

RŮSTOVÉ A PLODOVÉ CHARAKTERISTIKY NOVÝCH ODRŮD JABLONĚ 'ANTOPA' A 'IDAPAZ'

TREE AND FRUIT CHARACTERISTICS OF TWO APPLE NOVELTIES 'ANTOPA' AND 'IDAPAZ'

Lubor Zelený, Jan Blažek

VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.,
Holovousy 129, 508 01 Holovousy

e-mail: zeleny@vsuo.cz

ABSTRAKT

Odrůda jabloně 'Antopa' pochází z křížení odrůd 'Angold' a 'Topaz', které bylo provedeno ve VŠÚO Holovousy v roce 1998. Odrůda jabloně 'Idapaz' pochází z křížení HL 13 (HL 324 x 'Idared') a 'Topaz', které bylo rovněž provedeno ve VŠÚO Holovousy v roce 2001. Do registračního řízení byly v České republice přihlášeny od roku 2013 a byly registrovány v roce 2018. Od téhož roku jim bylo uděleno šlechtitelské osvědčení. V této studii jsou porovnány jejich růstové a plodové vlastnosti se třemi standardními kultivary 'Gala', 'Golden Delicious' a 'Jonagold' rostoucími ve stejném experimentálním sadu. Růst novinky 'Antopa' je srovnatelný s odrůdou 'Gala'. 'Antopa' s nejlépe skladovatelnými plody je odolná proti strupovitosti jabloně. Žádná z odrůd není náchylná k poruchám při skladování. Plody obou novinek jsou atraktivní a jejich chuť je velmi dobrá až vynikající.

Klíčová slova: popis odrůdy, hodnocení růstu, hodnocení plodů

ABSTRACT

Apple cultivar 'Antopa' originated from a crossing of 'Angold' and 'Topaz' that has been realized in RBIP Holovousy in 1998. Apple cultivar 'Idapaz' has emerged from a crossing HL 13 (HL 324 x 'Idared') and 'Topaz' that has also been carried out in RBIP Holovousy in 2001. Upon State variety trials, it was logged in 2013, and registered and legally protected in the Czech Republic since 2018. In this study, we compared their tree and fruit characteristics with the three standard cultivars 'Gala', 'Golden Delicious', and 'Jonagold' growing in the same experimental orchard. The tree vigour of the novelty 'Antopa' is similar to 'Gala'. 'Antopa' with the longest

storable fruits is resistant to scab. None of the new cultivars is susceptible to storage disorders. Fruits of both novelties are attractive and their taste is very good to excellent.

Keywords: cultivar description, growth evaluation, fruit evaluation

ÚVOD

Program šlechtění jabloní zaměřený na tvorbu nových odrůd jabloně byl ve VŠÚO Holovousy zahájen začátkem sedmdesátých let minulého století. Od té doby bylo každý rok řízeně opylováno asi 10 000 květů z přibližně 50 různých rodičovských kombinací. Ze získaných semen bylo ročně předvybráno přibližně 8 000 sazenic z hlediska odolnosti a tolerance vůči chorobám. Po této předselekcí bylo každoročně naočkováno až 1 500 sazenic na podnož M9 a ty byly vysazeny do sadů k vyhodnocení ve fázi plodnosti (Blažek a Křelinová 2013).

Po následném výběru a několika krocích testování bylo vybráno a zaregistrováno pro komerční pěstování v České republice více než 40 nových odrůd pocházejících z tohoto programu. Nejdůležitějšími jsou odrůdy 'Meteor', který je licencován a propagován v nejdůležitějších světových oblastech kde se pěstují jablka (Blažek 2007) a 'Rubinstep' který je pěstován zejména v Dánsku, Belgii a Norsku pod obchodním názvem 'Pirouette'.

Přesnější informace o novinkách jablek získaných při experimentálním testování ve srovnání se známými standardními kultivary jsou často publikovány v časopise HortScience (např. Evans a kol. 2012, Gao a kol. 2018, Sotiropoulos a Koutinas 2016).

MATERIÁL A METODY

Všechny kultivary byly hodnoceny v experimentálních sadech založených v Holovousích. Lokalitu charakterizuje průměrná roční teplota 8,1 °C, průměrné srážky 650 mm a nadmořská výška přibližně 300 m. V pokusném sadu byly stromy na podnoži M9 vysazeny ve vzdálenosti 4×1 m a vedeny jako štíhlé vřeteno. Koruny byly udržovány v přiměřené hustotě a výšce pomocí zimního a letního řezu. Ve výsadbě byl udržován čistý herbicidní pruh pod korunami stromů a zatrávnění v meziřadí bylo udržováno sečením a mulčováním. Hnojení a postřiky byly prováděny v souladu s metodami integrované produkce ovoce. Plocha průřezu kmene a objem koruny a další růstové charakteristiky stromů byly měřeny na konci 4. vegetačního období na třech náhodně vybraných stromech. Plodové charakteristiky všech položek byly hodnoceny během jejich skladovací sezóny v roce 2018. K vyjádření plodových charakteristik byly použity deskriptory zpracované Vondráčkem a Blažkem (1969).

Od roku 2006 byly každý rok zaznamenávány výnosy vztažené na jeden strom a zaznamenávala se data sklizně plodů. Hodnoty pak byly zpracovány jako průměr ze všech stromů pro každý kultivar. Na konci vegetačního období v roce 2018 bylo popsáno několik charakteristik stromů a byla změřena plocha průřezu kmene a objem

koruny. Plocha průřezu kmene (TCSA) byla vypočítána z obvodu kmene měřeného ve vzdálenosti 20 cm nad místem štěpování. Objem koruny byl vypočítán na základě měření výšky, šířky a hloubky koruny.

V době optimální sklizňové zralosti byly odebrány vzorky plodů každého kultivaru pro skladování v chladu při teplotě 1–2 °C. Plody byly hodnoceny v optimální fázi zralosti pro spotřebu a hodnoceny byly i jejich chuťové vlastnosti.

VÝSLEDKY A DISKUSE

‘Antopa’ - selekční číslo hybridu: HL 723

Tato odrůda byla vybrána v rámci potomstva získaného křížením kultivarů ‘Angold’ a ‘Topaz’. Intenzita růstu stromu je o něco nižší než u odrůdy ‘Gala’. Stromy plodí pouze na krátkém plodonosném obrostu, podlouhlé listy jsou tmavě zelené. Tato novinka je odolná proti strupovitosti jabloně a středně náchylná k padlí. Sklizňová zralost nastává na začátku října (Tabulka 1).

Plody lze skladovat v chladárně do května. Velikost plodů je podobná jako u odrůdy ‘Jonagold’ a tvar je ploše kulovitý, žebrování chybí nebo je slabé, ojnění slupky je střední, základní barva je žlutozelená a tmavě červená krycí barva je distribuována na 60–80 % povrchu plodu (Tabulka 2).

Počet a velikost lenticel je střední, dužina plodu je bílá a pevná, jemně navinule sladká chuť je velmi dobrá, šťavnatost dužniny je vysoká a plody nejsou náchylné k fyziologickým poruchám (Tabulka 3).

‘Idapaz’ - selekční číslo hybridu: HL 731

Tento hybrid byl vybrán v rámci potomstva získaného křížením výběru HL 13 (HL 324 x ‘Idared’) a ‘Topaz’. Intenzita růstu stromů je ve srovnání s odrůdou ‘Jonagold’ o něco nižší. Habitus stromu je rozložitý a intenzita ochmýření jednoletých výhonů je střední. Stromy plodí na krátkém i dlouhém plodonosném obrostu. Listy jsou velké a zelené. Tato novinka je středně náchylná jak ke strupovitosti, tak k padlí jabloňovému. Sklizňová zralost nastává na začátku října (Tabulka 1).

Plody lze do dubna skladovat v chladárně. Velikost plodů je podobná jako u odrůdy ‘Golden Delicious’. Tvar plodu je kulovitý, žebrování chybí nebo je slabé, ojnění slupky je střední, základní barva je žlutozelená a krycí červená barva je distribuována na 50–75 % plochy plodu (Tabulka 2).

Počet a velikost lenticel je na střední úrovni, dužina plodu je krémová a pevná, jemně navinule sladká chuť je vynikající, šťavnatost dužniny je vysoká a plody nejsou náchylné k fyziologickým poruchám (Tabulka 3).

Naše data popisující intenzitu růstu stromu neprokázala těsnou korelaci mezi plochou průřezu kmene a objemem koruny. To lze vysvětlit výsledky hodnocení přepočtu velikosti kmene a objemu koruny (Wright a kol. 2016). Bylo konstatováno, že

velikost objemu koruny je ovlivněna habitem růstu stromu a použitým systémem tvarování a řezu stromu.

ZÁVĚR

Nové odrůdy jabloní 'Antopa' a 'Idapaz' jsou co do technologické stránky pěstování srovnatelné se standardními odrůdami. Přitom netrpí fyziologickými poruchami při skladování. V plodových znacích pak překonávají standardní odrůdy v pevnosti dužniny a šťavnatosti, dosahují velmi dobré až excelentní chuti.

PODĚKOVÁNÍ

Výzkum byl financován z projektu RO1521.

POUŽITÁ LITERATURA

- BLAŽEK J. *Odrůda jabloně 'Meteor'*. Nové odrůdy ovoce, s. 15–18. Holovousy: Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy s.r.o., 2007. ISBN 978-80-87030-04-2.
- BLAŽEK, J. a J. KŘELINOVÁ. Apple cultivars bred in Holovousy. Part 1 - Characteristics in the orchard. *Horticultural Science*. 2013, 40(1): 8–15. ISSN 0862-867X. DOI: 10.17221/131/2012-HORTSCI.
- GAO, H., Z. ZHAO, L. WANG, Z. LIU and Y. YANG. 'Ruiyang', A late-ripening apple. *HortScience*. 2018, 53(11): 1703–1705. ISSN 2327-9834. DOI: 10.21273/HORTSCI113037-18.
- EVANS, K.M., B.H. BARRITT, B.S. KONISHI, L.J. BRUTCHER and C.F. ROSS. 'WA 38' Apple. *HortScience*. 2012, 47(8): 1177–1179. ISSN 2327-9834. DOI: 10.21273/HORTSCI.47.8.1177.
- SOTIROPOULOS, T. and N. KOUTINAS. Eris Apple. *HortScience*. 2016, 51(5): 606–607. ISSN 2327-9834. DOI: 10.21273/HORTSCI.51.5.606.
- VONDRÁČEK, J. a J. BLAŽEK. *Vypracování klasifikátorů a studium možností využití samočinného počítače k evidenci, hodnocení jabloní a výběru odrůd jabloní*. Výzkumná zpráva. Holovousy: Výzkumný ústav ovocnářský, 1969.
- WRIGHT, H., D. NICHOLS and C. EMBREE. Evaluating the accountability of trunk size and canopy volume models for determining apple tree production potential across diverse management regimes. *Acta Horticulturae*. 2016, (707): 237–243. ISBN 978-90-66054-60-8.

TABULKY

Tabulka 1. Růstové vlastnosti hodnocených odrůd

Table 1. Tree characteristics of evaluated cultivars

Odrůda ¹⁾	Plocha průřezu kmene (cm ²) ²⁾	Objem koruny (m ³) ³⁾	Habitus stromu ⁴⁾	Ochmýření výhonů ⁵⁾	Typ plodnosti ⁶⁾	Velikost listu ⁷⁾	Tvar listu ⁸⁾	Barva listu ⁹⁾	Strupovitost ¹⁰⁾	Padlí ¹¹⁾	Doba sklizně ¹²⁾
‘Antopa’	6,97	1,28	rozložitý	střední	krátký plodonosný obrost	střední	podlouhlý	tmavě zelená	není	střední	5. 10.
‘Idapaz’	10,61	1,75	rozložitý	střední	krátký a dlouhý plodonosný obrost	velká	podlouhlý	zelená	střední	střední	4. 10.
‘Gala’	7,86	1,34	rozložitý	slabé	krátký plodonosný obrost	střední	podlouhlý	zelená	střední	střední	29. 9.
‘Golden Delicious’	8,54	1,63	rozložitý	slabé	krátký a dlouhý plodonosný obrost	střední	podlouhlý	světle zelená	silná	střední	10. 10.
‘Jonagold’	11,70	1,97	široce rozložitý	střední	hlavně krátký plodonosný obrost	větší	proměnlivý	tmavě zelená	střední	střední	4. 10.

1) Cultivar, 2) Trunk cross-sectional area, 3) Canopy volume, 4) Tree habitus, 5) Pubescence of shoots, 6) Type of bearing, 7) Leaf size, 8) Leaf shape, 9) Leaf colour, 10) Scab, 11) Powdery mildew, 12) Harvest time

Tabulka 2. Plodové znaky hodnocených odrůd

Table 2. Fruit characteristics of evaluated cultivars

Odrůda ¹⁾	Potenciální doba uskladnění ²⁾	Hmotnost plodu (g) ³⁾	Tvar ⁴⁾	Žebrování ⁵⁾	Ojínění slupky ⁶⁾	Základní barva ⁷⁾	Krycí barva ⁸⁾	Rozsah krycí barvy ⁹⁾
‘Antopa’	Květen	175	ploše kulovitý	chybí nebo slabé	střední	žluto zelená	tmavě červená	60-80 %
‘Idapaz’	Duben	154	kulovitý	chybí nebo slabé	střední	žluto zelená	červená	50-75 %
‘Gala’	Březen	117	válcovitý	slabé	slabé	žlutá	červená	80-95 %
‘Golden Delicious’	Duben	148	kulovitě kuželovitý	chybí	slabé	žluto zelená	chybí	0 %
‘Jonagold’	Květen	178	kulovitě kuželovitý	chybí nebo slabé	střední	žluto zelená	oranžovo červená	40-85 %

1) Cultivar, 2) Cold storage potential, 3) Fruit weight, 4) Shape, 5) Ribbing, 6) Bloom of skin, 7) Ground colour, 8) Over colour, 9) Area of over colour

Tabulka 3. Další plodové charakteristiky hodnocených odrůd

Table 3. Additional fruit characteristics of evaluated cultivars

Odrůda ¹⁾	Počet lenticel ²⁾	Velikost lenticel ³⁾	Barva dužniny ⁴⁾	Pevnost dužniny ⁵⁾	Chuť ⁶⁾	Typ chuti ⁷⁾	Šťavnatost ⁸⁾	Skladovací poruchy ⁹⁾
‘Antopa’	střední	střední	bílá	pevná	velmi dobrá	navinule sladká	vysoká	nejsou
‘Idapaz’	střední	střední	krémová	pevná	excelentní	navinule sladká	vysoká	nejsou
‘Gala’	nízký	malá	žlutá	pevná	dobrá	sladká	střední	hořká pihovitost
‘Golden Delicious’	střední	větší	krémová	středně pevná	velmi dobrá	navinule sladká	vysoká	nejsou
‘Jonagold’	střední	střední	krémová	středně pevná	velmi dobrá	navinule sladká	střední	nejsou

1) Cultivar, 2) Number of lenticels, 3) Size of lenticels, 4) Flesh colour, 5) Flesh firmness, 6) Taste, 7) Taste type, 8) Juiciness, 9) Storage disorders

FOTOGRAFIE

Obrázek 1. Odrůda jabloně 'Idapaz'

Picture 1. Apple cultivar 'Idapaz'



(autor fotografie: Lubor Zelený)

Obrázek 2. Odrůda jabloně 'Antopa'

Picture 2. Apple cultivar 'Antopa'



(autor fotografie: Lubor Zelený)