



Zöldtrágya vetőmag katalógus

Etalon Vetőmag Kft.
4130 Derecske
Móriczöld 0290/9

www.vetomagderecske.hu



Tisztelt Gazdálkodók!

2020-ban az ökológia másodvetések nem jelentenek újdonságot a gazdálkodók számára. Ebben az évben a másodvetésű zöldtrágya növényekkel elvetett terület 300.000 hektár felett várható. A jogszabályi előírások meghatározzák a vethető fajokat. Legalább két komponensű keverékeket szükséges alkalmazni. Ezek a keverékek teljesítik a talajvédelemben, biodiverzifikációban elvárt szerepüket. Azonban az elvetendő zöldtrágyák kiválasztása szakmai ismereteket, felkészültséget kíván. A zöldítéssel a termelők kezében van egy lehetőség, amelyhez segítséget kívánunk nyújtani.

A zöldítő keverékek választásában kívánjuk támogatni termelőinket, hogy a saját gazdaságukban a legkedvezőbb eredményt éri el a másodvetéssel, aminek köszönhetően learatja hasznait a jó döntéseinek. Magyarország minden talajtípusára, domborzati viszonyára, vetésszerkezetére tudunk zöldtrágya keveréket ajánlani, ami a helyi adottságoknak a legmegfelelőbb.

Bízunk a közös együttműködésben!!


Hoch István
ügyvezető


Hoch-Szilasi Zsanett
ügyvezető

Zöldítés haszonnal, azaz másodvetés integrált szemléletben

Zöldítés és ökológiai másodvetés

2015-től az Európai Unió irányelveknek köszönhetően nagymértékben nőtt az ökológiai másodvetések („zöldítés”) területe. A hazánkban lévő termesztéstechnológiának a másodvetés ilyen formája nem volt szerves része, így sok termelő ebben a ciklusban ismerkedett meg vele. Idén a 4. gazdasági év, amikor a gazdálkodók 200.000 – 300.000 hektár ökológiai másodvetés terveznek. Ez a nagyságrend jelenleg a repce vetésterületével vetekszik, amely 2017-ben hazánkban 306.000 hektáron természetek. A termelők jelentős része még nem rendelkezik szakmailag átgondolt másodvetésű technológiával, ami versenyhátrányt jelent a számukra.

Az éghajlat és környezet szempontjából előnyös mezőgazdasági gyakorlatokra nyújtandó támogatást (zöldítési támogatás) a gazdálkodók nagy része az ökológiai másodvetéssel kívánja megvalósítani. Ehhez integrált szemléletet kell követni, ugyanis a rossz döntés(ek) hatására nemcsak plusz költségek, hanem az elkövetkezendő években agrotechnikai és növényvédelmi problémák sokasága léphet fel.

Ökológiai másodvetés alkalmazásának előnyei

Talajdegradációs folyamatok természeti okok vagy az emberi tevékenység hatására közvetlen vagy közvetett módon következhetnek be. A talajdegradációs folyamatoknak tekintjük a talaj anyagforgalmának számunkra kedvezőtlen irányban történő megváltozását, amelynek következményei:

- termőterület vesztese és/vagy a terület értékcsökkenése
- a talaj termékenységének csökkenése
- talajökológiai feltételek romlása, biodiverzitás csökkenése
- kedvezőtlenebb talajállapot (az agrotechnikai műveletek időben és megfelelő minőségben történő energiatakarékos elvégzéséhez)
- nagyobb termelési ráfordítások (növekvő energia-, vízellátás és vízelvezetés-, valamint tápanyagigény stb.).

Magyarországon a legfontosabb talajdegradációs folyamatok:

- Víz és szél okozta erózió.
- Savanyodás.
- Sófelhalmozódás, szikesedés.
- Talajszerkezet leromlása, tömörödés.
- A talaj vízgazdálkodásának szélsőséggé válása.
- Biológiai degradáció: kedvezőtlen mikrobiológiai folyamatok, szervesanyag-készlet csökkenése.
- A talaj tápanyagforgalmának kedvezőtlen irányú megváltozása.
- A talaj pufferképességének csökkenése.

A zöldtrágya növények használatával a degradációs folyamatok hatásai megszüntethetők vagy minimálisra csökkenthetők. Ha van talajtakarásunk a betakarítás és vetés között, akkor a szél és a víz által okozott erózió kockázata elhanyagolható. A nagy gyökértömeget képző növények jótékony hatással vannak a talaj szerkezetének kialakulásban és a tömörödés csökkenésében. Ha jó a talaj szerkezete, akkor jól vezeti és raktározza a vizet, mellyel a szélsőséges vízgazdálkodású területek mennyisége csökkenthető.

A zöldítő másodvetésű növények gyökérzetének rizoszférájának mikrobiológiai aktivitása jelentősen nagyobb, mint a parlagon lévő területekének, így nem áll le a talajélet a betakarítás után. A növényi biomassza talajba való bedolgozása szintén serkenteni fogja a talajban élő mikroorganizmusok aktivitását. A pentozán hatás elkerülése miatt fontos, hogy a vetőmagkeverékekben legyen pillangós növény, ami dúsítja a talaj nitrogén tartalmát, és ezáltal elősegíti a szármaradvány lebomlásának intenzitását és könnyen mineralizálható tápanyagot hagy maga után, ami segíti a fővetemény fejlődését.

A nagy mennyiségű zöldtömeg - amit a talajba dolgozunk - növeli a talaj szerves anyag (humusz) tartalmának növekedését, ami elősegíti a talaj pufferkapacitásának (tompító képességének külső

hatások nagyságának csökkentése révén) növekedését, ezáltal csökkenthetjük a talaj elsavanyodását is.

A másodvetés során gyakran előforduló hibák

Kölcsönös megfeleltetés: A zöldítési támogatás során a kölcsönös megfeleltetés elemei kötelezően betartandóak. A költségtakarékosság jegyében sok termelő a legkedvezőbb árú keveréket választja és ezt a keveréket röpitőtárcsás műtrágyaszóróval, alacsony vetésnormával juttatja ki. A vetésnormától való eltérés és a nem megfelelő vetőgépek használata végzetes lehet a másodvetés és támogatás szempontjából.

60 napos területen tartás: Az ide vonatkozó rendelet szerint 60 napnál hamarabb nem lehetséges a zöldtrágyák beforgatása. A rendelet célja, hogy a zöldtárgya kifejtsse hatását, emellett betöltse a biodiverzitás növelésében neki szánt szerepet. Kiemelkedő igyelmet kell fordítani a komponensek érésidejére is, nem szabad, hogy az adott növény magot érleljen (árvakelés). A 60 napos határidő betartása, a keverékek előnyeinek ma imális kihasználása valamint a mag érlelés megakadályozása (1. kép) gyakorlati megvalósíthatóság szempontjából, igen nehéz feladat a termelőknek.



1. ábra A rozs és facélia jó kelést követően kiváló gyomelnyomó képességgel rendelkezik

60 napos területen tartás: Az ide vonatkozó rendelet szerint 60 napnál hamarabb nem lehetséges a zöldtrágyák beforgatása. A rendelet célja, hogy a zöldtárgya kifejtsse hatását, emellett betöltse a biodiverzitás növelésében neki szánt szerepet. Kiemelkedő igyelmet kell fordítani a komponensek érésidejére is, nem szabad, hogy az adott növény magot érleljen (árvakelés). A 60 napos határidő betartása, a keverékek előnyeinek ma imális ki-

használása valamint a mag érlelés megakadályozása (1. kép) gyakorlati megvalósíthatóság szempontjából, igen nehéz feladat a termelőknek.

Gyomosodás: Az ellenőrző hatóság (M K) 50 %-os gyomborítottság felett nem hagyja jóvá a területet, mint ökológiai másodvetés. Nem megfelelően átgondolt másodvetésnél könnyen előfordulhat, hogy - rossz kelés esetén - a gyomok felülnövik az állományt (2. kép). A növényvédő szer tilalma miatt a vetéstől a beforgatásig nincs mód beavatkozni semmilyen jellegű herbiciddel.

Fajösszetétel: Azonos fajból álló keverékek választása sok kockázatot rejt. Felléphetnek azonos károkozók, amelyek az egész állományt károsíthatják (pl: földibolhák). Ha nem jön létre értékelhető állomány, vis maiort kell jelenteni. Az elmúlt években sajnos jelentős területnagyságon volt erre példa.

Vetési idő: A nem megfelelő időben történő vetés, súlyos következményekkel járhat. Ha nem időben történik meg a vetés, nem lesz megfelelő a kelés. További komoly problémát jelenthet, hogy a másodvetés komponensei, gyomnövényként jelenhetnek meg az elkövetkezendő években. Ennek a kezelése plusz ráfordítást és oda igyelmet igényel.



2. ábra A pohánka magot érlelt, ami a következő években árvakelésként lesz jelen

Főnövény: Amennyiben a másodvetésű fajok között rokon faj szerepel a fővetésű kultúrával, azonnal növényvédelmi problémák jelenhetnek meg. A nyári időszakban felszaporodnak a kórokozók és kártevők, amelyek megsokszorozódott erővel támadják a fővetésű kultúrát. A másodvetés árvakelésként is megjelenhet a fővetésben amely gyomirtása roppant drága vagy nem megoldható feladat (3. kép).



3. ábra Az őszi búza előtt rozs és olajretekkel zöldített tábla

Beforgatás: A nagy zöldtömeeggel rendelkező keverékeket egy menetben nem lehet jó minőségben talajba dolgozni. Ezen keverékek így módon történő bedolgozása rontja a talajmunka és a következő kultúra vetésének a minőségét.

Zöldítő keverékek kiválasztásának alapja

Elővetemény: A keverékek kiválasztásának egyik meghatározó tényezője. Kedvezőtlen, ha egy éven belül azonos fajok kerülnek elvetésre a fővetésben és a zöldítő keverékben is. Azok a károkozók, amelyek a fővetésben megfelelő közeget találtak a szaporodáshoz, tovább fejlődhetnek a másodvetésben. A korán lekerülő kalászos, repce, borsó után jól kivitelezhető a másodvetés, de ügyeljünk a megfelelő fajok kiválasztására. A késő nyári őszi betakarítású növények után bizonytalanabb a másodvetés, de nem jelent leküzdhetetlen akadályt. Fontos, hogy vegyük figyelembe az előveteményben használt növényvédő szerek utóvetemény korlátozásait (pl: kalászosok - jodoszulfuron), mert a szermaradvány okozhat depressziót a másodvetésű kultúrákban.

Következő kultúra: A „zöldítő” fajok kiválasztásánál a másik meghatározó tényező, a területen tervezett következő kultúra. Megfelelő zöldítő keverék választása esetén kedvezőbb feltételeket teremthetünk a következő kultúrának (tápanyag, talajszerkezet, szervesanyag stb.) amely után kezelhető eredményt érezzük a megfelelő választásnak. Ilyen szempont lehet többek között, hogy a pillangós komponensekkel rendelkező keverékek a nitrogén megkötése révén tápanyagot hagynak maguk után vagy a tavaszi vetést a télen kifagyó fajok nem akadályozzák.

Talajadottság: A termelők tisztában vannak a saját területeik adottságaival. Ezen ismeretek alap-

ján olyan faj(ok)ból szükséges választani, amelyek az adott területen is kiemelkedően teljesítenek. Vannak homokos talajt jól tűrő fajok (csillagfürt, baltacím) vagy letömörödött talajt fellazítani képes fajok (olajretek, mustár) vagy felvehető nitrogént maga után hagyó fajok (pillangós).

Domborzati viszonyok: A dombvidéken a folyamatos erózió és de láció elleni védelem kiemelt, míg a sík területeken nem jelentenek olyan mértékű problémát. Emellett a talajban lévő tápanyagok kimosódásának mérséklése is elérhető a megfelelő keverékek használatával. Ezek ismeretében nagy jelentőség van az áttelelő keverékeknek is.

Agrotechnika: Figyelembe kell venni a rendelkezésre álló gépparkot, amellyel a talajelőkészítés, vetés és beforgatás meg fog valósulni (forgatásos vagy forgatás nélküli). A vetőágy minősége (tárca, kultivátor, kombinátor) meghatározza a kelési paramétereket. A vetésmélységnél az apró magvú fajok (keresztesek, facélia) kevésbé tolerálják a mélyrevetést, mint a nagyobb magvúak (csillagfürt, kalászosok, pohánka). A nagy zöldtömeget adó keverékek nem dolgozhatóak be egy menetben, csak kettőben.

Téli talajtakarás: Amennyiben cél a téli talajtakarás, akkor áttelelő faj(ok)ból álló keveréket szükséges választani. Az ilyen tulajdonsággal rendelkező keverékek a tél folyamán védik a területet az erózióval és de lációval szemben. Ezek mellett kiemelhető, hogy a folyamatos növényborítottságnak köszönhetően mérsékli a tápanyagok kimosódását is (pl: laza-homok)

Összefoglalás

A termelők körében a zöldítés kiváltására népszerű megoldás az ökológiai másodvetés. A megfelelően kivitelezett zöldtrágyázás kedvezően befolyásolhatja a talajadottságokat, amelynek következtében növekedhet a szántó föld termőképessége. Ehhez azonban egy integrált szemléletet szükséges követni, ahol az előveteménytől kezdődően a keverékválasztáson át a következő kultúráig sok szempontot figyelembe kell venni. Azok a termelők, akik nem fordítanak erre megfelelő energiát, a korábban zöldített területeken az elkövetkező években pótlólagos ráfordításokkal kell számolniuk. Ellenben akik szakszerűen viszik véghez évről évre a másodvetést, azok élvezik a hasznát és még a zöldítési támogatást is maradéktalanul megkapják.

Csoport	Fajok	Előny	Hátrány
Keresztesek	Olajretek, mustár, repce	részben áttelelő, nagy zöldtömeg, nagy mennyiségű szervesanyag, kiváló talajlazító képesség	Nagy vízfelhasználás, keléskori kártevőkre érzékeny, két menetes beforgatás szükséges
Kalászos+keresztes	Rozs, Zab, Olajretek, Repce, Mustár	Részben áttelelő, erózió és defláció elleni védelem télen is, akár egy menetben talajba dolgozható, kiváló ár-érték arány	őszi kultúrák előveteményeként kedvezőtlen, csekélyebb zöldtömeg, kevésbé segíti a talajszerkezet javítást
Pillangósok	Bükköny, Szegletes lednek, Csillagfürt, herefélék, borsó	Nitrogényűjtés, kiváló elővetemény, jó kelésbiztonság	magasabb vetésnorma, fagyérzékeny, magasabb árfekvés, mélyebb rétegben nem lazít
Pohánka + Facélia, + pillangós	Pohánka, Facélia, pillangósok	Szárzástűrő, talaj felső rétegeinek átszövése, kiváló méhlegelő, alacsonyabb vízfelhasználás	lassabb kelés, gyors maghozás, mélyebb rétegben nem lazít

1. táblázat Zöldítő keverékek előnyei és hátrányai

Szerzők:**Dr. Sándor Zsolt,**

Debreceni Egyetem, adjunktus, talajtani szakmérnök

Hoch István,

Etalon Vetőmag Kft, ügyvezető, okleveles növényorvos



Olajretek

/Raphanus sativus L. convar, oleiferus/



Az olajretek méltán népszerű a másodvetésű növények között. Többek között azzal szolgálta rá a széleskörű használatára, hogy a zöldtrágya kiválóan alkalmas a szervesanyag utápótlására.

Mélyre hatoló, gazdag gyökérrzel rendelkezik, így kedvezőtlen viszonyok közepette, nagyon jó alkalmazkodó képességének köszönhetően, nagy vegetatív tömeget képes létrehozni. A zöldtrágya növények közül a legnagyobb zöldtömeg képes elérni (40-150 t/ha). A szerteágazó és akár több méterig lehatoló gyökérrzelével fellazítja a tö-

mörödött talajt, így segíti az optimális levegőháztartás kialakítását.

A megfelelően levegős talaj elősegíti a mikroorganizmusok szaporodását, ideális életteret biztosít számukra. A talajszerkezet javításának köszönhetően az elkövetkezendő vetett kultúrnövényeknek jobb feltételt biztosít.

Az olajretek, a gyökérrze által, a mélyből felvett tápanyagokat könnyen mobilizálhatóvá teszi (N: 150-200 kg/ha, P2O5: 80 - 100 kg/ha, K2O: 150-200 kg/ha). A gyökérrze révén termelt savak hatására a főnalféregk száma jelentős mértékben csökken. A laza szerkezetű talajoktól a kötött szerkezetű talajokig kedvező hatás érhető el.

Fehér Mustár

/Sinapis alba/



Hazánkban a fehér mustár kedvelt másodvetésű kultúra. Széles körben hasznosítják a gazdálkodók zöldtrágya növényként. ó stressztűrésének köszönhetően, kedvezőtlen körülmények között is kiemelkedő zöldtömeget képes produkálni (12 - 85 t/ha).

A gyors fejlődésének következtében kiváló a gyomelnyomó képessége. Az erózióknak és de lációnak kitett területeken nagymértékben hozzájárul a talajszerkezetet védelméhez, a fővetemény lekerülése után.

Mélyre hatoló gyökérrzelével nagy mennyiségű tápanyagot tár fel a talajból, amit a következő kultúrák jól tudnak hasznosítani (N:150 -200 kg/ha, P2O5: 60-80 kg/ha, K2O: 250-300 kg/ha).

A kis ezermagtömegnek köszönhetően a termesztési technológia sarkalatos pontja a talaj-előkészítés. Annak érdekében, hogy megfelelő csírázási körülményeket biztosítsunk a mag számára, aprómorzásos magágyat és egyenletes vetési mélységet kell elérni. A megfelelő magágykészítést nagyban elősegítheti a különböző típusú hengerek használata.

Magyarországi tapasztalatok azt mutatják, hogy a nyár végi - augusztusi vetés esetén, gyors vegetatív fejlődésének köszönhetően, nagy biomassza tömeget tud létrehozni. Az állományt november hónapban érdemes leszántani.

Pohánka

/Fagopyrum esculentum/



A pohánka (*Fagopyrum esculentum*) más néven hajdina a keserűfűvek családjába tartozik. Napjainkban egyre népszerűbb a zöldtrágyanövények között.

Előnyös tulajdonsága, hogy igénytelen és jól tolerálja a szárazságot.

Gyors növekedésének és rövid tenyészidejének köszönhetően nagy szerepe van a zöldtrágyázási technológiában.

10-30 t/ha biomasszát hoz létre, amit ősszel be kell szántani, aminek köszönhetően a talaj szervesanyag tartalma növekszik.

Méhlegelőként is kiválóan hasznosítható.

Keverékben gyakran alkalmazzák hüvelyesekkel, vagy keresztesvirágúakkal. (N:50-150 kg/ha, P205: 20-90 kg/ha, K20: 50-170 kg/ha).

Facélia

/Phacelia tanacetifolia/



Az elsősorban méhlegelőként ismert facélia/mézontófű napjainkban egyre nélkülözhetetlenebb faja az ökológiai másodvetéseknek.

A gyakorlati tapasztalatok alapján 12 - 85 t/ha zöldtömeget képes létrehozni. Gyökérzete talajfertőtlenítő (cianid) hatással rendelkezik, így a biotermelők és kertészek széles körben alkalmazzák talajlakó kártevők ellen.

A talajszerkezet javításának köszönhetően az elkövetkezendően vetett kultúrnövényeknek jobb feltételeket biztosít. gyökérzete által, a mélyből felvett, tápanyagokat

könnyen mobilizálhatóvá válnak (N:150 -200 kg/ha, P205: 60-80 kg/ha, K20: 250-300 kg/ha).

Méhek számára kiváló méhlegelőt biztosít, emiatt hazánkban a mézontófű megnevezés is igen elterjedt. A méhek hektáronként akár 500 - 800 kg mézet is képesek előállítani.

Bíborhere

/Trifolium incarnatum L./



Egyéves, áttelelő, pillangósvirágú, szálas takarmánynövény. Gyors fejlődésű, rövid tenyészidejű és kiváló talaj-javító hatással rendelkező növény, amely a többi pillangósokhoz hasonlóan gazdagítja a talaj nitrogénkészletét. Kedvező tulajdonságainak köszönhetően kedvelt komponensek a zöldtrágya és zöldugar keverékeknek. A talajjal szemben nem igényes. Szárazságtűrése nem ki-emelkedő, súlyosabb aszályban károsodik. Gyökérzete a talaj felső 50 cm-ét szövi át, javítva a talajszerkezetet. A tartós 8 C-ot nem képes átvészelni. Keverékben legfeljebb 20%-os arányban ajánljuk. Zöldhozam (másodvetésben): 20-25 t/ha.

Szegletes lednek

/Lathyrus sativus/



Az ökológia másodvetésekben egyre népszerűbbek a pillangós fajok. Ezen növények egyike a szegletes lednek is. Kiemelendő tulajdonságai közé tartozik, hogy szárazságtűrő és a talajjal szemben nem igényes.

A szegletes lednek az a termesztett kultúrnövényünk, mely annyira szárazságtűrő, hogy Afrika legszárazabb régióiban meghatározó élelmiszer és állati takarmány. Gyökere a kötöttebb talajokban is 60-90 cm-re képes lehatolni. Mindezek mellett a növényvilágban a legrövidebb idő alatt a legtöbb légköri nitrogént megkötő növényről

beszélünk, ami 8-10 hét leforgása alatt 80-120kg N-t jelent hektáronként. Világszerte kísérletek bizonyítják, hogy az ugaroltatás helyett fővetésű szegletes lednekkel bevetett táblák utónövényei bombasztikus 40-50%-al magasabb termést produkálhatnak. Ez a terméshozadék 20-30% is lehet másodvetés esetében!

Méhlegelőként is eredményesen hasznosítható.

Fehérvirágú csillagfürt

/Lupinus/



Az ökológia másodvetésekben egyre népszerűbb pillangós növény. A szárazságtűrőse kiemelkedő, a talajjal szemben nem igényes, sőt kimondottan kedveli a savanyú talajokat, azaz a homoktalajokon is jól termesztethető. Meszes talajokat nem kedveli.

Nitrogénygyűjtő képessége a pillangósok között is jelentős. Az édes csillagfürt értékes takarmányként szolgálhat, akár silózásra, akár legeltetésre. A téli fagyokat nem viseli el, -4 °C alatt kifagy.

Zöldroz

/Secale cereale L./



A rozs nagy mennyiségben használt zöldtrágya növény. A gyors növekedésének köszönhetően jó gyomelnyomó képességgel rendelkezik. Türelő faj révén a téli talajtakarásban is nagy szerepe van. Nagy zöldtömeget hoz létre, amely így takarmányként is jól hasznosítható. Zöldtrágya keverékekben egyéb fajokkal kiválóan kiegészítik egymást.

Lóbab

icia faba/



A pillangós zöldtrágyakeverékek népszerű faja. Elővetemény értéke kiváló, az általa visszahagyott szár és gyökérmaradványok értékét több mint 50 kg/ha nitrogén is lehet.

A megfelelően kivitelezett vetés hatására mélyre hatoló gyökérzetével és sok oldagyökerével behálózza a talajt. Ennek köszönhetően a kifejlett növény jó szárazságtűrő. A lóbab magja nagy, és a csírázásához jelentős mennyiségű vízre van szükség, ezért 8–10 cm-es vetést igényel.

Fekete Zab

/Avena strigosa/



A fekete vagy homoki zab fűfélék családjába tartozik és zöldtrágyaként is egyre nagyobb területen kerül elvetése. Talajjal szemben nem igényes, termeszthető homokos talajtól a nehéz agyag talajokig. 30–150 cm magasra nőhet, jól tűri a szárazságot. Gyors kezdeti fejlődésű, jól gyomelnyomó képességgel rendelkezik, van gyökere allelopatikus hatással rendelkezik. Gyors borításnak köszönhetően talajdegradáció és erózió elleni védelemben alkalmazható. Fagyra érzékeny, így már a kis mínuszok hatására elfagy.

Takarmányborsó

/Raphanus sativus L. convar, oleiferus/



Elsősorban abrak és zöldtakarmányként termesztik hazánkban. Ennek köszönhetően (ipari növény) zöldítésben kizárólag másik két komponenssel együtt elfogadott. Pillangós növény révén képes a levegő nitrogénjét megkötni, és a talajában hagyva az utóveteményt "szolgálni".

Előveteménynek kiváló, mert nem zsarolja ki a talaj tápanyagkészletét, javítja a biodiverzitást, valamint kevésbé veszi igénybe a talaj vízkészletét is, mint a mélyre gyökerező fajok. Rövid tenyészidőnek köszönhetően jól beilleszthető a zöldtrágya keverékekbe. Ezeknek a paramétereknek hála zöldtrágyának kiválóan alkalmazható. A kedvező tulajdonságainak köszönhetően az ökotermesztésben való alkalmazása is elterjedt.



Ökológiai másodvetésben alkalmazott keverékek kiválasztásának alapjai

A gazdálkodók jelentős része választja az ökológiai másodvetést, hogy meg tudjanak felelni a zöldítési előírásoknak. A másodvetés során érdemes mérlegelni, hogy melyik az a zöldtrágya keverék, amely jól beilleszthető a gazdaságba.

A termelők egy része érthetetlenül áll a zöldítési előírások előtt, megkérdőjelezzik annak szükségességét. Az EU azért hozta létre ezt a jogszabályi környezetet, hogy a támogatási összegeket szinten tudja tartani, de emellett meg tudjon felelni a mezőgazdasági termelés élőhelyben betöltött szerepének. Ebből az következik, hogy a zöldítési előírások elsődleges célja a biodiverzitás fenntartása, esetleges növelése. Könnyen belátható, hogy a kultúrnövény lekerülése után a fekete tarló, a monokultúra nem biztosít megfelelő élőhelyet a meglévő fajok számára. Ezzel szemben a több fajból álló növényi kultúrák már képesek betölteni ezeket a funkciókat. A jelenlegi információk szerint, ez a szemlélet fog továbbra is uralkodni a következő támogatási ciklusokban. Tehát érdemes komolyan tanulmányozni a zöldítés egyik meghatározó tényezőjét, az ökológiai másodvetést.

Széles választékot mutatnak az ökológiai másodvetésekhez használt keverékek. A zöldtrágyák megoldást nyújtanak a hazánkban előforduló legtöbb igényre. A keverékek kiválasztásánál figyelembe kell venni több tényezőt is: az előveteményt, következő kultúrát, talajadottságokat, domborzati viszonyokat, agrotechnikát és egyéb egyedi igényeket. A következőkben a legnagyobb területen elvetett zöldtrágya keverékek kerülnek bemutatásra és a leírás segítséget kíván nyújtani a termelőknek a keverékek kiválasztásában.

Kalászos és keresztes komponensű keverékek

Leggyakrabban előforduló komponensek: Zöldroz, Homoki zab, Olajretek, Mustár, Repce

Közös jellemzőjük, hogy megfelelő bedolgozás esetén javítják a talaj C:N arányát, amely a talajban élő mikroorganizmusok számára kedvező.

A keverékekben szereplő fajok teljesen vagy részben áttelelőek, amelyek a téli talajtakarással védik az erózióknak és deflációnak kitett talajokat.

Meghatározó fajok a kalászosok, amelyek gyökérzete nem hatol mélyre a talajban, így nem szárítja ki a mélyebb talajrétegeket. A kártevőkre kevésbé érzékenyek, így biztonságosabb kelés érhető el. Az áttelelő fajoknak köszönhetően késő nyári vagy őszi vetéseket is jól tolerálják. A fajok döntő hányada zöldtakarmányként is hasznosítható, amelynek köszönhetően felértékelődik az állattartó gazdaságok számára. Csekélyebb zöldtömeget hoz, mint más keverékek, így a talajba dolgozása akár egy menetben is történhet. A legkedvezőbb áru keverékek ebbe a csoportba tartoznak. A hátrányai közé sorolható, hogy zöldtömeg hozama kevesebb, mint más keverékeknek, valamint csekély hatással van a talajszerkezet mélyebb rétegeire. A kukorica és napraforgó előveteményeként jól beilleszthető. (1. kép)



1. KÉP: Facélia, roz, bíborhere keverék

Keresztes komponensű keverékek

Leggyakrabban előforduló komponensek: Olajretek, mustár, repce

A legtöbb gazdálkodó az olajretek-mustár keveréket választja. A mustár, az olajretek és a repce erős gyökérrendszere a talaj művelt

rétegeit lazítja, a „felesleges” tápanyagokat a gyökerükben raktározzák el az utóvetemény számára (elsősorban a nitrogént és foszfort), mely a bedolgozást követően szabadul fel és válik elérhetővé a következő kultúrák számára.

Ezen keverékek nagy zöldtömeget (40-150 t/ha) hozhatnak létre, amely megalapozza, miért is olyan széles körben kedvelt keverékek ökológiai másodvetésként. A nagy biomasszájuk köszönhetően a talajba nagy mennyiségű szervesanyag kerül visszapótlásra. Az erős és mélyre hatoló gyökérzet segít helyreállítani a talaj víz-, hő-, és levegőháztartását. Az összetömörödött talajok esetében nagymértékben javítja a talajok szerkezetét, pórustérfogatát. Olyan kultúrában, ahol jelentős kárt okozhatnak a fonálféreg (burgonya, gyökérszöcskék), fontos megemlíteni a keresztetek fonálféreg repellens (űző) hatását is.

Hátrányai közt megemlítenél, hogy a repcét termelő gazdaságok a vetésciklusba nehezen tudják beilleszteni. A repce áttelelő, az olajretek és mustár pedig enyhe teleken teljes mértékben nem fagy ki, így a következő vetésekben okozhatnak növényvédelmi problémákat, amennyiben nem körültekintően alkalmazzuk. A nyári vetéseknél a kelés során érzékeny a bolha kártételre, amely akár teljesen megsemmisítheti az állományt (növényvédőszer-használati tilalom). A mélyre hatoló gyökérzet jelentős mennyiségű vizet használ fel a talajból, amely a következő kultúrára is kihatással lehet csapadékszegély körülmények között. Megfelelő technológiával őszi kalászos és kukorica előveteményeként ajánlott. (2. kép)



2. KÉP: Mustár túlsúlyos keresztet keverék

Pillangós komponensű keverékek

Leggyakrabban előforduló komponensek:

Bíborhere, bükkönyfélék, csillagfürt, szegletes lednek

A zöldítési rendeletben elfogadott 32 faj közül 20 pillangós. A biodiverzításban betöltött szerepük megkérdőjelezhetetlen. Vannak a talajjal szemben igényesebb és igénytelenebb fajok, egyévesek és évelők. Napjainkban a takarmányozásban is megkerülhetetlen szerepet töltenek be beltartalmi paramétereik miatt.

A egyik legismertebb tulajdonságuk, hogy a légköri nitrogént meg tudják kötni, így a talajban felvehetővé válik az utóvetemények számára. A megkötött nitrogén jelentős tápanyaggal gazdagítja a talajt. A sekélyen gyökerező fajok a felső talajrétegeket szövik át, míg az erőteljesebb gyökérrel rendelkezők a mélyebb talajrétegeket is lazítják. A dús gyökérzetnek köszönhetően mobilizálják a tápanyagokat és egyben megakadályozzák az alsóbb rétegekbe történő kimosódást. Talajtakaró adottságainak köszönhetően jó gyomelnyomó képességgel rendelkeznek. Az áttelelő fajok akár télen is védik a talajt a defláció és erózió ellen.

Hátrányuk, hogy a zöldtömeg mennyisége nem olyan kiemelkedő, mint más zöldtárgya keverékeknek. Vetésciklusuk magasabb, mint a legtöbb zöldítő keveréknek, ez válhat előnyére és hátrányára is (logisztika, kijuttatás módja). A téli talajtakarást nem minden keverék tudja megvalósítani, ugyanis bizonyos fajok fagyérzékenyek. A zöldtrágya keverékek között magasabb árfekvésű kategóriába tartoznak. Pillangósok kivételével szinte minden kultúrában ajánlott elővetemény.

Pohánka, Facélia és pillangós vagy keresztet komponensű keverékek

Leggyakrabban előforduló komponensek:

Pohánka, facélia, pillangósok, keresztetek

A pohánka (hajdina) előnyös tulajdonsága, hogy a talaj szempontjából igénytelen és jól tolerálja a szárazságot. 10-30 t/ha biomasszát hoz létre, gyors növekedésének és rövid tenyészidejének köszönhetően nagy szerepe van a zöldtrágyázási technológiában. Méhlegelőként is kiválóan hasznosítható.

A zöldtrágyázás során figyelembe kell venni a rövid tenyészidőt, ugyanis gyors magérlelésre képes (későbbi árvakelés). Elsősorban méhlegelőként ismert facélia/mézontófü napjainkban egyre nélkülözhetetlenebb faja az ökológiai másodvetéseknek. A gyakorlati tapasztalatok alapján 12 - 85 t/ha zöldtömeget képes létrehozni. Gyökérzete talajfertőtlenítő (cianid) hatással rendelkezik, így a biotermelők és kertészek széles körben alkalmazzák talajlakó kártevők ellen. A méhek hektáronként akár 500 - 800 kg mézet is képesek róla „betakarítani”.

Facélia és pohánka túlsúlyos keveréket célszerű választani, ahol az összetevők nem tartalmazznak sem kalászoszt, sem kereszttest, így jelentős területen alkalmazható ökológiai másodvetésként.

Szerző: Hoch István,

Etalon Vetőmag Kft, ügyvezető, okleveles növényorvos

Ezen zöldtrágya keverékekről általánosságban elmondható, hogy javítják a talaj víz-, hő-, és levegőháztartását. A sekélyen elhelyezkedő gyökérzet nem használ fel nagy mennyiségű vizet a talaj mélyebb rétegeiből, így vízmegőrzőbb más keverékeknél. Pillangós komponens esetén számolni lehet a légköri nitrogén megkötéssel is. Hatékonyan véd az erózió és defláció ellen is. Gyors kelésüknek köszönhetően jó gyomelnyomó képességgel rendelkeznek. A fajok eltérő virágzása miatt méhlegelőként is kiválóan alkalmazhatóak. Hátrányukra írható, hogy csekélyebb zöldtömeg mennyiség létrehozására képesek. Nincs mélyreható, talajlazító hatásuk. A pohánka és a facélia a legtöbb termesztett kultúrának kiváló elővetemény, a további komponensek (pillangós vagy kereszttes) határozza meg a utóvetemény korlátozásokat. (3.kép)



3. KÉP: Pohánka, facélia, bükköny keverék

Derecskei Rozsika

80 % Rozs, 20 % Olajreték



Leírás

Nagy biomasszát képez, mely javítja a talaj C:N arányát, és megfelelő környezetet teremt a talajban található hasznos szervezeteknek. A kiváló talajborítottságnak köszönhetően a téli csapadékot megtartják az utóvetemény számára a kapillárisokban, javítva a talaj vízellátottságát.

Előnyök:

- Áttelelő
- Erózió és defláció elleni védelem a télen időszakban is
- Kevésbé szárítja a talajt
- Kevésbé érzékeny a kártevőkre
- Kiváló ár-érték arány
- Kései vetésre alkalmas
- Javítja a talaj vízháztartását
- Jól hasznosítható zöldtakarmánynak is
- Könnyen talajba dolgozható tavasszal is

Hátrányok:

- Zöldtömeg nem kimagasló
- Kevésbé segíti elő a talajszerkezet mélyebb rétegeinek javítását

Ajánlott következő kultúra :

- Kukorica
- Napraforgó

Előveteményként nem ajánlott kultúra:

- Kalászos

Agrotechnikai jellemzők:

- Vetési időszak: július - szeptember
- Vetési norma: 20- 30 kg / ha
- Vetés mélység: 3-5 cm



Derecskei Pillangós

60 % takarmányborsó,
20 % szegletes lednek, 20 % lóbab



Leírás

A *Derecskei Pillangós* keverékünket, a zöldtárgyát hatékonyan felhasználó gazdáknak ajánljuk. A borsó, lednek és csillagfürt is pillangósok családjába tartozik. Mindhárom fajra jellemző, hogy az utóvetemények számára a komponensek által gyűjtött nitrogén kedvező valamint kiválóan felhasználhatóak silóként és szálastakarmányként is. A borsó után vetett őszi kalászosok termése hektáronként akár egy tonnával is növekedhet. A lóbab a keverék fajai közül a legmélyebbre hatol a gyökereivel és a legmagasabbra nő. A szegletes lednek képes a legnagyobb mennyiségű légköri nitrogént megkötni. Akik a *Derecskei Pillangós* zöldtrágya keveréket választják, a zöldítés során a maximumot nyújtják a szántóföldjeiknek.

Előnyök:

- Légköri nitrogén-megkötés (50 – 100 kg)
- Talaj felső rétegének átszövése
- A tápanyagok kimosódása elleni védelem
- Vízmegőrzés
- Defláció és erózió elleni védelem
- Talajélet növelés
- Jó gyomelnyomó
- Nincs keresztes, kalászos komponens
- Mélyre vethető (jobb kelés)

Hátrányok:

- Zöldtömeg mennyisége közepes
- Kifagy (téli talajtakarása nem alkalmas)
- Lassú kelés
- Nyári hőségre érzékeny

Ajánlott következő kultúra:

- Minden, kivétel a pillangósok

Előveteményként nem ajánlott kultúra:

- Borsó
- Szója
- Lucerna



ETALON VETŐMAG KFT.

Móriczöld 0290/9

4130 derecske

06-20/377-9334

vetomagderecske.hu

info@vetomagderecske.hu

Agrotechnikai jellemzők:

- Vetési időszak: július vége – szeptember közepe
- Vetési norma: 30-60 kg / ha
- Vetés mélység: 5-8 cm
- Gyomirtó utóvetemény korlátozásainak figyelembevétele (pl: mezotrión)

Derecskei Zaborló

60 % takarmányborsó, 20 % homoki zab,
20 % lóbab



Leírás

A *Derecskei Zaborló* keverékünket, a zöldtárgyát hatékonyan felhasználó gazdáknak ajánljuk. A borsó, lóbab a pillangósok családjába tartozik. Mindkét fajra jellemző, hogy az utóvetemények számára a komponensek által gyűjtött nitrogén kedvező valamint kiválóan felhasználhatóak silóként és szalastakarmányként is. A borsó után vetett őszi kalászosok termése hektáronként akár egy tonnával is növekedhet. A lóbab a keverék fajai közül a legmélyebbre hatol a gyökereivel és a legmagasabbra nő. A homoki zabnak a hatékony gyomelnyomásban van kiemelt szerepe. Akik a *Derecskei Zaborló* zöldtrágya keveréket választják, a zöldítés során a maximumot nyújtják a szántóföldjeiknek.

Előnyök:

- Légköri nitrogén-megkötés (50 – 100 kg)
- Talaj felső rétegének átszövése
- A tápanyagok kimosódása elleni védelem
- Vízmegőrzés
- Defláció és erózió elleni védelem
- Talajélet növelés
- Jó gyomelnyomó
- Nincs keresztes, kalászos komponens
- Mélyre vethető (jobb kelés)

Hátrányok:

- Zöldtömeg mennyisége közepes
- Nyári hőségre érzékeny

Ajánlott következő kultúra:

- Kukorica
- Napraforgó
- Repce

Előveteményként nem ajánlott kultúra:

- Kalászosok
- Borsó
- Szója
- Lucerna

ETALON VETŐMAG KFT.
Móriczöld 0290/9
4130 derecske
06-20/377-9334
vetomagderecske.hu
info@vetomagderecske.hu

Agrotechnikai jellemzők:

- Vetési időszak: július közepe – szeptember közepe
- Vetési norma: 30-60 kg / ha
- Vetés mélység: 5-8 cm
- Gyomirtó utóvetemény korlátozásainak figyelembevétele (pl: mezotrion)

Derecskei kártevőmentes

60 % pohánka, 20 % bíborhere,
20 % homoki zab

Leírás

A kártevőmentes keverékünket abból a célból hoztuk létre, hogy a zöldítés során ne teremtünk ideális körülményeket gyomoknak, károsító rovaroknak, gombáknak. A pohánka a gyors kelésével jó gyomelnyomóképességgel rendelkezik, a homoki zab leggyorsabban fejlődő termesztett kalászos növényünk. Homoki zab alleopátiájának köszönhetően gátolja egyes gyomok csírázását, valamint a bedolgozott, elbomlott szöveteknek is van alleopataikus hatása. A talajlakó kártevők számára nem tápnövények, így a drótféreg és bizonyos fonálféreg felzasporodásától sem kell tartanunk. A komponensek jó szárazságtűrők, így szárazabb körülmények között is megfelelő talajtakarást tudnak biztosítani. Nem mélyen gyökereznek, így nem szárítja a talajt. A bíborherének köszönhetően nitrogén megkötése is megvalósul. A pohánka és homoki zab fagyérzékeny, míg a bíborhere áttelelő, így téli talajtakarás is biztosítható, ha arra van szükség. Kiemelendő ezen kívül, hogy nem tartalmaz keresztes komponenst, így a repce vetésforgóba is beilleszthető!

Előnyök:

- Léggöri nitrogén-megkötés (bíborhere)
- Talaj felső rétegének átszövése
- A tápanyagok kimosódása elleni védelem
- Vízmegőrzés
- Defláció és erózió elleni védelem
- Talajélet növelés
- Jó gyomelnyomó
- Nincs keresztes, kalászos komponens

Agrotechnikai jellemzők:

- Vetési időszak: július vége – szeptember közepe
- Vetési norma: 20-25 kg / ha
- Vetés mélység: 3-5 cm
- Gyomirtó utóvetemény korlátozásainak figyelembevétele (pl: mezotrión)

Hátrányok:

- Zöldtömeg mennyisége közepes

Ajánlott következő kultúra:

- Minden, kivétel a pillangósok

Előveteményként nem ajánlott kultúra:

- kalászosok



ETALON VETŐMAG KFT.

Móriczföld 0290/9

4130 derecske

06-20/377-9334

vetomagderecske.hu

info@vetomagderecske.hu

Zöldítő páros

60 % Olajretek, 40 % Mustár



Leírás

A legtöbb gazdálkodó az olajretek-mustár keveréket választja. A mustár és olajretek erős gyökérrendszere lazítja a talaj művelt rétegét, a „felesleges” tápanyagokat a gyökérükben raktározzák el az utóvetemény számára (főként a nitrogént és foszfort), mely a bedolgozást követően szabadul fel és válik elérhetővé a következő növény számára.

Előnyök:

- Nagy Zöldtömeg (40-150 t/ha)
- Nagymennyiségű szervesanyag visszapótlás
- Segít helyreállítani a talaj víz-, hő-, és levegőháztartását
- Tápanyagok mobilizációja
- Mélyre hatoló gyökérzet
- Fonálféreg repellens hatás

Hátrányok:

- Nagy zöldtömeg következtében nehezzé válhat a leforgatás
- Az enyhe teleken nem fagy ki az állománynak 100 %-a (következő évben gyomként lesz jelen)
- A kelés során érzékeny a bolhakártételre
- Virágzás során érzékeny a repcedarázs kártételére
- Jelentős vízfelhasználás

Ajánlott következő kultúra :

- Kukorica
- Őszi kalászos (kétmenetes bedolgozás után)
- Borsó

Előveteményként nem ajánlott kultúra:

- Napraforgó
- Repce

Agrotechnikai jellemzők:

- Vetési időszak: július közepe – szeptember közepe
- Vetési norma: 20-25 kg / ha
- Vetés mélység: 3-5 cm



ETALON VETŐMAG BT.
 Móriczöld 0290/9
 4130 derecske
 06-30/338-7383
 vetomagderecske.hu
 info@vetomagderecske.hu

Takarmány keverék

16,4 % Szöszös bükköny, 60,4 % Tritikálé,
23,2 % Őszi borsó



Leírás

Három komponensű keverék, amely a szarvasmarháknak szolgál kiváló takarmánnyként. Nagy zöldtömeget adó, korán betakarítható keverék. A tritikálé hozamában és tápláléértékében vetekszik a rozssal, jó emészhetősége mellett támasztónövényként is szolgál a többi komponens részére. Az őszi borsó nagy tömegű és értékes zöldtakarmány. Fehérjenövény révén beltartalmi paraméterei kedvezőek. A szöszös bükköny szintén pillangós faj, amely jó szárazságtűrésével és magas fehérjetartalmával fontos komponense a keveréknek. Keverék hasznosítása történhet kaszálással és silózással egyaránt, készíthető belőle szenázs, szilázs.

Agrotechnikai jellemzők:

- Vetési időszak: szeptember vége - október eleje
- Vetési norma: 215 kg / ha
- Vetés mélység: 4 - 5 cm
- Felhasználás: Kaszálás/silózás
- Hozam: 15 - 30 t/ha (fonnyasztott tömeg)
- Gyomirtó utóvetemény korlátozásainak figyelembevétele
- Korai betakaríthatóság április közepétől



ETALON VETŐMAG KFT.

Móriczöld 0290/9

4130 derecske

06-20/377-9334

vetomagderecske.hu

info@vetomagderecske.hu

AKG Pillangós keverék

70 % Lucerna, 15 % Vöröshere, 10 %
Bíborher, 5 % Fehérhere

- A zöldugar elősegítheti a talaj regenerálódását, termékenységének fenntartását (nincs magfogás és növényvédő szer használat)
- Használatukkal nem csak a növényi biodiverzitás fokozódik, hanem élőhelyként szolgálnak a hasznos szervezeteknek, é élőlényeknek (egyes rovarfajoknak, hüllőknek, kételtűeknek, madaraknak).
- A különböző fajú növények jelenléte elősegíti a talaj hasznos mikroorganizmusainak és makro élőlényeinek térnyerését, hozzájárulva ezzel a kórokok talajban lévő nyugvó alakjainak csökkentéséhez.
- Az alkalmazott növények rövid időn belül takarják a talajt, védve azt a szél, illetve víz erózióval szemben, valamint csökkentve a gyomkonkurenciát.
- A növények különböző mélységben gyökereznek. A talajszerkezet javítása és a talajélet aktivitása szempontjából különösen fontos a felső 50-80 cm talajréteg gyökerekkel való átszövése.
- A nagy gyökértömeget adó fajok növelik a talaj szerves anyag készletét, így hozzájárulnak a humuszképződéshez. A növényi gyökerek által végzett talajlazítás javítja a talaj szerkezetét és növeli a víztartó képességet. Pillangós fajok alkalmazásával pedig növelhető a talaj nitrogén készlete, így csökkenthető a következő növény számára kijuttatandó műtrágya mennyisége.
- Vetőmagnorma: 20 -25 kg/ha
- Vetés idő:
 1. Tavaszi telepítés: március első felétől
 2. Őszi telepítés: augusztus 2. dekádjától szeptember első hetéig.



ETALON VETŐMAG BT.

Móriczöld 0290/9
4130 derecske

06-30/338-7383

vetomagderecske.hu
info@vetomagderecske.hu

Zöldugar 2

45 % lucerna, 50 % olaszperje, 5 %
bíborhere



- A zöldugar elősegítheti a talaj regenerálódását, termékenységének fenntartását (nincs magfogás és növényvédő szer használat)
- Használatukkal nem csak a növényi biodiverzitás fokozódik, hanem élőhelyként szolgálnak a hasznos szervezeteknek, é élőlényeknek (egyes rovarfajoknak, hüllőknek, kételtűeknek, madaraknak).
- A különböző fajú növények jelenléte elősegíti a talaj hasznos mikroorganizmusainak és makro élőlényeinek térnyerését, hozzájárulva ezzel a kórokok talajban lévő nyugvó alakjainak csökkentéséhez.
- Az alkalmazott növények rövid időn belül takarják a talajt, védve azt a szél, illetve víz erózióval szemben, valamint csökkentve a gyomkonkurenciát.
- A növények különböző mélységben gyökereznek. A talajszerkezet javítása és a talajélet aktivitása szempontjából különösen fontos a felső 50-80 cm talajréteg gyökerekkel való átszövése.
- A nagy gyökértömeget adó fajok növelik a talaj szerves anyag készletét, így hozzájárulnak a humuszképződéshez. A növényi gyökerek által végzett talajlazítás javítja a talaj szerkezetét és növeli a víztartó képességet. Pillangós fajok alkalmazásával pedig növelhető a talaj nitrogén készlete, így csökkenthető a következő növény számára kijuttatandó műtrágya mennyisége.
- Vetőmagnorma: 20 kg/ha
- Vetés idő:
 1. Tavaszi telepítés: március első felétől
 2. Őszi telepítés: augusztus 2. dekádjától szeptember első hetéig.



ETALON VETŐMAG BT.

Móriczföld 0290/9
4130 derecske

06-30/338-7383

vetomagderecske.hu
info@vetomagderecske.hu

Mixapis (évelő méhlegelő)

13% alexandriai here, 26% bíborhere,
24% facélia, 10% lucerna, 4% mustár, 7%
hajdina, 5% olajretek, 6% vöröshere,
5% szöszös bükköny



Leírás

- Nagyfokú biodiverzitást és sokrétű hasznosítást biztosító többéves keverék
- Egy- és többéves komponensek kiváló nektárforrást biztosítanak a méheknek és a beporzó rovaroknak
- Fűféléktől mentes keverék, ezáltal problémamentes gyomirthatóság az utóveteményben
- Egy- és kétszikű gyomokkal szemben is kiváló gyomelnyomó hatás
- Magasfokú védelem talajerózió és talajkiszáradás ellen
- A komponensek a talajt különböző mélységekben gyökerezik át, javítva ezzel annak szerkezetét



ETALON VETŐMAG BT.

Móriczöld 0290/9

4130 derecske

06-30/338-7383

vetomagderecske.hu

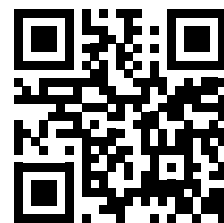
info@vetomagderecske.hu



Kapcsolatfelvétel

Etalon Vetőmag Kft.
4130 Derecske, Móriczföld 0290/9

Telefon: +36-20/377-9334
E-mail: info@vetomagderecske.hu
web: vetomagderecske.hu



Nyissa meg a QR-kódot és megkapja
a vetőmagok árát, tulajdonságait
és egyéb hasznos paramétereit.