

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/339599992>

# Öt növény kivonata –átütő növényvédelmi hatással /Extract of Five Plants Breakthrough Plant Protection/

Article · March 2020

CITATIONS

0

READS

13

1 author:



Tamás Németh

20 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Bacillus subtilis, G. Glomus intraradices and G. mosseae interaction in greenhouse [View project](#)



## Öt növény kivonata – átütő növényvédelmi hatással

SZERZŐ: NÉMETH TAMÁS OKL. NÖVÉNYORVOS, PAPRIKATERMELŐ, A PAPRIKA BIOLÓGIAI NÖVÉNYVÉDELMEVEL FOGLALKOZÓ SPECIALISTA

**Ugyan fiatal gazdaként, de már egészen korán, a '90-es évek közepén felkeltette érdeklődésemet a biológiai növényvédelem, valamint a környezettudatos gazdálkodás gondolata.**

**E**zt megelőzően általános iskolásként foglalkoztunk a biológiaórákon különféle csíráztatásokkal, kis növények kelésével, az erdőjárások során pedig a biológiai sokszínűség volt az, ami elindított egy újfajta gondolatot bennem. Ezért akkor, 1994-ben úgy döntöttem, hogy egy kis fóliasátrat építetek. Ekkortájt, 11 évesen nem is vásárolhattam volna még semmilyen engedélyköteles szert, ugyanakkor ez fel se merült bennem. Így könyvekből, valamint a nagyszüleimtől ellesettek alapján próbáltam gyerekként vegyszermentes gazdálkodást folytatni első paprikaálmányomnál. Az évtizedek során ez a fajta gondolkodásmódom még erősebbé vált, sőt egy tragikus betegség kapcsán konkrét meggyőződésem, hogy vissza kellene térni a természet rendjéhez! Hiszen az emberi beavatkozások miatt drámaian hanyatlik bio-

diverzitásunk, ezzel párhuzamosan pedig a klímaváltozás negatív hatásai is jelentősek.

Mára nem csupán termesztőként, hanem saját célra kutatóként azokat az eljárásokat keresem, melyekkel megvalósíthatóvá válhat a vegyszermentes gazdálkodás. Írásommal ötféle olyan növényt szeretnék bemutatni, amely nemcsak rendkívül egészséges az emberi szervezetre nézve, hanem ezek a növények számottevő széles körű növényvédelmi hatással rendelkeznek. Emellett egy olyan speciális preparátum hatásának a feltárását is célul tűztem ki, amely az általam leírt ötféle növényi kivonatból áll.

### Szakmai alapok

Fontos tényezőnek tartom, hogy az egyetemen tanultakat meg kell őrizni, és lehetőleg a legjobbat kell kiaknázni

belőlük. Ugyanakkor úgy vélem, hogy a mai kor kihívásaihoz ez elégtelen; a folyamatos fejlődés, valamint a legkülönbözőbb pozitív vagy akár negatív szakmai megtapasztalások is szükségessé ahhoz, hogy a piacon maradhassunk, illetve saját tudásunkat gyarapítva továbbléphessünk. Nagyon erősen kutattam azokat a biológiai megoldásokat, amelyekkel „tisztább” természet érhető el. A legerősebb indíttatást számomra egy igen súlyos betegség jelentette. Ennek okán az elmúlt 4 évben kitartó szakmai munkával, valamint kutatásokkal sikerült elérni, hogy mára teljes mértékben kémiai növényvédelem, valamint vegyszermentes tápanyaghasználat nélkül olyan talajon vagyok képes a termelésre, amelyik a szakirodalmakban foglaltak szerint szinte tökéletesen alkalmatlan erre. Igazából ezt tartom az agrárszakma legnagyobb lehetőségének: hogy olyan

területeken is ökológiai termelést folytassunk, amelyiken szakmailag képzelenség – ráadásul rentábilis módon. Mindezek mellett a természetes módszereknek köszönhetően szerencsére a súlyos betegség is kedvező irányba fordult, ami óriási dolog! Párhuzamosan, nem véletlenül tehát olyan növényeket is leírok, amelyek a nagyon jó humán élettani hatásaikon felül igen kedvező növényegészségügyi tulajdonságokkal is rendelkeznek! Széles körű egyéni tudásomat mélyítve felvettem a kapcsolatot egy olyan speciális takarmánygyártó vállalattal, amelyik természetazonos takarmánykiegészítőket, valamint egy különleges új növényi preparátumot is előállít. A termék nagyon innovatív és hatékony megoldást nyújthat ökotermesztők részére. Fontos kiemelni, hogy a készítmény szerepel a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. ökológiai gazdálkodásban felhasználható készítményeinek a listáján!

### Vissza a régihez!

Bizonyos növénybetegségekről több mint ezer éves írásos emlékeink vannak, de ahogy a változtak a körülmények, úgy jelentek meg további patogének is. A középkorban a kolostorkertekben a gyógyító növényeket csak herbáknak hívták, ugyanis erős illatanyaguknak köszönhetően ezek távol tartottak bizonyos kártevőket. A legerősebbeknek a minél nagyobb illatanyagú növényeket tartották. A természeti népek empirikus úton már akkortájt rájöttek, hogy egyes gyógy-, valamint fűszernövényeknek antimikrobiális hatásuk van. Például főleg ázsiai népcsoportoknál, sőt őseinknél bizonyos növényekkel való pácolással, valamint bedörzsöléssel tartósították a húsokat. Az ökológiai gazdálkodásban, de akár a hagyományos termesztési rendszerekben egyre népszerűbbé válnak bizonyos növényi kivonatok. Amíg az ökogazdálkodó tudatos szemlélettel „ráépíti” egész termesztését ezekre a növényekre, addig a konvencionális termesztés általában e kivonatok hozamnövelését helyezi előtérbe más kémiai kiegészítőkkal. Természetesen mindkét módszer előnyös, de igazán egészséges termés csakis az ökológiai gazdálkodásból származhat! Rohanó életvitelünk miatt egyre stresszesebb világban élünk, ahol az emberi szervezet számára alapvető fontosságú bizonyos esszenciális anyagok bevitel-

le, amit igazán hatékonyan ökológiai gazdálkodás mellett tudunk csak elérni. Szakmailag úgy gondolom, hogy valóban tisztelni kell eleink tudását, tapasztalatát, s mindezekkel együtt fel kell használni a mai gazdálkodásban a növényi hatóanyagokat. Ugyanakkor nem szabad megfeledkezni arról sem, hogy ma a klímaváltozás miatt nem lehet kizárólag növényi kivonatokra támaszkodni. Kizárólag egy ökológiailag integrált rendszerben kell gondolkodnunk, ahol igenis nagy szerepet kell kapniuk a növényi kivonatoknak.

### A vizsgált növények és a preparátum ismertetése

A következőkben a szakirodalomban leírt, valamint az általam is vizsgált növények hatását mutatom be egyenként, valamint a speciális, ötféle növényi kivonatból nyert esszenciát, amelyik igen kedvező hatású a paprikahajtásban. Ezt a különleges preparátumot vizsgálom 2020-ban saját gazdaságomban.

#### Nagy csalán (*Urtica dioica*)



A csalán igen régóta alkalmazott növényeink egyike, amely sokrétű felhasználhatósága következtében vált igazán népszerűvé. Érdekes, hogy a növény gyógyászati célból való felhasználása érdekében az Egyesült Államokban üvegházakban is termelték a 2000-es években. Az Afrikában élő természeti népek többféle gyógyhatást tulajdonítottak neki. A növény ödémaellenes és vérzéscsillapító hatású, valamint hatékony magas vérnyomás és cukorbetegség ellen. Törökországban például daganatellenes terápiában kiemelt növény! Daganatellenes hatását számos esetben leírták. Feltételezhe-

tően a fenolos vegyületei miatt lett jó antioxidáns a daganatellenes terápiában. Mivel jelentős mennyiségű zöld színtestet (krolofillt) tartalmaz, ezért sok fotoszintetikus energiája van! A bioorganikus termesztésben kiváló repellens hatása lehet levéltetveknél paprikán is alkalmazva. 2019-ben egy külön fóliasátorban csalánkivonatú preparátummal kezeltem a paprikát, izolálva a többi, mással kezelt parcellától. Tapasztalataim szerint a levéltetű-fertőzés elmaradt, és érdekes módon a tripszfertőzés is kisebb mértékű volt a kezelt területen. A csalán levele kítűnő nitrogénforrást jelent a talajnak, ezzel is növelve a növény értékét!

#### Mezei cickafark (*Achillea collina*)



A cickafark a természetgyógyászatban régóta ismert és felhasznált gyógynövény. Leginkább gyulladásos bélrendszeri betegségekre alkalmas, azonban tumormegelőző hatása sem elhanyagolható. A növény tartalmaz illóolajat, tanninokat, értékes flavonoidokat, pl. apigenint, rutint, luteonilt, amelyek ténylegesen felelhetnek a tumorgátló hatásért. Ezen kívül más értékes hatóanyagokkal is rendelkezik. A cickafark ökológiai gazdálkodásban leginkább társnövényként alkalmazható, vagyis a kultúrnövények sorai közt vetnek el egy-egy sort, ezzel növelik a természeti kívánt növény általános ellenálló képességét. Emellett foszfort segít a gazdanövénynek juttatni. Nagyon kedvező hatású a virágzata, hiszen sok hasznos élő szervezetet képes bevonni, ami egy biotermelő számára nagy segítség lehet! A 2019-es tenyészedényben egy cickafark kivonatú preparátumot alkalmaztam hajtattat

► FOLYTATÁS A 36. OLDALON



► FOLYTATÁS A 35. OLDALRÓL

paprikán, úgy, hogy a kezelt és nem kezelt parcellákat egy külön fóliában elkülönítettem, ahol a növények sem-

kaptak a parcellák. Megfigyelésem szerint a kivonatot tartalmazó preparátum kártevőrepellens, illetve jó gombaellenes hatását figyeltem meg a kezelt

keltem. Bár három kezelést végeztem a tenyésztő folyamán, ennek ellenére a legtöbb kártevőt jól távol tudtam tartani! Megfigyeléseim szerint, ha több kezelésre került volna sor, akkor még hatékonyabb kártevőriasztó hatása is elképzelhető. Egy 2012-ben kiadott külföldi cikk szerint a rozmaring gátló hatást vált ki a petefészekdaganat esetén.

## *Tisztelni kell eleink tudását, tapasztalatát, s mindezekkel együtt fel kell használni a mai gazdálkodásban a növényi hatóanyagokat*

mi mást nem kaptak csak cickafark-kivonatot. A kezelt növények sokkal erősebb növekedésűek voltak, és kevesebb volt a csúcsfoltos termés is! A kivonattal való kezelés következtében, mivel kevesebb volt a csúcsrothadásos termés, ezzel párhuzamosan a paprika alternáriás betegsége is visszaszorult.

### **Ceyloni fahéjfa** (*Cinnamomi cortex*)

A fahéj felhasználását tekintve is igen sokrétű. Általános fűszernövényként tartják számon világszerte, főként süteményekben, bizonyos húselektben használják. Az általános népi orvoslásban emésztésserkentő, étvágyjavító, gyomorerősítő hatása miatt használják, a természetgyógyászati irodalom szerint ugyanakkor hurutok ellen is kiváló. Egy 2013-ben közzétett cikk szerint a fahéj növeli a makrofágok és a T-immunsejtek számát, amelyeknek következtében javul az immunrendszer állapota, továbbá a tüdődaganat növekedését is gátolja. Kísérletes körülmények között volt lehetőségem a fahéj kivonátát tesztelni hajtatott paprikán 2019-ben. A kezelt növényeknek teljes izolációt biztosítottam, vagyis más készítményből nem

területen. Amit érdemes megemlíteni, hogy a kivonat nagyon jó hangyariasztó, ami nem elhanyagolható, így kiváló bioszer lehet a hangyák távoltartásában. A szakirodalom a gyökereztető hatását is megemlíti, ily módon ha növények dugványából gyökereztetni szeretnénk, akkor a kezelt dugványok sokkal jobban fognak gyökerezni.

### **Rozmaring** (*Rosmarinus officinalis*)

A szakirodalom szerint a rozmaring jó kártevőriasztó hatású, s rendkívül jó a meztelencsigákkal szemben, ami különösen kedvező hatású, mert a csigák jellemző kártevők a hajtatott paprikán.



A kámfortartamának köszönhetően jó levéltetű-riasztó, és a különféle poloskák ellen is van hatása. 2019-ben egy olyan preparátummal végeztem kisparcellás vizsgálatot, amelynek fő összetevője a rozmaringkivonat volt. A vizsgálatot szigorú parcellarendszerben végeztem. A növény kivonából készült preparátum nagyon jól riasztotta a gyapottok bagolylepke, a levéltetvek, a nyugati virágtripsz, az üvegházi molytetű, de még a közönséges takácsatka egyedeit is, ugyanakkor poloskariasztó hatását kevésbé érzé-

### **Citrom** (*Citrus limon*)

Az eddig felsoroltak közül a citrom az egyik legsokoldalúbban felhasználható növény. A citrom bővelkedik C-vitaminban, folsavban, rendkívül jól méregteleníti a szervezetet szív- és



érrendszeri betegségek esetén, stroke megelőzésében, fogyókúra alkalmazásánál nagyon jó hatású, ugyanakkor az immunrendszerre nézve mozgósítja a szervezet T-limfocitáit, vagyis beindítja az immunrendszert. Egy 2015-ben megjelent tanulmány szerint a citromból a kutatóknak sikerült olyan anyagokat kivonni, ami a daganatos sejtvonalakban apoptózist, vagyis daganatos sejthalált indít el. A citrom növényvédelmi hatásaként megemlíti, hogy üvegházi molytetűnél riasztó hatású. Saját kutatási céllal 2019-ben egy citromos preparátummal végeztem vizsgálatokat paprikán, elkülönítve a természetőberendezésen belül. Többismétléses kezelésben és többször alkalmaztam a készítményt. Megfigyeléseim szerint a citromkivonatos preparátum hatékony riasztást adott a paprika legtöbb kártevőjére nézve. Ebben az évben nem alkalmaztam semmiféle bio-rovarriasztót, kizárólag a citromos preparátumot. A tenyésztő folyamán kártevők megjelenését nem érzékeltem! Ezek mellett nagyon jó gombaellenes hatást is tapasztaltam.



## Egyéb vizsgált növények

Tapasztalatszerzésem során sok kivonat növényvédelmi hatékonyságát vizsgáltam meg szikes talajon, hajtattott körülmények közt. Jó hatású a *zsurló*, amelyet hosszú időn keresztül alkalmaztam, és amely igen széles védelmet nyújtott a betegségekkel és kártevőkkel szemben! Ezenkívül szerepelt a vizsgált növények körében – a teljesség igénye nélkül – a bársonyvirág, a fekete nadálytő, a gyermekláncfű, a kamilla, a gilisztaűző varádics, az olajretek, a körömvirág, a lándzsás útifű, a macskagyökér, a dalmátvirág, a szappanfű, a kerti izsóp, az istenfa, az illatos borjúpázsit, a bíbor kasvirág, az olasz szalmagyopár, a kerti ruta, a murokrépa, a boldogasszony tenyere, a nemes pipitér, az orvosi rebarbara stb. Természetesen a növényi kivonatokból saját magam szabom meg a töménységet, mindig egy adott fertőzési nyomás következményeként. Többször az ajánlott adagok többszörösét használok, mert tapasztalataim szerint szikes talajon ez vált be. Az elmúlt években a saját magam által beállított gyógynövények kombinációját is alkalmaztam, ami általában még eredménytelenek tűnő helyzetekben is sikerre szokott vezetni. Minden egyes

új, a 2019-es esztendőben a már említett 5 növényi kivonatot egy másik – erre a célra beállított – fóliasátorban vizsgáltam. 2020-ban a leírt ötféle preparátumból előállított kivonatot fogom vizsgálni!

## A gyógynövények kivonatából készült esszencia vizsgálata

Egy 2018-ban készült vizsgálat eredményeit kívánom bemutatni, amit a takarmánykiegészítőket gyártó cég folytatott le a Nébih által végzett GEP-protokoll alapján. A kísérletben két töménységben alkalmazták az ötféle (citrom, cickafark, csalán, rozmarin, fahéj) növény kivonatából készült különleges preparátumot, egy piacvezető növénykondicionáló szer, továbbá egy jól ismert gombaölő szer, valamint a növényi kivonatok és a gombaölő szer kombinációját is tesztelték kísérleti körülmények között. A vizsgálat során csupán ötször kezelték a parcellákat. A kivonatot előállító cég a vizsgálat helyszínéről tényleges leírást nem adott. A növény produktivitásán felül megfigyelték a paprikalisztharmat elleni hatékonyságot. A kapott eredményeket statisztikai számításoknak (P 10%; P 5%; P 1%) is alávetették, és a következő értékeket kapták:

Mért paraméterek	Növénykondicionáló	Fungicid	5 növény speciális esszenciája (0,1%)	5 növény speciális esszenciája (0,2%)	5 növény speciális esszenciája + fungicid
Változás a kezeletlen kontrollhoz viszonyítva (kontroll 100%)					
Magasság (1. kezelést követő 2 héten) (cm)	104,7	106,7	110,4	111,6	112
Magasság (3. kezelést követő 2 héten) (cm)	104,5	106,3	109,8	110,9	111,3
Magasság (1. szedéskor) (cm)	102,7	102,7	107,8	107,9	107,3
Magasság (utolsó szedéskor) (cm)	100,4	102,6	102,7	102,8	102,4
Növényenként bogyószám (db)	105,4	103,7	109,4	120,1	112,1
Átlagos bogyótömeg (g)	100,6	102,8	104,2	107,2	103,8
Termésmennyiség 6. szedés (kg/parcella)	107,2	103,8	120	102,2	113,3
Termésmennyiség 8. szedés (kg/parcella)	114	121,8	103,8	138,8	145,6
Termésmennyiség 9. szedés (kg/parcella)	92	88,9	114,3	105,5	102,8
Termésmennyiség összesen (kg/parcella)	113,1	103,8	118,4	121,7	114
Bogyótömeg 6. szedés (g/db)	102	91	110,9	102,3	97,7
Bogyótömeg 8. szedés (g/db)	104,9	118,9	113,5	112	106,8
Bogyótömeg 9. szedés (g/db)	101,5	90,6	103,2	101,2	95,5

Az 5 gyógynövény kivonatából készült esszencia kispárcellás vizsgálata hajtattott paprikában, T-6 (forrás: Szőke, 2019)

tenyészedő elején megszabom, hogy mely növényi preparátumokat alkalmazom. Minden évben van valami

A növényi kivonatból nyert készítmény jól szerepelt a vizsgálat során, ahogy azt az ábra jól mutat-

ja. A legfontosabb tényező, a hozam tekintetében a természetes kivonattal való töményebb kezelés (0,2%) adta a legnagyobb termésmennyiséget. Hasonlóan alakult az átlagos bogyóméret is a vizsgálat során, vagyis jóval darabosabb, piacképebb termékek fejlődtek ki a kezelés hatására. Pozitív hatást gyakorolt a készítmény a növényenkénti bogyószámra, a legtöbb termés darabszámban a töményebb növényi kivonattal lehet megfigyelni. Az az igen komoly megállapítás is megtehető, miszerint a növényi kivonattal történő kezelés jobb eredményt hozott, mint a gombaölő és a növénykondicionáló szeres kezelések. Tehát a vizsgálat azt mutatta, hogy pusztán az ötféle növényi kivonattal történő kezelés segítette a növényi terméspotenciál kihasználását, továbbá hozzájárult az egységes, tisztább termés felneveléséhez. Az esszencia növényvédelmi hatását is figyelemmel kísérték. A vizsgálat során a paprikalisztharmat-fertőzést teljesen megakadályozta, valamint ezen túlmenően levéltetveknél riasztó hatást adott, ugyanakkor poloskára nézve a kellő hatékonyság elmaradt (Szőke, 2019).

## Feltételezhető hatások

A növények azért termelik ezeket az ún. elsődleges anyagcsere-termékeket (szekunder metabolitok), hogy elsősorban saját magukat megvédjék a külső behatásokkal szemben. Ide sorolhatóak a legkülönbébb allelokemikáliák, amik felelősek a kedvező élettani hatásért.

Az általam egyenként megvizsgált gyógynövények jó növényvédelmi hatását figyeltem meg. A kutatásomnak is köszönhetően léptem kapcsolatba a takarmánykiegészítőket gyártó vállalattal, amely cég kifejlesztette az ötféle gyógynövény kivonatát. A termék feltételezhetően szinergens módon hat, és kedvezően befolyásolja a növényélettani folyamatokat, következképp pozitív hatás érhető el a hozamban, a minőségben, növényegészségben, valamint az ízvilágban. Ugyan a vizsgálat során nagyszerű eredmények születtek, a preparátum azonban csakis integrált módon lehet igazán hatékony.