

A csicsóka (*Helianthus tuberosus* L.) termesztési és felhasználási lehetőségei Magyarországon

Gyuris Péter, Geonardo



This project has received funding from the European Union's H2020 Research and Innovation Programme under grant agreement 818083

Tartalom



1. Termőterület/térképezés
2. Termőhely adottságok
3. Csicsóka „profil” adatok
4. Biomassza alapú gazdaság/gazdasági lehetőségei
5. Következő lépések a BIOPLAT-EU projektben



1. Termőterület/térképezés



A homoki gyepek ...Összterületük ma 50 000 – 100 000 hektárnyi lehet vagy még ennél is több (pontos adatok nincsenek). Vannak köztük selyemkóró- és parlagfűmezők, de teljesen természetesnek látszó gyepek is.

Ha természetközeli területek szomszédságában fekszenek, az ősi növényzet gyors regenerálódása válik lehetővé.

A parlagok legtöbbször felszíne enyhén hullámos vagy elegyengetett, talajuk futóhomok vagy gyengén humuszos homok. Méretük a hektár alatttól a több 10 hektárig terjedhet. Az idősebbek kisparaszti, a fiatalabbak zömmel már nagyüzemi szántók és szőlők-gyümölcsösök felhagyása után jöttek létre.

Táji környezetük sokféle: lehetnek buckások közvetlen közelében idősebb parlagokkal vagy fásításokkal körbevétel. Kisebb részüket birkával legeltetik, míg a többségük használatlan.

Molnár Zsolt, 2003, MTA Ökológia



This project has received funding from the European Union's H2020 Research and Innovation Programme under grant agreement 818083

1. Termőterület/térképezés



A Homokhátság, avagy a magyar sivatag ...
szabadiport.wordpress.com



Duna-Tisza Közi Homokhátsági Térségi ...
bacsiskun.hu



Duna-Tisza közti homokhátság – Wikipédia
hu.wikipedia.org



Duna-Tisza közti homokhátság – Wikipédia
hu.wikipedia.org



A Homokhátság, avagy a magyar sivatag ...
szabadiport.wordpress.com



Stratégiai vízkincset tárolhatnak a ...
magyaridok.hu



Tudja-e, hogy hol tehet szaharai ...
origo.hu



Félsivatagi övezetbe sorolták a ...
sokszinuidek.24.hu



Tudja-e, hogy hol tehet szaharai ...
origo.hu



Tudja-e, hogy hol tehet szaharai ...
origo.hu



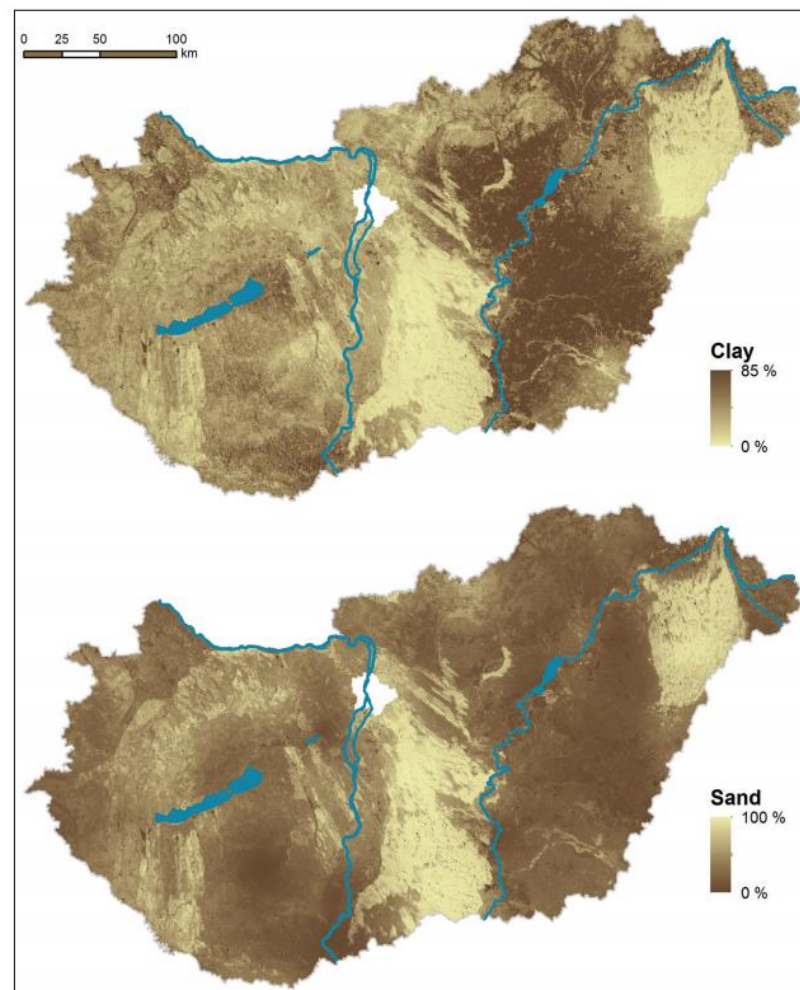
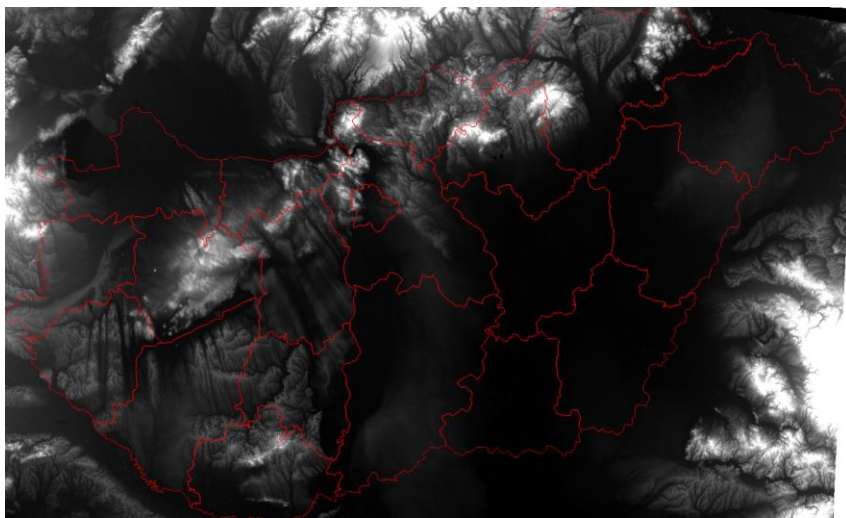
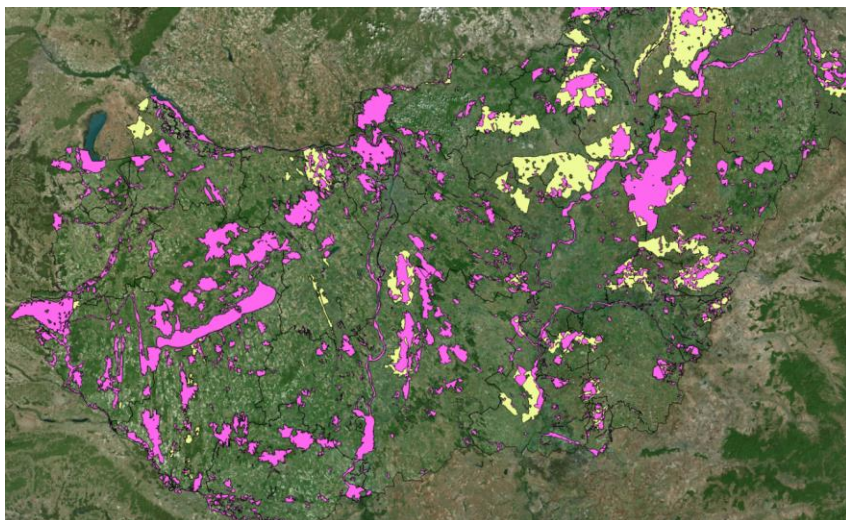
Sivatag Magyarországon! | MetKép
metkep.hu



Klimaváltozás: hivatalosan is van már ...
promotions.hu



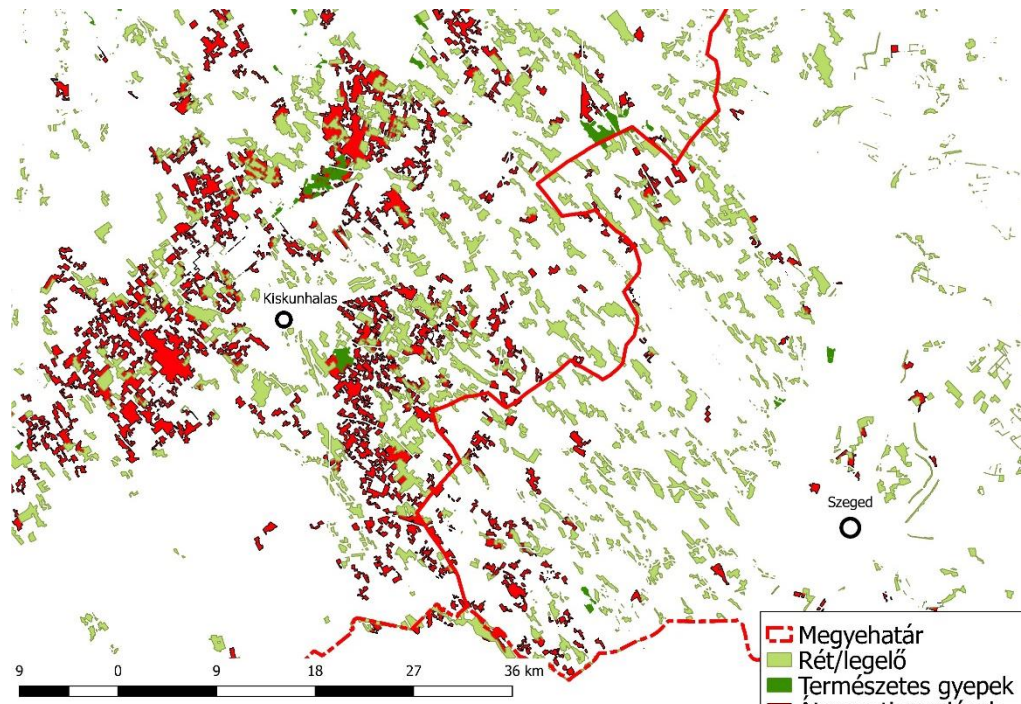
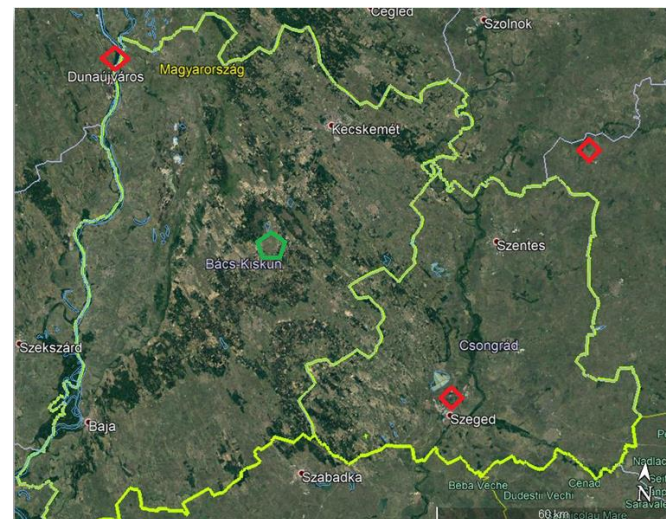
1. Termőterület/térképezés



This project has received funding from the European Union's H2020 Research and Innovation Programme under grant agreement 818083

1. Termőterület/térképezés

- Alulhasznált (felhagyott) és marginális területek (homokos vagy szikes talajok, infrastruktúra gyenge, elhagyott/elhagyatott)
- A régió peremén több jelentős „feldolgozó” üzem is van (biogáz, bio-etanol)
- Becsült/felmért MUC területek >10.000 ha
- Távérzékelte (pl.: légifotó) és GIS adatok alapján



This project has received funding from the Eur Programme under grant agreement 818083



2019. 04. 05. 13:58 Ásotthalom



© 2019 Microsoft Corporation, © 2019 DigitalGlobe

2. Termőhely adottságok



This project has received funding from the European Union's H2020 Research and Innovation Programme under grant agreement 818083

2. Termőhely adottságok

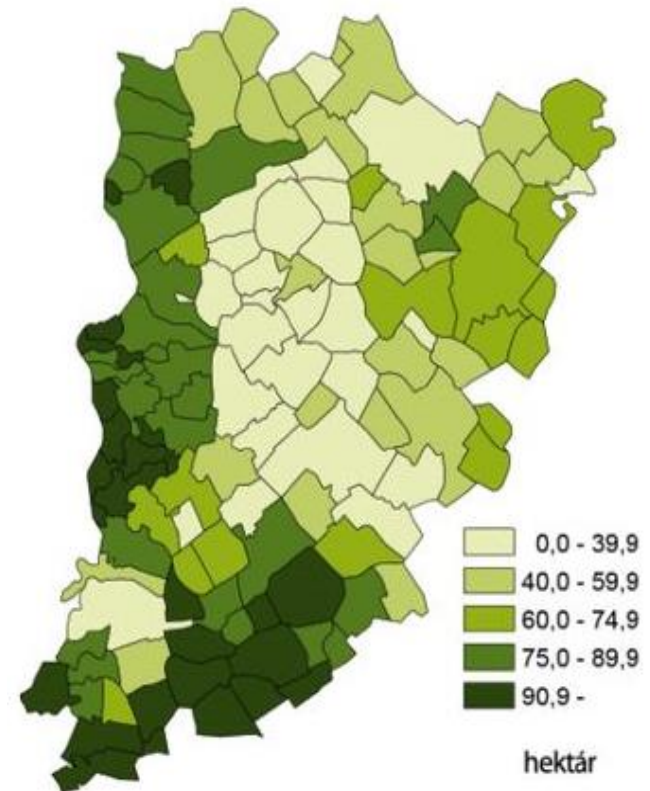
Homoktalaj profil (saját forrás)

Csicsóka termesztési kísérlet képek (saját forrás)



2. Termőhely adottságok

Földterület alkalmassága (futóhomok)/földterület (parcella)
mérete



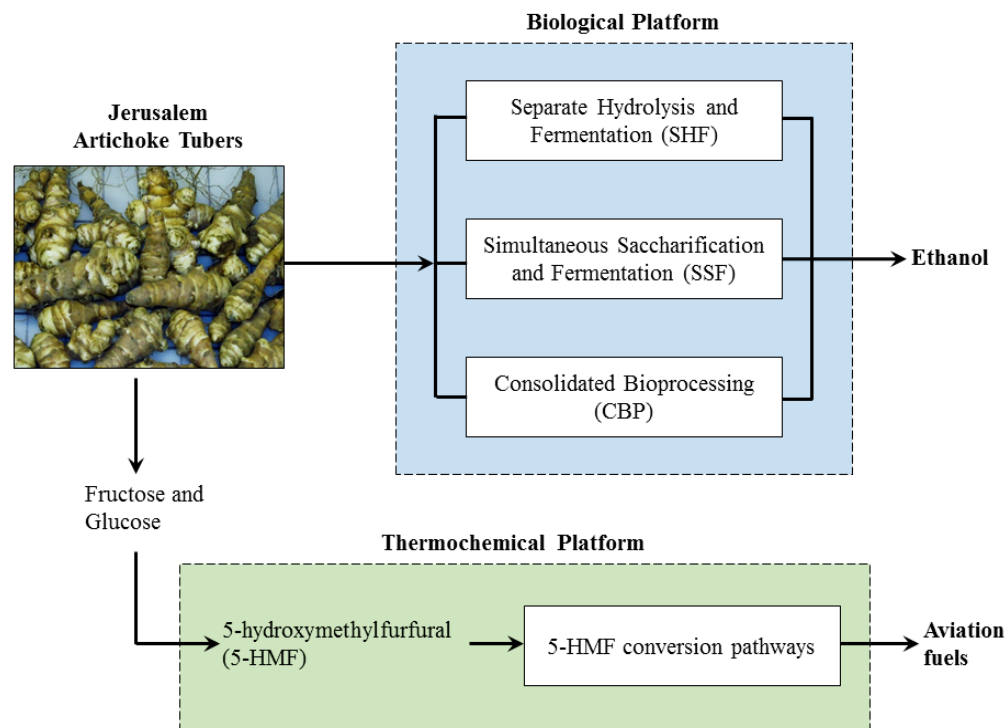
3. Csicsóka „profil” adatok *(Blaskó J., 2008)*

	Jerusalem artichoke (<i>Helianthus tuberosus</i> L.)
Talajigény	Drought tolerant. It can be grown on any type of soil.
Termőhelyigény	It can be grown in any region of Hungary. Requires loose soil conditions, so deep ploughing prior to planting is the most important basic tillage procedure.
Tápanyagutánpótlás	Low nutrition requirements. 10 tons of tubers and the associated stem yield require 40-45 kg N, 12-15 kg P2O5 and 80-85 kg / ha K2O.
Terméshozam	Tuber yield can vary 15–80 t / ha per year. The yield of leafy stems in autumn is 20–25 t / ha (various sources).
Betakarítási technológia	Homokos, löszös, vályogos talajon: The above-ground part of the plant is harvested with a mower during autumn. The tubers are harvested by hand or with a potato harvester during autumn or spring.
Ipari biomassa felhasználás	8-10 litres of ethanol can be produced from 100 kg of Jerusalem artichoke tubers. The stem can be used in baled or briquetted form in direct combustion or as a biogas feedstock.
Vetésforgó/művelés	1. Extenzív monokultúra (5-10 years) 2. Intenzív monokultúra (3-5 years) 3. Vetésforgóban: csillagfűrt, csicsóka, cirok/szudánifű 4. Intenzív vetésforgó: kalászosok, csicsóka, takarmánynövények.



4. Biomassza alapú gazdaság/ gazdasági lehetőségei

- Keményítő -> Inulin -> etanol
- Inulint: gőzölés és/vagy savadagolással cukrok (poliszacharid tartalom), majd erjesztés
- A zöldhozam fűtőértéke ~17,5 MJ/kg szárazanyagra vonatkoztatva
- Silózva (erjesztés) biogáz
- Bio-kemikáliák (kínai study)



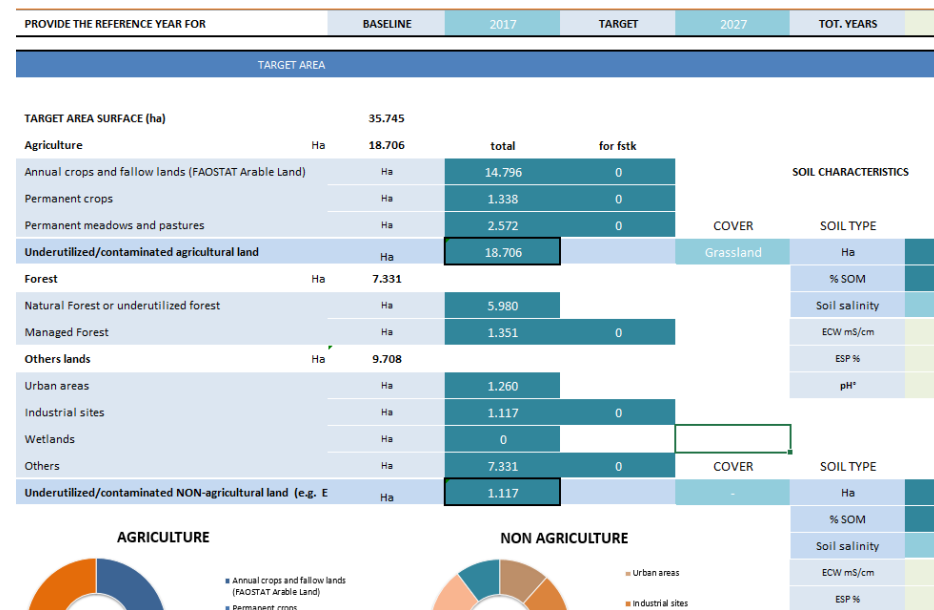
5. Következő lépések a BIOPLAT-EU projektben



- Biomassza potenciál kalkuláció Bács-Kiskun és Csongrád-Csanád megyében (pl.: összterület x hozam)
- Fenntarthatósági indikátor számok (környezeti, gazdasági, társadalmi) megvalósuló bioenergia projekt esetén (teljes értékláncra)
- Konzultáció a döntéstámogató webGIS rendszerről (2020 tavaszán)
- Pénzügyi, befektetési tanácsadás:
 - gazdasági szereplőknek
 - döntéshozóknak (régió/önkormányzat stb.)

Illusztráció:

H2020 FORBIO projekt (<https://forbio-project.eu/>)



This project has received funding from the European Union's H2020 Research and Innovation Programme under grant agreement 818083

Thanks for watching!

Q&A



This project has received funding from the European Union's H2020 Research and Innovation Programme under grant agreement 818083