

INSTYTUT OGRODNICTWA
ZAKŁAD UPRAWY I NAWOŻENIA ROSLIN OGRODNICZYCH
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Ozdobnych
96-100 Skierniewice, ul. Waryńskiego 14
tel./fax: 46 8345547
e-mail: jacek.nowak@inhort.pl

Skierniewice, 27 sierpnia 2015 r.

SPRAWOZDANIE

**z badań przeprowadzonych w 2015 roku dotyczących skuteczności stymulatora wzrostu
TOTAL HUMUS w ukorzenianiu sadzonek roślin ozdobnych**

W Pracowni Uprawy i Nawożenia Roślin Ozdobnych Instytutu Ogrodnictwa w Skierniewicach, w 2015 roku prowadzono badania mające na celu określenie stopnia skuteczności działania stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS na ukorzenianie sadzonek roślin ozdobnych.

Stymulator do badań dostarczono w oryginalnych butelkach HDPE dodatkowo zabezpieczonych w folię polietylenową z naklejką i plombą. Próbka stymulatora została pobrana przez próbobiorcę z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gorzowie Wlkp. w dniu 13.01.2015 roku, protokół pobrania próby nr 1.

Material i metody

W doświadczeniu wykorzystano sadzonki pelargonii rabatowej (*Pelargonium zonale*) i osteospermum (*Osteospermum*) – sadzonki półdREWNIĄTE, oraz surfinii (*Petunia*) – sadzonki zielne. Sadzonki ukorzeniano w wielodoniczkach w podłożu składającym się z torfu wysokiego frakcji drobnej z perlitem i piaskiem. TOTAL HUMUS zastosowano jednokrotnie w formie podlewania przed sadzonkowaniem roślin (podłoże nawilżono roztworem stymulatora) lub w formie moczenia podstawy pędu przed sadzonkowaniem. W przypadku pelargonii oraz osteospermum badany stymulator zastosowano także w formie podlewania roślin matecznych na 2 tygodnie przed pobieraniem sadzonek do ukorzeniania. Zastosowano następujące warianty - kombinacje:

1. Kontrola – bez traktowania

2. Podlanie roślin matecznych (pelargonii i osteospermum) roztworem 2,0 ml na 1 litr wody (stężenie 0,2%).
3. Podlanie podłoża do pełnego nasycenia roztworem 0,5 ml na 1 litr wody (stężenie 0,05%).
4. Podlanie podłoża do pełnego nasycenia roztworem 1,0 ml na 1 litr wody (stężenie 0,1%).
5. Podlanie podłoża do pełnego nasycenia roztworem 2,0 ml na 1 litr wody (stężenie 0,2%).
6. Moczenie sadzonek przed sadzonkowaniem w roztworze 0,1 ml na 1 litr wody (stężenie 0,01%).
7. Moczenie sadzonek przed sadzonkowaniem w roztworze 0,2 ml na 1 litr wody (stężenie 0,02%).
8. Moczenie sadzonek przed sadzonkowaniem w roztworze 0,4 ml na 1 litr wody (stężenie 0,04%).

Ocenę końcową roślin przeprowadzono po 5 tygodniach ukorzenia. Określono długość korzeni, świeżą i suchą masę korzeni oraz oceniono system korzeniowy w skali 1-5 pkt. Wg norm EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization - Guideline for the efficiency evaluation of plant growth regulators, Rooting of cuttings, PP 1/186(2)) gdzie: 1 – bardzo dobre ukorzenie – bardzo dobrze uformowana bryła korzeniowa; 2 – dobre ukorzenie – korzenie nie tworzą jednak zwartej bryły; 3 – słabe ukorzenie, widoczne pojedyncze korzenie; 4 – brak korzeni, widoczny kalus u podstawy sadzonki; 5 – brak korzeni, nekroza podstawy sadzonki.

Wyniki

Stosowanie stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS wpłynęło korzystnie na ukorzenie sadzonek pelargonii (tabela 1). Stwierdzono, że korzystnym wariantem było podlanie podłoża przed sadzonkowaniem roztworem TOTAL HUMUS w stężeniu 0,05-0,2% lub moczenie podstawy sadzonek przed sadzonkowaniem w roztworze stymulatora w stężeniu 0,01-0,02%. Przy takim traktowaniu sadzonki wytworzyły istotnie lepszą bryłę korzeniową, a ich korzenie były najdłuższe i charakteryzowały się największą świeżą i suchą masą niż w kombinacji kontrolnej. Dobrej jakości sadzonki pelargonii uzyskano również jeśli na 2 tygodnie przed ścinaniem sadzonek z roślin matecznych podlano je roztworem stymulatora w

stężeniu 0,2%. Oceniane cechy nie różniły się istotnie od pozostałych traktowań stymulatorem.

Tabela 1. Wpływ stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS na jakość ukorzenianych sadzonek pelargonii

Traktowanie	Długość korzeni (cm)	Świeża masa korzeni (g)	Sucha masa korzeni (g)	Ocena systemu korzeniowego (skala 1-5 pkt.) ¹
Kontrola	1,4 a	0,2825 a	0,0343 a	3,974 c
TOTAL HUMUS – podlanie roślin matecznych 0,2%	3,750 bc	0,6363 b	0,0738 bc	3,426 abc
TOTAL HUMUS – podlanie 0,05%	4,20 cd	0,7207 bc	0,0812 bc	3,011 a
TOTAL HUMUS – podlanie 0,1%	5,50 d	0,9037 c	0,1057 c	2,965 a
TOTAL HUMUS – podlanie 0,2%	5,45 d	0,6725 bc	0,0726 bc	3,278 ab
TOTAL HUMUS – moczenie 0,01%	4,65 cd	0,7285 bc	0,0760 bc	2,883 a
TOTAL HUMUS – moczenie 0,02%	2,40 ab	0,5166 ab	0,0568 ab	3,278 ab
TOTAL HUMUS – moczenie 0,04%	1,15 a	0,303 a	0,0354 a	3,910 bc

Objaśnienia:

¹ Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie przy poziomie istotności $\alpha=0,05$.

Osteospermum reagowało podobnie jak pelargonii na stosowany stymulator wzrostu. Istotnie najlepsze okazało się podlanie podłoża przed sadzonkowaniem roztworem TOTAL HUMUS w stężeniu 0,05-0,2% oraz moczenie podstawy sadzonek przed sadzonkowaniem w roztworze stymulatora w stężeniu 0,02% (tabela 2). Nie stwierdzono jednak istotnych różnic w ocenianych cechach biometrycznych ukorzenionych sadzonek. Podobnie jak pelargonii dobre okazało się podlanie roślin matecznych roztworem TOTAL HUMUS w stężeniu 0,2%.

W przypadku surfinii – sadzonek zielnych, istotnie najlepsze okazało się moczenie podstawy sadzonek przed sadzonkowaniem w roztworze stymulatora TOTAL HUMUS w stężeniu 0,01-0,02% oraz podlanie podłoża przed sadzonkowaniem roztworem w stężeniu 0,1% (tabela 3). Sadzonki tak traktowane charakteryzowały się bardzo dobrze rozbudowanym systemem korzeniowym co przedłożyło się na ich świeżą i suchą masę.

Tabela 2. Wpływ stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS na jakość ukorzenianych sadzonek osteospermum

Traktowanie	Długość korzeni (cm)	Świeża masa korzeni (g)	Sucha masa korzeni (g)	Ocena systemu korzeniowego (skala 1-5 pkt.) ¹
Kontrola	7,10 d	1,1838 bc	0,1300 cd	1,666 a
TOTAL HUMUS – podlanie roślin matecznych 0,2%	6,00 c	1,2424 c	0,1406 d	15612 a
TOTAL HUMUS – podlanie 0,05%	5,50 bc	0,9218 b	0,1023 bc	1,633 a
TOTAL HUMUS – podlanie 0,1%	4,60 b	1,0663 bc	0,1217 bcd	1,502 a
TOTAL HUMUS – podlanie 0,2%	5,50 bc	1,2746 c	0,1297 cd	1,741 a
TOTAL HUMUS – moczenie 0,01%	4,85 b	0,6261 a	0,0616 a	2,189 bc
TOTAL HUMUS – moczenie 0,02%	4,90 b	1,0678 bc	0,0918 ab	1,901 ab
TOTAL HUMUS – moczenie 0,04%	3,35 a	0,6084 a	0,0673 a	2,534 c

Objaśnienia:

¹ Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie przy poziomie istotności $\alpha=0,05$.

Tabela 3. Wpływ stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS na jakość ukorzenianych sadzonek surfinii

Traktowanie	Długość korzeni (cm)	Świeża masa korzeni (g)	Sucha masa korzeni (g)	Ocena systemu korzeniowego (skala 1-5 pkt.) ¹
Kontrola	6,30 b	0,1848 b	0,0198 b	3,550 bc
TOTAL HUMUS – podlanie 0,05%	2,00 a	0,0418 a	0,0052 a	3,736 c
TOTAL HUMUS – podlanie 0,1%	6,75 b	0,2367 bc	0,0205 b	3,022 a
TOTAL HUMUS – podlanie 0,2%	6,05 b	0,2086 b	0,0224 b	3,609 c
TOTAL HUMUS – moczenie 0,01%	8,70 c	0,3714 d	0,0374 c	2,975 a
TOTAL HUMUS – moczenie 0,02%	7,20 bc	0,3335 cd	0,0276 b	3,039 a
TOTAL HUMUS – moczenie 0,04%	5,95 b	0,2309 bc	0,0205 b	3,172 ab

Objaśnienia:

¹ Średnie oznaczone tą samą literą nie różnią się istotnie przy poziomie istotności $\alpha=0,05$.

Wnioski

1. Do ukorzenia sadzonek zielnych roślin ozdobnych zaleca się stosowanie stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS w formie moczenia podstawy sadzonek przed sadzonkowaniem w stężeniu 0,01-0,02% lub w formie podlewania przed sadzonkowaniem w stężeniu 0,1%.
2. Do ukorzenia sadzonek półdREWNIĄTYCH roślin ozdobnych zaleca się stosowanie stymulatora wzrostu TOTAL HUMUS w formie podlewania przed sadzonkowaniem w stężeniu 0,05-0,1% lub w formie moczenia podstawy sadzonek przed sadzonkowaniem w stężeniu 0,01%.
3. Stymulator wzrostu TOTAL HUMUS może być stosowany w formie podlewania w uprawie roślin mŁATECZNYCH, jednorazowo na 2 tygodnie przed planowanym ścinaniem sadzonek w stężeniu 0,2%.

Badania wykonał

Dr inż. Jacek Nowak

p.o. KIEROWNIK
PRACOWNII UPRAWY I NAWOŻENIA
ROŚLIN OZDOBNYCH


dr inż. Jacek Nowak

INSTYTUT OGRODNICTWA
ZAKŁAD UPRAWY I NAWOŻENIA ROŚLIN OGRODNICZYCH
PRACOWNIA UPRAWY I NAWOŻENIA ROŚLIN OZDOBNYCH
96-100 Skiemiewice, ul. Waryńskiego 14
tel./fax 46 834 55 47