

Vliv vnějšího prostředí na výskyt a vývoj chorob



Vnější prostředí

- Soubor podmínek pro rozvoj všech forem života

OVLIVŇUJE:

- Výskyt a náchylnost hostitele
- Přežívání, množení a šíření patogena
- Vývoj infekčního procesu, průběhu onemocnění, ...

Pro výskyt choroby a její optimální vývoj nutné:

- Náchylná rostlina
- Infekční patogen
- Příznivé vnější prostředí

Abiotické faktory

- Vlhkost
 - vliv na všechny fáze infekčního cyklu
 - pohyb bičíkatých bakterií, zoospor
 - rychlejší šíření propagulí
 - zvyšuje náchylnost pletiv
 - klíčení spor
- důležitý je i stres způsobený nedostatkem vlhkosti

Teplota

- různá teplotní rozmezí pro jednotlivé patogeny, počátek rozmnožování, teplotní optimum
- teplotní optimum pro patogenní způsobilost se obvykle kryje s teplotním optimem pro vegetativní růst patogena
- teploty mimo optimum = nepříznivé

Světlo

- Množství
- Kvalita
- Intenzita
- Spektrum

pH

- Půdy x prostředí, ve kterém patogen klíčí

bakterie – neutrální

houby – variabilní

Výživa

- Výrazně ovlivňuje náchylnost rostlin
- Hnojení přímo ovlivňuje aktivitu půdních organismů
- Harmonická výživa = zvyšuje schopnost rostliny se bránit
- Optimální výživa = lepší syntéza virů

■ **DUSÍK** – nadbytek → tenkostěnné buňky,
velké interceluláry → zvyšuje napadení

■ **Poměr N : K**

K – zvyšuje rezistenci k chorobám

- silnější kutikula a buněčná stěna

- pevnější pletiva, stimulace

tvorby korkových pletiv

- **VÁPŇÍK** – úprava pH a zvýšení obsahu Ca v pektinových látkách → zvyšuje rezistenci
- **PESTICIDY** – ovlivňují půdní vlastnosti, mikroorganismy
 - Vliv herbicidů: eliminace plevelných rostlin
 - úprava hustoty porostu
 - změna vlastností půdy
 - změna metabolismu hostitele
 - přímé působení na patogeny

Biotické faktory

- Urychlují x zpomalují infekční cyklus
- Látky produkované rostlinami
x mikroorganismy

Rhizosféra – mykorhiza - fylosféra

Rhizosféra

- První linie obrany
- Biologicky nejaktivnější zóna
- Povrch = rhizoplan
- Původ mikroflóry – v mikrobiálních populacích půdy

Mykorrhiza

- Soužití některých hub s kořeny rostlin
- Snižuje atraktivnost kořenů pro ostatní patogeny
- Fyzikální bariéra

Fylosféra

- Povrch rostliny = fyloplan
- Struktura listů
 - vodní film
 - trichomy

Komplex abiotických a biotických faktorů

- **Supresivní působení** – potlačení výskytu, přirozené x indukované
- **Fungistatické působení půdy** – zamezení růstu a rozmnožení houby, aniž je usmrcena
- **Opakované pěstování plodin**

■ Únava půdy

jednostranná

nahromadění specifických živočišných
škůdců nebo plevelů

exudáty