

'Árpabetegségek'

Автор(и): проф. д-р Петър Чавдаров, Институт по растителни генетични ресурси „К. Малков” – Садово

Дата: 16.03.2023 Брой: 3/2023



Az árpa gazdaságilag legjelentősebb betegségei a következők: mregefoltosság – *Pyrenophora teres* (*Dreshslera teres*), levélpernye – *Rhynchosporium secalis*, levélcsíkozottság – *Pyrenophora graminea* (*Dreshslera graminea*), nyitott szemölcsösség – *Ustilago nuda*, és a barna (levél) rozsda – *Puccinia hordei*.



mregefoltosság árpa levélen

Mregefoltosság

Az elmúlt 6–7 évben a mregefoltosság évente előfordult az árpaállományokban. A betegség már ősszel kimutatható az első leveleken, szabálytalan, barna foltok formájában, amelyeket az erezet korlátoz. Kedvező körülmények között a foltok gyorsan terjednek, összeolvadnak és hosszú csíkokat alkotnak. A nekrosis eléri a teljes leveleket, de az érintett szövetek nem hasadnak szét, mint a levélcsíkozottság esetén. Súlyosan fertőzött levelek gyorsan perzselődnek és kiszáradnak. Bulgáriában izoláltuk és azonosítottuk a *Drehslera teres* két formáját – a *Drehslera teres* f. *teres* és a *Drehslera teres* f. *maculata* formákat. A második, f. *maculata* formában a foltok kerekesebbek, sűrűbbek és hiányzik belőlük a hálószerű minta. A kórokozó a maghéj alatt és a növényi maradványokban marad fenn. A primer fertőzéseket a növényi maradványokon és a fertőzött magvakon kialakuló pszeudotéciumokban keletkező aszkospórák végzik. Hűvös időben a foltokon konídiumok képződnek, amelyek szekunder fertőzéseket okoznak az árpaállományokban. Kedvező feltételek hűvös és párás időjárás esetén állnak fenn.



levélcsíkozottság

Levélcsíkozottság

A betegség jellegzetes tünetei a tenyészidőszak második felében figyelhetők meg. Nagyon ritkán csírázás utáni palántahalálként is megfigyelhető. A tünetek a leveleken halvány sárga csíkok formájában jelennek meg. A sérülések a levéllemez tövétől a csúcs felé fejlődnek és gyakran összeolvadnak. A kalászerés idején a csíkok barnulni kezdenek, a lemezek kiszáradnak és a csúcstól a tövig széthasadnak. Nedvesség jelenlétében az érintett részeket sötét, koromszínű, sporuláló bevonat borítja. A növények gyakran a kalászerés előtt elpusztulnak, és amelyek mégis kalászt képeznek, azok steril kalászokat hoznak. A magfertőzés a virágzás és a szemtöltődés idején következik be, amikor a kalászokra kerülő konídiumok hifákat képeznek, amelyek a pelyvák és a maghéj közé hatolnak. Fertőzött magvetéskor a micélium a csírányélen keresztül hatol be és szisztémásan fertőzi meg a növényeket. A fertőzés terjedésének fő módja a magon keresztül történik, de a kórokozó szkleróciumok vagy sztróma szerkezetek formájában a növényi maradványokon is fennmaradhat. Ezekből

konídiumok képződnek, amelyek fertőzéseket okoznak és további inokulumforrást jelentenek az árpa virágzása során. A betegség okozója – a *Pyrenophora graminea* – sárgásbarna, többsejtes konídiumokat képez.



levélpertnye árpa levélen

Levélpertnye

A betegség tünetei kora tavasszal mutathatók ki. Az alsó leveleken megnyúlt, hosszirányban tájolt, szürkészöld színű, sötétbarnától feketéig terjedő szélű foltok figyelhetők meg. Később a foltok közepe világosbarnává válik, és esős időben a levelek fonákán szürkésfehér, sporuláló bevonat látható. Súlyos fertőzés esetén a foltok a lemez nagy részét elfoglalják, a köztük lévő szövetek elsárgulnak és a levelek nekrotikussá válnak. A gomba sztróma szerkezetek formájában marad fenn a talajban, amelyekből konídiumok képződnek. Kedvező fejlődési feltételek késői vetés, gyakori csapadék és a vetésforgó betartásának elmulasztása esetén állnak fenn.



levéltrozsdá árpa levélen

Barna (levél) rozsdá árpa levélen

A betegség tünetei hasonlóak a búzáén. A levelek felső felületén szórtan, kis urediniumok képződnek. Súlyos fertőzés esetén a levelek gyorsan perzselődnek és kiszáradnak.

A betegség okozója a *Puccinia hordei* gomba, amely nálunk az alacsony hőmérsékleteket jól tűri és micélium és uredospóra formájában telel át fertőzött fiatal árpaállományokban. Tavasszal az inokulum (uredospórák) déli régiókból is behurkolható és kedvező körülmények (víz, harmat) esetén fertőzési folyamatot indít el az állományban.

Nyitott szemölcsösség

A betegség könnyen kimutatható a kalászéréskor. A zászlólevél hüvelyéből egy olyan kalász tűnik elő, amely teljes egészében fekete, szemölcsös masszává alakult át. A telióspórák szétszóródása, amely egybeesik az árpa virágzásával, a magok tömeges fertőződését eredményezi.

Betegségek elleni védekezés búza és árpa esetén

A búza és árpa betegségeinek elleni védekezési stratégia kidolgozásakor megfelelő megközelítést kell választani annak érdekében, hogy korlátozzuk a kórokozók fertőzési nyomását és ezzel csökkentsük a károkat a tenyészidőszakban. A hatékony betegségellenes védekezés biztosításához bizonyos megelőző intézkedéseket be kell tartani, amelyek kiváló minőségű termés előállításához vezetnek.

Vetésforgó

Ugyanazon növény hosszú idejű termesztése ugyanazon a területen nagy mennyiségű inokulum felhalmozódásához vezet a talajban, új betegségek megjelenéséhez vagy a meglévők okozta veszteségek növekedéséhez, a termés minőségének és mennyiségének romlásához, sőt növényhalálhoz is. A növények váltogatása különösen hatékony intézkedés azokkal a nagyon specializált kórokozókkal szemben, amelyek élő növényeken maradnak fenn vagy a növényi maradványokban perzisztálnak. Általános szabály, hogy a gabonák vetésforgója legalább 2–3 év legyen.

Fajtaválasztás

A fertőző betegségek elleni küzdelemben fontos intézkedés a rezisztens vagy toleráns fajták használata, amelyek előnyösek lehetnek az obligát parazitákkal, mint például a rozsdák és a lisztharmat kórokozóival szemben. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy az ellenállás egy adott betegséggel szemben nem garantálja a védekezést más fitopatogének ellen, ami a fungicidek használatát teszi szükségessé. A gyakorlat azt mutatja, hogy még egy teljesen rezisztens fajta sem maradhat ilyen a végtelenségig. A gombák esetében a szexuális folyamat során bekövetkező kombinációk vagy rekombinációk révén folyamatosan mutánsok jelennek meg a kórokozó populációkban, ami olyan fajták kialakulásához vezet, amelyek képesek fertőzni a korábban rezisztens fajtákat.

Magkezelés

Jelenleg kiváló fungicidek vannak nyilvántartva a piacon magkezelésre, amelyek biztosítják a felületi és szisztémás fertőzésektől mentes anyag használatát. Ennek a műveletnek a minőségi végrehajtása a

szemölcsösség kórokozóinak teljes megsemmisítéséhez vezet és kiváló kezdést biztosít az állományok számára.

Vetési időpontok

Minden gabonanövényt a számára optimális időben kell vetni. Az optimumnál korábbi vetés, amely egybeesik a növény fejlődésének kedvező feltételeivel, gyors és robusztus növekedéshez vezet. Ennek eredményeként buja állományok alakulnak ki, ami kockázatos a fertőző betegségek fejlődésére és terjedésére.

Trágyázás

A trágyázás különösen fontos tényező a növénybetegségek fejlődését befolyásolóan, mivel egyidejűleg mindkét organizmusra – a kórokozóra és a gazdanövényre – hatást gyakorol. Ismert, hogy a kiegyensúlyozatlan nitrogéntrágyázás, különösen magas adagok alkalmazása esetén, meghosszabbítja a tenyészidőszakot, elősegíti a levelek robusztus növekedését, turgid, vékony falú sejteket és rosszul fejlett mechanikai szöveteket eredményez. Mindez a növényeket nagyon fogékonnyá teszi a Fusarium betegségekkel és a rozsdákkal szemben. Célszerű talajvizsgálatokat végezni és ennek alapján helyes és jól megalapozott trágyázást végrehajtani. A kálium alkalmazása a gabonákban növeli a növények betegségekkel szembeni ellenállóképességét a sejt citoplazma szerkezetének és sűrűségének megváltoztatásával.

Levél fungicidek alkalmazása