

### **Pěstování hrnkových chryzantém se závlahou**

*Požadavky obchodníků s květinami na dodávané hrnkové květiny stále rostou - zvláště velkoobchody a obchodní řetězce požadují květiny požadovaného vzrůstu, schopné delšího transportu, stejnoměrně vybarvené a především naprosto stejné. Jako by odmítali různorodost přírody, která na úkor slabších jedinců nechává vyniknout kráse několika málo "favoritů". Ačkoliv je to trochu "proti přírodě", proti požadavkům obchodu zpravidla nic namítat nelze. Zaměřili jsme se proto na techniku pěstování hrnkových květin, která vychází požadavkům obchodníků na stejnoměrnost rostlin vstříc.*

Poptávka po hrnkových květinách je sice celoroční, ale vyskytují se i výjimky. Je to například období kolem dušičkových svátků, kdy v několika posledních prudce vzroste poptávka po hrnkových chryzantémách (*Dendrathera indicum* – skupina Multiflora). Z důvodu lepšího odbytu do velkoobchodů se na ně zaměřují hlavně velcí pěstitelé. Aby dosáhli rovnoměrného vzrůstu květin, používají k závlaze a případně přihnojování rostlin závlahu kapkovacími jehlami. Čtenářům je jistě znám princip kapkové závlahy in-line kapkovací hadicemi, kdy otvory tenké polyetylenové hadice odkapává v pravidelných rozestupech voda cíleně k jednotlivým rostlinám. Tento systém je z pochopitelných důvodů pro závlahu hrnkových květin nepoužitelný - nelze zaručit naprosto pravidelné rozestavení kontejnerů, není možno použít kontejnery o různém průměru a výšce, je problém fixovat kapkovací hadici na kontejneru atd. Kontejnery však lze zavlažit kapkovacími jehlami se zachováním výhod, které kapková závlaha přináší, tzn.:

- naprosto stejnoměrného dávkování vody ke všem rostlinám
- možnosti závlahu automatizovat
- možnosti stejnoměrně hnojit všechny rostliny hnojivem obsaženým v závlaze
- neovlhčovat listy ani květy

Jedním z velkých producentů hrnkových chryzantém je firma Importflora. Sídlí



v samém centru Brna hned vedle autobusového nádraží Zvonařka. Málokdo z cestujících ví, že v jeho blízkosti se pěstuje na 50.000 hrnkových chryzantém. Pěstitelským cílem firmy je podle Ing. Jana Valenty, technologa pěstování, dodávat rostliny na trh v období od konce měsíce srpna po celý podzim s vrcholem sezóny v období dušiček. Rostliny jsou pěstovány

na volné ploše i ve sklenících. Importflora dodává rostliny špičkové kvality jak obchodním řetězcům tak i maloobděratelům.

Závlaha kapkovacími jehlami byla instalována průběžně v průběhu několika posledních let. V poslední době je mezi pěstiteli hrnkových rostlin velmi populární. Nízkotlaký závlahový systém s přihnojováním je sestaven z kapkovacích jehel Netafim Arrow Dripper, rozvodných hadiček 3/5 mm, PE hadic domácí výroby, elektroventilů Bermad a ovládacích jednotek Netafim Miracle. Voda z čerpací stanice je čištěna automatickým filtrem Spin Klin 2'' se samoproplachem na čistotu 120 mesh (oddělená nečistota minimálně 130 µm). Čistota vody hraje významnou roli ve vztahu k životnosti závlahy. Ovládací jednotky dálkově

ovládají prostřednictvím elektroventilů 20 sekcí jak na volné ploše tak i ve sklenících. Ovládání může být jak ruční tak i řízené časovým programem. Hlavní rozvod napájí jednotlivé sekce. Rozměry sekcí a použitý materiál je určen výpočtem. Kapkovací jehly bez tlakové kompenzace totiž dávkují vodu podle výše vstupního tlaku. Maximální rozdíl v dávkování vody mezi začátkem a koncem jedné řady kontejnerů je 5%. Na distribuční linku sekce je podle pěstebního sponu napojen rozvaděč s narážecím trnem. Každý rozvaděč má výstup pro čtyři kapkovací jehly. S rozvaděčem jsou spojené tenkou hadičkou.

Kapkovací jehla má podobnou konstrukci jako kapkovač – i ona obsahuje vstupní filtr a labyrint. Zubovitě formovaný labyrint patentovala firma Netafim již před řadou let a doposud nebyl překonán. Konstrukce labyrintu slouží ke snížení dopravního tlaku vody na minimum. Při průchodu vody labyrintem by mělo docházet k turbulentnímu (vířivému) proudění vody. Jinak se mohou v labyrintu usazovat jemné částičky nečistot, které jej postupně zanesou a ucpou. Odstraňování usazených nečistot je problematické, nejčastěji se používá na konci sezóny proplach velmi slabým roztokem kyseliny. Stoprocentní vyčištění však nelze zaručit. Jako výhodnější se tedy jeví preventivní použití dostatečně jemného a výkonného filtru a kvalitního závlahového materiálu. Precizní filtrace a kvalitní materiál zaručuje bezporuchový provoz závlahy. Jistě nejenom zásluhou závlahy dosahují rostliny velmi vyrovnaného vzrůstu. To se příznivě podepisuje na možnosti odbytu.

Ing. Jan Valenta se s námi také podělil o své zkušenosti s tříletým provozem kapkovacích jehel Netafim Arrow Dripper při pěstování Dendrathermy skupiny Multiflora: „Pro dobrou funkci závlahy je důležité správné umístění jehly – signalizační „praporek“ na jehle by měl být vždy směřován do středu kontejneru ve výšce asi 1 cm nad okrajem květináče. Tímto se lze vyvarovat prorůstání kořenů do labyrintu kapkovače. Jehla by měla být zapíchnuta v kontejneru nejlépe kolmo dolů nebo mírně šikmo směrem ke středu. Při provozu je důležité zabránit mechanickému poškození závlahových rozvodů a to zejména v blízkosti cest. Je také potřeba organizovat práci tak, aby nedocházelo k ulamování plastových součástí – to se týká hlavně expedice materiálu. Nebezpečná je i manipulace s hadicovými rozvody při nízké teplotě; před příchodem prvních mrazů je potřeba včas závlahu odvodnit! Co se týká dávkování hnojiva, neosvědčila se nám hnojivová pumpa pracující na principu Venturiho trubice, proto budeme v dalších sezónách používat přesnější dávkovací zařízení. Kvůli životnosti závlahy se rozhodně vyplatí stálá kontrola závlahové vody. Dobré je vypracovat si pro každou zavlažovanou plochu systém posezónního a předsezónního chemického proplachu podle kvality používané závlahové vody a stavu závlahového detailu.

Podle mého názoru splňuje tento závlahový systém všechny současné požadavky: ekonomické úspory - množství závlahové vody a úsporu nákladů na zaměstnance, pěstitelské požadavky - pravidelnost závlahy a rovnoměrnost dávkování hnojiva.

