

Környezet- és egészségbarát növényvédelem

Pál János
Levegő Munkacsoport

Gazdafórum
Túrkeve, 2006. május 23.



Iparszerű növényvédelem

Elvek:

- célja a teljes kártevőmentesség elérése
- előnyben részesíti a hosszú hatástartamú és az általános hatású szereket
- csak a vegyszeres növényvédelmet alkalmazza
- a növényvédelem szempontjából a nagytáblás monokultúrák termesztést támogatja
- a környezet esetleges szennyeződését nem tekinti kardinális problémának

Jellemzője a mellékhatás, ami olykor új kártevők megjelenéséhez vezet.

A kémiai növényvédelemnek alternatívái

A kártétel megelőzése:

- a növényvédelem nem lehet önálló ágazat
- a növénytermesztés nem függetleníthető a környező területek élővilágától
- a vetésszerkezet kialakításánál figyelembe kell venni a lehetőségeket (agroökológiai és gazdálkodási)
- az agrotechnikai műveletek során figyelembe kell venni a növényvédelmi szempontokat is

Integrált növényvédelem

Elvek:

- **nem törekszik a teljes kártevőmentességre**
- **követi, monitorozza a kártevők populációdinamikáját**
- **alkalmazza a nem vegyszeres növényvédelmet**
- **szelektív szerek előnyben részesítése, ezek egészségügyi- és környezeti kockázatai minimálisak**
- **a permetezés során a kártétel helyére fókuszál**

Ökológiai növényvédelem

Elvek:

- **nem alkalmaz szintetikus irtószereket**
- **nem alkalmaz felszívódó irtószereket**
- **nem alkalmaz gyomirtószereket**

- **gyakorlatilag csak a növények természetes ellenállóképességére és a természetes ellenségek elszaporítására épül**
- **a gyomszabályozást a vetésforgóval és mechanikai védelemmel oldja meg**
- **szükség esetén a természetes anyagokat tartalmazó ún. pozitívlistáról alkalmazhat növényvédő-készítményeket**

Faj és fajtaválasztás

- **A termőhely agroökológiai adottságainak (talaj, égh., domborzat) a figyelembevétele**
- **A lehetőségeink figyelembevétele (szakismeret, géppark, munkaszervezés)**
- **Több faj, fajta alkalmazása a termés- (és piac)biztonság érdekében**
- **Ellenálló fajták választása (időjárás, kártevők)**
- **Hazai nemesítésű, ill. honosodott fajták**

Vetésszerkezet, vetésforgó

Célja:

- a kártevők felszaporodásának megakadályozása,
- a talaj szerkezetének és tápanyagtartalmának védelme
- elővetemény-hatások kihasználása

Vetésszerkezet, vetésforgó

Pillangósok alkalmazása:

- **nitrogén megkötés**
- **javuló talajszerkezet**
- **erózió- és defláció-védelem**
- **talajélet felpezsdítése (bolygatatlan, árnyékolt talaj)**
- **tápanyagok feltárása (mély gyökérzet)**
- **teljesen eltérő gyomflóra**

Alkalmazása: 3-5 évre, a terület 15-25 %-án

Vetésszerkezet, vetésforgó

Kapások:

- eltérő gyomflóra
- lehetőség (és igény) a szervestrágyázásra

Kalászosok:

- eltérő gyomflóra
- tarlókezelés lehetősége
- jó talajvédő hatás az év első felében

Hüvelyesek:

- kiváló elővetemény-hatás

Vetésszerkezet, vetésforgó

Követési idők a növénytermesztésben:

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Kalászosok | 1-2 év |
| Kukorica | 2 év |
| Hüvelyesek | 4 év |
| Pillangósok | 4-5 év |
| Zöldségfélék | 3-5 év |
| Napraforgó, burgonya | 4-5 év |

Növénytársítás

Intenzív kertészeti termesztés és háztáji gazdaságméret esetén alkalmazható

Előnyei:

- **Kártevők kölcsönös elriasztása (hagyma - sárgarépa)**
- **Kedvező mikroklíma kialakítása (kukorica - tök)**
- **Kártevő elcsalása (sarkantyúka - levéltetű)**
- **Megporzó rovarok vonzása (körömvirág, büdöske)**
- **Eltérő tápanyag-használat (bokorbab - paradicsom)**
- **A változatos élettér kedvez a természetes ellenségeknek**

Tápanyagellátás

A termesztett növény kielégítő fejlődéséhez a szükséges tápanyagoknak (megfelelő arányban) rendelkezésre kell állnia.

Nitrogén:

**túlzott alkalmazása esetén: ellenállóképesség csökken,
vízszennyezés léphet fel,
hiánya termésvesztést okoz**

Foszfor:

a terméshozást és a gyökérfejlődést segíti leginkább

Kálium:

Szárazságtűrés, betegségellenállóság

Tápanyagellátás

Mezoelemek: Ca, Mg, S

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

Ezek pótlása is fontos!

Műtrágya:

- **ökológiai gazdálkodásban tilos**
- **felborít tápanyagegyensúlyt**
- **nehézfémekkel szennyez**
- **pusztítja a talaj természetes élővilágát**
- **mikroelemhiányt és**
- **talajsavanyodást okozhat**

Tápanyagellátás

A szervestrágyák (istállótrágya, zöldtrágya):

- kedvező összetételben juttatnak ki tápanyagokat
- hosszú távú hatásúak
- javítják a talaj szerkezetét
- fokozzák a talajéletet

De:

- segíthetik a kártevők terjedését

Természetes ellenségek

A kártevők populációjának fékentartását a természetes ellenségek általában képesek megoldani, hiszen:

- folyamatosan jelen vannak, a célszervezet számát követő mennyiségben**
- az életfeltételeik biztosítása esetén ingyen és hosszútávon segítenek**

Természetes ellenségek

Levéltetvek ellen (akár 15 generáció/év, 10-10 utóddal számolva ezer billió utód/év)

Katicabogár, fátyolka, zengőlégy, fürkészdarázs ezek életük folyamán néhány 100 levéltetvet pusztítanak el.

Fontos az énekesmadarak védelme, hisz ezek jelentős mennyiségű rovar, hernyót fogyasztanak.

Természetes ellenségek



Tájhasználat

A táj adottságaihoz alkalmazkodó táblaméret, segít a helyes talajművelésben és tápanyagellátásban.

A kisebb táblaméret akadályozza a kártevők felszaporodását, és kedvez a természetes ellenségeknek.

A mezsgye és fasorok alkalmazása kedvező hatású:

- szélfogó (vízmegőrzés, deflációvédelem),
- természetes élőhelye az ellenségeknek.

Tájhasználat



Gyomszabályozás

Megelőzés:

- vetésforgó
- gyommagmentes vetőmag, trágya, művelőeszköz

Gyomszabályozás:

- mechanikai (gyomfésű, kaszálás, kultivátorozás (kapálás, gyomlálás), forgatásos művelés alkalmazása)
- hővel

Különösen veszélyesek az évelő gyomok (Cirsium arvense, Convolvulus arvensis, Elymus repens)

Engedélyezett ökológiai növényvédő készítmények

Gombabetegségek ellen:

- réz és kénkészítmények

Patogén gombák ellen (pl. fusarium):

- mikrobiológiai készítmények (Koni - hiperparazita)

Rovarkártevők ellen:

- növényi kivonatok, növényi olajok, Bt készítmények
- természetes ellenségek (termesztőberendezésben)

Engedélyezett integrált növényvédő készítmények

Zöld esetleg sárga színkóddal jelölt növényvédőszeresek, ezek jellemzője a kis környezeti és egészségügyi kockázat és a szelektivitás.

A széles hatásspektrumú szintetikus készítmények csak ellőrejelzésre alapozva, a kártételi küszöb elérése esetén alkalmazhatóak, lehetőség szerint folt vagy sávkezeléssel.

A környezetkímélő gazdálkodás előnyei

- A természeti tőke megőrzése, fokozása (talajminőség / biodiverzitás)
- Az emberi egészség megőrzése
- Jobb beltartalmi érték (íz / eltarthatóság / mikroelem-tartalom / szermaradvány-mentes termék)
- EU-s támogatások (NATURA 2000, Agrár-környezetvédelmi támogatások)
- Biztosabb piac, magasabb ár
- Kisebbségi költségek (ami kisebb terméseredményt okozhat)
- Járulékos társadalmi előnyök (pl. méhészet, falusi turizmus)

Köszönöm a figyelmet!



Pál János - Levegő Munkacsoport
janos@levegő.hu
www.levegő.hu, www.vegyszerreakcio.hu