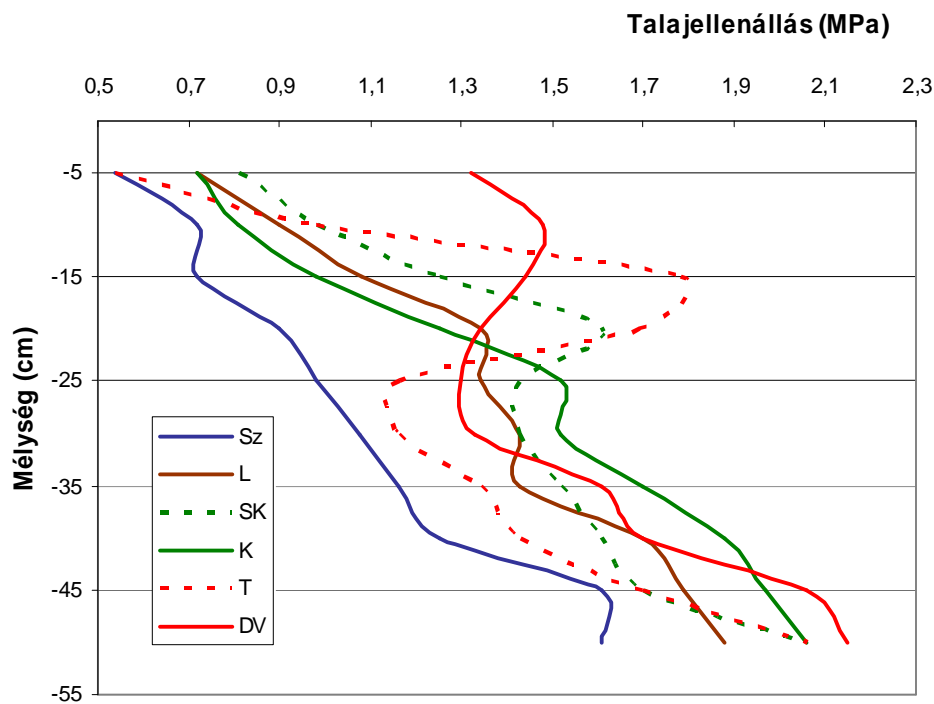


Talajállapot változások bemutatása a talajellenállás alapján (2010)

Művelési kezelések: 1. Szántás (28-32 cm, SZ) és elmunkálás, 2. Lazítás (35-40 cm, L), elmunkálás tárcsával, 3. Kultivátoros művelés (14-16 cm, SK), 4. Kultivátoros művelés (20-22 cm, K), 5. Tárcsás művelés (14-16 cm, T), 6. Direktvetés (DV).

Tartományok 22-24 m/m% talajnedvességnél: 0,5-1,5 MPa: jól lazult állapot, 1,6-2,5: lazult állapot, 2,6-3,2 MPa: ülepedett állapot, 3,3-4,5 MPa: tömör állapot, $\geq 4,6$ MPa: erősen tömör állapot. **Száraz talajon** minimálisan 2 MPa-lal nagyobbak a mért értékek.

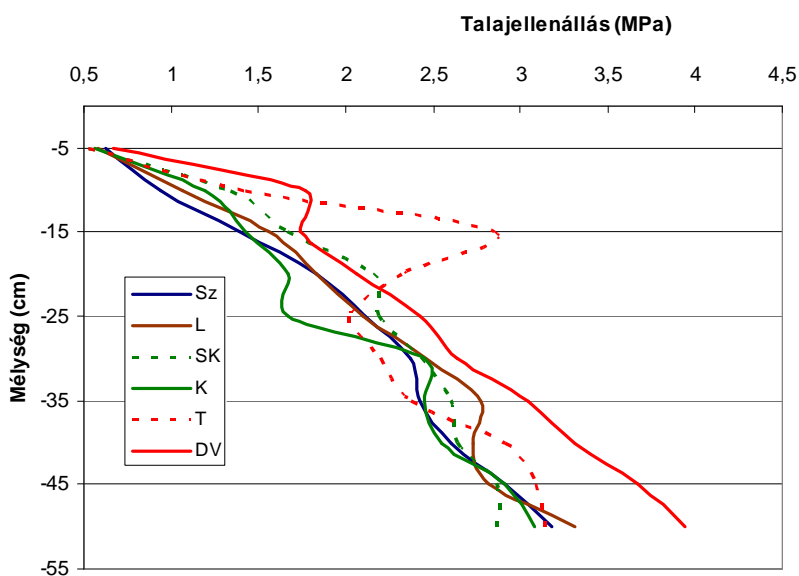
Vetett növény: kukorica



Értékelés:

A talajellenállás görbék a művelésekre jellemző alakzatot mutatják adott (26 m/m%) nedvességnél. A talaj tárcsás művelésnél (T) 14 cm alatt, a kultivátorosnál (SK) 18 cm alatt, a direktvetésnél (DV) 6 cm alatt tömörebb. A tömörödés foka a nedvességnek betudhatóan minden esetben kicsi.

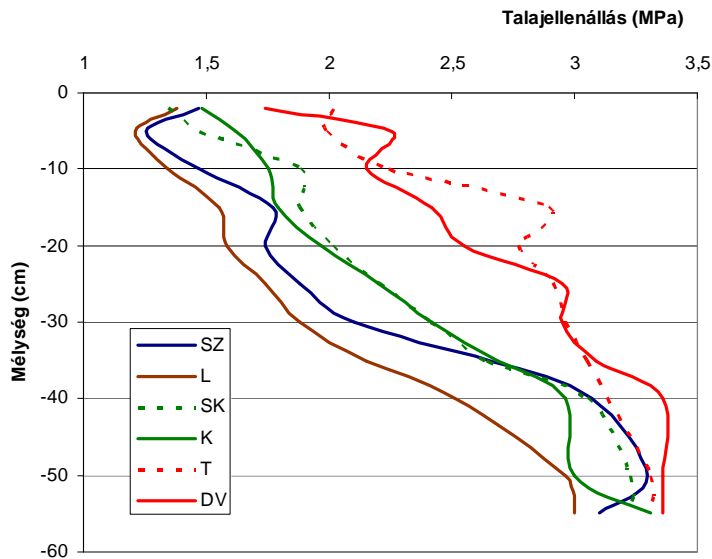
1. ábra. A különbözően művelt talajra jellemző ellenállás áttelelés után, 26,1 m/m % nedvességnél (2010. 04.02.)



Értékelés:

A magágykészítés a felső 8 cm-re terjedt, a DV variánsnál nem végeztük. A T kezelésnél áttelelés után kimutatható tárcsatalp tömörödésre nem volt hatással. A talaj adott 24 m/m% nedvességnél 30-35 cm-ig kellően lazult. E réteg a DV kezelésnél tömör (> 3 MPa).

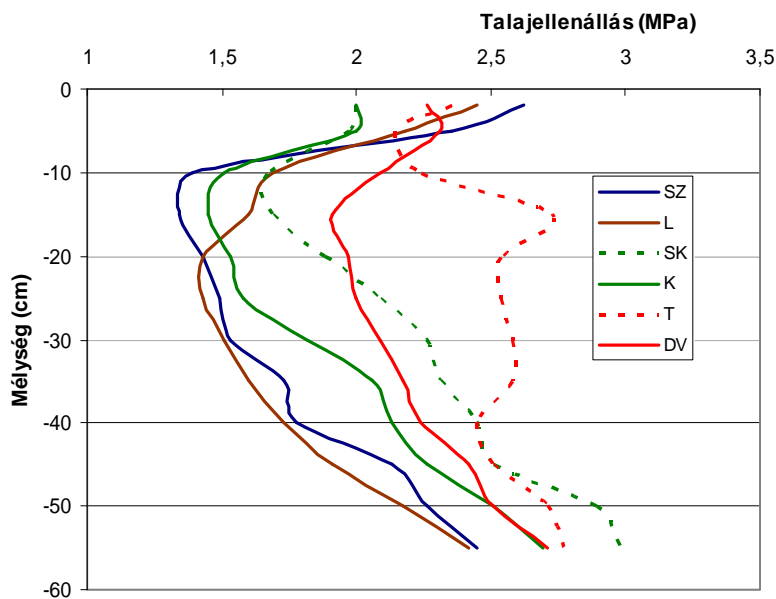
2. ábra. Különbözően művelt talajok ellenállása azonos magágykészítéskor, 23,7 m/m % nedvességnél (2010.05.03.)



3. ábra. Jellemző talajellenállás a kukorica kelése, és ülepitő esők után, 26 m/m% nedvességnél (2010.05.24.)

Értékelés:

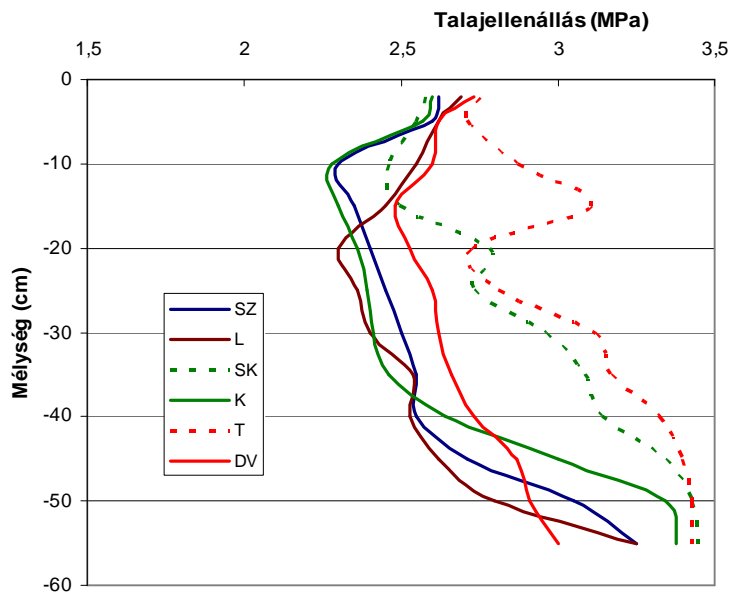
A május 3-i vetést követően 100 mm csapadék hullott, amely a talaj felszínét a lazított (L) és szántott (SZ) variánsok esetében tömörítette, ott, ahol nem vagy kis mértékben volt takaróanyag az elővetemény szalmájából. Tömörebb réteg a felszínhez közel a DV és a T kezeléseknél mutatható ki, az egyik esetben vetőtálp, a másik esetben tárcsatalp tömörödés alakult ki, már az előző években.



4. ábra. Jellemző talajellenállás vetés után 38 nappal, 21 m/m % nedvességnél (2010.06.11.)

Értékelés:

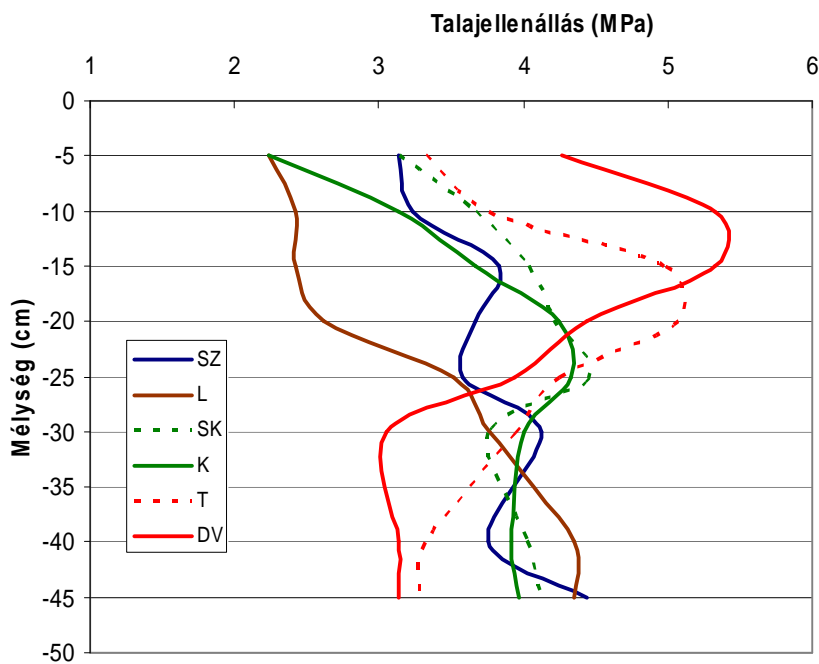
A csapadékos időszak, ezáltal a legfelső talajréteg eliszapolódása és összeállása folytatódott. A csapó esők ellen a takaróanyag sem nyújtott hatásos védelmet, ugyanakkor jobb takarás esetén a kultivátoros kezeléseknél (SK, K) kisebb mérvű volt a talajszerkezet károsodása. A művelőtálp tömörödés (T kezelés) nem enyhült, és nem is súlyosbodott. A 10-40 cm rétegek lazultsága összességében kielégítő.



5. ábra. Jellemző talajellenállás vetés után 56 nappal, 23 m/m % nedvességnél (2010.06.29.)

Értékelés:

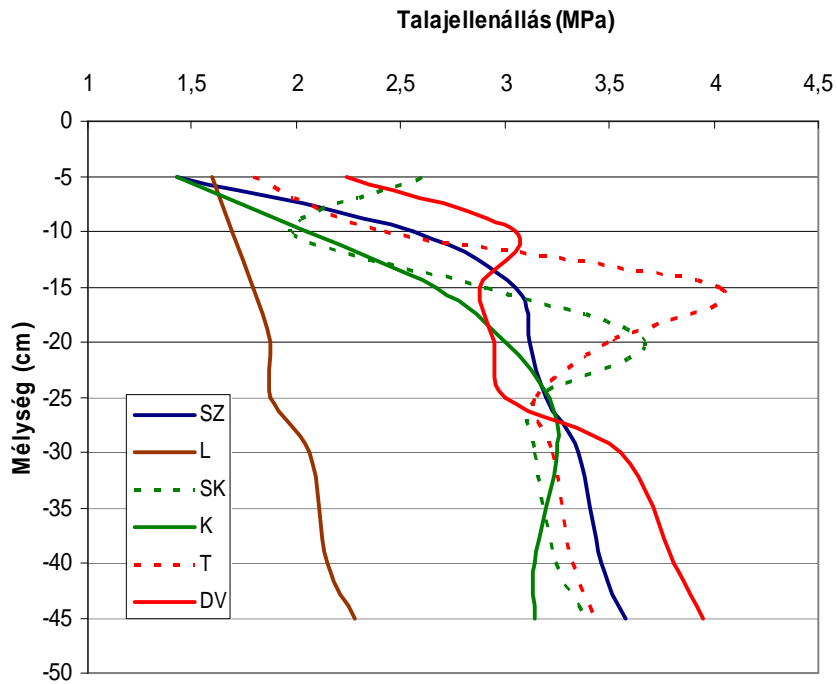
Az ismétlődő esők nyomán a talaj valamennyi kezelésben jelentősen ülepedett, nagyobb mértékben a sekély műveléses változatoknál (SK, T). A felszín, mint az előző méréseknél is, nagyobb ellenállású. A művelt réteg alatt a talp-tömörödés kimutatható a sekély kultivátoros (SK) és a tárcsás művelés (T) alatt. E kezeléseknél a talaj 30 cm alatt is tömör (2002 óta nem történt 18, illetve 15 cm-nél mélyebb bolygatás).



6a. ábra. Az esők ülepitő hatására utaló talajellenállás 25,2 m/m % nedvességnél (2010.07.20.)

Értékelés:

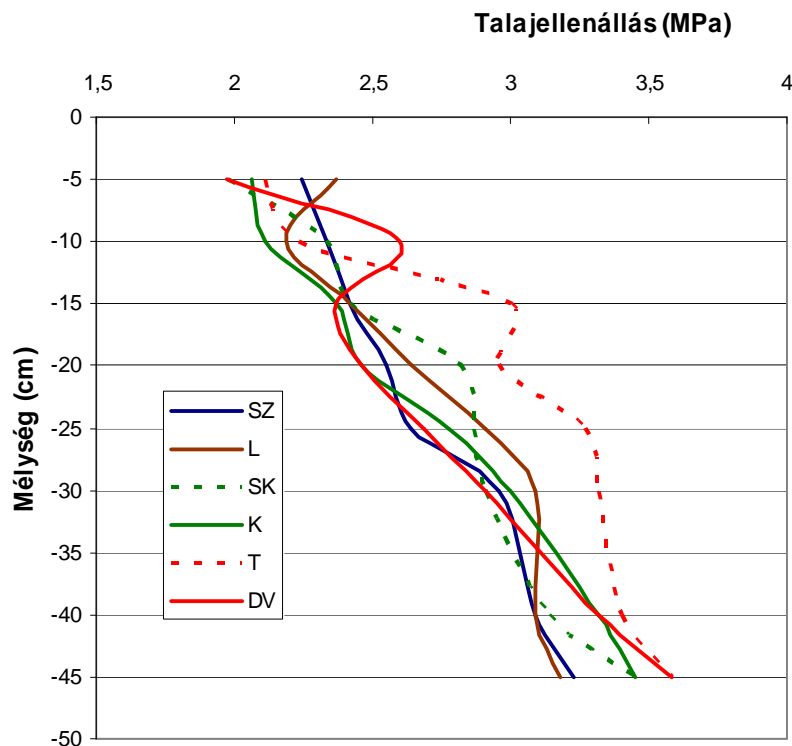
A vetéstől a mérés idejéig 366 mm csapadék hullott, jelentősen előmozdítva a különböző mélységig lazult talaj ülepedését. Ugyanakkor a kukorica árnyékoló-védő hatása enyhítette a felszíni réteg kérgességét. Az ülepedés fokozta a direktvetés (DV) és a tárcsás művelés (T) alatt korábban már kimutatott vető- és tárcsa-talp tömörségét és kiterjedését. Tartósabb lazultság a lazított (L) talajban állapítható meg.



6b. ábra. Jellemző talajellenállás a gyom-mulcs alatt 28,5 m/m% nedvességnél (2010.07.20.)

Értékelés:

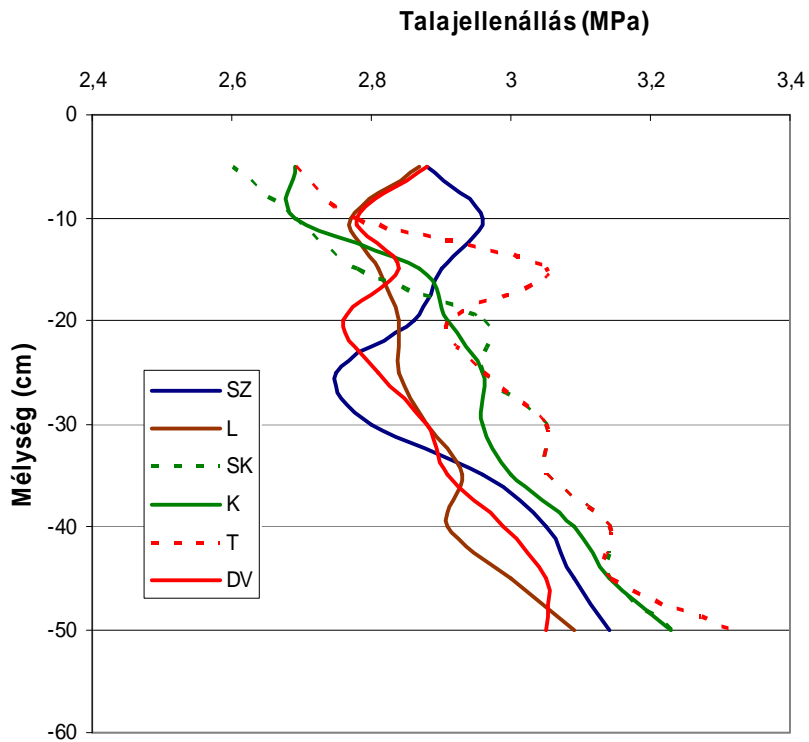
A vetést követő napon hullott csapadék jelentősen korlátozta a posztemergens gyomirtószer hatását. A vegyszeres védelem megisméltése eredményesnek bizonyult, a gyomok holt mulccsá alakultak át. Kedvező hatása volt a talajfelszín védelmére (csekélyebb eliszapolódás), az ülepedés mérséklődésére (V.ö. 6a. ábrával). A talp-tömörödés (DV, SK, T) ugyanúgy kimutatható, mint a lazított talaj (L) tartósabb lazultsága.



7. ábra. Jellemző talajellenállás a kukorica érése kezdetén 18 m/m% nedvességnél (2010.08.20.)

Értékelés:

A sok csapadéknak betudható talaj-ülepedés augusztus hónapban nem folytatódott. A 7. ábrán nyomon követhető a csapadék talajállapot kiegyenlítő hatása (2,5-3,5 MPa között). A három kezelésben (DV, T, SK) korábban kimutatott talp-tömörödés az esők nyomán sem enyhült. 15 cm alatt a mélyebben művelt talajok lazultabbak (K, SZ, L), s nem különböznek a direktvetésre (DV) jellemző állapottól. A 10 cm alatti réteg valamennyi kezelésnél tömör.



8. ábra. Jellemző talajellenállás az érő kukorica alatt 24 m/m% nedvességnél (2010.09.22.)

Értékelés:

Az érő kukorica alatt tendenciaszerűen hasonló a művelési kezelésekre jellemző talajállapot (2,6-3,3 MPa tartományban). A felső 20 cm rétegben csak a tárcsázott talaj (T) mutat nagyobb ellenállást, e réteg alatt a T mellett a kultivátorral művelt talajok is (SK, K). A talaj nedvességének (24 m/m%) is betudhatóan extra tömörödés nem tapasztalható a tenyészidő vége felé.