



# NÖVÉNYVÉDŐ

---

## SZAKMAISMERTETŐ INFORMÁCIÓS MAPPA

Humán erőforrás-fejlesztési Operatív Program  
(HEFOP) 1.2 intézkedés

„Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat fejlesztése”



# NÖVÉNYVÉDŐ

## Feladatok és tevékenységek

A föld népességének táplálkozási színvonalában nagyfokú szélsőségek tapasztalhatók. A nyugati társadalmakra a mennyiségileg és minőségileg is kielégítő, sokszor pazarló táplálkozás a jellemző. Ezzel szemben állnak az elmaradott Afrikai és Ázsiai országok, ahol a lakosság jó részének a mindennapi táplálkozás is gondot okoz. Sokszor az adott ország lakosainak jó része éheznek, szélsőséges esetben pedig éhen hal.

Az előbb említetteknek ellentmondani látszik az a tény, hogy a XX. század folyamán a mezőgazdasági termelés több tényező következtében ugrásszerű fejlődésen ment keresztül. A különböző munkafázisok gépesítése, az új intenzív fajták nemesítése és elterjesztése, továbbá a kémiai eljárások elterjedése olyan lehetőségeket teremt az élelmiszertermelés területén, amelyek biztosítják a kielégítő tápanyagtermelést.

Az új eljárások jórészt egymásra épülnek. A növényfajták nemesítését sokszor beltenyésztés előzi meg, mely által leromlik a növény ellenálló képessége. A nemesített növény általában sokkal érzékenyebben reagál azokra a betegségekre, melyekkel a nemesítés előtt könnyűszerrel megbirkózott. Ezt a problémát tetézi még az a tény is, hogy nemcsak a növényfajok és fajták terjedtek el ugrásszerűen a földön, hanem a világkereskedelem közvetítésével megjelentek olyan kórokozók és kártevők is, amelyek az adott földrészen korábban ismeretlenek voltak, nem voltak őshonosak.

A gombák, baktériumok, vírusok és gyomok támadását a korszerű mezőgazdaságban különböző vegyszerek segítségével próbálják meggátolni. Ezeket a szereket a gyártóknak folyamatosan fejleszteniük kell. A fejlesztési munka egyrészt azért szükséges, mert a kártevők és kórokozók is „tanulnak” saját hibájukból és rezisztenssé, immúnissá válnak egy idő után az adott vegyszerrel szemben, mely már így nem tudja kifejteni a hatását. Másrészt az ismeretek fejlődése kikényszeríti, hogy egyre inkább környezetbarát, fajspecifikus szerekek jelenjenek meg a piacon, melyek, pl. a méheket nem, csak a molyokat pusztítják el. Ez a fejlesztés ma már szinte versenyfutásszerű, így a

növényvédelemmel foglalkozó szakembereknek folyamatosan figyelemmel kell kísérniük a szakma rohanó fejlődését. A növényvédők tehát azok a szakemberek, akik feladata a modern növénykultúráknak a gyomok, kórokozók és kártevők elleni védelme, továbbá tápanyagellátásuk biztosítása. Munkájuk biztosítja, hogy a modern kultúrnövények a bennük lévő lehetőségeket elérjék. De mivel is foglalkoznak konkrétan a növényvédelemmel foglalkozó szakemberek? Erre a kérdésre próbál korlátozott terjedelemben ugyan, de feleletet adni ez az információs anyag.

## **Jellemző feladatok és tevékenységek**

### ***Mit csinál a növényvédő?***

Mivel a növényvédelem területén használt vegyszerek mérgező hatásúak így kezelésükhöz speciálisan kiképzett szakemberekre van szükség. Ezek a szakemberek tanácsaikkal vagy konkrét tevékenységükkel segítik, illetve elvégzik a növényvédelmi munkákat. Ahhoz azonban, hogy feladataikat el tudják látni, sokféle ismeretnek kell a birtokában lenniük. Egyrészt tisztában kell lenniük mind a védendő növény, mind az előforduló betegségek, kórokozók és kártevők élettanával, másrészt ismerniük kell a védekezés lehetséges módjait és az ezekhez kapcsolható vegyszerek típusait. Mindezt úgy kell megoldani, hogy a kultúrnövény és környezete ne sérüljön, ugyanakkor megszűnjön a növény veszélyeztetettségét kiváltó ok (gyom, betegség, kártevő, tápanyaghiány).

## **Feladatok**

A termesztésben dolgozó növényvédelmi szakembernek a következő feladatokat kell elvégeznie:

- ◆ műtrágyázás,
- ◆ talajfertőtlenítés,
- ◆ sávázás,
- ◆ gyomirtás,
- ◆ kártevőirtás,
- ◆ kórokozók irtása,

- ◆ méregraktár kezelése.

### ***Műtrágyázás***

Az intenzív növénytermesztés ma már elképzelhetetlen műtrágyák nélkül. Ahhoz hogy a nemesített növényfajták elérjék a maximális termésátlagot, biztosítani kell számukra a megfelelő tápanyagellátást. A szerves trágyák csökkenő mennyiségük és nagyfokú gépesítettség-igényük következtében csak korlátozott mértékben és módon alkalmazhatók. Maradnak tehát a műtrágyák. A növényvédő szakember a megállapított tápanyagmennyiség alapján gondoskodik a megfelelő mennyiségű, és minőségű szemcsés, illetve folyékony műtrágya kijuttatásáról.

Ez egy adott kultúránál egy év alatt többször is megtörténhet. Kora tavasszal, pl. a búzát indító fejtrágyával szórják meg, amit májusban a növény fejlődésének megfelelően újra elvégeznek. Persze ezeket megelőzően ősszel már pótolták a termőtalaj aratás utáni tápanyagvesztését.

### ***Talajfertőtlenítés***

Erre akkor kerül sor, amikor a talajban elszaporodnak a talajlakó növénykártevők, pl. a drótférgék. Ilyenkor az irtásra használt vegyszert be kell dolgozni a talajba, mert csak így fejt ki megfelelően a hatását.

### ***Csávázás***

Az növényvédő szempontjából a következő fázis a vetőmag-előkészítés. Itt ugyan csak közvetett a szerepe, mivel a vetőmagüzemből érkező szaporítóanyag már át van itatva olyan vegyszerekkel, melyek megakadályozzák a kártevők és kórokozók támadását (csávázottak). Így ezzel csak a vetőmagüzemi növényvédelmi szakembereknek van feladatuk.

### ***Gyomirtás***

A gyomnövények kártétele kettős. Egyrészt elszívják a táplálékot a termesztett növénytől, másrészt el is nyomhatják őket. A növényvédő szakember gyomirtó szerek alkalmazásával gondoskodik a gyomok kiírásáról. A konkrét vegyszer meghatározása terepszemlék alkalmával történik. Itt nemcsak a gyomnövény fajtájának a megállapítása fontos, hanem a

fejlődési állapot meghatározása is hatással lehet az alkalmazandó gyomírszer kiválasztására, és kiszórásának idejére.

### ***Kártevőirtás***

Hasonlóan a gyomnövények elleni védelemhez, itt is a terepszemlék megtartása az első lépés. A növények a károsító hatások következtében valamilyen jellegzetes tinnettel reagálnak. Ilyen lehet például a levelek foltosodása vagy a növény száradása és még sok egyéb tünet. Ezekből a jelekből aztán a szakember következtetni tud a kártevő fajára. Ezt követi a kártevő megkeresése és fejlődési állapotának meghatározása. Az összegyűjtött információk alapján ezután sor kerülhet a konkrét vegyszer meghatározására, és kijuttatására.

### ***Kórokozók irtása***

Ez a munka is - az előzőekhez hasonlóan - terepszemlével, a betegségek típusainak és stádiumainak meghatározásával kezdődik. A szakember a növényen lévő tünetek alapján meghatározza a gombás, baktériumos, vagy vírusos betegségek létét, és előrehaladottságuk függvényében dönt az alkalmazni kívánt vegszerről, majd gondoskodik annak kijuttatásáról. Egyes betegségek megjelenésének veszélyére, pl. az időjárási viszonyok alakulásából is következtetni lehet. A gombás betegségek általában a meleg, párás és csapadékos időjárást kedvelik.

A fent említett munkákat akkor kell elvégezni, amikor a beavatkozás a legjobb eredménnyel kecsegtet. Korábban a szakemberek sokszor elkövették azt a hibát, hogy nem vették figyelembe a vegszerek költségeit. Céljuk a maximális termésátlag elérése volt, és nem az, hogy a lehető legkisebb költséggel ériék el a lehető legnagyobb termést, azaz maximalizálják a nyereséget. Ma már a mezőgazdaságban is a piaci viszonyok érvényesülnek, így a maximális nyereség eléréséhez minimalizálni kell a termelési költségeket, melynek tetemes részét képezheti a különböző növényvédő szerek használata. Ezért fontos a kórokozók és kártevők biológiájának jobb megismerése, mivel a legalkalmasabb időben végzett minél kevesebb beavatkozás jelentősen csökkentheti a költségeket.

Az említett feladatok azonban az üzemnagyságtól függenek. A nagyobb mezőgazdasági üzemek növényvédelmi munkáik megszervezésére diplomás növényvédelmi szakembereket alkalmaznak. Ők azután a gyomok, a kórokozók és kártevők függvényében részletes utasítást adnak a középfokú végzettséggel rendelkező növényvédő szakembernek, akinek így itt csak végrehajtói szerepköre van. Egészen más a helyzet a kisüzemekben, ahol ő végzi el a teljes munkafolyamatot, tehát a betegségek és kártételek megállapítását valamint a növényvédő szer meghatározását és kijuttatását.

### ***Méregraktár kezelése***

A növények védelmére azonban jó előre felkészülni, és a korábbi tapasztalatok alapján be kell szerezni azokat a vegyszereket, melyekkel az esetleges kártételek megelőzhetőek. Amikor a növénykultúrában felüti egy betegség a fejét, minél előbb el kell kezdeni ellene a védekezést. Nem szabad időt veszíteni azzal, hogy napok teljenek el egy adott növényvédő szer beszerzésével. Sok helyen ezért méregraktárakat létesítenek, ahol már előre összegyűjtik a védekezéseknél szóba jöhető vegyszereket.

A növényvédő szakember, aki ilyen helyeken a méregraktár kezeléséért is felel, a ***következő feladatokat látja el:***

- ◆ a növényvédőszer előírás szerű átvétele, tárolása, raktározása, kiszolgálása, nyilvántartásainak vezetése és szállítása,
- ◆ a növényvédőszer előkészítése (kimérés, bekeverés),
- ◆ a növényvédőszer technológiai előírásnak megfelelő kijuttatása,
- ◆ a tevékenység végzéséhez kapcsolódó eszközök, gépek, göngyölegek tisztítása,
- ◆ kiürült göngyölegek és egyéb hulladékok szakszerű nyilvántartása, tárolása a megsemmisítésig vagy az újra hasznosításig,
- ◆ a tevékenység végzéséhez kapcsolódó gépek, eszközök, berendezések szakszerű használata, működtetése és azok karbantartása.

### **Anyagok, eszközök, gépek**

***Anyagok:***

- ◆ műtrágyák (szemcsés és folyékony),
- ◆ talajfertőtlenítő szerek,
- ◆ gyomirtószeres,
- ◆ rovarölőszerek,
- ◆ gombaölőszerek,
- ◆ baktériumölőszerek,
- ◆ termelésfokozó hormonhatású szerek, stb.

***Eszközök:***

- ◆ védőfelszerelések,
- ◆ mérőedények és mérőeszközök,
- ◆ termesztési és növényvédelmi nyilvántartások (számlák, leltárkönyvek),
- ◆ forgalmazási előírások,
- ◆ használati utasítások,
- ◆ számológép, stb.

***Gépek:***

- ◆ kerti traktor,
- ◆ lassú jármű,
- ◆ mezőgazdasági vontató,
- ◆ helikopter,
- ◆ és az előbbiekhöz kapcsolt munkagépek, növényvédelmi célgépek, (pl. permetezőgép, keverőgép, stb.).

A növényvédelmi tevékenység során használt járművekkkel való közúti vagy légi közlekedéshez külön jogszabályban előírt vezetői engedély szükséges!

**Hol végzi a munkáját?**

A növényvédelmi munkákra a változatos munkahely a jellemző. A növényvédőszer átvétele, raktározása és kiadása a méregraktárban zajlik. Szintén zárt térben történnek a különböző laboratóriumi munkák, pl. a növényvédőszer hatóanyagtartalmának a meghatározása. A vegyszerek keverése a géptől és a mennyiségtől függően külső és belső helyszínen is történhet. A növényvédőszer kijuttatásakor általában egy traktor volánjánál találjuk a növényvédő szakembert. Terepszemlék alkalmával vagy a permetezőgép meghibásodásakor a szabadban ténykedik. Sokszor találkozhatunk a növényvédővel a mezőgazdasági boltok pultja mögött, hasznos tanácsaival segítve minket hobbykertünk növényvédelmének megszervezésében.

### **Munkája során kikkel kerül kapcsolatba?**

#### ***A termelésben***

Ahhoz, hogy a növényvédő el tudja látni a feladatát, napi kapcsolatban kell lennie az adott mezőgazdasági üzem különböző munkatársaival:

- ◆ növényvédőszer-forgalmazók szaktanácsadóival,
- ◆ növényvédő szakmérnökkel,
- ◆ növénytermesztőkkel,
- ◆ üzemvezetővel,
- ◆ vegszerszállítókkal,
- ◆ gépészekkel,
- ◆ tanulókkal,
- ◆ hatósági szakemberekkel.

#### ***Boltban:***

- ◆ szállítókkal,
- ◆ vevőkkel,
- ◆ szaktanácsadókkal.



## **Követelmények**

### **Fizikai igénybevétel**

A munkavégzés könnyű, esetenként közepesen nehéz fizikai igénybevételt jelent. A laboratóriumi és irodai munkák könnyű munkának számítanak, míg a vegyszeres zsákok illetve kannák cipelése, és a gépek ezekkel történő feltöltése időnként komoly megterheléssel járhat.

A vegyszerek kijuttatásakor az erőgépek vezetése, a pedálok és a váltó kezelése következtében a kéz és lábizmokat terheli. Terepszemlék alkalmával esetenként hosszabb gyaloglásokra is lehet számítani. A gépek beállításánál és szerelésénél a szakembernek guggolnia és hajlongania is kell.

### **Környezeti ártalmak**

Mivel a szakmunkás legfőbb feladata a *vegyszerek kezelése*, melyek többnyire rendkívül mérgező hatásúak és néha robbanásveszélyesek is, így a legfőbb veszélyforrást ezek gondatlan kezelése jelentheti. A felelőtlen vegyszerhasználattal nemcsak a saját, hanem munkatársainak, sőt az adott terület élővilágának is komoly károkat okozhat a szakember. Elég, ha a növényvédő túladagolja a vegyszert és a növényvédőszer „növénykárosító szerként” kezd működni.

Ennél a munkánál tehát a különböző előírások maradéktalan betartása (egészségügyi, környezetvédelmi, üzemi és személyi higiénia, valamint a munka-, tűz- és balesetvédelem előírásai) és az előírt védőfelszerelés használata az alapja a tragédiáktól mentes tevékenységnek.

A bőrt és a légutakat irritáló vegyszerek és fertőtlenítőszeresek, továbbá a terepen a növényi pollenek és a por *allergikus megbetegedéseket* okozhatnak.

A vegyszerek természete miatt bűdös és gázokkal telített lehet a légtér. Közvetlen *balesetveszély* jelentős ugyan, de az előírások betartásával ez kiküszöbölhető. Veszélyforrásként jelentkezik még a gépekkel és azok forgó alkatrészeivel való munka.

A növényvédőszeres kijuttatásánál a gépek kezelésekor komoly *vibráció* jelentkezik. A gépek időnként magas építésűek, így a be- és kiszálláskor figyelni kell, nehogy lezuhanjon a szakember.

## **Egészségügyi követelmények**

A vegyszerekkel való munkavégzéskor az allergiára való hajlam kizáró ok lehet. A növénybetegségek korai felismerésénél a látásnak és a színlátásnak fontos szerepe van, a szerek kijuttatásánál pedig a térlátás kiemelkedő jelentőségű.

### ***Egészségi kizáró okok:***

- ◆ gyenge fejlettség és izomerő,
- ◆ a végtagoknak azok a helyre nem hozható rendellenességei, amelyek a munkavégzést akadályozzák,
- ◆ a szív vele született pitvar-kamrai ingerképzési és ingervezetési zavara,
- ◆ súlyos főütőér- vagy billentyűszűkület,
- ◆ enyhébb esetekben (egyéb szívbetegségekben, a szív szerzett pitvar-kamrai ingervezetési zavaránál, reumás szívizomgyulladás után a teljes felépülésig, szívműtét után fél évig) gyógyulás után a szívbeteg-gondozó javaslata szerint,
- ◆ lezajlott tbc-s tüdő- és mellhártyafolyamatok,
- ◆ idült hörghurut,
- ◆ tüdőasztma,
- ◆ hörgőtágulat,
- ◆ a kéz idült bőrbántalmai,
- ◆ epilepszia,
- ◆ látásélesség 0.5-0, 0.4-0.1, 0.3-0.2 -nél rosszabb.

### **Kedvező tulajdonságok**

Ez a foglalkozás olyan személyiségvonásokat igényel, amelyben benne foglaltatik *a természet, a kémia és a technika szeretete* egyaránt.

A technika szeretete, a gépek beállításakor bizonyul hasznosnak. A kórokozók és kártevők elleni védekezés pedig élettanuk alapos ismerete nélkül elképzelhetetlen.

Az előírásoknak megfelelően, fegyelmezetten, felelősségteljesen és lelkiismeretesen kell dolgozni - ez a balesetek elkerülésének és a hatékony munkavégzésnek az alapja.

Egy másik alapszabály a *pontosság* és a *precizitás*, hiszen a hanyagság komoly mérgezésekkel és anyagi károkkal járhat.

Fontos a *jó megfigyelő és a gyors helyzetfelismerő képesség* a betegségek és kártételek mielőbbi azonosításához.

A növényvédőnek *koncentrált figyelemre* van szüksége a vegyszerek kezelésénél.

A szakember, jó ha nem idegenkedik az irodai munkától, mivel a bizonylatok és egyéb iratok kezelése mindennapi tevékenység munkájában.

### **Fontos tantárgyak**

Ha valaki jó eredményeket ér el az általános iskolában az alábbi tantárgyakból, akkor már csak a megfelelő hozzáállás és motiváció szükséges a szakma elsajátításához:

Biológia, kémia, matematika, technika.

### **Milyen egyéb tulajdonságok megléte fontos ebben a szakmában?**

#### ***Személyi követelmények***

A szakmai gyakorláshoz szükséges:

- ◆ az átlagosnak megfelelő fizikai állóképesség,
- ◆ az ÁNTSZ előírásainak megfelelő egészségi állapot,
- ◆ felelősségérzet,
- ◆ vizuális memória,
- ◆ pontosság, precizitás.

#### **Érdeklődés**

Senki sem lehet elégedett a munkájával, ha az nem találkozik valamilyen mértékben az érdeklődési körével. A szakmával való megelégedettség egyik feltétele, hogy az megfeleljen a szakmai érdeklődésünknek.

A szakemberek szerint a növényvédő szakmunkás foglalkozásához az alábbi 17 érdeklődési körből a következők a legfontosabbak (X-szel jelöltük őket):

Szabotásban végzett munka	Növényekkel, állatokkal foglalkozni	Embernek kocsit dolgozni	Tűsi erő keféléshez	Fornaikkal, vonalakkal végzett munka	Kézi erővel, számszámokkal végzett munka	Technikai feladatokat ellátni	irodában dolgozni	Embernek segíteni	Elsővi vasírózni	Tiszta környezetben dolgozni	Cépeket összeszarni és javítani	Autómata gépekkel dolgozni	Fémekkel dolgozni	Elektronikus készülékekkel dolgozni	Építőiparban dolgozni	Laboratóriumban dolgozni
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Szakképzés

**A szakképzés adatai az Országos Képzési Jegyzék (OKJ) szerint**

*A szakképzés azonosító száma: 31 6206 02*

*A szakképzés megnevezése: növényvédő és méregraktár-kezelő*

**A szakképzés megszerzésének előfeltételei:**

- ◆ az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (ÁNTSZ) előírásainak megfelelő egészségügyi alkalmasság,
- ◆ betöltött 18. életév,
- ◆ alapkülső iskolai végzettség.

(A szakképzés megszerzése nők számára nem lehetséges!)

**Mit kell tanulni a szakképzés során?**

A szakképzett növényvédő és méregraktár-kezelő a külön jogszabályban meghatározott szakirányítás mellett jogosult az üzemekben, gazdaságokban a zömében fizikai munkát jelentő növényvédelmi munkák végzésére (szerek előkészítése, kijuttatása, szállítása), a növényvédő szerek forgalmazására, a méregraktár kezelésére.

**Tantárgyak:**

- ◆ növényvédelmi ismeretek,
- ◆ növényvédőszer ismeret,
- ◆ általános mezőgazdasági ismeretek,
- ◆ műszaki ismeretek,
- ◆ munka-, környezet- és tűzvédelmi ismeretek,
- ◆ elsősegélynyújtás és balesetvédelem,
- ◆ gazdálkodói ismeretek.

### **Elméleti követelmények**

#### ***Ismeret szintjén tudja:***

- ◆ a növénytani alapfogalmakat, melyekkel a növényvédelmi tevékenység során találkozhat,
- ◆ a növények részeit és azok élettani funkcióit,
- ◆ a legfontosabb mezőgazdasági és kertészeti növények termesztés-technológiáját,
- ◆ a termesztés környezeti és gazdasági feltételeit,
- ◆ a növényvédelem fogalmát, jelentőségét, feladatát,
- ◆ a károsodás, a károsító és a károsítás fogalmát,
- ◆ a károsodást kiváltó okokat (hő, fény, víz, tápanyaghiány, vagy túlada golás, élő fertőző szervezetek),
- ◆ a mezőgazdasági és kertészeti növénytermesztés legfontosabb károsítóit,
- ◆ a károsítók típusait, csoportosításukat (tápnövény száma, élősködés foka, szaporodás foka szerint),
- ◆ a károsítók elleni védekezés módjait (agrotechnikai, mechanikai, biológiai, kémiai, biomechanikai),
- ◆ a komplex és integrált növényvédelem fogalmát,
- ◆ a növényvédelemmel kapcsolatos jogszabályi előírásokat,
- ◆ a környezetvédelem jelentőségét, fontosságát, a tevékenységét érintő jogszabályi előírásokat,

- ◆ a vegyszerek veszélyhelyzetben történő kezelésének alapelveit,
- ◆ a vagyonvédelem szabályait,
- ◆ a munka-, környezet- és tűzvédelem feladatait,
- ◆ a munka- és tűzvédelemmel kapcsolatos jogokat és köteleességeket,
- ◆ a szakterület különleges biztonságtechnikai és elsősegély-nyújtási szabályait,
- ◆ a vállalkozás lényegét, a vállalkozási lehetőségeket, a mezőgazdasági tevékenység lehetséges jogi formáit,
- ◆ a legfontosabb közgazdasági alapfogalmakat,
- ◆ az adózás szerepét, fogalmát, a mezőgazdasági kisvállalkozások adózási előírásait,
- ◆ a mezőgazdaságra vonatkozó társadalombiztosítási szabályokat,
- ◆ az üzleti terv készítésének menetét,
- ◆ az üzleti tárgyalás technikáját,
- ◆ a könyvvezetés fontosságát, a számviteli alapelveket,
- ◆ az álláskereső technikákat.

***Megértés szintjén tudja:***

- ◆ növényvédő szer, hatóanyag fogalmát, vivőanyagok, segédanyagok szerepét, típusait,
- ◆ a növényvédő szerek hatásmechanizmusát,
- ◆ a növényvédő szerek hatását befolyásoló tényezőket,
- ◆ a növényvédőszer-formátumok sajátosságait,
- ◆ a növényvédő szerek különböző szempontok szerinti csoportosítását,
- ◆ a növényvédő szer átvételének, tárolásának, raktározásának és szállításának szabályait,
- ◆ a tevékenységével kapcsolatos kémiai alapfogalmakat (törzsoldat, hígítás, oldat, töménység, stb.),
- ◆ a szermaradvány fogalmát és a vele kapcsolatos előírásokat,
- ◆ a növényvédő szerek egészségre és környezetre gyakorolt hatását,
- ◆ a különböző korlátozások (munka-egészségügyi, élelmezés-egészségügyi várakozási idő, élővizek, méhek védelmével kapcsolatos előírások) betartásának fontosságát, megszegésének következményeit,

- ◆ a biotermesztés, az integrált növényvédelem, a környezetkímélő technológiák célját, fogalmát, jelentőségét,
- ◆ a növényvédő gépek és berendezések működési elvét,
- ◆ a növényvédelemben használt cél- és munkagépek üzemeltetését, a gépbeállítás és hatásosság összefüggéseit,
- ◆ a tevékenységhez kapcsolódó elsősegély-nyújtási és balesetvédelmi teendőket és előírásokat,
- ◆ a kommunikáció jelentését, jelentőségét, alkalmazását.

***Alkalmazás szintjén tudja:***

- ◆ a tevékenységével kapcsolatos mértékegységeket,
- ◆ a tevékenységével kapcsolatos szakmai számításokat,
- ◆ a növényvédelemben használt építmények, eszközök, gépek, berendezések, anyagok használatát, működtetését, elsődleges karbantartását,
- ◆ a méregraktár (növényvédőszer-raktár) létesítésének, üzemeltetésének feltételeit,
- ◆ a növényvédő szerek forgalmazásának előírásait,
- ◆ a balesetek megelőzésének módszereit, különös tekintettel a növényvédő környezetében előforduló esetekre,
- ◆ a baleset vagy tűz esetén szükséges tennivalókat,
- ◆ a szerződés fogalmát, a szerződéskötés szabályait,
- ◆ a bizonylatolás alapelveit, a bizonylatok és számlák kezelésének szabályait,
- ◆ a méregraktár nyilvántartásainak vezetését,
- ◆ a számlakiállítás és számlakiegyenlítés szabályait,
- ◆ a leltározás folyamatát, követelményeit.

**Gyakorlati követelmények**

***Munkatevékenység ismerete szintjén tudja:***

- ◆ a termesztési, növényvédelmi nyilvántartásokat vezetni,

- ◆ a technológiai feladatokhoz szükséges anyagokat mennyiségileg, minőségileg kiválasztani,
- ◆ az elvégzett munkát értékelni, a hibákat felismerni,
- ◆ a növényvédelmi berendezések, egyéb építmények és helyiségek szakszerű használatát,
- ◆ a talajfertőtlenítés módszereit, munkáit,
- ◆ a vegyszeres gyomirtás módszereit,
- ◆ a tevékenysége során használatos meteorológiai eszközök használatát.

***Jártasság szintjén tudja:***

- ◆ a legfontosabb károsításokat felismerni,
- ◆ a növényvédelemben használatos eszközök, edények, szerszámok, gépek, berendezések, alap- és segédanyagok, göngyölegek alkalmazási módjait,
- ◆ a növényvédő szerek előírás szerinti előkészítését,
- ◆ a növényvédő szerek tárolási, szállítási módjait, szabályait.

***Készség szintjén tudja:***

- ◆ (a munka-, környezet- és tűzvédelmi szabályok betartásával),
- ◆ a növényvédő szerek raktározásának módjait,
- ◆ növényvédelemben alkalmazott járművek, traktorok (kerti traktor, mezőgazdasági vontató, lassú jármű, stb.) és hozzájuk kapcsolható munkagépek, növényvédelmi célgépek üzemeltetését, kezelését, vezetését, napi karbantartását.

A tevékenység során használt járművekkel közúti közlekedésben csak külön jogszabályban előírt vezetői engedély birtokában vehet részt!

**Milyen iskolai végzettségre van szükség, és mennyi ideig tart a képzés?**

A képzés megkezdéséhez az alapfokú iskolai végzettség megléte szükséges. Ahhoz, hogy valaki megszerezze a technikus képesítést 5 évig kell tanulnia ezt a szakmát. A növényvédőszeres rohamos fejlődése azonban kikényszeríti a régi szakemberek folyamatos önképzését is, melyet szerencsére a növényvédőszer gyártók szaktanácsadás vagy képzés formájában lehetővé tesznek a számukra.



A szakmával kapcsolatos további információk részletesen a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet: [www.nive.hu](http://www.nive.hu) honlapján található, Szakképzési dokumentumok címszó alatt.

### **Szakmai gyakorlat és szakmai továbbképzés az Európai Unióban**

Az alábbi honlapon különböző nemzeti és nemzetközi oktatási-képzési pályázati programok találhatóak. Így többek között az Európai Bizottság Socrates oktatási, és Leonardo da Vinci szakképzési programjai, valamint a felsőoktatásban résztvevők közép-európai CEEPUS programja.

A honlap információt nyújt a felsőoktatási rendszereket támogató Tempus III. és az Erasmus Mundus programokról, valamint az Európai Unió Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának lehetőségeiről.

Elérhetőség: [www.tka.hu](http://www.tka.hu)

### **Kereseti lehetőségek:**

Az egyes foglalkozások átlagkereseti statisztikáját – több évre visszamenőleg – az Állami Foglalkoztatási Szolgálat honlapján teszi közzé, a Statisztika menüpontban (egyéni bérek és keresetek statisztikája).

Elérhetőség: [www.afsz.hu](http://www.afsz.hu)

**Elhelyezkedési lehetőségekről** tájékozódhat az Állami Foglalkoztatási Szolgálat kirendeltségein, a [www.afsz.hu](http://www.afsz.hu) internetes elérhetőségen, vagy mobiltelefonon a <http://wap.afsz.hu> linken.

A növényvédő foglalkozást bemutató **pályaismertető film** elérhető az Állami Foglalkoztatási Szolgálat [www.afsz.hu](http://www.afsz.hu), valamint a Nemzeti Pályainformációs Központ [www.npk.hu](http://www.npk.hu), továbbá az e-pálya [www.epalya.hu](http://www.epalya.hu) internetes elérhetőségeken.

Kiadja: Foglalkoztatási és Szociális Hivatal

Felelős kiadó: Pirisi Károly főigazgató

Készült 1999-ben. Aktualizálva 2008-ban az Európai Unió és a Magyar Állam társfinanszírozásával.

A jelen dokumentum tartalma nem feltétlenül tükrözi az Európai Bizottság a tárgyra vonatkozó hivatalos véleményét.