

BEATA JANOWSKA

Katedra Roślin Ozdobnych  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

## WPLYW FLUOPIRYMIDOLU I BENZYLOADENINY NA WZROST I KWITNIENIE CANTEDESKII (*ZANTEDESCHIA SPRENG.*) UPRAWIANEJ W DONICZKACH

**Streszczenie.** W badaniach oceniano wpływ fluopirymidolu zastosowanego korzeniowo i benzyloadeniny użytej do moczenia kłączy na wzrost i kwitnienie dwóch odmian cantedeskiej 'Pink Pimpernel' i 'Mango'. Stwierdzono, że zastosowanie obu substancji wpłynęło na obfitsze w porównaniu z kontrolnymi kwitnienie roślin. Najobficiej kwitły rośliny, gdy kłącza moczone w benzyloadenie i gdy ten zabieg połączono z podlewaniem fluopirymidolem o stężeniu 112,5 mg·dm<sup>-3</sup>. Zarówno fluopirymidol, jak i benzyloadenina hamowały wzrost szypuł kwiatostanowych u obu badanych odmian, nie mając wpływu na długość pochwy kwiatostanowej. U odmiany 'Pink Pimpernel' więcej liści odnotowano po zastosowaniu benzyloadeniny z wyjątkiem kombinacji, w której jej stężenie wynosiło 100 mg·dm<sup>-3</sup>, a znalazły się rośliny zasilane fluopirymidolem – 75 mg·dm<sup>-3</sup>. U odmiany 'Pink Pimpernel' po zastosowaniu wyłącznie BA oraz BA, po której podlano rośliny retardantem, wyrastające liście miały krótsze ogonki, bardziej zaokrąglone blaszki i większą wartość indeksu zazielenienia. U odmiany 'Mango' fluopirymidol stymulował wyrastanie liści, a benzyloadenina hamowała. Bardziej zaokrąglone blaszki liściowe u odmiany 'Mango' miały tylko liście traktowane retardantem o stężeniu 112,5 mg·dm<sup>-3</sup>.

**Słowa kluczowe:** cantedeska, fluopirymidol, benzyloadenina, uprawa w doniczkach

### Wstęp

Z roku na rok wzrasta na polskim rynku popyt na rośliny doniczkowe. Obok roślin o ozdobnych liściach coraz większą popularnością cieszą się kwitnące rośliny doniczkowe. W ostatnich latach zauważalny jest wzrost popytu na doniczkowe odmiany cantedeskiej o barwnych pochwach kwiatostanowych. W ich uprawie stosowane są retardanty wzrostu (TJIA 1987, CORR i WIDMER 1991), z badań wynika jednak, iż u cantedeskiej retardanty niekorzystnie wpływają na intensywność kwitnienia (CORR i WIDMER 1991, ALI i ELKIEY 1995, JANOWSKA i ZAKRZEWSKI 2005). W dostępnej literaturze spotykane

są doniesienia o stosowaniu u cantedeskiej retardantów wzrostu w połączeniu z kwasem gibberelinowym w celu poprawy kwitnienia (CORR i WIDMER 1991, ALI i ELKIEY 1995).

W badaniach ocenie poddano wpływ fluropirymidolu zastosowanego do podlewania roślin oraz syntetycznej cytokininy – benzyloadeniny użytej do moczenia kłączy na wzrost i kwitnienie dwóch odmian cantedeskiej uprawianych w doniczkach.

## Material i metody

Doświadczenie przeprowadzono w terminie od 1 kwietnia do 15 listopada 2008 roku.

Kłącza odmian ‘Pink Pimpernel’ i ‘Mango’ z zawiązkami liści o długości 0,5-1 cm posadzono do doniczek o średnicy 18 cm wypełnionych substratem torfowo-korowym (3:1, v:v) o pH 6,5, wzbogaconym wieloskładnikowym nawozem wolnodziałającym Osmocote Plus (3–4M) w ilości 3 g·dm<sup>-3</sup>.

Przed sadzeniem kłącza moczone przez 30 min w wodnych roztworach benzyloadeniny o stężeniu 100 i 350 mg·dm<sup>-3</sup>. Gdy pierwsze liście pojawiły się nad powierzchnią podłoża, rośliny podlano Topflorem 015 SL o stężeniu 5,0 i 7,5 ml·dm<sup>-3</sup> w dawce 100 ml na jedną roślinę. W przeliczeniu na substancję czynną, którą stanowi fluropirymidol, odpowiada to stężeniu 75,0 i 112,5 mg·dm<sup>-3</sup>. Kombinację kontrolną stanowiły rośliny, których kłącza moczone w wodzie, a następnie nią podlewano.

Temperaturę podłoża w trakcie uprawy utrzymywano na poziomie 16°C, a powietrza 16-18°C w nocy i 18-20°C w dzień. Gdy latem temperatura w szklarni w ciągu dnia przekraczała 26°C, intensywnie ją wietrzono.

Ocenie poddano kwitnienie i cechy morfologiczne roślin. W stadium dojrzałości zbiorczej, gdy 1/3 kwiatów w dolnej części kolby była rozwinięta, mierzono długość szypuła oraz długość pochwy kwiatostanowej. Określono liczbę kwitnących roślin, zmierzono długość ogonków liściowych, określono współczynnik kształtu liści mierzony stosunkiem długości do szerokości blaszki liściowej oraz określono indeks zazielenienia liści, który jest skorelowany z zawartością chlorofilu (GREGORCZYK i RACZYŃSKA 1997, GREGORCZYK i IN. 1998), aparatem Chlorophyll Meter SPAD-502.

Jedną kombinacją (stężenie retardantu × stężenie benzyloadeniny) składała się z trzech powtórzeń, w każdym po pięć roślin w obrębie każdej odmiany.

Wyniki opracowano statystycznie metodą dwuczynnikowej analizy wariancji. Średnie grupowano testem Duncana na poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ .

## Wyniki

Po przeanalizowaniu liczby kwitnących roślin odmiany ‘Pink Pimpernel’ stwierdzono, iż cecha ta zależała istotnie zarówno od stężenia fluropirymidolu, jak i od stężenia benzyloadeniny (tab. 1). Fluropirymidol w badanych stężeniach hamował kwitnienie roślin. Benzyloadenina stymulowała kwitnienie, dzięki czemu wzrosła liczba kwitnących roślin. Po porównaniu interakcji stwierdzono, iż moczenie kłączy w benzyloadeninie w kombinacjach, w których zastosowano fluropirymidol, korzystnie wpłynęło na intensywność kwitnienia roślin.

Tabela 1. Liczba kwitnących roślin i jakość kwiatów odmiany 'Pink Pimpernel' w zależności od stężenia fluropirymidolu i benzyloadeniny

Table 1. Number of flowering plants and quality of flowers of 'Pink Pimpernel' cultivar depending on concentration of flurprimidol and benzyladenine

Stężenie fluropirymidolu (mg·dm <sup>-3</sup> )	Stężenie benzyloadeniny (mg·dm <sup>-3</sup> )			Średnia
	0	100	350	
Liczba kwitnących roślin				
0	12,0 b	15,0 c	15,0 c	14,0 b
75,0	10,0 a	12,0 b	12,0 b	11,3 a
112,5	9,0 a	12,0 b	15,0 c	12,0 a
Średnia	10,0 a	13,0 b	14,0 b	
Długość szypuły kwiatostanowej (cm)				
0	37,2 d	34,1 c	33,9 c	35,1 c
75,0	26,8 b	28,1 b	28,1 b	27,7 b
112,5	23,0 a	24,3 a	24,5 a	23,9 a
Średnia	29,0 a	28,8 a	28,8 a	
Długość pochwy kwiatostanowej (cm)				
0	9,0 b	8,0 a	8,3 a	8,4 a
75,0	7,6 a	8,2 a	8,2 a	8,0 a
112,5	7,8 a	7,9 a	9,0 a	8,2 a
Średnia	8,1 a	8,0 a	8,5 a	

Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie na poziomie  $\alpha = 0,05$ .

Stwierdzono, iż po zastosowaniu fluropirymidolu wyrastały kwiaty o istotnie krótszych szypułach (tab. 1), przy czym im większe było stężenie retardantu, tym krótsze były szypuły. Analizując interakcje, obserwowano, iż na długość szypuły miała wpływ również benzyloadenina, która podobnie jak fluropirymidol hamowała ich wydłużanie.

Zastosowane regulatory wzrostu nie miały wpływu na długość pochwy kwiatostanowej badanej odmiany (tab. 1).

Po przeanalizowaniu liczby kwitnących roślin odmiany 'Mango' stwierdzono, iż cecha ta zależała istotnie zarówno od stężenia fluropirymidolu, jak i od stężenia benzyloadeniny (tab. 2). Fluropirymidol o stężeniu 75,0 mg·dm<sup>-3</sup> hamował kwitnienie roślin, korzystnie na kwitnienie wpłynęło natomiast moczenie kłączy w benzyloadenie, a także łączenie tego zabiegu z podlewaniem roślin fluropirymidolem o stężeniu 112,5 mg·dm<sup>-3</sup>.

Zarówno fluropirymidol, jak i benzyloadenina hamowały wzrost szypuły kwiatostanowych (tab. 2).

Tabela 2. Liczba kwitnących roślin i jakość kwiatów odmiany 'Mango' w zależności od stężenia flupirymidolu i benzyloadeniny

Table 2. Number of flowering plants and quality of flowers of 'Mango' cultivar depending on concentration of flurprimidol and benzyladenine

Stężenie flupirymidolu (mg·dm <sup>-3</sup> )	Stężenie benzyloadeniny (mg·dm <sup>-3</sup> )			Średnia
	0	100	350	
Liczba kwitnących roślin				
0	12,0 a	15,0 b	15,0 b	14,0 b
75,0	12,0 a	12,0 a	12,0 a	12,0 a
112,5	12,0 a	15,0 b	15,0 b	14,0 b
Średnia	12,0 a	14,0 b	14,0 b	
Długość szypuły kwiatostanowej (cm)				
0	45,7 d	34,0 c	33,1 c	37,6 c
75,0	29,7 b	28,2 b	33,6 c	30,5 b
112,5	27,7 a	25,5 a	27,0 a	26,7 a
Średnia	34,4 c	29,2 a	31,2 b	
Długość pochwy kwiatostanowej (cm)				
0	8,8 a	9,0 ab	8,5 a	8,8 a
75,0	9,0 b	8,6 a	8,8 a	8,8 a
112,5	8,6 a	9,2 b	10,4 c	9,4 b
Średnia	8,8 a	8,9 a	9,2 a	

Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie na poziomie  $\alpha = 0,05$ .

Dzięki zastosowaniu flupirymidolu o stężeniu 112,5 mg·dm<sup>-3</sup> tworzyły się okazałe pochwy kwiatostanowe (tab. 2).

Liczba liści u odmiany 'Pink Pimpernel' zależała istotnie jedynie od stężenia benzyloadeniny (tab. 3). Po zastosowaniu BA do moczenia kłączy wyrastało z nich istotnie więcej liści.

Po porównaniu jakości liści stwierdzono, iż na skutek zastosowania flupirymidolu wyrastały liście o bardziej zaokrąglonych blaszkach liściowych (tab. 3).

Zarówno flupirymidol, jak i benzyloadenina wpłynęły na większą wartość indeksu zazielenienia liści (tab. 3).

U odmiany 'Mango' liczba liści zależała istotnie zarówno od stężenia flupirymidolu, jak i od stężenia benzyloadeniny (tab. 4). Flupirymidol stymulował tworzenie się liści, benzyloadenina zaś hamowała.

Po zastosowaniu flupirymidolu i benzyloadeniny wyrastały liście o bardziej zaokrąglonych blaszkach liściowych i większej wartości indeksu zazielenienia (tab. 4).

Janowska B., 2011. Wpływ flupirymidolu i benzyloadeniny na wzrost i kwitnienie cantedeskii (*Zantedeschia Spreng.*) uprawianej w doniczkach. Nauka Przyr. Technol. 5, 1, #3.

Tabela 3. Liczba i jakość liści odmiany 'Pink Pimpernel' w zależności od stężenia flupirymidolu i benzyloadeniny

Table 3. Number and quality of leaves of 'Pink Pimpernel' cultivar depending on concentration of flurprimidol and benzyloadenine

Stężenie flupirymidolu (mg·dm <sup>-3</sup> )	Stężenie benzyloadeniny (mg·dm <sup>-3</sup> )			Średnia
	0	100	350	
Liczba liści				
0	17,7 a	21,0 b	22,0 b	20,2 a
75,0	17,0 a	17,5 a	24,7 b	19,7 a
112,5	15,8 a	24,0 b	20,7 b	20,2 a
Średnia	16,8 a	20,8 b	22,4 b	
Długość ogonka (cm)				
0	28,2 d	24,2 c	23,1 c	25,2 b
75,0	15,8 b	11,1 a	14,4 b	13,8 a
112,5	10,9 a	15,3 b	9,3 a	11,8 a
Średnia	18,3 b	16,9 a	15,6 a	
Współczynnik kształtu liści				
0	2,9 c	2,6 b	2,6 b	2,8 b
75,0	2,3 a	2,2 a	2,3 a	2,3 a
112,5	2,3 a	2,3 a	2,2 a	2,4 a
Średnia	2,5 a	2,4 a	2,4 a	
Indeks zazielenienia liści (SPAD)				
0	55,0 a	68,4 c	63,7 b	62,4 a
75,0	63,0 b	65,3 bc	61,5 b	63,3 a
112,5	68,5 c	67,5 b	68,5 c	68,7 b
Średnia	62,2 a	67,1 c	64,6 b	

Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie na poziomie  $\alpha = 0,05$ .

Tabela 4. Liczba i jakość liści odmiany 'Mango' w zależności od stężenia flupirymidolu i benzyloadeniny

Table 4. Number and quality of leaves of 'Mango' cultivar depending on concentration of flurprimidol and benzyloadenine

Stężenie flupirymidolu (mg·dm <sup>-3</sup> )	Stężenie benzyloadeniny (mg·dm <sup>-3</sup> )			Średnia
	0	100	350	
Liczba liści				
0	8,4 b	6,4 a	5,6 a	6,8 a
75,0	8,8 b	8,6 b	7,6 ab	8,3 b
112,5	11,6 b	5,7 a	6,7 a	8,0 b
Średnia	9,6 b	6,9 a	6,6 a	
Długość ogonka (cm)				
0	31,5 c	30,8 c	31,5 c	31,3 b
75,0	14,0 b	14,1 b	11,7 a	13,3 a
112,5	16,0 b	15,4 b	16,3 b	15,9 a
Średnia	20,5 a	20,1 a	19,8 a	
Współczynnik kształtu liści				
0	1,3 b	1,5 c	1,2 b	1,3 b
75,0	1,2 b	1,1 ab	1,0 a	1,1 b
112,5	0,8 a	0,8 a	0,9 a	0,8 a
Średnia	1,1 a	1,1 a	1,0 a	
Indeks zazielenienia liści (SPAD)				
0	55,0 a	77,5 b	74,5 b	69,0 a
75,0	85,5 c	83,0 bc	88,5 c	85,7 c
112,5	77,5 b	77,5 b	80,5 b	78,5 b
Średnia	72,7 a	79,3 b	81,2 b	

Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie na poziomie  $\alpha = 0,05$ .

## Dyskusja

Wymogi stawiane roślinom doniczkowym często wymuszają stosowanie retardantów wzrostu w trakcie uprawy w celu poprawy ich jakości. W przypadku roślin doniczkowych o ozdobnych kwiatach stosowanie retardantów wzrostu nie zawsze jest bezpieczne, gdyż może hamować kwitnienie, co obserwuje się u cantedeskii, stąd w nielicznych jak dotąd badaniach u odmian cantedeskii uprawianych w doniczkach, oprócz

retardantów wzrostu, stosowano także kwas giberelinowy (CORR i WIDMER 1991, ALI i ELKIEY 1995). W przeprowadzonych badaniach do moczenia kłączy odmian 'Mango' i 'Pink Pimpernel' zastosowano syntetyczną cytokininę – benzyloadeninę. Stwierdzono, iż po zastosowaniu benzyloadeniny i fluropirymidolu kwitnienie roślin badanych odmian było w porównaniu z roślinami kontrolnymi obfitsze. Najobficiej kwitły rośliny, gdy kłącza moczone w benzyloadenie i gdy ten zabieg połączono z podlewaniem roślin fluropirymidolem o stężeniu  $112,5 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ , co może wskazywać na to, iż benzyloadenina ma zdolność przeciwdziałania niekorzystnym skutkom wynikającym z zastosowania retardantów wzrostu. Otrzymane wyniki pozwalają stwierdzić, iż kwas giberelinowy, mający wpływ na intensywność kwitnienia nie tylko cantedeskiej, lecz także wielu innych gatunków z rodziny obrazkowatych (HARBAUGH i WILFRET 1979, HENNY 1981, 1983, 1989, ALI i ELKIEY 1995, HENNY i NORMAN 1999, JANOWSKA i KRAUSE 2001, JANOWSKA i SCHROETER 2002), można zastąpić benzyloadeniną.

W badaniach wykazano, iż zarówno fluropirymidol, jak i benzyloadenina hamowały wzrost szypuł kwiatostanowych u obu badanych odmian, nie mając wpływu na długość pochwy kwiatostanowej. REISER i LANGHANS (1993) podkreślają, iż takie retardanty, jak paklobutrazol i unikonazol, ograniczają wielkość liści bardziej niż kwiatów. Wyniki przeprowadzonego doświadczenia wskazują na to, iż stwierdzenie to również odnosi się do fluropirymidolu. Nie odnotowano natomiast niekorzystnego wpływu benzyloadeniny na jakość kwiatów.

Więcej liści u odmiany 'Pink Pimpernel' odnotowano po zastosowaniu benzyloadeniny, z wyjątkiem kombinacji, w której jej stężenie wynosiło  $100 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ , a fluropirymidolu –  $75 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ . U tej odmiany po zastosowaniu benzyloadeniny i BA z retardantem wyrastające liście miały krótsze ogonki, bardziej zaokrąglone blaszki i większą wartość indeksu zazielenienia. U odmiany 'Mango' fluropirymidol stymulował wyrostanie liści, a benzyloadenina hamowała. Ponadto bardziej zaokrąglone blaszki liściowe u tej odmiany miały tylko liście traktowane retardantem o stężeniu  $112,5 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ . W dostępnej literaturze brak informacji na temat wpływu łącznego zastosowania retardantów wzrostu z benzyloadeniną na powyższe cechy, jednak z prowadzonych badań określających wpływ retardantów wzrostu na rośliny ozdobne wynika, iż w wielu przypadkach mają one korzystny wpływ na intensywność zabarwienia liści, na co wskazuje podwyższoną wartość indeksu zazielenienia (ZAWADZIŃSKA 2003, JANOWSKA i ZAKRZEWSKI 2005).

## Wnioski

1. Po zastosowaniu benzyloadeniny i fluropirymidolu uzyskano rośliny odmian 'Pink Pimpernel' i 'Mango' kwitnące obficiej niż rośliny kontrolne. Najobficiej kwitły rośliny, gdy kłącza moczone w benzyloadenie i gdy ten zabieg połączono z podlewaniem roślin fluropirymidolem o stężeniu  $112,5 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ .

2. Zarówno fluropirymidol, jak i benzyloadenina hamowały wzrost szypuł kwiatostanowych u obu badanych odmian, nie wpływając na długość pochwy kwiatostanowej.

3. Więcej liści u odmiany 'Pink Pimpernel' odnotowano po zastosowaniu benzyloadeniny, z wyjątkiem kombinacji, w której jej stężenie wynosiło  $100 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ , a fluropirymidolu –  $75,0 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ .

4. U odmiany 'Pink Pimpernel' po zastosowaniu wyłącznie BA oraz BA, po której użyto retardantu, wyrastające liście miały krótsze ogonki liściowe, bardziej zaokrąglone blaszki i większą wartość indeksu zazielenienia.

5. U odmiany 'Mango' flupirymidol stymulował wyrastanie liści, a benzyloadeni-na hamowała.

6. Bardziej zaokrąglone blaszki liściowe u odmiany 'Mango' miały tylko liście trak-towane retardantem o stężeniu 112,5 mg·dm<sup>-3</sup>.

## Literatura

- ALI Y.S., ELKIEY T., 1995. Effect of chloromequat and GA<sub>3</sub> on growth and flowering of calla (*Zantedeschia rehmanii*). J. King Saud Univ. 7, Agric. Sci. 2: 271-282.
- CORR B.E., WIDMER R.E., 1991. Paclobutrazol, gibberellic acid and rhizome size affect growth and flowering of *Zantedeschia*. HortScience 26, 2: 133-135.
- GREGORCZYK A., RACZYŃSKA A., 1997. Badania korelacji między metodą Arnona a pomiarami zawartości chlorofilu za pomocą chlorofilometru. Folia Univ. Agric. Stetin. 181, Agric. 5: 119-123.
- GREGORCZYK A., RACZYŃSKA A., PACEWICZ K., 1998. Analiza krzywych wzorcowych zawartości chlorofilu dla podstawowych gatunków zbóż. Biul. Magnezol. 3, 1: 19-24.
- HARBAUGH B.J., WILFRET G.J., 1979. Gibberellic acid stimulates flowering in *Caladium hortulanum* Birdsey. HortScience 14, 1: 72-73.
- HENNY R.J., 1981. Promotion of flowering in *Spathiphyllum* 'Mauna Loa' with gibberellic acid. HortScience 16, 4: 554-555.
- HENNY R.J., 1983. Flowering of *Aglaonema commutatum* 'Treubii' following treatment with gibberellic acid. HortScience 18, 3: 374.
- HENNY R.J., 1989. Floral induction in 2n and 4n *Dieffenbachia maculata* 'Perfection' after treatment with gibberellic acid. HortScience 24, 2: 307-308.
- HENNY R.J., NORMAN D.J., 1999. Gibberellic acid-induced flowering of *Syngonium podophyllum* Schott 'White Butterfly'. HortScience 34, 4: 676-677.
- JANOWSKA B., KRAUSE J., 2001. Wpływ traktowania bulw kwasem giberelinowym na kwitnienie cantedeskii. Roczn. AR Pozn. 332, Ogrodn. 33: 61-67.
- JANOWSKA B., SCHROETER A., 2002. Wpływ kwasu giberelinowego na kwitnienie cantedeskii Elliota (*Zantedeschia elliottiana* (W. Wats.) Engl.) 'Black Magic'. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 483: 93-99.
- JANOWSKA B., ZAKRZEWSKI P., 2005. Wpływ flupirymidolu na wzrost i kwitnienie cantedeskii (*Zantedeschia Spreng.*) uprawianej w doniczkach. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 504, cz. II: 611-621.
- REISER R.A., LANGHANS R.W., 1993. Cultivation of *Zantedeschia* species for potted plant production. Acta Hort. 337: 87-94.
- TJIA B., 1987. Growth regulator effect on growth and flowering of *Zantedeschia rehmanii*. HortScience 22, 2: 507-508.
- ZAWADZIŃSKA A., 2003. Wzrost i kwitnienie pelargonii rabatowej (*Pelargonium hortorum* L.H. Bailey) traktowanej chloromekwatem. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 491: 395-402.



## EFFECT OF FLURPRIMIDOL AND BENZYLADENINE ON GROWTH AND FLOWERING OF CALLA LILY (*ZANTEDESCHIA SPRENG.*) CULTIVATED IN POTS

**Summary.** Effect of flurprimidol used directly into root and benzyladenine used for rhizomes soaking on growth and flowering of two *Zantedeschia* cultivars was evaluated: 'Pink Pimpernel' and 'Mango'. Plants bloomed more abundantly after application of benzyladenine and flurprimidol in compare with control plants. The greatest number of flowers was noticed after rhizomes soaking in solution of benzyladenine connected with plants watering solution of flurprimidol in concentration of  $112.5 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ . Flurprimidol and also benzyladenine inhibited growth of peduncles, but had no effect on length of spathes. The greater number of leaves was noticed after application of benzyladenine in 'Pink Pimpernel' cultivar, except combination with benzyladenine in concentration of  $100 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$  and flurprimidol in concentration of  $75.0 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ . Cultivar 'Pink Pimpernel' had shorter petioles, more rounded leaf blades and higher leaf greenness index in response of benzyladenine and benzyladenine with retardant. Flurprimidol had stimulating effect on the number of leaves and benzyladenine inhibited this feature in 'Mango' cultivar. More rounded leaf blades were noticed only in plants of 'Mango' cultivar treated with retardant in concentration of  $112.5 \text{ mg} \cdot \text{dm}^{-3}$ .

**Key words:** calla lily, flurprimidol, benzyladenine, cultivation in pots

*Adres do korespondencji – Corresponding address:*

*Beata Janowska, Katedra Roślin Ozdobnych, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, ul. Dąbrowskiego 159, 60-594 Poznań, Poland, e-mail: beataj@up.poznan.pl*

*Zaakceptowano do druku – Accepted for print:*

*29.10.2010*

*Do cytowania – For citation:*

*Janowska B., 2011. Wpływ fluropirymidolu i benzyloadeniny na wzrost i kwitnienie cantedeskii (*Zantedeschia Spreng.*) uprawianej w doniczkach. *Nauka Przyr. Technol.* 5, 1, #3.*