

Použitie humínových kyselín do pôdy sa pri pestovaní jahôd osvedčuje.

Ing. Štefan TÓTH, PhD. a p. Pavol VAGASKÝ, Ing. Jozef PISARČÍK
NPPC-VÚA Michalovce a AGROMIX, s.r.o. Sedliská

Úvahy, ako aj rôzne prepočty a predikcia časového vývoja pôdnej organickej hmoty nás pred vyše desaťročím viedli na NPPC-VÚA Michalovce k otestovaniu účinkov rôznych aktivátorov pôdnej úrodnosti. Osobitné postavenie medzi takýmito preparátmi sa potvrdilo pri tzv. zúrodňovačoch pôdy uhlíkového typu, tak v poľnom technologickom pokuse s hlavnými poľnými plodinami na výskumnej báze v Milhostove ako aj v následne vygenerovanej vlne poloprevádzkových pokusov so špeciálnymi plodinami. Pilotné výsledky s použitím humínového preparátu domácej výroby HUMAC Agro pri pestovaní špeciálnych plodín sme odbornej verejnosti predložili v pomíňovaných rokoch, boli získané najmä v Poľsku, v krajine s bohato rozvinutou diverzitou špeciálnych poľných plodín. V predkladanom príspevku by sme radi priblížili čosi obdobné aj z domáceho prostredia. Skúsenosti nadobudnuté na novozaloženom poraste jahôd známeho ovocinárskeho podniku AGROMIX, s.r.o. v Sedliskách, plantáže nachádzajúcej sa pod historickými pozostatkami hradu Čičva.

Ako v špecializovanom ovocinárskom podniku bez živočíšnej výroby, sa tu jasne rozoznáva a eviduje problém s udržaním obsahu pôdnej organickej hmoty. Súvislosti úbytku organickej hmoty v pôde sú mnohoraké a dozaista ich nie je potrebné zopakovať, snáď nezaškodí pripomenúť pokles štruktúrneho stavu pôdy a v konečnom dôsledku pokles celkovej úrodnosti pôdy ako aj zdravotného stavu porastov a kvality dorobenej produkcie. Pre vylepšenie obsahu uhlíka v pôde, je v podniku AGROMIX snaha využívať napr. zaorávku o tekutý dusík obohatenej slamy, prípadne hnojenie na zeleno. To spočíva v pestovaní strukovinových miešaniiek, čo sa vždy ale nemôže stíhať. Do rany vhod preto prišli poznatky o účinkoch pôdneho aktivátora uhlíkového typu na báze humínových kyselín domácej výroby HUMAC Agro, ktoré sme v tom čase v odbornej tlači postupne zverejňovali práve z dielne NPPC-VÚA Michalovce.

Po krátkom, no zrelom uvážení padlo v podniku AGROMIX rozhodnutie o potrebe otestovať niektorý z aktivátorov pôdy uhlíkového typu v prevádzkových podmienkach. Výber kultúry padol na jahody, ktoré sa tu pestujú na výmere 2,5 ha. Na jar 2018 sa tu v podmienkach stredne ťažkej piesočnato-hlinitej pôdy práve zakladala nová plantáž odrôd *ALEGRO*, *RUMBA*, *SONATA* a *SYMPHONY* a to v oševnom slede po jačmeni, ten v postupe po slnečnici zaradenej po sóji. Pri výsadbe všetkých štyroch odrôd sa použil inovatívny spôsob tzv. frigo sadba, metóda chladených sadeníc, ktoré sa pre zlepšenie zakoreňovania pred výsadbou navyše ošetrili aj namáčaním v gélovom stimulatore. V rámci základného spracovania pôdy klasickou orbou sa použilo aj hĺbkové kyprenie. No a v rámci jarnej prípravy pôdy sa doplnila hladina živín a taktiež aplikoval aj vybraný humínový preparát. Živiny boli doplnené aplikáciou NPKS 8:10:10:7 v dávke 500 kg/ha, súčasne a v rovnakej dávke bol aplikovaný aj humínový preparát HUMAC Agro. Priemyselné hnojivo a humínový preparát sa spolu zapravili do vrchnej 10 cm vrstvy pôdy, mesiac pred zamýšľaným termínom výsadby.

Kultivácia plantáže po výsadbe spočívala v udržiavaní porastu v stave bez burín, pričom sa uplatňuje plečkovanie a okopávka. Po vzídení výmrvu z nastielanej slamy je príležitostne potrebný aj graminicídny zásah, inak z pesticídnych zásahov sú pri zvyčajnom infekčnom tlaku bežne potrebné iba dva ošetrenia proti plesniam. Pri stopových prvkoch sa dlhodobo osvedčuje ich používanie vo forme listovej výživy.

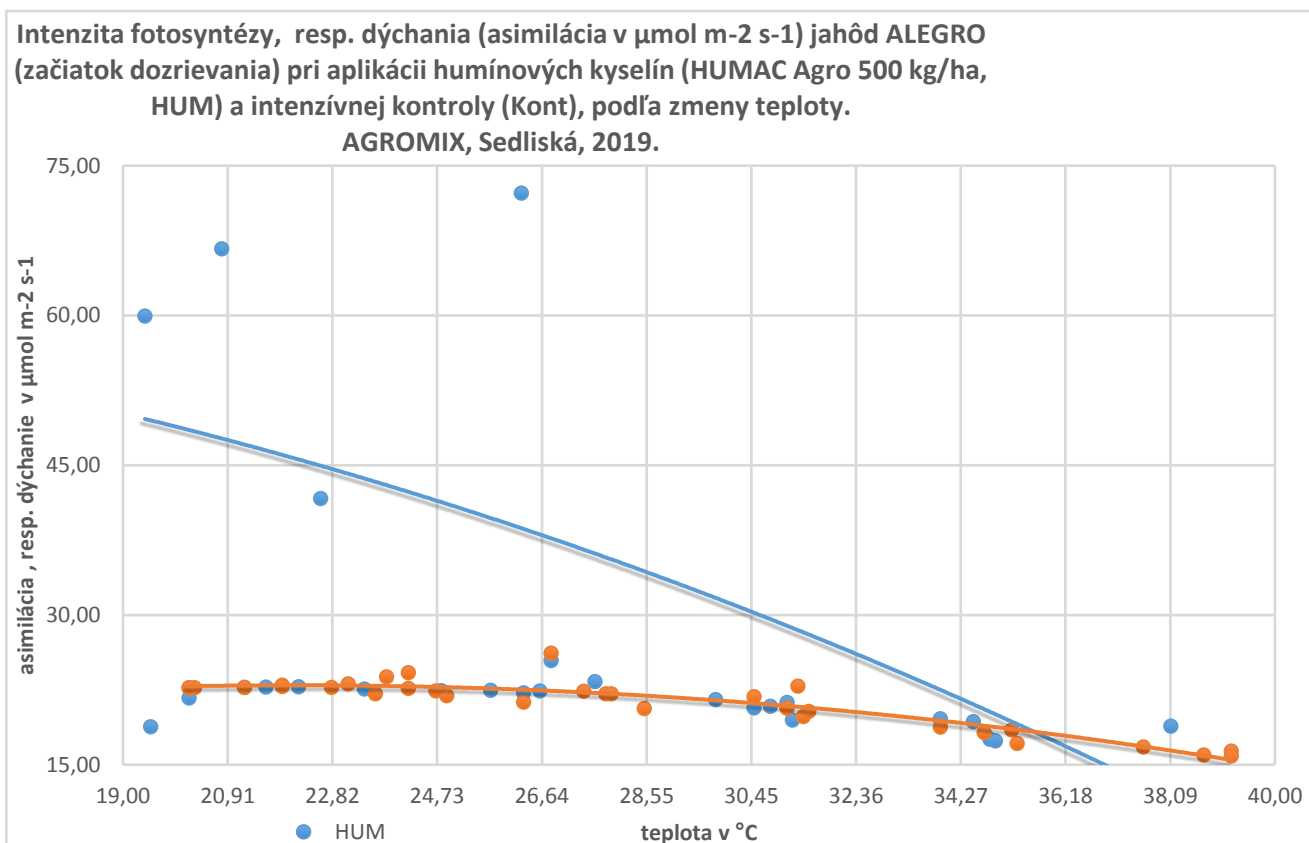
Charakter počasia pri nástupe jari v ročníku 2018 výrazne posunul termín výsadby, oneskorenie o 3 až 4 týždne. To neumožnilo žiadnej z vysadených odrôd tejto novozaloženej plantáži jahôd dosiahnuť v roku založenia zároveň aj produkčný rok, ku tomu dochádza až v poveternostne iným spôsobom zložitom ročníku 2019. Plantáž je založená v prevádzkovom režime, nie systémom poloprevádzkového pokusu. Pre zachovanie možnosti odsledovať vplyv aplikovaného humínového preparátu sa pristúpilo k takému riešeniu, že posledný a teda len jediný dvojrad jahôd *ALEGRO* ostal bez aplikácie HUMACu Agro, kým ostatné ošetrenia a úkony boli a sú vo všetkom nezmenené aj na tomto poslednom dvojrade. Z takýmto spôsobom navodených rozdielov je možné skúsenosti o priaznivom vplyve použitého humínového preparátu uviesť nasledovne:

- vyššia udatnosť sadeníc a znížená potreba podsádzania vypadnutých jedincov,

- lepšie prezimovanie jedincov v kritickom prvom roku,
- vitálnejší nástup jarnej vegetácie a lepšia kondícia,
- väčšia mohutnosť rastlín a zvýšená násada plodov.

K prekvapivo veľmi skorému prejavu ďalšieho podstatného rozdielu medzi ne/ošetrením humínovým preparátom došlo už v priebehu ročníka 2018. Vplyvom humínového preparátu sa zlepšil štruktúrny stav pôdy natoľko, že bol badateľný už pri obyčajnom prechode po pôde na pešo. Ďalší a tiež podstatný rozdiel sa podarilo vystihnúť určitému televíznemu štábu natáčajúcemu začiatok samozberu jahôd, ktorý navštívil aj inú plantáž v pôdne porovnateľných a klimaticky priaznivejších danostiach. Pozornému oku odborníkov na vizuálnu stránku neušlo sýto zelenšie zafarbenie v prospech plantáže AGROMIXu v Sedliskách. Samozrejme, zelenšia farba listov znamená viac chlorofylu, čo súvisí s vyšším výkonom fotosyntézy znamená aj intenzívnejšiu tvorbu a lepšiu kvalitu úrody. Zjednodušene povedané, pretože fyziologické merania zvyčajne potvrdzujú vyššiu výkonnosť mladších, a teda ešte nie úplne vyfarbených listov v porovnaní s tými staršími listami.

Ako to z uvedeného vyplýva, rozdiely v mohutnosti jedincov a v nasadení plodov je možné exaktne doložiť len pri odrode *ALEGRO*, hrubým odhadom nárast o 40-60 % pri použití pôdneho humínového preparátu. Pri odrodách *SONATA*, *SYMPHONY* a *RUMBA* neboli založené kontrolné varianty, určité dôležité



zistenie ale vyplýva aj zo vzájomného porovnania štyroch pestovaných odrôd. Najvzrastnejšou z tu vysadených je odroda *ALEGRO*, pri použití humínového preparátu sa vplyv na mohutnosť jedincov ukazuje tak evidentným, až je potrebné v budúcnosti považovať za nepostačujúce zachovať medziriadkovú vzdialenosť na inak bežných 85 cm. Najmä pri samozbere jahôd sa ukazuje nevyhnutným zväziť zmenu organizácie porastu, prípadne sa žiada znížiť použité dávky priemyselného hnojiva...

Jahody nepatria k jednorazovo zberaným plodinám a tiež aj počet úžitkových rokov je aj pri tejto plantáži plánovaný na tri. Zhrnutie skúseností by aj preto malo pokračovať a poznatky by sa pravdepodobne mali zamerať už aj na ďalšie ovocinárske kultúry AGROMIXu, kde sa rôznorodé benefity použitého humínového preparátu plánujú využiť napr. pri jablkách, hruškách, marhuliach, atď.

