NÖVÉNYVÉDELEM

nébih

Magyarország Kormánya

Európai Unió
Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap

A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

Nébih Fajtakísérleti Állomásainak bemutató üzemi programja és fejlesztése

Bemutató üzemi célok a megvalósulási helyszínek függvényében:

Tordas	kertészeti (zöldség, gyümölcs) fajok, szántóföldi és üvegházi termesztési körülmények, ökológiai gazdálkodásra alkalmas fajták vizsgálata
Pölöske	kertészeti (gyümölcs) fajok vizsgálata
Székkutas	szántóföldi fajok vizsgálata
Monorierdő	erdészeti fajok vizsgálata, fajtakitermesztés, burgonya rezisztenciavizsgálat

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (továbbiakban: Nébih) Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Igazgatósága végzi a fajtaelismeréshez szükséges vizsgálatokat és a fajtakitermesztést (posztkontroll vizsgálat). A hazánkban elismert fajták az Európai Unió egész területén szaporíthatóak és forgalmazhatóak.

A fajtakísérleti állomások az ország fontosabb termőtájain helyezkednek el. A fajtakísérleteket a hazai és nemzetközi jogszabályokban foglaltak figyelembevételével, egységes módszertan alapján végezzük.

A fajtakísérleti és fajtakitermesztő állomások modernizálásával, olyan növényfajtakísérleteket lehet végezni, melyekkel limitálhatóak a mezőgazdasági termesztés bizonytalanságából adódó negatív hatások,

növelhető a termésbiztonság, valamint a növényi kórokozókkal, kártevőkkel szembeni ellenállóképesség. A gazdálkodók olyan innovatív ismereteket, növénykultúrákat (fajtákat), környezetvédelmi megoldásokat ismerhetnek meg, amelyek alkalmazása révén optimalizálhatják a termelést, csökkenthetik a szennyezőanyag kibocsátást, valamint eredményesen alkalmazkodhatnak a fenntartható fejlődés feltételeihez.

A Pölöskei Állomáshoz 75 ha földterület tartozik a Göcseji termőtájban Zala vármegyében.

A terület 8 megkülönböztetett táblára osztott. Talajfelszíne közepesen hullámos, talajerózió nem jellemző. Genetikai talajtípusa: agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Kötöttsége: vályog-agyagos vályog, Arany-féle kötöttségi szám: 42-45. Humusztartalom: gyenge, táblánként változó, 0,7-1,5%. Az állomáson kertészeti fajok vizsgálata történik.

Bemutató üzemi látogatási programok:

1. Alma-, körte-, japánkörte nap
2. Bogyósnap
3. Cseresznye-meggynap
4. Diónap
5. Fagyvédelem
6. Fajtahasználat
7. Héjas nap
8. Metszési munkák bemutatása nyáron
9. Metszési munkák bemutatása télen
10. **Növényvédelmi nap**
11. Rezisztens szőlőfajták bemutatása
12. Szilvanap

A NÖVÉNYVÉDELEM RÖVID ÁTTEKINTÉSE

Az emberiség történelme során, termesztett növényeink egyre koncentráltabb termesztésével együtt nyilvánvalóvá vált, hogy a növények nem minden esetben az emberi kívánalomnak megfelelő módon fejlődnek, azokat valamilyen kártevő tizedeli, vagy betegség gyengíti.
Egy adott év jó, vagy rossz termése akár egy kisebb-nagyobb közösség túlélését is eldönthette.

A betegségek ellen tehát védekezni kellett. A kiváltó okok ismereteinek hiányában kezdetben a valláshoz fordultak, az égiek segítségét remélve a jó termés érdekében. Ennek oly mély gyökerei vannak, hogy meglepő módon bizonyos közösségi szertartásokban még mai napig fellelhetők. Ilyen ma is élő szokás a búzaszentelés Szent Márk napján április 25-én, vagy a szőlővessző megáldása Vince napján január 22-én.

Napégés, kiszáradás almán

A növényvédelmi tudományok fejlődésének nagy lendületet adott a mikroszkóp feltalálása, melynek segítségével addig nem ismert részletek váltak megfigyelhetővé.

Az ismeretek bővülésével ma a növényeket megbetegítő okokat alapvetően két csoportra oszthatjuk:

- Endogén eredetű betegségek – elsősorban a növények örökletes tulajdonságaival függnek össze
- Exogén eredetű betegségek – élettelen tényezők és élő szervezetek, amelyek a növényeket kívülről támadják.

E kategórián belül is két fő csoportot különíthetünk el, melyeknek felismerése nagyon fontos a védekezés szempontjából: abiotikus és biotikus tényezők.

Abiotikus tényezők

Táplálóanyagok

Az optimális tápanyagellátás növényfajonként nagymértékben eltérő, ennek biztosítása a jó termés érdekében elengedhetetlen. Egyes tápanyagok nem kielégítő mennyisége hiánytüneteket idéz elő, amelyek minden esetben elkülönítendők a fertőző betegségek tüneteitől.

Hőmérséklet

A hőmérséklet földrajzi, területenkénti változása alapvető meghatározója a növények termeszthetőségének. Adott területen a hőmérséklet éven belüli változása a növények életciklusait vezérli, csökkenésével jön létre a téli nyugalmi állapot, növekedésével indul a virágzás, hajtásnövekedés, termés érés.

Nedvesség

A nedvesség kulcsfontosságú tényező a gyümölcstermesztésben. A megfelelő vízellátottság elengedhetetlen a növények egészséges fejlődéséhez, ugyanakkor a túlzott nedvesség számos problémát okozhat. A sikeres gyümölcstermesztéshez fontos a talaj nedvességtartalmának folyamatos figyelése és a megfelelő öntözési rendszer kialakítása.

A levegő összetétele

Szabadföldi termesztés esetén nem sok lehetőségünk van a levegő összetételén változtatni, bár a sejtlégzés és a fotoszintézis szempontjából meghatározó pl. a levegő széndioxid tartalma. Zárt termesztőberendezésekben és tárolókban nyílik lehetőség a szabályozásra.

Fény

A megfelelő fényellátás alapvető szükséglete a gyümölcstermő növényeinknek. Nélkülözhetetlen a fotoszintézishez, tápanyagtermeléshez, növekedéshez, éréshez. A túl erős besugárzás károkat is okozhat.

Biotikus tényezők

Állati kártevők

Rovarok

A különböző fejlődésű alakjai igen nagy károkat okozhatnak gyümölcsöseinkben. Táplálkozhatnak a növényeink levelén rágással vagy szívogatással károsítva azt, például barkók, levéltetvek, atkák.

Levéltetű kártétele

A terméseket károsító rovarok a fejlődésben levő vagy kifejlett terméseket teszik tönkre, mint például különböző hernyók, nyüvek, muslicák, poloskák.

Vírusok

A vírusok a gyümölcsfák egyik legveszélyesebb és legnehezebben kezelhető ellenségei. Mikroszkopikus méretük miatt szabad szemmel nem láthatók, és rendkívül gyorsan terjednek. A fertőzött fák növekedése lelassul, terméshozamuk csökken, a gyümölcsök minősége romlik, és végül a fa elpusztulhat. Vírusok ellen nincsenek hatékony növényvédő szerek, kordában tartásuk elsősorban a mechanikai átvitel gátlásán, a vírusvektor rovarok számának gyérítésében és a vírusrezisztens fajták alkalmazásán alapul.

Mikoplazmák

Kártételük hasonlít a vírusokéhoz, a védekezés elsősorban a megelőzésre és a fertőzött növények eltávolítására irányul.

Baktériumok

Termesztett növényeink bármely részén okozhatnak súlyos fertőzéseket. Változatos terjedési módjuk (esővíz, csapadék, fertőzött növényi részek, szerszámok) miatt hatékonyan terjednek. Védekezés a megelőzés és a fertőzött növények eltávolítása.

Levéltetű fertőzés

Gombák

A gyümölcsfák egyik leggyakoribb és legveszélyesebb ellenségei a gombák. Számos különböző gombafaj képes megfertőzni a gyümölcsfákat, és jelentős károkat okozhat a termésben és a növény egészében. Általában a kémiai védekezés kiemelt célpontjai. Rendkívül változatos tüneteket okozhatnak, a különböző fejlődési alakok meghatározása az eredményes védekezés alapja.

Virágos élősködők

Általában kisebb jelentőségűek, de felszaporodásuk terméskiesést, vagy akár a gyümölcstermő fa pusztulását is okozhatja.

A növényvédelem egy speciális ága a gyom kártevők leküzdése, a gyomosság csökkentése vagy megszüntetése. Ez növényfajonként, de akár ültetvényenként is eltérő módszerek alkalmazását teszi szükségessé.

A növényvédelem módszerei

A fentiek tükrében látható, hogy ter meszteni kívánt növényeink rendkí vül összetett támadásnak vannak kitéve, ennek megfelelően a védeke zésnek is rendkívül körültekintőnek kell lennie.

Megelőző védekezés: A növényter mesztés egyik legfontosabb eleme kellene, hogy legyen, a betegségek és kártevők megjelenése előtti intéz kedéseket foglalja magába.

Számos elem tartozhat ide:

- egészséges, vírusmentes szapo rítóanyag,
- megfelelő talajelőkészítés,
- vetésforgó alkalmazása,
- optimális tápanyagutánpótlás,
- öntözés,
- gyommentesség,
- fertőzött növényi részek eltávo lítása,
- ellenálló fajták termesztése, biológiai védekezés.

Hagyományos módszerek: a kezdeti időkben főként mechanikai és biológiai módszereket alkalmaztak, ilyen volt például a kézi gyomlálás, kapálás, a kártevők kézi összegyűjtése, lehullott lomb talajba forgatása vagy elégetése.

Kémiai növényvédelem: a szintetikusan előállítható növényvédőszerek megjelenésével szinte általánossá vált. A folyamatosan fejlesztett és megújuló szerek a célzott védekezés lehetőségét biztosítják az egyes kártevők és kórokozók megfelelő fejlődési fázisában. A környezetre és az emberi egészségre gyakorolt kedvezőtlen hatásaik ellenére a nagyüzemi növénytermesztés nélkülözhetetlen elemei.

Fenntartható növényvédelem: integrált növényvédelmi módszerek kialakítása, melynek keretében a kémiai, biológiai és mechanikai eljárások együttes alkalmazásával kívánjuk elérni a növényvédelem céljait. Szem előtt kell tartani, hogy a fogyasztók ma már egyre fontosabbnak tartják a megvásárolt termény nyomon követhetőségét, valamint előnyben részesítik a környezetbarát módon előállított termékeket.

A növényvédelem tervezése

Le kell szögeznünk, hogy egy adott kultúra növényvédelmének tervezése az íróasztalnál kezdődik! A tervezés során figyelembe kell vennünk:

- az előző év tapasztalatait,
- az ültetvény korát, egészségi állapotát,
- az elérendő célt,
- a rendelkezésre álló módszereket,
- a rendelkezésre álló eszközöket és emberi erőforrásokat.

A kémiai védekezés megtervezéséhez ajánlatos növényvédelmi tervet készíteni. A tervezés során figyelembe kell venni:

- a termesztett növényre potenciálisan veszélyes kórokozókat, kártevőket,
- az ellenük felhasználható készítményeket,
- a készítmények felhasználhatóságára vonatkozó korlátozásokat:
  - munkaegészségügyi várakozási idő,
  - élelmezés-egészségügyi várakozási idő,
  - évente kijuttatható hatóanyag mennyisége,
  - két kezelés közötti időkorlát,
  - hasznos rovarok védelme,
  - keverhetőség,
  - esetleges utóveteményre gyakorolt hatás, a szerek felhasználhatóságára vonatkozó időjárási, hőmérsékleti korlátozások.

Egy példa alma növényvédelmének tervezésére

ALMA KÍSÉRLETEK 2024 Terület: 0.7 ha | Helye: Fk, II.

Sorszám	Dátum	Növényvédő szer	Dózis/ha	Szermennyiség	Megjegyzés
1.	03. 10.	Vegesol eReS	5.0 l/ha	5.0 l	lemosó
2.	03. 15..	Movento	1.5 l/ha	1.0 l	vértetű
3.	03. 20.	Amalgerol	5,0 l/ha	4,0 l	fagykár mérséklés
		Nimrod 25 EC	1.0 l/ha	1.0 l	lisztharmat
gyom	03. 20.	Tomigan	0,8 l/ha	0,7 l	gyom, vir. előtt!!
4.	03. 27.	Luna Experience	0.7 l/ha	5.0 l	lisztharmat
		Delan Pro+ Bór	2.5 l/ha	2.0 l	varasodás
		Judo	1.2 l/ha	0.8 l	rovar
5.	04. 05.	Sergomil L-60	3.0 l/ha	2.0 l	Tűzelhalás(?)
		Revyona	1,8 l/ha	1,3	varasodás
		Cyflamid	0.5 l/ha	0.4 l	lisztharmat
6.	04. 10..	Delan Pro+ Bór	2.5 l/ha	2.0 l	varasodás
		Thiovit Jet	4.0 kg/ha	3.0 kg	lisztharmat
		Judo	1.2 l/ha	1.0 l	rovar
sarj	04.15.	Kabuki	0,8 l/ha	0,8 l	sarj perzselés
7.	04. 20.	Domark 10 EC	0.4 l/ha	0.5 l	liszth.
		Decis Mega	0.15 l/ha	0.2 l	rovar
		Bórtrac	2.0 l/ha	2.0 l	lombtrágya
		Thiovit Jet	4,0 kg/ha	3.0 kg	lisztharmat
8.	05. 02.	Chorus 50 WG	0,4 kg	0.3 kg	varasodás
		Monospel 24 EW	0.3 l/ha	0.3 l	rovar
		Champion 2 FL	2,0 l/ha	1.5 l	tűzelhalás(?)
		Amalgerol	5,0 l/ha	4	gyümölcskötődés
9.	05.20.	Delan Pro+ Bór	2.5 l/ha	2.0 l	varasodás
		Monospel 24 EW	0,3 l/ha	0.2 l	rovar
		Sergomil L-60	3.0 l/ha	3.0 l	tűzelhalás(?)

ALMA KÍSÉRLETEK 2024 Terület: 0.7 ha | Helye: Fk, II.

Sorszám	Dátum	Növényvédő szer	Dózis/ha	Szermennyiség	Megjegyzés
10.	06.01.	Flint max	0.3 kg/ha	0.3 kg	varasodás
		Domark 10 EC	0.4 l/ha	0.5 l	lisztharmat
		Karate Zeon	0.3 l/ha	0.3 l	rovar
gyom		Tomigan 250 EC	0,8 l/ha	0,6 l	gyomirt., köt. után
11.	06.15.	Revyona	1,8 l/ha	1,3 l	varasodás
		Kabuki	0.8 l/ha	0.8 l	sarjhajtás
		Flint Max	0.3 l/ha	0.2 l	varasodás
		Wuxal Kalcium	5,0 l/ha	4.0 l	lombtrágya
12.	07.01.	Pyranica 20 WP	0.25 kg/ha	0.2 kg	atka
		Wuxal Kalcium	5,0 l/ha	4.0 l	lombtrágya
13.	07.15.	Merpan 80 WDG	2,0 kg/ha	1.5 kg	varasodás
		Judo	1.2 l/ha	1.0 l	rovar
		Wuxal Kalcium	5,0 l/ha	4.0 l	lombtrágya
14.	07.30.	Topas 100 EC	0,5 l/ha	0.4 l	varasodás
		Karate Zeon 5 CS	0.3 l/ha	0.2 l	rovar
		Luna Experience	0.7 l/ha	0.5 l	tárolási b.
		Wuxal Kalcium	5,0 l/ha	4.0 l	lombtrágya
15.	08.15.	Luna Experience	0.7 l/ha	0.5 l	tárolási b.
		Karate Zeon 5 CS	0,3 l/ha	0.2 l	rovar
		Wuxal Kalcium	5,0 l/ha	4.0 l	lombtrágya
16.	08. 25.	Bellis	0,8 kg/ha	0,7 kg	tárolási b.
		Wuxal Kalcium	5,0 l/ha	4.0 l	lombtrágya
17.	10.30.	Cuproxat FW	4,0 l	4.0 l	lemosó perm.
		Movento	1.5 l/ha	1.0 l	vértetű
gyom	11. 20.	Pledge	0.3 kg/ha	0.2 kg	gyomirtás

A terv elkészítése jó alapot teremt arra, hogy elméletben átgondoljuk a védekezés alapelveit és ne felkészületlenül várjuk a betegségek megjelenését

Természetesen számítanunk kell arra, hogy a kórokozók, kártevők megjelenése és fertőzése nem a mi tervünket követi.

Adott évben az egyes betegítő tényezők fokozottabban jelenhetnek meg, míg mások akár el is maradhatnak. A konkrét védekezési műveleteket mindig az adott helyzethez kell igazítani. Alapszabálynak tekinthetjük, hogy a tünetek általunk is látható megjelenésekor már megkéstünk a védekezéssel, a kialakult tünetek vagy felszaporodott kártevők kezelése és gyérítése többletmunkát és kiadást fog eredményezni.

Ugyancsak többletköltséget eredményez az ok nélküli védekezés.

Az okszerű védekezést mindig valamilyen előrejelzési módszerre kell alapozni.

Ilyenek lehetnek rovarkártevők esetén:

- sárga, fehér vagy kék színű ragacsos lapok,
- fénycsapdák,
- feromoncsapdák,
- meteorológiai adatok nyomonkövetése.

Gombakártevők előrejelzése:

- rendszeres növényvédelmi szemle,
- fenológiai állapot nyomon követése,
- betegségtérképek nyomon követése,
- meteorológiai adatokon alapuló előrejelzési modellekalkalmazása, saját meteorológiai állomás működtetése.

A fenti szempontok figyelembevételével hatékony, sikeres és környezetkímélő növényvédelmi technológiát valósíthatunk meg.

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
Mezőgazdasági Genetikai Erőforrások Igazgatóság

1024 Budapest, Keleti Károly u. 24.
portal.nebih.gov.hu
ugyfelszolgalat@nebih.gov.hu
+36 1 336 9000