**Načasování vodního deficitu ovlivňuje fyziologickou reakci na sucho, velikost plodů a vývoj hořké pihovitosti u jabloní odrůdy ´Honeycrisp´**

**Water Deficit Timing Affects Physiological Drought Response, Fruit Size, and Bitter Pit Development for ‘Honeycrisp’ Apple**

Reid, M. and L. Kalcsits. 2020. Water Deficit Timing Affects Physiological Drought Response, Fruit Size, and Bitter Pit Development for ‘Honeycrisp’ Apple. Plants 9(7): 874.
DOI: 10.3390/plants9070874

**Klíčová slova:** *Malus* x *domestica* Borkh., teplota, výměna plynů, vodní potenciál kmene, růst výhonů

**Dostupné z:** https://www.researchgate.net/publication/342828681\_Water\_Deficit\_Timing\_Affects\_Physiological\_Drought\_Response\_Fruit\_Size\_and\_Bitter\_Pit\_Development\_for\_'Honeycrisp'\_Apple

Závlaha je zásadní pro udržení růstu a produktivity v mnohých produkčních jabloňových oblastech. V budoucnosti se ale vzhledem k omezení dostupnosti vody bude potřeba zaměřit na systémy zavlažování které šetří vodu, ale zároveň při jejich využití minimalizovat co nejvíce možný negativní vliv na kvalitu plodů. Odrůda jablek ´Honeycrisp´ je i přes své sklony k alternaci velmi oblíbená především v USA. V prvních letech po výsadbě, či plodností slabších letech má sklony k tvorbě velkých plodů, které jsou náchylnějším k různým fyziologickým poruchám snižujícím kvalitu sklizených plodů, například hořkou pihovitost. V současnosti je jedním z řešení pravidelná a častá aplikace vápníku postřikem. Alternativní cestou by mohla být redukce množství závlahové vody s cílem zmenšení velikosti plodů. V závislosti na načasování deficitní závlahy lze očekávat různou odpověď – u jabloní v raných fázích vegetační sezony může omezovat vegetativní růst s minimálním dopadem na velikost plodů, v pozdějším termínu může deficit omezit období dělení buněk, které se projeví menšími plody, případně může na konci sezony vést ke snížení celkového růstu.

V rámci studie byly u odrůdy ´Honeycrisp´ pěstované ve tvaru štíhlého vřetene v experimentální výsadbě Washington State University testovány tři termíny aplikace deficitní závlahy. Aplikovaná deficitní závlaha byla ve variantě rané nastavena v období 16–45 dnů po odkvětu, střední doba deficitu probíhala od 45–76 dnů po odkvětu a pozdní 76–105 dnů po odkvětu. V období deficitu byla závlaha nastavena na 30–40 % polní vodní kapacity na dané lokalitě oproti plně zavlažované kontrole, kde byla aplikována závlaha do výše 80–90 % polní vodní kapacity. Hodnocena byla květní násada, vegetativní růst, fyziologické vlastnosti související s evapotranspirací stromů, kvalitativní vlastnosti plodů a 30 plodů bylo analyzováno po 3 měsících skladování v chlazeném skladu pro určení incidence hořké pihovitosti.

Bylo prokázáno, že deficitní zálivkou aplikovanou zejména v období buněčného dělení lze docílit snížení velikosti plodů při sklizni, což vede k nižší incidenci hořké pihovitosti. Žádná z testovaných variant aplikace deficitní závlahy neměla zásadní negativní vliv na kvalitu ovoce. Negativní vliv taktéž nebyl pozorován na násadu květů v následující sezoně. Správným načasováním deficitní zálivky u odrůdy ´Honeycrisp´ lze tedy dosáhnout snížení velikosti plodů a tím tak pozitivně ovlivnit intenzitu výskytu hořké pihovitosti.

**Zpracovala:** Ing.Klára Scháňková, VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s. r. o., Holovousy 129, 508 01 Holovousy, schankova@vsuo.cz