

VITARÓVAT

A kiválasztási matematikai modell és gyakorlati alkalmazása

(Válasz Kabos Sándor és Vargha Márton hozzászólására)

BÁN ISTVÁN

MÉM Növényvédelmi és Agrokémiai Központ, Budapest

Örömmel olvastam a hozzászólást (Agrokémia és Talajtan 31. 159—164.), amely mint minden hasonló jóakarátú megnyilvánulás, lehetőséget ad egy-egy új módszer kristályosítására, az esetleges félreértések tisztázására, és ezáltal a gyakorlati alkalmazás elterjesztésére.

A hozzászólásban leírtakra az egyszerűség kedvéért az oldalszámmal és a tól-ig sorok számával jelzett részekre válaszolok (pl. a 159. oldal 21. sorától 23. soráig terjedő részt a továbbiakban 159 (21—23) -al jelzem).

159 (21—23): Az agrokémiai hálózat által gyűjtött adatok felhasználhatóságát kár vitatni. Vizsgálataink szerint „a meglevő műtrágyázási szokások” azonos körülmények között is annyira eltérőek, hogy ez matematikai modellezéstechnikailag lehetőséget biztosít a legkedvezőbb „szokás” kiválasztására. Az adatok közlésének megbízhatóságát pedig senkinek sincs joga kétségbevonni, csak akkor, ha arra bizonyítéka van, annál is inkább, mert a bizonylati fegyelemmel való visszaélésnek minden intézménynél súlyos következményei vannak. Az esetleges elírásokkal, hibás mérésrel, adatrögzítéssel elkövetett hibákat szakmai, mérés-technikai és számítástechnikai ellenőrzéssel korrigáltuk, vagy zártuk ki a további feldolgozásból.

A 159. oldalon (*)-gal jelzett egyenlet és 160 (10—29): A feladatot a hozzászólók az első részben az általam megfogalmazott feladatként szándékoznak leírni, ill. összefoglalni, *sajnos nem az általam leírt kiválasztási modell lényegét írják le*. A feladatot nem (*)-ban megfogalmazottnak tekintem, hanem a vitaindító cikkben eredetileg leírt kiválasztási algoritmus formájában.

159 (28—31): Az (A)-val jelölt bekezdésben „Válasszunk egy alkalmas δ számot és szorítkozzunk azokra a táblákra, ahol

$$(1-\delta) \cdot K_{j*} \leq K_j \leq (1+\delta) \cdot K_{j*} (j=1, \dots, n)$$

A kiválasztásnak így megfogalmazott esete csak egy a kiválasztási modell valamennyi esetéből, így a hozzászólásban későbbiekben tett megállapítások is csak erre érvényesek.

A δ nem csak szám, hanem minőségi ismérv vagy tulajdonság is lehet, mint a vitaindító cikk 243. oldalán a Definíciók első két sorában: „A táblát talajtani, domborzati, meteorológiai és agronómiai állapotjellemzőivel írjuk le.”

Az állapotjellemzőnek mint fogalomnak a definícióját a vitaindító cikk [1] (Bán I.: Biomatematika és alkalmazása a növénytermesztésben. Mezőgazd. Kiadó. Budapest. 1977.) irodalmának 15. oldalán láthatjuk, amely szintén kiemeli, hogy az állapotjelző nem csak számot vehet fel értéként, hanem egy adott észlelési formával megfigyelhető jellemzőt vagy tulajdonságot is.

A továbbiakban közöltek tehát csak a hozzászólók által leírt és számértékkel megfogalmazott egyetlen esetet vizsgálják, s a megállapítások is csak arra vonatkoznak, nem pedig a gyakorlatban előforduló jóval sokrétűbb, általánosabb esetre.

Ezen megjegyzéseket a hozzászólók figyelmébe ajánlom, s célszerűnek tartom, hogy ennek megfelelően ismételten átgondolva tegyék meg javaslataikat, amelyet ezúton is köszönettel fogadok.

A hozzászóláshoz még csak két lényegtelen észrevételem van:

A 160 (9—10)-ben leírt „Elvárjuk, hogy a (C)-beli helyettesítési értékek a megfelelő polinomok monoton növekvő szakaszán legyenek.” feltételből következik, hogy 160 (30—50)-ban és 161 oldal 1. ábrában leírtak nem következhetnek be, ez *ellentmondás!*

164 (1—4) a kiválasztási matematikai modell számítástechnikai megvalósításához fűz megjegyzést. Röviden a tény a következő: a kiválasztási algoritmust 15 éve készítettem el, az első alkalmazások a növényvédőszeres fajtájának és dózisának meghatározását végezték. A feladatot KATONA ZOLTÁNNÉ szervezte és programozta (FORTRAN) a MÉM STAGEK IBM 1030-as gépén. Később hasonló feladatokat oldottunk meg a MÉM STAGEK IBM 360/40-es gépén.

A növénytermesztés műtrágya- és technológiai szaktanácsadásának feladatát az IKR hábolnai kukorica termesztési és a MÉM NAK talajtani, meteorológiai adatai alapján 1977—78-ban BAKOCS LÁSZLÓ segítségével az OTSZK-ban RISKÓ LAJossal oldottuk meg ICL System 4 gépen (COBOL és FORTRAN), amelyet később interaktív rendszerre fejlesztettünk és terminálról üzemeltettük.

Az országos műtrágya- és technológiai szaktanácsadást az országos adatbázis létrehozásával MÉM NAK és KSH ÁSZSZ együttműködés keretében kezdtük el, s a szaktanácsadási alrendszer kidolgozását ugyanezen együttműködés keretében 1978-ban kezdtük el. Ebben a munkában már igen sokan részt vettek, egy részében a hozzászólás két szerzője is.

Remélve, hogy válaszom tovább pontosítja a kiválasztási algoritmus megértését, várom a további hozzászólásokat, amelyek tovább kristályosítják a módszert és gyakorlati felhasználását.

Érkezett: 1983. június 7.