FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA

Kolozsvár, 2003. március 21-22.

„MULTIFUNKCIÓS MEZŐGAZDASÁG” ÉS A KOMMUNÁLIS SZOLGÁLTATÁSBAN ALKALMAZHATÓ MEZŐGAZDASÁGI GÉPEK

Bodzán Imre, Dr. Faust Dezső

ABSTRACT

Numerous domestic and foreign articles have been written in connection with communal technologies, their mechanisation or machines, and the possibilities of use of agricultural machines in other areas. However there are only few or no available results from the complex system-, mechanical-, energetic-, or working quality analysis of municipal engineering. Both communal and agricultural technologies are very expensive, and there are unexploited tides of the machines operation. Because of the high prices the level of mechanisation is low enough at the smaller settlements, but there have been improved spontaneous engagement fields. The analyses of technological process (time analysis, operation graph, etc.) can help to form these fields directly and to accomplish the expectations of multifunctional agriculture, where beside the classic agricultural tasks, we are talking about an extended farming.

ÖSSZEFOGLALÁS

Több hazai és külföldi tanulmány is született, amely a kommunális technológiákkal, azok gépesítésével és gépeivel, valamint a mezőgazdasági gépek más területen való alkalmazásának lehetőségével foglalkozik. A település-üzemeltetés terület komplex rendszerteknikai, műszaki, energetikai és munkaminőségi elemzéséből származó eredmények azonban még nem, vagy csak részben állnak rendelkezésre. A kommunális és a mezőgazdasági technika rendkívül drága, és a gépüzemeltetés vonatkozásában mindkét területen vannak kihasználatlan időszakok. A magas árak miatt a kommunális szolgáltatás gépesítése alacsony színvonalú a kis településeken, de a közös illetve a közel azonos funkciók miatt kialakultak spontán kapcsolódási felületek. A technológiai folyamatok analízise (pl: időelemzés, üzemeltetési gráf, stb.) segítséget nyújthat ahhoz, hogy a jövőben ezeket a területeket tudatosan alakíthassuk, és eleget tegyünk az úgynevezett multifunkciós mezőgazdasági modell elvárásainak, ahol a klasszikus élelmiszer előállítás mellett már egy tágabb értelemben vett gazdálkodásról van szó.

BEVEZETÉS

A gépesítés, a gépek hatékony üzemeltetése mind a kommunális szolgáltatásban, mind a mezőgazdasági termelésben döntő jelentőségű. Mindkét terület gépesítése nagyon költséges, ezen kívül ugyancsak mindkét területen, a gépek egy jelentős részénél az idényjellegű igénybevétel a jellemző.

A település-üzemeltetési feladatok ellátása az önkormányzatok feladata. Azok a települések, amelyek ezt megtehetik, saját tulajdonban lévő célgépekkel oldják meg a rájuk háruló feladatokat. Mások szerződéses alapon, különböző városüzemeltetési cégekkel végeztetik el azokat. A községek túlnyomó részére jellemző, hogy nem áll rendelkezésre az említett feladatok ellátására alkalmas géppark, vagy a szerződéses munkavégzéshez szükséges pénz. Így, csak a legszükségesebb feladatok elvégzésére törekednek, mint pl. a kommunális hulladék központi gyűjtése, és ezen kívül nincs más, pl.: az úttisztítási, vagy zöldfelület karbantartási feladatok elvégzését célzó törekvés.

IDÉNYJELLEGŰ GÉPKIHASZNÁLÁS

Az EU-hoz való csatlakozás elvárásainak megfelelően a közeljövőben megoldandó feladatnak tűnik a falusi környezetben is jelentkező településüzemeltetési feladatok megfelelő színvonalú, az érvényben lévő környezetvédelmi előírások betartásával történő ellátása. Hazánkban a községek túlnyomó része anyagi gondokkal küzd, és saját (a célfeladatok teljes ellátására alkalmas) kommunális géppark felállítását nem engedhetik meg maguknak. Szóba jöhetnek még az anyagiak szempontjából jobb helyzetben lévő településeknél már említett szolgáltatók is a feladatok ellátására, de az egy-két ezres, nem beszélve a néhány száz lakost számláló falvak esetében, ez általában nem kifizetődő vállalkozás.

A szükséges jövedelemszint biztosítása, nemcsak az önkormányzatoknál jelent gondot, de világszerte a mezőgazdaság egyik legnagyobb problémája is. Számos országban, így pl.: a szomszédos Ausztriában is, a mezőgazdasági üzemek a holt időben, a kiegészítő jövedelem biztosítása érdekében, igyekeznek a gépparkjuk arra alkalmas részét a településüzemeltetés területén kihasználni [1].

Erre az ad lehetőséget, hogy a mezőgazdasági termelés a gépigény szempontjából idényjellegűnek tekinthető. Vannak olyan időszakok, amikor az egyes gépek kihasználatlanul állnak a gépszínekben, vagy a szabad ég alatt. A nyári betakarítási munkák, és az őszi talaj-előkészítés kivételével, mindig adódik jelentős kihasználatlan időszak, amikor a gépeket más területen lehetne hasznosítani. Megfigyelhető, hogy a téli hónapokban, nincsenek kihasználva a traktorok. A településüzemeltetésben ez az időszak a téli úttisztítás, a hóeltakarítás időszaka. A gépek, gépcsoportok idényjellegű kihasználása, a kommunáitechnikában is igaz.

Számos olyan kapcsolódási pont van a településüzemeltetési, és a mezőgazdasági feladatok között, amelyek összehangolásával javítani lehetne a mezőgazdasági gépcsoportok kihasználását, és egyidejűleg fontos településüzemeltetési feladatok kerülnének megoldásra. A két terület gépeinek munkaidényei zömmel nem esnek egybe, viszont a funkcióikat tekintve közel állnak egymáshoz.

Ez biztosítja azokat a kapcsolódási felületeket, amelyek kihasználása mindkét fél közös érdeke, mert ez a mezőgazdaságnak pluszjövedelmet, az önkormányzatoknak költségcsökkenést eredményez.

ÁTFEDÉSI TERÜLETEK, FELADATOK

Vannak olyan hazai tanulmányok, amelyek a kommunális technológiákkal, azok gépesítésével, és gépeivel [Fehér Gyula (1977), Kapuvári Gyula (1983), Szász Lajos-Szénich Sándor (1984), valamint a mezőgazdasági gépek más területen való alkalmazásának lehetőségével [Alexa László-Dér Sándor (1998)] foglalkozik. A mezőgazdasági gépeknek a településüzemeltetésben való alkalmazásának vizsgálata azonban, csak egyes részletekre terjed ki, és feltételesen alkalmazható alternatívaként említik meg azokat.

A terület komplex rendszerteknikai, műszaki, energetikai, és munkaminőségi elemzésére, idáig még nem került sor.

Ahhoz, hogy egyértelműen meghatározható legyen, milyen mezőgazdasági gépeket lehet kommunális szolgáltató feladatok ellátására is alkalmazni, tisztában kell lenni a közterület fenntartási munkák típusaival, és jellegével. Öt olyan területet lehet megkülönböztetni a település-üzemeltetésben, ahol megvalósítható minden különösebb többletköltség, és átalakítás nélkül a mezőgazdasági gépek alkalmazása:

- Közterület fenntartási munkák:
- Települési szilárd hulladék
 - Utak, burkolt felületek, közterületek
 - Úttartozékok
 - Zöldfelület
 - Árkok, csatornák

Ezeknél a területeknél eltérőek az átfedések az alkalmazható gépek változatosságát tekintve. A zöldfelület-gazdálkodás területén van az alkalmazható munkagépek között a legnagyobb változatosság, ami a két terület hasonlóságából ered [2]. Ez a hasonlóság azonban azt is jelenti, hogy az elvégzendő munkák időben is közel vannak egymáshoz, tehát ez gondot jelenthet a gépek átcsoportosításánál. Jól megfigyelhető, hogy a traktor mint alapgép mindegyik feladatnál alkalmazható, és a feladatok zöménél, a tolólap is szerepel. Az útfenntartási terület téli munkáinál lehet teljes kapacitással üzemeltetni az arra alkalmas gépeket, mivel ez egy holt időszak a növénytermesztési munkákban.

A közterület-fenntartási munkákat el kell végezni, de a gépek hiánya miatt azok csak késve, esetleg részben, vagy egyáltalán nem kerülnek megoldásra. A közterület-fenntartásnak vannak olyan feladatai, mint pl.: szemétszállítás, amit nem idényjelleggel, hanem rendszeresen, napi-heti gyakorisággal kell megoldani. Más, településhez kötődő munka viszont, mint pl. a komposztálás, ütemezhető. A munkaminőséggel szemben támasztott követelményként el kell fogadni, hogy mivel nem célgépekről van szó, egyelőre még vannak bizonyos kompromisszumok, amelyeket meg kell hozni a minőség rovására. Főként falusi körülmények között, azonban számos példával találkozhatunk, ahol a traktor, mint alapgép egyéb feladatot is ellát.

A kutatási célkitűzések alapját egy olyan rendszerteknikai vizsgálat képezi, amely eredményeképpen konkrét, és átfogó képet kapunk a településüzemeltetés és a mezőgazdasági terület kapcsolódó funkcióigényeiről.

A rendszertechnikai analízisen túl, további célok még az alkalmazásra kerülő alapvető gépek energetikai jellemzőinek vizsgálata, az elérhető munkaminőség értékelése, és amely területeken még nem alakult ki kapcsolódás a mezőgazdasági és településüzemeltetési feladatok között, a lehetséges alternatívák bemutatása, és vizsgálata. Olyan gépcsoportok kialakítási lehetőségeinek vizsgálata, amelyek szerkezeti és energetikai illeszkedéssel rendelkeznek mindkét terület szempontjából. Lényeges, hogy a mezőgazdasági gépeket, a **kommunális folyamatok szempontjából** kell minősíteni.

A célkitűzések megvalósításának lépései

- A kommunális funkciók ellátására alkalmazható mezőgazdasági gépek, géprendszerek feltételrendszerének vizsgálata.
- Az alapvető gépcsoportok üzemeltetési jellemzőit meghatározó metodikai rendszer kidolgozása, amely elsősorban a műszaki megbízhatóság, a munkaminőség, és időelemek, valamint energetikai jellemzők mérésére terjed ki. Funkcióelemzés a kialakítható gépcsoportoknál, és azok műszaki-energetikai feltételrendszerének kidolgozása.
- A kiválasztott gépcsoportok üzemeltetési jellemzőinek meghatározása mérővizsgálatokkal.
- Számítógépes elemző modellek kidolgozása, a gépparktervezés és az üzemeltetés irányítás támogatására.

A kutatómunka eredményei hozzájárulnak, hogy elsősorban a kis településeken a kommunális feladatok megfelelő szinten megoldódjanak. A megoldás gazdaságilag az önkormányzatok és a mezőgazdasági üzemek számára egyaránt kedvező lehet, és elősegítheti a "multifunkciós" szemléletnek az adott területen való hasznosítását.

Irodalomjegyzék

- [1] Bodzán Imre Mezőgazdaságban alkalmazott gépek és eszközök hasznosítási lehetőségei a település-üzemeltetés területén I.
Mezőgazdasági Technika 1999/5, 30.old.
- [2] Bodzán Imre Mezőgazdaságban alkalmazott gépek és eszközök hasznosítási lehetőségei a település-üzemeltetés területén II.
Mezőgazdasági Technika 1999/6, 34.old.

Név/tud, fokozat: Bodzán Imre doktorandusz

Dr. Faust Dezső egyetemi tanár

Tel.: (36) 28-522-047, e-mail: bimill@hotmail.com , bodzán.gurt@mgk.gau.hu ,
faust.gurt@mgk.gau.hu