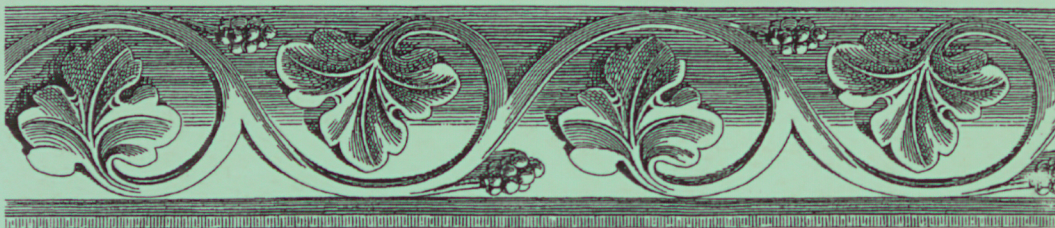


95325



ANNALES

UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

SECTIO EEE

HORTICULTURA



VOL. X

LUBLIN

2002

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
AKADEMIA ROLNICZA
ISSN 1233-2127

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. IX

SECTIO EEE

2001

KRYSTYNA PUDELSKA, JERZY HETMAN

Ocena przydatności Akrygelu KM jako komponentu podłoża do ukorzenia zielnych sadzonek dalii

Estimation of Akrygel KM Usefulness as a Component of the Medium for Herbaceous Dahlia Cuttings Rooting

KRYSTYNA PUDELSKA, JERZY HETMAN

Wpływ podłoża i preparatów zawierających NAA na ukorzenie sadzonek zielnych kilku odmian dalii ogrodowej

Effect of the Medium and NAA Containing Chemicals on Rooting of Herbaceous Cuttings of Several Dahlia Cultivars

EMILIA MOKRZECKA

Plonowanie pomidora szklarniowego w zależności od podłoża i nawożenia azotowego

Yielding of Greenhouse Tomato in Relation to the Substrate and Nitrogen Fertilization

EDWARD BOROWSKI

Wpływ formy azotu na wzrost, fotosyntezę i pobieranie fosforu przez rośliny słonecznika

The Effect of Nitrogen Form on the Growth, Photosynthesis and Phosphorus Uptake by Sunflower Plants

KAZIMIERA SZKLANOWSKA, MONIKA STRZAŁKOWSKA

Blooming Biology and Flow Value of *Rosa Multiflora* Thunb. Shrubs

Biologia kwitnienia i wartość pożytkowa krzewów *Rosa multiflora* Thunb.

ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA, JADWIGA KOSTRZEWSKA-KUCZUMOW

Reakcje korzeni i pędów fasoli zwyczajnej (*Phaseolus vulgaris* L.) odm. 'Laura' na stres wywołany nadmiarem cynku

Response of Common Bean (*Phaseolus vulgaris* L.) cv. 'Laura' Roots and Shoots to Stress Due to Zinc Excess

MIROSLAWA CHWIL

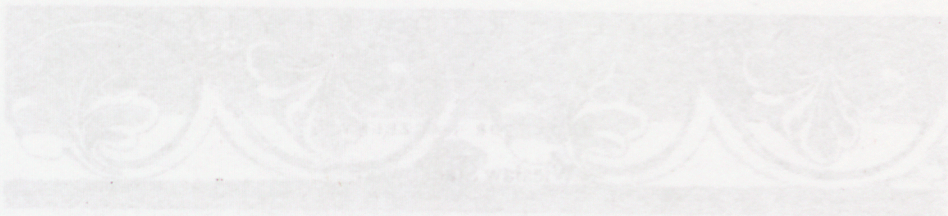
Zmiany w budowie łodyg trzech gatunków roślin uprawnych powodowane różnymi stężeniami chlorku ołowiu

Changes in Stem Structure for Three Cultivated Species Caused by Different Concentrations of Lead Chloride

ALINA PASTUCHA

Oddziaływanie chitozanu na grzyby chorobotwórcze dla soi

Effect of Chitosan on Fungi Pathogenic Towards Soybean



ANNALES

UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

ANNALES	1
MATHEMATICA	2
PHYSICA	3
GEOGRAPHIA	4
GEOLOGIA ETC.	5
BIOLOGIA	6
MEDICINA	7
PHARMACIA	8
AGRICULTURA	9
ZOOLOGICA	10
HORTICULTURA	11
HISTORIA	12
PHILOSOPHIA	13
PHYSICA	14
MEDICINA	15
PHARMACIA	16
AGRICULTURA	17
ZOOLOGICA	18
HORTICULTURA	19
HISTORIA	20
PHILOSOPHIA	21
PHYSICA	22
MEDICINA	23
PHARMACIA	24
AGRICULTURA	25
ZOOLOGICA	26
HORTICULTURA	27
HISTORIA	28
PHILOSOPHIA	29
PHYSICA	30
MEDICINA	31
PHARMACIA	32
AGRICULTURA	33
ZOOLOGICA	34
HORTICULTURA	35
HISTORIA	36
PHILOSOPHIA	37
PHYSICA	38
MEDICINA	39
PHARMACIA	40
AGRICULTURA	41
ZOOLOGICA	42
HORTICULTURA	43
HISTORIA	44
PHILOSOPHIA	45
PHYSICA	46
MEDICINA	47
PHARMACIA	48
AGRICULTURA	49
ZOOLOGICA	50
HORTICULTURA	51
HISTORIA	52
PHILOSOPHIA	53
PHYSICA	54
MEDICINA	55
PHARMACIA	56
AGRICULTURA	57
ZOOLOGICA	58
HORTICULTURA	59
HISTORIA	60
PHILOSOPHIA	61
PHYSICA	62
MEDICINA	63
PHARMACIA	64
AGRICULTURA	65
ZOOLOGICA	66
HORTICULTURA	67
HISTORIA	68
PHILOSOPHIA	69
PHYSICA	70
MEDICINA	71
PHARMACIA	72
AGRICULTURA	73
ZOOLOGICA	74
HORTICULTURA	75
HISTORIA	76
PHILOSOPHIA	77
PHYSICA	78
MEDICINA	79
PHARMACIA	80
AGRICULTURA	81
ZOOLOGICA	82
HORTICULTURA	83
HISTORIA	84
PHILOSOPHIA	85
PHYSICA	86
MEDICINA	87
PHARMACIA	88
AGRICULTURA	89
ZOOLOGICA	90
HORTICULTURA	91
HISTORIA	92
PHILOSOPHIA	93
PHYSICA	94
MEDICINA	95
PHARMACIA	96
AGRICULTURA	97
ZOOLOGICA	98
HORTICULTURA	99
HISTORIA	100
PHILOSOPHIA	101
PHYSICA	102
MEDICINA	103
PHARMACIA	104
AGRICULTURA	105
ZOOLOGICA	106
HORTICULTURA	107
HISTORIA	108
PHILOSOPHIA	109
PHYSICA	110
MEDICINA	111
PHARMACIA	112
AGRICULTURA	113
ZOOLOGICA	114
HORTICULTURA	115
HISTORIA	116
PHILOSOPHIA	117
PHYSICA	118
MEDICINA	119
PHARMACIA	120
AGRICULTURA	121
ZOOLOGICA	122
HORTICULTURA	123
HISTORIA	124
PHILOSOPHIA	125
PHYSICA	126
MEDICINA	127
PHARMACIA	128
AGRICULTURA	129
ZOOLOGICA	130
HORTICULTURA	131
HISTORIA	132
PHILOSOPHIA	133
PHYSICA	134
MEDICINA	135
PHARMACIA	136
AGRICULTURA	137
ZOOLOGICA	138
HORTICULTURA	139
HISTORIA	140
PHILOSOPHIA	141
PHYSICA	142
MEDICINA	143
PHARMACIA	144
AGRICULTURA	145
ZOOLOGICA	146
HORTICULTURA	147
HISTORIA	148
PHILOSOPHIA	149
PHYSICA	150
MEDICINA	151
PHARMACIA	152
AGRICULTURA	153
ZOOLOGICA	154
HORTICULTURA	155
HISTORIA	156
PHILOSOPHIA	157
PHYSICA	158
MEDICINA	159
PHARMACIA	160
AGRICULTURA	161
ZOOLOGICA	162
HORTICULTURA	163
HISTORIA	164
PHILOSOPHIA	165
PHYSICA	166
MEDICINA	167
PHARMACIA	168
AGRICULTURA	169
ZOOLOGICA	170
HORTICULTURA	171
HISTORIA	172
PHILOSOPHIA	173
PHYSICA	174
MEDICINA	175
PHARMACIA	176
AGRICULTURA	177
ZOOLOGICA	178
HORTICULTURA	179
HISTORIA	180
PHILOSOPHIA	181
PHYSICA	182
MEDICINA	183
PHARMACIA	184
AGRICULTURA	185
ZOOLOGICA	186
HORTICULTURA	187
HISTORIA	188
PHILOSOPHIA	189
PHYSICA	190
MEDICINA	191
PHARMACIA	192
AGRICULTURA	193
ZOOLOGICA	194
HORTICULTURA	195
HISTORIA	196
PHILOSOPHIA	197
PHYSICA	198
MEDICINA	199
PHARMACIA	200

VOL. X

LOBLIN

2002

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
AKADEMIA POLSKA
ISSN 1733-2127

K O M I T E T R E D A K C Y J N Y

REDAKTOR NACZELNY

Wiesław Ślaskowski

ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO

Wiesław Skrzydło

REDAKTORZY SEKCJI

A	MATHEMATICA	Adam Bielecki, Jan Krzyż
AA	CHEMIA	Władysław Rudziński
AAA	PHYSICA	Jan Siewewiesiuk
B	GEOGRAPHIA, GEOLOGIA ETC.	Józef Wojtanowicz
C	BIOLOGIA	Anna Tukiendorf
D	MEDICINA	Stanisław Bryc
DD	MEDICINA VETERINARIA	Zdzisław Gliński
DDD	PHARMACIA	Romuald Langwiński
E	AGRICULTURA	Stanisław Łabuda
EE	ZOOTECHNICA	Marian Budzyński
EEE	HORTICULTURA	Maria Tendaj
F	HISTORIA	Wiesław Ślaskowski
FF	PHILOLOGIAE	Alina Aleksandrowicz
G	IUS	Antoni Pieniążek
H	OECONOMIA	Urszula Wich
I	PHILOSOPHIA – SOCJOLOGIA	Zdzisław Cackowski
J	PAEDAGOGIA – PSYCHOLOGIA	Stanisław Popek
K	POLITOLOGIA	Alicja Wójcik



ANNALES

UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

SECTIO EEE

HORTICULTURA



VOL. X

LUBLIN

2002

UNIWERSYTET MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
AKADEMIA ROLNICZA
ISSN 1233-2127

RADA REDAKCYJNA

GERHARD BÜNEMANN (HANNOVER), JERZY HETMAN (LUBLIN)
JÓZEF NURZYŃSKI (LUBLIN), KRISTINA PETŘIKOVÁ (BRNO-LEDNICE),
MARIAN SANIEWSKI (SKIERNIWICE), HENRYK SKĄPSKI (WARSZAWA),
STANISŁAW WOCIÓR (LUBLIN)

RECENZENCI

ALINA BASAK, JÓZEF BEDNARA, BOŻENA BORKOWSKA, EDWARD BOROWSKI,
JACEK DUTKIEWICZ, JERZY HETMAN, BOLESŁAW JABŁOŃSKI, JANUSZ LIPECKI,
JOANNA NOWAK, JERZY PALEOLOG, MAŁGORZATA PONIEDZIALEK,
MARIA SZYMAŃSKA, ZOFIA WARAKOMSKA, JUSTYNA WIENIARSKA,
ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELESKA, STANISŁAW WOCIÓR,
URSZULA WOJCIESKA-WYSKUPAJTYS

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

MARIA KOPYCIŃSKA-LEHUN

KOREKTA TEKSTÓW W JĘZYKU ANGIELSKIM

HANNA GRYGIELSKA-MICHAŁAK

PROJEKT OKŁADKI I STRON TYTUŁOWYCH

JERZY DURAKIEWICZ

SKŁAD I ŁAMANIE

MAŁGORZATA GRZESIAK

PUBLIKACJA DOTOWANA PRZEZ

KOMITET BADAŃ NAUKOWYCH
LUBELSKIE TOWARZYSTWO NAUKOWE

ISSN 1233-2127

WYDAWNICTWO UNIWERSYTETU MARII CURIE-SKŁODOWSKIEJ
Pl. Marii Curie-Skłodowskiej 5, 20-031 Lublin, tel. (0-81) 537-53-02, 537-53-04
WYDAWNICTWO AKADEMII ROLNICZEJ
ul. Akademicka 13, 20-033 Lublin, tel. (0-81) 455-67-11, 445-66-60

DRUK: PRACOWNIA POLIGRAFICZNA AR

D. 541/2002
m. m. 1881

SPIS TREŚCI

TABLE OF CONTENTS

BARBARA CHUDZIK, RENATA ŚNIEŻKO, JOANNA SZAUB	
Biologia kwitnienia <i>Galanthus nivalis</i> L. (Amaryllidaceae)	1
Biology of Flowering of <i>Galanthus nivalis</i> L. (Amaryllidaceae)	10
WOJCIECH ANTKOWIAK, IRMINA MACIEJEWSKA-RUTKOWSKA	
Morfologia ziarn pyłku krajowych gatunków z rodzaju <i>Anemone</i> L.	11
Pollen Morphology of the Native Species of <i>Anemone</i> L.	17
GRAŻYNA SZYMCZAK	
Przebieg kwitnienia wybranych gatunków sukulentów z rodziny <i>Asclepiadaceae</i>	19
Flowering of Selected Succulent Species from <i>Asclepiadaceae</i> Family	24
EWA SZCZUKA, ARTUR SZOZDA, IRENA GIELWANOWSKA	
Embriologia <i>Althaea rosea</i> (L.) Cav.: znamię, megasporogeneza i rozwój gametofitu żeńskiego	25
Embryology of <i>Althaea rosea</i> (L.) Cav.: Stigma, Megasporogenesis and the Female Gametophyte Development.....	33
MARZENA MASIEROWSKA	
Biologia kwitnienia, nektarowanie i wydajność pyłkowa trzech gatunków bylin z rodziny skalnicowatych (f. <i>Saxifragaceae</i>).....	35
Flowering Biology, Nectar and Pollen Production of Three Perennial Species from the <i>Saxifragaceae</i> Family	43
BEATA ŻURAW, BOŻENA DENISOW	
Biologia kwitnienia i pylenie kwiatów z rodzaju <i>Helleborus</i> L.	45
Blooming Biology and Pollen Presentation of Flowers from Genus <i>Helleborus</i> L.	50
MAŁGORZATA BOŻEK	
Biologia kwitnienia i pożytek pyłkowy trzech gatunków z rodzaju <i>Salvia</i> L.	51
Flowering Biology and Pollen Flow of Three Species from Genus <i>Salvia</i> L.	57
BOŻENA DENISOW	
Stopień zapylenia kwiatów 8 odmian porzeczki czarnej (<i>Ribes nigrum</i> L.) położonych na różnych poziomach w gronie.....	59
The Degree of Pollination of Eight Black Currant (<i>Ribes nigrum</i> L.) Cultivars Situated on Different Positions in Raceme	64
ZBIGNIEW KOŁTOWSKI	
Wielkość pożytku dostarczanego pszczołom przez mieszańcową złożoną odmianę rzepaku jarego (<i>Brassica napus</i> L.).....	65
The Abundance of Nectar and Pollen Flow Delivered to Bees by Hybrid Composite Cultivar of Spring Rapeseed (<i>Brassica napus</i> L.)	71

ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA, JERZY HETMAN, HALINA LASKOWSKA, MAGDALENA MICHONSKA	
Atrakcyjność kwiatów sześciu odmian tulipana (<i>Tulipa gesneriana</i> L.) oraz niektóre cechy budowy łodygi kwiatowej Flower Attractiveness of Six Tulip (<i>Tulipa gesneriana</i> L.) Cultivars and Some Traits of Flower Stem Structure	73 81
MIROSLAWA CHWIL, ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA	
Charakterystyka kwiatów eszolcji kalifornijskiej (<i>Eschscholzia californica</i> Cham.) wytwarzanych w zależności od stężenia ołowiu w podłożu Characteristics of <i>Eschscholzia Californica</i> Cham. Flowers Produced Depending on Lead Concentration in Medium.....	83 89
MIROSLAWA CHWIL	
Oddziaływanie ołowiu na cechy morfologiczne kwiatów <i>Sinapis alba</i> L. i <i>Glycine max</i> (L.) Merr..... Influence of Lead on Morphological Character of <i>Sinapis Alba</i> L. and <i>Glycine</i> <i>Max</i> (L.) Merr. Flowers	91 97
ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA, JADWIGA KOSTRZEWSKA-KUCZUMOW, MAGDALENA MICHONSKA	
Kwitnienie gorczycy białej (<i>Sinapis alba</i> L.) w warunkach nadmiaru cynku Flowering of White Mustard (<i>Sinapis alba</i> L.) under Conditions of Zinc Excess	99 106
ZOFIA WARAKOMSKA	
Miód i pyłek z mniszka (<i>Taraxacum Zinn</i> em. Web.) Honey and Pollen of Dandelion (<i>Taraxacum Zinn</i> em. Web.)	107 112
ANNA WRÓBLEWSKA	
Obraz pyłkowy miódów niektórych gmin Podlasia..... Pollen Spectrum of Honeys of Some Podlasie Districts	113 121
IDALIA KASPRZYK	
Ziarna pyłku traw w powietrzu Rzeszowa i okolic..... Airborne Grass Pollen in the Atmosphere of Rzeszów and Neighbourhood	123 129
MAŁGORZATA PUC	
Porównanie zawartości pyłku traw (<i>Poaceae</i>) w aeroplanktonie Szczecina w latach 2000-2001 Comparison of Grass Pollen (<i>Poaceae</i>) Concentration in Aeroplankton of Szczecin in 2000 and 2001	131 137
ALICJA STACH, MAGDALENA CZARNECKA-OPERACZ, BOLESŁAW NOWACZYK, WOJCIECH SILNY	
Wpływ warunków pogodowych na przebieg sezonów pyłkowych wybranych taksonów alergogennych w Poznaniu w 2000 roku..... The Influence of Weather Conditions on the Course of Pollen Seasons for Chosen Taxa in Poznań in 2000	139 146

KRYSTYNA PIOTROWSKA

Biologia kwitnienia <i>Rumex acetosella</i> L. oraz opad pyłku <i>Rumex</i> L. w Lublinie w latach 1995-1999	147
Biology of Flowering of <i>Rumex acetosella</i> L. and Pollen Fall of <i>Rumex</i> L. in Lublin in 1995-1999	152

ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA

Sezonowa i dobowa zmienność zawartości pyłku bylicy (<i>Artemisia</i> L.) w powietrzu Lublina w latach 1995-2001	153
Annual and Diurnal Variation of Mugwort (<i>Artemisia</i> L.) Pollen Count in the Air in Lublin, 1995-2001	160

ANNA PODLEŚNA

Plonowanie gryki w zależności od nawożenia i dostępu owadów zapylających	161
Yielding of Buckwheat in Relation to Fertilisation and Approach of Pollinators	166

BARBARA MICHALCZUK, DANUTA M. GOSZCZYŃSKA

Wpływ jakości światła na wzrost, kwitnienie i wartość dekoracyjną pierzwioka bezłodygowego	167
Effect of Light Quality on Growth, Flowering and Ornamental Quality of Primrose Plants	172

MAŁGORZATA STPICZYŃSKA, JACEK PIELECKI

Sekrecja, resorpcja i skład chemiczny nektaru podkolana zielonawego <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. (<i>Orchidaceae</i>)	173
Secretion, Resorption and Nectar Chemistry of Greater Butterfly Orchid <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. (<i>Orchidaceae</i>)	179

IRENA GIELWANOWSKA, EWA SZCZUKA

Mikrotubularny cytoszkielet w sporogenezie <i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	181
Microtubular Cytoskeleton in <i>Ophioglossum vulgatum</i> L. Sporogenesis	188

GRZEGORZ HODUN, MAŁGORZATA HODUN

Ocena kwitnienia 80 odmian czereśni i ich klasyfikacja pod względem wczesności kwitnienia	189
Evaluation of Flowering of 80 Sweet Cherry Cultivars and Their Classification in Regard to the Season of Blooming	194

MIROSLAW SITAREK, ZYGMUNT S. GRZYB

Wpływ podkładek o różnej sile wzrostu na termin i intensywność kwitnienia czereśni	195
Influence of Different Rootstocks on the Intensity and Time of Blooming of Sweet Cherry Trees	199

MAŁGORZATA HODUN, GRZEGORZ HODUN

Ocena kwitnienia 90 odmian wiśni i ich klasyfikacja pod względem wczesności kwitnienia	201
Evaluation of Flowering of 90 Sour Cherry Cultivars and their Classification in Regard to the Season of Blooming	206

GRZEGORZ HODUN, MAŁGORZATA HODUN

Ocena kwitnienia 80 odmian śliw i ich klasyfikacja pod względem wczesności kwitnienia	207
Evaluation of Flowering of 80 Plum Cultivars and their Classification in Regard to the Season of Blooming	212

IWONA SZOT

Ilość i jakość kwiatów jabłoni odmiany 'Jonagold' w zależności od terminu przerzedzania ręcznego	213
Effect of Hand-Thinning Time on Quantity and Quality of Apple Flowers cv. 'Jonagold'	219

DANUTA KRZEWIŃSKA, ALINA BASAK, AUGUSTYN MIKA

Następcze kwitnienie kilku odmian jabłoni jako efekt regulowania zawiązywania owoców	221
Effect of Fruit Set Regulation on Return Bloom in Some Apple Cultivars	227

PIOTR KICZOROWSKI

Wpływ podkładki na kwitnienie oraz plonowanie jabłoni odmiany 'Szampion'	229
Influence of Rootstock on Flowering and Yielding of Apple Trees cv. 'Szampion'	233

HELENA ŁABUDA

Kwitnienie i zawiązywanie strąków bobu (<i>Vicia faba</i> L. var. <i>major</i> Harz.) w zależności od nawożenia azotem	235
Flowering and Pod Setting of Faba Bean (<i>Vicia faba</i> L. var. <i>major</i> Harz.) Depending on Nitrogen Fertilization	240

ANNA KOCOŃ

Wpływ poziomu potasu w podłożu na kwitnienie i plonowanie grochu (<i>Pisum sativum</i> L.)	241
Effect of Potassium Level in the Medium on Flowering and Yielding of Pea (<i>Pisum sativum</i> L.)	246

HALINA BUCZKOWSKA, ANDRZEJ SAŁATA

Wczesność i dynamika kwitnienia roślin kilku odmian rabarbaru (<i>Rheum rhaponticum</i> L.)	247
Earliness and Dynamics of Flowering of Some Rhubarb Cultivars (<i>Rheum rhaponticum</i> L.)	253