

Beszélgetés egy bemutató kapcsán**Kukorica és napraforgó sávos művelésének (StripTill) lehetőségei és eredményei**

Az elmúlt 40 év története ékes bizonyítéka annak, hogy a KITE mindig is törekedett a tudomány és a technika legújabb eredményeinek hasznosítására, a világ legkorszerűbb mezőgazdasági technológiai elemeinek hazai adaptációjára. Az utóbbi évek egyik legnagyobb sikerének kétségtelenül a precíziós gazdálkodás érdekében kifejtett tevékenysége, illetve ezen belül is az Európában egyedülállóan létrehozott, országos lefedettségű, valós idejű helyzet meghatározásra alapozott RTK hálózat tekinthető. Ennek révén ugyanis lehetővé válik a KITE által forgalmazott John Deere gépek ± 2 cm pontosságú navigációja, ezzel a különféle munkaműveletek térben és időben való megismételhetősége. Napjainkban már mintegy 700 erőgép rendelkezik e navigációra alkalmas felszereltséggel. Azt, hogy mindez milyen lehetőségeket kínál a szántóföldi növények, többek között a kukorica és a napraforgó termesztéstechnológiájában, arról az e célból rendezett bemutató sorozat kapcsán **Hadászi Lászlót**, a KITE fejlesztési és szaktanácsadási igazgatóját kérdeztük.



Aki a bemutatót vezette, és akivel beszélgettünk: **Hadászi László** a KITE fejlesztési és szaktanácsadási igazgatója

Mi volt a KITE a szántóföldi termesztéstechnológiák fejlesztése terén beállított több éves üzemi vizsgálatainak célja, aminek első eredményei több bemutató helyszínén, jelesül itt, Kenderes határában volt látható?

A szántóföldi kultúrákban az elmúlt évtizedek technológia fejlesztési két irányba, egyrészt a *genetikailag módosított növények termesztéstechnológiája*, másrészt a *navigációs rendszerek fejlesztése és technológiába állítása* irányába mutatnak. Az első közismert okok miatt sem Európa, sem hazánk számára nem járható út. A második irány tekintetében viszont a KITE - Európában egyedülállóan - óriási sikereket ért el, aminek eredménye a *szántóföldi műveletek 2,5 cm pontosságú, térben és időben való megismételhetőségében* mutatkozik meg. Ennek hatása a termesztéstechnológiára a *sor és a sorközök megkülönböztethetőségében*, az input anyagok (műtrágyák, vegyszerek) *pozícionált kijuttathatóságában*, valamint a különféle munkaműveletek *összevonhatóságában* rejlik, amire a KITE által kidolgozott sávos művelés (StripTill) nyújt lehetőséget.

Támaszt-e követelményt az

alapműveléssel szemben a KITE által ajánlott új termesztéstechnológia?

Nem! Mi azt mondjuk, hogy egy gazdaságban mind a három alapművelésnek, nevezetesen a *forgatásos, a forgatás nélküli és a sávos művelésnek egyaránt helye van*. Az alapművelést ugyanis mindig az adott gazdaság mindenkori őszi időjárás körülményeihez célszerű igazítani: egy száraz őszen például biztosan nem kifizetődő a szántás, viszont nedves körülmények között a lazítás hatékonysága válik könnyen megkérdőjelezhetővé. Ezzel szemben a KITE által ajánlott technológia minden gazdaság saját természeti, üzemi sajátosságaihoz, illetve ezeknek megfelelően választott alapművelési módokhoz igazítható. Ennek a - többek között kukoricára és napraforgóra - kidolgozott különféle technológiai ajánlásait, illetve annak nagyüzemi kísérleti eredményeit mutatta most be a KITE az ország két termőtaján, a Dunántúlon és az Alföldön, jelesül éppen itt Kenderes térségében.

Melyek a ma még mindig széles körben használatos szántóföldi termesztéstechnológia legjellemzőbb hátrányai?

Legfőképpen az, hogy feleslegesen

járatva a különféle művelő eszközöket túlműveljük a talajt, ami a mai, egyre gyakoribbá váló csapadékszegény viszonyok között a talaj kiszáradáshoz, illetve foltszerűen jelentkező heterogén növényállomány kialakulásához vezet.

Mi a KITE által ajánlott technológia lényege?

A KITE által ajánlott és itt kukoricában és napraforgóban bemutatásra kerülő technológia a már említett navigáció nyújtotta előnyök maximális kihasználására, ezzel a különféle munkaműveletek ésszerű összevonására törekszik. **A lényeg az alapműveléstől a vetésen és a növényápoláson át a műveletek összevonásában rejlik!** Hogy néz ez ki a gyakorlatban? *Korán lekerülő növények*, mint a kalászosok és a repce után sekély tarlóhántást (6 cm-nél ne legyen több!) és azonnali talajlezárást ajánlunk, ami után viszont semmi esetre sem szabad mechanikai úton gyomirtani (szárítjuk a talajt!), azt teljes felületen, kémiai úton kell elvégezni. Ezt követően csak őszi, szeptember tájékán kerülhet sor a sorközökben - a navigáció nyújtotta lehetőségek kihasználásával - a műtrágya sávos lehelyezésére, amelyre a vontatott és függesztett kivitelben egyaránt

GYÁRTÓK ÉS FORGALMAZÓK OLDALA

rendelkezésre álló **Orthman 1tRIPr** jelű sávós művelő eszköz szolgál. Ez a gép egy munkamenetben ellátja a **sornyítás**, a **sávtisztítás**, a **lazítás**, az **alpműtrágyázás** és a **sávlezárás** funkcióját. A mélységhatárolást is ellátó **sornyítót** követő **sávtisztító** aprítja és tisztítja a megművelt sávot, a **lazítókés** 25-30 cm mélyen kedvező talajszerkezetet alakít ki, a mögéje szerelt **ejtőcsövön** keresztül pedig a műtrágya pozícionáltan kerül a sorközbe, a mag közelébe. A művelt sávot a műveletentől két **hullámos tárcsa** választja el, a lazított talajt pedig **léces hengerborona** zárja le, ahová majd tavasszal történik a vetés. Korán lekerülő növények után az esetlegesen kikelő árvalakéstől azonban még az őszi folyamán kémiai gyomirtással kell megszabadulni (nem szabad tavaszra hagyni!).

Ugyanezt a műveletsort kell elvégezni később lekerülő növények – kukorica, napraforgó – után, csak az őszi teljes felületű kémiai gyomirtás maradhat el!

... és mi történik tavasszal?

Tavasszal, egy teljes felületű vegyszeres gyommentesítés után (soha ne hagyjuk el!) következik a **vetés**, amire a KITE a jelenlegi technikai szinten legkorszerűbb **JD 1771NT[™]i[™] CCS isobus** 12 soros, központi magtartályos szemenkénti vetőgépet ajánlja. A géppel a vetéssel egyidejűleg a vetett sávba (közvetlen a magárokba) egyrészt a **starter-műtrágyák**, másrészt a **talajfertőtlenítő szerek** soronkénti kijuttatására is lehetőség van.

De akkor elmarad a magágykészítés?

Nem! A KITE e tekintetben is váltást javasol. Az említett vetőgép egyik nagy újdonsága a vetőelemre felszerelhető **aktív sávtisztító és magágykészítő** egység. Ennek élezett sávtisztító tárcsái és öntvény-határoló kerekei minden vetés minőséget rontó hosszú szármagot, kisebb-nagyobb talajrögöt „eltakarítanak” a vetőelemek útjából, a hullámos tárcsa pedig megfelelő nedvességű tiszta, V-alakú magárkot biztosít. Fontos azonban, hogy a vetés lezárásával egyidejűleg a sáv preemergens gyomirtása is megtörténjen.

Mindent összevetve a géppel műszaknaponként mintegy 100-120 ha terület komplett megmunkálása (magágykészítéssel, vetéssel, startertrágyázással, talajfertőtlenítéssel sávós gyomirtással) végezhető el.

A géppel tehát a talajfertőtlenítő szerek, a gyomirtó szerek mellett sávosan a műtrágyák is kijuttathatók. Az utóbbival kapcsolatban van-e a KITE-nek speciális javaslata?

A starter-műtrágyaként mi vagy magas foszfortartalmú komplex trágya (100-150 kg/ha), starter mikrogranulátum trágya (15-20 kg/ha), vagy folyékony NP oldat (15-20 l/ha) vetéssel egyidejűleg kijuttatását javasoljuk. Kukoricában és napraforgóban a hagyományos – az összes nitrogén 80-90 %-át a vetésig felhasználó – fejtrágyázással szemben a **KITE osztott fejtrágyázást javasol**, azaz a vetéssel egyidejű kijuttatás mellett még további kétszeri alkalommal. Erre a vetés utáni sorközművelés nyújt lehetőséget azáltal, hogy az RTK révén a sorközművelő – természetesen későbbi időpontokban – a sorközökbe járva elvégzi ezt a műveletet,



Mind a kukorica, mind a napraforgó állomány a bemutató idején (június 19-én!) – kisebb-nagyobb különbségekkel – lényegében egységes képet mutatott

valamint egyúttal megoldja a sorközök mechanikai „tisztántartását” is.

Az eredményeket pedig jól szemléltetik a bemutató kísérleti parcellái. Miben különböznek ezek egymástól? Milyen képet mutatnak most és milyen következtetések vonhatók le a vizsgálatokból?

A kísérleti blokkok lényegében az alpművelés tekintetében különböznek egymástól: az első blokkban szántásos, a másodikban lazításos volt az alpművelés, a harmadikban pedig csak sávós művelés történt. Minden blokkban azonban a variációk száma (tőszám, műtrágya dózis stb.), illetve a beavatkozások módja (vetés, vetéssel egyidejű sortrágyázás, sorpermetezés/gyomirtás, talajfertőtlenítés stb.) azonos volt, illetve azokra azonos időben is került sor, ráadásul három éven keresztül ugyanazon a helyen, így ezen a helyen már harmadik éves ismétlés eredményei láthatók. Végigtekintve most (június 19-én!) a kísérleti parcellákon, az állomány kisebb-nagyobb különbségekkel lényegében egységesnek mutatkozik, kivéve a csak sávós műveléssel kezelt blokkot. Itt ugyanis az állomány kissé visszamaradottabb képet mutat. Ez a sorközökbe maradt mulcs miatt a talaj lassabb felmelegedésének következménye, ami viszont a későbbiek során a talaj jobb vízmegtartó képesség okán kiegyenlítődik – ezt egyértelműen bizonyítják a korábbi évek tapasztalatai. Ezzel szemben a sávós művelés nyújtotta művelet-összevonások révén e két kultúrában a **hagyományos tizenkét munkamenet hat, legfeljebb nyolcra csökkenthető**, ami időmegtakarítás és teljesítménynövekedés mellett még **jelentős költségmegtakarítást** is eredményez.

A sávós művelés (*StripTill*) nyújtotta művelet-összevonás a másodvetésű növények termesztése során is (pl. borsó után másodvetésű csemegekukorica, őszi takarmánykeverék után silókukorica, tavaszi vetésű rozs után silókukorica) óriási előnyöket és lehetőségeket kínál, melyet e bemutató sorozat további állomásai demonstrálnak.

Köszönöm a beszélgetést

Lejegyezte: Dr. Demes György