

<b>Od Redakcji</b> . . . . .	7
------------------------------	---



### **Prace przeglądowe**

B. WIELGAT, L. D. WASILEWSKA Hybrydyzacja somatyczna pomiędzy dzikimi i uprawnymi gatunkami ziemniaka . . . . .	9
J. KĘPCZYŃSKI, E. KĘPCZYŃSKA Regulatory wzrostu w somatycznej embriogenezie <i>Medicago sativa</i> L. . . . .	16
J. SYNOWIECKI, B. GRZYBOWSKA Przydatność termostabilnych enzymów w udoskonalaniu przetwórstwa skrobi. . . . .	26
B. WOLSKA-MITASZKO Trehaloza – substancja przedziwna. Właściwości, występowanie, zastosowania. . . . .	36



### **Prace eksperymentalne**

E. DZIEDZIC, W. LECH, M. MAŁODOBRY Wczesne stadia embriogenezy po zapyłaniu sliw w warunkach <i>in vitro</i> . . . . .	54
M. TYRKA, G. STEFANOWSKA, W. BRZEZIŃSKI Transfer genów z <i>Aegilops ventricosa</i> do <i>Triticum aestivum</i> . . . . .	57
B. APOLINARSKA, D. GRUSZECKA Transfer genów z <i>Dasyphyrum villosum</i> ( <i>Haynaldia villosa</i> L.) do <i>Secale cereale</i> L. . . . .	63
A. GOLIS, S. PLUTA, E. ŻURAWICZ Badania nad kulturami zarodków mieszańcowych porzeczki czarnej uzyskanych w wyniku krzyżowania oddalonego . . . . .	66
J. GUZY-WRÓBELSKA, I. SZAREJKO, M. NAWROT, M. MADAJEWSKA Analiza agrobotaniczna podwojonych haploidów pszenicy uzyskanych w krzyżowaniu oddalonym z kukurydzą . . . . .	72
W. SODKIEWICZ, M. MAJEWSKA, T. SODKIEWICZ Synteza mieszańców pomostowych w procesie wprowadzania genomów pszenic diploidalnych do pszenicy heksaploidalnej . . . . .	80
A. WOJCIECHOWSKI, J. MAŚLANKIEWICZ, Y. CHEN, M. KWAPISZEWSKA, B. SPRINGER Kultury <i>in vitro</i> izolowanych zarodków i załączków z krzyżowań oddalonych w rodzaju <i>Brassica</i> . . . . .	86
M. D. GAJ Regeneracja roślin <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh. drogą bezpośredniej somatycznej embriogenezy. . . . .	90
I. MENKE-MILCZAREK, J. ŻEBROWSKI, J. ZIMNY Wpływ jakości światła na somatyczną embriogenezę pszenicy. . . . .	99
I. MARCIŃSKA, M. FILEK, J. BIESAGA-KOŚCIELNIAK, M. PILIPOWICZ Kinetyka wzrostu zawiesziny pszenicy ( <i>Triticum aestivum</i> L.) w zależności od stężenia sacharozy w pożywce . . . . .	104
M. SZECHYŃSKA, M. FILEK Możliwości wykorzystania różnych fragmentów zarodka kukurydzy ( <i>Zea mays</i> L.) w hodowli <i>in vitro</i> . . . . .	111
A. TREJGELL, A. TRETYN Zdolność do zakwitania roślin <i>Pharbitis nil</i> zregenerowanych z pąków kwiatowych i niedojrzałych zarodków zygocytynych . . . . .	118

J. NAWRACAŁA, X. ZHOU	
Embriogeneza somatyczna soi . . . . .	122
Ż. MAKOWSKA, T. KOTLIŃSKA	
Warunki przechowywania tkanek roślinnych w ciekłym azocie . . . . .	126
B. BORKOWSKA	
Fizjologiczna ocena roślin z kultur <i>in vitro</i> . . . . .	133
K. GOLLER, J. J. RYBCZYŃSKI	
Wykorzystanie kultur spor w wegetatywnym mnożeniu paproci drzewiastych z rodzaju <i>Cyathea</i> . . . . .	139
R. PRAŻAK	
Mikropropagacja storczyka <i>Dendrobium kingianum</i> Bidwill . . . . .	144
J. KŁOCEK, H. MIODUSZEWSKA	
Wpływ kwasu salicylowego i salicylohydroksamowego na wzrost i rozwój ziemniaka w kulturach <i>in vitro</i> . . . . .	148
J. NOWAKOWSKA	
Ekspresja genów germin pod wpływem wybranych czynników zewnętrznych w tytoniu transgenicznym ( <i>Nicotiana tabacum</i> var. Xanthi) . . . . .	152
I. SZYP, G. DĄBROWSKA, A. TRETYN	
Wykorzystanie tkanki kalusowej w badaniach nad molekularnymi podstawami fotoperiodycznej indukcji kwitnienia . . . . .	165
E. KĘPCZYŃSKA, S. ZIELIŃSKA, J. KĘPCZYŃSKI	
Wpływ 2,4-D NAA i pikloramu na indukcję kalusa oraz na somatyczną embriogenezę u szparagów ozdobnych . . . . .	170
<b>Komunikaty</b>	
Polska Sekcja Europejskiego Stowarzyszenia <i>Pharma Biotechnology (EAPB)</i> . . .	174





<b>Editorial</b> . . . . .	7
----------------------------	---

### Review Papers

B. WIELGAT, L. D. WASILEWSKA Somatic hybridization between wild and cultivated <i>Solanum</i> species . . . . .	9
J. KĘPCZYŃSKI, E. KĘPCZYŃSKA Plant growth regulators and somatic embryogenesis in <i>Medicago sativa</i> L. . . . .	16
J. SYNOWIECKI, B. GRZYBOWSKA Suitability of thermostable enzymes for improvement of starch processing . . . . .	26
B. WOLSKA-MITASZKO Trehalose – the amazing substance. Properties, appearance and applications . . . . .	36



### Experimental Papers

E. DZIEDZIC, W. LECH, M. MAŁODOBRY Early stages of embryogenesis after fertilization in <i>in vitro</i> condition. . . . .	54
M. TYRKA, G. STEFANOWSKA, W. BRZEZIŃSKI Gene transfer from <i>Aegilops ventricosa</i> to <i>Triticum aestivum</i> . . . . .	57
B. APOLINARSKA, D. GRUSZECKA Transfer of genes from <i>Dasyphyrum villosum</i> ( <i>Haynaldia villosa</i> L.) to <i>Secale cereale</i> L. . . . .	63
A. GOLIS, S. PLUTA, E. ŻURAWICZ Study on an embryo culture of black currant hybrids obtained as a result of distant hybridisation . . . . .	66
J. GUZY-WRÓBELSKA, I. SZAREJKO, M. NAWROT, M. MADAJEWSKA Agronomic performance of wheat doubled haploids produced through wheat x maize crosses . . . . .	72
W. SODKIEWICZ, M. MAJEWSKA, T. SODKIEWICZ Synthesis of bridging hybrids in the process of introduction of diploid wheat genomes into hexaploid wheat . . . . .	80
A. WOJCIECHOWSKI, J. MAŚLANKIEWICZ, Y. CHEN, M. KWAPISZEWSKA, B. SPRINGER <i>In vitro</i> culture of isolated embryos and ovules from wide crosses within the genus <i>Brassica</i> . . . . .	86
M. D. GAJ Regeneration of <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh. plants <i>via</i> direct somatic embryogenesis . . . . .	90
I. MENKE-MILCZAREK, J. ŻEBROWSKI, J. ZIMNY The influence of various light spectra on the efficiency of somatic embryogenesis . . . . .	99
I. MARCIŃSKA, M. FILEK, J. BIESAGA-KOŚCIELNIAK, M. PILIPOWICZ Growth kinetics of suspension culture of wheat ( <i>Triticum aestivum</i> L.) influenced by sucrose concentration in the medium . . . . .	104
M. SZECHYŃSKA, M. FILEK Possibility of the application of various fragments of maize ( <i>Zea mays</i> L.) embryos in cultures <i>in vitro</i> . . . . .	111
A. TREJGELL, A. TRETYN Ability to make flowers of <i>Pharbitis nil</i> plants regenerated from flower buds and immature zygotic embryos . . . . .	118



J. NAWRACAŁA, X. ZHOU	
Somatic embryogenesis of soybean . . . . .	122
Ž. MAKOWSKA, T. KOTLIŃSKA	
Cryopreservation of plant tissue culture . . . . .	126
B. BORKOWSKA	
Physiological evaluation of <i>in vitro</i> originated plants . . . . .	133
K. GOLLER, J. J. RYBCZYŃSKI	
The application of spor culture in vegetative propagation of tree ferns of <i>Cyathea</i> genus. . . . .	139
R. PRAŽAK	
Micropropagation of <i>Dendrobium kingianum</i> Bidwill orchid . . . . .	144
J. KLOCEK, H. MIODUSZEWSKA	
The influence of salicylic and salicylhydroxamic acid on <i>in vitro</i> potato plant growth. . . . .	148
J. NOWAKOWSKA	
Germin genes expression induced by stress factors in transgenic tobacco plants ( <i>Nicotiana tabacum</i> var. Xanthi) . . . . .	152
I. SZYP, G. DĄBROWSKA, A. TRETYN	
Application of callus tissue in the studies on molecular mechanism of flower induction . . . . .	165
E. KĘPCZYŃSKA, S. ZIELIŃSKA, J. KĘPCZYŃSKI	
The effects of 2,4-D, NAA and picloram on callus induction and somatic embryogenesis in ornamental asparagus . . . . .	170
<b>Report</b>	
Polish Section European Association of Pharma Biotechnology (EAPB) . . . . .	174



121	Introduction	1
122	1. The problem	1
123	2. The method	2
124	3. Results	3
125	4. Discussion	4
126	5. Conclusion	5
127	References	6
128	Appendix	7
129	Index	8
130	Summary	9
131	1. The problem	9
132	2. The method	10
133	3. Results	11
134	4. Discussion	12
135	5. Conclusion	13
136	References	14
137	Appendix	15
138	Index	16
139	Summary	17
140	1. The problem	17
141	2. The method	18
142	3. Results	19
143	4. Discussion	20
144	5. Conclusion	21
145	References	22
146	Appendix	23
147	Index	24
148	Summary	25
149	1. The problem	25
150	2. The method	26
151	3. Results	27
152	4. Discussion	28
153	5. Conclusion	29
154	References	30
155	Appendix	31
156	Index	32
157	Summary	33
158	1. The problem	33
159	2. The method	34
160	3. Results	35
161	4. Discussion	36
162	5. Conclusion	37
163	References	38
164	Appendix	39
165	Index	40
166	Summary	41
167	1. The problem	41
168	2. The method	42
169	3. Results	43
170	4. Discussion	44
171	5. Conclusion	45
172	References	46
173	Appendix	47
174	Index	48
175	Summary	49
176	1. The problem	49
177	2. The method	50
178	3. Results	51
179	4. Discussion	52
180	5. Conclusion	53
181	References	54
182	Appendix	55
183	Index	56
184	Summary	57
185	1. The problem	57
186	2. The method	58
187	3. Results	59
188	4. Discussion	60
189	5. Conclusion	61
190	References	62
191	Appendix	63
192	Index	64
193	Summary	65
194	1. The problem	65
195	2. The method	66
196	3. Results	67
197	4. Discussion	68
198	5. Conclusion	69
199	References	70
200	Appendix	71
201	Index	72
202	Summary	73
203	1. The problem	73
204	2. The method	74
205	3. Results	75
206	4. Discussion	76
207	5. Conclusion	77
208	References	78
209	Appendix	79
210	Index	80
211	Summary	81
212	1. The problem	81
213	2. The method	82
214	3. Results	83
215	4. Discussion	84
216	5. Conclusion	85
217	References	86
218	Appendix	87
219	Index	88
220	Summary	89
221	1. The problem	89
222	2. The method	90
223	3. Results	91
224	4. Discussion	92
225	5. Conclusion	93
226	References	94
227	Appendix	95
228	Index	96
229	Summary	97
230	1. The problem	97
231	2. The method	98
232	3. Results	99
233	4. Discussion	100
234	5. Conclusion	101
235	References	102
236	Appendix	103
237	Index	104
238	Summary	105
239	1. The problem	105
240	2. The method	106
241	3. Results	107
242	4. Discussion	108
243	5. Conclusion	109
244	References	110
245	Appendix	111
246	Index	112
247	Summary	113
248	1. The problem	113
249	2. The method	114
250	3. Results	115
251	4. Discussion	116
252	5. Conclusion	117
253	References	118
254	Appendix	119
255	Index	120
256	Summary	121
257	1. The problem	121
258	2. The method	122
259	3. Results	123
260	4. Discussion	124
261	5. Conclusion	125
262	References	126
263	Appendix	127
264	Index	128
265	Summary	129
266	1. The problem	129
267	2. The method	130
268	3. Results	131
269	4. Discussion	132
270	5. Conclusion	133
271	References	134
272	Appendix	135
273	Index	136
274	Summary	137
275	1. The problem	137
276	2. The method	138
277	3. Results	139
278	4. Discussion	140
279	5. Conclusion	141
280	References	142
281	Appendix	143
282	Index	144
283	Summary	145
284	1. The problem	145
285	2. The method	146
286	3. Results	147
287	4. Discussion	148
288	5. Conclusion	149
289	References	150
290	Appendix	151
291	Index	152
292	Summary	153
293	1. The problem	153
294	2. The method	154
295	3. Results	155
296	4. Discussion	156
297	5. Conclusion	157
298	References	158
299	Appendix	159
300	Index	160