

Sammanfattning

Detta arbete är en tillämpning av markovkedjor för modellering av förändringar av odlingsmönster.

Markovkedjor är en matematisk modell som bygger på att man definierar sannolikheter för förflyttningar mellan olika tillstånd. Vissa markovkedjor har egenskapen att efter tillräckligt lång tid uppnå ett stationärt tillstånd. Den matematiska teorin för stationära tillstånd av markovkedjor beskrivs kortfattat i detta arbete.

Övergångssannolikheter att odla viss gröda och odlingsmetod för nästkommande odlingssäsong har tagits fram. Genom att räkna ut markovkedjor har förändringen av odlingsmetod från traditionell till ekologisk odling kunnat studeras. En modell har tagits fram där närliggande byar kan påverka förändringsbenägenheten av val av gröda och odlingsmetod. Det innebär att övergångssannolikheterna för markovkedjorna förändras under simuleringen. Resultatet av simuleringarna visar att globala förändringar av övergångssannolikheter ger ett snabbt genomslag av val av odlingsmetod medan det tar längre tid innan lokala förändringar får effekt. På längre sikt kan lokala stimulanser som sprider sig ge stora förändringar. I detta fall val av gröda och odlingsmetod.