



2019. 09. 27.

Fitokondi



# A gyógynövényes kivonatok elterjedését segítő hatások



- Egyre nagyobb az igény a vegyszermaradvány- mentes élelmiszerekre
- Hatóanyagok kivonása
- EU támogatás 2020-2030 között 20% fölé kívánja emelni a környezettudatos termeszést
- 2020 után az elsodródás gátlása kiemelt feladat lesz (növényi eredetű elsodródásgátlók)

# A gyógynövények hatásai az élő szervezetekre: történeti áttekintés



- Legrégebbi európai herbárium X. százaból származik
- Egyház felügyeli a gyógyászatot és a gyógynövényekkel való gyógyítást
- Gyógynövények termesztése a kolostorokban folyik
- Mélius Juhász Péter (püspök, botanikus) 1578 Herbárium (Kolozsvár)

# A gyógynövények hatásai az élő szervezetekre



Fitokondit összetevő gyógynövények	Fő hatóanyag	Hatás	Egyéb összetevők	Hatás (human)	Hatás növényekre
Nagy csalán (Urtica dioica)	Csalánszőrökben található: "csalánméreg" amorf anyag, gyantasavakhoz áll közel + hisztamin (biogén aminosav), kis mennyiségben hangyasav, zsírsav	égető érzés, hólyagképződés	Levélben: sok klorofill és C-vitamin, kis mennyiségben K-vitamin, xantofillok, karotin, glikokininek, vas	Helyi: rheuma, köszvény, neuralgiák ellen, Szisztémás: vér-, vesetisztító, roboráló	A vízkiválasztást szabályozza, aszálytűrés, baktérium gátló, hegesedés serkentő, szövetek újraképzését segítő hatás
Fekete nadálytő (Symphytum officinale) "forrasztófű"	Biogén aminok (aminosav származék), allantoin, alkaloidok: pirrolizidin (májkárosító)	gyulladás-csökkentő, allantoin: helyi vérbőséget okoz hámosít, sejtregenerációt serkenti	Leveleinek hatóanyagtartalma: A-, C-, és B12-vitamint, kalciumot, káliumot, foszfort is tartalmaz, fehérje, csersav (inkább a gyökérben) nyákanyagok	Külsőleges hatás: csonttörés, zúzódás, ficam gyógyítására Belsőleges hatás: légúti, emésztőszervi: nyákanyagok	Hám-és sejt képzést segítő hatás, segíti a nedvkeringést. A külső viaszrétegek, szövetek regenerálódását gyorsítja
Tölgyfakéreg (csertölgy, Quercus cortex)	Cserzőanyagok: csersav (9-12%), tanninok, katechinek (észterek, glikozidok, galluszsav és származékai)	Fehérjéket és alkaloidokat kicsapják. Beépülve a növénybe: gombakárosodástól véd (akác, tölgy).	galluszsav, ellágsav, ciklohexán származékot, kvercitet (tölgymakkcukor), kvercetin, szénhidrát, gyanta, zsír, flobafén	Adsztringens hatású, öblögetés, fürdő, állatgyógyászatban hasmenés ellen	Regenerálja a repedéseket, sérüléseket. A sérülések beszáradását gyorsítja és a káros folyamatokat csökkenti



# A gyógynövények hatásai az élő szervezetekre

Fitokondit összetevő gyógynövények	Fő hatóanyag	Hatás	Egyéb összetevők	Hatás (human)	Hatás növényekre
Mezei zsurló (Equisetum arvense)	szervetlen savtartalom: 8-10% kovásvav	fertőtlenítı hatású	Egyéb savak: akonit-, alma- és oxalsav, ekvizetonon szaponin	Diuretikum, húgyúti fertőtlenítı, diaforetikum, hemosztatikum	Magas szilícium és szerves ásványanyag tartalom; erısíti, tisztítja az anyagcsere folyamatokat. A növény kondícióját erısíti
Fehér üröm (Artemisia absinthium)	Illóolaja: tujon, keserıanyagok, azulén alkotó: artabszin	antifungális, fertőtlenítı, sebgyógyító	Növény mirigyszőreiben: azulenogén vegyületek	Külsıleg, belsıleg: gyulladásgátlókarm inatívum, étvágyfokozó, tonikum, görcsoldó	Tápanyagcsere folyamatokat erısíti, felvételét serkenti, stresszoldásban segít
Vérehulló fecskefı (Chelidonium majus)	Hajtása, gyöktörzse, gyökere: protoberberin-,benzilfenantridin- (kelidonin) típusú alkaloidok, növényi savak: alma-citrom-, borostyánkısav, kelidonsav	kelidonin: mitózisméreg, sejtosztódás-gátló, berberin: Gram*-pozitív baktériumokkal szemben baktericid, virucid	Sárga tejnedve: sárga protoberberin alkaloidokat tartalmaz (kinolinvázas alkaloidok	Kelidonin:Kp- i idegrendszeri nyugtató hatás, simaizom görcsoldó, szemölcsirtó. Berberin: simaizom izgató, epekiválasztást serkenti	Baktérium, vírus gátló hatás

# A gyógynövények hatásai az élő szervezetekre



Fitokondit összetevő gyógynövények	Fő hatóanyag	Hatás	Egyéb összetevők	Hatás (human)	Hatás növényekre
Bársonyvirág (kiszvirágú)	Karotionidot, heleient, lutein	Féreghajtó hatás	Tageton, ocimén, linalool	Szürkületi vakság, szemideghártyagyulladás csökkentő, fájdalom – és lázcsillapító	Toxikus hatású a fonálférgekre, riasztó hatású a drótférgekre

Szakirodalmi forrás: Mélius Péter: Herbárium (1979)  
Rápóti-Romváry: Gyógyító növények  
Castleman: Gyógynövények  
Bernáth Jenő: Vadon termő és termesztett gyógynövények  
Verzárné dr. Petri Gizella: Farmakognózia (Medicina Könyvkiadó 1982 Budapest)



## A gyógynövényes növénykondicionáló hatása a növényvilágra

- Képes kompenzálni a növényeket ért stresszhatásokat, kár- és kórokozókat (immunrendszer megerősödik, vitalitás)
- Vízkiválasztás szabályozása, aszálytűrés, jégkár, fagykár utáni regeneráció felgyorsul
- Viaszréteg vastagságának, rugalmasságának növelése (piacképeség, polcon tarthatóság, szállíthatóság nő)

# Növényi kivonatok használatának előnyei a növénytermelésben



- Javul az íz,- zamat anyaga, fajtajellel jobban dominál, fajta függően nő a cukorfok
- Növényvédelmi mellékhatások (lisztharmat, botrytis, rovarok gradációjának gyérítése, vírusgátló hatás, stb.)
- Velük együtt kijuttatott növényvédőszer, tápanyag hasznosulásának fokozása, tartamhatás növelése





# A Termékeink

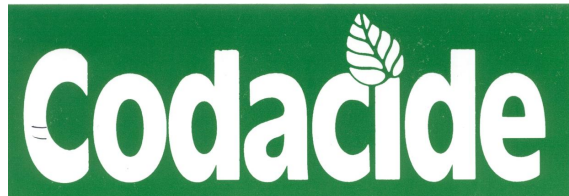
- FITOKONDI gyümölcsös, dísznövényes
- FITOKONDI zöldséges
- FITOKONDI szántóföldi
  
- Kiszerezés: 1l, 5l, 10l, 20l, 1m<sup>3</sup>-es



# Melius olaj



- Melius Juhász Péter (füvészkönyve alapján)
- Természetes repceolaj + emulgeátor
- Tapadás- és hatásfokozás, csökkenti a permetlé felületi feszültségét
- Minden termesztés technológiában (ökológiai, integrált, konvencionális) ajánlott
- Kontakt hatóanyagú készítmények hatástartalmát megnöveli, a rovar gradációt csökkenti





## Meggy biológiai hatásvizsgálat (2010)

**Frissen hervadó hajtásvégek száma a kezelések után**

**A vizsgálatot végezte: Fejér megyei kormányhivatal**

Sor- sz.	Kezelések	Dózis l/ha	Ismétlések				Átlag db	Kontroll %-ában
			I	II	III	IV		
1.	Kezeletlen kontroll	-	1	1,4	0,8	1,2	1,100	100,0
2.	Biokál 1 (standard )	5,0	1,4	0,4	1,8	1,4	1,250	113,6
3.	Fitokondi + Melius	4,0 + 2,0	0,2	0	0,2	0	0,100	9,1
4.	Fitokondi + Melius	6,0 + 2,0	0	0,4	0,4	0,2	0,250	22,7

## In vitro vizsgálatok: Monilia

A vizsgálatot végezte: Csongrád megyei kormányhivatal

Telepek átmérő %-os formában kontroll telepekhez viszonyítva táptalajba keverve:

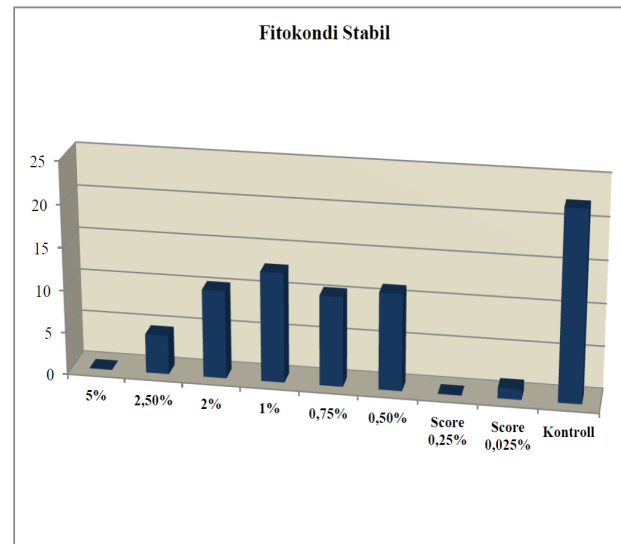
(*Monilinia fructigena*)

3. táblázat

Tesztorganizmus: *Monilinia fructigena*  
táptalajba keverve  
Vizsgálati módszer: (mérgezett agarlemez)  
Értékelés időpontja: 2015.02.16

Ismétlés	Fitokondi Stabil								Kontroll
	5%	2,50%	2%	1%	0,75%	0,50%	Score 0,25%	Score 0,025%	
1	0	1	11,5	13	8,8	12,3	0	1,3	21,5
2	0	5	12,7	16,6	13,2	14,1	0	1,5	30
3	0	6	7,9	14,5	10,4	5,6	0	1,3	22,5
4	0	7	10,6	14,5	8,1	12,7	0	1,1	23
5	0	4	9,1	5,9	12,4	12,3	0	1	15
Átlag	0	4,6	10,36	12,9	10,58	11,4	0	1,24	22,4

1.ábra





# Kísérletek - szőlő

- **NAIK – SZBKI Kecskemét (2017):** Gyógynövényes technológia 4 fajta szőlő termesztésében (témavezető: Dr. Németh Krisztina)
- **NAIK – SZBKI Kecskemét (2018) :** Gyógynövényes technológiával szőlőalany előállítás (témavezető: Dr. Lázár János)
- **Gere Attila Pincészete, Villány (2016-2019):** 3 szőlőtermesztési technológia összehasonlítása 3 éven keresztül (témavezető: Dr. Werner János)

# Szőlő kísérletek 2017 (1)

## NAIK-SZBKI Kecskemét

### (termesztési tapasztalatok, szüreti eredmények, fajtakülönbségek)



	Chasselas		Kerner		Rajnai		Kövidinka	
	Kontroll	Fitokondi	Kontroll	Fitokondi	Kontroll	Fitokondi	Kontroll	Fitokondi
Fürtátlagtömeg	286,65	248,60	161,26	173,83	202,46	131,69	183,22	183,70
Magyar mustfok	12,20	<b>15,06</b>	20,82	<b>21,06</b>	18,35	<b>19,43</b>	16,64	<b>17,45</b>
Titrálható savtartalom (g/l)	5,92	3,90	6,12	5,32	7,80	7,77	6,68	6,55
pH	3,29	3,57	3,63	3,60	3,24	3,27	3,19	3,32
termés kg/tőke	6,14	5,61	4,23	3,56	4,86	3,65	2,68	2,43
termés kg/m <sup>2</sup>	2,05	1,87	1,41	1,19	1,62	1,22	0,89	0,81
100 bogyó tömege (g)	220,50	<b>225,70</b>	124,20	<b>179,70</b>	141,60	117,50	162,70	<b>200,10</b>

- Mustfok emelkedett a Fitokondi-s parcellákban
- Savtartalom változásai nem szignifikánsak
- 100 bogyó tömege meghaladta a kontroll kezelés bogyótömegét

Témavezető: Dr. Németh Krisztina tudományos főmunkatárs



# Szőlő kísérletek 2017 (2)

## NAIK-SZBKI Kecskemét

### Növényi kivonatokkal kezelt parcelláknál tapasztalt növényvédelmi mellékhatások

- 1) A lepkekabóca, szőlőmoly az előző évhez képest alig volt észlelhető
- 2) Az ESCA tünetei az előző évhez képest kisebb mértékben jelentek meg
- 3) A tőkepusztulás is kevesebb volt annak ellenére, hogy stresszes év volt (fagy, aszály, jégverés)



# Szőlő kísérletek 2017 (3)

## Gyógynövényes technológiával szőlőalany előállítás (témavezető: Dr. Lázár János)

**Kísérlet helyszíne:** NAIK Szőlészeti és Borászati Kutató Intézet  
Kecskeméti Kutató Állomása

6000 Kecskemét, Katona Zsigmond u. 5., Szőlőiskola

**Kezelt fajták (4 alkalom/év):** Chardonnay Bb. 75/1 klón (Fercal alanyon)

**Kiértékelés:** Chardonnay Bb.75/1 2017. november 02.

- Kiértékelésre került 103 db kezelt gyökeres oltvány és 21 db kontroll gyökeres oltvány.

	Kontroll átlagai:	Kezelés (Fitokondi) átlagai:
gyökér szám (db)	5,1	6,1
gyökérhossz (cm)	62,9	69,2
hajtás szám (db)	1,7	1,9
hajtáshossz (cm)	18,8	21,6



# Szőlő beltartalmi értékek (Gere Attila pincészete, Villány 2018)



**Fitokondi Technológiai Kísérlet  
Villány 2018.10.  
Kopár dúlő  
Cabernet Sauvignon**

Parcellák	Fürt szám	Fürt átlagsúly (kg)	Bogyó átlagsúly (g)	Mustfok	Titrálható savtartalom (g/l)
I/1. 2 tőke	30 db	0,24 kg	3,12 g	24,3	3,1 g/l
I/2. 2 tőke	31 db	0,22 kg	3,19 g	24,3	3,1 g/l
I/3. 2 tőke	30 db	0,21 kg	2,89 g	24,2	3,1 g/l
II/1. 2 tőke	30 db	0,23 kg	2,785 g	23,3	1,9 g/l
II/2. 2 tőke	28 db	0,21 kg	2,5 g	23,3	1,9 g/l
II/3. 2 tőke	21 db	0,186 kg	1,84 g	23,2	1,9 g/l
III/1. 2 tőke	34 db	0,185 kg	3,32 g	23,4	2,5 g/l
III/2. 2 tőke	32 db	0,154 kg	2,17 g	22,7	2,4 g/l
III/3. 2 tőke	32 db	0,155 kg	2,17 g	22,3	2,4 g/l
Mérések:	Neuman János Egyetem Szőlőtanszék	NAIK-SZBKI Kecskemét			
	Kecskemét				Készítette: Dull Csaba



# Kísérletek 2017-ben: paradicsom, búza, repce

- **Neumann János Egyetem, Kecskemét:** Talajnélküli paradicsom termesztésben a Fitokondi hatása a BRIX értékekre (témavezető: Dr. Hüvely Attila)
- **UNIVER AGRO Kft., Kecskemét:** Szabadföldi paradicsom termesztésben a Fitokondi hatása a BRIX értékekre, a termesztés technológiára (témavezető: Dr. Hüvely Attila, Dull Csaba)
- **Városföldi Magtár Kft., Városföld:** A Fitokondis kezelések hatása az őszebúza termesztés technológiájára, beltartalmi értékeire (témavezető: Domján Gergely, Dull Csaba)
- **Városföldi Magtár Kft., Városföld:** A Fitokondis kezelések hatása a repce termesztés technológiájára, beltartalmi értékeire (témavezető: Domján Gergely, Dull Csaba)

# Neumann János Egyetem, Kecskemét



Fitokondi kísérlet hajtatott paradicsommal, Soliance F1

Hely: Kecskemét, PAE-KVK, franciaház

Szedés időpontja: 2017.06.12.

## I. szedés

	Átlagos termésmégeg /növényláda (4 tő), (kg)	Átlagos bogyótömeg (g)	Átlagos Brix érték (m/m%)
<b>Kontroll</b>	2,74	99,5	4,45
<b>50 kezelés</b>	2,66	98,5	4,45
<b>150 kezelés</b>	4,14	98,1	4,61

**50 kezelés=** 0,5 m/m% konc., tápoldatként és lombtrágyaként egyaránt, 14 naponta ismételve  
**150**

**kezelés=** 1,5 m/m% konc., tápoldatként és lombtrágyaként egyaránt, 14 naponta ismételve

# Szabadföldi paradicsomkísérlet



Fitokondi kísérlet szabadföldi paradicsommal

Hely: Szentkirály, Univer-Agro Kft.

Szedés időpontja: 2018.07.30.

Szedés időpontja: 2018.08.12.

I. szedés

FAJTA: MARC ORO F1

II. szedés

FAJTA: CASCAIS F1

Kezelések	Átlagos termésmög /növényláda (4 tő), (kg)	Átlagos bogytög (g)	Átlagos Brix érték (m/m%)	Kezelések	Átlagos termésmög /növényláda (4 tő), (kg)	Átlagos bogytög (g)	Átlagos Brix érték (m/m%)
Kontroll	2,64 kg	98 g	4,45 m/m%	Kontroll	3,31 kg	102,4 g	4,80 m/m%
4 kezelés után	2,85 kg	98,5 g	4,85 m/m%	4 kezelés után	4,94 kg	107,2 g	5,10 m/m%
5 kezelés után	4,24 kg	100,1 g	4,91 m/m%	5 kezelés után	5,33 kg	109,3 g	5,46 m/m%

kezelések: 5L Fitokondi / 250L Víz + 1L Melius

5 kezelés: 5 x (5L Fitokondi / 250L Víz + 1L Melius)

Mérések: UNIVER AGRO

Készítette: Dull Csaba

# Szabadföldi búzakísérlet



Minta laboratóriumi azonosító száma:		G-093/17	G-094/17	G-095/17
A minta eredeti jelölése:		1. parcella	2. parcella	3. parcella
Vizsgálat neve	Mértékegységek	Eredmények		
Parcellák technológiája	-	Standard kezelés	Fitokondi + Melius	Üzemi
Eredeti minta tömeg	g	kb. 2000	kb. 2000	kb. 2000
A minta nedvesség-tartalma	m/m %	9,50	10,6	10,8
Fehérjetartalom	m/m %	8,85	10,9	10,0
Sikértartalom	m/m %	14,9	28,8	18,4
Hektolitertömeg	kg/hl	75,7	78,7	75,0
Csírázóképesség (Csírázási %)	%	85	96	53
Átlagtermés	t/ha	5	6,2	4,8

## VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Pallasz Athéné Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar  
Talaj- és Növényvizsgáló Laboratórium  
6000 Kecskemét, Mészöly Gyula tér 1-3.

Sorszám: G042/2017

A kiadás dátuma:  
2017. július 28.

# Szabadföldi repcekísérlet 2017



Növénykondicionáló Hatása	
2017. Jászkísér	Hybrirock Repce fajtavál
Technológia:	
FITOKONDI 2x5 l/ha + Melius 2x1 l/ha	4,3 t/ha
Kontroll	3,6 t/ha
Megérte-e? (eredmények)	
Hozam többlet	0,7 t/ha
Az input ára	2x7000 Ft/ha= összesen 14000 Ft/ha
Bevétel többlet	77000 Ft/ha
Nyereség	63000 Ft/ha
Repce ár	110 ezer Ft/t

# Szabadföldi repcekísérlet 2019



REPCE KÍSÉRLET 2019.	KÍSÉRLETI HELYEK		
	FAJTA: UMBERTO KWS		
Minőségi jellemzők	Lajosmizse	Dunagyöngye Zrt. Dunaszekcső	Városföldi Magtár Kft. Városföld
Magtermés (t/ha)	3,6 t/ha	4,1 t/ha	3,4 t/ha
Kontroll (t/ha)	3,0 t/ha	3,2 t/ha	2,6 t/ha
Olajtartalom (%)	46,10%	47,30%	44,00%
Kontroll (%)	43,00%	43,00%	41,50%
Glükozinolát (umol/ g)	19,2 umol/g	19,8 umol/g	15,3 umol/g
Kontroll (umol/g)	18,0 umol/g	17,3 umol/g	14,6 umol/g
Szerződési feltételek:			
Olajtartalom:	bázis 41% alatt, térítés a termeltető javára 1,5% : 1% (ár : olajtartalom arányban)		
Glükozinolát tartalom:	max. 25 umol/g		
Mérési eredmények.	Bács-Ág.Kft.Laboratóriuma,Kaposvári Egyetem Laboratóriuma		
		Készítette:	Dull Csaba

# 2018-as sörárpa kísérleti eredmények



Minőségi jellemzők	alapkövetelmény	határkövetelmény	Sörárpa Fitkondival kezelt beltartalmi értékei Városföldi Magtár Kft.	Sörárpa Fitkondival kezelt beltartalmi értékei Lajosmizse
Hektolitersúly (kg)	68	legalább 65,0	68,1	68,2
Tisztaság (%)	98	legalább 96,0	98	98
Keverék (%)	2,0	legfeljebb 4,0	2	2,1
ebből értékes keverék (%)	1,5	legfeljebb 3,0	1,6	1,6
értéktelen keverék (%)	0,5	legfeljebb 1,0	0,5	0,5
ebből káros keverék (%)	0,2	legfeljebb 0,5	0,1	0,1
Osztályozottság a 2,5 mm-es lyukasztású osztályozólemezen fennmaradó, teljes értékű árpa (%)	75	legalább 70,0	76,3	76,4
a 2,2 mm-es lyukasztású osztályozólemezen áthulló árpa (%)	4	legfeljebb 5,0		
Csírázóképesség (%)	95	legalább 90,0	98	99
Nedvességtartalom (%)		14,5	14,1	14
Fehérjetartalom a szárazanyagban (%)	11,5	legfeljebb 12,5	12,1	12



# Kajsziarack fajták refrakció értékei (2016)



FAJTA	FITOKONDI-val KEZELT REFRAKCIÓ %	KEZELETLEN KONTROLL REFRAKCIÓ %
GÖNCI MAGYAR KAJSZI	14,9	13,1
PANNÓNIA	14,2	12,3
ORANGE RED	13,1	11,0
HARCOT	12,9	10,9
MANDULAKAJSZI	13,8	11,7
CEGLÉDI PIROSKA	14,1	12,0

# Termelői, felhasználói tapasztalatok



- 1) **Makai Gergely (Hétszőlő Kft., Tokaj)** - - „A magasan fekvő ültetvény augusztus elejére általában aszálysújtott lett. A Fitokondit használva most haragos zöld és jó termés várható.”



2019. 09. 27.

Fitokondi

26

# Termelői, felhasználói tapasztalatok



- 2) Varkoly István (Gróf Degenfeld Szőlőbirtok Kft., Tarcal) - - „Nem perzselt az egész vegetáció alatt. Alacsonyabb dózisú növényvédőszer felhasználást engedett meg az alkalmazása. Egészségesebb, zöldebb ültetvénnel rendelkezünk a felhasznált parcellákban.”



# Termelői, felhasználói tapasztalatok



- 3) Jónás József (Akasztó) - - „Az ültetvény aszálytűrése nagyságrenddel jobb lett, nem kellett öntöznünk.”



# Termelői, felhasználói tapasztalatok



- 4) **Dr. Rakonczai Sándor (Gazdálkodó, Soltvadkert)** - - „A jégverés utáni Fitokondis kezelés hatására a szétvert szőlőbogyók gyorsan beszáradtak, betakarítható volt a termés.”





# Elérhetőségek

- Gyártó: Volánpack Zrt.  
Biharkeresztes, Bedői út  
H-1108 Budapest, Kozma u. 4.
- Területi képviselő: Kelet-Magyarország: **Dull Csaba**  
Telefon: +3620-422-7038  
E-mail: [csaba.dull@fitokondi.hu](mailto:csaba.dull@fitokondi.hu)

[Judit.kapcsos@volanpack.hu](mailto:Judit.kapcsos@volanpack.hu)

[www.fitokondi.hu](http://www.fitokondi.hu)

**Köszönöm  
megtisztelő  
figyelmüket!**



Generációkra gondolva...