

ABSTRAKT

Pro studium vlivu duplikace genomu na rostliny jsou ideální smíšené populace různých cytotypů. Důležitou roli v nich hraje frekvenčně závislá selekce, známá jako nevýhoda malých čísel, ale existuje mnoho faktorů, které ji omezují.

Tato práce se zabývá vyhodnocením změn v cytotypovém složení a uspořádání v trvalých plochách v přirozených smíšených populacích tří druhů cévnatých rostlin – šmelu okoličnatého (*Butomus umbellatus*), chrastavce hadcového (*Knautia serpentinicola*) a heřmánkovce nevonného (*Tripleurospermum inodorum*), a dále experimentálními studii dílčích aspektů frekvenčně závislé selekce proti minoritnímu cytotypu v uměle založených cytotypově smíšených populacích dvou rostlinných druhů – huseníčku písečného (*Arabidopsis arenosa*) a heřmánkovce nevonného (*Tripleurospermum inodorum*).

V trvalých plochách byly odhaleny různé změny frekvence minoritního cytotypu, většinou šlo o různě velký pokles, ale ve dvou případech došlo i k nárůstu frekvence minoritního cytotypu, jednou do té míry, že se v populaci stal dominantním. Pozorované změny závisely na počáteční frekvenci minoritního cytotypu v populaci, biologických vlastnostech druhu a prostředí konkrétní trvalé plochy. Ke srovnávání prostředí trvalých ploch mezi druhy byly využity relativní indexy popisující frekvenci a sílu disturbancí a obsah živin v půdě.

Při studiu průběhu kvetení a reprodukční úspěšnosti huseníčku písečného (*Arabidopsis arenosa*) byl odhalen zásadní vliv rozdílné fenologie cytotypů na vývoj koexistence, z níž těžší pouze tetraploidní cytotyp. Na experimentálních plochách došlo hned v další generaci k velkým změnám ve frekvenci a uspořádání jednotlivých cytotypů. Rozdílná fenologie byla odhalena i u cytotypů heřmánkovce nevonného (*Tripleurospermum inodorum*), kde se vrcholy kvetení nepřekrývají a z posunu dob kvetení tak mají užitek oba cytotypy.

klíčová slova: polyploidie, koexistence cytotypů, vyloučení minoritního cytotypu, nenáhodné opylení