

Genetika vzájemného vztahu hostitele a patogena



Genetika


- Nauka o dědičnosti a proměnlivosti
- Ve fytopatologii – dědičnost a proměnlivost znaků a vlastností podmiňujících chorobu rostliny
- Specifika – studium kombinované aktivity genetických systémů rostlin a patogenů a vlivu prostředí



POJMY:

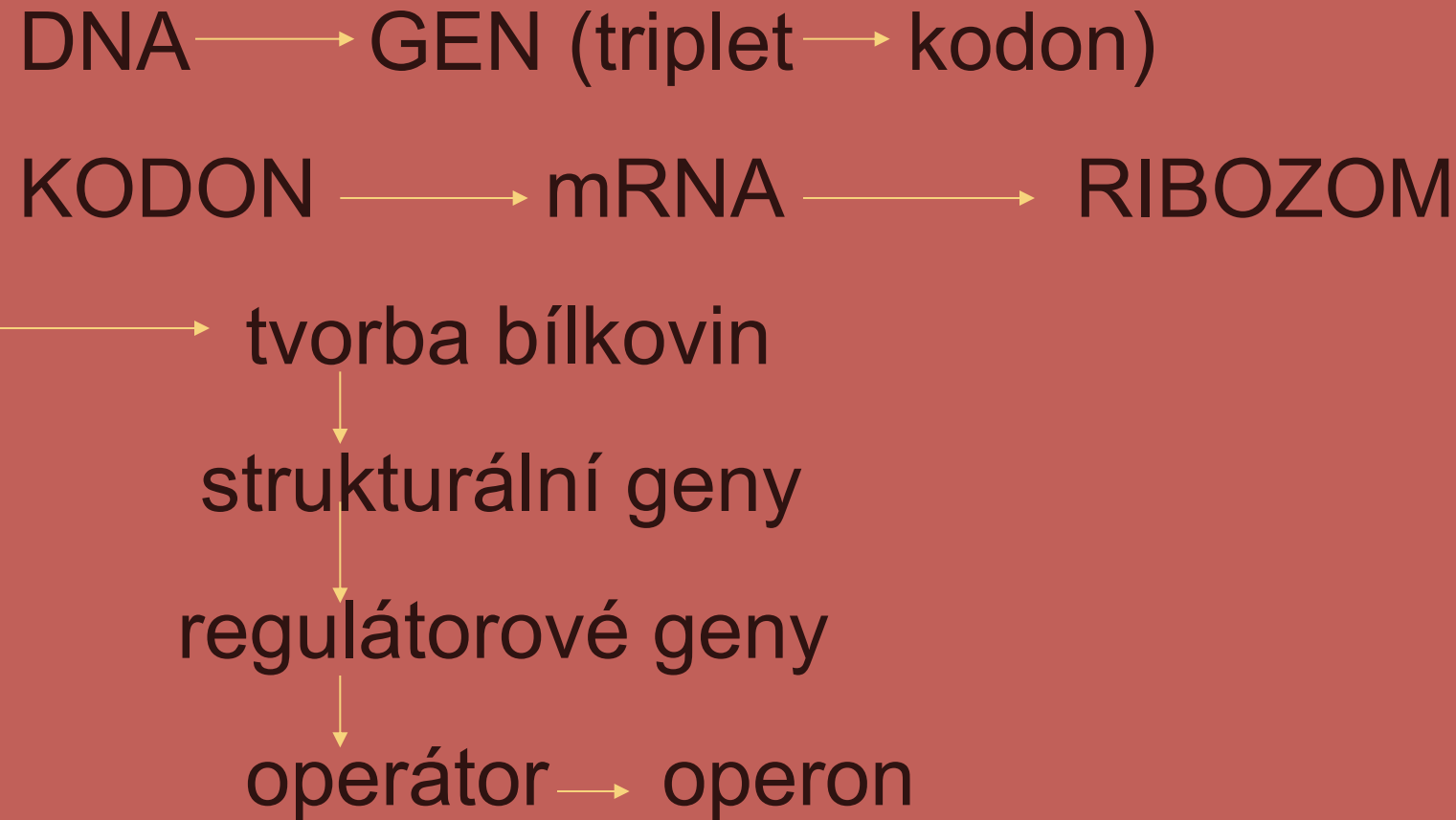
 Geny rezistence

 Geny virulence

 **GEN** – DNA → pořadí nukleotidů v
tripletech → kodon → přes mRNA
tvorba specifických bílkovin



Genetika hostitel x patogen



induktor (patogen) → inaktivace

represoru (blok syntézy antimikr. látek)

→ tvorba antimikr. látek



REZISTENCE



■ Strukturální geny → druh bílkoviny

■ Regulátorové geny – řídí činnost genů strukturálních


■ Operátory – tvorba RNA

■ Operon – skupina genů řízená jedním operátorem



Genetika virulence patogena a rezistence hostitele

GEN proti GENU

každému genu rezistence odpovídá gen virulence (Flor)  možno stanovit pravděpodobný počet genů rezistence a virulence + jejich kombinace (Person)



Genetický systém virulence

 Jádru, ekvivalenty, cytoplazma

 Geny patogenity

 Geny virulence



Genetický systém rezistence

 Jaderná dědičnost

MAJORGENY → mono-, oligogenní
rezistence

MINORGENY → polygenní rezistence

HORIZONTALNÍ x VERTIKÁLNÍ
REZISTENCE



Zdroje rezistence

- Oblasti původu hostitele
- Genové banky
- Plané druhy
- Kulturní zdroje



- Maximum genů rezistence v centrech původu hostitele

- Maximum genů virulence v centrech původu patogena



Typy rezistencí

1. **Specifická** - schopnost hostitele odolávat některým rasám patogena

Nespecifická - všem rasám

2. **Vertikální** - rasově specifická, monogenní, oligogenní

Horizontální - nespecifická, polygenní, trvanlivá

3. **Kvalitativní** - velké, diskontinuální rozdíly mezi odolnou a náchylnou reakcí, oligogenní

Kvantitativní - kontinuální proměnlivost, vliv vnějších faktorů, polygenní

4. **Juvenilní** - může přejít v náchylnost, oligogenní

Adultivní - polygenní

5. **Polní**

