

BIOTICKÉ VZTAHY

■ 1. NEUTRALISMUS

- žádné viditelné vazby
- může být dočasný

■ 2. KOMENZALISMUS

- komenzál žije z odpadních produktů druhého
- neškodí, neprospívá

■ 3. MUTUALISMUS

- volnější forma symbiózy
- oboustranný prospěch

■ 4. KOMPETICE A INTERFERENCE

- KOMPETICE: soutěž o výživu, prostor
- INTERFERENCE: např. mykorhiza

■ 5. ANTAGONISMUS

- částečná či úplná inhibice jednoho organismu druhým

■ 6. ANTIBIÓZA

- inhibice růstu
- působí proti vývoji, růstu, ...

■ 7. ALLELOPATIE

- vzájemné ovlivňování produkty látkové výměny
- pouze u rostlin, velký praktický význam

■ 8. SAPROFYTISMUS

- forma heterotrofie
- využití organických látek z odumřelých těl a orgánů
- HOLOSAPROFYT x HEMISAPROFYT
obligátní x fakultativní

■ PARAZITISMUS

- částečná či úplná nutriční závislost jednoho organismu na pletivech jiného živého individua (hostitele)
- parazit není hostiteli prospěšný, avšak nemusí být nutně škodlivý
- HYPERPARAZITISMUS
- MULTIPARAZITISMUS

Charakteristické znaky parazitismu u jednotlivých typů organismů

1. VIRY: endoparazitismus obligátní
2. BAKTERIE: endoparazitismus obligátní či fakultativní, jen 5 % parazituje
3. HOUBY: endoparazité, ektoparazité obligátní, fakultativní

Formy parazitismu – dle nutričních požadavků

1. Nekrotrofie – z usmrcených buněk hostitele

* fakultativní: žijí jako saprofyté, mohou se adaptovat, *Aspergillus*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*

* obligátní: špatně přežívají jako saprofyté

2. Hemibiotrofie – *Venturia inaequalis*,
Phytophthora infestans

3. Biotrofie - minimální poškození pletiv,
výrazná specializace, omezený
okruh hostitelů

- jádro napadené buňky PŘEŽÍVÁ
- určitá rovnováha s hostitelem

4. Genetický parazitismus – *Agrobacterium*
tumefaciens

Buněčné jádro

přežívá

odumírá

BIO

+

-

NEKRO

-

+

■ PATOGENISMUS

- schopnost organismu vyvolat chorobu na jiném organismu

PARAZITISMUS  PATOGENISMUS

■ Patogen

- organismus schopný vyvolat chorobu
- buněčný x nebuněčný
- parazitický x neparazitický

Patogenní potenciál – okruh hostitelských rostlin

■ Patogenita

- schopnost překonávat obranné reakce rostliny a vyvolat patologický proces
- VERTIKÁLNÍ – odrůdově specifická
- HORIZONTÁLNÍ – odrůdově nespecifická

1

2

3

4

5

rasy patogena



A

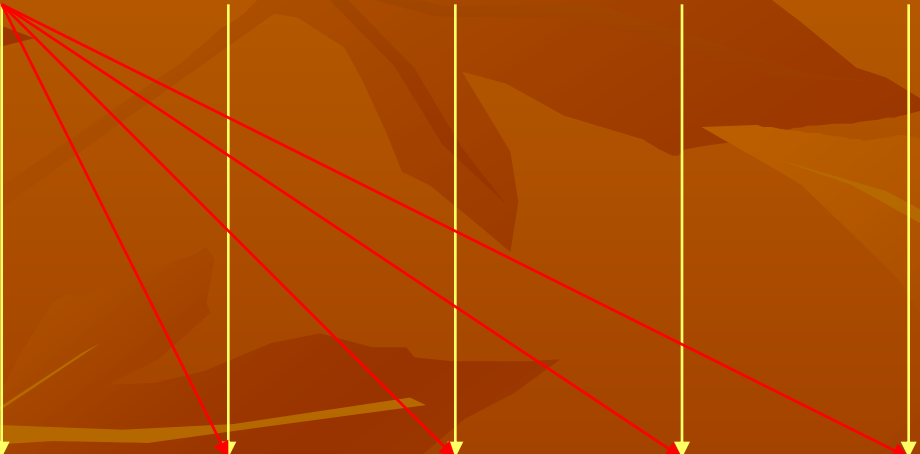
B

C

D

E

odrůdy



Virulence - kvalita

- stupeň patogenity
- geneticky fixovaná

Avirulence

- neschopnost vyvolat chorobu

Agresivita - kvantita

- schopnost překonat obranné reakce hostitele

Patogenita = agresivita + virulence

Determinanty patogeneze

1. Průnik do rostliny
2. Katabolismus látek hostitele
3. Neutralizace obranných mechanismů hostitele

Prostředky

1. Mechanické

- penetrační hroty, růst hyf

1. Chemické - toxiny

- enzymy (hydrolázy, kutinolytické, pektinolytické)

- růstové hormony
(auxiny, gibereliny, kys.abscisová)

Specifičnost – souvisí s patogenitou

Hladina specifičnosti – široké x úzké

hostitelské spektrum



monofág x oligofág x polyfág

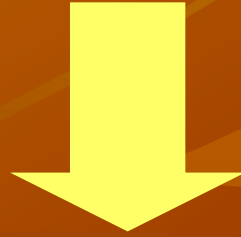
- specifičnost orgánová, pletivová

Kompatibilita x inkompatibilita

Rostlinné patosystémy – vývoj od původních
po zemědělské agroekosystémy

- diverzita
- unifikace

ŽIVOTNÍ CYKLUS

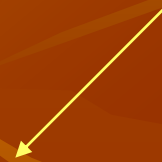
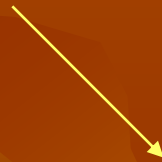
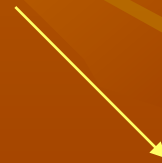


INFEKČNÍ CYKLUS

HOSTITEL

PATOGEN

CHOROBA



Infekční cyklus

- interakce hostitele a patogena
- + určité podmínky prostředí



CHOROBA

- opakuje se
- životní cyklus x infekční cyklus

* **ZDROJE INFEKCE** : sporulace – inokulum

biotický x abiotický materiál

* **DISEMINACE** = šíření + depozice

- pasivní

- autonomní - anemochorie

- hydrochorie

- mykochorie

- zoochorie

- antropochorie

- aktivní

INFEKCE monocyklické, polycyklické, polyetické

- klíčení

- penetrace

- kolonizace

invaze

Preinfekce – kontakt patogena s hostitelem

HOSTITEL

CHOROBA

PATOGEN

PROSTŘEDÍ