

Hullámtéri fásszárú aljnövényzet energetikai hasznosítása

Fazekas Fózsef
DALERD Zrt., Szeged



Hullámtéri fásszárú aljnövényzet energetikai hasznosítása a DALERD Zrt. területén

Hullámtéri fásszárú aljnövényzet hasznosítása jelenleg megoldatlan hazánkban, pedig az általa okozott problémák, és a biomassza energetikai felhasználásából keletkező alapanyag igény halaszthatatlanná teszi azt.

Különösen a Tisza, és mellékfolyói hullámterében az elmúlt 30 évben rendkívüli mértékben elszaporodott a jellemzően invazív fa és cserjefajokból álló (gyalogakác, zöldjuhar, amerikai kőris) aljnövényzet. Ez jelentősen csökkenti a hullámtér vízlevezető képességét, agresszíven terjedő volta miatt nehezíti az erdőfelújítások kivitelezését, és a természetes aljnövényzet kialakulását. Előzetes tárgyalásaink alapján az érintett hullámtér vízügyi, és természetvédelmi kezelői kiemelten támogatandó tevékenységnek minősítették munkánkat. Távlati lehetőség van arra, hogy a Vásárhelyi-terv, és környezetvédelmi célú pályázaton normatív, terület alapú támogatást lehessen nyerni az invazív fafajok kitermelésére.

A Tisza és mellékfolyóin levonult rendkívüli árhullámok kezelése a töltések emelésével nem oldható már meg. Az árvízi helyzet hosszútávú kezelésére készített Vásárhelyi – terv továbbfejlesztése a folyó alsó szakaszán a hullámtér érdességének csökkentését irányozza elő. A jelenlegi nagy fokú erdősültség, és az egyéb művelési ágú területeken felverődött rendkívül sűrű aljnövényzet vízvisszatartó ereje akkora, hogy egyes kutatások szerint Szeged térségében már 80-100 cm-el emeli az árvízi szintet. Meg kell tehát oldani a vízügyi, természetvédelmi, és erdőgazdálkodási célból egyaránt káros invazív fajokból álló aljnövényzet magas szinten gépesített kitermelését. A bozótirtás kézi módszerekkel nem gazdaságos, de a 3 m,- vagy annál szélesebb géppel járható sorközök és a lefolyósávok kezelése új technológia bevezetésével és gépfejlesztéssel megoldható lenne!

A jelenleg rendelkezésre álló bozótirtó gépek lezúzzák ugyan a fás aljnövényzetet, de annak összegyűjtésére alkalmatlanok. Ha a lezúzott faanyag a helyszínen marad áradás esetén nagy tömegű uszadékot képez, mely hajózási és vízkormányzási problémákat okoz. A velük előállított „apríték” a kalapácsos kivitel miatt heterogén méretű, talajjal szennyezett, így energetikai felhasználása erősen kétséges. Pedig az aljnövényzetből termelt faanyag fizikai jellemzői alapján hasonló a jelenleg rendkívül preferált energia ültetvényekből kikerülő anyaggal. A kitermelés gépesítésével az energia ültetvényekkel azonos felhasználású apríték termelhető a hullámtér jelentős részéről úgy, hogy sem létesítési, sem fenntartási jellegű költségek azt nem terhelik. A sok szempontból nem kívánatos aljnövényzet ingyen nő, csak be kell takarítani. Na de hogyan?

A DALERD Zrt. gazdasági, és környezetvédelmi célú beruházásként gépfejlesztésbe kezdett a fásszárú aljnövényzet energetikai célú kitermelésére.

Miért kell új gépet fejleszteni? Jelenleg a sorosan telepített energia ültetvények gépi betakarítása megoldott, de ezek csak soros állomány betakarítására alkalmasak általában 1 m munkaszélességben. Az általuk termelt apríték homogén, talajjal nem szennyezett, így megfelel energetikai célú felhasználásra. A természetben szabálytalan hálózatban növény állomány betakarításához viszont nem alkalmasak több okból sem. Ezek a betakarító gépek jellemzően mezőgazdasági silózsókra épülnek, melyek nem férnek be a sorközbe, nem erdei körülmények közé tervezték őket, és túl drágák is. Kell tehát egy erdészeti erőgépre tervezett munkagép, mely a speciális feltételeknek mindenben megfelel! Ezt a feladatot kívánjuk úttörőként megoldani, melynek műszaki alapjai már adóttak. A gép súlytőkalapácsos vágószerkezetből, behordó részből, dobos aprítóegységből, és az aprítékot szállító kidobó ventilátorból áll. A prototípust legyártottuk, annak üzemi jellegű próbái a gyűjtőpótkocsi leszállítása után a vegetációs időszak végén elkezdődnek.

A gép alkalmas 2,3 m-es munkaszélességben 8 cm vastagságig a növényzet levágására. Ezzel egy menetben kések aprító egységével felaprítja, az aprítékot kidobó ventilátor segítségével 7 m távolságra elfújja. Az aprító gép a speciális erdészeti traktor előtt haladva termeli ki az aljnövényzetet, majd a traktor után húzott pótkocsira fújja fel azt.

