

# Ghána erdő- és mezőgazdálkodása magyar szemmel

**Bakti Beatrix** – tudományos segédmunkatárs, NAIK – ERTI  
**dr. Szabó Orsolya** – tudományos munkatárs, NAIK – ERTI

A Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK) és ghánai partnerintézménye, a *The Council for Scientific and Industrial Research (CSIR)* közötti együttműködési megállapodás keretén belül 2019-ben két alkalommal szakmai útra került sor Ghánában, megerősítve ezzel a két ország összefogását a mezőgazdaság, az erdészet és a vízgazdálkodás területén. Kiutazásunk célja a ghánai és magyar tudástranszfer megalapozása és tapasztalatsere volt az afrikai kutatókkal és gazdálkodókkal egyaránt.

A szakmai élményekben dús kiküldetés eredményeképpen megkezdtük a magyar-ghánai mintafarmok megalapozását, létrehozását és működtetését, valamint kezdeményeztük a ghánai farmerekkel tervezett közös projektek elindítását.

Ghána Afrika nyugati részén, az Egyenlítő közelében helyezkedik el, északi szomszédja Burkina Faso, nyugatról Elefántcsontpart, délről a Guineai-öböl, keletről pedig Togo határolja. Az ország népessége 25,37 millió fő, éves növekedési üteme 2,19%, átlagos népsűrűsége 77 fő/km<sup>2</sup>. Fő-, és egyben legnagyobb városa Accra, mely az ország legfontosabb kereskedelmi központja. Az ország fő jövedelemforrása az arany, a kakaó, valamint a fa exportja. A munkaerő körülbelül 52%-a foglalkozik mező-, illetve erdőgazdálkodással, 29%-a szolgáltatásokkal és 19%-a az iparral.<sup>1</sup>

Az országban trópusi éghajlat uralkodik, száraz és esős évszakok váltják egymást. Délen közel 2000 mm csapadék is hullik, viszont északra, a szavannák felé haladva a csapadék mennyisége a felére csökken.

<sup>1</sup> <https://hu.wikipedia.org/wiki/Gh%C3%A1na>

<sup>2</sup> Magyar Afrika Társaság / African-Hungarian Union; GLIED Viktor szerk. Vízkonfliktusok. Küzdelem egy pohár vizért / Water Conflicts. Fight for a glass of water. Eredeti közlés / Original publication: Pécs, Publikon Kiadó, 2009, 272 oldal.



1. ábra. Ghána térképe Nyugat-Afrikában, a szomszédos országokkal

A klímaváltozás hatása egyre jobban érezteti a hatását, az esős és száraz évszakok nem kiszámíthatóan köszöntenek be. Sokszor a csapadék özvíz-szerűen érkezik, a száraz évszakok hossza pedig egyre jobban kitolódik.<sup>2</sup>

## Ghána erdőgazdálkodása

A természeti erőforrásokban és trópusi biológiai sokféleségben gazdag országban az erdők a földterület kb. 22%-át fedik le (4 940 000 hektár), amelynek

8%-át (395 000 hektár) rendkívüli biológiai sokféleségű, elsődleges fontosságú és értékű erdőként sorolják be. Ezen nagy biodiverzitású erdők az ország déli harmadában helyezkednek el, míg a fennmaradó rész elsősorban szavanna vegetációt alkot.

Ghána erdészeti ágazata összesen több mint 4,8 millió hektárnyi területen termel fát, éves hengeresfa termelése 3,5 millió m<sup>3</sup>, és az ország GDP-jének hozzávetőlegesen 6%-át teszi ki,



1. kép. Lombhullató erdő képe a Bobiri erdőrezervátumban

így a negyedik legnagyobb ágazatnak tekinthető.

Az 1990-es évek óta az ország erdeinek több mint 33,7%-át veszítette el, ami 2 500 000 hektárnak felel meg, köszönhetően a nagymértékű illegális fakitermelésnek. A tanulmányok becslései szerint Ghána fatermésének körülbelül 70%-a illegális, azonban az utóbbi években az ország vezetői jelentős lépéseket tettek erdeik jövőjének védelme érdekében.<sup>3</sup>

Az erdőterület növelésének céljából életbe lépett a Ghánai Erdősítési Stratégia 2016–2040, melynek nem kizárólag gazdasági és környezeti, hanem társadalmi vonzata is van, mivel kiemelt fontosságú pontja a közösségek támogatása. Alapja a csemetekertek támogatása, egyes elemeinek fejlesztése vagy létesítése.

Az elmúlt 30 év nagymértékű erdőirtásának következményeképpen fellépő talajdegradáció az azonos helyen, hosszú távon gazdálkodó farmereket arra ösztönözte, hogy nagyobb érdeklődést mutassanak az agrárerdészet iránt.

A mezőgazdálkodási termelők gyakran öntudatlanul alkalmazták a különböző típusú agrárerdészeti rendszereket, mivel a területeiken különböző fafajok termesztése mellett élelmiszertermesztéssel is foglalkoztak, gyakorlati ismereteik, pozitív tapasztalataik kiváló lehetőséget biztosítanak a tudatos agrárerdészet bevezetésére.

Termőföldjeiken kakaó- és olajpálmaültetvények mellett erdészeti tevékeny-

séget is végeztek, kihasználva a fa hasznos tulajdonságait (fiatal kakaó- és pálmaültetvényeken a fa árnyékot biztosít). A növekvő népesség miatt egyre fontosabb volt a jól átgondolt rendszerek alkalmazása, a jelentős termésállomány- és terméshozam-csökkenés miatt, mivel táplálékuk főleg a gazdálkodók mezőgazdasági tevékenységétől függ.

A szakmai tanulmányút során meglátogatott kutatóintézet (CSIR) fő célkitűzései közé tartozik erdészeti szempontból a természetes erdők fenntartható kezelésére és a biológiai sokféleség megőrzésére szolgáló technológiák kifejlesztése, az ültetvényes erdőgazdálkodás sikeréhez alapvető technológiák fejlesztése, a technológiai fejlődés és megfelelő feldolgozási technikák kifejlesztése az erdészeti erőforrások hatékony felhasználása érdekében, a nem faanyagokból származó erdészeti termékek fenntartható kezelésének és hasznosításának fokozása, továbbá az agrárgazdasági egyéb technológiák fejlesztése.



2. kép. Tághálózatú ipari ültetvény (*Terminalia ivoransis*, *Nauclea didderichii*, *Triplochiton scleroxylom*, etc.) különböző fajtájú gyökérszöldség-termesztéssel (jamgyökér, manióka, tarógyökér) kombinálva agrárerdészeti rendszerben az Ashanti régióban

### Ghána mezőgazdálkodása

A mezőgazdasági terület nagysága körülbelül 136 000 km<sup>2</sup>, amely az ország teljes területének körülbelül 57%-át jelenti, ebből 58 000 km<sup>2</sup> (24,4%) művelés alatt áll. Ghána mezőgazdasága a nyugat-afrikai régióban az egyik legmodernebb, ezért nagy lehetőségek rejlenek az országban.<sup>4</sup>

Az erdei övezetben mezőgazdasági szempontból a fásszárúak termesztése jelentős, különösen fontos a kakaó, az olajpálma, a kávé és a mangó. Ezek a területeken agrárerdészeti rendszer-



3. kép. Erdősávokkal körülzárt agrárerdészeti rendszerben történő kukoricatermesztés

ben köztes növényként élelmiszernövényeket használnak, elsősorban kukoricát, főzőbanánt (plantaint), tarógyökeret és maniókát.

A középső övre jellemző, hogy monokultúrában kukoricát, hüvelyeseket, dohányt, gyapotot és tarót vagy jamot termesztnek. A gyapot és a dohány szintén fontos az észak szektorban is, ahol az élelmiszertermékek elsősorban a cirok, a kukorica, a köles, a földimogyoró és a jam. A gabonafélék közül a rizs termesztése a legfontosabb.

Az állattenyésztés Ghána mezőgazdaságban kiemelkedő jelentőségű, nagymértékben hozzájárul az élelmiszer-szükségletek kielégítéséhez, trágyával biztosítva a talaj termékenységének és szerkezetének megőrzését, valamint jövedelemszerzést biztosít, különösen az ország északi részén élő gazdálkodók számára.

A vidéki háztartások többsége jellemzően valamilyen állattartást is folytat, valamint a juh- és kecsketartás is széles körben elterjedt az országban. A baromfitenyésztés a déli területeken dominál, míg a szarvasmarha-tenyésztés a szavannaövezetekre jellemző.

<sup>3</sup> <https://forestlegality.org/>

<sup>4</sup> <http://www.afrikatanulmanyok.hu/htmls/ghana.html>



4. kép. Kakaófa törzse erő gyümölcsökkel (kakaóbabokkal)

Ghána közel 20%-át termeli a világ kakaóbab-termésének. A 19. század végétől folyik a kakaótermesztés, elsőként holland misszionáriusok foglalkoztak vele. Sokáig az élen állt a világranglistán a termésmennyiség vonatkozásában, de a vírusfertőzések, illetve a talaj kimerüléséből adódó problémák megnehezítették a helyi termelők munkáját, így mára a 675 ezer t/év terméssel a 2. helyre szorult az ország.<sup>5</sup>

### A klímaváltozás hatása

A globális klímaváltozás Ghánában is nagy problémákat vet fel. A kutatók szerint az erdők összetétele változik, és a víz, mint korlátozó tényező szerepe is jelentősen nőtt.

Egyre gyakoribbak az árvíz- és aszályesemények, növekszik az éves párolgási mennyiség, a száraz évszakok átlaghőmérséklete, csökken a csapadék éves mennyisége, valamint egyre jellemzőbb annak szélsőséges eloszlása.

Az ország erdei övezetében az utóbbi időben a tenyészidőszak csökkenésével kapcsolatos problémák jelentek meg, mint a súlyos talajerózió és a talaj termékenységének csökkenése.

A szárazság, a súlyos talajerózió továbbhi romlásának és a talajtermékenység csökkenésének megakadályozására kiváló megoldás lehetne a különböző fajtájú takarónövények alkalmazása.

Esős időszakban a vízerózióval szembeni védekezésben fontos szerepet tölthet be a talajfedettség növelése által. Száraz időszakban pedig a talajnedvesség megőrzésén túl, a gyomosodás visszaszorításában, a biodiverzitás növelésében van jelentősége.

Talajvédelmi szemszögből különböző magkeverékeket alkalmaznak, amelyek pillangós, illetve karógyökerű fajtákat is tartalmaznak, így növelve

természetes úton a talaj nitrogéntartalmát a pillangósok nitrogénmegkötő képessége által. A karógyökerűek pedig a talaj szerkezetére, víz és levegő ellátottságára vannak jótékony hatással. A takarónövények alkalmazása környezetbarát és olcsó megoldási lehetőséget biztosíthat az ültetvényekben, illetve az agrárerdészeti rendszerekben felmerülő problémákra.

Úgy gondoljuk, hogy ezen kihívások alapján intézeteinknek több ponton érdemes közös munkát folytatniuk. Javaslatokat tettünk a talajvizsgálati módszerek, a szénkészletváltozás, illetve -felhalmozódás és a különböző biomassza mennyiségére irányuló mérésekben való együttműködésre, talajjavító és talajtakaró növények alkalmazására, valamint mintafarmok gyakorlati megvalósítására.

A CSIR és a NAIK között több kapcsolódási pont van, ahogy a szervezeti felépítésben, kitűzött célokban, kutatási feladatokban is számos hasonlóság látható: a NAIK több egysége is érdemi együttműködő partnere lehet a CSIR-nek, a közös munkából pedig értékes és a gyakorlat számára jól hasznosítható eredmények szülehetnek.

Tapasztalatainkból szakmai összefoglalót készítettünk, melyet megosztottuk



5. kép. Agrárerdészeti rendszer repedezett felszíni talaja, száraz évszakban

a ghánai partnerekkel és a szakmai vezetőinkkel. Ennek köszönhetően a tavalyi év második felében kezdődtek a közös munka előkészületei, ami a ghánai emberek nyitottságának és motiváltságának, mindkét fél szakértői tevékenységének, és nem kevésbé a Ghánai Magyar Nagykövetség áldozatos munkájának köszönhető.

Térkép: [nationsonline.org](http://nationsonline.org)  
(A fényképek a szerzők felvételei.)

## Tömegesen pusztulnak az olajfák

**Modellezték a *Xylella fastidiosa* nevű baktérium keltette legsúlyosabb következményeket, mely Olaszországban jelenleg olajfák ezreit pusztítja. A kutatók szerint az európai olajfákat érintő halálos kórokozó okozta gazdasági veszteség meghaladhatja az évi 20 milliárd eurót, de ennél sokkal jelentősebb a kulturális kár: sok száz éves olajfaültetvények vannak veszélyben.**

A Xylellát a világ egyik legveszélyesebb növényi kórokozójának tekintik napjainkban. A fertőzés jelenleg nem gyógyítható. A *Xylella fastidiosa* a faszöveti edénnyalábokban gyorsan terjeszkedve lezárja a fatestben a víz és a tápanyag áramlását. Ezzel váltja ki a jellegzetes tüneteket: a levélszél-perzselődést, levélhervadást és ágszáradást, elhalást és törpülést, súlyos fertőzéskor fapusztulást.

A baktériumfaj az amerikai kontinensen őshonos, onnan hurcolták be Tajvan szigetére. Európában először 2013-ban találták meg a dél-olaszországi Puglia tartományban.



A kórokozó elleni fellépést nehezíti, hogy nem egy egységes fajról, hanem annak négy alfajáról van szó. Megfertőzheti a cseresznye-, mandula- és szilvafákat, valamint az olajfákat. A baktériummal fertőzött növényeket pedig meg kell semmisíteni, hogy megakadályozzák a terjedést.

Forrás: [BBC](http://BBC), [okoroom.hu](http://okoroom.hu)

Kép: [agrotrend.hu](http://agrotrend.hu)

**Hirdessen az Erdészeti Lapokban!**

<sup>5</sup> <http://www.erdekesvilag.hu/a-kakaobab-termesztese-es-szuretelese-ganaban/>