Tárolási károsítók

OKTÓBERBEN TAKARÍTJUK BE A TÁROLÁSRA TERMESZTETT GYÖKÉRZÖLDSÉGEKET ÉS KÁPOSZTAFÉLÉKET. A FELSZEDÉSRE LEHETŐLEG SZÁRAZ, MELEG NAPOKAT VÁLASSZUNK.

DR. ÖRDÖGH GIZELLA

A gyökérzöldségek felszedése során ügyeljünk arra, hogy a gyökerek, gumók ne sérüljenek. Gondosan válogassuk át a termést, tisztítsuk meg a talajmaradványoktól, mert a sáros, nedves gyökerek a tárolás alatt könnyen fertőződhetnek. A sérült, beteg egyedeket távolítsuk el, mert azok a tél folyamán a teljes betárolt mennyiséget tönkretehetik.

Termőhelyről bekerülő betegségek

Az *ervíniás (pektobaktériumos) lágyrothadás* a petrezselyem, a sárgarépa, a zeller és a pasztinák gyakori tárolási betegsége. A baktérium a termőhelyről kerül a tárolóba, ahol levegőtlen körülmények között, 10 °C fölötti léghőmérséklet esetén a sérüléseken keresztül fertőzi a terméseket, amelyeken vizenyős, nyúlós, bűzös rothadás lép fel, ami pár hét alatt a teljes betárolt termés pusztulását okozza. Kedvez a kórokozónak, ha a gyökerek felülete vizes, így főleg a megmosott vagy megázott, és polietilén zsákokban, vagy szabadföldi prizmákban tárolt termésen okoz súlyos kárt. Ezért betárolás előtt alaposan szikkasszuk le a gyökereket, a prizmák gerincét ne zárjuk le azonnal. Jól szellőző, alacsony hőmérsékletű pincékben ritkán lép fel a betegség.

A *szklerotíniás rothadás* kórokozója a karógyökereken és a gumókon egyre növekvő vizenyős foltokat okoz. Felületükön kezdetben laza, majd egyre dúsabb, fehér, vattasze-

rű bevonat (micélium) képződik, amelyben nagy, fekete kitartóképletek (szkleróciumok) fejlődnek *(1. kép)*. Ezek később kéregszerűen borítják a felületet. A gyökerek pépesen, de nem bűzösen rothadnak.

Előzzük meg!

- Fordítsunk nagy gondot a sérülésmentes betakarításra és szállításra.
- A termést feltétlenül szedjük fel még a fagyok beállta előtt, így elkerülhetjük a fagy okozta apró repedéseket.
- Alaposan válogassuk át, tisztítsuk meg és szárítsuk le a gyökereket, illetve gumókat.
- A tárolás során is többször forgassuk és válogassuk át a termést.
- A tárolóban 0 °C körüli léghőmérsékletet és 85 százalékos relatív páratartalmat tartsunk.
- Prizmás tárolás esetén is szellőztessünk.

A kórokozó a termőhelyről fertőz a felszedéskor, vagy a szállításkor keletkezett sérüléseken keresztül. A tárolóba jutva viszont már sebek nélkül is átnő a beteg gyökerekből az egészségesekbe, így a rothadás gócokban következik be.

A kórokozó hőmérsékleti optimuma 24 °C, de 0 °C-on is képes fejlődni. Így még ezen az alacsony hőmérsékleten sem tudjuk megakadályozni a gomba fejlődését, csak lassíthatjuk azt. Ezért különösen fontos a megelőzés.

A *botrítiszes rothadás* kórokozója szintén a szabadföldről kerül a tárolóba, a felszedett terméssel. Elsősorban sebeken keresztül fertőz, de sebzés hiányában a gyökereken maradt szerves anyag (talaj, növénymaradvány) is elősegíti a gomba behatolását. A gyökereken, gumókon fakó, vizenyős, rothadó foltok láthatók, felületükön finom, pókhálószerű, majd fehér nemezes bevonattal (micélium), amelyben később megjelennek a gomba apró, fekete szkleróciumai. A karógyökerek és a gumók összezsugorodnak, elfásodnak. A kórokozó számára optimális hőmérséklet a 21-24 °C, de az előző fajhoz hasonlóan 0 °C-on is fejlődik. Alacsony hőmérsékleten azonban lassabban következik be a rothadás.

A *sztemfíliumos betegség* a sárgarépa egyik legjelentősebb betegsége, de a zelleren is előfordul. A növényeket már csírakorban fertőzi a termőhelyen, itt azonban csak a tárolás során okozott kártételét ismertetem. Tünetei három formában jelentkezhetnek:

1. A karógyökéren 2-15 mm átmérőjű, kerek vagy ovális besüppedő foltok láthatók, amelyek felületén olajbarna bevonat képződik.
2. A karógyökér belsejében egyre mélyebbre húzódó rothadás (ún. szívrothadás) lép fel.
3. A karógyökér vége elfeketedik.

A tünetek a felszedéskor már szembeötlőek,

így könnyen eltávolíthatjuk a fertőzött töveket. Erős fertőzés esetén 7-8 évig ne vessünk sárgarépát ugyanarra a területre! A kórokozó ugyanis a talajban 6 évig is megtartja életképességét.

A *fómás gumóvarasodás* zelleren okoz jelentős veszteséget. Tünetei már a felszedéskor jól láthatók. A gumókon vörösbarna foltok és 2-3 mm mély, parás, behegedt repedések láthatók. A repedések szélén a gumószövet enyhén megvastagodott *(2. kép)*. A tárolóban a gumón egyre nagyobb kiterjedésű, de nem mély, vörösbarna rothadó foltok keletkeznek, amelyeket a gomba fekete termőtestei (piknídiumok) borítanak. A fertőzött gumókat ne tároljuk be.

Kártevő állatok

A gyökérzöldségfélék kedvelt csemegét jelentenek a pajorok (cserebogárlárvák), a drótférgek (pattanóbogár lárvái), a mocskos pajor (vetési bagolypille lárvája) és a mezei pocok számára. Az általuk megrágott termést ne vigyük tárolóba, mert a sebzéseken megtelepednek a rothasztó kórokozók.

A *sávosnyakú cincér* lárvája (pondró) középen hosszanti, lefelé haladó járatot rág a sárgarépa, a petrezselyem és a pasztinák karógyökerében. Kizárólag a sárgarépát károsítja a *sárgarépa-fúrómoly*, amely hasonló kárképet okoz, csak a járatban hernyót is találunk. E két kártevő elsősorban olyan házikertekben jelenik meg, ahol évről évre ugyanazon a területen termesztik a tápnövényüket. A károsított termések a tárolóban elrothadnak.

A káposztafélék károsítói

A káposztafélék betakarítását is száraz időben végezzük. A levágott fejeket tisztítsuk meg a felesleges külső levelektől és alaposan válogassuk át. Vigyázzunk, hogy a szedés és válogatás során a terméseket ne érje nyomás vagy sérülés. Ne dobáljuk, ne gurítsuk, hanem óvatosan rakjuk a ládákba!

Az *ervíniás lágyrothadás* kórokozója a káposztaféléket is megtámadja és ugyanúgy elrothasztja, mint a gyökérzöldségeket.

A *xantomonászos feketeerűség* az ország csapadékban gazdagabb nyugati részén, de csapadékos nyarakon és öntözött területeken másutt is jelentős. A baktérium által fertőzött növények levélszélén V alakú sárgás foltok láthatók, amelyekben a levélerek feketék és a torzsa edénynyalábja is fekete. A beteg termeseket ne tároljuk be!

A *botrítiszes rothadás* kórokozója által fertőzött káposzta vizenyősen rothad. Rajta dús, szürkésfehér, később szürke penészgyep (konídiumtartó gyep) képződik *(3. kép)*. A gomba a káposztafejbe sebzéseken keresztül jut be.

A *szklerotíniás rothadás* kórokozója szintén sérüléseken keresztül jut a káposztafejbe. A vizenyős rothadáson dús, vattaszerű

Fontos

A fertőzött növényeket ne tároljuk be, mert a tárolóban tovább rothadnak és az egészségeseket is megfertőzik!

bevonat (micélium) képződik, amelyen nagy, fekete, kemény kitartóképletek (szkleróciumok) jelennek meg.

A *plenodómuszos betegség* a karalábén sötétbarna szegélyű, világosabb barna színű foltokat okoz, amelyek közepe beszakadozik és a gumó szürkésbarnán rothad. A káposzta külső levelein és a torzsán ovális, besüppedő foltok láthatók. Ha a foltok a levélnyélen helyezkednek el, a levelek a földre fekszenek. Karfiolon hasonlók a tünetek.

Kártevő rovarok

A *káposzta-bagolypille* hernyói idősebb korban fénykerülővé válnak és behúzódnak a káposztafejbe vagy a karfiolrózsákba, amelyeket megrágnak és ürülékükkel szennyeznek. Az ilyen termések nemcsak gusztustalanok, de el is rothadnak *(4. kép)*.

A *káposztalepke* lárvái nem hatolnak a termésbe, de a rágásukkal okozott sérüléseken keresztül kórokozók jutnak be, amelynek szintén rothadás a végeredménye.

A *káposzta-levéltetű* még októberben is károsít. Ürülékével és a levedlett lárvabőrrel szennyezi a termést. Tárolásra csak az egészséges, tömött fejek, illetve karfiolrózsák alkalmasak, amelyek kórokozóktól és kártevőktől egyaránt mentesek!

Tárolási tanácsok

A káposztafélék tárolására a 2-4 °C-os léghőmérséklet és a 85 százalékos relatív páratartalom az ideális. Bármilyen gondosan is válogattuk át a betárolandó terményeket, ne feledkezzünk meg az időnkénti ellenőrzésükről, és a károsodottakat távolítsuk el!

A gyökérzöldségek, a fejes káposzta, a kelkáposzta és a karalábé tárolása történhet veremben, prizmában vagy pincében, de a hőmérsékletet rendszeresen ellenőrizzük, és szükség szerint szellőztessünk.

A gyökérzöldségeket a pincében nedves homok közé, rétegesen szoktuk elhelyezni. Többen azonban állítják, hogy száraz fűrészporban tárolva tavasszal is olyan minőségűek maradnak, mint őszszel, a betároláskor voltak.

Rendszeresen felhívjuk a figyelmet arra, hogy nem minden fajta alkalmas tárolásra. Ezt a fajtaleírások is közlik, sokan mégis figyelmen kívül hagyják.

Betárolás előtt a tárolóhelyiséget mindig alaposan ki kell takarítani, az előző évi növénymaradványokat ki kell hordani és a falakat le kell meszelni!

A tárolás során növényvédő szert használni tilos!