



A zöldítés rövid távú tájszerkezeti hatásainak vizsgálata

MÁTÉ Klaudia

Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, 5540 Szarvas, Anna-liget 1., e-mail: klaudia.mate@kmnp.hu

Kulcsszavak: zöldítés; agrár-zöldinfrastruktúra; KAP

Összefoglalás: A zöldítés, amely 2015 és 2023 között volt elérhető a gazdálkodók számára, három területen kívánta elérni a céljait: az állandó gyepterületek megőrzése, az ökológiai fókuszterületek fenntartása és a termény-diverzifikációs intézkedés. Munkám során e három intézkedés tájszerkezeti hatásait vizsgáltam a támogatási időszak alatt többször ismételt terepi felmérés és térinformatikai elemzések által. A kutatás fő kérdése az volt, hogy a Közös Agrárpolitika zöldítés intézkedése valóban alkalmas eszköz-e arra, hogy általa a zöldinfrastruktúra megerősíthető legyen az agrárterületeken és így közvetetten megállítható-e az agrár-biodiverzitás csökkenése. A vizsgálatok során (1) feltártam az állandó gyepterületek megőrzésének eredményeit a támogatásra jogosult állandó érzékeny és nem érzékeny gyepek kiterjedésének változásvizsgálatával 2015 és 2023 között. (2) Többször ismételt terepi felméréssel dokumentáltam az ökológiai fókuszterületek változását. 48 db tájelem visszafotózással történő dokumentálása történt meg 2016 és 2023 között összesen öt alkalommal. (3) Módszertant dolgoztam ki a termény-diverzifikáció intézkedés térszerkezeti vizsgálatához, amely során az egyes mezőgazdasági kultúrák automatikus azonosítását követően éves kultúracsoport-fedvények által értékelhetővé vált a szerkezetváltozás a szántóföldeket illetően.

Bevezetés

Az agrárterületek biodiverzitás-csökkenésének megállítására az Európai Unió a zöldinfrastruktúra erősítésében látja a lehetőséget, amelyet a Közös Agrárpolitika (KAP) eszköztárával kíván megvalósítani. A 2013-as KAP-reform következtében az Európai Unió tagállamainak a mezőgazdasági támogatások 30%-át kötelezően a környezeti célokra kell felhasználni, melyeket összefoglaló néven zöldítésnek nevezünk. Az intézkedés fő célja a víz és a föld minőségének megóvása, valamint a biodiverzitás és a vidéki táj megőrzése. Hosszú távú cél a klímaváltozás lelassítása és az ahhoz történő alkalmazkodás (1307/2013/EU rendelet). A kutatás időtartama megegyezik a 2013-as KAP-reform keretein belül megfogalmazott zöldítés gyakorlatban történő alkalmazásával (2015–2023).

Anyag és módszer

A zöldítés

A 2013-as reform részeként 2015-ben indult el a zöldítés a gyakorlatban. A gazdálkodóknak három különböző területen kell megfelelniük a feltételeknek ahhoz, hogy a támogatást megkapják.

Az állandó gyepterületek közé azokat a területeket sorolták be, amelyek megfelelnek az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Kormányrendeletben szereplő, Natura 2000-területnek minősülő és a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszerben (MePAR) lehatárolt tematikus fedvény szerinti földterületnek (10/2015. (III. 13.) FM rendelet). Az országban előforduló állandó gyepterületek kiterjedését minden évben a Magyar Államkincstár állapítja meg. A gyepterületek csökkenését a 2015-ben megállapított értékhez viszonyítva számítják ki (referenciaév), ez országos szinten nem haladhatja meg az 5%-ot. Amennyiben ez a helyzet előáll, az állandó gyepterület feltörő gazdálkodókat kötelezhetik a gyepek helyreállítására (1307/2013/EU rendelet).

A 1307/2013/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet 46. cikkében foglaltak alapján a 15 hektárnál nagyobb földterülettel rendelkező gazdálkodóknak a bejelentett szántóterületük 5%-ának megfelelő területen úgynevezett *ökológiai jelentőségű területeket* kell kijelölniük. Az agrár-zöldinfrastruktúra szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bírnak a tájképi elemek (fa- és bokorcsoport, gémeskút, kunhalom, magányosan álló fa, kis kiterjedésű tó).

A termény-diverzifikációs előírás szerint a 10 és 30 hektár közötti szántóterülettel rendelkező gazdálkodóknak legalább kettő különböző kultúrát kell termesztelniük földterületeiken úgy, hogy a nagyobb területen termesztett növénykultúra a terület maximum 75%-át foglalja el. A 30 hektárnál nagyobb földterülettel rendelkezőknek legalább három növénykultúrát kell termesztelniük olyan arányban, hogy a legnagyobb területet elfoglaló kiterjedése ne haladja meg a 75%-os, a két legnagyobb kiterjedésű kultúra együtt pedig a 95%-os kiterjedést. Az intézkedés célja a termesztett kultúrák körének bővítése és változatosságának növelése (1307/2013/EU rendelet).

Mintaterület

A zöldítés intézkedéseinek táji léptékű hatásait egy 60 000 hektáros mintaterületen vizsgáltam. A mintaterület agrár-domináns térségben, Túrkeve település környezetében helyezkedik el, a Hortobágy-Berettyó folyó által kísért intenzív és extenzív mezőgazdasági művelés alatt álló területeken (1. ábra).



Az adatbázis/elemzés az Ökoszisztéma-alaptérkép felhasználásával készült AGRÁRMINISZTERIUM 2019 (KEHOP-430-VEKOP-15-2016-00001)

1. ábra. A mintaterület elhelyezkedése (Ökoszisztéma Alaptérkép (Agrárminisztérium, 2019))

Figure 1 Study area (Ecosystem Basemap (Ministry of Agriculture, 2019))

Módszerek

Az elszámolható (támogatásra jogosult) állandó érzékeny és nem érzékeny gyepterületek változását a Magyar Államkincstár által szolgáltatott adatsorok alapján elemeztem. A 2015-re és 2023-ra vonatkozó adatok területi kiterjedését, annak változását, illetve a mindvégig állandó gyepeként elszámolható területek kiterjedését vizsgáltam egyszerű összemetszéses módszerrel QGIS Desktop 3.22.13 szoftverrel.

Az ökológiai fókuszterületek változásának vizsgálatához az újrafényképezés módszerét alkalmaztam (Ujházy et al. 2015). A kutatások jelentős részében több évtized telik el az eredeti kép készítése és az újrafelvétel között, a módszer önmagában is alkalmas a tájváltozás reprezentálására (Antrop 2005). Összesen 48 db tájelem visszafotózással történő dokumentálása történt meg 2016 és 2023 között, öt alkalommal (1. táblázat).

1. táblázat. A terepi felmérések időpontjai

Table 1 Dates of field surveys

2016	2017	2018	2021	2023
07. 12.; 08. 13.	09. 09–10.	09. 09.	09. 08.; 09.15.	09. 14–15.

A terepi felmérések során két különböző elemzéshez gyűjtöttem adatokat. Egyrészt az ökológiai fókuszterületek és egyéb, meghatározó tájelemek rövid távú változásait mértem fel, másrészt a termény-diverzifikáció-elemzés módszertanához gyűjtöttem adatokat arra vonatkozóan, mikor, hol, milyen kultúrát termesztettek

A termény-diverzifikáció hatásának elemzése két fázisban készült el. Első lépésben az adatok előállítás, valamint előkészítése valósult meg, amelynek eredményeként a mezőgazdasági kultúrák foltterképe állt elő, ezt követően történt az előállt foltok tájökölógiai elemzése (Máté 2024).

Eredmények

Állandó gyepterületek

Állandó érzékeny gyepek esetében azon 10 583,8 hektárból, amely 2015-ben ebbe a kategóriába tartozott, 2023-ban már csak 10 097,1 ha volt bejelenthető. A 486,7 ha-nyi csökkenés 4,5%-ot jelent a kiinduló adatokhoz képest. Állandó gyepek esetében a kiindulási évhez képest (2015-ben 2271,76 ha) még 2023-ban is állandó gyepeként támogatásra jogosult területek (valóban állandó) kiterjedése 1882,21 ha volt, ami több mint 17%-os csökkenést jelent (389,5 ha) (2. táblázat).

2. táblázat. Az elszámolható állandó érzékeny és nem érzékeny gyepterületek kiterjedése 2015-ben és 2023-ban a mintaterületen (Magyar Államkincstár, 2023)

Table 2 Extent of accountable permanent sensitive and non-sensitive grassland areas in 2015 and 2023 in the sample area (Hungarian State Treasury, 2023)

	2015	2023	valóban állandó	arány	
állandó érzékeny gyepek	10 583,80 ha	10 585,80 ha	10 097,1 ha	95,40%	95,38%
állandó gyepek	2 271,76 ha	2 037,46 ha	1 882,21 ha	82,85%	92,38%

Ökológiai fókuszterületek

Az érintett 48 tájelemet a vizsgálat teljes időtartama alatt (2016–2023) összesen 5 alkalommal mértem fel. A terepi tapasztalatok alapján négy irányban történt elmozdulás a tájelemek állapotában: megszűnt, átalakult, illetve nőtt vagy csökkent a kiterjedése. A Magyar Államkincstár által szolgáltatott, a mintaterületre vonatkozó támogatható ökológiai fókuszterületek esetében a következő megállapítások tehetők. A két év között a legfőbb különbség, hogy időközben változtak, specializáltabbak lettek az ökológiai fókuszterületek kategóriái, ami főként a fa- és bokorcsoportok esetében jellemző. A korábbi fa- és bokorcsoport kategória a 2023-as évben fa- és bokorcsoportként, illetve fás sáv, fás-cserjés sávként is besorolható. Új kategóriaként megjelent a táblaszegély, amely nem azonos a táblák szegélyén húzódó, korábban nem érzékeny állandó gyepeként meghatározott területekkel. Az elszámolható elemek köre és mennyisége a 3. táblázatban olvasható.

3. táblázat. Az egyes elszámolható tájelemek mennyiségi változása 2015 és 2023 között

Table 3 Quantitative change of individual eligible landscape elements between 2015 and 2023

	2015	2023	állandó	arány	
facsoport	100 db	88 db	60 db	60%	68%
kis tó	166 db	143 db	128 db	77%	89%
magányos fa	25 db	14 db	10 db	40%	71%
gémeskút	22 db	22 db	22 db	100%	100%
kunhalom	35 db	35 db	35 db	100%	100%
támogatható táblaszegély	-	1345 db	-	-	-
fás-cserjés sáv	-	1039 db	-	-	-

Termény-diverzifikáció

A kultúracsoportok (az NDVI-értékek alapján a vegetációs időszakban hasonló értékgörbét felvevő mezőgazdasági kultúrák) klaszteranalízissel történő térbeli lehatárolása során 2017 és 2023 között minden évre vonatkozóan elkészültek a szántóterületek tematikus fedvényei (2. ábra) (Máté 2024).

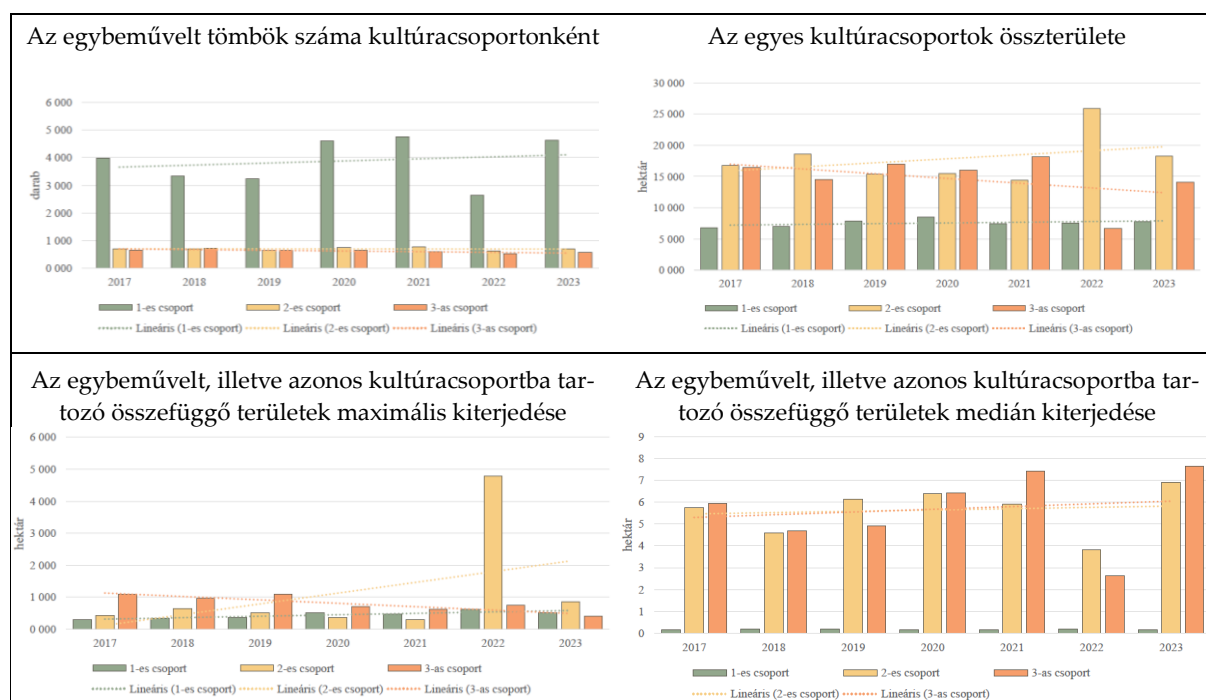


Az adatbázis/elemzés az Ökosisztéma-alaptérkép felhasználásával készült AGRÁRMINISZTERIUM 2019 (KEHOP-430-VEKOP-15-2016-00001)

2. ábra. A kultúraazonosítás eredménye a mintaterület szántóterületein a 2017. évre vonatkozóan

Figure 2 The result of the agricultural crop identification in the arable areas for the year 2017

Az eredmények alapján a vizsgált, 2017 és 2023 közötti időszakban az évelőcsoport esetében az egybefüggő tömbök száma és a csoport összterülete is növekedett, ami azt jelenti, hogy az év nagy részében egyre több terület volt hosszabb ideig vagy állandóan növényborítás alatt. Ezzel párhuzamosan a kalászosok és a kapások egybeművelt tömbjeinek száma nem növekedett. Egybeművelt tömbnek tekintendők földrészlethatártól függetlenül azok a területek, amelyeket térbeli megszakítás nélkül azonos mezőgazdasági kultúra borít. A kapáscsoport összterülete csökkenő tendenciát mutat. Ez az érték az egybeművelt tömbök számával és a mediánérték növekedésével együtt azt a képet rajzolja ki, hogy a gazdálkodók egyre kisebb területen vetettek kapáskultúrát, a nagy összefüggő tömböket pedig kevésbé preferálják (3. ábra).



3. ábra. A kultúracsoportok területi változásainak eredményei a mintaterületen
 Figure 3 The results of territorial changes of agricultural crop groups in the sample area

Az eredmények megvitatása

Az elemzések eredményeként megállapítható, hogy az állandó gyepterületek és az ökológiai fókuszterületek megőrzése a zöldítés intézkedései által nem biztosítottak. Ezzel szemben a vizsgált időszakban enyhe pozitív irányú trend fedezhető fel a táblaszerkezetet illetően, amely akár a termény-diverzifikáció intézkedés hatásának is betudható. 2023-tól a zöldítés a korábbi formában megszűnt, intézkedései beolvadtak az új támogatási rendszerbe. Az állandó gyepterületek, illetve az ökológiai fókuszterületek megőrzése kötelező elem maradt, míg a termény-diverzifikáció választható támogatástípusá alakult át az Agro-Ökológiai Program keretein belül.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom dr. Kollányi Lászlónak, aki doktori disszertációm témavezetőjeként lehetővé tette a témakör alapos kutatását. Köszönöm a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóságnak, hogy lehetőséget biztosított a tanulmány megírására.

Irodalom

1307/2013/EU rendelet (2013. december 17.) a közös agrárpolitika keretébe tartozó támogatási rendszerek alapján a mezőgazdasági termelők részére nyújtott közvetlen kifizetésekre vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint a 637/2008/EK és a 73/2009/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről

- 10/2015. (III. 13.) FM rendelet az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatás igénybevételének szabályairól, valamint a szántóterület, az állandó gyepterület és az állandó kultúrával fedett földterület növénytermesztésre vagy legeltetésre alkalmas állapotban tartásának feltételeiről
- Agrárminisztérium (2019): Ökoszisztéma alaptérkép és adatmodell kialakítása. Budapest: Agrárminisztérium. <https://doi.org/10.34811/osz.alapterkep.dokumentum>
- Agrárminisztérium (2021): A zöldinfrastruktúra megőrzését és fejlesztését biztosító stratégiai keretek és fejlesztési célok, prioritások meghatározása, országos szintű alkalmazása (KEHOP-4.3.0-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú projekt). p. 151. Budapest: [s.n.]. https://termeszetem.hu/files/download/documents/document_img/136/?2022-04-11%2010:49:25
- Antrop, M. (2005): Why landscapes of the past are important for the future. *Landscape and Urban Planning*, 70(1–2): 21–34. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.002>
- Máté K. (2024): Sentinel-2 űrfelvételek gyakorlati alkalmazása a természetvédelemben. Abriha-Molnár Vanda Éva (szerk.) *Az elmélet és a gyakorlat találkozása a térinformatikában XV.*: 179–185.
- Ujházy N., Szalay P., Biró M. (2015): A táj változásának vizsgálata újrafényképezés módszerével Sztána és Zsobok határában, 208–221. Molnár K., Molnár Zs. (Szerk.): *Élet és rend a határban – Etnoökológiai Kutatótábor Kalotaszegen*. (Sztánai Füzetek, 19) Kolozsvár–Sztána: Művelődés Egyesület, Szentimrei Alapítvány.

The short-term effects of greening on the agricultural landscape structure

K. MÁTÉ

Körös-Maros National Park Directorate, 5540 Szarvas, Anna-liget 1., e-mail: klaudia.mate@kmp.hu

Keywords: greening, agricultural green infrastructure, Common Agricultural Policy

The main question of the research was whether the greening measure of the Common Agricultural Policy is really a suitable tool to strengthen the green infrastructure in agricultural areas and thus indirectly stop the decline of agro-biodiversity. During the investigations, (1) I explored the results of the preservation of permanent grassland areas by examining changes in the extent of permanent sensitive and non-sensitive grasslands eligible for support between 2015 and 2023. (2) I documented the changes in the ecological focus areas with repeated field surveys. Between 2016 and 2023, 48 landscape elements were documented with retrospective photography a total of five times. (3) I developed a methodology for the spatial structure analysis of the crop diversification measure, during which, following the automatic identification of individual agricultural crops, the structural change in arable fields could be evaluated by means of annual crop group overlays.

