



Talajvédelmi Cselekvési Terv



„Ne feledd: a talajon nem csak állsz, hanem élsz is.”

Dr. Stefanovits Pál

1. BEVEZETÉS.....	3
2. HELYZETELEMZÉS.....	4
3. ÉRTÉKELÉS	7
4.A PROGRAM INTÉZKEDÉSI TERÜLETEI ÉS MEGVALÓSULÁSÁHOZ KAPCSOLÓDÓ FELADATOK.....	14
4.1. HATÁSOS TALAJVÉDELEM.....	14
4.1.1. <i>Gazdálkodói Talajvédelmi Program</i>	14
4.1.2. <i>Hiteles és erős hatáság</i>	16
4.2. TALAJVÉDELMI TUDÁSMENEDZSMENT	17
4.2.1. <i>A környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozása, megalapozása, megosztása</i>	17
4.2.2. <i>Megújító kommunikáció és tájékoztató anyagok</i>	18
4.2.3. <i>Felkészült szaktanácsadói rendszer</i>	19
4.2.4. <i>Képzett gazdálkodó</i>	19
4.3 MODERN ALAPINFRASTRUKTÚRA.....	20
4.3.1. <i>Központi adatbázis létrehozása (talajweb)</i>	20

1.Bevezetés

A talaj feltételesen megújuló (megújítható) természeti erőforrás. Állapotának romlása nagyon gyors lehet, míg kialakulási és regenerációs folyamatai rendkívül lassúak, ezért megőrzése állandó tudatos tevékenységet követel. A talaj tehát olyan, közös érdekű természeti erőforrás, amelyre növekvő környezeti terhelés nehezedik, és amelyet más környezeti elemek védelmével azonos szintű védelem illet meg.

Az élelmiszerlánc-biztonság fogalma magában foglalja az élelmiszertermelésre alkalmas környezet hosszú távú fenntartását, aminek kiinduló pontja az agrárkörnyezet védelme, a termőföldjeink megőrzése és a talaj védelme.

A talajt olyan fenntartható módon kell használni, amely megóvjá az ökológiai, gazdasági és társadalmi feladatok elvégzéséhez szükséges képességét, megőrzi a talaj funkcióit a jövő generáció igényeinek kielégítése érdekében. A hosszú távú közösségi érdekek és a rövid távú egyéni érdekek összehangolása az állam tudatos szerepvállalása nélkül nem valósítható meg.

Már most is észlelhető problémák az erózió, a talajok tömörödése, az egyoldalú műtrágyázás miatti talajsavanyodás, a talajélet csökkenése, uniós szinten kiemelt probléma a talajok szervesanyag tartalmának csökkenése és más degradációs folyamatok, melyek összességükben a talajok termékenységének, azaz tápanyag szolgáltató és vízgazdálkodási képességének csökkenéséhez vezetnek. Fontos továbbá, hogy a degradálódott talajok kevésbé tudnak szerepet vállalni a klímaváltozás csökkentésében, így többek között a széndioxid elnyelésben, kibocsátás csökkentésben.

A talajvédelem gyakorlata (beleértve a földhasználókat és a hatóságot egyaránt) megújításra szorul. Ennek fő okai a következők:

- A talaj védelme közvetlenül illetve közvetetten jelenik meg a támogatásokban, azonban ezen előírások fontosságának tudatosítása hiányzik.
- A napi gyakorlatban nem általános a távlatos gondolkodás és a fenntartható talajművelés.
- A szaktanácsadás során nem jelenik meg a talaj védelmének fontosságára történő rávilágítás. Fontos a tanácsadás reformja.
- A média bevonásával fontos a szemléletformálás elősegítése különös tekintettel az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás elősegítése érdekében
- Óvodai, gyermekkori nevelés hiánya a talaj fontosságára vonatkozóan
- Földtulajdonos jelenleg nem érdekelt a bérbeadás során a talaj védelmének ellenőrzésében
- Összességében a talajok állapota nem javul, sőt számos tekintetben romló tendenciák mutatkoznak.
- A talajvédelmet jelenleg dominánsan a hatóság kényszeríti ki egyedi esetek során. Ezek a talajvédelem szempontjából kiemelt fontosságú ügyek azonban összességükben csekély területet érintenek.

A talajvédelem legfontosabb elemei

- Ésszerű talajhasználat, a jó minőségű földek megőrzése, a már leromlóban lévő földek állapotának javítása.
- A talajdegradációs folyamatok megszüntetése
- A talaj vízháztartásának, nedvességforgalmának fenntartása, javítása
- A talajba juttatott anyagok, tápanyag tartalmú kommunális és ipari melléktermékek kontrollja

Stratégiai háttér

Mint szakpolitikai program, a **Nemzeti Vidékstratégiában** feltüntetett, a vidékstratégiai nemzeti programok sorában elsőként szereplő „Talajvédelmi és ásványi nyersanyag-gazdálkodási program” talajvédelemre vonatkozó tartalmi kérdéseivel foglalkozik. Előzménye az **Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégia**, melynek talajvédelmi vonatkozásait fejt ki. A „termőföldtől az asztalig” terjedő élelmiszerlánc-biztonsági megközelítés gyakorlati megvalósításában, az integrált növénytermesztés középpontba állításával szorosan kapcsolódik a **Nemzeti Növényvédelmi Cselekvési Terv**hez. Uniós szinten is egyre erőteljesebb agrárpolitikai irány a KAP2020 tervezésében is a „Green Deal” illetve a „Farm to Fork” stratégiai tervezés, melyekben természetesen a termőföld minőségi védelme is hangsúlyos.

Célrendszer

A Talajvédelmi Cselekvési Terv (továbbiakban: TCST) küldetése legfőképpen a hatásos gyakorlati talajvédelmet biztosító felelősség és feladat megosztása a földhasználók és az állami szerepvállalás körében. Központjában a mezőgazdasági üzemi gyakorlat, és a talajvédelmi tevékenységet összefogó Gazdálkodói Talajvédelmi Program áll. Másodlagos törekvés az állami szerepvállalás megújítása, a talajvédelmi feltételrendszer korszerűsítése.

2. Helyzetelemzés

Magyarország természetföldrajzi adottságai sokszínű tájak és gazdag természetes élővilág kialakulását tették lehetővé, melyek a Kárpát-medencében egyedi ökológiai egységet képeznek. **Az ország természeti erőforrásainak jelentős hányadát, közel harmadát a termőföldek jelentik, míg a nemzeti vagyon közel negyedét teszi ki, ezzel hazánkban a termőföld a legnagyobb értékű feltételeseleg megújuló természeti erőforrás.** 2018-ben az ország 9,3 millió hektár területéből 57,4%-a mezőgazdasági terület (46,6%-a szántó, 8,5%-a gyeperő, 2,3%-a pedig kert, szőlő és gyümölcsös), 20,8%-át pedig erdők borítják (KSH).

A talaj hazánk legnagyobb kapacitású, természetes víztározója, amennyiben a talajhasználat adottságait támogatja. Az ország területére hulló évi csapadék több mint fele (mintegy 15 Balatonnyi víztömeg) egyszerre „beleférne a talajba”, ha nem akadályozná meg vagy a vízzel való telítettség, vagy a tömörödött vízzáró rétegek jelenléte. Fontos feladat tehát a talajok víztartó képességének

megőrzése, illetve javítása helyes talajműveléssel, talajmeliorációval illetve a talaj szerves anyag tartalmának növelésével, ugyanis a tartós szárazság kára lényegesen súlyosabb a fizikai és biológiai állapotukban leromlott és tápanyagokban elszegényedett talajokon. Fordítva viszont megállapítható, hogy a talajok jó fizikai és biológiai kondíciója javítja a termőhely aszálytűrő képességét

A talajok állapota összességében kedvező, azonban a mezőgazdálkodással érintett termőtalajokat funkció-képességük ellátásában akadályozó és termékenységüket csökkentő olyan degradációs folyamatok veszélyeztetik, mint az erózió, a defláció, a szervesanyag-készlet csökkenése, a savanyodás, szikesedés, tömörödés, a vízgazdálkodás szélsőségessé válása, biológiai degradáció, puffer képesség csökkenés, talajszennyezés.

A talajok pusztulása (talajdegradáció) összetett folyamat, mely a talaj tulajdonságokban és a talajra jellemző folyamatokban visszafordítható vagy visszafordíthatatlan változásokat eredményez, mely jellegében lehet fizikai, kémiai, biológiai. A degradációt okozhatja természetes hatás, vagy emberi aktivitás, melynek során a talajok termőképessége csökken, vagy funkcióiban korlátozódik.

Az ENSZ adatai szerint a világ népessége 2011-ben lépte át a legutóbbi, hétmilliárdos küszöböt – csupán 12 évvel azután, hogy 1999-ben elértük a hatmilliárdot. A Föld véges erőforrásait a növekvő életszínvonal és a növekvő lélekszám egyaránt megterheli. Az előrejelzések szerint a Föld népessége 2050-re eléri a 9-11 milliárdot, melynek következtében 70%-kal nő a világ szükséglete élelmiszerből, takarmányból és rostanyagból. Nem kisebb a feladat tehát, mint hogy a mezőgazdaságnak a következő 40 évben nagyjából annyi élelmiszert, illetve élelmiszer alapanyagot kellene előállítani, mint amennyit a mezőgazdaság hajnala óta - kb. 8000 éve - összesen sikerült. Az éghajlat globális megváltozása pedig újabb kihívás elé állítja a gazdálkodókat, és a talajvédelmet, hiszen a szélsőséges időjárási körülmények extrém vízháztartási viszonyokat eredményeznek talajainkban.

Számos területen problémát jelent, hogy a termőtalaj túlhasználata meghaladja a talaj megújulási ütemét. A lejtős területek ésszerűtlen talajhasználata és vetésszerkezete, valamint a talajvédő gazdálkodás visszaszorulása miatt a talajdegradációs folyamatok közül az egyik legjelentősebb a vízerózió, ami a mezőgazdasági területek közel harmadát károsítja, a szélérozióval veszélyeztetett területek kiterjedése mintegy 1,4 millió ha. Összesített adatok szerint az országban 2,3 millió hektáron figyelhető meg eróziós kártétel. Magyarország területének 9,3 %-a gyengén, 9,6 %-a közepesen, 6%-a erősen erodált. Becslések szerint a lehordott humuszos feltalaj évi átlagban mintegy 80-110 millió m³, a bekövetkezett szerves anyag veszteség pedig mintegy 1,5 millió tonna.

A növekvő élelmiszer kereslet hazánknak komoly lehetőséget jelent, vízkészletünk és termőföldjeink rövidtávon is jelentősen felértékelődnek. Ugyanakkor hazánk mező- és erdőgazdasági területeinek közel 60%-a érintett **valamely degradációs folyamatban, ami óriási probléma, hiszen a talajpusztulás mellett termés kiesést, továbbá a termelés jövedelmezőségének csökkenését is eredményezik**. További – közvetett – hatásai az ökoszisztéma szolgáltatások visszaesése, a klímaváltozás negatív hatásainak növekedése, vízellátási és élelmiszerellátási problémák, szegénység és szociális bizonytalanság, migráció.

A termőtalajok megőrzése ezért kiemelt jelentőségű nemzetstratégiai érdek, mely **Magyarország Alaptörvényében** is lefektetésre került P) cikk (1) bekezdés szerint **a természeti erőforrások, különösen a termőföld**, az erdők és a vízkészlet, a biológiai sokféleség, különösen a honos növény- és

állatfajok, valamint a kulturális értékek a **nemzet közös örökségét képezik, amelynek védelme, fenntartása és a jövő nemzedékek számára való megőrzése az állam és mindenki kötelessége.**

A minőség rontó talajhasználat főbb ismérvei: talajállapot ismeret hiánya, talajhoz és állapotához alkalmatlan beavatkozások tarlótól vetésig, szerves anyag és vízvesztés, a talaj szervesanyag-tartalom figyelmen kívül hagyása, hiányos tarló gondozás, átgondolatlan tarlómaradvány gazdálkodás, rosszkor és rosszul végzett szántás, hosszú lazítási forduló, elgyomosítás, ad- hoc trágyázás, talajhoz, körülményekhez alkalmatlan gépválaszték (Birkás M., 2014. nyomán). Még mindig jellemző az „így szoktuk meg” szemlélet, melynek átalakításához, szemléletváltáshoz nélkülözhetetlen a gazdálkodók széleskörű, gyakorlati tanácsokkal ismeretekkel történő ellátása.

Hazánkban évente 5-7 ezer ha nagyságú termőföld kerül véglegesen mezőgazdasági művelés alól kivonásra beruházások megvalósítása miatt, miközben jelentős a fejlesztésre alkalmas, használaton kívüli vagy alul-használt területek száma. Szükséges ezért a meglévő talajkészlet **szigorúbb védelme,** ami hatékonyabban korlátozza a zöldmezős beruházásokat, támogatva egyben a felhagyott iparterületek ipari, lakó és közösségi funkciókra történő újrahasznosítását, növelve ezzel az állam szerepvállalását a felhagyott, használaton kívüli területek újrahasznosításában.

A talajdegradációs folyamatok közül az egyik legjelentősebb a vízerózió. A humuszos termőréteg vékonyodásával a talaj minden funkcióképessége csökken, így víz- és hőtároló képessége, pufferképessége, élővilága is fogyatkozik. Mindezen folyamatok által tehát nő az aszályérzékenysége, s csökken a környezeti változásokhoz történő alkalmazkodási lehetőség. (10 cm humuszos talaj ~ 2000 év terméke)

A felszíni lefolyással lehordott talaj, valamint szervesanyag- és tápanyagtartalmának egy része a szedimentációs területeken halmozódik fel, más része felszíni vizeinkbe jut. Ez egyrészt a vízfolyások, csatornák, tavak, tározók fokozott mértékű feliszapolódásához vezet, korlátozza azok funkcióképességét, növeli karbantartási költségeit, s fokozza az árvíz- és belvízveszélyt az egész vízgyűjtő területen. Másrészt gyakran jelent tápanyag- és szennyezőanyag-terhelést vízkészleteinkre.

A mezőgazdasági művelés alatt álló talajok szervesanyag-készlete átlagosan csökken. A tápanyag gazdálkodásban a szerves trágya felhasználása az elmúlt 50 évben jelentősen lecsökkent. Ezt elsősorban az állatállomány csökkenése, valamint a műtrágyák használatának elterjedése okozza. A műtrágya-felhasználás ugyanakkor messze nem pótolhatja a szervesanyag-visszapótlást, a zöldtrágyázást, a növényi maradványok visszajuttatását, de mindenképp a szerves trágya-felhasználás kiesését sem. A tarlómaradványokról való lemondás hátrányai: a szerves anyag forrás elvesztése, tápanyag veszteség.

A megkésett tarlóművelés következménye az allergén gyomok megjelenése, hó és eső-stressz a talajon, nem pótolható nedvesség veszteség, talaj művelhetőség romlás, az őszi alpművelés nagyobb energiaigénye, több taposási kár és több energia az őszi műveléskor, gyengébb gyomkelés és kisebb esély a gyom potenciál felmérésére és az irtásra, a bevétel többszörösének elvesztése a talajminőség romlásából adódó gépjavítási-, üzemanyag-, műtrágyaköltség és termés kiesés nyomán. (Birkás M., 2014. nyomán)

Az állam által felvállalt tudásmenedzsment tevékenység az elmúlt évtizedekben háttérbe szorult, holott a mezőgazdaság természeti és társadalmi környezete is jelentősen átalakult. Új elvárások, új kihívások jelentek meg: átalakult a gazdálkodói kör, a termelési módszerek, az EU tagsággal együtt járó szabályozási környezet (pl. nitrát-, szennyvíz-, peszticid irányelvek, víz-keretirányelv). A klímaváltozási tendenciák nyomán fellépő időjárási szélsőségek veszélyeztetik a termés biztonságot, miközben a népességrobbanásból következő élelmiszer igény miatt fokozódnak a termésátlagok növelésére tett erőfeszítések. Ugyanakkor erősödő társadalmi elvárás a biztonságos, jó minőségű élelmiszerek előállítása, valamint az élelmiszertermelésre alkalmas környezet fenntartható használata.

3. Értékelés

A gazdálkodók körében az utóbbi időszakban ismét előtérbe került a hosszú távú gondolkodás, azonban sajnos többnyire nem rendelkeznek a szükséges ismeretekkel, vagy a termőföld-védelmi beruházásokhoz szükséges tőkével. A másik óriási probléma, hogy a birtokviszonyok változásával, a kisebb táblaméretetek megjelenésével a vízgyűjtő szintű beavatkozások lehetőségei romlottak. Azonban a támogatásokban megjelent előírások szükségszerűen befolyásoló hatással bírtak a hazai gyakorlatok (pl. takarónövények alkalmazása, nem termelő beruházások) kényszerű megváltozására, de ennek gyakorlati hasznát egyes esetekben már a gazdálkodók is elismerik.

A magyar talajvédelem mintegy 200 éves hagyományokra támaszkodhat. Magyarország az Alaptörvényben rögzített felelősséget vállal a természeti erőforrások megőrzéséért. A talajra vonatkozóan a főbb szabályok a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvényben (Tfvt.) kerültek lefektetésre.

Ugyanakkor a változó környezet, megváltozott igények, új megközelítési módok szükségessé teszik a szabályozás egyes elemeinek felülvizsgálatát, esetleges módosítását. A jelenlegi feladat a megváltozott körülményekhez és lehetőségekhez jobban igazodó, a jelenlegi gazdálkodási, gazdasági, tulajdon viszonyok között jobban alkalmazható gazdálkodói gondolkodás kialakítása valamint az ezt támogató jogi és hatósági eszközöket felvonultató szabályozás megalkotása. A technikai eszköztár adott, a **gondolkodásmód, a felelősség és feladatmegosztás az, amiben előre kell lépni.**

A 2020 évtől kezdve az eddigi engedélyhez kötött tevékenységek - a szennyvíziszap kijuttatás kivételével- bejelentési kötelezettséggé egyszerűsödtek, így a hatóság előzetes talajvédelmi szempontokat mérlegelő és talajvédő szerepe csökkent. A hatósági talajvédelmi munkában az engedélyező szerepkör helyett az ellenőrző tevékenységet kell nagyobb mértékben megerősíteni

A Talajvédelmi Cselekvési Terv három stratégiai cél elérését tűzte ki, ezek a „**hatásos talajvédelem**”, „**talajvédelmi tudásmenedzsment**” és a „**modern alapinfrastruktúra**”.

		Jogi és vidékfejlesztési támogatási rendszer KAP2020 támogatásokba fokozottan érvényesíteni a talajvédelmi intézkedéseket.
Talajvédelmi tudásmenedzsment	<p>Környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozása, megalapozása, megosztása.</p> <p>Megújított kommunikáció és tájékoztatási kampány (média erőteljesebb bevonása, kutatóintézeti eredmények gazdabarát ismertetése stb).</p>	<p>Egyetemek, kutatóintézetek, gyakorlati szakemberek bevonásával, de a talajvédelmi igazgatás intézményrendszere által koordinált talajvédelmi tudásmenedzsment: korszerűsített módszertani irányelvek és útmutatók, szakmailag minősített tápanyag szaktanácsadó rendszerek, naprakész talajvédelmi szabványjegyzék állnak a gyakorlati szakemberek, továbbá az oktatás és gyakorlat orientált kutatás rendelkezésére.</p> <p>A Gazdálkodói Talajvédelmi Program megismertetése és elfogadtatása a szélesebb körű szakmai csoportokkal, akik a későbbiekben a gazdálkodók tájékoztatásában is részt vesznek. (FM; NÉBIH; KH-NTO)</p> <p>A Gazdálkodói Talajvédelmi Program bemutatása a gazdálkodóknak. RoadShow jellegű képzés megszervezése. (FM; NÉBIH; KAMARA;)</p> <p>Sajtóanyagok, tájékoztatók, szóróanyagok, útmutatók elkészítése a Gazdálkodói Talajvédelmi Program működéséről és előnyeiről valamint a talajvédelmről. (NÉBIH)</p> <p>Sajtóközlemények (FM; NÉBIH) és elektronikus média</p>

	<p>Felkészült szaktanácsadói rendszer</p> <p>Képzett gazdálkodó</p>	<p>megjelenések (pl. facebook) a Talajvédelmi Cselekvési Terv széleskörű bemutatására és a talajvédelem egyéb aktualitásainak, talajok szerepének tudatosításának céljából</p> <p>Megfelelő létszámú, jól képzett szakemberekből álló, jól működő szaktanácsadói hálózat támogatja a gazdálkodókat az új típusú gazdálkodói talajvédelmi szemlélet kialakításában, továbbá a Gazdálkodói Talajvédelmi Program elkészítésében és végrehajtásában.</p> <p>Jól szervezett képzési- és továbbképzési rendszer segíti a gazdálkodókat a talajvédelmi ismereteik bővítésében. Képesek lesznek felismerni a talajokat potenciálisan fenyegető veszélyeket, valamint fenntartható talajművelést végezni. Ehhez szakértőket vonnak be, gyakorlati útmutatókat, mintagazdasági ajánlásokat vesznek figyelembe.</p> <p>(A mezőgazdasági termeléssel foglalkozók 3 százaléka felsőfokú, mintegy 7 százaléka középfokú szakirányú végzettséggel rendelkezik, azonban a döntő többség, közel 90 százalékuk továbbra is csak gyakorlati tapasztalatára támaszkodik.)</p>
Modern alapinfrastruktúra	Központi adatbázis létrehozása (Talajweb)	Magyarországi talajlaboratóriumokban mért éves 250-300.000 minta vizsgálati eredményeket tartalmazó

		<p>országos adatbázis, folyamatosan bővülő adattartalommal (automatikus gyűjtés, minőség ellenőrzés).</p> <ul style="list-style-type: none">• Átjárhatóság, korszerű archiválás, mentés• Egyszerű karbantartás, gyors adatelérés• Térbeli visszakereshetőség, lekérdezhetőség, statisztika• Tematikus kereszt-megfeleltetések• Térképi megjelenítés, vizualizáció• A talajvédelmi hatóság feladatainak, döntéseinek támogatása• Irodai előkészítő és helyszíni adatgyűjtő munka összekapcsolása térképező eszközökkel
--	--	--

Amin változtatni kell:

Tekintettel arra, hogy a **földhasználók többségének kevés talajvédelemmel kapcsolatos ismerete van**, így annak fontosságát sem képesek érzékelni, a helyén kezelni. Az a szereplő nem tudja értékelni sem a téma, sem a saját fontosságát, aki kulcsszerepet kellene, hogy betöltsön a talajvédelem gyakorlati megvalósításában.

A talajvédelmi hatóság **jelentős mennyiségű talajtani adattal** rendelkezik, mely óriási segítség lehetne a gazdálkodóknak, és a hatóságnak a talajvédelmi illetve pl. a KAP tervezések során. Ezen adatok feldolgozottsága, **digitális elérhetősége azonban korlátozott**, az ezekkel kapcsolatos adatpolitika mindmáig nem került kialakításra. A cselekvési terv célja, hogy a meglévő adatokat összegyűjtse és elérhetővé tegye.

Jelenleg a földhasználó kötelességei teljesítéséhez **szükséges eszközrendszer** tekintetében a jogi szabályozás szerényen tájékoztat. A megfelelő tájékoztatási és képzési rendszer kialakítása és fejlesztése szükségessé vált. Ehhez a talajvédelem összes szereplőjét be kell vonni. (NAK, TAKI, oktatási intézmények)

A talajvédelem jogszabályi normái jogi formában általánosak, gyakorlati alkalmazásukra irányuló előírások betartására csak egyedi alkalmazások útján van lehetőség, amelyek csekély területet érintenek és főleg a különös esetekre koncentrálnak. A talajvédelmi hatóság számára új feladatként jelenik meg a talajvédelmi cselekvési terv végrehajtásának segíteni és visszaellenőrizése.

Az általános talajvédelmi cselekedetek elterjesztését a jogi környezeten túl a támogatásokkal, ösztönzőkkel lehet jelenleg leghatásosabban a gyakorlatba illeszteni.

A javasolt megoldás: gazdaság szintű talajvédelmi tervezés Gazdálkodói Talajvédelmi Program elkészítése

Az új megközelítés szerint **a talajvédelmi tevékenység központjába a gazdálkodó, illetve a Gazdálkodói Talajvédelmi Program kerül**. Ismerni kell a termőterületeket, a helyi adottságoknak megfelelően kell művelési módot, természetű fajtákat választani és talajvédő földhasználatot, okszerű tápanyag-utánpótlást végezni. A jogi szabályozást ki kell egészíteni a feladatok megoldására vonatkozó szakmai protokollokkal, a földhasználót be kell emelni az aktív szereplők sorába (sőt a legaktívabb szereplővé kell tenni). A talajvédelmi hatóság látókörét ki kell bővíteni, figyelmét ki kell terjeszteni az egyszerű – nem különös egyedi eljárásokat igénylő – esetekre is. A bürokráciát lehetőség szerint csökkenteni, a földhasználók talajvédelmi ismereteinek megszerzését, a gazdasági talajvédelmi feladatok megvalósíthatóságát támogatni szükséges. A gazdasági talajvédelem tekintetében **erősíteni kell az adatokon, vizsgálatokon, és szakvéleményeken, a földhasználó szaktudásán, ismeretein, a jó gazda gondosságán alapuló, az integrált természet alapelveivel összecsengő tevékenységet és gondolkodást.**

A fenntartható talajhasználat elemei (FAO ajánlás nyomán)

- fenntartható talajművelés növekvő támogatása

- talaj információs rendszer működtetése
- hatékony, gyakorlat-központú oktatás, továbbképzés
- jól működő szaktanácsadói rendszer
- átfogó és hatásos állami felügyelet
- földhasználati tervezés
- talajállapot monitoring
- talajdegradáció megfékezése
- vetésforgó alkalmazásának ösztönzése /monokultúrás termesztés visszaszorítása
- szerkezetkímélő művelési módok alkalmazása
- talaj szerves anyag tartalmának növelése
- talajfedés, a talajfelszín növénytakarójának megtartása
- okszerű, szelektív tápanyag utánpótlás
- eróziócsökkentés
- sérült talajok rehabilitálása

A megújuló talajvédelmi intézményrendszernek – a tudásmenedzsmentet, a szabályozást és a hatósági tevékenységet is beleértve – teljes körű, a művelésbe vont talajok egészét felölelő, gazdaság szintű, gyakorlati talajvédelmet kell céloznia. A talajvédelem gyakorlati megvalósítása a földhasználó feladata, és egyben a gazdaságos termelés miatt érdeke is. Az állam a talajvédelmi hatóság útján e feladatok végrehajtását segíti, támogatja, ösztönzi, és ellenőrzi. A talajvédelmi kötelezettségek teljesítésének összhangban kell lenni a földhasználó teherviselő képességével és a jogszabályi előírásokkal, illetve az állam támogatási hajlandóságával. **A kötelezettségek és a lehetőségek eredőjeként a hatóság szakmai támogatásával a gazdálkodó tervezi meg és hajtja végre a területére vonatkozó talajvédelmi feladatokat.**

4.A program intézkedési területei és megvalósulásához kapcsolódó feladatok

4.1.Hatásos talajvédelem

4.1.1.Gazdálkodói Talajvédelmi Program

A talajvédelem gyakorlati megvalósítását a földhasználó tudja ellátni. A hatékony és célszerű talajművelés és gazdálkodás alapja a megfelelő ismeretek birtoklása. Minden gazdaság az adott térségre jellemző természeti adottságok és a sajátos termelési gyakorlata alapján, **azonosítja be a lehetséges talajvédelmi problémákat, és elkészíti a megelőzést szolgáló Gazdálkodói Talajvédelmi Programot.** A tervezést központilag kidolgozott **protokoll támogatja, amely segíti a földhasználót talajvédelemmel kapcsolatos feladatai számbavételében és végrehajtásában.** A program elkészítését központilag támogatásokkal ösztönözni szükséges pl. Ezt figyelembe véve gazdálkodjon, a tervet és végrehajtását a hatóság kockázatelemzés alapján kiválasztott mintán ellenőrzi. Az ellenőrzést követően, amennyiben szükséges a korrekciók megtételére szólítja fel a gazdálkodót.

Látni kell, hogy a gazdálkodói talajvédelmi program elkészítése nélkül és az abban foglalt tevékenységek elmulasztásával nem valósulhat meg a talajok védelme. Az elmúlt évtizedek tapasztalatai alapján elmondható, hogy az eddigi kikényszerítő rendszer hatékonysága nem elegendő. A szemléletváltás elkerülhetetlen, a hosszútávon is gazdaságos termelés kialakításához.

A Gazdálkodói Talajvédelmi Programot az integrált termesztés szemléletmódjára alapozva minden gazdálkodónak kötelezően el kell készíteni. A programot megfelelő szaktudás estén a gazdálkodó maga is elkészítheti, de szaktanácsadó segítsége is igénybe vehető. A program kidolgozásához segítséget nyújthat az Öntözési Stratégia keretében kialakított környezeti kerületi tervekben összegyűjtött információk (terepviszonyok, laborvizsgálati eredmények, talajvédelmi technológiák).

A program összeállítása során számba kell venni a gazdaság által használt területeket. Területegységenként fel kell tárnai, hogy egyes területeken milyen talajvédelmi problémák, feladatok adódhatnak. Számba kell venni a konkrét feladat elvégzéséhez elvileg rendelkezésre álló eszközöket és lehetőségeket. Tisztázni kell, hogy az elvileg rendelkezésre álló módszerek, eszközök és eljárások között mik azok, amik az adott gazdaságoknak tényszerűen is a rendelkezésére állnak. Területenként rögzíteni kell, hogy pótlólagos ráfordításokkal, bizonyos állami szerepvállalás (támogatás) mellett mely eszközök fokozhatják a talajvédelmi cselekvés hatékonyságát. Célszerű rögzíteni azon eszközök körét is, amik elvi lehetőségként rendelkezésre állnak ugyan, de költségvonzatuk, szervezési problémáik miatt a jövő lehetőségei között célszerű csak számon tartani ezeket. (pl. nagytérségi összefogást igénylő eszközrendszerek). Célszerű rögzíteni a feladatokhoz egy határidő rendszert is, mely elkülöníti a napi folyamatos cselekvést az egyszeri jellegű beavatkozásoktól, segít „rendet tartani” a feladatok szervezésében és követésében.

A program 5 éves felülvizsgálata révén, megvizsgálhatóvá válhat a programban foglalt intézkedések eredménye valamint meghatározható új technológiák bevezetése, illetve bizonyos tevékenységek mellőzése.

A talajvédelmi hatóság a terv elkészítését gyakorlatilag is támogatja, sőt egyik fő feladata a tervek készítésével kapcsolatos adatbázis építés, a tervek nyilvántartásba vétele, a hatósági ellenőrzés, a szakmai propaganda, a tudásmenedzsment rendszerben való fokozott szerepvállalás.

Tervezett intézkedések

- Gazdálkodói Talajvédelmi Program segédletek, szakmai protokollok kidolgozása a vízgyűjtő gazdálkodási tervekkel összhangban, valamint közzététele a NÉBIH honlapján.
- Jogalkotás, a Gazdálkodói Talajvédelmi Program beemelése a joganyagba.
- Talajvédelmi kötelezettségek felülvizsgálata a támogatási eszközrendszerben, pályázati lehetőségek.
- Talajvédelmi hatósági tevékenység átstrukturálása (erőforrás-átcsoportosítás). A talajvédelmi hatóság – mind megyei, mind központi – feladatait ki kell egészíteni a gazdálkodói cselekvési programmal kapcsolatos gazdasághoz kapcsolódó munkák támogatásának feladataival.
- Támogató képzési/szaktanácsadási rendszer kialakítása.
- Gazdálkodói Talajvédelmi Programok kidolgozása, végrehajtása.

Az intézkedésektől várt hatások

- Bővül, sőt a legfontosabb szereplővel kiegészül a talajvédelmi tevékenység aktív szereplőinek köre.
- A gazdasági talajvédelmi tervezés a konkrét talajvédelmi tevékenységet kiterjeszti minden egyes földrészletre, azokra is, melyek nem igényelnek külön hatósági eljárást.
- A tervezés bővíti a földhasználók talajvédelmi ismereteit.
- A NÉBIH által biztosított internetes felületen elérhető segédletek lehetőséget teremtenek az ismeretterjesztésre, információ átadásra, a szakmai kommunikáció bővítésére és elmélyítésére.
- Megváltoznak a hatósági munka súlyarányai, a hatóság elmozdul a segítő, támogató, ismereteket átadó, ellenőrző, ügyfélbarát tevékenység irányába.
- Létrejön a gazdaságban egy tételes nyilvántartás a talajvédelmi tevékenységről, mely lényegesen megkönnyíti mind a hatóság, mind a földhasználó feladatainak végrehajtását.
- Megvalósulnak a kitűzött talajvédelmi célok a gazdaság, illetve földhasználói területen, az alábbiak szerint:
 - a talajvédelem tervezője és megvalósítója a földhasználó
 - talajtermékenység megőrzése, javítása, fokozása
 - talajvédelemben képzett földhasználó
 - állami ismeretek átadása
 - állami talajvédelmi ellenőrzés és monitoring.

- A hatóság a feladatok végrehajtásáról, a talajvédelmi feladatok végrehajtásának helyzetéről, állapotáról a jelenleginél sokkal bővebb információk birtokába jut.

4.1.2.Hiteles és erős hatóság

A cél a hatóság jellegének megváltoztatása, a gazdálkodókkal partneri viszonyt feltételező segítő, támogató, koordináló tevékenység kialakítása. Ennek alapja az emberi tőke fejlesztése, valamint a szabályozási és technikai eszközrendszer korszerűsítése. A megújuló talajvédelmi intézményrendszernek – a szabályozást, a tudásmenedzsmentet és a hatósági tevékenységet is beleértve – teljes körű, a művelésbe vont talajok egészét felölelő, gazdaság szintű, gyakorlati talajvédelmet kell céloznia.

Az intézkedések eredményeként hosszú távú és közvetlenebb kapcsolatrendszer alakul ki a gazdálkodókkal és termelői szervezetekkel. A felkészült hatósággal történő hatékony együttműködés segíti a teljes körű talajvédelmi tevékenység meghatározását és elvégzését, valamint lehetőséget nyújt a káresemények megelőzésére.

Tervezett intézkedések

- A **Gazdálkodói Talajvédelmi Program** elkészítését központilag kidolgozandó, és a NÉBIH honlapján elérhető **protokoll** kidolgozása. A talajvédelmi hatóság a **terv elkészítését gyakorlatilag is támogatja**, sőt egyik fő feladata a tervekészítéssel kapcsolatos ismeretek terjesztése a szakmai propaganda, a tudásmenedzsment rendszerben való fokozott szerepvállalás útján.
- A **gazdaságoknak talajvédelmi programjait a hatóság nyilvántartja**, és végrehajtását kockázatelemzés alapján kiválasztott mintán **ellenőrzi**.
- **Célirányosabbá kell tenni a helyszíni ellenőrzéseket**, az ehhez szükséges személyi feltételeket, és eszköz ellátottságot meg kell teremteni. Ahol (amely tevékenységek esetén) nem jár helyrehozhatatlan károk, ott a gazdálkodói, földtulajdonosi felelősségre alapozva a bürokratikus, beavatkozásonként eltérő előzetes hatósági eljárások helyett a komplex, gazdasági szintű talajvédelmi tervezés szakmai támogatására, és az **utólagos (kockázatelemzésen alapuló) ellenőrzésre** kell helyezni a hangsúlyt.
- Minden felületen – jelenléti képzéseken, e-learning képzéseken, közösségi oldalakon stb. – aktívvá kell tenni a hatóságot. Ehhez meg kell szervezni a felügyelői gárda érdemi **továbbképzését** ezeken a területeken.
- Jogi és vidékfejlesztési támogatási rendszer KAP2020 támogatásokba fokozottan érvényesíteni a talajvédelmi intézkedéseket.

4.2. Talajvédelmi tudásmenedzsment

4.2.1. A környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozása, megalapozása, megosztása

A Talajvédelmi Cselekvési Terv megvalósításához meg kell teremteni a korszerű, gyakorlat orientált, környezetkímélő, a termőföld minőségromlását megelőző, javító technológiák, módszerek kidolgozásának feltételrendszerét. **Az állam feladata a tudásmenedzsment megszervezése, ezért a módszertani-, technológiai útmutatókat az egyetemek, kutatóintézetek, gyakorlati szakemberek bevonásával, de a talajvédelmi igazgatás intézményrendszere által koordinált módon szükséges megújítani és naprakészen tartani.**

A módszertani útmutatók konkrét és egyértelmű módon támogatják a talajvédelmi tervezést és szaktanácsadást, az okszerű talajművelést és a talajvédő gazdálkodást. Egyben a megújítandó gazdálkodói és szaktanácsadói képzés anyagának is részét képezik.

Fő témakörök:

- A talaj tulajdonságait, jellemzőit megőrző agrotechnikai módszerek
- Öntözés, talajok vízgazdálkodása
- Ültetvénytelepítés
- Talajjavítás, melioráció
- Mezőgazdasági tereprendezés
- Beruházások talajvédelmi vonatkozásai, rekultiváció
- Erózió elleni védelem
- Településrendezési tervek véleményezése
- Növényelemzések, mintavétel, minta-előkészítés, növényanalízis
- Talajmintavétel
- Talajosztályozás
- Talajtérképezés
- Tápanyag gazdálkodás, hígtrágya valamint szennyvíz és szennyvíziszap mezőgazdasági hasznosítása

Tervezett intézkedések

- Okszerű, vízkímélő és szénkímélő, valamint degradációt mérséklő talajművelési technológiákra vonatkozó, gyakorlatorientált tudományos munkák nyilvántartása, kutatások támogatása.
- Önálló talajvédelmi technológiai fejlesztés.
- Módszertani anyagok korszerűsítése, szükség esetén új szakmai protokollok, módszertani útmutatók kidolgozása.

4.2.2. Megújító kommunikáció és tájékoztató anyagok

A kommunikáció fő célja a gazdálkodók megnyerése a talajvédelem ügyének. Az érintettek körébe tartoznak első helyen a mezőgazdasági termelők (és szakmai szervezeteik), akiknek aktív részvétele kulcsfontosságú talajaink termőképességének megőrzésében. Fontos a **politikai döntéshozókban** is tudatosítani a talajvédelem fontosságát – különös tekintettel a környezeti kihívásokra, azokhoz történő alkalmazkodásra pl. víztartás növelése, tápanyagok megkötése stb.-, hogy magukénak érezzék az elérendő célokat és az ezekhez szükséges lépéseket, így a politikai döntések meghozatalakor a talajvédelem érdekeit is vegyék figyelembe. A **szakmai és civil szervezetek** Talajvédelmi Cselekvési Tervvel való megismertetése után kerülhet sor a lakosság szemléletformálására már óvodás korosztálytól kezdve. A kommunikációs kampány hatására a lakosságban a gazdálkodókban és a politikai döntéshozókban is tudatosul a talajvédelem élelmiszerláncban, éghajlatváltozásban elfoglalt helye és szerepe

A kommunikáció szempontjából az alábbi irányokat kell szem előtt tartani:

- Az óvodai és iskolás rendszerű oktatási tematikába beemelni a talajvédelem fontosságát.
- A Talajvédelmi Cselekvési Terv széleskörű megismertetésére elsősorban NÉBIH és az AM csatornáira alapozva kell kommunikációs kampányt tervezni.
- A Gazdálkodói Talajvédelmi Program bevezetéséhez kapcsolódó kampány a tervekészítés előnyeit, gazdálkodók feladatait, és a terv és készítéséhez kapcsolódó segédleteket, információkat mutatjuk be.

A kommunikáció további témái:

- Talajdegradáció mértéke, veszélyei.
- „A kiváló minőségű termőtalaj Magyarország legértékesebb természeti kincse”.
- Klímaváltozásból adódó kihívások.
- Integrált termesztési módszerek.
- Hatóság pozitív szerepkörei.

Tervezett intézkedések

- A Gazdálkodói Talajvédelmi Program fontosságának bemutatása felsővezetőknek politikai vezetőknek és parlamenti képviselőknek (államtitkárok, miniszterek) személyes kapcsolatokon keresztül. (AM)
- Tananyagfejlesztés, amely során figyelmet kell fordítani az óvodai és az iskolai korosztály megszólítására is.
- Sajtóanyagok, tájékoztatók, szóróanyagok, útmutatók elkészítése (NÉBIH) és sajtóközlemények (AM; NÉBIH) és elektronikus média megjelenések (pl. facebook).
- Tananyagok, tájékoztató anyagok kidolgozása.

4.2.3. Felkészült szaktanácsadói rendszer

Egységes, gyakorlatorientált képzettségű, folyamatosan naprakész tudással rendelkező, létszámában is megfelelő volumenű szakembergárda közreműködése a Gazdálkodói Talajvédelmi Programok kialakításában és megvalósításában.

Tervezett intézkedések

- Egységes szaktanácsadói névjegyzék felállítása, szükség esetén részszakterületek megállapítása.
- Korszerű tananyagok kidolgozása.
- Képzések és továbbképzések megszervezése, lebonyolítása.
- Talajvédelmi adatbankkal, monitoring programokkal való együttműködés biztosítása.

4.2.4. Képzett gazdálkodó

A Nemzeti Agrárkamara, a Magyar Talajtani Társaság, az agráregyetemek, gyakorlati szakemberek, valamint a NÉBIH képviselőinek bevonásával a termelésbe közvetlenül beépíthető, talajvédelmi, gazdasági szempontokat is szem előtt tartó ismeretek szervezett, és széleskörű átadása a gazdálkodóknak.

Tervezett intézkedések

- Egységes tananyagok kialakítása és talajvédelmi képzési minimum meghatározása az elméleti és gyakorlati szakértők összefogásával.
- Egységes tantárgyi programok és útmutatók kidolgozása, a talajvédelmi képzés struktúrájának és tematikájának összeállítása.
- Képzés és tájékoztatás megszervezése.
- Mintagazdaság-hálózat kialakítása a gyakorlat-orientált oktatás/ismeretterjesztés megalapozása céljából, bemutatók szervezése a környékbeli gazdálkodók számára.
- A gazdálkodóknak Road Show jellegű képzés megszervezése. (AM; NÉBIH; KAMARA)
- Gazdálkodói talajvédelmi képzési és ismeretterjesztő rendszer támogatása.

4.3 Modern alpinfrastruktúra

4.3.1. Központi adatbázis létrehozása (talajweb)

Annak érdekében, hogy a már ismert negatív tendenciák megállíthatóak, és a talaj fenntarthatósága biztosítható legyen elsősorban azt kell megérteni, hogy a hazai talajtani és klimatikus viszonyok között mely intézkedések, előírások szolgálják ezeket a célokat. Ehhez elsősorban **adatra van szükség a talajok állapotáról, olyan formában, amely összeköthető a talajt érintő beavatkozásokkal.**

Kivételes lehetőséget biztosít erre az a tény, hogy az erős magyar talajvédelmi szakmai hagyományok és a kiterjedt jogszabályi előírás rendszer miatt **évi több mint 200.000 talajvizsgálatot végeznek el Magyarországon.** Ezek az adatok mind a 32 mezőgazdasági célú talajvizsgálatra akkreditációval rendelkező labor egyikében keletkeznek, így egységes adattartalommal és minőségi sztenderek mentén állnak elő. **Ez a hatalmas értéket képező adatvagyon ugyanakkor nincs összegyűjtve, és emiatt nincs is kihasználva.**

A cél a Magyarországon elvégzett talajvizsgálati eredmények központi informatikai rendszerben történő összegyűjtése a fenntartható talajgazdálkodás elősegítése, az uniós agártámogatások igénybevételéhez szükséges környezeti teljesítmény mérés alapjainak kialakítása, a gazdálkodó és az állami intézmények nagyszámú, új talajadattal való ellátása érdekében.

A fejlesztést két ütemben célszerű megvalósítani annak érdekében, hogy a támogatáspolitikai célokat szolgáló funkciók már az új 2021-2027 ciklust ki tudják szolgálni, de ez ne korlátozza a többi funkció kialakítását.

- A talajtani vizsgálatok fajtái, és jogszabályi háttérük,
- az adatok összegyűjtésének lehetséges jogi, szervezeti és IT megoldásai,
- nemzetközi jó gyakorlatok,
- a javasolt fejlesztés terjedelme, ütemezése,
- a javasolt fejlesztés során megvalósítandó igazgatás szervezési és implementációs követelmények.

Tervezett intézkedések

- Adatbázis hozzáférési jogosultsági szintek kialakítása.