

betekintést nyerhetünk az áldozatok halála előtti napok eseményeibe.

Gil Dávid

Magyarország kapcsolata Kelet-Európával és Lengyelországgal I. (Nagy) Lajos uralkodása alatt.

Az előadásomban az I. (Nagy) Lajos-kori Magyarország diplomáciai kapcsolatait szeretném bemutatni Lengyelországgal és Kelet-Európával. I. Lajos uralkodása előtti időszakra is tervezek kitérni, különös tekintettel a visegrádi királytalálkozóra. Ezt követően az I. Lajos uralkodása alatti időszak kerül a középpontba, amelynek során azt vizsgálom, milyen diplomáciai kapcsolatok álltak fenn Magyarország és Kelet-Európa (többek között Litvániára és Halicsra gondolok itt), valamint Lengyelország között. Mivel Lengyelországgal is foglalkozom, szeretnék kitérni Lajos lengyelországi intézkedéseire, és bemutatni azok hatását a két országra nézve.

Glavosits Villő

Küszöbdinamika egy időkésleltetési sejtbiológiai logisztikus egyenletben

A dolgozatban kiterjesztjük Baker és Röst késleltetett logisztikus sejtpopulációs modelljét. Az általánosított egyenlet diszkrét és integrálos taggal kifejezett elosztott késleltetéseket is tartalmaz, amiben paraméterként megjelennek az osztódó és a mobilis sejtek halálozási rátái.

Először megmutatjuk a modell jól-definiáltságát, a biológiailag releváns megoldások nemnegativitását és korlátosságát. Meghatározzuk egy explicit küszöbparamétert, amely eldönti a 0 egyensúly stabilitását és egy pozitív egyensúly létezését. Amikor a 0 egyensúly stabil, akkor pozitív egyensúly nem létezik, és a sejtpopuláció kihal. Amikor a 0 instabil, akkor mindig létezik pontosan egy pozitív egyensúlyi helyzet, ami stabil. Ez esetben a sejtpopuláció egyenletes erős perzisztenciáját igazoljuk.

Az eredményeink megmutatják, hogy az osztódó és a mobilis sejtek halálozási rátái, valamint az osztódási folyamat időtartamát kifejező késleltetés hogyan befolyásolja a rendszer globális dinamikáját.