**Udržitelnost provozu strojů ve vinici**

**Sustainability of Machinery Traffic in Vineyard**

Pessina, D.; Galli, L.E.; Santoro, S.; Facchinetti, D. Sustainability of Machinery Traffic in Vineyard. Sustainability 2021, 13, 2475.

**Klíčová slova:** vinohradnictví, půda, zhutnění půdy, vinohradnický traktor, nosič nářadí

**Dostupné z:** https://doi.org/10.3390/su13052475

Zhutňování půdy představuje z hlediska moderního zemědělství vážný problém. Významně se projevuje ve ztrátě produkční schopnosti a úrodnosti obhospodařovaných půd. Zhutnění souvisí se změnou prostorového uspořádání půdních agregátů, jejich celkovou velikostí i tvarem. Velmi citelným způsobem se zhutnění půdy projevuje zejména v oblasti trvalých porostů, ale také v lesním hospodářství. Zhutnění půdy může výrazným způsobem ovlivnit růst kořenů pěstovaných rostlin, retenční schopnost půdy, snižuje absorpci živin a zvyšuje náchylnost pěstovaných rostlin k chorobám. Všechny tyto účinky mohou ve společném komplexu snížit celkovou výši dosahovaných výnosů. Zhutněná půda je navíc mnohem náchylnější k působení erozivních účinků.

Příspěvek popisuje problematiku hodnocení půdního zhutnění během vegetace u vinohradnických půd v obci Chianti, v provincii Siena, v oblasti Toskánska (Itálie). Půdní zhutnění bylo hodnoceno v zatravněném a kultivovaném meziřadí, svažitost pozemku 8%, nadmořská výška 572 m.n.m. Pro měření byl využit penetrometr značky Eijkelkamp, vybavený penetrometrickou tyčí s 30 °kuželem, o celkové ploše 1 cm 2. Každé měření zahrnovalo 50 vpichů, realizovaných v prostoru 10–12 meziřadí do hloubky 0,6 m. První měření bylo realizováno začátkem dubna, další měření v intervalech 6–8 týdnů. Na stanovišti byly zaznamenávány hlavní meteorologické údaje (min. a max. teploty, úhrn dešťových srážek) a vlhkost půdy. Z pracovních operací, které mají největší dopad na zhutnění půdy byla sledována chemická ochrana a sklizeň hroznů. Tyto pracovní operace byly u hodnocených vinic zajišťovány variantně – standardní traktorovou soupravou tvořenou traktorem Lamborghini (model RF90) s návěsným rosičem KWH (model B612) a návěsným sklízečem hroznů Pellenc (model 805); dále pak nosičem nářadí Pellenc (model 3300) s pneumatickým rosičem Cima (model Spider) a adaptérem pro sklizeň hroznů Pellenc (model 4560). Výsledky měření prokázaly opakované překročení kritické hodnoty zhutnění 3,5 MPa v období od poloviny vegetace, zejména v hloubce nad 0,2 m. Výsledky měření neprokázaly výrazné rozdíly ve zhutnění půdy mezi kultivovaným a zatravněným meziřadím. K celkově vyššímu zhutnění půdy došlo v meziřadí vinic, ve kterém byly pro zajišťování pracovních operací využívány standardní traktorové soupravy v porovnání multifunkčními nosiči. K hlavním důvodům patří druh pneumatik, tlak, na který jsou nahuštěny i zatížení, které je na každou z pneumatik přenášeno. Z pohledu menšího přenosu tlaku, a tedy i menšího zhutnění půdy jsou výhodnější pneumatiky s velkou kontaktní plochou.

**Zpracoval:** prof. Ing. Patrik Burg, Ph.D., Ústav zahradnické techniky, Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Valtická 337, 691 44 Lednice, patrik.burg@seznam.cz