

Genetické hodnocení růstu a propojenost stád masného skotu

Alena Svitáková

VÚŽV, v.v.i.



INSTITUTE OF ANIMAL SCIENCE
PRAHA UHŘETĚVES

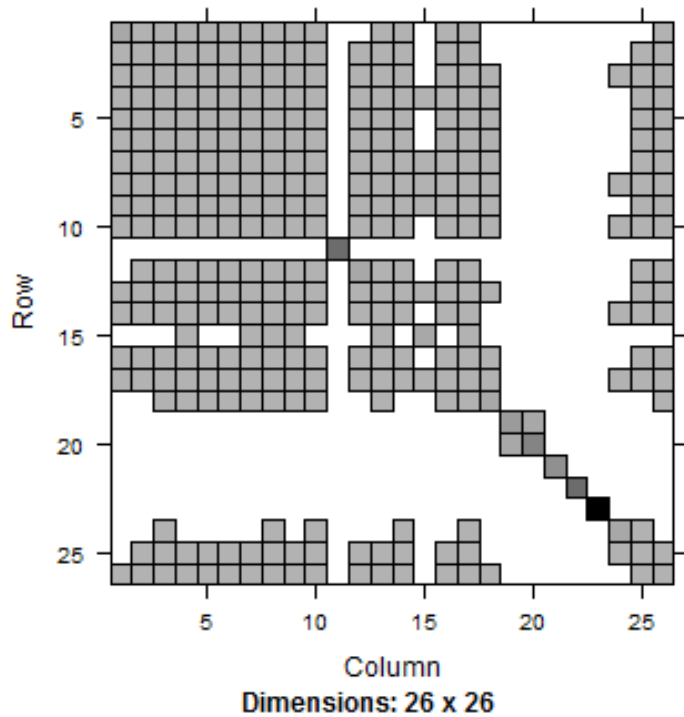


Propojenost stád

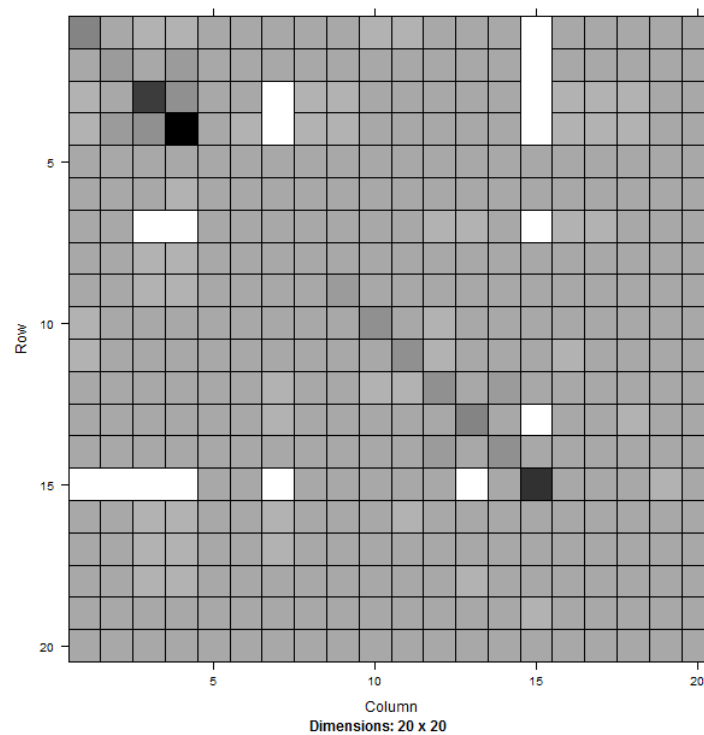
- Průměrná genetická příbuznost uvnitř i mezi chovy (Kennedy a Trus, 1993)
- $PGP_{ij} = mu_{ii} + mu_{jj} - 2 mu_{ij}$
- Čím menší hodnota, tím vyšší stupeň propojenosti
- 4 generační rodokmen

Propojenost stád

Salers

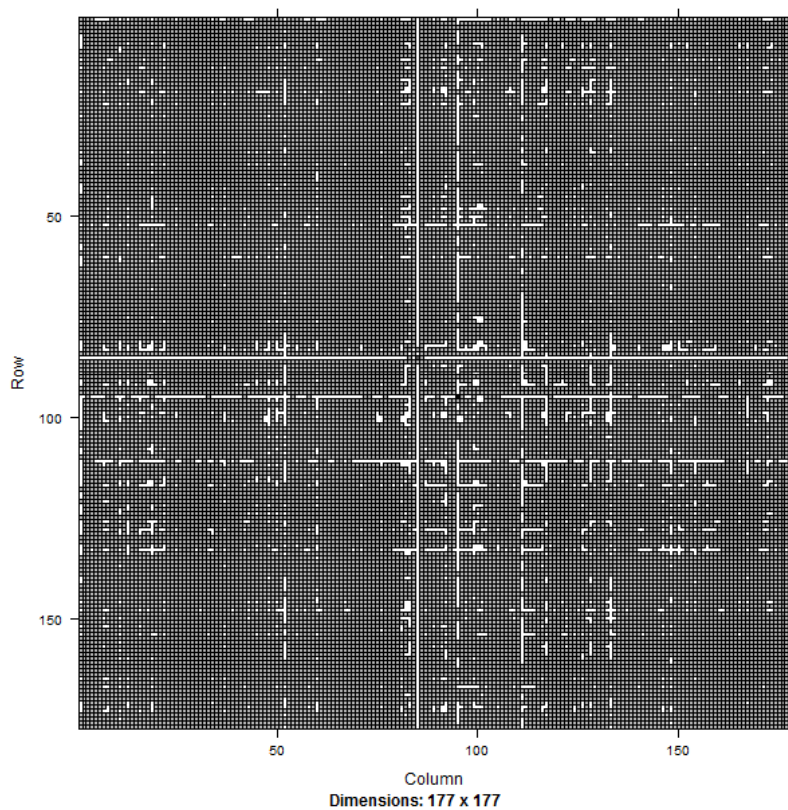


Belgické modré

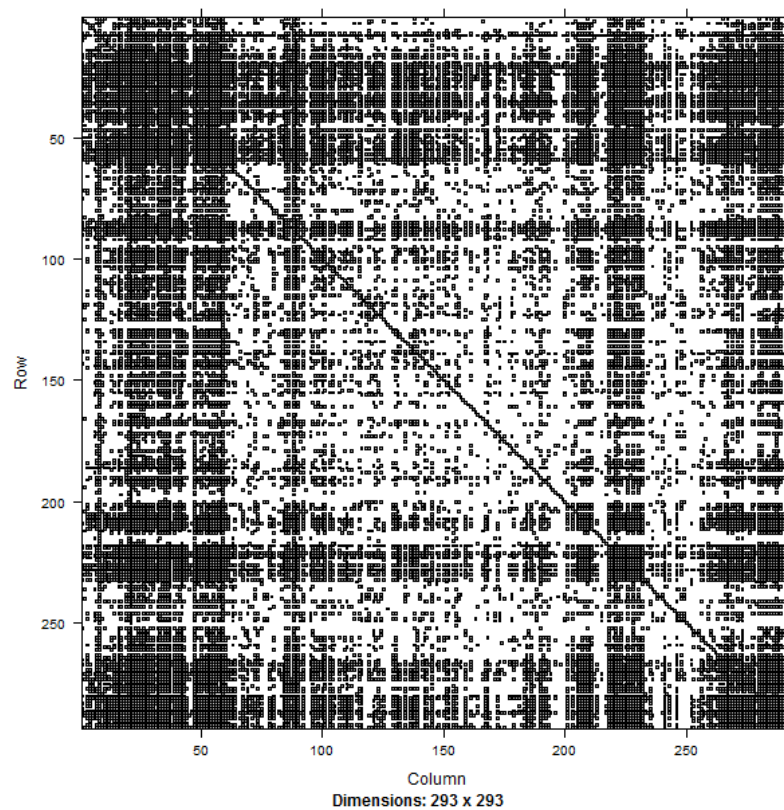


Propojenost stád

Masný simentál



Limousine



Propojenost stád - Dílčí závěry

- Nepropojené stádo:
- posouzení pořadí uvnitř stáda bez vazby na celou populaci
- podprůměrný jedinec ve stádě může být průměrný, někdy až nadprůměrný v rámci populace

Data polní test

- sběr dat v rozmezí let 2000 - 2014
- 300 000 údajů v kontrole užitečnosti
- 22 čistokrevných plemen (45%) + jejich kříženci
- nutnost očištění databáze
 - nevěrohodné, nepropojené údaje
 - průběh porodu – 200 000
 - hmotnost v 365 dnech – 44 000

Polní test – genetické parametry

| Původní výpočet | Přímý efekt | Maternální efekt | korelace |
|-----------------|-------------|------------------|----------|
| Pr. porodu | 0,09 | 0,03 | -0,17 |
| Hm narození | 0,07 | 0,02 | -0,14 |
| Hm 120 | 0,15 | 0,04 | -0,18 |
| Hm 210 | 0,11 | 0,03 | -0,18 |
| Hm 365 | 0,09 | 0,01 | -0,18 |

| Nový výpočet | Přímý efekt | Maternální efekt | korelace |
|--------------|-------------|------------------|----------|
| Pr. Porodu | 0,17 | 0,03 | -0,47 |
| Hm narození | 0,21 | 0,05 | -0,48 |
| Hm 120 | 0,38 | 0,1 | -0,37 |
| Hm 210 | 0,4 | 0,1 | -0,38 |
| Hm 365 | 0,28 | 0,06 | -0,33 |

Polní test – genetické parametry

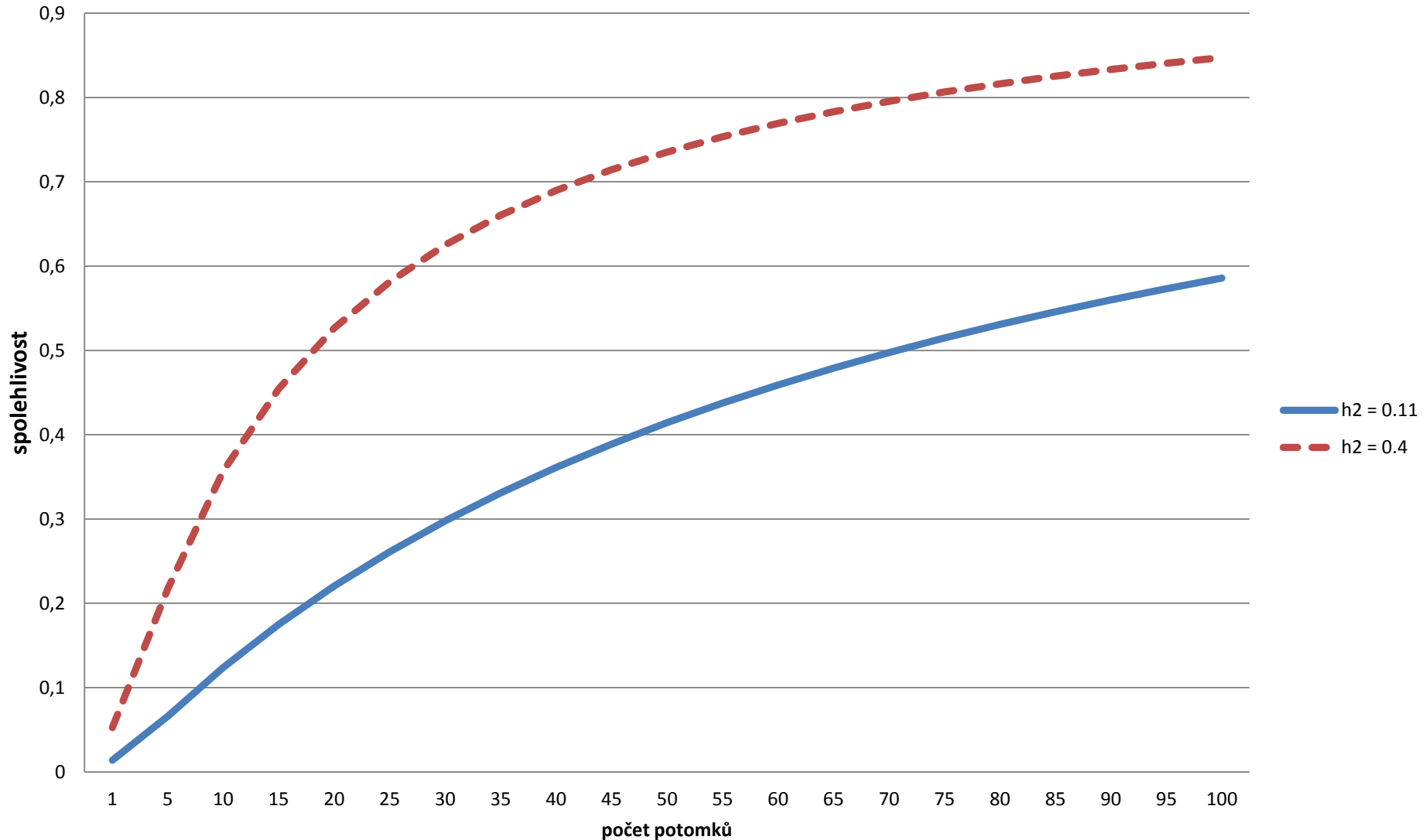
| Původní výpočet | Přímý efekt | Maternální efekt | korelace |
|-----------------|-------------|------------------|----------|
| Pr. porodu | 0,09 | 0,03 | -0,17 |
| Hm narození | 0,07 | 0,02 | -0,14 |
| Hm 120 | 0,15 | 0,04 | -0,18 |
| Hm 210 | 0,11 | 0,03 | -0,18 |
| Hm 365 | 0,09 | 0,01 | -0,18 |

| Nový výpočet | Přímý efekt | Maternální efekt | korelace |
|--------------|-------------|------------------|----------|
| Pr. Porodu | 0,17 | 0,03 | -0,47 |
| Hm narození | 0,21 | 0,05 | -0,48 |
| Hm 120 | 0,38 | 0,1 | -0,37 |
| Hm 210 | 0,4 | 0,1 | -0,38 |
| Hm 365 | 0,28 | 0,06 | -0,33 |

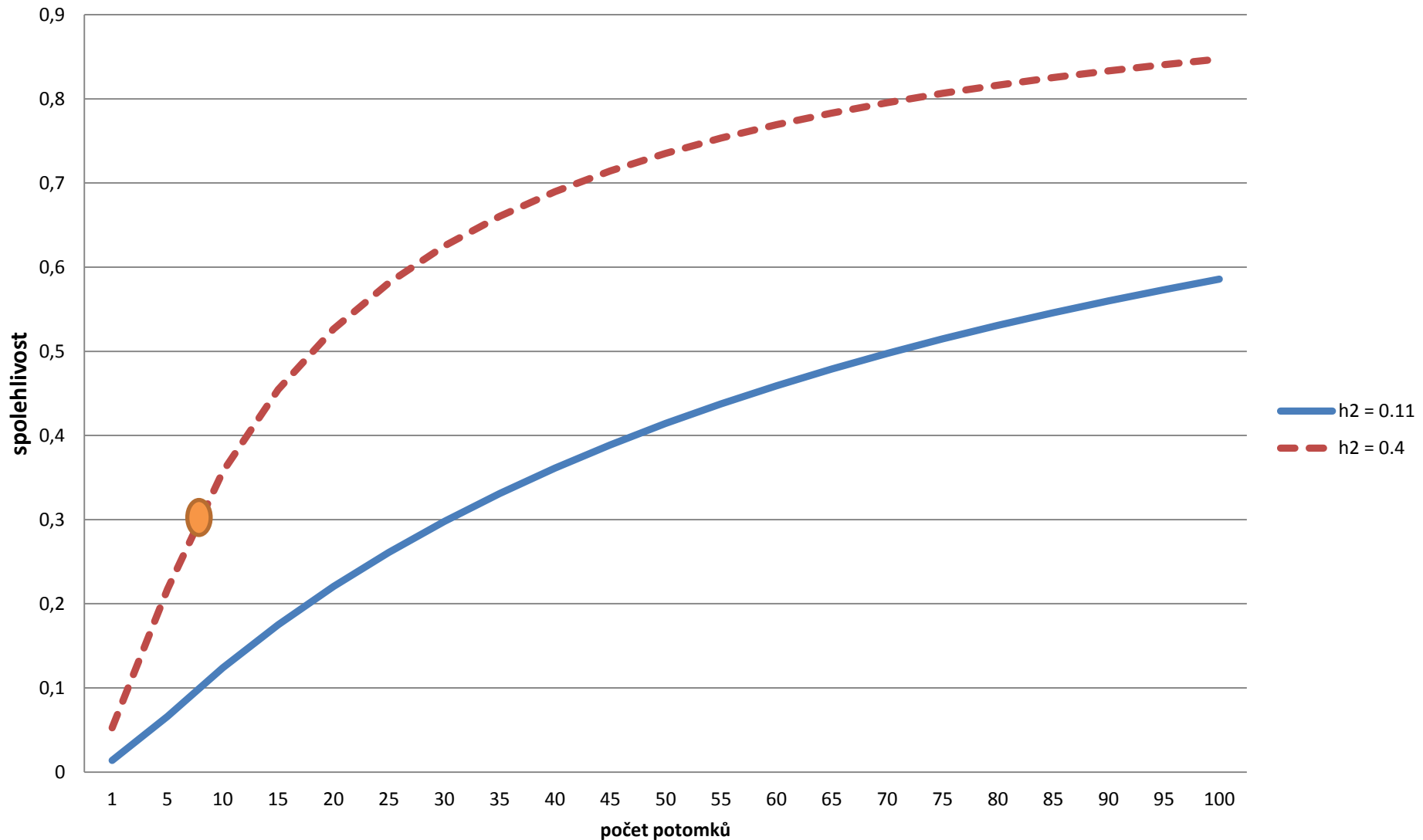
Porovnání 210d hmotnost

| | Přímý efekt | Maternální efekt | korelace |
|------------|-------------|------------------|----------|
| ČR - staré | 0,11 | 0,07 | -0,18 |
| ČR – nové | 0,4 | 0,1 | -0,38 |
| Finsko | 0,23 | 0,13 | -0,2 |
| Francie | 0,24 | 0,09 | -0,44 |
| UK | 0,35 | 0,07 | - |
| Švédsko | 0,20 | 0,14 | - |
| Irsko | 0,23 | 0,10 | - |

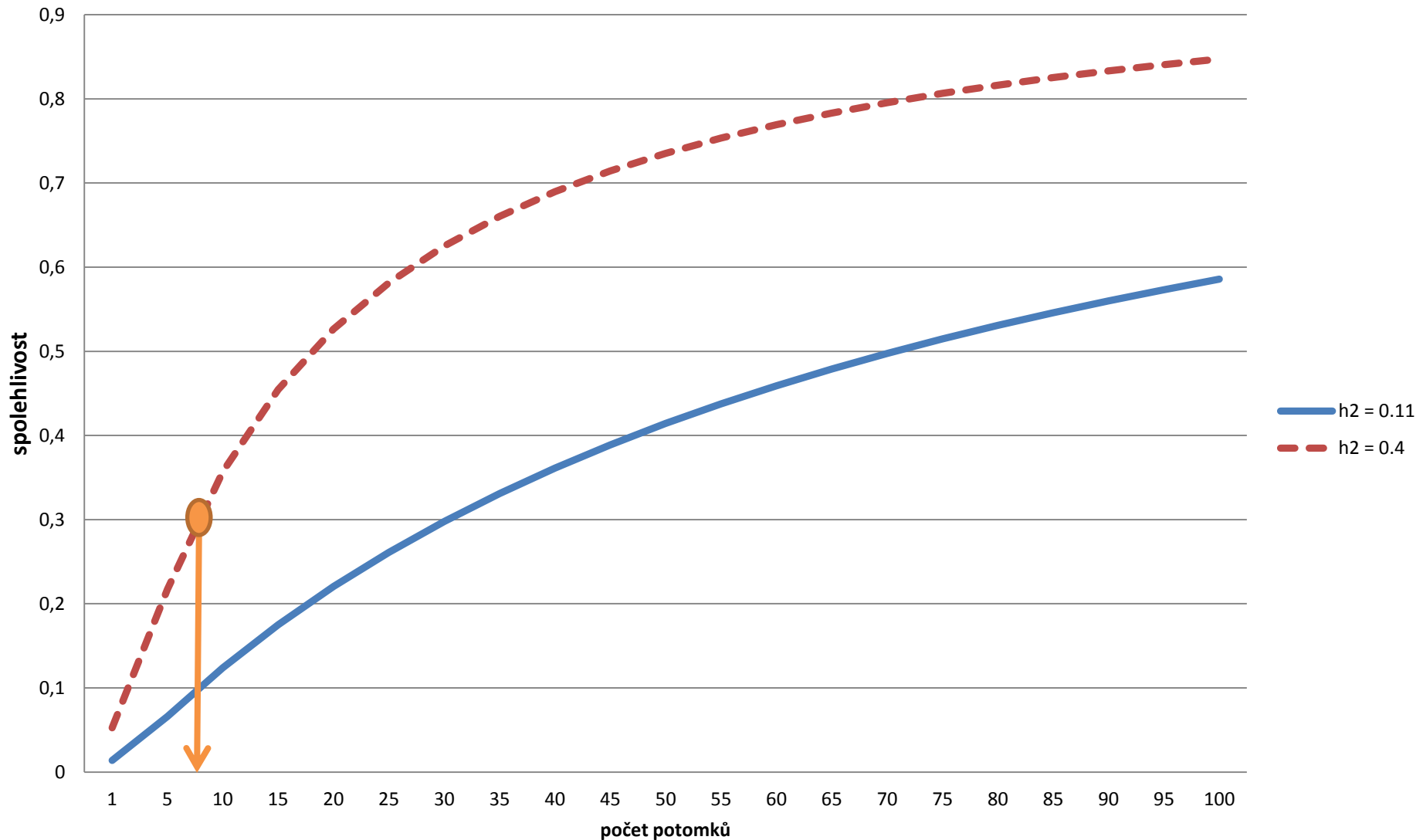
Spolehlivost PH při různé dědivosti



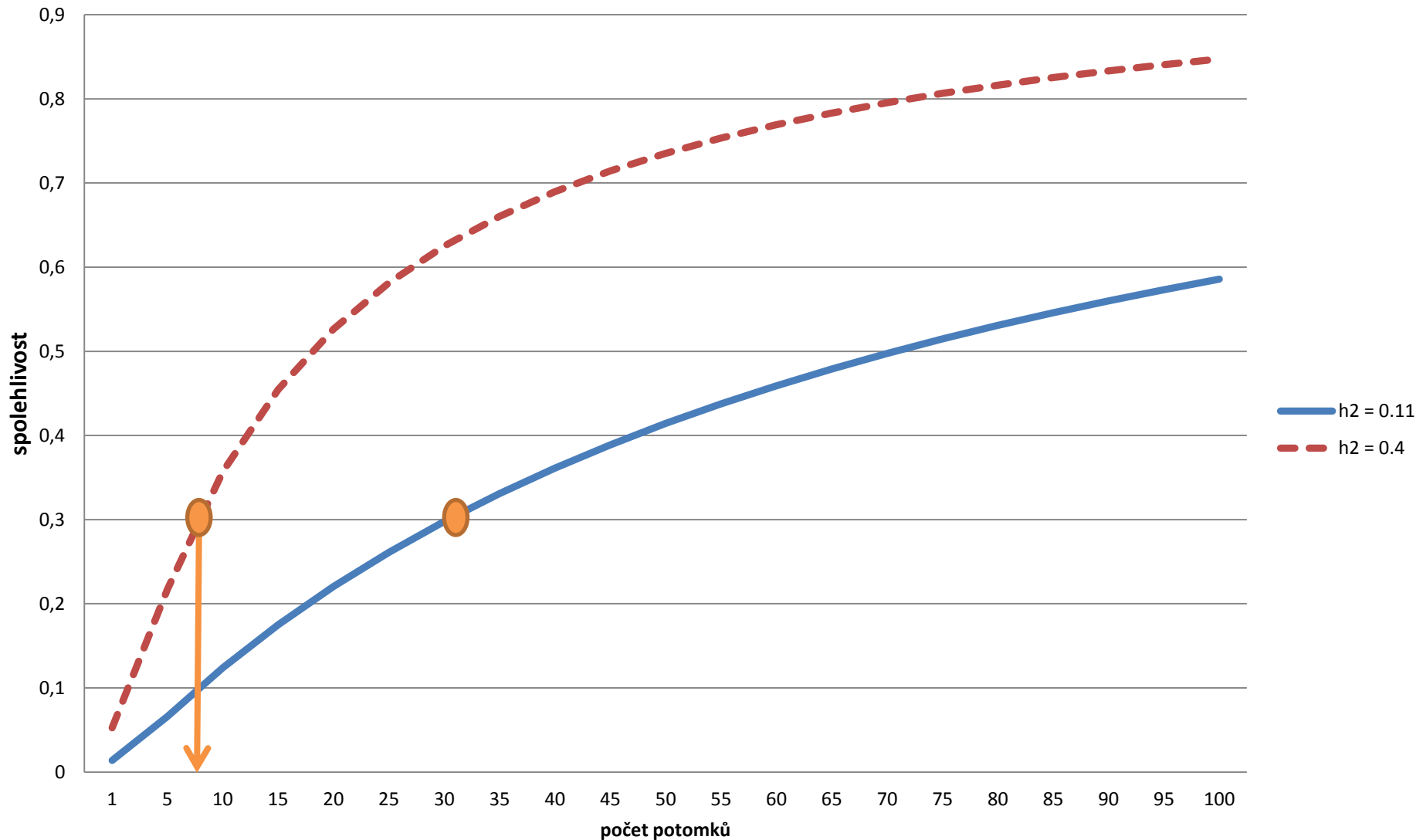
Spolehlivost PH při různé dědivosti



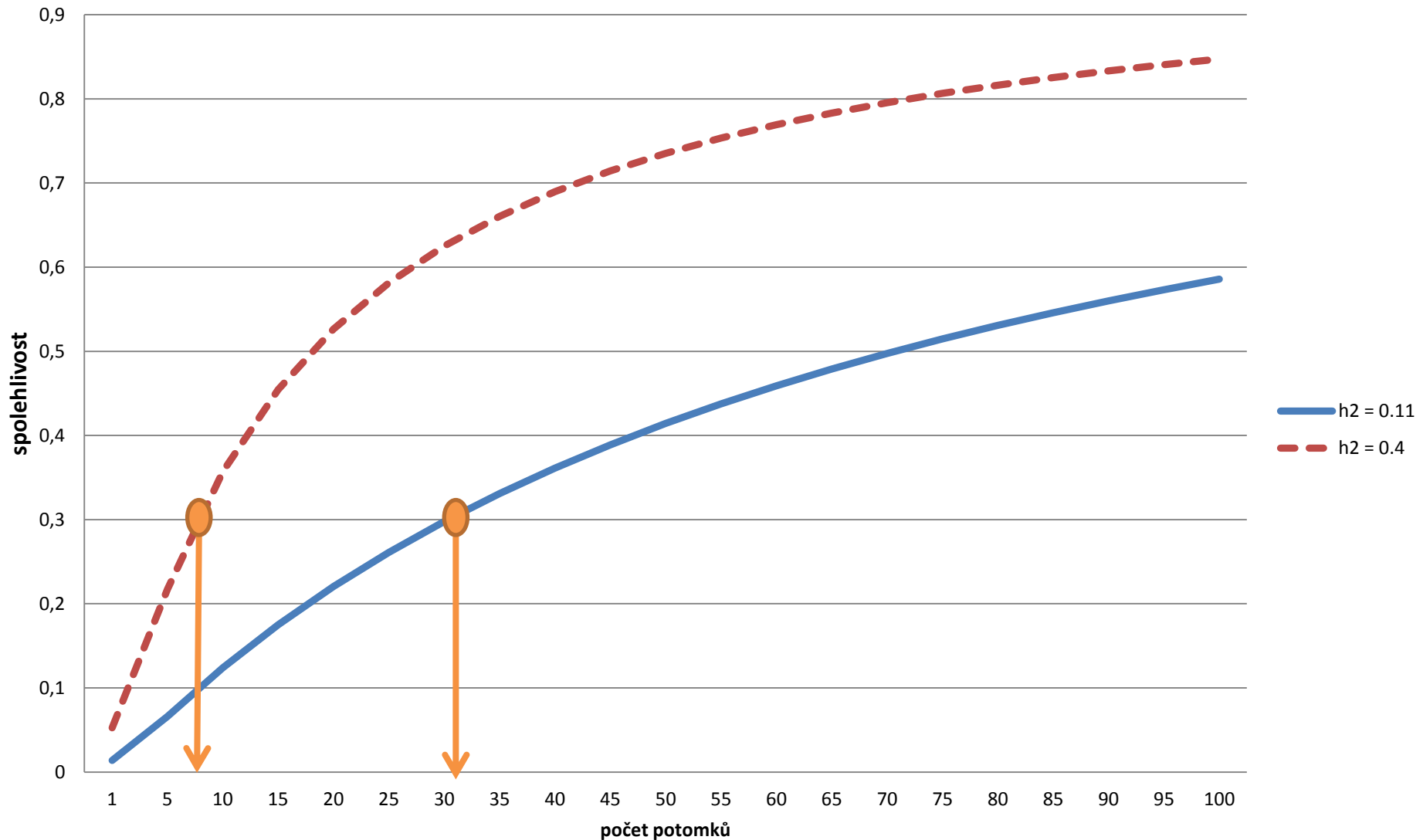
Spolehlivost PH při různé dědivosti



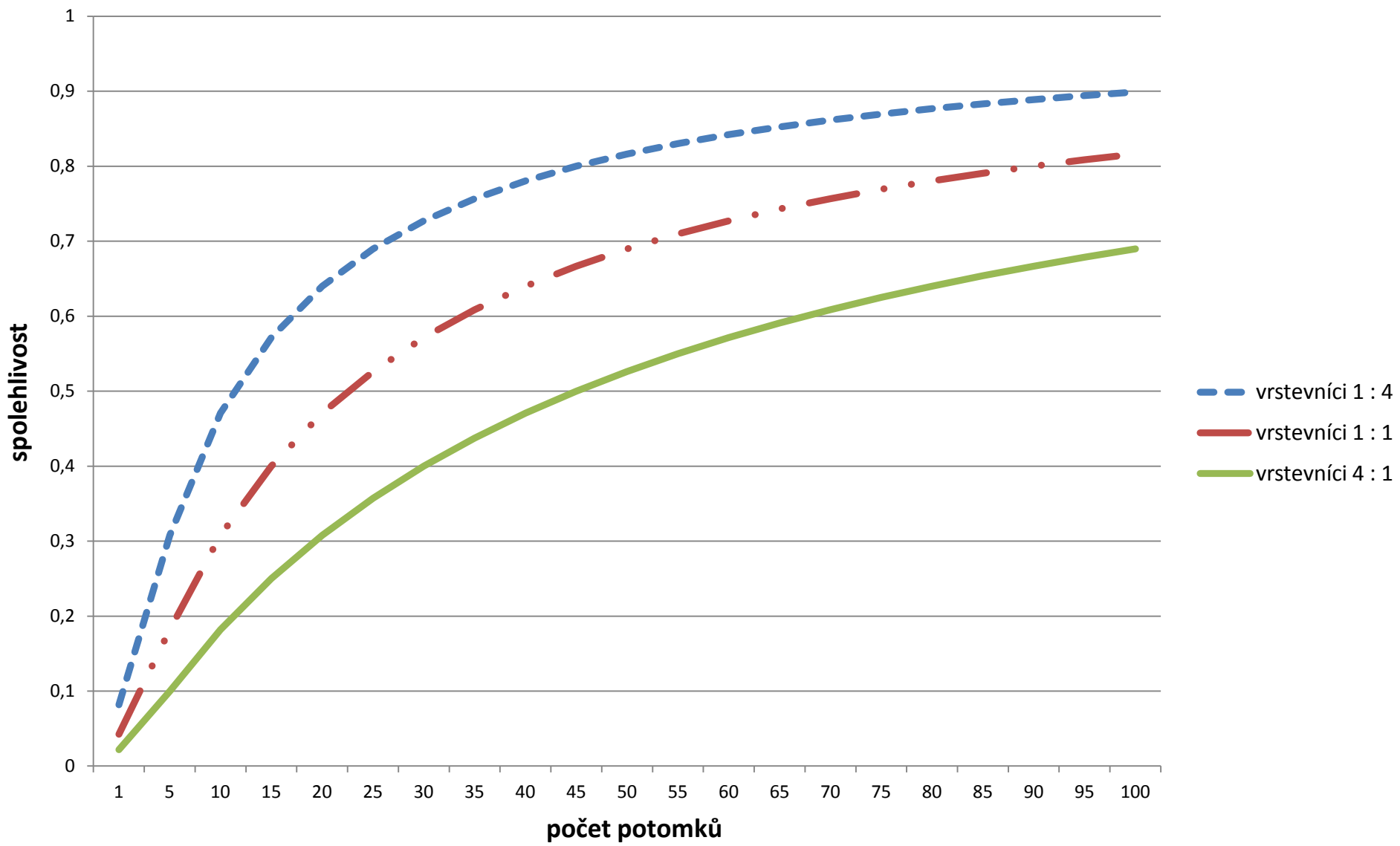
Spolehlivost PH při různé dědivosti



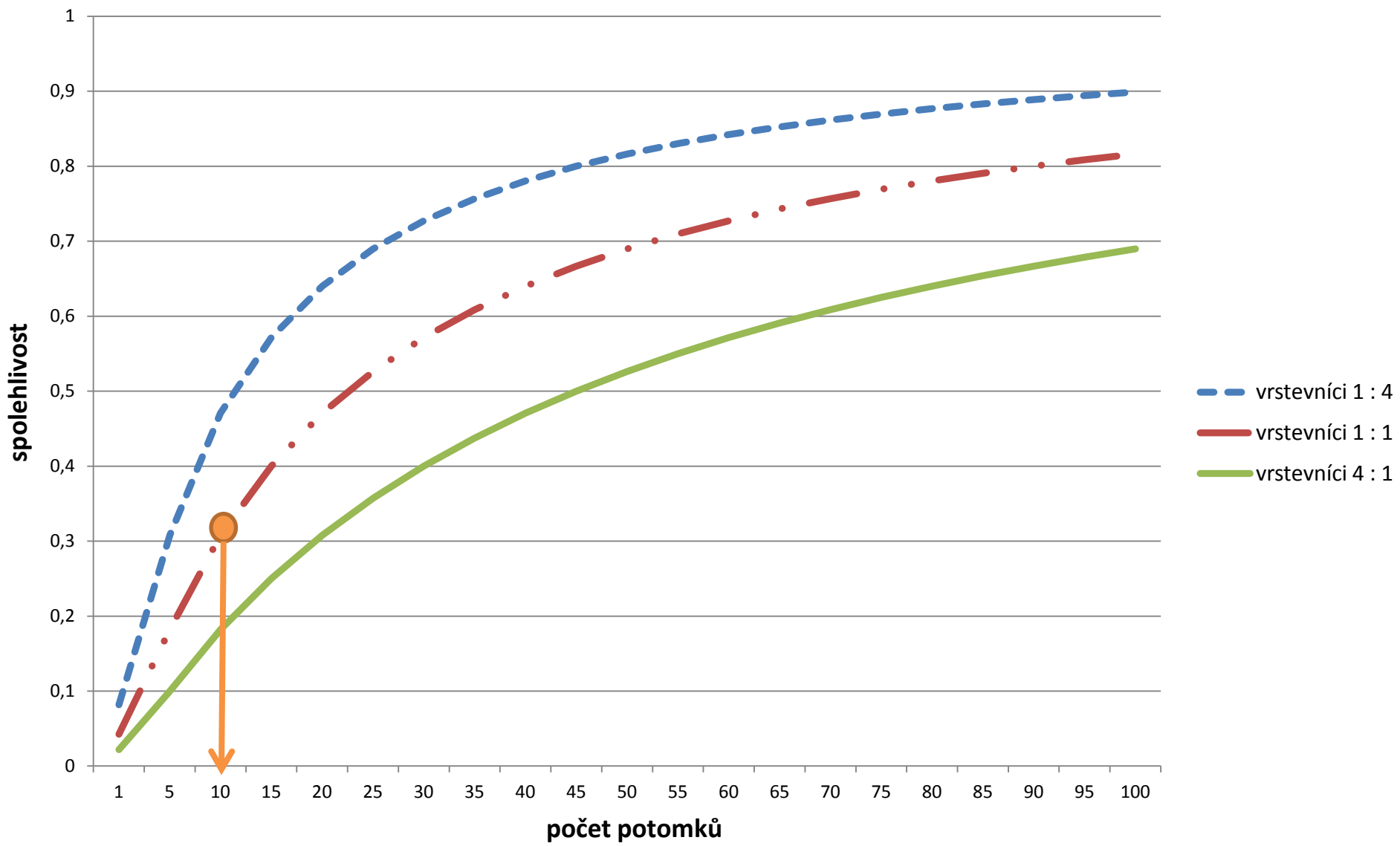
Spolehlivost PH při různé dědivosti



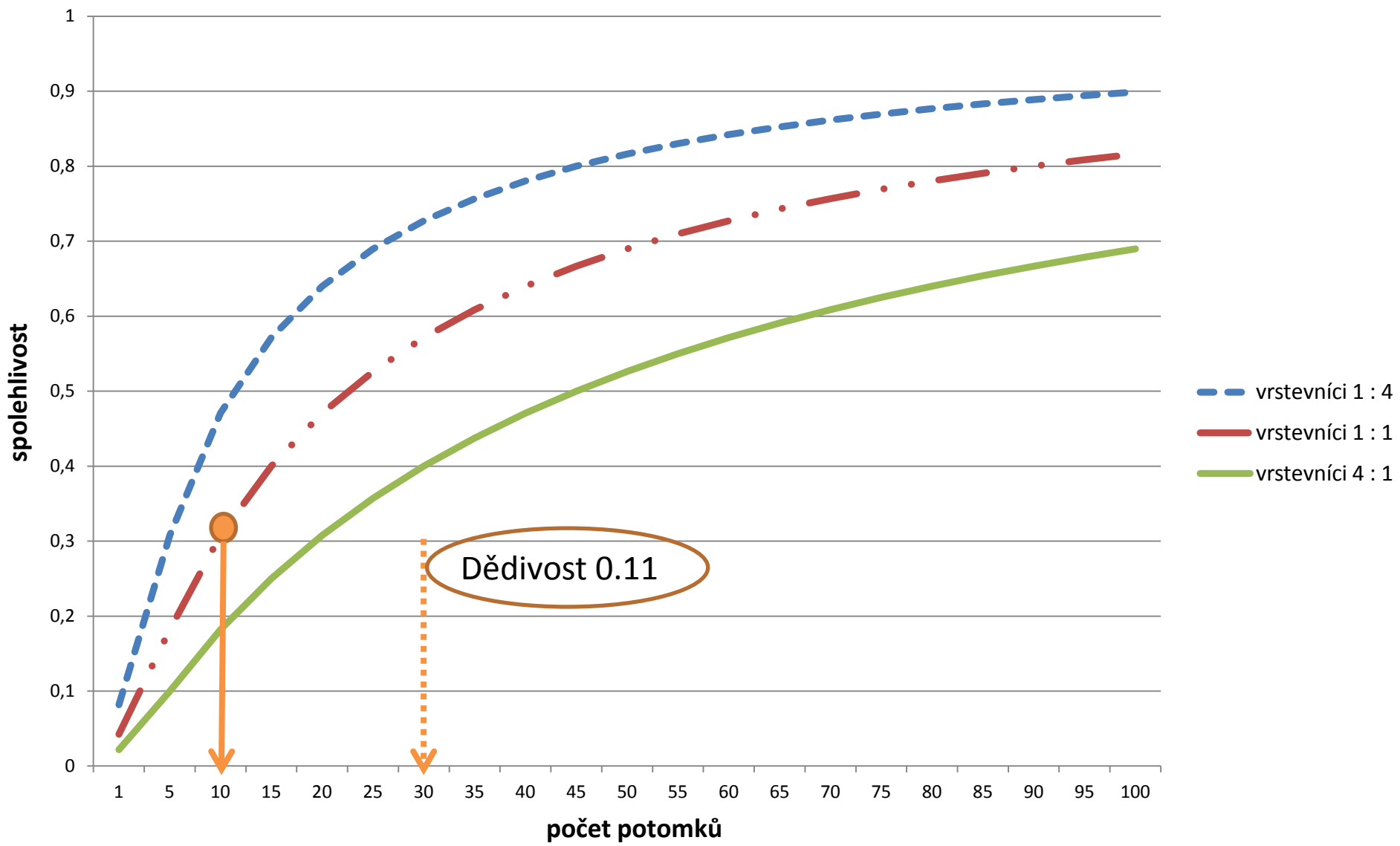
Spolehlivost při různém počtu vrstevníků



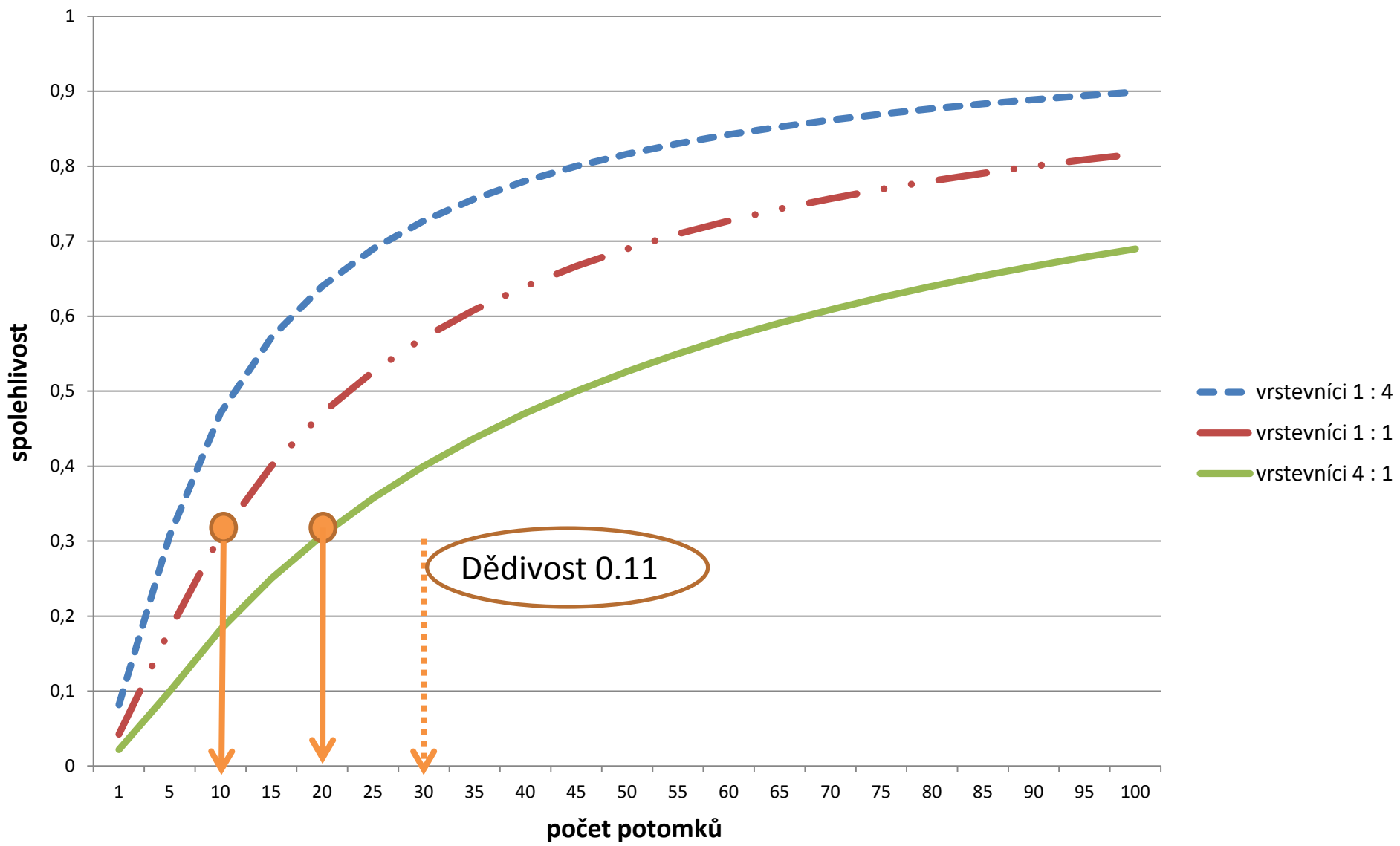
Spolehlivost při různém počtu vrstevníků



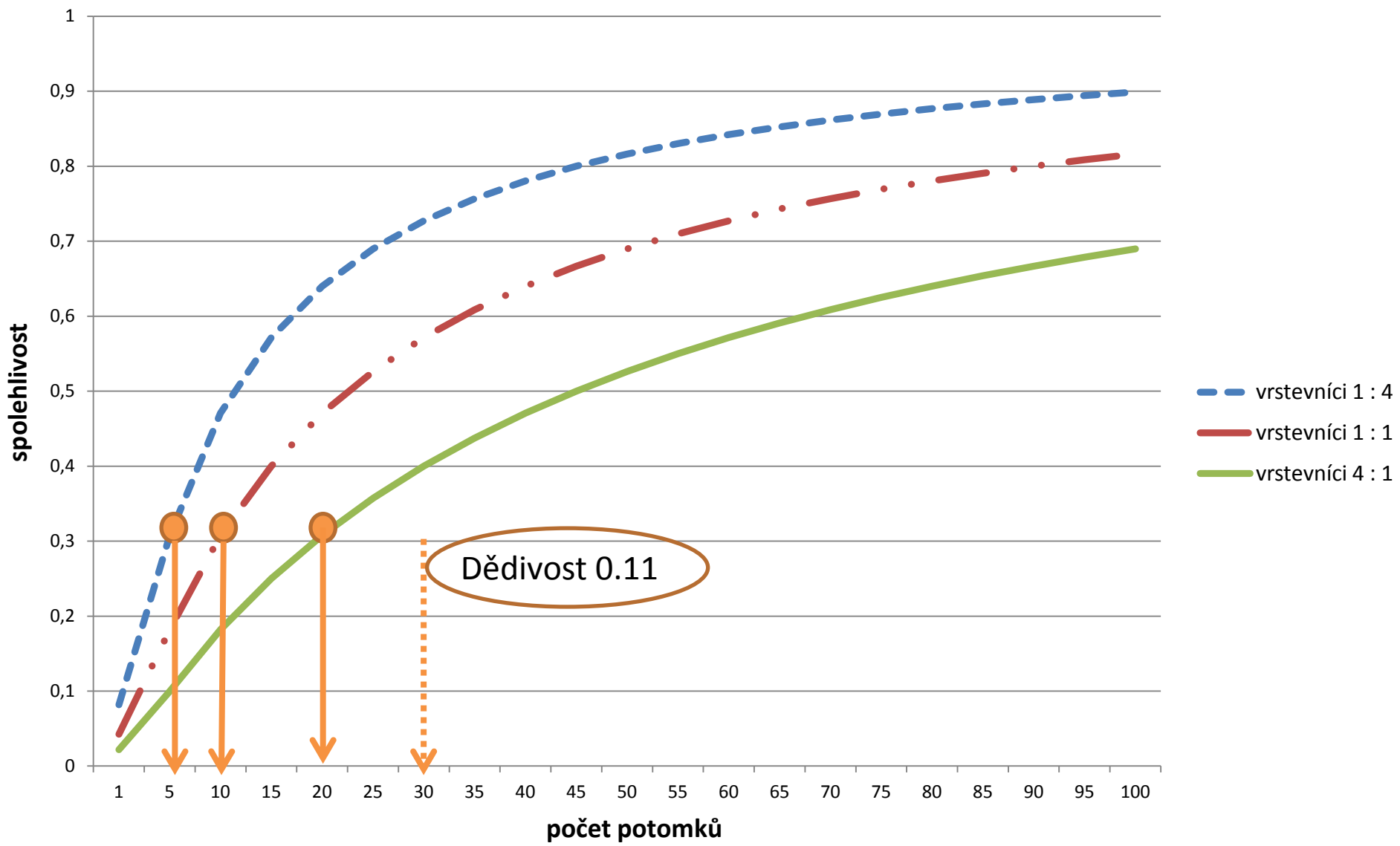
Spolehlivost při různém počtu vrstevníků



Spolehlivost při různém počtu vrstevníků



Spolehlivost při různém počtu vrstevníků



Genomická selekce

- Rozšířena u dojeného skotu, prasat, drůbeže
- Marketingová značka
- Upřesnění příbuznosti
- Masný skot
 - Aberdeen Angus – USA
 - Součást projektu Interbeef

Závěr

- Posuzovat PH ve spojitosti s její spolehlivostí
 - Nízká spolehlivost -> PH u průměru populace
- Důležitost propojení databáze
- Počty vrstevníků ve stádě
- Smetí dovnitř – smetí ven

Děkuji za pozornost