



Obr. 3.4: Výsledky pravdepodobnostného modelu aditívnej schémy bez použitia (vľavo) a s použitím operátora nútenej mutácie (vpravo).

Použitie operátora nútenej mutácie je modelované nasledovnými zmenami pravdepodobností výskytu jednotlivých kombinácií:

$$\begin{aligned}
 p(v_A v_C) &= p(v_A v_C) + 0.5p(v_A v_A) + 0.5p(v_A v_B) + 0.5p(v_B v_B) \\
 p(v_B v_C) &= p(v_B v_C) + 0.5p(v_A v_A) + 0.5p(v_A v_B) + 0.5p(v_B v_B) \\
 p(v_A v_D) &= p(v_A v_D) + 0.5p(v_C v_C) + 0.5p(v_C v_D) + 0.5p(v_D v_D) \\
 p(v_B v_D) &= p(v_B v_D) + 0.5p(v_C v_C) + 0.5p(v_C v_D) + 0.5p(v_D v_D) \\
 p(v_A v_A) &= p(v_A v_B) = p(v_B v_B) = 0 \\
 p(v_C v_C) &= p(v_C v_D) = p(v_D v_D) = 0
 \end{aligned} \tag{3.17}$$

Zaradenie tohto operátora (vpravo na obrázku) má dramatický vplyv – ako na rýchlosť reakcie a rýchlosť prechodového deja, tak aj na konvergenciu hodnôt vo vonkajšom prejave jedincov.

O niečo všeobecnejší prístup sa snaží [45]. Rovnako ako v predchádzajúcom prípade, vonkajší reťazec používa binárnu reprezentáciu. Vnútorne reťazce však majú možnosť použiť ľubovoľný počet hodnôt v_1, \dots, v_n . Prevod hodnôt vnútorných reťazcov na jeden z dvoch možných vonkajších prejavov je realizovaný prahovaním, pričom za vyjadrenie hodnoty v_j sa považuje j (teda jej index). Ak sa stretnú dve hodnoty v_i a v_j , tak prahovanie je možné podľa

$$\text{prah}(v_i, v_j) = \begin{cases} 0, & i + j < n + 1 \\ 1, & i + j > n + 1 \end{cases} \tag{3.18}$$