

Takarékos gazdálkodás fronthidraulika- és frontkardán-működtetésű munkaeszközök alkalmazásával

Napjainkban – az energia és a termeléshez felhasznált alapanyagok árának emelkedése mellett – minden gazdálkodó jól fel-fogott érdeke, hogy megtermelt áruját minél magasabb áron értékesítse az adott felvevőpiacon.



Erdészeti alkalmazás



Sorköz-kultivátor

A felvásárlói árak mindig az adott helyzetnek megfelelően szabottak, így ezen a téren az a gazdálkodó jár jobban, aki egységnyi területen évről évre jobb minőségű és nagyobb mennyiségű terményt tud előállítani, közel azonos, illetve, lehetőség szerint csökkentett ráfordítás mellett.

De mi van az érem másik oldalán? A nagy mennyiségű és jó minőségű termés elérésének előfeltétele az időben elvégzett talajelőkészítés, vetés, növényápolás, stb. Ezen munkaműveletek némelyikénél lehetőség nyílik a ráfordítások egyik meghatározó tényezőjének, az *üzemanyag felhasználásnak* a csökkentésére, a már meglévő erőgépre adaptált *tolt és vontatott üzemű* munkaeszközök együttes alkalmazásával. Az üzemanyag-megtakarítás mellett fontos szerepet játszik az *időtényező* is, amelyre a front- és hátoldalán egyidőben működtetett munkaeszközök bizonyos esetekben szintén kedvező befolyással vannak. Az elmondottakból tehát kitűnik, hogy a két fontos tényező, azaz az üzemanyag-felhasználás és a megmunkálásra fordított

idő csökkentésével a gazdálkodók jelentős megtakarítást érhetnek el.

A tolt és vontatott üzemű működtetéshez azonban szükség van az addig használt természetstechnológia bizonyos mértékű átalakítására, valamint a meglévő erőgép *fronthidraulikával*, vagy *fronthidraulikával és frontkardánnal* történő felszerelésére, illetve az újonnan beszerzésre kerülő erőgép ilyen felszereltséggel történő megrendelésére. Ezeknek az igényeknek ma Magyarországon számos márkakereskedő, valamint társaságunk – mint utólagos beszerelésre is szakosodott cég – képes megfelelni. A beruházás anyagi vonzata, középkategóriás traktort figyelembe véve – traktortípustól függően –, *csak fronthidraulikát* igénylők esetében **500-700 eFt + ÁFA**, *fronthidraulikát és kardánt* is igénylők esetében pedig **1.100-1.400 eFt + ÁFA**. Ez a beruházás azonban – a rövid időn belül kézzelfogható megtakarítások révén – megtérül.

A tolt üzemű munkaműveletek két fő csoportra – a „*passzív*”, illetve az

„*aktív*” munkaeszközökkel végzettetke – oszthatók.

A „*passzív*” eszközök közé tartoznak a munka közben meghajtást nem igénylő munkaeszközök. Az „*aktív*” eszközök csoportjába a munkavégzéshez meghajtást igénylő munkaeszközöket soroljuk.

Ezek a munkaeszközök és a velük végzett munka a nyugat-európai országokban több évtizedes múltra tekintenek vissza, jól szolgálva a kis-, közepes és nagy gazdaságok termelését.

A „*passzív*” és „*aktív*” munkaeszközök széles csoportja áll a felhasználók rendelkezésére, ezekből a gazdálkodók a választott természetstechnológia és az erőgép korlátainak figyelembevételével a számukra legmegfelelőbb párosítást állíthatják össze.

Néhány példa az egyes csoportokra: „*Passzív*” eszközök:

- talajlazítók,
- keverő grubberek,
- sorköz kultivátorok,
- különböző rendszerű szántáselmunkálók,



Szántáselmunkálóval kombinált vetőgép elrendezés



Műtrágyatartály-szemenkénti vetőgép kombináció

- boronák,
- talajlezárók/tömörítők (pakkerek), stb.

„Aktív” eszközök:

- kaszák,
- mulcsozók,
- forgóboronák,
- bakhátkezelők,
- rendképzők, stb.

Az előbbieken felsorolt eszközökkel számos hagyományos hátsó függesztésű munkaeszköz kombinálható. Egy összeállítás megválasztásánál azonban minden esetben figyelembe kell venni a gazdálkodási körülményeket (éghajlati, domborzati viszonyok) és a rendelkezésre álló erőgép paramétereit.

A mellső-hátsó munkagép párosítás lehetőségén túlmenően számos más előnye is van a fronthidraulika és kardán a traktoron való meglétének, használatának. Ezek közül néhányat említenénk:

A fronthidraulika utólagos traktorra szerelése során a mellső súlyok lekerülnek a traktorról, ezek egy segédkeret segítségével a hárompont szerkezetre visszarakhatóak. Mivel az így elhelyezett pótsúlyok az eredeti helyüknél előrébb kerülnek, *kevesebb ballaszt alkalmazása is elegendő* a mellső kerekek megfelelő talajtapadásának eléréséhez. A fennmaradó többletsúlyok lehetőséget nyújtanak a munkakörülményekhez igazodó első tengelyterhelés finom beállításához. Itt térnénk ki röviden a pótsúlyozás fontosságára:

Sokan azt tartják, hogy „sok súly sokat segít”. Tényleg így van ez? Bizonyos esetekben túlsúly lehet a túlzott pótsúly. Vegyünk sorra pár alapfogalmat és alapesetet!

Vonóerő: *Munkagépek és vontatómunkák számára a traktor vonóbekötéseinek rendelkezésre álló motorteljesítményből származtatott erő.*

Vontatási teljesítmény: *Vonóerőből és munkasebességből származó teljesítmény.*

Adhéziós tömeg: *A hajtott kerekre jutó traktortömeg.*

Agrotechnikailag optimális munkasebesség: *Az alkalmazott munkaeszköz optimális működéséhez szükséges sebesség, illetve sebességtartomány.*

Vegyünk két azonos motorteljesítményű, azonos gumibroncszással ellátott traktort. Az egyetlen különbség csupán annyi közöttük, hogy az egyik adhéziós tömege 500 kg-mal több.

Vizsgálatok kimutatták, hogy a na-

gyobb tömegű traktor nagyobb vonóerőt képes kifejteni, viszont a tömeg-többlet a kifejett vontatási teljesítményre nem hat növekvő jelleggel. Sőt, minél jobban súlyozzuk erőgépünket, azzal csak azt érzük el, hogy traktorunk a maximális vontatási teljesítményét egyre alacsonyabb haladási sebességnél fejti ki, és a sebesség növelésével – a nagyobb tömegből adódó nagyobb gördülési ellenállás miatt – a vontatási teljesítmény csak csökkenni fog. Ezért biztos az, hogy az agrotechnikailag optimális munkasebesség-tartományban erőgépünk nem az elvár-



Egyeneses zöldtakarmány betakarítás

talnak megfelelő teljesítményt fogja nyújtani, ugyanis a vontatási teljesítmény – több tényező között – a vonóerő és a haladási sebesség függvénye. Természetesen a másik végletet is ki kell zárunk, vagyis a nagy vontatási teljesítményt igénylő munkát sem akarhatjuk könnyű, súlyozatlan traktorttal megoldani.

Lehetne itt több más, fontos tényezőről is szólni (*max. teljesítmény munkapont; üzemanyag-fogyasztás optimalizálása; sebességi fokozat kiválasztása; kerékcúszás; gumibroncsnyomás optimalizálása, stb.*), a témánál maradván azonban a következők leszögezhetőek:

– A legtöbb munkánál a *pótsúlyozás* a függesztett munkagép biztonságos kiemelésére és a traktor biztonságos kormányozására miatt szükséges. *Nehéz pótsúlyozást* csak abban az esetben érdemes alkalmazni, ha a legnagyobb vonóerő elérése a cél. Minden ettől eltérő esetben a túlzott pótsúly káros, holt terhelésként minősül.

– A *magas vontatási teljesítmény* elérésében a traktor tömege aláren-

delt szerepet játszik: minél nehezebb a traktor, annál lassabb lesz, azonos vontatási teljesítmény mellett.

Ajánlatos tehát a pótsúlyozás olyan változatait alkalmazni, amelyek az adhéziós tömeget nem, illetve csak kis mértékben változtatják, az optimális tengelyterhelés-eloszlás megtartása mellett. Itt nyújthat nagy segítséget a mellső hidraulika alkalmazása, amelynek segítségével minden munkafolyamathoz a legmegfelelőbb pótsúlyozást lehet alkalmazni, amit a korábban már említett pótsúlytartó segédkereten a gyári táskasúlyok variálásával, vagy előre elkészített, szabvány hárompont csatlakoztatásra képes tömegek fronthidraulikára kapcsolásával lehet elérni.

– A *közúti szállításban* is használt erőgépeknél a pótsúlyokat egyetlen mozdulattal letehetjük, így csökkentve a gumibroncsok terhelését, kopását.

– A mellső-hátsó gépkapcsolások *jól kiegyensúlyozzák* az erőgépet.

– Az emelőszervezetre függesztett különböző adapterek segítségével a telephelyen kisebb *anyagmozgatási* (raklapvilla), *karbantartási* (seprőgép, planírozólap) munkálatok is elvégezhetők.

– A mellső függesztésű munkaeszközökkel végzett munkálatokra a gépkezelőnek kényelmesebb, természetes rálátása van. A munkaeszköz megvezetése, sortartása (pl. sorköz kultivátorozás) finomabban szabályozható, mivel az eszköz a kormányzott kerekekhez közel helyezkedik el, így kormányozódításra kis oldalkilengés jelentkezik.

Az előnyök mellett fontos megemlíteni azt a *hátrányt* is, hogy a mellső függesztésű munkagépek közepe a traktor motorházteteje miatt nem látható. Erre a problémára az egyre elterjedtebb döntött motorháztető nyújt némi megoldást.

Összefoglalva a leírtakat; a gazdálkodóknak célszerű átgondolniuk gazdálkodásuk természetstechnológiáját, mérlegelve azt, hogy abba miként illeszthető be egy ilyen költség- és időtakarékos technológiai elem – amelynek eredményeként aztán elkövetkező gazdasági évük összegzésekor az érem mindkét oldala fényesebben csilloghat.

(x)

Dér Attila

DERALAND KFT.

7400 Kaposvár, Ezredév u. 20-22.

Tel./fax: +36 82 416-447, Mobil: +36

30 3851-351

E-mail: deraland@axelero.hu