni, vagy elfelejtünk trágyázni, permetezni. A biotermelés gondos figyelmet kíván és csak a természet számára elfogadható, abba beleillő anyagok vehetők igénybe. Nagy hangsúlyt kap a termék egy részének újrahasznosítása, a helyi erőforrások kihasználása, az ember és környezete közti harmónia fenntartása.

Nagyapáink föld iránti tisztelete, spontán ismeretanyaga, bölcsessége nagy kincs. Ennek újjáélesztése, újra fölfedezése fontos feladat. A biogazda célja nem csupán az idei bő termés a termőföld kizsarolásával, hanem a megbízható, jó termőképességű talaj fenntartása, a viszonylagos természeti egyensúly megteremtése. Ehhez földjét át kell állítania hagyományosról bioművelésre, amire 1-3 évet

kell szánnia a talaj szennyezettségétől, a környezet állapotától, az előző évben juttatott kemikáliáktól függően. Ezekben az években csak átállási időszakból származó biotermékekről beszélünk, teljessé csak ennek lejáratával válik a termék.
A biotermesztés első feltétele a külső veszélyforrásoktól védősávokkal elszigetelt, szennyező forrásoktól mentes terület. A másik feltétel emberi vonatkozású. Megfelelő szaktudásra, felkészültségre van szükség a sikeres gazdálkodáshoz. Emellett a termelés folyamatának ellenőrzésére is módot kell adni, vállalva ennek költségeit. Hangsúlyozzuk, hogy a bioterméknek nem feltétele a mindenkori vegyszermaradványra történő bevizsgálás, alapja a teljes termesztési folyamat minősítése. Ebből adódik, hogy biotermékké nem lehet terményt utólag minősíteni.

Összefoglalva a biogazdák fő elvei:

- az ökológia felismert törvényszerűségeire épít, s felhasználja a növény-növény, növény-állat és állat-állat kölcsönhatásokat
- nagy hangsúlyt fektet az élő talaj védelmére, a megfelelő tápanyaggazdálkodásra, s a növény jó kondícióban tartására
- védi a természetet s a termelő és fogyasztó egészségét

3. A biogazdálkodás módszerei

3.1. Az élő talaj

A biogazdálkodás alapja az édes anyaföldünk - az élő talaj. Hazánk talajai kialakulásuktól, fekvésüktől függően igen változatosak. A biogazdálkodásnál a talaj - a termőtáj adottságait figyelembe véve választjuk meg az ott jól fejlődő termesztett növényfajokat, fajtákat.
A talaj alkalmas voltáról a laboratóriumi vizsgálat, a pontosan vezetett Táblatörzskönyvek adatai tájékoztatnak, de a területen vadon termő növények is tájékoztatást adnak. Így például a humuszban és tápanyagban gazdag talajok jelzőnövényei: 1. nagy csalán, 2. tárcsóka, 3. gombvirág, 4. egyéves szélfű, 5. baracklevelű veronika, 6.tyúkhúr, 7. orvosi füstike, 8. orvosi székfű, 9. ebszőlő.
Nehéz, kötött talajok jelzőnövényei: 1. ebszikfű, 2. kúszó boglárka, 3. gyermekláncfű, 4. keserűfű, 5. mezei menta.
A művelési mélységből szögletes ásóval kiemelt talajszelvény a talaj szerkezetéről, humusztartalmáról, a benne található élővilágról tanúskodik. A kiszárított talajmorzsákból 10-15 db-ot téve egy lapos tálkába, féldeci esővízzel felöntve, 10 percnyi állás után körkörösen mozgatva a tálkát 8-10-szer, a talajmorzsák egy része szétiszapolódik,

míg más része egyben marad. Minél több morzsa marad épen, annál jobb a szerkezete a talajnak.

3.1.a. Talajművelés

A talaj művelését azzal az eszközzel és olyan időben végezzük, hogy a talajélet és a növény szempontjából egyaránt kedvező legyen. Kötött talajoknál, szervestrágya leforgatásnál indokolt a mély szántás, de szükségtelenül ne forgassuk a talajt, mert a levegőt kedvelő élőlények a felső rétegben helyezkednek el és leforgatásuk tevékenységüket csökkenti. Forgatás helyett lazítsuk, kis kertben ásóvillával, talajlazítóval nagyobb területen altalajlazítóval.

3.1.b. Tápanyaggazdálkodás

A tápanyaggazdálkodás a bioművelésben szervestrágyával, komposzttal, természetes ásványi anyagokkal, zöldtrágyázással, növénytársítással és vetésforgóval, a környezetet kímélve történik.

Szerves trágyázás

Az állattartás almozással, az istállótrágya szakszerű kezelésével tápanyagban gazdagítja földünket. Egy tonna szervestrágya 4-17.6kg Nitrogént, 1.9-17.8kg Foszfort, 1.5-10kg Káliumot tartalmaz /6.ábra/.
Az istállótrágya nem áll olyan mennyiségben rendelkezésünkre, ahogyan igényelnénk. Országos szinten 15 évenként kerülhetne sor 20-30t/ha szervestrágyázásra a 3-4 évenként kívánatos helyett. A talaj az egyetlen szilárd természetű erőforrás, amely megfelelő gondoskodás mellett megújulásra képes, ezért mindent meg kell tennünk megújulása érdekében.

A komposztálás

A szerves hulladék hasznosítására a legjobb módszer a komposztálás, amely már a háztartásban elkezdődhet, s nagyobb mértékben kertünkben, sőt a nagyobb gazdaságokban is igen eredményes. A komposztálóhelyet ott jelöljük ki, ahová nem gyűlik össze pangó víz, de szükség esetén öntözni is tudunk. Félárnyékos terület - ahol esetenként a túl sok csapadéktól óvó, de légjárta takarást is tudunk biztosítani - alkalmas a komposztálásra.
A komposztba ne kerüljön fém, műanyag, üveg, impregnált fa, cserzett bőr, műtrágyák, növényvédőszerek csomagoló anyagaiként használt papírzsákok, dobozok, fertőzött hulladék, só-, olaj-, ólomszennyezett árokiszap, fekália, dög, főzött ételmaradék. Kiváló komposzt készíthető a külön gyűjtött konyhai hulladékból (zöldség és gyümölcshámozás melléktermékei, kávézacc, tojáshéj, stb.) Az avar és a fűnyírás után összegereblyézett szecska nemkülönben jó alapanyag. Ha kertünkben egyes ásványi anyagok hiányára gyanakszunk, bátran

keverjük be az ásványi őrleményeket és a meszet is. Gyűjtögető kedvű kertgazdák megpróbálkozhatnak a talaj kémhatásának megfelelő egy-egy zsák - kíméletesen gyűjtött - akác vagy fenyőlombfölddel is. Ha rostáljuk a komposztot, a rostaljat keverjük vissza az eredeti részek közé. A sokféle alapanyagból sikeresen érlelt és átforgatott komposzt hatása igen látványos lehet, növényeink nagyon meghálálják. A jó komposztálás függ: -az alapanyagok szén-nitrogén arányától /7.ábra/. A 30:1 arány alattiakat keverni szükséges, hogy a nitrogén arány emelkedjen. Műtrágya, a komposzt élő-működő alkotóit kedvezőtlenül befolyásolja, ezért a bio-módszer szerint nem használható, helyette istállótrágyát használjunk. A levegő és víz megfelelő jelenléte is szükséges, ez utóbbi az összerakásnál 70%-os arányban kedvező. A hőmérséklet is befolyásolja a komposztálás minőségét, a korhadást, a bontást végző élőlények működése fagypont feletti hőmérsékleten indul és az alapanyagok bomlási képessége szerint a bomláskor termelt hő elérheti a 70°C-t is. A komposzthalomba került gyommagvak egy része elviseli ezt a hőmérsékletet, a hűlő komposztban kicsíráznak, de ez nem okoz gondot, mert az átforgatáskor mint zsenge növények szaporítják a komposztot.A jó komposztálás függ a komposztálásra kerülő anyagok minőségétől és előkészítésétől. Hasonlítható a táplálékaink előkészítéséhez, amikor is az alapanyagokat úgy választjuk meg, hogy kiegészítsék egymást. A krumpli alá csak annyi zsírt teszünk amennyi szükséges, hagymából amennyi ízt ad, sóból-paprikából még kevesebbet. A komposztnál a szén-nitrogén arányát a táblázat szerint keverjük, serkentésre vadon nőtt növényeink közül a cickafarkot, pitypangot, illetve rétegenként 'sózva', már érett komposztot, vagy élő kerti földet használunk. A darabolás, aprítás itt is szükséges, baltával, kézi szecskázóval, szárzúzóval, komposzt aprító gépekkel végezhetjük. A kert területének 5-10%-át igényli a komposzt-telep, amit sövénnyel, futó növényekkel kerítünk körül.

A komposzt-prizma rakásánál alulra nedvszívó, levegős réteget (szalma-nád) helyezve, 1-2 méterenként ugyanabból az anyagból, kévékből 'kéményt' képezve biztosíthatjuk a levegőzést. Az összerakást 3-5 nap alatt fejezzük be, és száraz fűvel, tőzeggel takarjuk a domborúra kialakított felszínt. A prizma hőmérsékletét beléje dugott vaspálcával érzékeljük, és amikor már hűlni kezd, akkor forgatjuk át a komposztot.

A nedvesség és a levegő megfelelő arányát 100-150cm széles alapú, 100-120cm magas komposzthalommal tudjuk biztosítani, melyben egymásra rétegezzük a különféle növényi anyagokat, trágyát, s a következő évben már felhasználható komposztot nyerünk.

A helyszűkében lévők építhetnek, készíthetnek különböző anyagokból, a fenti követelményeknek eleget tevő komposztsilókat is /8.ábra/.

Talajtakarás

A talajt takarva (mulcsozva) 30:1 C/N arányú hulladékkal, a felületen is komposztálhatunk különösen olyan nagy sortávolságú, öntözött növényeknél /uborka, paradicsom, málna/, ahol a szedés következtében levegőtlenné taposott talaj mulcsozás nélkül "megfulladna". A mulcsozás nem engedi a gyomokat felnőni, s a talajt kiszáradni, így a vízgazdálkodást is kiegyenlítettebbé teszi, különösen csepegtető öntözéssel kombinálva. Az élő talajból a félkorhadékért felszínre törekvő giliszták a járataikkal levegőt, trágyájukkal táplálékot juttatnak a növényeknek. Kiválóan bevált a fűkaszálék terítése, de ügyeljünk arra, hogy érett magok ne legyenek a lekaszált füveken, mert a kert könnyen 'elgyepesedik'.

Zöldtrágyázás, biolevek

A zöldtrágyázás a tápanyagként felvehető szervesanyag fontos forrása a növényektől függően 50-140kg nitrogént jelenthet hektáronként /9.ábra/, ezenkívül az e célból vetett növények a talajt védik a szél és csapadék eróziós hatása ellen. A gyenge gyökerű, vagy egyéb szempontból levéltrágyát igénylő növényeket bio-levekkel, borult időben a kora reggeli vagy az esti órákban 1:50 hígításban permetezhetjük.

- A macskagyökér /Valeriána officinalis/ préselt leve a virágzást, terméskötést segíti elő, fagyvédelemre, magcsávázásra is használható.
- A csalánlé /Urtica dioica/ erjesztett leve levélsárgulást /klorózis/ szüntet, ellenálló képességet növel, a permetezés a növényvédelemben is általánosan használt. Az ázalék, törköly maradvány a hordók fenekéről egyenesen a fa koronacsurgójába ásva javítja a tápanyagellátást.
- Feketenadálytő /Symphytum officinale/ nitrogénben, káliumban gazdag öntözőlé paradicsom, káposzta, zeller termesztéshez, a szobanövények táplálására is alkalmas.

Ásványi anyagok használata

Leromlott, elsavanyodott talajaink javítására természetes ásványi anyagokat használhatunk. Ilyenek a puha, ill. kemény mészkő, lápimész, meszes lápföld, alginit és a digóföld. Ipari melléktermékek: cukorgyári mésziszap, pótmész, acetiléngyári mésziszap, égetett mészhulladék abban az esetben használható, ha idegen vegyi anyaggal nem szennyezett. Szikes talajokat: digófölddel, lignitporral, gipszhulladékkal, míg szerves és szervetlen kolloidokban szegény homoktalajokat szervesanyagtartalmú: tőzeggel, lignitporral, lápfölddel, alginittel.

3.2. Módszerek a veteményesben

A bio-veteményes szántóföldi területen a vetésforgó trágyázott, öntözött szakaszába illeszkedik. A csak zöldségféléket termelő gazdaságban a vetésforgót, a növények váltását, részben a növények trágyaigénye részben a fertőzések elkerülése alakítja. Itt lehet figyelembe venni a növények kedvező vagy kedvezőtlen társítását, ami termőhelyek szerint módosulhat, de általában a táblázat /10.ábra/ szerint kipróbálható, további megfigyelésekkel kiegészíthető.

Védőnövényként szerepel a Szeret folyó partján még ma is vegyszer nélkül gazdálkodó-kertészkedő moldvai csángóknál a kapor, ami illaternyőt von az alatta húzódó veteményes kertre. A borsfű-borsika, csombor is ott található a bab társaságában, a fekete levéltetű ellen nyújt védelmet. Az uborka mellett a bazsalikom nemcsak a beporzó rovarokat csalogatja, de a lisztharmat fertőzést is gátolja. A körömvirág, kalendula a gyümölcsfák tányérjában levéltetű és fonalféreg riasztó. Fólia alatt a szegélybe ültetve a levéltetűvel táplálkozó fátyolkák tanyázó helye. A büdöske és a bársonyvirág fonálférgek riasztójaként a paprika, tojásgyümölcs mellett tesz jó szolgálatot. A paradicsom és zeller erős illatával mint védőnövény is számításba jöhet, de a paradicsom pitypanggal társítva fuzáriumtól menekedik. A sárgarépa és a vöröshagyma társításban a hagyma és a sárgarépalegyek tájékozódását zavarva adjuk a védelmet. A bab a kukorica között nem csak nitrogént ad, de vonzza a levélbogarak természetes ellenségeit. A burgonya között a gilisztaűző varádics riasztja a burgonyabogarat. A nagysárfű a lótetűt és a drótférgeket riasztja. Az izsópot szőlő közteskent javasolják.

A kezdeti időben a bio-veteményest a domboságy, varázsdomb fémjelezte. Ahol aprítógép hiányában sok a nyesedék, amit komposztálni nem tudnak, érdemes gyeptéglával fedve sekély árokba betaposni, majd rétegezve, korhadó lombot, kerti hulladékot, kerti és tőzeges földet rakva rá, öntözéssel ellátott domboságyat kialakítani /11.ábra/. Az állandó öntözés és a kezelés, szedés gyakorisága miatt érdemes járdával körülvenni. Az első évben, amíg laza a föld, emiatt érdemesebb palántázni a salátát, paradicsomot, káposztaféléket, paprikát, duggatni a vörös és fokhagymát. Második évtől kezdve magvetéssel is szaporíthatjuk a konyhakerti növényeket, védő-növényekkel - bársonyvirág /Tagetes/, körömvirág /Calendula/ társítva. A bio zöldségtermesztés áttekintésére szolgáljon egy 50 növényre kiterjedő táblázat /10.ábra/.

Öntözéshez lehetőleg állott vizet használjunk, mert a nyári melegben a hideg öntözővíz 'sokkolja' a növényeket. Ha megfelelő edényzetünk van a víz tárolására, abba rögtön belekeverhetők a különböző növényi preparátumok is.

3.3. Módszerek a gyümölcsösben

A gyümölcsök biotermesztése az adott gyümölcsfaj megfelelő termőhelyének és ellenálló fajtájának kiválasztásával kezdődik. Az adott tájban jól fejlődő, ellenálló fajtákat úgy telepítjük, hogy igényeiknek megfelelő térállásba kerüljenek és a metszésük, korona alakításuk is a betegségek, kórokozók, kártevők visszaszorítását szolgálja.

A termőrefordulásig köztes növényként a talajt gazdagító zöldtrágya növények ajánlhatók. A fedett, gyepesített talaj a bio módszerek közé tartozik, talajvédelmi és tápanyagutánpótlási szempontból is.

A bogyósgyümölcsök közül a málna, tüskétlen szeder eredményesen termeszthető bio módszerrel, ha a tápanyagellátásra, a talaj takarására a fertőzött részek időbeni eltávolítására fokozott gondot fordítunk.

Az almatermesztésnél az ellenálló fajták szerepe jelentős a biotermesztésben. A régi magyar tájfajták begyűjtése megkezdődött, és értékelésük, szaporításuk a GYDKFV Ceglédi Állomásán Dr. Surányi Dezső irányításával folyik. A fajták közül nyári: Kecskeméti vajalma, Szentiványi alma; szeptemberi szüretelésű: Borízű, Szercsik, Pázmán, Páris alma; kora tavaszig eltarthatók: Leánycsöcsű alma, Pónyik, Szercsika, késő tavaszig eláll: Metélőalma és akár nyárig is kitart: Sikulai alma. A külföldi származású rezisztens fajták közül a GYDKFV Érdi Állomásán: Freedom, Florina, Pinova és Prima fajtákat ajánlja szaporításra, de ígéretes: Triton és a Delia, mint biotermesztésre ajánlható fajta.

A körtefajták közül az Árpával érő, Kármán /Kálmán/ körte, Makária, Zelenka és a Kiefer ellenálló fajta.

A meggy keresett biotermék magnélkül aszalva. A fajták közül a beporzó fajtát is figyelembe véve a Halyagmeggy, az önbeporzók közül az Újfehértói fürtös és a Csengődi meggy ellenálló képessége indokolja a bio-kertben való termesztésüket.

A kajszik közül a Borsi féle kései rózsa, Ceglédi bíborkajszi Budapest, Ceglédi óriás, Kécskei rózsa, Ligeti óriás, Ceglédi bíborkajszi, Rakovszky kajszi - a termőhelyi viszonyokhoz kiválasztva - alkalmas bio-termesztésre.

A mandula, mogyoró, naspolya, birs a nekik megfelelő helyen minden különösebb növényvédelem nélkül jól díszlenek.

A tájban vadon is előforduló, de nemesített változataival értékes gyümölcsöt adó berkenye, kökény, som számításba vehető.

A bio szőlőtermesztéshez az ellenálló fajták egész sora kínálja magát: Zalagyöngye, Bianca, Medina, Pölöskei Muskotály, R-58 /Teréz/, Ceglédi szépe K.73., Kunleány, CSFR 195, hogy csak a bio-ellenőrzés alatt álló fajtákat soroljuk.

Bioművelésben a klasszikus fajtákból is találhatók: Kékfrankos, Zweigelt, Cabernet, Sauvignon a vörös, Leányka a fehér fajták közül.

A bioművelésben lévő szőlő tényleges permetezése 1992-ben:

1. /III.19/ 5% Tiosol
2. /IV.15/ 0.15% Rézoxiklorid, 0.2% Thiovit
3. /V.18/ 0.2% Rézoxiklorid, 0.2% Thiovit, 0.3% Paralux
4. /VI.20/ 0.3% Bordói por, 1.5% Zsurló, 2.0% Biomit
5. /VII.2./ 0.3% Rézoxiklorid, 0.4% Thiovit, 1.4% Zsurló
6. /VII.8./ 0.2% Rézoxiklorid, 0.4% Thiovit, 0.3% Paralux + bioaktív komposzt vizes oldata
7. /VII.16/ 1.5% Bordóilé+kén, 0.3% Paralux+ biakt.komp.
8. /VIII.10/ csak késői fajták, u.a. mint a 7.-nél

Tagetes, fokhagyma, vadkender, pemete, kapor kivonat rovarriasztóként a 3. permetezéstől adagolva. Sexferomon csapdák kihelyezése, ragadozó atkák, rovarok /fülbemászó/ jelenléte a rovarölő permetezést feleslegessé tette.
A permetezést háti motoros permetezővel, célzottan, 400l/ha lémennyiséggel végezve érhetünk el megfelelő hatást.
A talaj minden második sora fehérherével bevetve, minden első sorba az ősszel vetett gabona a szőlő munkái előtt a talajba rotálva, év közben a sorközök kaszálva, felületi komposztálással gazdagítják a talajt.
A szőlőből készülő mustból aszeptikus eljárással - ahol a csírátlanítás ultraszűréssel és pasztörizálással történik - teljes értékű bio-ivólevet - mustot készítenek. A biobor készítésénél a must-bor nem érintkezhet semmiféle szennyező anyaggal, a fokozott tisztaság mellett a feldolgozásnál fa vagy korracél eszközöket használjunk. Biobor készítésére színmustot és az első présléből származó levet használjunk. A kénezésnél szükségszerűen mintegy 50mg/l kénessav használható. Tiltott a biobor készítésénél kémiai szerek alkalmazása tisztításhoz, a szőlő kénezése, enzimek alkalmazása, élesztő tápsó használata, sárgavérlúgsós derítés, azbesztszűrés, metaborkősav, szorbinsav, sugárkezelés, édesítés cukrozással, ioncserés savszabályozás.

3.4. Szelíd növényvédelem

A szelíd növényvédelem már a termesztést megelőzően a termőhely és a faj-fajta helyes megválasztásával kezdődik, és folytatódik a növények megfelelő térállásával, társításával, ápolásával, mert az egészségesen fejlődő növényeknél a fertőzés veszélye csökken.

3.4.a. Segítőtársunk a természet

Az egynyári növényeknél a vetésforgó, a vetésváltás, míg az évelő telepítéseknél a folyamatosan kialakuló természetes védelmet adó ragadozófauna - a károsító rovarok fogyasztóinak közössége - csökkenti a kártételt.

- A katicabogár és lárvája 30-60 levéltetűt fogyaszt naponta. A fóliás termesztésnél érdemes télire menhelyet (fakéreg darabokból) készíteni, hogy ott átteleljenek, mert így otthon érzik magukat és táplálkozva a hajtott növények védelmét biztosítják a tavaszi időszakban is, amikor még a szabadban nem találunk katicabogarakat.
- Az aranyszemű fátyolka lárvája 300-500 tetűt, ezernyi atkát fal fel naponta, de ha a repülő fátyolkákat - nem ismerve fel hasznos voltukat - lepermetezzük, elveszítjük hasznos segítőtársainkat.
- Sorolhatjuk még: tolvaj poloska, hangyaleső, futóbogár, lebegőlégy, halálfejes lepke, gyilkospoloska, imádkozó sáska segítőkészségét a növényevő rovarok fogyasztásában lárva vagy kifejlett alakjukban.
- A vértetű fürkészt a két háború között betelepítették az almáskertekbe és így visszaszorították a vértetű kártételét. Példája alapján érdemes az ismert segítőtársak mesterséges szaporításával, áttelepítésével foglalkozni.
- A Bacillus thuringiensis spórás alakja a rovarokat fertőzi, az ebből származó készítmények /Thuricid, Dipel, Risecticid/ használata a biotermesztésben engedélyezett.
- A ragadozó atkák a kezdettől bio művelésben részesített szőlőben a növényevő atkák kártételét megakadályozzák.

A rovarkártevők gyérítésében jelentős szerepet játszanak az énekes madarak. Fészkelőhelyük védelmével, fészkelési lehetőségek létesítésével, akár a bokrok csúcsán metszéssel kialakított elágazással, vagy odúk kirakásával /12.ábra/, itatók, télen etetők felállításával csalogassuk kertjeinkbe segítőtársainkat.
A sünök, gyíkok, békák és éjjel a denevérek szintén jelentősen gyérítik a kártevő rovarokat és a vakondokot se marasztaljuk el, mert jelenléte a talajban szép számban található pajorok gyérítését is jelenti. Palántanevelő, vagy kényesebb helyeinket védjük a talaj felől apró lyukú drótfonattal /csirkedrót/.

3.4.b. Engedélyezett permetezőszerek

A növényi anyagokból riasztó oldat készíthető: büdöske, erdei pajzsika, begónia, gilisztaűző varádics, fehérüröm, fokhagyma, kamilla, körömvirág, paradicsom, rebarbara, rozmaring, tárkány, torma, vöröshagyma, orgona, csalán, zsurló oldataiból /13.ábra/, teáiból, vagy kipréselt nedvéből. Megfigyelések szerint ezeknek a riasztáson kívül egyéb kedvező hatását is észlelték.

Rovarölő hatású növényi anyagok közül a valódi pyretrum kivonat, a dalmát virág-örleménye, kvassziaforgács-teafőzet 2%-os töménységben, egyedi elbírálás alapján a Derris gyökérkivonat, Rotenon gyökérkivonat használható. A nikotin használata indokolt esetben lehetséges, bár nálunk nincsen engedélyezve.

Olajemulzió max. 3% töménységben - különösen a télvégi lemosó permetezéseknél használható.

A kenőszappan maximum 3%-os töménységben levéltetű kártétel esetén lemosásszerűen igen hasznosnak bizonyult. A növény levelét is megtisztítja, ugyanis a tetűk által termelt mézes váladékot lemossa, így a másodlagosan megtelepülő korompenésznek is elejét veszi. Kombinálhatjuk 2%-os oldatát 1-3%-os denaturált szesszel is. Az ecet 10%-os hígításban használható. A káposzta levéltetű ellen a fahamu régen használt háziszer.

Javasolt védekezés kórokozó gombák ellen: a vízben oldódó ásványi őrlemények /pl. Paralux/, növényi kivonatok, mint a rovarkártételnél említett növényekből készült oldatok. Gomba, és baktériumos betegségek ellen használt növényi levek:

- *Csalánlé*: 10kg friss, vagy 1.5kg szárított csalánt 100l esővízben erjesztünk 8-10 napig, naponta kevergetve, szagtalanításra 1.5kg zeolitot adagolva hozzá. 10-20 szorosára hígítva használjuk.
- *Zsurlótea*: 10dkg szárított, vagy 60dkg friss zsurló meddőszárat 5l vízben 1 órát főzzük, egy-két órai állás után leszűrjük, ötszörös esővízzel hígítjuk.
- *Tölgyfakéreglé*: Egy liter vízben 10dkg finomra őrölt kérget keverünk, lassú tűzön félóráig főzzük, leszűrve 10 literre egészítjük esővízzel.
- *Macskagyökérlé*: A növény kipréselt nedvéből egy kávéskanálnyit 10l vízbe keverve, paradicsom, zeller, sárgarépa, hagyma gomba betegségei ellen jó.
- *Gilisztaűző varádicslé*: 1kg száraz varádicsvirágot összemorzsolva 5l esővízben 5-6 napig áztatunk, leszűrve háromszorosára hígítjuk, esővízzel használjuk. Utána 1%-os konyhasósoldattal permetezzük borsó-babrozsda, uborka, szőlő-almafaliszharmat, burgonya, paradicsom baktériumos betegségei ellen.

- *Fokhagymalé*: 2-3kg külső pikkelylevelet - kiültetéskor gyűjthetjük össze - keverve vöröshagyma külső buroklevelével 10l esővízben áztatunk. 8 napi erjesztés után - szagtalanításra zeolitot használva - tízszeres hígításban használjuk, baktériumos, gombás betegségek esetén.

3.4.c. Egyéb módszerek

További lehetőség a szelíd növényvédelemre a növények társítása, mint például a makói hagymások körében régóta alkalmazott vegyes sárgarépa és hagyma sorok, ahol a hagymalégy kártételét csökkenti a sárgarépa illata, és a sárgarépalégy sem találja megfelelőnek a hagyma illatával vegyes területet peterakásra.

A kártevők csapdázása - a korona szintben felfüggesztett befőttes üvegekben rejlő cukros ecetes vízzel, vagy a kártevők nőstényeinek illatával ragadó felületre csalogatott hímrovarok (sexferomon csapdák) széles lehetőséget kínál. Az illatanyaggal történő védekezés egyik módja a "légeltérítés", ahol a több illatanyag jelenléte zavarja a tájékozódásban a hímeket.

A kártevők ellen a fatörzsekre elhelyezett hullámkarton, mint hernyófogó öv szerepel, de alatta hasznos rovarok is meghúzódhatnak, ezért sűrű rostával fedett, zárt térbe gyűjtsük, hogy a kisebb méretű segítőtársaink eltávozhassanak /14.ábra/.

A kórokozók elleni védelem az ellenálló fajták termesztésével kezdődik és folytatódik a betegségek kialakulását elősegítő helyzet elkerülésével. A növényen ne maradjon pangó víz, amiben a kórokozók elszaporodhatnak, ezért a telepítések helyét úgy válasszuk meg, hogy a "harmat kilenc órakor már ne legyen a levélen". A térállást, a lombozat alakítást "szellősre" hagyjuk szintén a pangó víz elkerülése végett.

3.5. Gyomtalanítás a biokertben

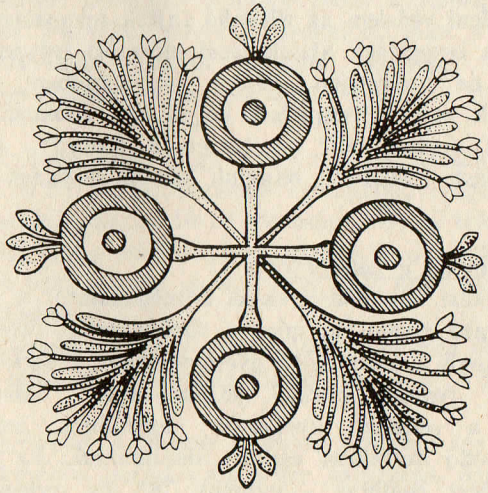
A gyomok gyérítése bio módszerekkel is megoldható. A korán elvetett, de nehezen csírázó növények, mint a vöröshagyma vagy a sárgarépa, petrezselyem igényli a kelés előtti gyomgyérítést. A sorközök kapálása, ha a sorokba gyorsan csírázó jelzőnövényt - salátát - vetünk lehetséges, de a sekélyen gyökerező hagymának árthat, ezért a hőhatással működő /termikus/ eszközt alkalmazzuk. Ez gázlánggal - a haladási sebességet beállítva - mintegy 70°C-ra melegíti a növényt, nem égeti a talajt, de a növények kis idő múlva elpusztulnak. A csírázásban lévő kultúrnövényt nem bántja a hőhatás. Terelőlemezzel ellátva sorközök gyomtérítésére is használható. A gyomok szikleveles korukban annyira érzékenyek, hogy ki lehet alkalmas forgó kefével seperni a helyükről /15.ábra/. A kézi kapálást a tolikapa, megfelelő cserélhető művelő testekkel igen megkönnyíti. A saraboláshoz az

önélező penge kettőzve széles sorok művelését is lehetővé teszi. Kézi saraboláshoz könnyen elkészíthető kengyel-kapák könnyítik a munkát. A forgatás nélküli talajlazítás eszköze a biokertekben az agyarkapa, aminek a nyelére illeszthető fogóval a keményebb talajokon is boldogulunk.

4. Biogazdálkodó település

A biokertművelés, a biogazdálkodás feltételezi a vegyszeres műveléstől való elhatárolást, mert részben az átsodródás, részben a vegyszermentes helyekre menekülő kártevők, és nem utolsó sorban a természet egyensúlyának a helyreállítása érdekében összefüggő területek kialakítása a kívánatos. A biogazdálkodó településekben - legyen az csak egy határrész - való gondolkodás szolgálja a környezetvédelmet, az energiaellátás gazdaságosságát, az egészséges táplálkozást és sokszínű foglalkozási lehetőséget teremt.

A fentiek értelmében látható, hogy a terjedő biogazdálkodó szemlélet, egy leendő "Biokertmagyarország" lehetne egészséges és fenntartható jövőnk egyik fontos záloga.



IRODALOMJEGYZÉK

1. Ábrahám Lajos: A szervestrágyák kezelése és felhasználása Mg.K. Bp. 1980.
2. Allen, Robert: Hogyan menthetjük meg a földet? Mg.K. Bp. 1984.
3. Balázs Klára-Mészáros Zoltán: Biológiai védekezés természetes ellenségekkel. Mg.K. 1989.
4. Bockelmann, H.: A talaj él. Biológiai szemléletű talajművelés. Mg.K. Bp. 1990.
5. Bruns, S.-Stammer J.: Amit nagyapáink még tudtak. Planétás Bp. 1992.
6. Budai Csaba szerk.: Biológiai védekezés a növényházak kártevői ellen. Mg.K. Bp. 1986.
7. Czibulya Ferenc: Bolgárkertészet magyarföldön. Mg.K. Bp. 1987.
8. Czuba R. szerk.: Tanulmányok a trágyázásról. Mg.K. Bp. 1978.
9. Dömsödi János: Talajjavítási útmutató. Mg.K. Bp. 1984.
10. Dömsödi János: Talajjavítás és komposztálás a házikertben. Mg.K. Bp. 1989.
11. Elzakker, v.B.: A biotermesztés Magyarországon IFOAM. 1990.
12. Erdősi F.-Lehmann A.: A környezetváltozás hatásai Mg.K. Bp. 1984.
13. Fási Katalin: Gyógyító zöldségek Kossuth K. Bp. 1991.
14. Fehér Béláné: Zöldségtermesztők zsebkönyve Mg.K. Bp. 1986.
15. Francé Raoul: A föld élete Pantheon Bp. 1925.
16. Franck, Gertrúd: Öngyógyító kiskert. Mg.K. Bp. 1991. /3.kiadás/
17. Frühwald Ferenc: Gilisztatenyésztés a biokertben. Planétás 1986. 13.sz. Biofüzet
18. Frühwald Ferenc szerk: Biokertművelés. Biokultúra Bp. 1991.
19. Gazdasági alapismeretek Pátria. Bp. 1942.
20. Gerlach György: Környezetminőség és környezetvédelem Magyarországon. Műszaki 1984.
21. Györffy Sándor: A biovetemények társnövényei. Planétás 1985. 8.sz. Biofüzet
22. Györffy Sándor: A biogazdálkodás lehetőségei a kertészeti ágazatokban. Kertgazdaság 1991/5. p.85-92
23. Györffy Sándor: Környezetkímélő zöldségtermesztés. Agrárvilág 1989/6
24. Györffy Sándor: Gyógyító munka a biokertben. Planétás 1988. 22.sz. Biofüzet
25. Györffy Sándor: Szerszámok a biokertben. Planétás. 1988. 23.sz. Biofüzet
26. Győri Dániel: A talaj termékenysége. Mg.K. Bp. 1984.
27. Hamilton, G.: Az élet kertje. Officina Nova Bp. 1990.

28. Hornok László: Gyógynövények termesztése és feldolgozása. Mg.K. Bp. 1990. /2.átd.k/
29. Horváth György: Különleges kerti növények. Mg.K. Bp. 1987.
30. Juva, K., e t all.: A talaj, a növényzet, a víz és a levegő védelme. Mg.K. Bp. 1980.
31. Kahnt, G.: Zöldtrágyázás. Mg.K. Bp. 1986.
32. Kissné Quallich Eszter: A biogáz. Mg.K. Bp. 1983.
33. Kovácsné szerk.: A környezetvédelem biológiai alapjai. Mg.K. Bp. 1977.
34. Könczey Réka-Nagy Andrea: Zöldköznapi kalauz "Föld Napja" 1992.
35. Láng István: A környezetvédelem nemzetközi körképe. Mg.K. Bp. 1980.
36. Lelkes Lajos szerk.: Házikerti kézikönyv. Mg.K. Bp. 1985.
37. Lippay János: Posoni kert 1664. Akadémiai K. Bp. 1964.
38. Madasi András: A környezetkímélő mezőgazdaság koncepciója. Bp. 1990.
39. Major István: Mindennapi termőföldünk. Mg.K. Bp. 1987.
40. Mándy György: A bőtermés biológiai alapjai. Mg.K. Bp. 1974.
41. Manninger G.Adolf: A talaj sekély művelése. Mg.K. Bp. 1986.
42. Mezey Ottóné: Biodinamikus szemléletű kertész vagyok. Planétás. Bp. 1985. 9.sz. Biofüzet
43. Moser, Lentz: Szőlőművelés másképpen. Mg.K. Bp. 1967.
44. Patócs Imre: A növények táplálkozási zavarai és betegségei. Agroinform Bp. 1989.
45. Prohászka Ferenc: Szőlő és bor. Mg.K. Bp. 1982. /13.kiadás/
46. Rápóti-Romvári: Gyógyító növények. Medicína. Bp. 1983.
47. Sárközi Péter: Biogazdálkodás szántóföldön. Mg.K. Bp. 1986.
48. Sárközi Péter: Rokonszenv és ellenszenv a növények között. Biokultúra. 1989.
49. Sárközy-Seléndy szerk.: Biogazda 1. Az árutermelő biogazdálkodás alapjai. Biokultúra Egyesület-Stiftung und Umwelt. Bp. 1993.
50. Seifert, A.: Kertészkedés mérgek nélkül. Mg.K. Bp. 1981.
51. Seléndy Szabolcs: Dombágyásos kertművelés. Planétás 1984. 4.sz. Biofüzet
52. Seprős Imre: Környezetkímélő növényvédelem a házikertben. Mg.K. Bp. 1986.
53. Sillner, E.: Fokhagyma a gyógyító csoda. Medicína. 1990.
54. Solti Gábor: A talaj környezetkímélő javítása. MÁF. Bp. 1990.
55. Sowa, P.: A bio kertészkedés. Planétás. 1985. 6.sz. Biofüzet
56. Sowa, P.: Biolevek természetes anyagokból. Planétás. 1986. 12.sz. Biofüzet
57. Staub, H.: Válaszút előtt a mezőgazdaság. Mg.K. Bp. 1983.
58. Sulyok-Siklós: Vetéstől a tálalásig. Mg.K. Bp. 1988.

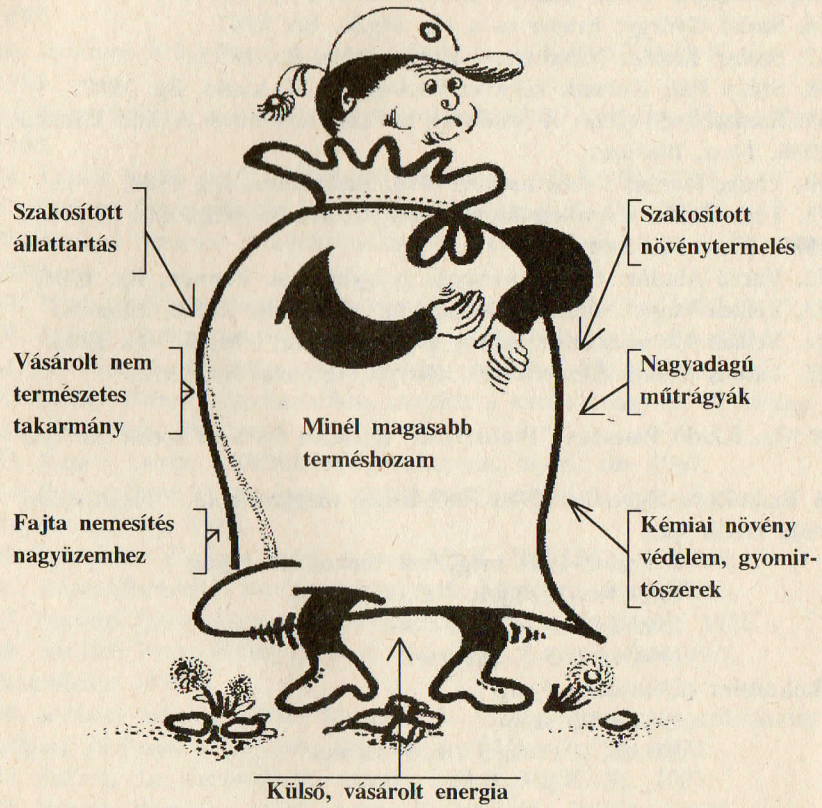
59. Surányi Rezső: Magyar biokertek a XVII.sz.-ban. Natura. 1987.
60. Surányi Rezső: Régi magyar ellenálló gyümölcsfajták. Planétás. 1988. 21.sz. Biofüzet
61. Surányi Rezső: Biokertészet. Cegléd. 1988.
62. Surányi Rezső: Aszaló napsugár. Téka. 1990.
63. Sutcliffe, J.: A növények és a víz. Mg.K. Bp. 1982.
64. Szabó László: Fitoterápiai útmutató. Méliusz. Pécs. 1991.
65. Szabolcsné-Tatár: Zöldpatika. Dovin kft. Bp. 1990.
66. Szalai György: Ember és a víz. Mg.K. Bp. 1987.
67. Szalay László: Méhdoktor. Hunga-print. Bp. 1992.
68. Széky Pál: Korunk környezetbiológiája. Tk kiadó. Bp. 1987.
69. Szentendrey Géza: A madarak a biokertész növényvédői. Planétás. 1986. 14.sz. Biofüzet
70. Thun, Maria: Vetési naptár 1993. Biokultúra. Bp. 1992.
71. Tóth-Honti: Környezetkímélő energiaforrás a szélmotor. Planétás. 1987. 19.sz. Biofüzet
72. Varró Aladár: Gyógynövények gyógyhatásai. Pannon. Bp. 1991.
73. Vellich-Nagy: Nálunk is megterem. Mg.K. Bp. 1983. /2.kiadás/
74. Vellich István szerk.: Válság vagy egyensúly? Mg.K. Bp. 1982.
75. Tamás Enikő: Biokertészek könyve. Agricola. Bp. 1992.

A Mg. Kiadó Planétás "Biofüzetek" tételesen fel nem sorolt füzetei.

A Biokultúra Egyesület 1983-1989 őszéig megjelent 43. "Tájékoztató" /zöld fedőlappal/

1989.dec.-1991 megjelent Biokultúra Újság
1989.dec.-1990.jan. VII.évf. 45.sz.
1990/1-, 2-, 3-, 4-, 5- ,6-.
1991/1, 2, 3-4 összevont.

Biokultúra tájékoztató újság
1992/1-12. szám
1993/1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7 számai


Szakosított állattartás
Vásárolt nem természetes takarmány
Fajta nemesítés nagyüzemhez
Szakosított növénytermelés
Nagyadagú műtrágyák
Kémiai növény védelem, gyomirtószerek
Minél magasabb terméshozam
Külső, vásárolt energia

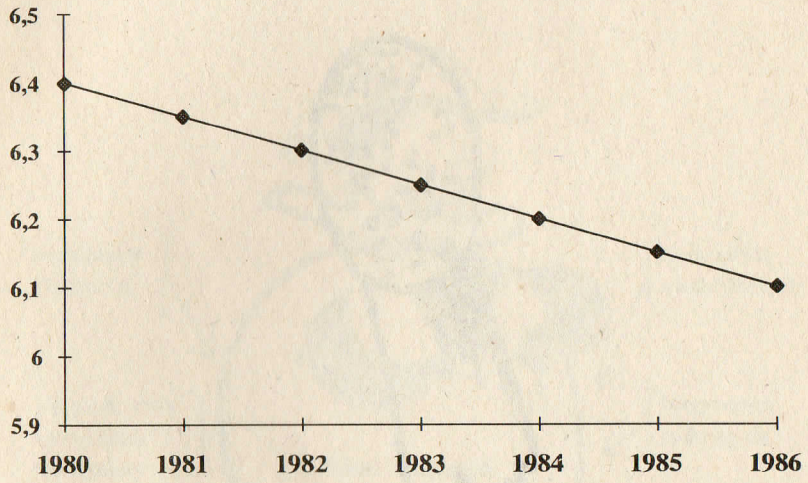
1.ábra



2.ábra

A magyarországi talajok kémhatásának változása 1980-85

(Baranyai F. 1987. évi adatai alapján)

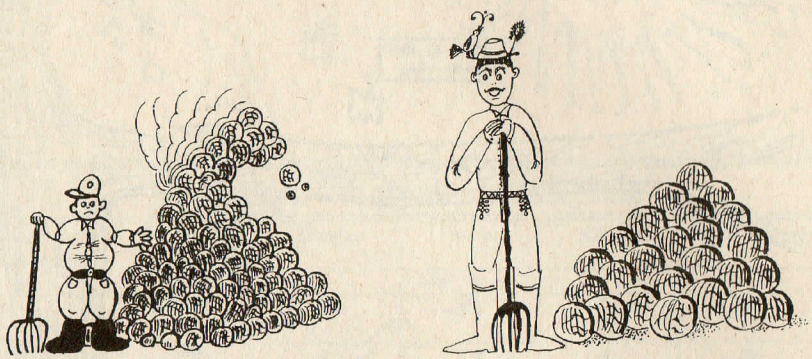


	A kémhatás=pH		
	minimum	optimum	maximum
Savanyú talajt tűrők (alma, len, paradicsom, ricinus, rozs, szója, zab, stb.)	4.7	5.7-8	8.2
Érzékeny mészkedvelők (barack, bab, árpa, cukorrépa, kömény, lucerna, stb.)	6	6.7-8.3	9
Nem érzékenyek (cseresznye, meggy, körte, dió, szilva, borsó, búza, hagyma, kukorica, napraforgó, paprika stb.)	5.5	6.2-8.2	8.5

3.ábra

Mennyiség és minőség a savanyított káposzta példáján

A. Iparszerű technológiával — **B. Biológiai módszerekkel**



60t/ha — **40t/ha**

Mindkettő feldolgozásra kerül, itt a szárazanyagtartalom befolyásolja a késztermék mennyiségét:

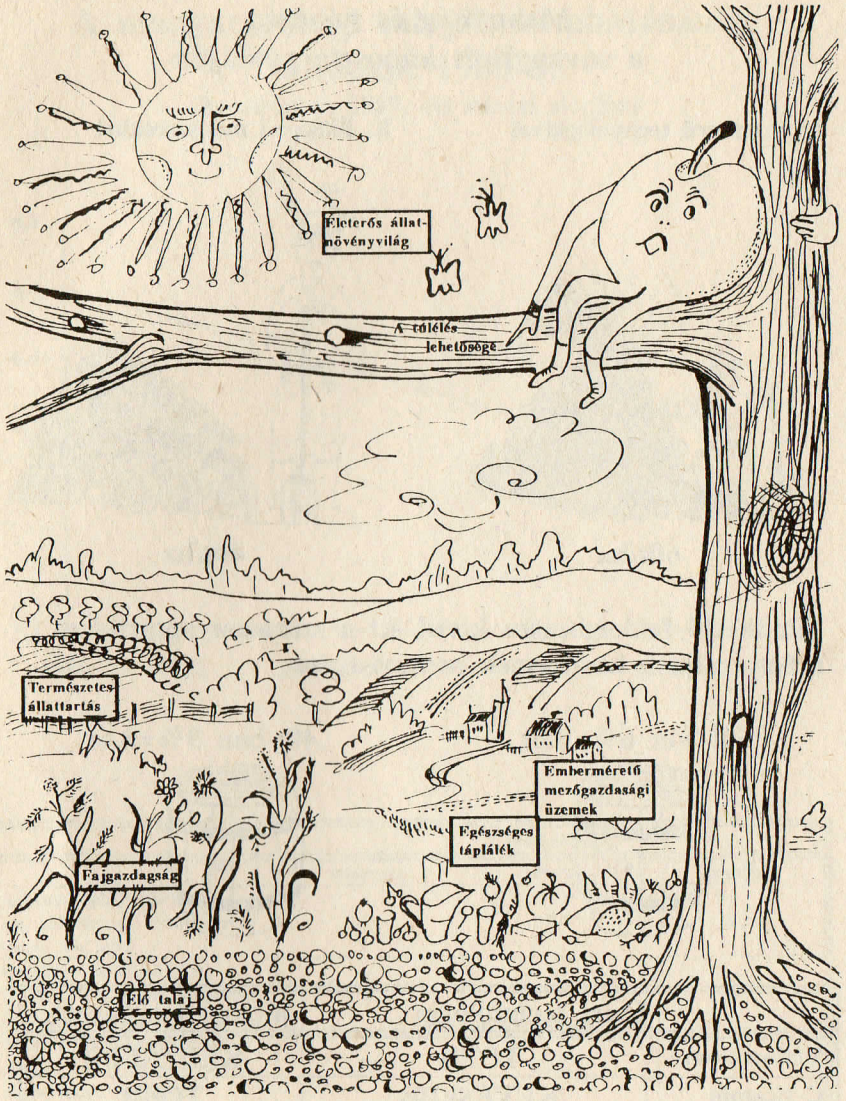
60t-ban 6%=3.6t — **40t-ban 9%=3.6t**



	Ipari technológia	Biológiai módszer
Víztartalom	TÖBB	KEVESEBB
C-vitamin	KEVESEBB	TÖBB
Nitrát	TÖBB	KEVESEBB
Tárolhatóság	ROSSZABB	JOBB
Minőség	ALACSONY	MAGAS

Forrás: Eichenberger, Vogtmann, 1981

4.ábra



5.ábra

A SZERVES TRÁGYÁK ÖSSZETÉTELE

A szerves trágyák összetétele

A trágya megnevezése	Víz	Nitrogén	Foszfor	Kálium	Szerves anyag
			It-ban van, kg		
Friss istállótrágya	750	4.1	2.2	5.2	200
Szarvasmarha trágya	770	4.3	2.4	4.8	200
Lótrágya	705	5.7	2.8	5.2	260
Sertéstrágya	716	5.2	1.9	5.8	245
Kecsketrágya	750	4.0	5.0	1.5	260
Juhtrágya	690	8.2	2.4	6.5	290
Nyúltrágya	750	8.0	2.0	7.0	250
Galambtrágya	519	17.6	17.8	10.0	308
Csirketrágya	560	16.3	15.4	8.5	255
Kacsatrágya	566	10.0	14.0	6.2	262
Libatrágya	770	5.5	5.4	9.5	134

6.ábra

Néhány anyag N-tartalma és C:N aránya

(Jócsik nyomán, 1962)

Anyag	N%	C:N arány	Megjegyzés
Száraz vér	11.00	4:1	Javító adaléknak
Fiatal fű	4.00	12:1	Javító adaléknak
Káposztahulladék	3.58	12:1	Jól bomlanak
Paradicsomtörköly	3.33	12:1	Jól bomlanak
Dohányszár	2.99	13:1	Jól bomlanak
Zöldséghulladék	0.87	14:1	Jól bomlanak
Hagymahulladék	0.63	15:1	Jól bomlanak
Burgonyaszár	0.50	25:1	Jól bomlanak
Kukoricaszár	0.96	30:1	Jól bomlanak
Kenderszár	0.47	35:1	Keverni szükséges
Haraszt	1.13	43:1	Keverni szükséges
Zabszalma	1.03	48:1	Keverni szükséges
Moharszalma	0.86	58:1	Keverni szükséges
Búzaszalma	0.21	230:1	Keverni szükséges
Öregebb fűrészpor	0.25	208:1	Keverni szükséges
Friss fűrészpor	0.11	510:1	Keverni szükséges

7.ábra

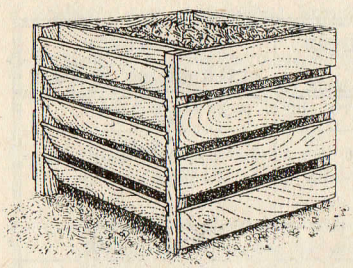
A komposzttárolók hasznosak, mert megőrzik az egész szerves tömeg egyenletes nedvesség-tartalmát és megelőzik a kert elszennyeződését.

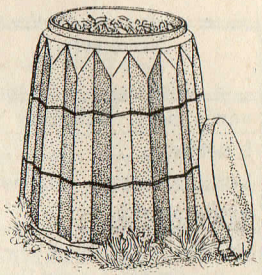
Mind a vásárolt, mind a saját készítésű tároló olyan legyen, hogy szükség esetén nehézség nélkül tudjunk a komposztból kivenni.

A kereskedelemben kapható komposzttárolók

Fából készült komposzttároló
balra
Általában elemes szerkezettel készül, helyszínen összeszerelhető. A kész tárolók deszkákból készülnek, résekkel, hogy a légcsere lehetővé váljék. A homlokdeszkák a komposztkitermelést megkönnyítendő kiemelhetők.

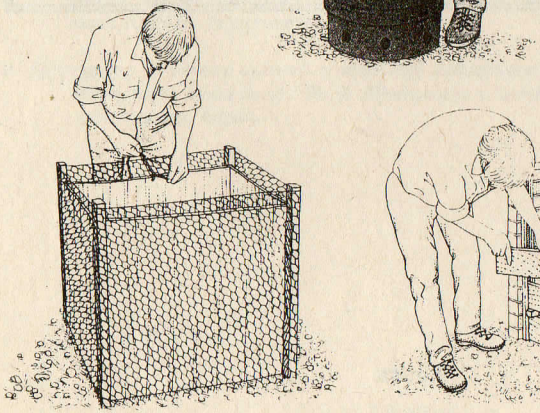
Műanyagból készült tárolók
jobbra
A légcserét a földön fekvő feneketlen alj biztosítja, a teteje pedig szárazon és melegen tartja az anyagot. Kiskertekben nagyon megfelel.





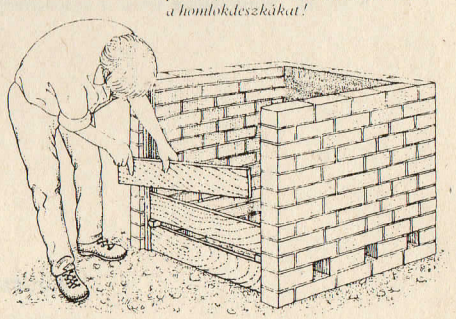
Saját készítésű komposzttárolók

Cölöpökből és kerítésdrótból készített komposzttároló
Ez a tároló nem helyezhető át. Üssünk le 4 cölöpöt 1 × 1 m-es területre a földbe. Rögzítsünk hozzájuk négy méternyi 1 méter széles drótfonatot. Kössünk a dróthálón belül nagy hullámpapírdarabokat a fonathoz.



Nagy műanyag hordókból *Ideális komposzttartó készíthető. Alsó és felső végén erős késsel vágjuk le. Az egyik véget tetőként tartsuk meg. Ezután 30 cm²-enként fúrjunk egy-egy 2,5 cm átmérőjű lyukat a falába, a levegőzés biztosítására!*

Téglából épített komposzttároló
Olyankor alkalmazzuk, ha a komposztot nem akarjuk átrakni. A téglákat váltakozva falazzuk, hogy a levegőt áteresszék. A homlokfal deszkából legyen, hasonlóan a túloldalon bemutatott saját készítésű tárolóhoz. Az oldalfalak első részére rögzítsünk párhuzamos lécet, s csúsztassuk be a homlokdeszkákat!



8. ábra

A zöldtrágyanövények gyökér- és zöldtömegéből származó nitrogén mennyisége és az utónövény nitrogén hasznosítása

Növényfaj	Termelt nitrogén kg/ha	A nitrogén értékesítése %-ban
vörös here, baltacim	80-120	15-30
fehérhere, komlóslucerna, nyúlszapuka	60-100	25-40
lóbab	80-140	40-20 /-70/
csillagfürt	50-100	20-30 /-50/
borsó, bükköny	50-80	50-60 /-80/
keresztesvirágúak, pázsitfélék és egyéb nem pillangósvirágúak		Ha másodnövényeket termesztünk, nincs nitrogéntermelés, esetleg a kimosódást akadályozzuk meg a könnyű talajokon

9.ábra

Útmutató

A táblázat használatához

Ahhoz, hogy növényeink jól érezzék magukat, gondosan tervezni kell társításukat, egymás utáni sorrendjüket, a *vetésforgót.* Szolgáljon segítségül ez a több könyvből, és részben saját tapasztalatból összeállított táblázat. Felhasználásakor egészítsük ki saját eredményeinkkel, írjuk be az egyes rovatokba kapott adatainkat, hogy élővé váljanak a holt számok.

Az egyes rovatok jelentése

A. Sorszám. A táblázat K és L oszlopaiban az egyes növényfajokat ezek a sorszámok jelölik.

B. Zöldségfaj neve. Az általában használt magyar néven. Az évelők jelzése: ⧖

C. Sortávolság. A növényfaj tenyészterület igényének és termetének megfelelő távolság centiméterben. A művelés miatt az egységes sortávolság kialakítására törekedjünk. A fajon belül az egyes fajták termetének különbözőségével is számolni kell.

D. Tőtávolság. A tenyészterület a már kialakított sortávolság szerint a tőtáv növelésével - ritkítás, egyelés -, esetleg szűkítésével - átpalántálás - véglegesítjük.

E. Tápanyag igény. A szervestrágyázást igénylő növényeknél az egy négyzetméterre beásásra javasolt tömeget kg-ban tartalmazza a rovat első része, a talaj tápanyagellátottságától függően (tól-ig). A rovat második részében a tápanyag iránti igényt a három legfontosabbnak tartott elem: N nitrogén (N), P foszfor (P_2O_5) és K kálium (K_2O) arányával próbáltam érzékeltetni. A tényleges mennyiség az adott talaj tápanyagszintjétől függ.

F. A talaj kémhatása. pH értékben kifejezve. A nem megfelelő közegben a növény rosszul fejlődik a tápanyagfelvételre gyakorolt hatás miatt. A talajunk
gyengén savanyú 5.5-6.4 pH
közömbös 6.5-7.4 pH
gyengén lúgos 7.5-8.3 pH érték között.

G. Társíthatóság. A zöldségnövények társíthatóságát - ahol erre adatot találtam - az illető növények sorszámaival jeleztem. Mivel ez a társíthatóság a "társbérlethez" hasonlóan nagyon sok tényezőtől függ, ezen a téren gazdagíthatjuk egymást legjobban saját tapasztalataink feljegyzésével.

H. Elővetemény. A növényi sorrend, a vetésforgó kialakításánál figyelembe vehető utalások a zöldségfajok sorszámával. 'Pl. jó előveteménye a korai burgonyának: 29, 42 (vöröshagyma, borsó).

10.ábra

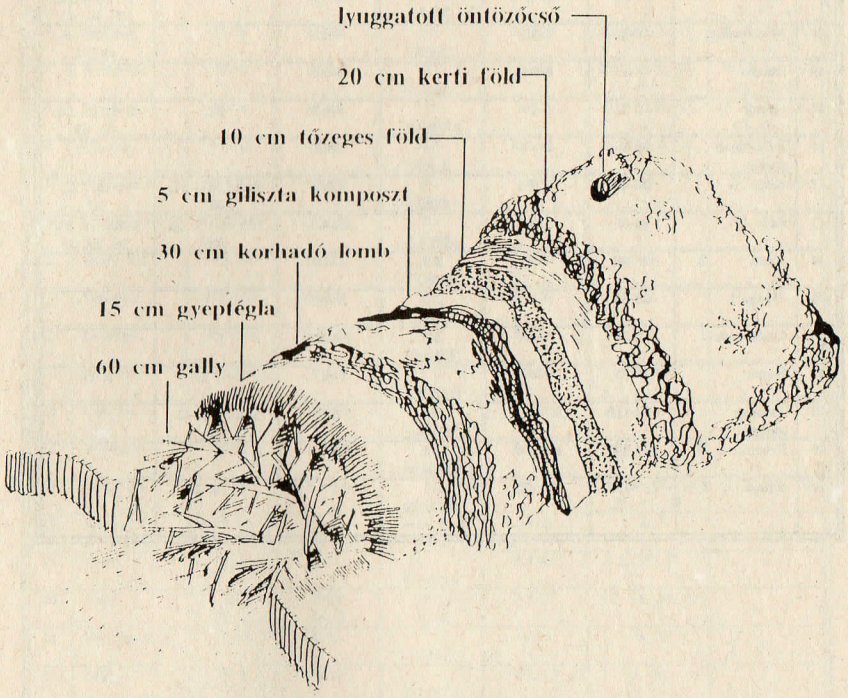
A	B	C	D	E	F	G	H
1	Fejeskáposzta	40-70	35-60	3-4 1.7:1:2.4	5.1-7.6	20, 22, 28, 47, 43	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
2	Kelkáposzta	40-70	18-30	3-5 2:1:3	5.4-7.6	20, 22, 28, 47, 43	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
3	Karalábé	20-40	20-40	3-5 1.7:j:2.4	5.3-6.7	19, 29, 35	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
4	Karfiol	35-70	25-70	5-7 3:1:3.3	5.3-7.6	20, 22, 28, 43, 47	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
5	Brokkoli	35-70	25-70	3-5 3:1:3	5.3-6.7	20, 22, 28, 43, 47	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
6	Bimbóskel	60-80	50-70	3-7 3.4:1:3.7	5.3-6.7	20, 22, 28, 43, 47	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
7	Kínaikel	30-70	25-40	3-4 1.1:1:2	6-7.2	20, 22, 28, 43, 47	8-15, 24, 28, 40, 42, 43
8	Uborka	70-120	10-50	5-10 1:0.7:2	6.5-7.5	19, 42, 43, 48	1-7, 24, 26, 39
9	Sárgadinnye	100-150	80-100	4-5 2.2:1:4.1	6-6.8	19	1-7, 42, 43
10	Görögdinnye	100-200	100-150	3-5 1.1:1:8	5-6.8		42, 43, 48
11	Spargatök	100-150	50-150	3-5 1:1.2:1.5	5.9-7.2	48	
12	Patisszon	100-150	80-100	2-4 1:1.2:1.5	5.3-7.4	43	
13	Laskatök	100-200	100-200	2-4 1:1.2:1.5	5.l-7.4	43	
14	Sütőtök	100-150	50-150	3-5 1:1.2:1.5	5.5-6.8	43, 48	
15	Cukkini	80-150	50-100	3-5 1:1.2:1.5	5.3-7.4	42, 43 48	
16	Petrezselyem	24-32	2.5-4.0	1.4:1:3.3	5.5-6.8	26, 43, 50	
17	Sárgarépa	30-40	2.5-4.0	2.6:1:3.6	6.2-7.5	19, 26, 29, 33, 35, 43, 47	1-10, 25, 28
18	Pasztinák	30-40	25-40	2:1:2	6-6.8	43	
19	Retek	10-40	5-15	0.9:1:2.4	5.5-6.8	8, 35, 42	
20	Zeller	30-40 15-20	20-40 10-20	4-5 1:2:4	5.6-7.7	1-7, 28, 29, 43	
21	Feketegyökér	30-40	6-12	1:1:4	6-7.6	29, 35	
22	Cékla	30-40	10-15	1.7:1:7.3	6.6-7.7	1, 29	
23	Torma 6	50-100	30-35	5-6 2:1:4	6-7.7	28	9, 10, 24, 26
24	Paprika	20-50	3-20	5-30 2:1:2.5	5-7		42, 43
25	Okra	50-60	15-20	3-4 1.2:2:1	6-6.8		
26	Paradicsom	50-60	30-50	1-2 1.5:1:1.5	5.5-8.3	16, 17, 29, 33, 50	1-10, 35, 40, 42
27	Tojásgyümölcs	40-60	20-40	3-5 3:1:5	6.5-6.8	43	1-10, 35, 40, 42
28	Burgonya	50-75	20-30	1-3 2:0.6:2.5	5-6.8	1, 42, 43	29, 42
29	Vöröshagyma	20-30	2-3	1.5:0.5:2.5	6-6.8	17	9, 10, 26
30	Fokhagyma	25-40	6-12	1:1:2	6-6.8		9, 10, 26
31	Télisarjadék hagyma 6	25-35	10-20		6-6.8	17	9, 10, 26
32	Póréhagyma	30-40	8-20		6.6-7.7	20	9, 10, 26

10.ábra (folytatás)

A	B	C	D	E	F	G	H
33	Metélőhagyma	30-40	15-25		6.6-7.2		9, 10, 26
34	Salottahagyma	20-30	8-10		5-6.8	17	9, 10, 26
35	Fejes saláta	25-35	10-25	1:0.2:1	5.4-7.2	8, 17, 19	
36	Kötöző-tépő saláta	25-35	20-35	2:1:4	5-6.8	8, 17, 19	
37	Endivia	25-35	20-35	3:1:4	6.5-7.8		1-7, 19, 28, 35, 40, 42
38	Madársaláta	10-15	5-10	2:1:1	5-6.8		1-7. 17, 35, 40, 42
39	Zsázsa	10-15	0.5-1	2:2:1	6-6.8		
40	Spenót	12-25	3-10	0.7:0.3:1	6-6.8	22	1, 9, 10, 26, 42, 43
41	Új Zélandi spenót	50-80	40-50	2:1:3	6-6.8		
42	Borsó	20-40	2-3	1:2:2	6.5-8	8, 15, 17, 19, 48	16, 17, 22, 29
43	Bab	30-40	3-6	0.5:1:1.2	5.2-6.8	1-7, 8, 17, 20, 48	8-10, 19, 24, 26, 29, 48
44	Sóska ⊠	25-40	1-3	2-3 1:1:1	5-6.8		
45	Mángold	25-45	5-15	2-3 2:1:2	6-6.8		
46	Földimogyoró	40-70	10-15	2-3 1:7:1.5	5.4-5.9		
47	Kapor	25-35	5-8	1:2.2:1.5	5-6.8	1-7, 17	8, 24
48	Csemege kukorica	100-120	100-120	2-3 1:1:1	5.5-6.8	9-15, 28, 42, 43	
49	Rebarbara ⊠	150-200	100-150	5-8 3-6 évre	5.4-7.0		
50	Spárga ⊠	130-150	25-35	4-5 1:0.3:1.9 8-10 évre	6.6-7.7	8, 16, 26	

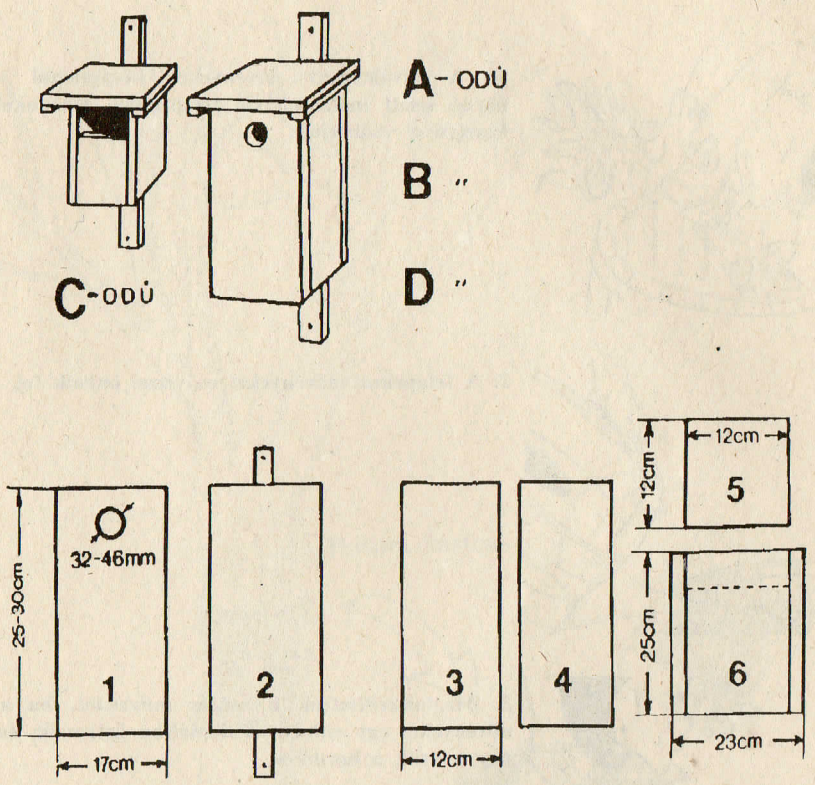
10.ábra (folytatás)

DOMBOS ZÖLDSÉGÁGY



szélesség : 140-220 cm
hosszúság: 5-10 m

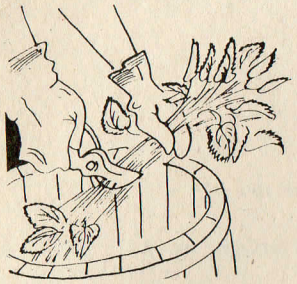
11.ábra



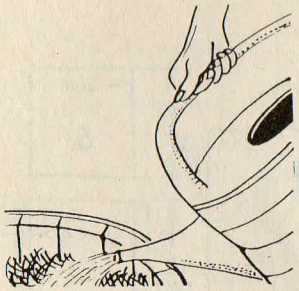
A különböző odútípusok.
B és D típusok csak méretekben térnek el az A-tól (nagyobbak).

12.ábra

A növényi oldatok készítése



1. A kiválasztott növényeket közvetlenül a hordó felett metszőollóval felaprítjuk. Kezünket kesztyűvel védhetjük.



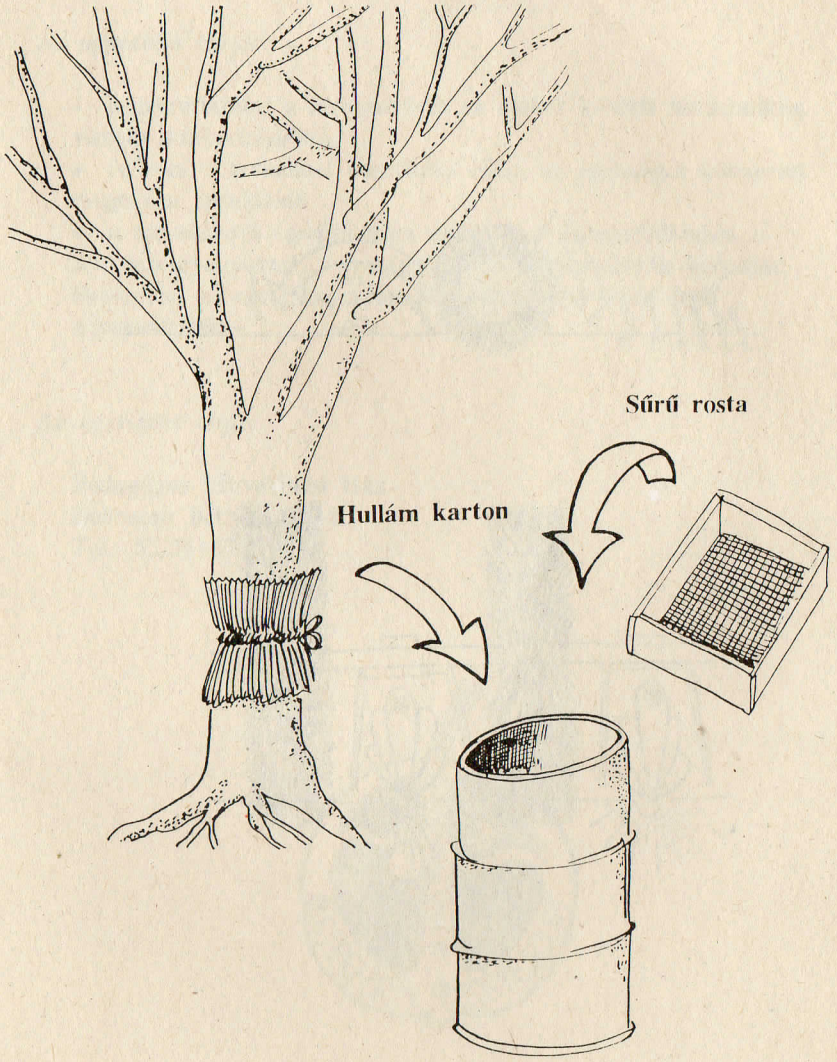
2. A felaprított növényeket esővízzel öntsük fel.



3. Megtakaríthatjuk a szűrés műveletét, ha a növényeket egy ritkaszövésű zsákba helyezzük és úgy tesszük a hordóba.

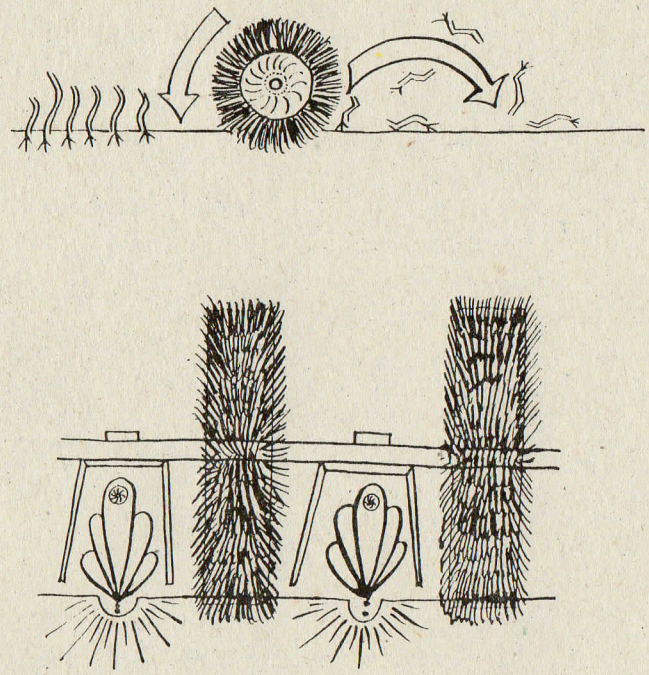
13.ábra

HERNYÓFOGÓ ÖV



14.ábra

A szikleveles gyomok kisöprése



15.ábra

Életreform Egyesület

Az egyesület célja:

- **közreműködni a természet és az ember közötti harmónikus viszony kialakításában**
- **fellépni a természet pusztítása ellen, az egészséges környezet megóvása érdekében**
- **a természetes és egészséges életmód, a biogazdálkodás, a természetgyógyászat, a megtartó népi hagyományok beépítése életünkbe, az ezzel kapcsolatos ismeretek bővítése, ezek népszerűsítése.**

Az egyesület címe:

Pedagógus Művelődési Ház
Debrecen Bethlen u 14.
Tel.: 52/411-272

A Dél-Nyírség Bihari Tájvédelmi Egyesületet alapítói 1995. márciusában hozták létre az alábbi célok érdekében:

*** Ismeretterjesztés. * Az ökoturizmus fejlesztése * Természetvédelmi területek kezelési, rekonstrukciós és kutatási programjaiban részvétel. * A fenntartható, környezetbarát mezőgazdasági módszerek elterjesztése * Védendő területek feltárása, megóvása, lehetőség szerint megvásárlása. * Veszélyeztetett fajok védelmi programjai. * Kulturális értékek védelme. * A fentiekhez szükséges anyagi források előteremtése**

Az egyesület címe: 4241 Bocskaikert
Pillangó u. 5.

BÉKÉT A FÖLDDEL!

1. Mindent megteszek, hogy a levegőt ne szennyezzem.
Ha van autóm, akkor is csak a legszükségesebb esetben használom. Helyette a tömegközlekedés eszközeit veszem igénybe, még inkább kerékpározok, vagy gyalog járok. Ha mégis autóba kell ülnöm, ügyelek a motor jó beállítására, s még autópályán sem vezetek gyorsabban 100 km-nél. Kertemben az avart nem égetem, hanem komposztálom.

2. Mindent megteszek, hogy ne szennyezzek és ne pazaroljak vizet.
Kevesebb vizet fogyasztok, WC-met kisebb fogyasztásúra alakítom, környezetbarát mosó- és tisztító szereket vásárolok és takarékosan hasznosítom. Az olyan mérges anyagokat, mint a lakkok, olajos anyagok, permetezőszerek, elemek és gyógyszerek, különleges szemétként kezelem. A felszíni vizek és a talajvíz szennyezését minden rendelkezésemre álló eszközzel megakadályozom.

3. Mindent megteszek a táj és a talaj védelmére.
Nem alkalmazok növényvédőszereket, trágyát is csak módjával. Szabadidőmben is tekintettel leszek a természetre. Nem szemetelek. Környezetemet széppé varázsolom és lefogom a természetpusztítók kezét. A természetvédelmi területeket a természet szentélyeinek tekintem, és segítem a megóvásukat.

4. Mindent megteszek energiafogyasztásom korlátozására és a nyersanyagokkal takarékosan bánok.
Csakis energiatakarékos készülékeket vásárolok, de elektromos áramot fogyasztó készülékkel csínján bánok mindenképpen. Hőszigeteléssel és csökkentett szobahőmérséklettel korlátozom energiafelhasználásomat. Melegvizem előállítására napkollektort használok.

5. Mindent megteszek az állatok védelmére.
Ezentúl nem vásárolok olyan termékeket, amelyekért veszélyeztetett állatfajtáknak kell tovább pusztulniuk. Állatkísérletekben tesztelt szépészeti szereket nem veszek. Házi- és haszonállatokat természetük körülményeihez igazodóan tartok. Fellépek mindenfajta állatkínzás ellen.

6. Mindent megteszek a növényvilág sokszínűségének megőrzéséért.
Kertemet, erkélyemet a lehető legtöbbféle növénnyel telepítem be. Gyomirtó szert nem alkalmazok. Védett növényekből nem tépek.

7. Mindent megteszek az egészséges táplálék termesztése és értékesítése érdekében.
Lehetőleg olyan élelmiszerekre szorítkozom, amelyek termesztése ellenőrzötten vegyszermentes. A tömeges állattenyésztés termékeitől tartózkodom. Ha mód van rá termesztőnél, vagy a piacon vásárolom az élelmet. Magam is a biogazdálkodás mószereit alkalmazom.

8. Mindent megteszek, hogy kevesebb hulladékkal legyen dolgom.
Kerülöm a szükségtelen csomagolást. Válogatom a szemetet, külön a papírt, más hasznos anyagot és a szerves hulladékot, és segítem ezek újrahasznosítását. Italokat csakis betétes üvegben vásárolok, mindenképpen kerülöm az eldobható műanyagtermékeket (palackok, dobozok, poharak, stb.). Nejlonzacskó helyett kosarat, vászonszatyrot használok.

9. Mindent megteszek, hogy kevesebb lármát okozzak.
Lehetőleg zajtalan gépekkel és készülékekkel dolgozom és tekintettel leszek felebarátaim nyugalmára. A folytonos rádiózást és televíziózást abbahagyom.

10. Mindent megteszek, hogy környezetbarát fogyasztó legyek.
Csupán olyan termékeket vásárolok, amelyek a lehető legkevésbé terhelik a természeti környezetet. A termelőket vásárlási szokásaimmal igyekszem rászorítani, hogy környezetbarát árut kínáljanak. Háromszor is meggondolom, hogy valamire szükségem van-e, mielőtt megvenném (még ha pénzem volna sem vásárolok felesleges dolgokat). Minden esetben előnyben részesítem a hazai gyártású termékeket.

11. Nem dőlök be a naponta rám zúduló manipulációknak.
Nem hiszem el, hogy szükségem van a reklámok által kínált – többnyire felesleges – árukra és szolgáltatásokra. Nem hiszek a fejlődés hamis prófétáinak, akik el akarják hitetni velünk, hogy autópályákra, (atom) erőművekre, a médiák által sugallt fogyasztói életformára, és a tömegkultúra „értékeire" van szükségünk, hogy jobban élhessünk. Ehelyett az igazi értékeket keresem (tiszta levegő, csend, a természet szépségei, egészség, szeretetteli emberi kapcsolatok, a művészei, s a szellem kincsei).

12. Mindent megteszek, hogy ezeket a parancsokat valóra válthassam mindennapi életemben.
Szüntelenül igyekezni fogok, hogy az ellenállást – akár a magamét – legyűrjem, barátaimat és ismerőseimet a csatlakozásra buzdítsam, hogy a békénket minél többen kössük meg a Földdel. Olyan jövőt akarok, amit megérni érdemes. Hiszen Földünk csak egy van.