

$$\textcircled{1} \quad \frac{\partial u}{\partial t} = D \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - u(u-a)(1-u) + w$$

$$\frac{u_{ij}^{t+1} - u_{ij}^t}{\Delta t} = D \left(\frac{u_{i+1}^t - 2u_{ij}^t + u_{i-1}^t}{\Delta x^2} \right) - u_{ij}^t (u_{ij}^t - a)(1 - u_{ij}^t) + w_{ij}$$

$$u_{ij}^{t+1} = u_{ij}^t + \Delta t \left[D \left(\frac{u_{i+1}^t - 2u_{ij}^t + u_{i-1}^t}{\Delta x^2} \right) - u_{ij}^t (u_{ij}^t - a)(1 - u_{ij}^t) + w_{ij} \right] //$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{\partial w}{\partial t} = \epsilon (u - bw)$$

$$\frac{w_{ij}^{t+1} - w_{ij}^t}{\Delta t} = \epsilon [u_{ij}^t - bw_{ij}^t]$$

$$w_{ij}^{t+1} = \Delta t \epsilon [u_{ij}^t - bw_{ij}^t] + w_{ij}^t //$$