

Bonjour,

J'ai essayé de lancer des simulation pour trois différents cas : $\rho=0$, $\phi_{\text{PHASE}}=0$; $\rho \neq 0$, $\phi_{\text{PHASE}}=0$; $\rho \neq 0$, $\phi_{\text{PHASE}} \neq 0$;

J'ai essayé des différentes simulations avec ϕ_{PHASE} différent:

CAS 1:

Quand on a nbVilles (nombre de villes dans la métapopulation):

Si $\phi_{\text{PHASE}} = \text{seq}(0, \phi_{\text{MAX}}, \text{length}=\text{nbVilles})$, c'est à dire que on divise l'intervalle $[0, \phi_{\text{MAX}}]$ en nbVilles échantillons, la phase de ville $i = i * \phi_{\text{MAX}} / \text{nbVilles}$.

CAS 2 :

Si $\phi_{\text{PHASE}} = c(0, 0, 0, \dots, \phi_{\text{MAX}}, \phi_{\text{MAX}}, \dots)$, c'est à dire que on divise l'intervalle $[0, \phi_{\text{MAX}}]$, la première moitié de l'ensemble de villes est égale à 0; la dernière moitié est égale à ϕ_{MAX} .

Je trouve que :

1) Quand $\rho=0$, et $\phi_{\text{PHASE}} = 0$, les taux de l'extinction locale est toujours égaux à 0. Parce que, ici, on appelle "l'extinction locale" d'une ville k à l'instant t , quand à cet instant t , $E_k = I_k = 0$. Avec $\rho=0$, c'est à dire qu'il n'y a aucune connexion entre des villes dans la métapopulations, alors il y a pas de recolonization de maladie entre les villes. Alors, quand la ville k trouve la première extinction locale, c'est le moment cette ville k trouve l'extinction globale.

2) Pour le cas I, le taux d'extinction locale de métapopulation diminue quand la taille de métapopulation augmente.

De plus, on trouve que la phase de chaque ville est régulièrement distribué dans l'intervalle $[0, \phi_{\text{MAX}}]$, les dynamics de villes sont fluctuants très proche deux-à-deux.

Alors, les résultats obtenus quand $\phi_{\text{MAX}}=0$ et $\phi_{\text{MAX}}=\pi$, il sont très proche.

3) Pour le cas II, le taux d'extinction locale de métapopulation diminue quand la taille de métapopulation augmente.

De plus, on divise la métapopulation en deux pôles, une première moitié de métapopulation est dans le pôle de $\phi_{\text{MAX}}=0$, une autre est dans le pôle de $\phi_{\text{MAX}}=\pi$.

Dans les résultats obtenus, on peut voir clairement la distance entre deux lignes de $\phi_{\text{MAX}}=0$ et $\phi_{\text{MAX}}=\pi$.

Basé sur les résultats obtenus, on trouve que la hypothèse "le taux d'extinction locale diminue quand la taille de métapopulation augmente; le taux d'extinction locale du cas ($\rho \neq 0$, $\phi_{\text{PHASE}}=0$) est plus grand que du cas ($\rho \neq 0$, $\phi_{\text{PHASE}} \neq 0$)" est vraie.

Est-ce que vous êtes d'accord avec moi?

Bien cordialement,
CamGiang



