



A körte vírusos és fitoplazmás betegségei

A KÖRTE AZ EGYIK LEGÉRTÉKESEBB, MAGAS CUKORTARTALMÚ GYÜMÖLCSÜNK, AMELY A KÖRNYEZETRE IGÉNYES GYÜMÖLCSFAJOKHOZ TARTOZIK. SEM A SZÁRAZ, MELEG NYARAKAT, SEM A NAGY FAGYOKAT NEM BÍRJA, CSAPADÉKIGÉNYE IS 700-800 MM KÖRÜL MOZOG ÉVES SZINTEN. LEGJOBBAN A KÖZÉPKÖTÖTT, MELEG, JÓ VÍZELLÁTÁSÚ TALAJOKON FEJLŐDIK.

DR. KOLEVA ROSZICA

A körtének több nem fertőző, a kedvezőtlen környezeti tényezőkre visszavezethető betegsége is van, ilyen például a körtegyümölcs kövecssége vagy éppen a puhulása.

A körtegyümölcs kövecssége esetén a gyümölcshúsnak főleg a magház körüli részei kemények és rágósak lesznek, mert a szövetekben kősejtek alakulnak ki. A kövecsesedés fajtatulajdonság is (pl. *Kieffer* vagy *Nyári Kálmán körte*), de mértékét a

környezeti tényezők közül a talaj víztartalma is befolyásolja. Száraz évszakokban nagyobb mértékű a kősejtképződés.

A körtegyümölcs parásodásakor a gyümölcsökön 5-6 mm széles parás sávok keletkeznek. A betegség akkor lép fel, amikor virágzáskor a hőmérséklet fagypont körül van, a virágok károsodnak, de még kötődnek. A hideghatás viszont nyomot hagy: a kötődött gyümölcsökön parás sáv alakul ki.

A körtegyümölcs puhulását népiesen szotyósodásnak nevezik. A gyümölcshúsban a magháztól kiinduló barnulás, kásás, széteső szövetek láthatók. Magház körüli barnulás a tárolóban a szén-dioxid károsító hatására következik be.



A körte gyűrűs mozaikja

A körte sárgulása a gyümölcs egyik gyakori életleni betegsége. A levéllemez halványzöld, majd sárgászöld színű lesz, a levélelerek viszont sokáig zöldek ma-



A körtegyümölcs kővecssége

radnak. A hajtásnövekedés szembeűnően gyenge, a nyár folyamán a levelek elsárgulnak. A betegség oka a vashiány, ami vaskelátartalmú műtrágyákkal (pl. Fitohorm 55 Vas), talajkezeléssel vagy lombpermetezéssel megelőzhető, illetve a már kialakult tünetek gyógyíthatók.

A körtelevelek feketedése a nagy melegben figyelhető meg. A hóguta jellegzetes tünete, ami lombszínöződéssel, lombhervadással együtt jár. Ilyenkor a lomb részben vagy teljesen elfeketedik, majd elszárad, de nem hullik le. A fák gyengén fejlődnek, de nem pusztulnak el, a következő évben is kihajtanak. A betegség oka az alany-nemes összeférhetetlenségben keresendő, aminek következtében víz- és tápanyagellátási zavarok lépnek fel. Hasonló tünetek a sekélyen gyökeres körtealanyoknál is megfigyelhetők.

Vírusos betegségek

A körte gyűrűs mozaikja (*Apple chlorotic leaf spot closterovirus*) hazánkban csak szórványosan fordul elő. A fertőzés következtében a fák vonatottan növekednek, fokozottan fagyérzékenyek. A leveleken világoszöld vagy sárgászöld gyűrűk, foltok és sávok, esetenként nekrotikus foltok alakulnak ki. A levél széle hullámos, gyakran kitöredezett. A körtefajták közül pl. a *Vilmos*, a *Hardy vajkörte*, a *Conference* számít fogékony fajtának. A betegség látható tünetet nem okozva az almán és a cseresznyén is előfordul. A kórokozó főleg szaporítóanyaggal és szemzőhajtásokkal vihető át, de a talajban gyökérérintkezéssel is terjed. A vírusbeteg fákat meg kell semmisíteni. Fontos még a vírusmentes szaporítóanyag előállítás és felhasználása.

A körtegyümölcs kővecsségét (*Pear stony pit virus*) Magyarországon először 1960-ban figyelték meg. A betegség miatt a gyümölcsök élvezhetetlenek. A kórokozó gazdanövénye a körte, fogékony fajta a *Bosc kobak* és a *Hardy vajkörte*, ritkán pedig a birs. A vírusfertőzés hatására mintegy 10-20 nappal a virágzás után a fiatal gyümölcsök héján enyhén besüppe-



A körte érsárgulás és vörösfoltosság

dő foltok keletkeznek. A körte növekedésével ezek a foltok mélyülnek, majd kialakul a jellegzetesen torz gyümölcs. A besüppedt részek alatt a gyümölcshús sötétbarnára színeződik és megkeményedik. A levélen az érközökben apró sárgászöld foltok láthatók, a vesszőn és a törzsön gyakran kéregpusztulás is bekövetkezik kísérőtünetként. A fertőzési források az anyanövények, ahonnan a kórokozó a szaporítóanyaggal és a szemzőhajtásokkal terjed tovább. A védekezés alapja ennél is a beteg fák megsemmisítése, valamint a vírusmentes szaporítóanyag-előállítás és használata.

A körte érsárgulás és vörösfoltosság (*Pear vein yellows and red mottle virus*) jellegzetes levéltünetei május vége-június elejétől figyelhetők meg a körtefákon. A vírusfertőzés következményeként a harmad-



A körte áglaposodása

rendű és a belőlük eredő kisebb levélerek, illetve a mellettük levő keskeny szövetrészek kivilágosodnak. Nyár vége felé sok fajtán a levelek kifejezetten vörösfoltosak, a kis erek mindkét oldalán pedig piros sávok futnak. A tünetek főleg a fiatal fákon fejlődnek ki, az idősebb fák gyakran tünetmentesek. A kórokozó fertőzött szaporítóanyaggal terjed, ezért fontos a vírusmentes szaporítóanyag telepítése. A betegség diagnosztizálása szabadföldi teszttel, *Hardy vajkörte* indikátornövényrel történik.

Fitoplazmás betegségek

Világszerte komoly növényvédelmi problémát jelentenek a gyümölcsstermesztésben a fitoplazma eredetű betegségek, szerepük az utóbbi években ugrásszerűen nőtt a bakteriális, illetve gombás eredetű kórokozók mellett. Védekezni csak egészséges szaporítóanyag használatával lehet, a betegségek nem gyógyíthatók. Amelyik vektorral is átvihető, ott a körte-levélbolha elleni védekezéssel lehet lassítani a terjedését.



Körtepusztulás

A körte (alma) áglaposodásának (*Apple rubbery wood phytoplasma*) kórokozója a fás részek fejlődési rendellenességét okozza. Az első látható tünetek a hosszirányú bemélyedések és az ágak ellaposodása, amelyek különösen az elágazások közelében szembetűnők. A tünetek főleg az idősebb ágakon alakulnak ki, de megjelenhetnek fiatal ágakon is,

sőt néhány esetben még 2-3 éves oltványokon is. A bemélyedések egyre mélyülnek. Az idősebb ágak csavarodnak, torzulnak.

A körtepusztulás (*Pear decline mycoplasma*) Magyarországon karanténbetegség, lefolyásának két típusa ismeretes. Az egyik a lassú pusztulás, aminek során a fa fokozatosan gyengül, a folyamat hetekig vagy hónapokig is eltarthat. Ezek a tünetek vagy tavasszal lépnek fel, vagy csak későn nyáron. Tavaszti tünetek esetében az addig normálisan fejlődő fák késve vagy gyengén hajtanak ki, és kicsiny, halványzöld és enyhén sodródott levelek képződnek rajtuk. A virágbimbók elbarnulnak és elhálnak, de a fán maradnak. Nyáron a beteg fák levelei elszáradnak és közülük csak kevés éli túl a nyarat.

Nyári tünetek esetén a fák tavasszal még zavartalanul fejlődnek, és a lombzat csak júniusban kezd

sárgulni, majd hervadni. A hervadó, besodródott levelek augusztusra pirosas bronz színűvé válnak, és a beteg fák a tenyészidőszak végére általában elpusztulnak. A beteg fák főgyökére egészségesnek látszik, a hajtásgyökerei viszont elpusztulnak. A fertőzésnek kedvez a meleg, száraz nyári időjárás, akkor a betegség lefolyása gyorsabb.

A betegség másik típusa a gyors pusztulás, amikor a fák néhány óra vagy néhány nap alatt elszáradnak, majd elpusztulnak. A tünetek nem specifikusak, azaz egyéb tényezők hatására is kialakulhatnak, ilyen pl. az alany-nemes összeférhetetlenség, a szélsőséges vízellátás, a tápanyaghiány, a fagykárosodás. A kórokozó jelenléte indikátornövénnyel mutatható ki. Az egész tenyészidőszak alatt felderíthető. A fitoplazma terjedéséért a fertőzött fáról származó hajtásokon kívül a körte-levélbolha is felelős.

A körte vírusos és fitoplazmás betegségei

A betegség neve	Gazdanövények	Összetéveszthetőség	Diagnosztikai módszerek
VÍRUSOS BETEGSÉGEK			
A körte gyűrűs mozaikja	körte, alma, cseresznye		
A körtegyümölcs kövecessége	körte, birs	hasonló dudorosságot, torzulást okoz a bőrhíány, valamint a poloskák szúrása	-a kifejlődött gyümölcs vizuális vizsgálata -szabadföldi tesztelés Hardy vajkörte indikátorfajtaival gyümölcscrészkor
Körte érsárgulás és vörösfoltosság	körte, birs		-tavaszi-nyári vizuális vizsgálat -szabadföldi tesztelés Hardy vajkörte indikátornövénnyel május-júniusban
FITOPLAZMÁS BETEGSÉGEK			
A körte (alma áglaposodása)	körte, alma		
Körtepusztulás	körte	-alany-nemes összeférhetetlenség, -téli károsodás, -szárazság -gyűrűzés -rossz vízelvezetés és tápanyagellátás	-vizuális vizsgálat -vilmos körtefajtaival, felderíthető az egész tenyészidőszak alatt