



# A zöldségfeltételrendszerének 2018. évi változásai és gyakorlati javaslatok az előírások teljesítésére

Dr. Novák László, Gazda Kontroll Kft.

2017. november 07. - Keszthely

# Zöldítés jelenleg

- Diverzifikáció
- Állandó gyepterületek (érzékeny gyep feltörés – NP engedéllyel!)
- Ökológiai fókussterületek
  - Nitrogénmegkötő növények
  - Ökológiai célú másodvetés
  - Parlag
- Fontos: SAPS+zöldítés nem elegendő (EFA rajzolás!)

# Nitrogénmegkötő növények

- Szorzó: 0,7
- Legalább 0,25 ha
- A nitrogénmegkötő növényfajok esetében a termesztési időszak az évelő növények esetében május 1-jétől szeptember 30-ig, az egynyári növények esetében április 1-jétől május 31-ig – szója esetében május 15-től július 15-ig, zöldborsó és lóbab esetében május 1-jétől május 31-ig, közönséges vagy veteménybab esetében május 10-től július 20-ig – tart.
- Minősített szaporítóanyag használata kötelező!
- Vetőmag címke, vagy bizonyítvány másolat szükséges.

# Ökológiai jelentőségű másodvetés

- Szorzó: 0,3
- Legalább 0,25 ha
- 60 napig jelen kell lennie a területen
- Minimum 2 fajból álló keverék (lista szerinti fajok)
- A vetőmagok felhasználását a gazdálkodási napló GN01, GN06, GN17, GN18 és GN19 betétlapjaival **vagy** a minősített szaporítóanyag címkéjének másolatával vagy a minősítést igazoló bizonyítvány másolatával kell igazolni.

# Változások 2018-tól

- EFA területeken tilos lesz növényvédőszer használni a **termesztési időszakban** a nitrogénmegkötő növényeknél, a másodvetésben, a parlagon, az erdőszélek mentén fekvő, támogatható hektársávokon.
- 0,25 ha-nál kisebb területek is elszámolhatók EFA területnek.
- Vizes árok kikerül a választható lehetőségek közül.
- Meliorációs retek bekerül a fajlistába.
- A gazdálkodó a szántóterületével szomszédosan elhelyezkedő EFA-elemével szomszédos EFA-elemet is bejelentheti.

# A módosítás hatásai

- A nagy vesztes várhatóan a szója lesz.
- Csak termésmnövelő anyagok.
- De! Termesztési időszak = Vetéstől a betakarításig.
- Gyomirtószeres presowing használatra eseti engedéllyel: Pledge, Benefin.
- Rovar és atkaölőszer, gombaölőszer azonban nem használható.
- Az ellenőrzés alapja: gyanú esetén laboratóriumi ellenőrzés.

# Egy lehetséges megoldás

- Az ökológiai jelentőségű másodvetés.
- Legalább 2 fajból álló keverék.
- Főnövény után okt.01. napjáig vetett állomány.
- Zöldtrágya vagy téli takarónövény formában.
- Nagy előny: könnyen betartható, ellenőrizhető, más nem „szól” bele az igénylésbe!
- Szakmailag előnyös, Magyarországon azonban sajnos rossz a gyakorlat.

# Zöldtrágyázás vs. takarónövények



## Zöldtrágyázás

- ▶ Akkor teljesíti funkcióját, amikor a talajba forgatjuk
- ▶ Fajok kiválasztása egyszerűbb (kevesebb „szolgáltatás”)
- ▶ Szűkebb hatásspektrum
- ▶ Terminálás (elpusztítás) módja egyértelmű

## Takarónövény technológia

- ▶ A növények tenyészidejük alatt és elpusztításuk után is „dolgoznak”
- ▶ Keverék összeállítása összetettebb (több „szolgáltatást” használunk)
- ▶ Szélesebb hatásspektrum
- ▶ Terminálás módja célfüggő, többféle opció választható



# Milyen előnyökkel járhat a technológia?

## Élő takarónövény-állomány

- ▶ Gyomelnyomás: versengés, allelopátia, csírázásgátlás
- ▶ Tápanyagok felvétele és tárolása
- ▶ Nitrogénkötés (pillangósok)
- ▶ Erózióvédelem
- ▶ Vízgazdálkodás javítása
- ▶ Talaj lazítása
- ▶ Mikrobiális közösségek támogatása
- ▶ Hasznos szervezeteknek élőhely és táplálék

## Elpusztított állomány (mulcs)

- ▶ Gyomelnyomás (mulcshatás)
- ▶ Talajhőmérséklet, talajnedvesség szabályozása
- ▶ Erózióvédelem
- ▶ Tápanyagok „átadása”
- ▶ Szervesanyag-tartalom növelése (tartós szén)

# Gazdaságilag megéri?

## Álló szójába vetett takarónövények hatása a rákövetkező kukoricavetés termésátlagára

Takarónövény	Terméstöbblet t/ha	Nettó haszon HUF/ha
Kontroll, nincs takarónövény	N/A	0
Olaszperje, bíborhere, retek	0,95	41 622
Rozs	1,36	59 712
Zab és retek	2,11	92 661
Olaszperje (több fajta)	1,82	80 177
Olaszperje és vöröshere	1,96	86 088
Vöröshere és retek	3,06	134 642
Zab, rozs és tarlórépa	3,71	163 310
Takarmányborsó és retek	3,74	164 553

*A nettó haszon számításakor a kiadásokba beszámítanak a takarónövények vetőmag- és műveleti költségei.*

# Mit vethetünk?

Növényfaj				
Lóbab	Kerti zsázsa	Vöröshere	Fehérmustár	Pannon bükköny
Szegletes lednek	Fehérvirágú csillagfűrt	Fehérhere	Takarmány-repce	Len
Takarmány-bükköny	Sárga virágú csillagfűrt	Korcs here	Zöld rozsa	Takarmány baltacím
Hajdina	Kék virágú csillagfűrt	Szöszös bükköny	Sziki kender	Daikon retek
Facélia	Édes csillagfűrt	Bíborhere	Négermag	?
Alexandriai here	Somkóró	Olaszperje	Etiópai mustár	?
Cirok	Perzsa here	Olajreték	Fekete zab	?

# Néhány a sok növény közül....

*Daikon retek – Raphanus sativus var. longipinnatus*

Talajlazítás, N, K és S  
kötés, őszi gyomelnyomás

- ▶ Vetőmagnorma: 5-8 kg/ha
- ▶ Vetésmélység: 0,5-1,5 cm
- ▶ Kontroll: télen elfagy, ha nem, akkor gyomirtással, legeltetéssel, szárzúzással semmisíthető meg



# Néhány a sok növény közül....

## *Sziki kender – Crotalaria juncea*

Egy aszálytűrő, nagy  
zöldtömegű pillangós

- ▶ Vetőmagnorma: 9-15 kg/ha
- ▶ Vetésmélység: 1,5-2,5 cm
- ▶ Kontroll: október-november fordulóján elfagy, de zúzható is (ezután érdemes sekélyen bedolgozni a talajba)



# Néhány a sok növény közül....

Nyáron is jól fejlődő,  
költséghatékony N-kötő

- ▶ Vetőmagnorma: 35-50 kg/ha
- ▶ Vetésmélység: 2,5-5 cm
- ▶ Kontroll: nem is a hideg, hanem a hirtelen lehűlés öli meg; őszi kalászossal vetve kisebb a kifagyás esélye; a kaszálás vagy tárcsázás is hatásos lehet
- ▶ Kiválóan dolgozik együtt a lóbabbal, valamint a daikon retekkel

*Takarmányborsó - Pisum sativum*





# Néhány a sok növény közül....

## *Bíborhere – Trifolium incarnatum*

**Gyors növekedésű, tavasszal is takaró pillangós**

- ▶ **Vetőmagnorma: 15-35 kg/ha**
- ▶ **Vetés mélység: 1-1,5 cm**
- ▶ **Kontroll: nem fagy el, tavasszal kontrollálhatjuk bedolgozással, kaszálással, szárzúzással a virágzás végén, ekkor tartalmazza a legtöbb nitrogént**



# Néhány a sok növény közül....

Nagy zöldtömegű, jól  
legeltethető nyári növény

- ▶ Magnorma: 25-30 kg/ha
- ▶ Vetésmélység: 2-2,5 cm
- ▶ Kontroll: télen elfagy – ha mégsem, akkor tárcsával terminálható (utóbbi gyorsítja a lebomlást); a legeltetésre számos szabály és „várakozási” idő vonatkozik
- ▶ Sziki kenderrel, daikon retekkel és pohánkával remekül keverhető

*Szudáni fű – Sorghum sudanese*





# Néhány a sok növény közül....

*Pohánka – Fagopyrum esculentum*

A gyenge talajok  
foszforkészletének feltárója

- ▶ Vetőmagnorma: 5-7 kg/ha
- ▶ Vetésmélység: 2-5 cm
- ▶ Kontroll: könnyen elfagy



# Keverékek összeállítása

## ➤ Mi a célunk?

- ▶ Talajlazítás, szerkezetjavítás: eketalp, kötöttség, taposás
- ▶ Szerves anyag hozzáadása: gyors vagy lassú lebomlás
- ▶ Tápanyag-gazdálkodás: gyenge ellátottság, aránytalanság, NPK + C
- ▶ Gyomelnyomás: ősszel, télen, mindkettő
- ▶ Erózió csökkentése: szél, víz
- ▶ Talajélet folytonossága: talajlakók és felszín feletti
- ▶ Legeltetés, kaszálás

# Keverékek összeállítása

- ▶ **Hogyan illeszthetjük a vetésforgóba?**
  - ▶ **Tarló: mi marad a főnövény után?**
  - ▶ **Tápanyag-gazdálkodás: mire van szüksége a következő főnövénynek?**
  - ▶ **Agrotechnika: milyen talajt tudok készíteni a takarónövény után?**
  - ▶ **Fejlődés: mennyi idő áll a köztesnövény rendelkezésére?**
  - ▶ **Védekezés: van-e közös károsítójuk, lehet-e bármilyen betegség probléma?**

# Összetett keverékek I.

## Nitrogénfeltáró

- ▶ **összetétel:** fehér mustár, olajretek, Tillage Radish daikon retek, sziki kender, takarmányborsó, cirok, napraforgó
- ▶ **szempontok:**
  - ▶ karógyökérszet és bojtos gyökérszet is található a keverékben
  - ▶ fűféle, széleslevelű, keresztesvirágú és pillangós egyaránt jelen van
  - ▶ elfagyó keverék

Növény	kg/ha	%
Fehér mustár	3	12%
Olajretek	2	8%
Tillage Radish	3	12%
Sziki kender	4	16%
Takarmányborsó	6	24%
Cirok	5	20%
Napraforgó	2	8%
Összesen	25	100%

Forrás: Déméter Biosystems

# Összetett keverékek II.

## Hasznos szervezeteknek otthont adó

- ▶ összetétel: facélia, herefélék, pohánka, napraforgó, sziki kender
- ▶ szempontok:
  - ▶ eltérő időpontban történő virágzás
  - ▶ jól hozzáférhető virágzat és nektár
  - ▶ olyan vegetatív részek, amely helyt adnak az átteleléshez vagy a peterakáshoz

Növény	kg/ha	%
Facélia	2	3%
Bíborhere	3	5%
Daikon retek	1	2%
Szöszös bükköny	2	3%
Takarmányborsó	15	25%
Lóbab	24	40%
Rozs	6	10%
Zab	7	12%
Összesen	60	100%

Forrás: Déméter Biosystems

# Összetett keverékek III.

## Nyári takaró (legeltethető)

- ▶ **összetétel: köles, sziki kender, olajretek, alexandriai here, szudánifű, napraforgó**
- ▶ **szempontok:**
  - ▶ **szárazságot és meleget jól tűrő/kedvelő fajok mixe**
  - ▶ **gyors talajtakarás a nyári fedettség érdekében**
  - ▶ **kiegyensúlyozott kalória:fehérje arány a legeltetés érdekében**

Növény	kg/ha	%
Köles	8	27%
Tehénborsó / Sziki kender	10	33%
Olajretek	2	7%
Alexandriai here	3	10%
Szudánifű	6	20%
Napraforgó	1	3%
Összesen	30	100%

Forrás: Déméter Biosystems

# Akik többet szeretnének tudni...

➔ [www.takaronovenyek.hu](http://www.takaronovenyek.hu)

A screenshot of the website www.takaronovenyek.hu. The page features a green header with the 'demeter' logo and navigation links: 'TERMÉKEINK', 'TECHNOLÓGIA', 'KUTATÁS', 'RENDELÉS', and 'KALKULÁTOR'. The main content area has a background image of a green leaf with water droplets. Overlaid on this image is the text 'Tillage Radish' in a large white font, with 'RAPHANUS SATIVUS VAR. LONGIPINNATUS' in a smaller white font below it. At the bottom of the page, there is a white box containing the text: 'Egy speciálisan takarónövény célra nemesített retek: a Tillage Radish' followed by a paragraph of text: 'Tökéletes választás azoknak, akik most kezdenek a takarónövények alkalmazásával foglalkozni. A 10 éves kutatás során szelektált tulajdonságoknak köszönhetően a Tillage Radish igazolt genetikai tisztasággal rendelkezik, ennek köszönhetően egyenletesen kel és egységes hatást biztosít.'



**Köszönöm a figyelmet!**

**Dr. Novák László**  
**Gazda Kontroll Kft.**  
**Tel.: 0036-20-667-0690**  
**E-mail: [novaklaszlo.gk@gmail.com](mailto:novaklaszlo.gk@gmail.com)**