

Növényvédelem/ápolás a biogazdálkodásban

Növényápolás története, módjai

- Kr.e időkből vannak a növénytermesztéssel egyidejűleg növényápolási, -védelmi eljárások
 - Gyomnövények ellen legkevesebb adat
- A „természetes” mód majd ipari megvalósítás
- Növényápolás formái: öntözés, gyomirtás-gyomszabályozás, növényvédelem és egyéb

Öntözés

- Biogazdálkodásban rendszeresen nem javasolt
 - Gyakori kis mennyiség „káros”
 - Tápanyagdús kapilláris víz felemelkedésének biztosítása
 - Környezettel azonos hőmérsékletű öntözővíz

Gyomszabályozás

Megelőzésük a fontos (utak tisztán tartása, vetőmagtisztítás, magérlelés akadályozása, gyommentes szerves trágya, talajművelő eszközök tisztán tartása)

- jó állományú, megfelelő tőszámú növényzet
- Vetésforgó
- Vetésidő
- Kelesztő talajművelés
- Talajtakarás
- Mechanikai szabályozás
 - Rendszeres talajlazítás
 - Kapálás
- Tápanyag ellátottság megjelenésüket korlátozza
- Nem steril terület szükséges

Kelés előtti és

- hőhatás
- gyomfésű

utáni gyomirtás

Kézi és gépi gyomirtás, szabályozás

- gyomlálás, kapálás
- gyomfésű, rotációs kapa
- kultivátor, lekaszálás

Biológiai gyomszabályozás

- Vetésváltás
- Mechanikai módszerrel
- Gyommentesítő és elnyomó növények termesztése
- Patogéneket felszaporítanak és azzal kezelik a gyomnövényt
- Kémiai anyagokkal való védekezés

Növényvédelem

Kórokozók- vírusok, baktériumok, gombák, kártevő állatok ellen

Védekezési módok

- megelőzés
- mechanikai, fizikai védekezés
- agrotechnikai védekezés (sorrend, vetésidő, tápanyagutánpótlás)
- kémiai védekezés
- genetikai védelem

Növényvédelem típusai

- Komplex növényvédelem
 - Egyes eljárásokkal a károsítók megsemmisítése
- Integrált növényvédelem
 - Hatékonyságon túl gazdaságosság, környezet védelme
 - Kevesebb kémiai, nem teljes megsemmisítés
- Biológiai növényvédelem

Biológiai növényvédelem

- „ egy károsítót egy másik élő szervezet segítségével elpusztítani” vagy

„élőlények alkalmazása károsítók gyérítésére, irtására”

Előnyei:

- Természetes
- Nem költséges
- Jó megítélés környezetvédelmi, természetvédelmi szempontból
- Új kutatások (Növényvédelmi Kutatóintézet, Csongrád Megyei NTA Biológiai Védekezési laboratóriuma, Vas Megyei NTA Rovarparazitológiai laboratóriuma)

Biológiai védekezés hátrányai

- Nem megbízható
- Nem mindig ismert a hatásmód
- Szűk hatásspektrum
- Lassú hatás
- Kisebb hatékonyság
- Rövid életképesség
- Környezeti hatásokra érzékenyebb
- Nem fejlett az ipari háttere

Védekezés növényi kórokozók ellen- vírusok

A védekezés nehéz ellenük

Lehetséges módjai

- Keresztvédettség
- Rezisztencia gén átvitele
- Mesterséges génszakasz, mely a vírusfejlődést gátolja

Védekezés növényi kórokozók ellen- baktériumok

- Antibiotikumok (veszélyes!, így csak a tűzelhalás ellen)
- Agrobaktériumos golyvásodás (gyökérgolyva)
 - *Agrobacterium tumefaciens*

Védekezés növényi kórokozók ellen- gombák

- Leggyakoribb növénybetegség okozók
- Peronoszpórafélék, lisztharmatok, rozsdagombák

Védekezés lehetőségei

rezisztens fajták termesztése

agrotechnikai szabályok betartása

fungicidek használata

Név	Hatóanyag	Célszervezet
Rézgálic	Réz-szulfát	gombabetegségek a lisztharmat és a szürkepenész kivételével
Rézgálic (BlueStone, Kistim, Zorka)	Réz-szulfát	gombabetegségek a lisztharmat és a szürkepenész kivételével
Rézgálic 98	Réz-szulfát	gombabetegségek a lisztharmat és a szürkepenész kivételével
Rézkol 400 FW	Réz-oxiklorid	gombabetegségek a lisztharmat és szürkepenész kivételével
Réz-oxiklorid 450 FW	Réz-oxiklorid	gombabetegségek a lisztharmat és a szürkepenész kivételével
Réz-oxiklorid 50 WP	Réz-oxiklorid	gombabetegségek a lisztharmat és a szürkepenész kivételével
Scarmagnan rézgálic	Réz-szulfát	gombabetegségek a lisztharmat és a szürkepenész kivételével
Vitra réz-hidroxid	Réz-hidroxid	tüzelhalás, gombás és baktériumos betegségek

Védekezés növényi kórokozók ellen- virágos élősködők

- Szárparazita, gyökérparazita fajok

Védekezés

agrotechnikai

mechanikai

vegyszeres védekezés

gombafajok hatása

Készítmény		Növénykultúra	célszervezet
neve	hatást kifejtő szerzet		
Bactucid P	5% Bacillus thuringiensis Berliner var. Kurstaki	Almatermésűek, csont-héjasok, szőlő, bogyósok, káposztafélék, díszfák és díszcserjék	Gyümölcs- és sodró-molyok, lombrágó hernyók, molyok, araszlólepkék, amerikai fehér medvelepke
Biobest encarsia	Encarsia formosa	hajtatott zöldségfélék és dísznövények	üvegházi molytetű
Dipel	3,2% Bacillus thuringiensis	erdészet, alma, kukorica	amerikai fehér medvelepke, gyapjaslepke, almamoly, aknázómolyok, kukoricamoly
En-strip	300, 2000, 10 000 egyed/doboz Encarsia formosa	hajtatott zöldségfélék, dísz- és szobanövények	üvegházi molytetű
Encarsia lap	Encarsia formosa	hajtatott zöldségfélék	üvegházi molytetű
Kasumin 2 L	2% kasugamycin	bab, paprika, paradicsom, uborka, dísznövények	baktériumos betegségek, fenésedés
Koni	coniothyrium minitans	uborka, saláta, paprika, dísznövények (hajtatott)	Scl. sclerotiorum

Védekezés állati kártevők ellen

Ragadozó és élősködő csoport különíthető el

Védekezés

fizikai védekezés

összegyűjtés

csalogatás

riasztás

hőmérséklet

kémiai védekezés

biológiai védekezés

gombabetegségek elterjesztése a kártevők
körében