

5 Vliv dimenze a počátečního rozmístění jedinců na růst pohlavně strukturované populace – prostorově explicitní individuálně orientovaný model

Cílem této práce je vytvořit prostorově explicitní, individuálně orientovaný model pohlavně strukturované populace a následně pomocí simulací tohoto modelu zkoumat vliv dimenze prostoru a počátečního rozmístění jedinců na její růst, zejména vzhledem k možnosti vzniku Allee efektu.

Úkolem studenta je:

1. Vytvořit výše popsany model ve vhodném modelovém prostředí (Mathematica, R, NetLogo).
2. Sestavit odpovídající analytický model za předpokladu homogenního míchání jedinců v populaci.
3. Porovnat tento analytický model s existujícími populačními modely a nastudovat jeho řešení.
4. Simulovat vytvořený individuálně orientovaný model pro různé dimenze prostoru a počátečního rozmístění jedinců a diskutovat jeho výstupy.