

Abstrakt

Čeleď *Poaceae* představuje jednu z nejodvozenějších skupin jednoděložných rostlin, ve které dochází ve zvýšené míře k polyploidizaci a hybridizaci. Tribus *Triticeae*, a samotný rod *Elymus*, je modelovým příkladem enormní úrovně retikulární evoluce.

Předložená diplomová práce stanovila frekvenci a směr hybridizace mezi druhy *Elymus hispidus* a *E. repens* na území střední Evropy a zhodnotila evoluční význam hybridního roje na lokalitě NPR Čertoryje (Bílé Karpaty), kde dochází ve výrazně větší míře k hybridizaci a polyploidizaci.

Potenciál pro hybridizaci mělo 14,4 % populací, protože se v nich buď přímo vyskytoval hybrid (7,9 %), nebo oba rodičovské druhy (8,4 %). Aneuploidní rostliny a cytotypy s vyšší ploidií byly potvrzeny jen z čertoryjské populace (s výjimkou jediného DNA nonaploida).

Pomocí genomové hybridizace *in situ* byly potvrzeny a zpřesněny počty chromozomů u jednotlivých ploidních úrovní druhů a jejich subgenomová složení. Nově byla popsána genomová konstituce mezidruhových hybridů a vyšších alopolyploidů a byl odhalen jejich heterogenní původ.

Průtoková cytometrie odhalila kontinuum absolutních genomových velikostí, které ukazuje na plynulý přechod hybrida mezi rodičovskými druhy (asymetricky - především směrem k *E. hispidus*).

V modelové populaci čertoryjského hybridního roje vznikají hybridy (29,6 %) a vyšší ploidní úrovně (8,9 %) ve zvýšené míře. Vysoká variabilita zde byla podchycena i na úrovni subgenomového složení a morfologie.

Mezidruhová hybridizace je tedy v rámci studovaných druhů značně frekventovaným fenoménem a má výrazně asymetrický charakter (tj. dochází k introgresi směrem k *E. hispidus*). Nezanedbatelný evoluční potenciál má i opakovaný vznik nových polyploidních cytotypů a to zejména v rámci hybridních rojů.

Klíčová slova: *Elymus*, hybridizace, alopolyploidie, absolutní velikost genomu, GISH, karyologie