

A talajművelés és a madarak

■ SOWAP – Program a talaj- és vízvédelemért

A korábbi cikkekben beszámoltunk, az EU Life keretében induló, hazai talaj- és vízvédelmi kísérlet eredményeiről, 2003-2008-ban. A kísérlet az Európai Unió 6. Környezeti Akcióterve és a Természeti Erőforrások Fenntartható Használatára programhoz kapcsolódik és egyik fontos biodiverzitási mérési területe, a madárállomány változásának megfigyelése.

■ A program két talajművelés módot hasonlít össze

A SOWAP programban a **Forgatás nélküli talajművelés** hatását vizsgálják a biológiai sokféleségre. A forgatás nélküli művelés kifejezés jelenti, hogy a növénytermesztést a lehetséges legkevesebb talajműveléssel végzik el, elkerülik a talaj forgatását és csak 3-4 évenként végeznek mélylazítást. A **Hagyományos talajművelésben** évenként szántanak.

■ Madármonitoring

A mintaterület 2003 őszén, a program induláskor, került kialakításra. A kísérleti terület 107 ha, melyet 3–5 hektáros parcellákra bontottak, így összesen 12 hagyományos és 12 forgatás nélküli parcella került kialakításra. A madárfigyelés során a parcellákról fel és oda szálló madarak kerültek feljegyzésre. A megfigyelés eredményeit 2 időszakra csoportosítottuk. Ez alapján nyári megfigyelésről (április–szeptember) és téli megfigyelési időszakról (október–március) beszélhetünk. A kísérleti területen a legjellemzőbb rovarvő madárfajok: a mezei pacsirta, cigánycsuk, töviszűrő gébics, fűrj, barázda billegető, sárga billegető, seregély és jellemzőbb magevők: a mezei veréb, citromsármány, nádi sármány, kenderike, zöldike, fenyőpinty, erdei pinty, tengelic voltak.

■ Van-e különbség a kétféle talajművelésmód madár látogatottságában?

A vizsgálati területeken felvételezett madarak egyedszámát és fajösszetételét elsősorban a vetésváltás határozta meg, de a termesztett növényfaj és a növénytermesztés technológiájának is nagy szerepe volt. A vizsgálati időszakban termesztett növények az őszi búza, a kukorica és a repce voltak.

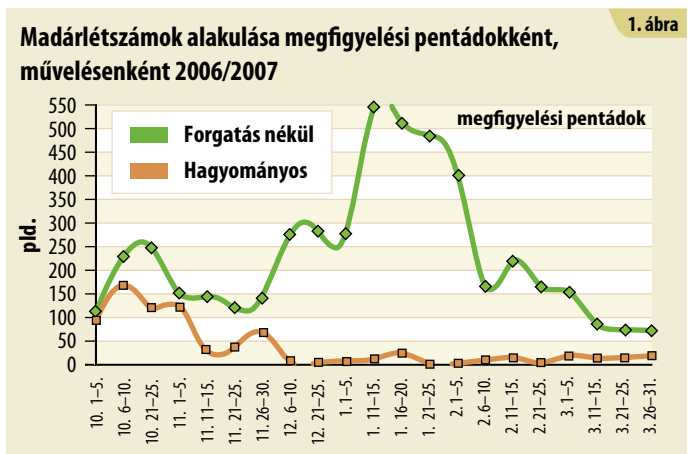
Téli időszak a madarak életében az egyik legnagyobb megpróbáltatás. A szántóföldi madarak szempontjából alapvető ekkor a táplálékbázis megléte és a kopár felszínen a búvóhely lehetősége. A téli időszakot is célszerű további két részre osztani: őszi mélyszántás előtti (hagyományos művelésben) és az azt követő időszakokra. Az őszi mélyszántás előtti időszakot a terület növényállománya: a vetett növényfaj ill az elővetemény növény jellemzi a madarak táplálékforrása szempontjából. Ekkor is, a forgatás nélküli művelésű területek madárlátogatottsága volt gazdagabb, mert itt maradt több tarlómaradvány, valamint gyommag. A hagyományos művelésű parcellákon a szántás után leforgatott talajfelszín nem adott búvóhelyet és táplálékforrást. Őszi mélyszántás után a hagyományos művelésű parcellákról gyakorlatilag eltűnnek a madarak oda legközelebb a tavaszi párválasztási időszakban vetődtek.

■ Madárszámlálások télen

A számszerű eredményekről: A 2006/2007 téli megfigyelési időszakban, a 107 ha-on: összesen 36 madárfaj faj 12081 egyedét jegyeztük fel. A madarak 70%-a forgatás nélküli és 30%-a hagyományos parcellákon volt megfigyelhető.

Amikor a nagyobb csapatokat alkotó libafélék és a seregély egyedszámát levontuk akkor ezek az értékek a következőképp alakultak: forgatás nélküli: 86% – hagyományos: 14% a madarak megoszlása a kétféle művelés között.

Tovább elemezve az adatokat a szántás előtti felvételezésben forgatás nélkül 64% Hagyományos 36% a madarak megoszlása. Jelentős arányeltolódás jelenik meg a szántás utáni időszakban amikor a forgatás nélküli parcellákon a madarak 96%-a táplálkozott, míg a hagyományos (szántott) területen csupán 4%. Tehát a szántott területek nem kedveznek a madaraknak.



Az adatok alapján megállapítható, hogy a téli időszakban kedvező a szántatlan terület, mivel sokkal nagyobb madárlétszámot képes ellátni, mint a leforgatott területek. Hóborítás esetén különösen nagy jelentősége van a korán tarlóhántott és meghagyott gabonatarlóknak, mivel ezeken a tél beköszöntére a gyomnövények megerősödnek és magszárba mennek. A magszárak még hóborítás esetén is állnak és táplálékot nyújtanak a madaraknak.

■ Téli talajtakarás

Egyik évben kukorica főnövény elé talajvédő növénynek repcét vetettünk a téli időszakra. Ez különösen a kora tavaszi időszakban kedvező környezetet adott a szántóföldi énekesmadarak – különösen a mezei pacsirta számára. Sajnos a későn szárazúzott takarónövénybe a mezei pacsirták már beleköltöttek így a talajmunkálás elpusztította első fészekaljukat. Ebből is látható hogy milyen előre látónak kell lenni egyes technológiák alkalmazásakor.

■ Madárszámlálás nyáron

Nyáron a fiókák felneveléséhez fontos a fészek jó elrejtése, valamint fiókafelneveléshez a megfelelő mennyiségű táplálék megléte. A nyár hátralévő része adott fajok esetében már a vonulás időszaka,



sok fajnál pedig az egyedek még kóborolnak. A költési időszakban a szántóföldi madarak territorális viselkedést folytatnak így csak egy meghatározott madárlétszámot képes eltartani egy terület. A Forгатás nélküli területeken a talajfelszínen hagyott szármaradványok között ideálisabb fészkelőhelyet találnak a madarak (mezei pacsirta, fűrj), mint a homogénre elmunkált szármaradványokat alig tartalmazó forгатott talajfelszínen.

■ Okszerű legyen a rovarok elleni védekezés!

A nyári időszakot kétfelé bontottuk egy növényvédelmi kezelést (inszekticides kezelés) megelőző és egy azt követő időszakra. A rovarölőszeres kezeléseket követően a mindkét művelés esetén jelentősen csökkent a madárlétszám aminek egyik oka mindenképp a táplálékbázis drasztikus csökkenése volt. A kezelés negatív hatása ugyanakkor csökkenthető volt a rovarölő szerek foltszerű alkalmazásával (csak ott ahol szükséges!). Foltszerű kezelés ugyanakkor nagyobb odafigyelést igényel. A mintaterületen foltszerű kezelést alkalmaztunk a vizsgálatok utolsó évében ami az észleléseket is pozitív irányba alakította.

■ Nyári adatok is a Forгатás nélküli talajművelés előnyét mutatják

A nyári időszakban összesen 28 faj 1056 egyedét jegyeztük fel, amiből a forгатás nélküli területeken 68%, a hagyományos 32%-ot észleltünk.

A rovarölő szeres kezelés előtt forгатás nélküli területen 80%, a hagyományosan 20%-át lehetett a madaraknak megszámlálni.

■ A vetésváltás hatásai

A madárlétszámra – a természetű növénykultúra mellett – a talajfelszín minősége is hatással van. Legkedvezőbb hatást őszi búza vetés utáni tarlóhántott, begyomosodott területeken mértünk a téli időszakban egészen a kukoricavetés talajelőkészítéséig. Őszi búzában – előveteménytől függően – a legkedvezőbb időszak a tavaszi költési idő a nagyobb fészkelési lehetőség biztosításában, valamint viszonylag gyomos kukorica elővetemény esetén a kora téli időszak is kedvező lehet.

■ Szegélyterületek szerepe

Az 5 éves vizsgálati időszak alatt megfigyeltük, hogy a szegélyterületeknek óriási jelentősége van a szántóföldi madarak életében. A szegélyek eltűnése, beszántása csökkenti, akár meg is szüntetheti egyes fajok előfordulási esélyét. A szegélyterületek jelentősége abban rejlik, hogy a szántóföldi műveléshez nem kötődő de azt

részben hasznosítani képes madárfajok számára megtelepedési lehetőséget jelent (cigánycsuk, tövisszúró gébics, mezei veréb, citromsármány). A szegélyterületeken folyamatosabb a táplálék megléte, ugyanakkor minden időszak alatt megfelelő búvóhelyet is jelent. A kísérleti területen tapasztalt szegély „eltűnések” a mezei veréb, a cigánycsuk és a tövisszúró gébics esetén érzékelhető csökkenést mutatott az elmúlt években. Ösztönözni kell a gazdálkodókat a szegélyek, mezsgyék megtartására!

■ Öt év tapasztalata

A madárvilág létszámára és faji összetételére vonatkozóan a Forгатás nélküli talajművelés hatásait az alábbiakban foglaljuk össze.

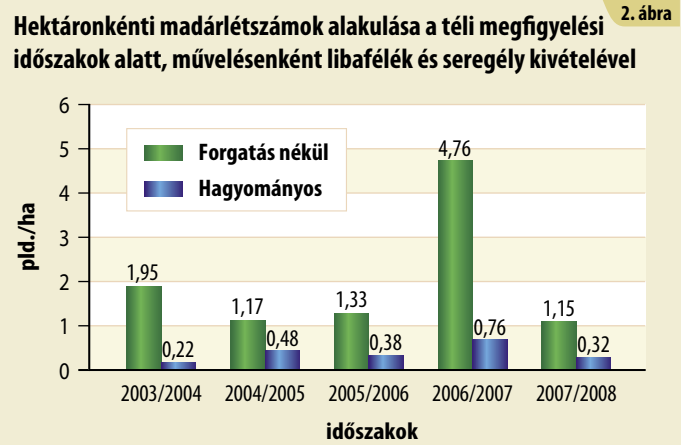
A Forгатás nélküli művelés előnyei:

- gyommagokban gazdag talajréteg felszínen hagyása, természetű növény szemvesztesége hosszabb ideig a felszínen marad és táplálék forrásként szolgál,
- korai tarlóhántás – megerősödött gyomnövények – téli időszakban búvó és táplálkozó hely,
- szármaradványok felszínen hagyása – kedvező fészkelési lehetőség. Termesztett kultúra magasabb gyomborítási értékei, mozaikosság, több gerinctelen fauna – búvó és táplálkozó hely.

A Forгатás nélküli művelés hátrányai:

- „Tavaszi” tarlók kezelésének késlekedése – kiváló korai fészkelő hely – első fészkelések megsemmisülése; magasabb gyomborítási értékek, nagyobb odafigyelés a termés kiesés megakadályozása miatt.

Össességében a forгатás nélküli művelés kedvezően hatott a fellelhető madárlétszámra. Időszaktól függően többszörös az ezeken a műveléseken fellelhető madarak száma, mint a szántott területeken. A kedvező hatás kiteljesedéséhez ugyanakkor mindenképpen szükséges a szegélyterületek további minőségi romlásának megakadályozása.



A forгатás nélküli és a hagyományos talajművelési mezőgazdálkodási technológiák összehasonlító vizsgálata és a madár megfigyelések is folytatódnak a kísérlet helyszínén, Dióskálon egy család gazdaság területein. A programot a Syngenta Kft. szponzorálja.

Benke Szabolcs
A program madártani specialista
MTA Földrajztudományi Kutató Intézet

Pecze Rozália
Programfelelős
Syngenta Kft