

Alapvető természeti erőforrások

- A termőtalaj
- A Nap energiája
- A víz
- A levegő

A talaj fogalma I.

- A talaj a szilárd földfelszín laza, termékeny takarója.
- A termékenység a talaj specifikus minőségi jellemzője. Kifejezi, - többek között, - hogy a növényeket vízzel és vízben oldott tápanyaggal el tudja látni.
- A talaj állandóan ható dinamikus kölcsönhatások színtere.

A legfontosabb talajtípusok

I. HOMOKTALAJOK

II. ERDŐTALAJOK

III. CSERNOZJOM (MEZŐSÉGI) TALAJOK

III. CSERNOZJOM (MEZŐSÉGI) TALAJOK

IV. SZIKES TALAJOK

V. RÉTI TALAJOK

VI. LÁPTALAJOK

VII. ÖNTÉS ÉS LEJTŐHORDALÉK TALAJOK

A talajművelés

A talajművelés fogalma: a talaj felső, ún. rendszeresen művelt rétegének, szükség szerint mélyebb rétegeinek művelőeszközzel végzett fizikai állapotváltoztatása annak érdekében, hogy a kultúrnövény szaporítóanyagának biztosítsa a csírázás, a kelés, a gyökeresedés, majd a vegetáció során a fejlődés és a termésképződés feltételeit.

A felső termékeny réteg állapotát az időjárás befolyásolja. Negatív hatások: Erózió, Defláció
Az erózió a víz káros romboló munkája. A defláció szél okozta talajmozgás

A talajművelés műveletei

- A talaj fizikai állapotára gyakorolt hatás szerint teszünk különbséget.
- Az alapvető műveletek az alábbiak:
 - Forgatás
 - Lazítás
 - Porhanyítás
 - Keverés
 - Tömörítés
 - Felszínalakítás

Talajművelési eljárások

- A talajművelési eljárások többféle műveletet egyesítenek.
- Szántás
- Lazítózás
- Tárcsázás
- Talajmarózás
- Kultivátorozás
- Boronálás
- Simítózás
- Hengerezés
- Kombinált eljárások

A szántás csoportosítása a művelési mélység szerint

- Sekélyszántás 7-15 cm
- Középmély szántás 15-20 cm
- Mélyszántás 21-35 cm
- Mélyítő szántás 36-50 cm
- Rigolírozás 50-71 cm

•A lazítók a lazítás mélysége szerint feloszthatók:

- - kultivátorokra (munkamélységük max. 15 cm),
- - nehézkultivátorokra (max. 30 cm-ig),
- - középméylazítókra (max. 50 cm-ig),
- - altalaj- vagy mélylazítókra (max. 100 cm-ig).

Talajművelési rendszerek

Talaj-előkészítés korán betakarított elővetemények után

Talaj-előkészítés későn betakarított elővetemények után (ld. tankönyv)

Tápelemek csoportosítása

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

Mezoelemek: Ca, Mg

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

A Nitrogén szerepe

A nitrogén aminosavak, fehérjék, nukleinsavak, nukleotidok, a klorofill, enzimek, alkaloidok alkotóeleme. Hiányában csökken a növekedés, hiányos lesz az állomány, az **idősebb** levelek kifakulnak, a szemtermés apró lesz és kevés. Túladagolása esetén a növény buja fejlődésű, haragoszöld színű, rossz ellenálló-képességű lesz.

A Foszfor szerepe

A foszfor nukleoproteidek, foszfolipidek, DNS, RNS, ATP, ADP, koenzimek alkotóeleme. Nélkülözhetetlen a fotoszintézisben, glikolízisben, citromsavciklusban, glükoneogenezisben. A generatív részeken halmozódik fel. Szemtermés minősége és beltartalma. Hiányában a növény merev lesz, fejlődésében visszamarad, virág és termésképzése zavart szenved, csökken a fehérjetartalma. Túladagolása relatív cink és vashiányt okoz.

A Kálium szerepe

A kálium az ozmoregulációt, a szénhidrát és fehérjeképzést szabályozza. Egyaránt fontos a termés mennyisége és minősége szempontjából. Enzimaktivátor és szerkezetstabilizátor, fokozza a fagyűrő képességet. Hiányában nő a betegségekkel szembeni fogékonyság romlik a minőség, csökken a szén-dioxid megkötés, a szénhidrátképzés, a klorofiltartalom. A növény hervadásos nekrotikus állapotba kerül.

A szerves trágyázás

• Istállótrágya

- Tápanyagot biztosít a mikroorganizmusok számára
- Tápanyagtartalma: 5 kg N, 2,5 kg P és 6 kg K /t
- Mikroelemeket is tartalmaz
- Javítja a talajszerkezetet
- Hatását több éven át kifejti
- A kijuttatás költsége magas
- Gyomosít

-

• Az istállótrágya erjedése több fokozatban megy végbe

- Éretlen
- Félig érett
- Érett
- Túlérett

- Kijuttatandó trágya mennyisége

- Gyenge (25-30 t/ha)
- Közepes (30-45 t/ha)
- Erőteljes (45 t/ha felett)

Zöldtrágyázás

• Zöldtrágyázásnak nevezzük azt a termesztési eljárást, amelynek során a termőhelyen fő-, vagy másodvetésben azért létesítünk növényállományt, hogy a megtermett zöldtömeget maradék nélkül visszajuttassuk a művelt rétegbe.

• A zöldtrágyázás kedvező hatása függ:

- a megtermett biomassa tömegétől, minőségétől,
- a talajba dolgozás idejétől, módjától,
- az utónövény jó megválasztásától,
- a zöldtrágya növény alá adott műtrágya adagjától.

Zöldtrágyázásra azok a növényfajok alkalmasak, amelyek:

- rövid idő alatt (70-90 nap) 10 t/ha-t meghaladó biomasszát produkálnak, jó gyomelnyomók,
- termesztéstechnológiájuk egyszerű, költségtakarékos,
- zöldtömegüket a kártevők, kórokozók nem támadják meg,
- erózió és defláció csökkentésére képesek,
- vetőanyaguk olcsó, az alkalmazott gazdaságban esetleg előállítható,
- jó vízhasznosítók, másodvetésre alkalmasak,
- egyéb hasznos tulajdonsággal bírnak (nematóda gyérítés, szimbiotikus N gyűjtés),
- változatos termőhelyei feltételekhez jól alkalmazkodnak.

Másodvetésben leggyakrabban termesztett zöldtrágyanövények

- Olajretek
- Fehér mustár
- Facélia
- Csillagfűrt
- Napraforgó