

<p>1. Kutatási téma:</p>	<p>A klímaváltozás jelenlegi és várható állapota Bulgáriában és Magyarországon, a fenntartható mezőgazdaság fejlődésére gyakorolt kedvezőtlen hatásainak enyhítése. 69. sz. MTA –BAN együttműködés</p>
<p>A kutatás intézeti témavezetője:</p>	<p>Rajkainé Végh Krisztina</p>
<p>A kutatásban résztvevő kutatók:</p>	<p>Prof. Dr. Valentin Kazandijev Peter Dimitrov</p>
<p>A kutatásban résztvevő társintézetek/ vállalkozások:</p>	<p>National Institute of Meteorology and Hydrology, Bulgarian Academy of Sciences, 1784, Sofia, 66 Tsarigradsko shausse, Bulgaria</p>
<p>Az intézet költségráfordítása:</p>	<p>0 HUF</p>
<p>A kutatás célkitűzései:</p>	<p>A klímaváltozással bekövetkező hőmérsékleti és csapadék-eloszlási anomáliák a mezőgazdaságban elért jelenlegi termésbiztoságot és termésminőséget közvetlenül – és számtalan áttételes mechanizmus és kényszerű technológiai alkalmazás útján - közvetetten is veszélyeztetik. A termesztett növények hő- és vízigényének a növekedés-dinamika által meghatározott biztosítása igen fontos a mezőgazdasági termelés számára Magyarországon és Bulgáriában egyaránt. Az időjárási tényezők közül a csapadékhiány az erősebben korlátozó tényező mindkét ország környezeti feltételei között. Különösen fontos, hogy kielégítő mennyiségű víz tározódjék a talajban a növények kelésétől a termésképződésig. A hőmérsékleti feltételek és a vízellátottság meghatározzák a növények növekedési, fejlődési idejét és ütemét, és így a termést is. Mindezek az időjárási feltételek, talajadottságok és a termesztett növények igényei - egy adott mezőgazdasági régió területére vonatkoztatva jellemzik a régió termékenységét is.</p> <p>A cél a klímaváltozásból adódóan a termésbiztonságot veszélyeztető termőhelyi tényezők regionális jellemzése és jövőbeli hatásaik felmérése Magyarországon és Bulgáriában.</p>
<p>2012-ben elért eredmények:</p>	<p>Magyarországon az éghajlati vízhiány évi összege a Duna-Tisza közti Homokhátságon és a Közép-Tisza Vidéken a legnagyobb, de az egész Alföld és a Mezőföld is érintett, ahol jelentős aszálykárak következhetnek be még a jó vízgazdálkodású talajokon is. Az előrejelzések szerint a szárazodás szempontjából potenciálisan leginkább érintett területek a 21. század első és második felében nagyjából megegyeznek, s csupán mértékbeli különbségek valószínűsíthetők. Ez azt jelenti, hogy az abiotikus stresszfaktorok közül a szárazság és szélsőséges hőmérséklet által kiváltott és fenntartott stressz a jövőben még fokozottabban - elsősorban a homoktalajokon, de még a vályog- és agyagtalajokon is, mint az a 2012 évben is látható volt, jelentős terméskiesésekhez vezethet a fent említett régiókban. Mindezek az extrém hatások károsíthatják a növényeket, csökkentik a termésüket és beltartalmi értékeiket. Elkészült a Magyarországon legfontosabb abiotikus stresszfaktorok és hatásdinamikájuk hatásfüggvények becslésével történt számszerűsítése eltérő növényborítottságú, különböző vízháztartási</p>

tulajdonságokkal bíró talajokra.

A Bulgária egyes régióira elvégzett hosszú távú (1971-2000) meteorológia adatelemzések is melegedést és a szárazodást jeleznek. 1989 óta 21-ből 18 évben az évi átlagos léghőmérséklet értékre pozitív anomáliát detektáltak. Kimutatható a talaj vízdeficit-növekedés tendenciája is. Az ország vetésterületének több mint felén őszi gabona termesztése folyik. Az elmúlt 20 évből (1991-2010) tíz évben a terméshozam az átlagnál kisebb volt a rendhagyó szélsőséges időjárási feltételek miatt.

Az éghajlatváltozás agro-ökorendszerekre gyakorolt hatásai becslésére - a 21. század közepére és végére (2020, 2050 és 2070) - modellszámításokra került sor. A meteorológiai adatokat az ARPEGE és ALADIN éghajlati modellekből kapott eredményekkel aktualizálták. Az őszi búza termőterületének a klímaváltozás hatására történő változása becslésére modellszimulációkat végeztek a várható bulgáriai éghajlati feltételek figyelembe vételével.

A 21. század második felében és 2070 tájában a búzatermesztés feltételei Bulgáriában a becslések szerint romlanak és a művelési területek jelentősen csökkennek. Elkészült az egyes régiókra becsült eredmények térképszerű megjelenítése.

A kutatásból adódó gazdasági és társadalmi haszon:

Az eredmények felhasználhatók termelés szerkezeti, földhasználati tervezésekben.