

A Zöldségnövények Kártevőinek Sikeres Védekezésének Feltételei

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 15.09.2023 *Брой:* 9/2023



A Jó Növényvédelmi Gyakorlat (GPPP) megköveteli a fitoszisztematikai színvonal nagyon magas szinten tartását, kezdve a palántatermesztéstől és folytatva a zöldségfélék ültetés utáni vegetációs időszakában.

A rendszeres szántóföldi felmérések és a megfelelő növényvédelmi intézkedések időben történő végrehajtása hozzájárul a betegségek ellenőrzéséhez és a kártevőpopulációk sűrűségének a gazdasági kárküszöb alatti szintre történő szabályozásához, valamint garantálja a kiváló minőségű zöldségfélék termelését.

A zöldségfélék kártevőinek sikeres ellenőrzésének feltételei:



Megelőzés a palántatelepen

A zöldségfélék kártevőinek hatékony ellenőrzése már a palántatelepen kezdődik. Egészséges, jól edzett palánták ültetése üvegházakban vagy a szabadföldön előfeltétele a jó állomány nevelésének és a magas hozamok elérésének. A palántákat ugyanúgy érintik a betegségek és kártevők, mint a felnőtt növényeket. Ebben a szakaszban érzékenyebbek a támadásaikra.

A fertőző kórokozók a környezet részét képezik. Ismeretük biológiájáról és a termesztett növényeknek okozott kárukról lehetővé teszi előfordulásuk előrejelzését vagy gyors azonosításukat és megfelelő intézkedéseket terjedésük megállítására. A megelőzés és a higiénia a palántatelepen a fő eszköz a kórokozók fejlődésének és a kártevők megjelenésének korlátozására. Megfelelőbb megelőzni bekerülésüket a termelési ciklusba (üvegházakban vagy a szabadföldön), mint fertőzött növényeken harcolni ellenük. Minden tevékenység ezen a telepen a betegségek/kártevők mennyiségének a környezetből való kiküszöbölésére vagy csökkentésére, valamint terjedésük egészséges növényekre való megakadályozására kell irányuljon. Megfelelően elhelyezett palánták megfelelően szellőztetett, védett létesítményekben csökkenthetik a szürkepenész, a lisztharmatok, a levélfoltosságok, a rozsdák stb. terjedését. Fertőtlenített tálcák, cserépek és szerszámok korlátozhatják a *Rhizoctonia*, *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium* és *Sclerotinia* megjelenését. Tiszta, fűrt kútvízzel történő öntözés és jól levezető, növényi maradványoktól és gyomoktól mentes területeken való termesztés csökkenti a *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium*, vírusok, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, rozsdák és szürkepenész kockázatát. A rovarálló

hálók felszerelése korlátozza a kártevők hozzáférését a palántatelep létesítményeibe. A színes (sárga, kék, fekete) ragadós csapdák használata segíti a monitorozást és egyidejűleg csökkenti a káros fajok populáció-sűrűségét.



Vetésforgó

A vetésforgó betegségkezelésre történő felhasználásának alapfeltétele olyan növények termesztése, amelyek nem gazdanövények, amíg a talajban élő kórokozó elpusztul, vagy populációja olyan szintre csökken, amely nem okoz jelentős kárt a termesztett növényben. Egy adott betegség vetésforgón keresztül történő sikeres ellenőrzéséhez szükséges ismerni: (1) mennyi ideig tud a kórokozó a talajban életben maradni; (2) mely további növényfajok (beleértve a gyomokat és a takarmánynövényeket) fertőzhetők és tartják fenn; (3) milyen módon maradhat életben érzékeny növényeken; (4) hogyan terjedhet vagy kerülhet újra egy adott mezőbe; és (5) a kórokozók egyéb forrásainak kezelési módszereit. Például egy olyan kórokozó, amely a talajban képes életben maradni, de a szél is terjeszti, nem kezelhető sikeresen vetésforgóval, ha a közelben fertőzött növényállomány van, vagy ha a spórák nagy távolságokra képesek terjedni.

A vetésforgó tervezésekor ismerni kell: A szabályozandó kórokozó pontos azonosítását; Vannak-e specializált törzsei, amelyek korlátozhatják a gazdanövény körét; Az adott mező egy adott kórokozótól való megtisztításához szükséges forgási idő nem mindig egyértelmű, mert sok tényező játszik szerepet; Az azonos botanikai családba tartozó növények valószínűleg érzékenyek ugyanazokra a betegségkeltő ágensekre. Például

az uborka, a dinnye és a görögdinnye érzékeny a *Fusarium* hervadás kórokozójára. Ezért nem tanácsos egymással forgatni őket; A *Pythium* spp. és a *Rhizoctonia solani* gombák sárgarépa gyökérhegyrothadást, sőt növénypusztulást okoznak. Tanulmányok azt mutatják, hogy amikor a sárgarépát lucernát követően termesztik, a *Pythium* és *Rhizoctonia* populációi magasabbak és a hozamok alacsonyabbak. Ugyanez figyelhető meg árpa után. Ilyen eltérések nem figyelhetők meg, ha a hagyma az előző növény, és ha bevezetnek egy parlamenti időszakot. Egy másik ok, amiért a lucerna nem megfelelő elővetemény, hogy gazdanövénye a sárgarépa üreges foltosságát okozó gombának (*Pythium violae*). A keresztesvirágúak gyökértümröt a menta, a borsikafű és a kakukkfű hatékonyan szabályozza. Egy parlamenti időszakot is tartalmazó forgás lehet a kulcs egyes, széles gazdanövény-körrel rendelkező kórokozók ellenőrzéséhez. A térbeli elszigeteltség az érzékeny növények között is nagy jelentőségű. Ha közös kártevőkkel rendelkező növényeket szomszédos területeken termesztünk, fennáll a veszélye annak, hogy azok egyik növényről a másikra vándorolnak (tripSz, levéltetvek, kabócák stb.). A zöldségfélék számára nagyon jó elővetemények a gabonafélék és a hüvelyesek.



A *Cruciferae* család fajai bomlásuk során olyan anyagokat bocsátanak ki, amelyek mérgezőek egyes gombákra, fonálférgekre, sőt gyomokra is. Ugyanakkor elősegítik a hasznos mikroorganizmusokat. E növények kémiai bomló melléktermékeinek egy csoportja a illékony izotiocianátok. Ezek a glukozinolátok származékai, amelyek önmagukban ártalmatlanok. A glukozinolát tartalom változik e család képviselői között. A fehér és barna mustár, valamint a repce különösen magas koncentrációval rendelkezik. A glukorafanin egy glukozinolát, amely sokkal magasabb koncentrációban található a brokkoliban, mint más keresztesvirágú növényekben. Ezeknek a

növényeknek a kártevőellenes védekezésre történő felhasználása az alapja a talajfertőtlenítési folyamatnak, amelyet biofumigációnak neveznek.

Néhány bakteriális kórokozó sikeresen szabályozható vetésforgó bevezetésével. Ilyen a baktériumos foltosság kórokozója (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*). Csak élő növényi maradványokon marad életben. Ezek elbomlása után a baktérium is elpusztul. Két év gazdanövény nélkül ajánlott a mezők megtisztítása. A baktériumos pettyesség kórokozója (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*) nehezebben szabályozható forgással, mert a taxonómiailag eltérő gyomok gyökerein és levelein képes életben maradni. Ezért a sikerhez a gyomok és az önkéntes paradicsomok jó ellenőrzésére van szükség a forgási időszakban. A baktériumos rák (*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*) megőrizhető a magvakon. Következésképpen a következő vetést olyan magpartikkal kell elvetni, amelyek mentesek a kórokozótól annak elkerülése érdekében, hogy ne kerüljön újra a mezőbe.

Група А (Тиквови)	Група В (Зелеви)	Група С (Картофови)	Група D (Лободови)	Група Е (Бобови)	Група F (Лукови)
Диня Краставица Тиквичка Канталупи Тиква	Зеле Карфиол Броколи Брюкселско зеле Горчица Ряпа Китайско зеле	Пипер Домати Патладжан Картофи	Салатно цвекло Спанак	Фасул Грах Бакла	Лук Чесън Праз

Azonos kórokozókra érzékeny zöldségfélék csoportjai

<i>Aphis gossypii</i>	<i>Myzus persicae</i>	<i>Thrips tabaci</i>	<i>Liriomyza bryoniae</i>	<i>Helicoverpa armigera</i>	<i>Leptinotarsa decemlineata</i>
Краставици Пъпеш Дини Тиквички Домати Бамя Пъщарнак Грах	Пипер Домати Патладжан Картофи Зеле Салата	Пипер Краставици Домати Лук Чесън Праз Фасул	Домати Пипер Краставици Пъпеш Тикви Картофи	Домати Пипер Патладжан Фасул	Картофи Патладжан Домати

Gazdanövényként csoportosított zöldségfélék néhány gazdaságilag jelentős kártevő esetén

Higiéniai gyakorlatok

A növényi maradványok azonnali összegyűjtése vagy mélyebbre történő beépítése a talajba valós előnyökkel járhat a betegségek és kártevők elleni stratégia szempontjából. Ez a gyakorlat különösen hatékony, ha a

sporuláció vagy a kórokozó szervezetek fejlődése előtt hajtják végre a mezőben maradt növényi anyagban, vagy mielőtt az fertőződne robarvektorok által. Ez a gyakorlat kétféleképpen működhet. Eltávolíthatja az inokulum forrását, valamint eltávolíthatja az érzékeny gazdanövényeket.

A gyomirtás nagy jelentőségű nemcsak közvetlen károsságuk miatt, hanem azon kártevők és atkák ellenőrzésének eszközeként is, amelyek táplálkoznak és szaporodnak rajtuk. A gyomok egyfajta rovar- és vírusrezervoárok.

A zöldségtermesztő parcellák elhelyezkedése és tájolása fontos szerepet játszhat egyes betegségek korlátozásában. Azok a mezők, amelyekben a sorok az uralkodó szélirányba vannak tájolva, szárazabbak, és a növény nyaktérségében a relatív páratartalom gyorsabban csökken, mint azokban, ahol a sorok merőlegesek a szélre. Ez kedvező éghajlati feltételek csökkenéséhez vezethet egyes betegségek fejlődéséhez. Egyenetlen, alacsony, áradásveszélyes foltokkal rendelkező mezők problémákat okozhatnak bizonyos betegségekkel, ezért kerülni kell őket.

