

ABSTRAKT

Přítomnosti triploidních jedinců, ať už hybridů vznikajících křížením diploidních a tetraploidních rostlin, nebo spontánně vzniklých triploidních mutantů v diploidních populacích, je dnes v rostlinných populacích přikládán stále větší význam. Možná evoluční role triploidních hybridů je však těsně spjata s frekvencí jejich výskytu, s jejich relativní zdatností (v porovnání s rodičovskými cytotypy) a fertilitou.

Ke studiu této problematiky jsem si jako modelovou rostlinu zvolila heřmánkovec nevonný (*Tripleurospermum inodorum*), u kterého byl ve smíšených populacích diploidů s tetraploidy zdokumentován relativně častý výskyt triploidních hybridů. Tato jednoletá rostlina zároveň dosahuje velmi rychle reprodukční zralosti a je snadno pěstovatelná, což jí činí ideálním modelem pro kultivační a opylovací experimenty. V porovnání s rodičovskými cytotypy vykazují v kultivaci triploidní hybridi *T. inodorum* přibližně stejné (většinou intermediární) hodnoty zdatnosti. V *in vitro* podmínkách byla sledována klíčivost cytotypů, klíčení triploidních semen je srovnatelné s diploidním rodičovským cytotypem. V následné srovnávací kultivaci téměř 150 rostlin 2x, 3x, 4x a aneuploidních cytotypů ve skleníku bylo zjištěno, že ve všech zaznamenávaných indikátorech *fitness* nabývají triploidi intermediálních hodnot svých rodičovských cytotypů, nebo se více blíží jednomu z rodičů. Vitalita triploidních rostlin tak není nikterak omezená vlastnictvím lichého počtu sad chromozómů.

Manipulovaným opylením 66 jedinců šesti různých ploidních úrovní (celkem 470 úborů) bylo ověřeno, že jsou triploidní hybridi *T. inodorum* fertilní. Triploidi ve velké míře produkují aneuploidní potomstvo, tvoří však v menší míře i potomky diploidního a tetraploidního cytotypu, čím mohou, alespoň teoreticky přispívat i k obousměrnému toku genů mezi rodičovskými cytotypy. Navíc jimi produkované aneuploidní potomstvo je také vitální a fertílí, schopné generovat jak další triploidy a aneuploidy, tak i významné procento tetraploidních jedinců.

Je tedy pravděpodobné, že se u *T. inodorum* mohou triploidi aktivně účastnit mikroevolučních procesů v cytotypově smíšených populacích, a to jak produkcí tetraploidů (tzv. *triploid bridge hypothesis*) tak zprostředkováním genového toku mezi di- a tetraploidy.

Klíčová slova: triploid, triploidní most, triploidní blok, genový tok, minority cytotype exclusion, *Tripleurospermum inodorum*, heřmánkovec nevonný