



Talajerő-gazdálkodás



Talajművelés (almatermésűek és csonthéjasok)



TALAJMŰVELÉS

MINIMÁLIS!

CÉL: A TERMÉSZETESHEZ LEGKÖZELEBBI TALAJÁLLAPOT

- ŐRIZZE MEG A TALAJ TERMÉKENYSÉGÉT,
- GYÖKÉRZETET NE KÁROSÍTSA,
- LEGYEN KÖRNYEZETBARÁT,
- LEGYEN VÍZ- ÉS ENERGIATAKARÉKOS,
- TEGYE LEHETŐVÉ AZ ÁLLANDÓ
MŰVELHETŐSÉGET



TALAJMŰVELÉSI MÓDOK

- TAKARÁSOS
 - MECHANIKAI
 - VEGYSZERES
-
- Ezek kombinált alkalmazása a leggyakoribb!



Takarásos talajművelés:

- sorközök füvesítése
- fák alá:
 - szerves trágya,
 - mulcs, szalma, széna, tőzeg, faforgács....
 - fekete fólia (szamócatermesztésben)

Feltételei:

- 800-1000 mm csapadék, vagy öntözés
- megfelelő fűkeverék, vagy természetes gyomflórából kaszálva,
- rendszeres kaszálás

Előnyei:

- **állandó művelhetőség**
- **csökken az erózió**
- **talaj hő- és vízháztartása, levegőzöttsége jó**
- **véd a tömörödés ellen**
- **csökkenti a tápanyagok kimosódását**

Hátrányai:

- **rágcsálók elszaporodnak,**
- **fagyveszély**



Mechanikai talajművelés:

- kultivátor, tárcsa, talajmaró**
- öntözés nélküli ültetvényben továbbra is**
- hányszor? ne sokszor!**
- művelési mélység (max. 8-10 cm)**



- altalajlazítás:

- 3-4 évenként,

- 50-60 cm mélységben

(legkorszerűbb: sűrített levegős)

Hátrányai:

- erózió, defláció**
- eső után nem járható**
- alsó rétegek tömörödnek**



Vegyszeres talajművelés:

- fasávokban,
- környezetkímélő herbicidekkel!
- perzselő







Tápanyagellátás

***CÉL:* termőképeség fenntartása, harmonikus tápanyagellátás**

Meghatározói:

- talaj természetes tápanyag-szolgáltató képessége,**
- kijuttatott tápanyagok mennyisége,**
összetétele,
- növényeink tápanyag-felvevő és hasznosító képessége**

Tápelemek

Makroelemek: C, H, O, N, P, K, Ca, Mg, S

Mikroelemek: Fe, Mn, B, Cu, Zn, Mo, Ti.

Na és Cl mérgező!

legjelentősebb ionantagonizmusok:

N/K; K/Mg; K/Ca; Ca/Fe;

N/P; P/Zn; N/B; Ca/Mg; Ca/B; Ca/Fe;

Ca/Zn; Fe/Mn.

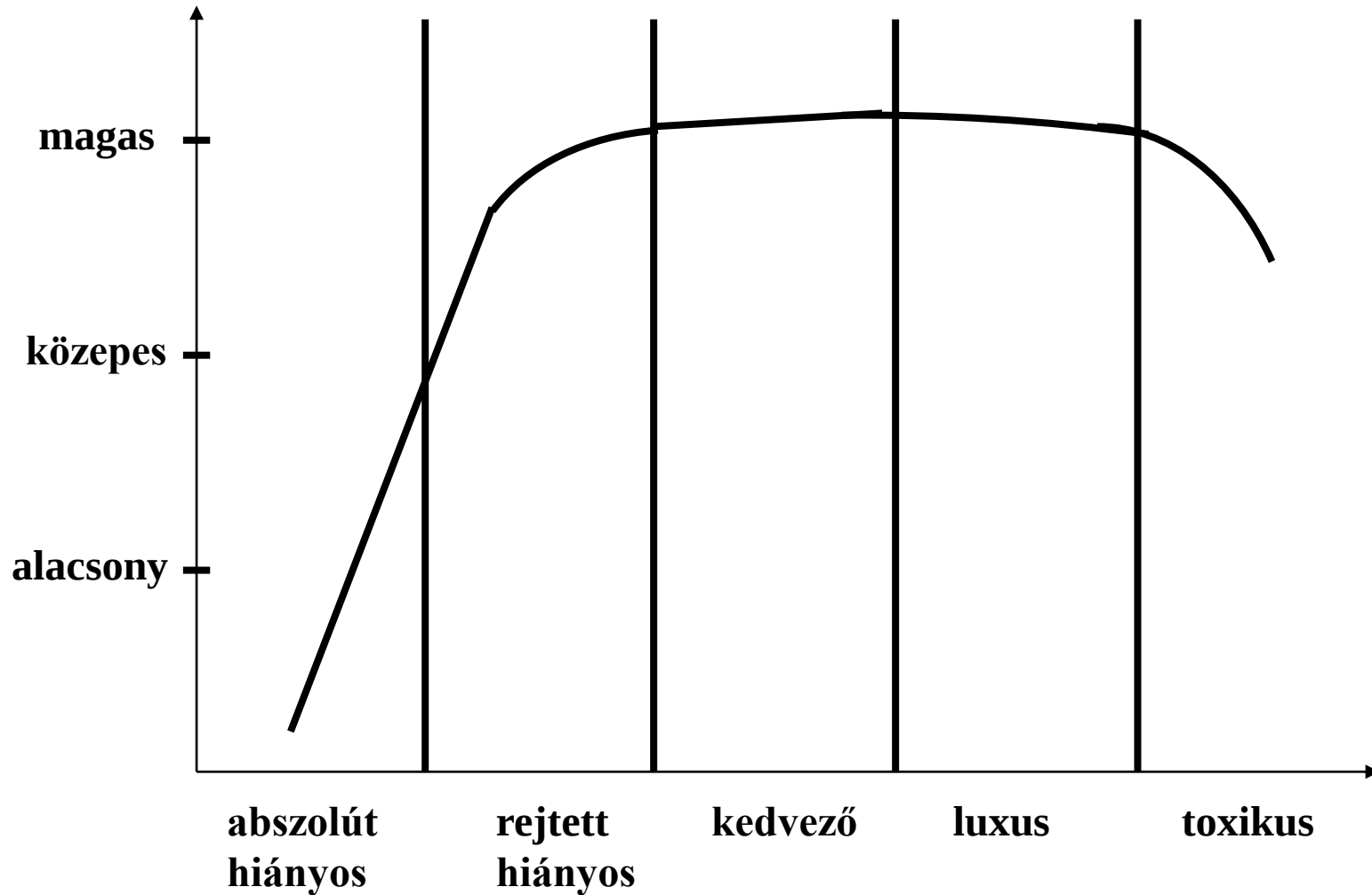
Telepítésre alkalmas talajok:

- kötöttség (K_A) 30-42,
- termőréteg vastagsága 100-200 cm,
- heterogenitás, erodáltság max. 10 %,
- terület lejtése 0-5%,
- talajvízszint mélység 1-1,5 m,
- pH (KCL) 6-7,
- humusztartalom 1,5-3 %,
- CaCO_2 -tartalom 1-5%,
- optimális makro- és mikroelem tartalom.

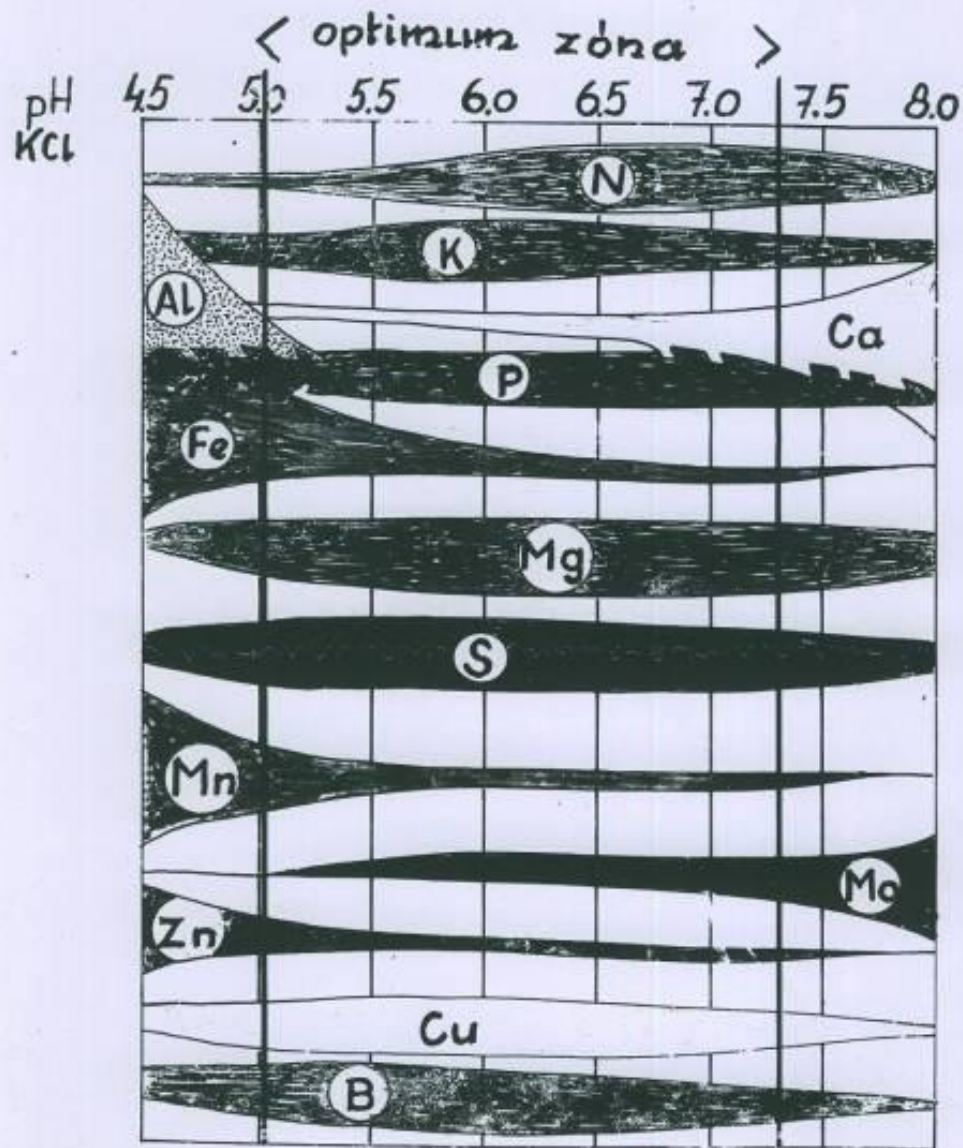
***A gyümölcstüftvény létesítését kizáró néhány talajtani jellemző
határértékei- SZAKKÖNYVEKBEN!***

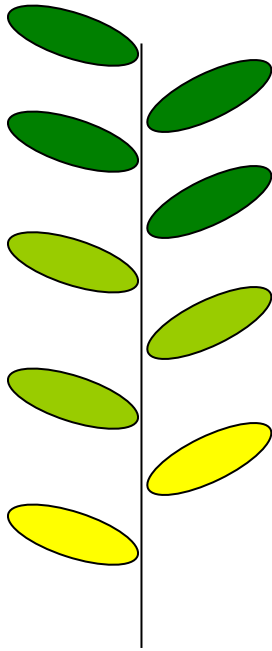
Gyümölcstfaj	Termőréteg vastagsága (cm)	Talajvízszint mélysége (cm)	pH vízben	CaCO ₃
Alma gyenge növésű alanyon	100	150	<4,5 >8,7	25
Körte középérős növésű alanyon	120	180	<4,5 >8,7	20
Szilva	80	100	<5,0 >8,8	30
Cseresznye	120	180	<5,5 >8,5	30
Őszibarack	80	150	<5,5 >8,7	20
Kajszibarack	100	180	<5,5 >8,7	30
Dió	150	150	<5,5 >8,5	20
Szamóca	50	80	<5,0 >8,5	15
Málna	60	100	<5,0 >8,0	10

A tápanyag-ellátottság eltérő szintjei és a termés hozam, valamint a növekedés kapcsolata (Gruppe, 1970)



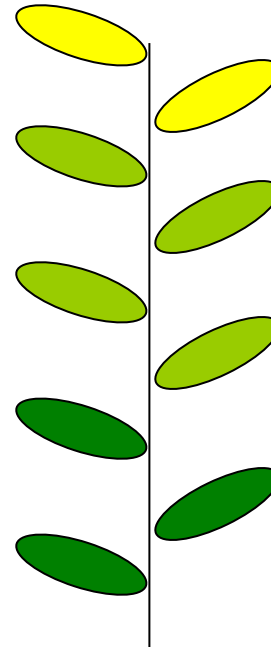
*A tápelemek felvehetősége
(pH érték KCl-ban)*





Reutilizálható tápelemek

N, P, K, Mg, S



Nem reutilizálható tápelemek

Ca, mikroelemek(Fe!)

Tápanyagszükséglet meghatározása:

- **talajvizsgálat**
gyümölcsfák 0-60 cm,
bogyósok 0-40 cm
20 cm-ként!
- **levélanalízis**
időpontja aug. első fele
bogyósoknál terméséréskor,
- **gyümölcsanalízis (szüret előtt; Ca-tartalom)**
tárolhatóság (alma, körte),
- **tápanyag-kivonási értékek**
- **üzemi adatok, megfigyelések (gyümölcsfák kondíciója),**
- **hiánytünetek, termés mennyisége, minősége...**

Feltöltő trágyázás

Telepítés előtt - P, K, Mg, (Ca), mikroelemek - első évekre (N nem!!!!)

Talajvizsgálat alapján!

**P és K alig mozog a talajban!
- kijuttatás gyökérzónába!**

**N jól mozog a talajban
- talaj humusztartalmából következtethetünk a
N-ellátottságra
- 40-60 kg N-hatóanyag/ha/év.**

Szervestrágya: 50-100 t/ha.

Zöldtrágyázás:

- telepítés előtt**
- homoktalajon defláció ellen**
- talaj biológiai aktivitását növeli**

- zöldtrágyanövények: pl. őszi káposztarepce, facélia, rozs...**

Fenntartó trágyázás

Kivont tápanyagok pótlása

Tápanyag-szükséglet meghatározása:

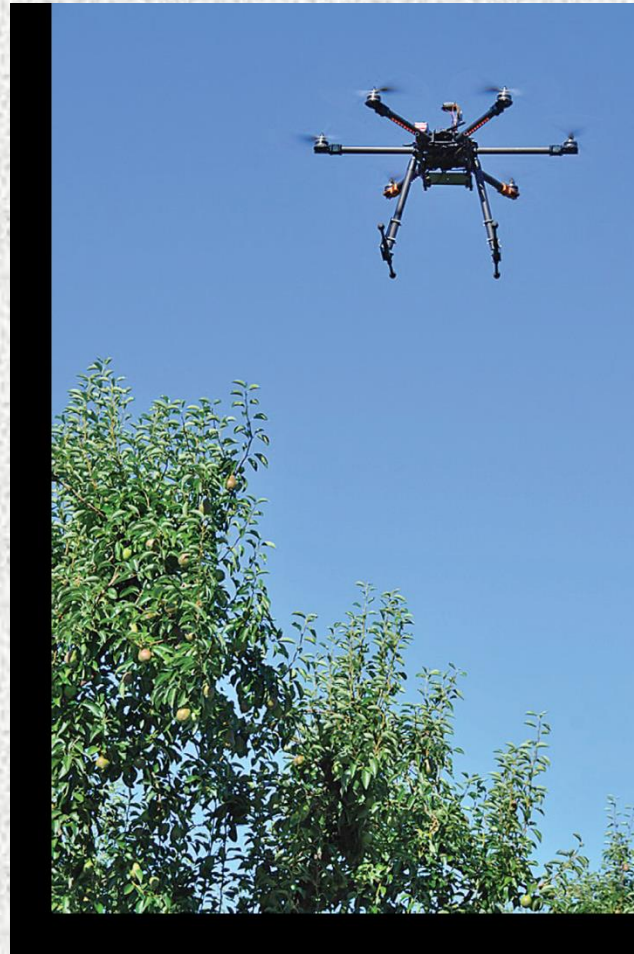
**talajvizsgálat 3-4 évenként,
levélanalízis évente,
gyümölcsanalízis,
tápanyag-kivonási értékek.**

Fenntartó trágyázás módszerei:

- 1. talajtrágyázás,**
- 2. permetező trágyázás,**
- 3. tápoldatos öntözés**

Drónok

GFG 2014 Aug 52 p



Nitrogén ellátás tervezése



**AuFGM 2017 Feb-
Marc**

Hiánytünetek

N hiány



N hiány fekete ribiszke





Optimális N ellátottság
piros ribiszke



N hiány
málna

P hiány



alma leveleken
(Magyarországon ritka!)

K hiány



K hiány
almán



Mg hiány





Mn hiány





Mn hiány alma

Zn hiány





Zn hiány alma

B hiány





BÓRHIÁNY

Fe hiány



Ca hiány



húsbarnulás



„Jonathan foltosság”



Keserű foltosság







Sómérgezés alma



Cl mérgezés málna

VÉGE