

A klímaváltozás hatása az európai és a hazai mezőgazdaságra

Balogh Jeremiás Máté, PhD

Budapesti Corvinus Egyetem, Klímapolitikai Intézet

Bevezetés

Az éghajlatváltozás hazánkban is jelentős hatással van a mezőgazdaságra a hőmérsékletváltozás, a csapadékeloszlás-változása által okozott termés hozam ingadozás miatt, különösen a 2000 utáni időszakban.

Kutatási kérdés

A kutatás a tudományos előrejelzések és eredmények alapján értékeli a klímaváltozás magyar mezőgazdaságra gyakorolt hatásait a főbb haszonnövények esetében.

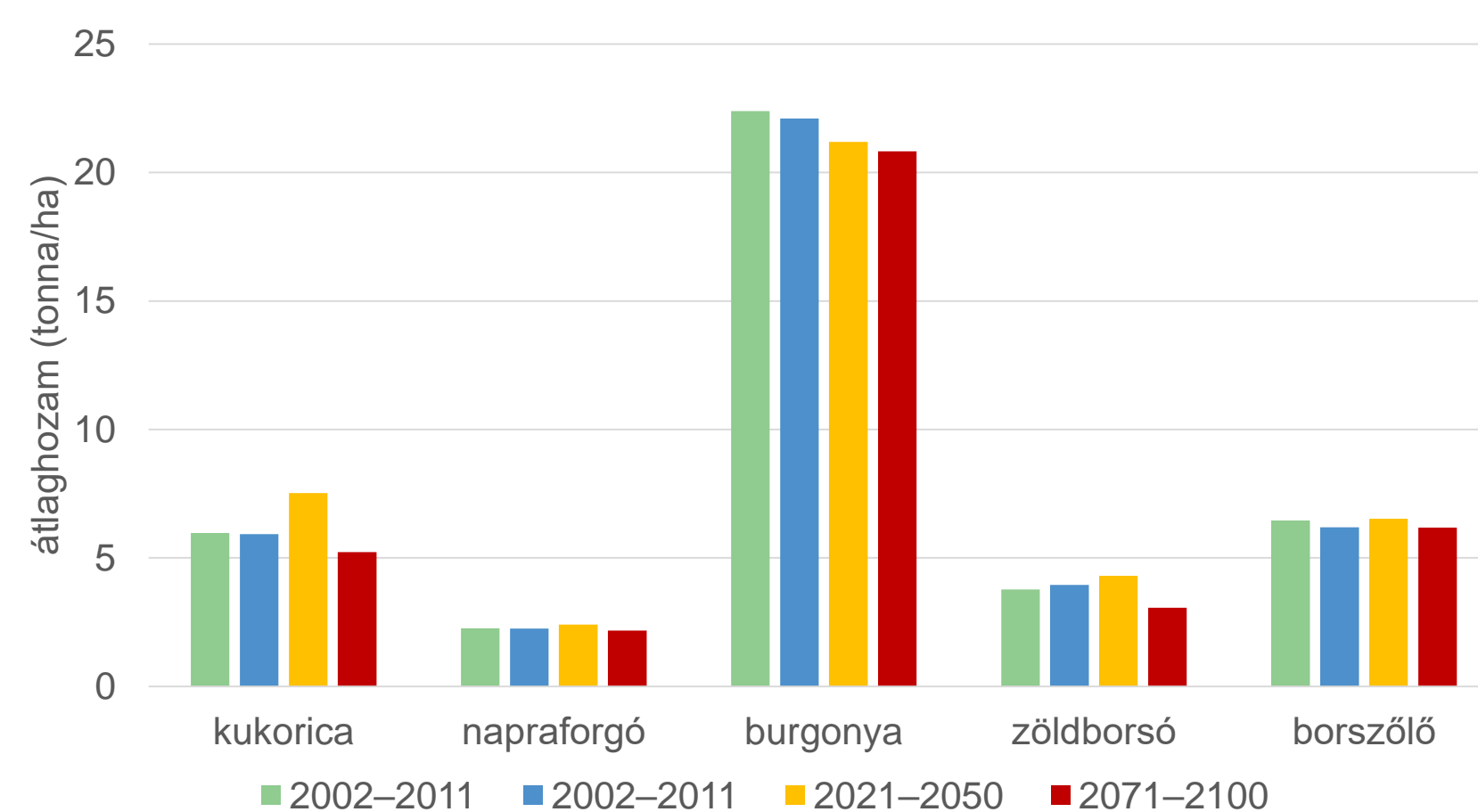
Módszertan

A vizsgálatnál Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) és a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) által közzétett főbb tudományos elemzéseket és előrejelzéseket vettem alapul. A klímaváltozást hatását a legfontosabb hazai haszonnövények (kukorica, napraforgó, repce, zöldborsó, burgonya, borszőlő) termésátlag változásain keresztül vizsgáltam. Az értékelés során az éghajlati (csapadék, hőmérsékletemelkedés) és a technológiai (öntözés és a precíziós mezőgazdaság) hatások vizsgálata alapján történtek előrejelzések a várható hozamokra 2050-re és 2100-ra.

Eredmények

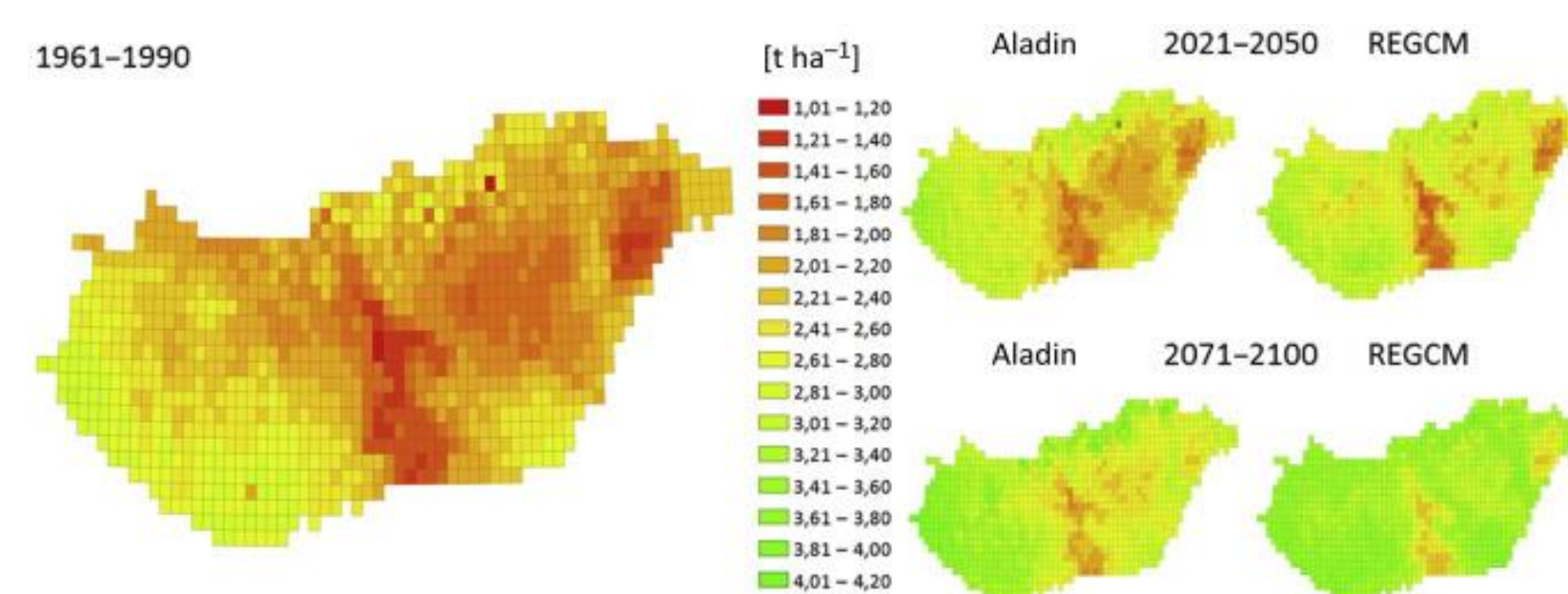
Több kutatás is igazolta (Hahnagy et al. 2013, Bogdán 2014), hogy Európában a déli országok mellett a Kárpát-medence van leginkább kitéve az éghajlatváltozásnak. Az AKI kimutatta, hogy a klímaváltozás rövidtávon (2021-2050) több hazai haszonnövény termés hozamára pozitív hatással lehet (Gaál et al. 2014). A kukorica, a napraforgó, a zöldborsó és borszőlő termés hozama még növekedhetnek is - a burgonya kivételével - a 2021-2050-es időszakban (1. ábra). 2050-2100 között viszont már jelentős, akár 30%-os termés csökkenésre is lehet számítani a kukorica, burgonya, és a zöldborsó esetében.

1. ábra: A hazai termés hozamok alakulása 2002-2100



Forrás: Gaál et al. (2014) alapján saját szerkesztés

2. ábra: A klímaváltozás lehetséges hatása a repcetermeszre



Megjegyzés: A 2021-2050-es és a 2071-2100-as időszak 30 éves átlaghozama a növénytermesztés bázisidőszakához képest

Forrás: Pásztor et al. (2017)

Következtetések

Rövidtávon a főbb szántóföldi növényeink termésátlagát még nem feltétlenül veszélyezteti jelentős mértékben a klímaváltozás, de 2050-től 2100-ig már 30%-os termés csökkenésre is lehet számítani néhány fontos növényünkönél (pl. kukorica, burgonya, zöldborsó). A század végére az őszi vetésű növények jelentősebbé válnak majd Magyarországon, míg a tavasziaknál termésátlag csökkenésre számíthatunk. Az előrejelzett termésátlag-változások a mezőgazdasági adaptációs technikák (csepegtetési öntözés, víztározók kiépítése, talajvédelem, szárazságtűrő növényfajták, fejlett agrotechnológiai eszközök) mielőbbi bevezetését sürgetik.

Felhasznált irodalom

- Hahnagy I., Hubay K., Kolozsvári I., Varga Z. (2013) Klímaváltozás a Kárpát-medencében: múlt, jelen, jövő. Debreceni Egyetem
- Fodor, N., Pásztor, L., Németh, T. (2012). Coupling the 4M crop model with national geodatabases for assessing the effects of climate change on agro-ecological characteristics of Hungary. *International Journal of Digital Earth*, 7(5), 391-410.
- Gaál, M., Quiroga, S., Fernandez-Haddad, Z. (2014) Potential impacts of climate change on agricultural land use suitability of the Hungarian counties. *Reg Environ Change* 14, 597-610.
- Pásztor L. et al. (2017) Compilation of Functional Soil Maps for the Support of Spatial Planning and Land Management in Hungary. In *Soil Mapping and Process Modeling for Sustainable Land Use Management*, Elsevier, 2017, pp. 293-317.