

# A HÓD-MEZŐGAZDA RT. PALÉI SERTÉSTELEPÉN ALKALMAZOTT HÍGTRÁGYAKEZELÉSI MÓDSZEREK ÉS AZ ERDŐGAZDÁLKODÁS KAPCSOLATA

**Kovács Miklós**  
HÓD-MEZŐGAZDA R.T.  
Hódmezővásárhely

## **Bevezetés**

Napjainkra az EU csatlakozás keretében vállalt feladatok teljesítése érdekében elodázhatatlanná váltak a hígtrágya környezetkímélő kezelésére való átállással kapcsolatos technológiai módosítások, beruházások. Elsősorban azok, melyeknek eredményeként a mezőgazdasági tevékenység (állattenyésztés) során képződő kockázatos anyagok által okozott felszín alatti víz és talajterhelések csökkenthetők vagy megakadályozhatók.

Az 1150 kocaférőhelyes Paléi Sertéstelepünkön a tulajdonos APV Rt. segítségével, valamint pályázati úton elnyert támogatással olyan környezetvédelmi beruházást fejezhattünk be 2000. novemberében, mely a fenti elvárásoknak illetve a felgyorsult EU-s jog-harmonizációs folyamatok eredményeként a mind gyakrabban változó és szigorodó környezetvédelmi és vízminőségi szabályok, direktívák előírásait is maradéktalanul kielégíti.

## **I. Előzmények**

1971. július 1-én 750 koca betelepítésével indul az egyébként 600 kocásra tervezett telepen a termelés. Folyamatos rekonstrukciók, bővítések eredményeként 1980-ban éri el jelenlegi méretét. Ma 1150 koca és annak szaporulatának elhelyezésére van lehetőség. Az eredeti (600 koca) tervek alapján méretezett trágyakezelési rendszert a rekonstrukciók illetve bővítések nem érintették. Tehát egy közel 30 éve elodázott probléma került felszínre egy környezetvédelmi ellenőrzést követően 1995. decemberében.

Az 1998 óta MSZ EN ISO 9002 minősítéssel rendelkező telepről mintegy 20 ezer db jó minőségű vágósertés kerül értékesítésre évente. A főtermék előállításához a telep napi vízfelhasználása 250-300 m<sup>3</sup>. Ennek megfelelően a telepen naponta 280-300 m<sup>3</sup> 1:3 arányban hígított hígtrágya képződik. Az állattartás során szükségszerűen képződő, viszont a talaj minőségét kedvezően befolyásoló anyagnak a mezőgazdasági hasznosítása 1991-ig nem okozott jelentős környezet-terhelést. A telep közvetlen környezetében 654 ha-on monokultúrás rizstermesztés folyt. A rizstelep éves vízigénye 9,2 millió m<sup>3</sup>/év volt, tehát az évi 100-120 ezer m<sup>3</sup> magas tápanyagtartalmú hígtrágya jól hasznosult. 1991-ben megszűnt a rizs-termesztés, majd 1993 után a privatizációt követően a telep közelében 89 ha (67 ha szántó, 20 ha erdő) maradt mint állami tulajdon a részvénytársaság kezelésében. A telepen folyamatosan nagy mennyiségben képződő kezeletlen hígtrágya megfelelő gépi háttér (fázisbontó, öntözőberendezések) nélkül termőtalajra kijuttatva, vagy a meglévő szigetelés nélküli földmedrű tározó tavakban elhelyezve a környezeti elemek (talaj, víz, levegő) károsítása nélkül már nem volt megvalósítható. Ennek alapján a területileg illetékes vízvédelmi és talajvédelmi hatóságok előírták gazdaságunknak, hogy az addigi gyakorlattól eltérően környezetszennyezést kizáró módon oldja meg a hígtrágya elhelyezését.

## II. A megfelelő megoldás kiválasztását befolyásoló körülmények

- Az Rt. kezelésében lévő 87 ha terület a telepen képződő hígtrágya töredékének megfelelő elhelyezésére alkalmas. Újabb kezelési technológiai folyamat (fázisbontás) beiktatása nélkül a területigény közel 1000 ha lett volna.
- A tervezett beruházásnak több szak-, és engedélyező hatóság különböző „szakmai” előírásainak kellett eleget tennie. A beruházás időszakában viszont az érintett természeti közegek (felszín alatti víz, földtani közeg) védelmére még nincsenek konkrét előírások, határértékek. 2000. június 7-én léptek életbe (33/2000 (III. 17) Korm. rendelet és a 10/2000 (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM e.r.).
- A hígtrágya nem szennyvíz, nem öntözővíz, tápanyagforrás. Fő komponense az állati ürülék, amely a szervestrágyázás minden funkciójának betöltésére alkalmas. Környezet terhelő, vagy szennyező anyaggá akkor válik, ha veszteség nélkül nem tudjuk visszavezetni a természetes tápanyag körfolyamatba.
- A hígtrágya többfázisú, heterogén rendszer, melynek minőségét, összetételét igen sok körülmény befolyásolja. Másik fontos szempont, hogy az un. hasznosító terület nagysága, fogadóképessége, terhelhetősége is különböző. Tehát nincs, nem is lehet olyan komplex technológia, egyetlen mindenható eljárás, amely valamennyi hígtrágyás állattartó telep melléktermék gondját egy csapásra meg tudná oldani.

## III. Megvalósult beruházás ismertetése

Feltáró vizsgálatok és talajtani szakvélemény alapján ad a területileg illetékes NTÁ megvalósítási engedélyt, 12 helyrajzi számon szereplő 300 ha bérelt területre, 200 kg/ha N-terhelést kikötve. Az érintett területek tulajdonosai írásos nyilatkozatban járultak hozzá az öntözőtelep létesítéséhez és a trágyalével történő tápanyag vissza-pótlásához.

A megvalósítandó öntözőtelep tervét a KÉK-HIDROPLÁN BT. készítette el. Az öntözési vízjogi létesítési engedélyt az ATIVIZIG 295,7 ha tiszta vizes felületi öntözésre és tarlón, illetve puffer-nyárfás területen történő hígtrágya-elhelyezésre adta meg az alábbi paraméterekkel:

- Az öntözőtelep műszaki adatai:

Szántóföldi öntözőtelep	278,5 ha
Fásított terület	17,2 ha
Öntözésre berendezett terület	295,7 ha

Tisztavizes öntözés vízszükséglete	170.000 m <sup>3</sup> /év
Kiöntözendő hígtrágya-hígfázis	78.110 m <sup>3</sup> /év

Öntözővíz tározók térfogata:	52.609 m <sup>3</sup>
4. tározó	7.151 m <sup>3</sup>
5. tározó	14.462 m <sup>3</sup>
6. tározó	30.996 m <sup>3</sup>

Szigetelt trágyalé tározók térfogata:	18.854m <sup>3</sup>
1. tározó	8.731 m <sup>3</sup>
2. tározó	4.884m <sup>3</sup>
3. tározó	5.239 m <sup>3</sup>

Szigetelt trágyalé tározók felülete: 15.712 m<sup>2</sup>

A szükséges öntözővíz biztosítása:

Tiszából:	113.000 m <sup>3</sup> /év
Belvízből:	57.000 m <sup>3</sup> /év

Mikrotározó (4., 5., 6. tározó) kialakítását az teszi szükségessé, hogy a korábbi rizstelep vízellátására kialakított főcsatornákon öntözési idényben az ATIVIZIG az aránytalanul nagy veszteségek miatt a vízellátást 100 %-ban nem tudja biztosítani.

Az engedélyezési eljárás során szakhatóságként közreműködő ATIKÖFE olyan a felszín alatti vízvédelmet szolgáló konkrét szigetelési technológiát írt elő, melynek eredményeként a medencék továbbra is földmedrűek maradtak volna.

Számítva a szabályozó rendszer változására az eredeti tervtől eltérően magasabb műszaki színvonalon kerültek kialakításra a medencék. A felszín alatti vizek hosszú távú biztonságos védelme érdekében újabb tervek alapján 2 mm-es HDPE fóliaburkolással láttuk el a hígfázis tároló medencéket (1., 2., 3.).

A megvalósult környezetkímélő hígtrágya hasznosítás elve: fázisbontás és hosszú idejű veszteségmentes tározás után felületi öntözéssel történő kijuttatás szántó és felületi öntözésre kiképzett fásított területre.

### **A kezelési technológia:**

1. Fázisbontás (ívszitával):

A technológiai folyamat felügyelete a fázisbontó üzemeltetésével a sertésstelep feladata. Az ívszítás fázisbontó berendezés előnyei más fázisbontó berendezésekkel szemben: kezelése egyszerű, állandó felügyeletet nem igényel, csekély a meghibásodás veszélye.

2. Hígfázis tározás:

A hígtrágya (fázisbontás után) egy gyűjtőaknába, majd földárokba fektetett csövön keresztül a 3 db tározóba kerül, ezen kívül még van 3 db tározó amely vegyes használatú, télen hígfázist, nyáron öntözővizet tárol. Mind az 6 tározó egymástól függetlenül tölthető fel. A tározók közül mindig az lesz a zárlati tározó, amelyiket az állatbetegség felléptekor használtak.

3. Kiöntözés agronómiai terv alapján:

A tározókat egyenként egy külső lecsapoló csatornába üríthetők. A hígfázis öntözésére két szivattyú használható fel:

- alacsony nyomáson felületi öntözéshez egy állandó beépítésű elektromos üzemű bűvárszivattyú,
- magas nyomáson esőztető öntözéshez egy szállító keretre szerelt, traktorral hajtott nagy szivattyú.

Esőztető öntözés 278 ha szántón, míg felületi öntözés a 17 ha-os puffererdő területén végezhető, ahol a trágyalét egy mélyárok hálózat osztja szét. A szántóterületre a fázisbontott hígtrágya rész 7-8 havi mennyisége, a fennmaradó 4-5 havi mennyiség a telepített erdőterületre kerül kijuttatásra.

A puffererdő előnyei és szükségessége:

- növeli az agronómiai biztonságot,
- ezüsthéval elegyes nemes nyár célállomány vízigénye és terhelhetősége magas, egész évben öntözhető,
- zárata alatt képződő trágya is elhelyezhető benne,
- kedvezőtlen talajadottságú területek is használhatók vele,
- növeli a gyér faállományt.

A talaj nedvességállapotától és a fák fejlettségétől függően 1 ha felületű erdő talajába évente 1.000-3.000 m<sup>3</sup> hígtrágya helyezhető el. A talaj vízkapacitásának ismeretében rendszeres talajnedvesség meghatározáson alapuló hígtrágya elhelyezéssel biztosítani lehet az optimálist közelítő víz-levegő arányt a talajban.

#### 4. szilárd fázis értéknövelő komposztálása:

A fázisbontásból származó szilárd fázis szántóföldi prizmába kihordva kerül komposztálásra. Az így nyert jó minőségű anyag hagyományos szervestrágyaszóróval kijuttatható. A prizmákat el kell szállítani az Rt. egyéb területeire, mivel a paléi terület csak a folyékony fázisú trágya és só terhelését viseli el károsodás nélkül.

A beruházással megvalósított károsodást, környezetszennyezést megelőző intézkedések akkor lehetnek hatékonyak, ha megfelelő információval rendelkezünk a szennyező anyagokról, a környezeti elemek jellemzőiről, állapotáról és az állapotváltozásairól. Ennek megfelelően a megépített rendszer szerves részét képezi az az 5 db talajvízfigyelő kút, mely az üzemeltetés, a hígtrágya tározás, öntözés hatását megfigyeli.

Hígtrágya tározó és öntözőtelep beruházás költsége erdőtelepítéssel együtt: 158 millió Ft.

## Összefoglalás

Magyarországon az úgynevezett hígtrágya kérdés 30 éve elodázott probléma. Ennek utólagos rendezése, melynek eredményeként javíthatjuk felszín alatti vizeink és a talaj minőségi állapotát, csak jelentős anyagi ráfordítással valósítható meg. Az ismert gazdasági körülmények között az állattenyésztés ezt a beruházási költséget kigazdálkodni nem képes. Bízva gazdaságunk szakmailag jól felkészült munkatársainak további környezetorientált munkavégzésében a telep működtetése illetve annak eredményessége nem csak szűkebb környezetünkre, hanem az alföldi régióra is hatással lesz, és jó referenciaként szolgálhat a hasonló problémával küszködő mezőgazdasági üzemek számára is.

Megjegyzés:

Az előadást CD-n tárolt, és projektorral kivetített színes képek illusztrálták.