

Mikroszimuláció módszerek a tehen jövőbeli életútjának megjósolására

Heinc Emília

II. évf. programtervező matematikus MSc

Témavezető: Dr. Bánhelyi Balázs

SZTE TTIK Számítógépes Optimalizálás Tanszék

A tejtermelő ágazat összetett termelési folyamata során keletkezett fő termék az emberi fogyasztásra alkalmas árutej, mely az ágazat árbevételének több mint 90%-t adja. A tejtermelés célja a minél jövedelmezőbb gazdálkodás fenntartása. A rosszul meghozott gazdasági döntésből adódó bevételkiesés korrigálásához évek szükségesek, mivel tehen generációs intervalluma hosszú. Erre alapozva érzékeny gazdasági döntés meghozatalát segítő rendszert építettünk fel, amely segítségével megjósolhatjuk a döntések jövőbeli kihatását a tejtermelő gazdaságra. Hat környékbeli tehenészetnek az elmúlt húsz évi valós adataira építve létrehoztunk egy címkéző mikroszimulációs rendszert. A dolgozat első felében belátjuk matematikai, illetve statisztikai eszközökkel a szimulációsrendszer helyességét. A második felében pedig néhány érdekes gazdasági kérdésre adunk választ a szimuláció segítségével.

Az egyik ilyen általunk vizsgált kérdés talán az egyik legérzékenyebb gazdaságossági témakör, hogy meddig érdemes a tehenet termelésben tartani. Mikor jön el az a pillanat, amikor az állatot selejtezni kell, ugyanis a tehen jövőbeli tartása gazdaságtalanná válik.

A másik fontos kérdés a vemhesülés sikerességének a kérdése. A tehen ellése után minden tejtermelő gazdaság célja, hogy minél hamarabb vemhesüljön a tehen, azaz minél rövidebb legyen két ellés közötti időintervallum. Erre azért van szükség, mert a gazdaság fő bevételét a tej adja, melynek mennyisége a sikeres megtermékenyítés után a legnagyobb. A dolgozatomban a selejtezési szabályok mellett az inszeminálás sikerességének valószínűsége és az ellések közötti időintervallumok kapcsolatát is megvizsgálom a szimulációs eszközök segítségével.