

BELGŲ PADANGŲ GAMINTOJŲ PARTNERIAI ILVO APIE DIRVŲ SUSLĖGIMĄ MAŽINANČIŲ PAGANGŲ NAUDOJIMO PERSPEKTYVAS

Dirvų suslėgimas šiuo metu yra viena didžiausių dirbamiems dirvožemiams daromų žalų, tad labai svarbus yra tokių žemdirbystės sistemų, kurios žymiai mažintų suslėgimą, taikymas.

Belgų žemės ūkio technikos padangų gamintojas „Bridgestone“ bendradarbiauja su Flamidijos mokslinio tyrimo institutu ILVO, kad būtų pasidalinta dirvožemių suslėgimo mažinimo patirtimi.

Louise Pauwels, ILVO/Belgija



Trupiniška daug organinės medžiagos turinčio dirvožemio struktūra ir bestruktūrė dirva lygiu paviršiumi.

Šaltinis: Parc Natural du Pays des Collines Agricultures & Territoires – Chambre d'Agriculture de Région du Nord – Pas de Calais.

Flamidijos žemės ūkio dirvožemiuose atlikti rizikos tyrimai parodė, jog nuo 20 iki 50 proc. jų yra labai jautrūs suslėgimui¹. Daug šių dirvožemių jau yra smarkiai suslėgti dėl ilgalaikio sunkios technikos naudojimo atliekant žemės ūkio darbus. Sunki technika sugadina dirvožemio struktūrą. Suslėgimas dažniausiai fiksuojamas dirvožemio 30–60 cm sluoksnyje, kurio negali supurenti tradiciniai žemės dirbimo padargai, dėl to suslėgimas vis didėja.

Dirvų suslėgimas atsiranda, kai dirvožemio dalelės suspaudžiamos viena prie kitos ir sumažėja jų poringumas. Stipriai suslėgti dirvožemiai turi vos keletą didelių porų, mažą bendrąjį poringumą ir didelį tankį. Suslėgtas dirvožemis prastai praleidžia ir paviršinį, ir gruntinį drenažo vandenį. Dėl oro trūkumo dirvožemyje susidaro nepalankios augalų šaknų augimo sąlygos.

Dirvožemio suslėgimui nustatyti naudojami mechaniniai kietmačiai. Kietmačio rodmuo, siekiantis 4 MPa (matavimo vienetas, rodantis dirvožemio pasipriešinimą skverbimuisi) ir daugiau, dažnai pasitaiko Flamidijos ūkininkų dirvose. Tai yra prasta žinia, nes esant 3 MPa augalų šaknų augimas gali visiškai sustoti.

Vertinant ekosistemos teikiamą naudą ir siekiant užauginti sveikus augalus, dirvožemio suslėgimas turi didelės žalos išauginamai produkcijai bei mažina pajamas. Dėl dirvožemio suslėgimo derliaus nuostoliai Europos ekonominėje erdvėje sudaro nuo 5 iki 35 ar net daugiau procentų. 34 proc. Belgijos ūkių turi dirvožemio suslėgimo problemų, o 80 proc. dėl to turi finansinių nuostolių (RAI-SOILCOMP, 2015).

RATŲ ŽALA

Dirvų suvažinėjimas ratais yra pagrindinė jų suslėgimo priežastis. Per pastaruosius 60 metų derliaus nuėmimo mašinų masė padidėjo nuo 1,5 Mg (megagramų) iki 9 Mg ašiai, traktorių – nuo 1 Mg iki daugiau nei 4 Mg. Didėjant ūkiams vis mažiau laiko lieka tinkamu metu atlikti žemės

dirbimo, tręšimo arba derliaus nuėmimo darbus laukiant, kol pardžius dirvos, kad jos būtų mažiau slegiamos.

Bruno De Filette iš Belgijos padangas gaminančios firmos „Bridgestone“ duodamas interviu teigė, jog yra svarbu ne tik mažinti dirvožemio suslėgimą, bet ir CO₂ emisiją iš dirvožemio, naudojamo žemės ūkio gamybai. „Mūsų misijos dalis yra padėti gamintojams išmaitinti vis daugiau planetos gyventojų tvariu, ekonomiškai priimtiniu būdu“.

Belgijos padangų gamintoja „Bridgestone“ (kaip ir „Michelin“, „Alliance“ bei kitos) įsijungia į partnerystę su Flamidijos EJP Soil partneriu ILVO vykdant dirvožemių suslėgimo mažinimo ir atkūrimo projektą. 2018 m. prasidėjus projektui, ILVO kartu su Gento universitetu, Belgijos dirvožemio tarnyba ir firma Inagro siekia rasti geros praktikos sprendimus mažinant dirvožemių suslėgimą ir suslėgtų dirvų atkūrimą bendradarbiaudami su ūkininkais, technikos nuomotojais, padangų gamintojais ir pardavėjais. Pagrindinis uždavinys – nustatyti ekonominę naudą ir paskleisti žinias žemdirbiams bei kitiems naudos gavėjams.

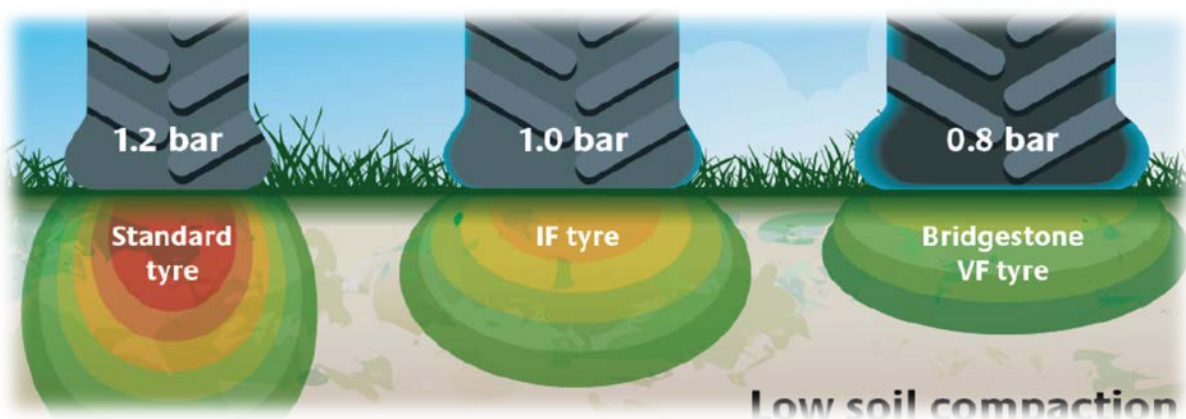


PROFILAKTIKA SVARBIAU NEI GYDYMAS

Svarbu pastebėti, kad kartu su dirvožemio suslėgimo pasekmių mažinimu svarbu ir profilaktiniai darbai. Jie yra kur kas sunkesni nei suslėgimo pasekmių mažinimas. Tommy D’Hose, ILVO dirvožemio suslėgimo mažinimo ir prevencijos koordinatorius: „Didelė dirvožemių suslėgimo žala Flamidijoje buvo padaryta naudojant žemės ūkio techniką. Mes žinome, kad technika didėja ir sunkėja. Taigi turime surasti būdus, kaip tą žalą būtų galima labiau sumažinti ar išvengti“. Kad tai būtų pasiekta, „Bridgestone“ pasiūlė projekte savo žinias ir patirtį, sukauptą gaminant padangas.

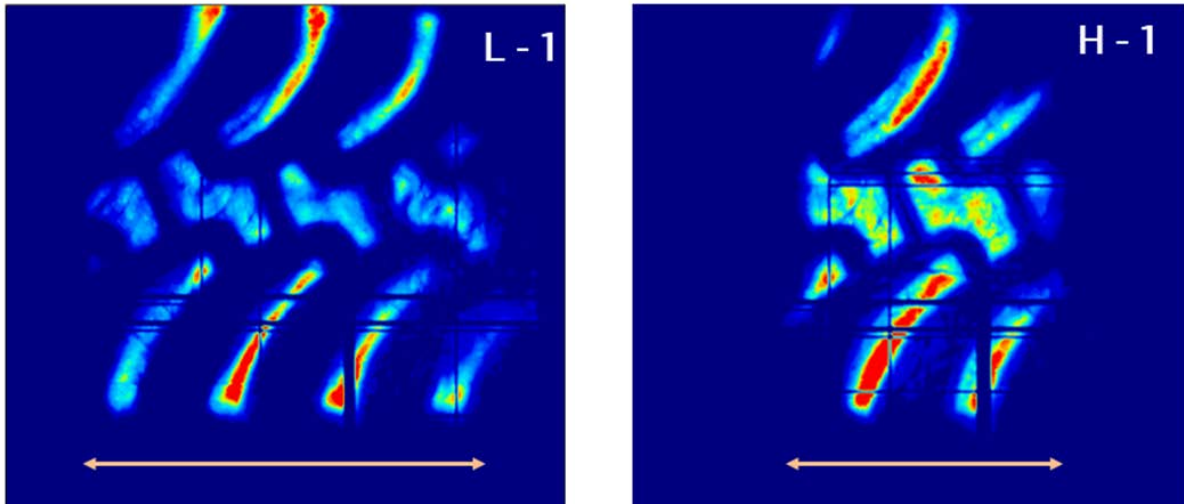
PADANGŲ PANAUDOJIMAS MAŽINANT DIRVŲ SUSLĖGIMĄ

Firmos „Bridgestone“, „Michelin“ ir „Alliance“ visą laiką gamino padangas žemės ūkio technikai, kurių kokybė viršijo Europos VF (didelio lankstumo) standartus (sukurta ETRTO – Europos padangų ir ratlankių techninės organizacijos). Tokios padangos sukurtos taip, kad turėtų maksimalų kontaktą su dirvos paviršiumi ir kuo mažesnę oro slėgį padangose. Tai leidžia technikai transportuoti tokį pat krovinį, kaip ir standartinės padangos, tačiau žemo slėgio padangos kur kas mažiau slegia dirvožemį. Daugelio dirvožemių pasipriešinimo slėgimui jėga yra 1 baras. Dauguma standartinių padangų slegia dirvožemį didesne nei 1,2 baro jėga, o žemo slėgio dangos slegia tik 0,8 baro jėga.



Šaltinis: „Bridgestone“

B. De Filette teigimu, be padangų gaminimo ir pardavimo, „Bridgestone“ deda daug pastangų mokydama savo klientus mažinti dirvožemio suslėgimą ir taikyti tinkamas žemės dirbimo technologijas. Šiuo metu apie 20 proc. jų padangų pardavimų Europoje sudaro žemo slėgio (VF) padangos, ir firma kasmet stebi jų paklausos didėjimą.



Priekabos padangos slėgimo į dirvą pasiskirstymo vaizdas (ILVO tyrimai): žemo slėgio padanga, vidutinis slėgis 3,40 g/cm² (kairėje); aukšto slėgio padanga, vidutinis slėgis 4,50 g/cm² (dešinėje)

B. De Filette teigia: „Ūkininkai ne tik supranta dirvožemio suslėgimo neigiamą įtaką augalų derlingumui, bet ir žemo slėgio padangų naudojimo svarbą aplinkosaugine prasme. Šios padangos nepalieka gilių vėžių, kaip tai daro standartinės padangos. Jos taip pat taupo laiką ir degalus“. Bendradarbiaudami ILVO ir „Bridgestone“ parengė testą, skirtą nustatyti, kokią įtaką žemo slėgio (VF) padangos daro dirvožemiui. „Svarbu praktiškai parodyti, kokią įtaką įvairių žemdirbystės technologijų taikymas daro aplinkai, kokia gaunama ekonominė nauda ir kaip tai lemia kasdieninę veiklą.“

EJP SOIL

„Ši veikla parodo pranašumus, kur link eina programa EJP SOIL“, – teigia Greet Ruyschaertas, ILVO tyrėjas Flamidijoje, atstovaujantis ir EJP SOIL. „Šios programos tikslas yra sukurti kryptis, įgalinančias mažinti klimato kaitos įtaką taikant tvarias dirvožemio naudojimo sistemas. Tačiau to nepasieksime be suinteresuotų šalių įtraukimo į procesą.“ Ir B. De Filette, ir dr. G. Ruyschaertas tikisi, jog tik esant bendroms pastangoms bus galima parengti gerosios praktikos rekomendacijas. „Nors firma „Bridgestone“ tiesiogiai nedalyvauja EJP SOIL veikloje, tačiau esame iš tų, kurie tikimasi naudoti formuodami bendrą mokslo, politikų, ūkininkų ir pramonės atstovų požiūrį. B. De Filette manymu, „Partnerystė su ILVO yra loginė mūsų filosofijos pasekmė. Didėjant gyventojų skaičiui, vykstant klimato kaitai, mažėjant dirbamos žemės plotams ir ūkininkų pajamoms, sprendžiant šiuos iššūkius didelę įtaką turės dirvosauga. Bendradarbiavimas su mokslo institucijomis ir esamų problemų sprendimas mūsų pirkėjams laiduoja, kad išgytas mūsų produktas atitiks jų lūkesčius ir bus svarbus sprendžiant ūkininkų poreikius.“

Daugiau informacijos:

- Apie dirvožemių suslėgimą ir suslėgtų atkūrimo projektą:
<https://www.bodemverdichting.be/>

ⁱ Van De Vreken et al., 2009