

Sypavky borovic

Sobota, 05 Srpen 2006 18:12

Sypavka borová - skulinatec borový Lophodermium pinastri (Schrad.) Chev. a L. seditiosum Minter, Staley et Millar.

Libor Jankovský

Projevy ztráty asimilačního aparátu borovic jsou označovány jako sypavky. Za původce je bez dalšího zkoumání nejčastěji označována sypavka borová, resp. skulinatec borový *Lophodermium pinastri* (Schrad.) Chev., resp. *Lophodermium seditiosum* Minter, Staley et Millar. Tyto dva druhy jsou skutečně nejčastější příčinou sypavek borovice lesní *Pinus sylvestris* L. Na poškození jehlic borovic, zvláště pak borovice černé *Pinus nigra* se však podílí řada druhů hub jako *Cyclaneusma minus* (Butin) Di Cosmo, Peredo et Minter, *Mycosphaerella pini* E. Rostrup ap. Munk, *Lophodermella conjuncta* Darker, *Lophodermella sulcigena* (E. Rostrup) Hohn, *L. conjuncta* Darker, *Phacidium infestans* P. Karsten, *Sclerophoma pithyophila* (Corda) Hohn.

Popis symptomů

Prvními symptomy infekce sypavkou borovou jsou drobné žluté skvrny na jehlicích, které se v našich podmínkách začínají projevovat od září a jsou zjevným znakem infekce až do počátku zimy. Nejvýraznějším projevem je pak náhlé, vesměs masové zhnědnutí jehlic prakticky všech ročníků v předjaří a jarních měsících. Odumřelé jehlice vytrvávají na větvíčkách zhruba do května až června a poté opadávají. Na jehlicích se formují drobné černé pyknidy, které produkují konidie bez většího epidemického významu, když infikují již odumřelá pletiva jehlic. Za vlhkého počasí se v letním období na opadlých jehlicích vytváří v hysterotheciích pohlavní askospory. Ve stadiu hysterothecií je možno rozlišit *Lophodermium pinastri* a *Lophodermium seditiosum*, kdy se mezi jednotlivými hysterothecií skulinatec borového *L. pinastri* se na jehlicích tvoří příčné černé linie. U *L. seditiosum* tento znak chybí.

Infekční cyklus

K infekci dochází od června do počátku října uvolněnými askosporami. Doba počátku infekce je závislá na klimatických charakteristikách oblasti. Zatímco ve vyšších polohách je dobou vzniku infekce červenec, resp. polovina července až září, v níže položených a teplejších oblastech dochází ke vzniku infekce již v červnu. V posledních letech, kdy jsou teplá a suchá jara a pršet začíná koncem května a v červnu, se fruktifikace posunuje již do počátku léta, kdy jsou hostitelé již citliví na vznik infekce. Pyknidy se tvoří na odumřelých jehlicích od dubna. Konidie jsou uvolňovány prakticky po celý rok.

Ekologie

Sypavky působené druhy *Lophodermium pinastri* a *L. sediosum* představují fytosanitární problém především u borovice lesní *Pinus silvestris*, vyskytují se však i na dalších dvoujehličkových borovicích. Jejich rozvoj podporuje jako v případě ostatních sypavek zvýšená vlhkost prostředí. V našich podmínkách se vyskytují především v nižších a středních polohách. Ve školkách je jejich zvýšený výskyt důsledkem nedodržení technologie ochrany, v kulturách dochází k zavlečení vesměs s infikovaným sadebním materiálem.

Možnost záměny

V jarních měsících vede vytranspirování k předčasnému opadu jehlic - tzv. fyziologické sypavce bez účasti houbových patogenů. Dochází k náhlému zrezivění jehlic v průběhu března a dubna. Bez rozdílu jsou poškozeny jehlice všech ročníků. Na rozdíl od původců biologických sypavek se na jehlicích netvoří žádné

fruktifikační orgány. Možnost záměny je možná i s *Cyclaneusma minus*, kdy však jehlice zprvu zežloutnou a posléze se na nich tvoří hnědé skvrny.

Ochrana

Normy doporučují ve školkách používat fungicidní postřiky ve čtrnáctidenních intervalech od poloviny července do října. Teplý průběh počasí posledních let je příčinou potřeby posunutí počátku postřiku již do poloviny června. Vhodné jsou fungicidy jak na bázi mědi, tak i na bázi organických sloučenin. V současnosti jsou k dispozici prostředky na bázi benomylu, mancozebu apod. Testovány jsou prostředky na bázi strobilurinů. V preventivní ochraně byly testovány rovněž biologické prostředky na bázi *Bacillus subtilis* (ibefungin). Měďnaté prostředky mohou způsobovat poškození pletiv - pálení. Jejich dlouhodobé používání pak vede k intoxikaci půdy. Masový výskyt v čerstvě vysázených kulturách je výsledkem použití infikovaných sazenic. Zvláště u podzimních výsadeb je těžko rozeznat infekci na použitých sazenicích.