

UNIVERSITY  
BOTANIC  
GARDENS



УНИВЕРСИТЕТСКИ  
БОТАНИЧЕСКИ  
ГРАДИНИ

# INDEX SEMINUM 2022



**HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS SOPHIENSIS NOMINE  
CLEMENTIS OCHRIDENSIS PRO MUTUA COMMUTATIONE  
OFFERT ANNO 2021 COLLECTORIUM**

## Source data:

**Delipavlov D, Ed. in chief**, (2011): Guide of plants in Bulgaria, Academically publishing house of Agricultural University – Plovdiv.

**WFO The World Flora Online**, website: For all plants taxonomy-  
<http://www.worldfloraonline.org/>

**LLife Encyclopedias of living forms**, website: For Cacti taxonomy-  
<http://www.llife.com/Encyclopedia/>

**IUCN Red List**, website: For global conservation status of species- <https://www.iucnredlist.org/>

All seeds are result of an open pollination.

Seeds are stored in paper bags in wooden cupboards, temperature fluctuating between 10 and 18 C°.

## Collectors:

**Juliana Atanasova, Snezhka Karatoteva, Vera Dyankova** – University Botanic Garden Sofia

**Desislava Miteva** – University Botanic Garden - Ecopark Varna

**Gergana Georgieva, Mariyana Dimitrova** – University Botanic Garden Balchik

## Symbols used:

### IUCN categories:

**DD** – Data deficient

**LC** – Least concern

**NT** – Near threatend

**VU** – Vulnerable

**EN** – Endangered

**CR** – Critically endangered

**EW** – Extinctin the wild

**sf.** – Collected in University Botanic Garden in Sofia

**vn.** – Collected in University Botanic Garden in Varna

**bk.** – Collected in University Botanic Garden in Balchik

**21** – Seeds collected in 2021

**20** – Seeds collected in 2020

**19** – Seeds collected in 2019

# of page

**Part I**

Seeds of plants in the open fields of the gardens..... [4](#) – 19

**Part II**

Seeds of plants cultivated in greenhouses ..... [20](#) – 21

**Part III**

Succulents cultivated in greenhouses ..... [22](#) – 23

**Part IV**

Cacti cultivated in greenhouses ..... [23](#) – 26

**Part V**

Winter-hardy cacti and succulents cultivated outdoor ..... [27](#)

**Plant Material Supply Agreement** ..... [28](#) - 30

**Desiderata** ..... [31](#)

# UNIVERSITY BOTANIC GARDENS SOFIA, VARNA, BALCHIK BULGARIA

## ADDRESSES

University Botanic Garden  
1000, Sofia  
“Moskovska” str. 49  
Telefon/fax: +359 2 988 17 97  
e-mail: [ubg\\_sofia@abv.bg](mailto:ubg_sofia@abv.bg)

University Botanic Garden  
Ecopark-Varna  
9006, Varna  
k.k “St. St. Konstantin et Elena”  
e-mail: [sugarden@mnet.bg](mailto:sugarden@mnet.bg)

University Botanic Garden  
9600, Balchik  
P.O. Box 56  
e-mail: [ubg\\_balchik@admin.uni-sofia.bg](mailto:ubg_balchik@admin.uni-sofia.bg)

Director of the University Botanic Gardens: Dr. Krasimir Kosev

City	Year of foundation	Area	Location	Altitude	Average rainfall
<b>SOFIA</b>	1892	0.5 ha	42°36'N;23°25'E	549 m	650-700mm
<b>VARNA</b>	1977	36 ha	43°14'N;28°00'E	28-85m	450-550mm
<b>BALCHIK</b>	1955	19 ha	43°24'N;28°01'E	1-35m	350-400mm

# **PART I - SEEDS OF PLANTS IN THE OPEN FIELDS OF THE GARDENS**

## **GINKGOOPSIDA**

### GINKGOACEAE

1. *Ginkgo biloba* L. **sf. 20**
2. *Ginkgo biloba* L. **EN bk. 20**

## **PINOPSIDA**

### CUPRESSACEAE

3. *Callitropsis nootkatensis* D.Don **vn. 21**
4. *Calocedrus decurrens* (Torr.) Florin **vn. 21**
5. *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murray bis) Parl. **NT bk. 21**
6. *Chamaecyparis lawsoniana* (A.Murray bis) Parl. **NT vn. 20**
7. *Chamaecyparis pisifera* (Siebold & Zucc.) Endl. 'Filifera Aurea Nana' **bk. 19**
8. *Cryptomeria japonica* (Thunb. ex L.f.) D.Don **NT bk. 21**
9. *Cryptomeria japonica* (Thunb. ex L.f.) D.Don **NT vn. 21**
10. *Cupressus arizonica* Greene **LC vn. 21**
11. *Cupressus sempervirens* L. **LC bk. 21**
12. *Cupressus sempervirens* L. **LC vn. 21**
13. *Cupressus sempervirens* L. **sf. 20**
14. *Juniperus sabina* L. **LC vn. 20**
15. *Metasequoia glyptostroboides* Hu & W.C.Cheng **EN bk. 21**
16. *Platycladus orientalis* (L.) Franco **NT bk. 20**
17. *Platycladus orientalis* (L.) Franco **NT vn. 20**
18. *Sequoia sempervirens* (D.Don) Endl. **EN vn. 19**
19. *Thuja occidentalis* L. **vn. 21**
20. *Thuja occidentalis* L. 'Aurea'**bk. 20**
21. *Thuja plicata* Donn ex D.Don **vn. 21**
22. *Thuja plicata* Donn ex D.Don **LC bk. 20**
23. *Thujopsis dolabrata* (Thunb. Ex L.f.) Siebold & Zucc. **bk. 20**

### PINACEAE

24. *Abies alba* Mill. **LC vn. 19**
25. *Abies cephalonica* Loudon **bk. 21**
26. *Abies koreana* E.H. Wilson **vn. 20**
27. *Abies koreana* 'silberlocke' **sf. 21**
28. *Abies pinsapo* Boiss. **EN vn. 19**
29. *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière **bk. 21**

30. *Picea abies* (L.) H. Karst **LC vn. 19**
31. *Picea pungens* Engelm. **bk. 20**
32. *Pinus halepensis* Mill. **LC vn. 19**
33. *Pinus halepensis* Mill. **bk. 21**
34. *Pinus nigra* J.F. Arnold **NT vn. 19**
35. *Pinus pinaster* Aiton **LC vn. 19**
36. *Pinus pinea* L. **LC bk. 19**
37. *Pinus ponderosa* Douglas ex C. Lawson **bk. 20**
38. *Pinus strobus* L. **LC vn. 19**
39. *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco **LC sf. 21**
40. *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco **LC vn. 19**

#### TAXACEAE

41. *Taxus baccata* L. **LC bk. 21**
42. *Taxus baccata* L. **LC vn. 21**
43. *Taxus brevifolia* Nutt. **vn. 21**

## **ANGIOSPERMS**

### **MAGNOLIOPSIDA**

#### ACANTHACEAE

44. *Acanthus mollis* L. **sf. 20**

#### ADOXACEAE

45. *Sambucus nigra* L. **LC bk. 21**
46. *Viburnum glomeratum* Maxim. **bk. 21**
47. *Viburnum lantana* L. **LC bk. 19**
48. *Viburnum lantana* L. **LC vn. 21**
49. *Viburnum opulus* L. **bk. 20**
50. *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. **bk. 20**
51. *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl. **vn. 19**

#### AMARANTHACEAE

52. *Enchylaena tomentosa* R.Br. **bk. 21**

#### ANACARDIACEAE

53. *Cotinus coggygria* Scop. **bk. 21**
54. *Cotinus coggygria* Scop. **vn. 21**

55. *Rhus typhina* L. **LC bk. 20**
56. *Rhus typhina* L. **LC vn. 21**

#### APIACEAE

57. *Angelica archangelica* L. **LC sf. 19**
58. *Crithmum maritimum* L. **LC bk. 19**
59. *Cryptotaenia japonica* Hassk. **bk. 21**
60. *Eryngium amethystinum* L. **sf. 20**
61. *Eryngium campestre* L. **bk. 21**
62. *Eryngium planum* Lapeyr. **sf. 21**
63. *Foeniculum vulgare* Mill. **vn. 21**
64. *Seseli pallasii* Besser. **sf. 21**
65. *Pimpinella anisum* L. **bk. 21**

#### APOCYNACEAE

66. *Apocynum cannabinum* St. **vn. 21**
67. *Asclepias incarnata* L. **LC sf. 19**
68. *Asclepias speciosa* Torr. **sf. 21**
69. *Asclepias tuberosa* L. **sf. 19**
70. *Nerium oleander* L. **LC bk. 19**

#### AQUIFOLIACEAE

71. *Ilex aquifolium* L. **LC sf. 21**
72. *Ilex aquifolium* L. **vn. 21**

#### BERBERIDACEAE

73. *Berberis aquifolium* (Pursh) Nutt. **bk. 19**
74. *Berberis aquifolium* (Pursh) Nutt. **vn. 21**
75. *Berberis julianae* C.K. Schneid. **bk. 19**
76. *Berberis julianae* C.K. Schneid. **vn. 19**
77. *Berberis thunbergii* DC **bk. 21**
78. *Mahonia japonica* (Thunb.) DC **vn. 21**
79. *Nandina domestica* Thunb. **bk. 21**
80. *Nandina domestica* Thunb. **vn. 19**

#### BETULACEAE

81. *Betula chinensis* Maxim. **vn. 21**
82. *Betula neoalaskana* Sarg. **vn. 21**
83. *Betula pendula* Roth **vn. 21**
84. *Betula populifolia* Marshall **vn. 21**
85. *Betula pendula* Roth *subsp. pendula* **LC bk. 21**

- 86. *Carpinus betulus* L. **LC vn. 19**
- 87. *Carpinus orientalis* Mill **vn. 21**
- 88. *Corylus colurna* L. **vn. 19**
- 89. *Ostrya carpinifolia* Scop. **LC vn. 21**

#### BIGNONIACEAE

- 90. *Campsis radicans* (L.) Seem. **vn. 21**
- 91. *Catalpa bignonioides* Walter **DD vn. 21**
- 92. *Catalpa duclouxii* Dode **bk. 21**
- 93. *Catalpa ovata* G.Don **bk. 20**

#### BRASSICACEAE

- 94. *Aurinia saxatilis* (L.) Desv. **sf. 21**
- 95. *Arabis caucasica* Willd. **sf. 21**
- 96. *Alyssum murale* Waldst. & Kit. **sf. 21**
- 97. *Barbarea vulgaris* R.Br. **sf. 21**
- 98. *Isatis tinctoria* L. **sf. 19**
- 99. *Lunaria annua* L. **bk. 21**
- 100. *Sisymbrium strictissimum* L. **sf. 21**

#### BUXACEAE

- 101. *Buxus sempervirens* L. **LC bk. 19**

#### CALYCANTHACEAE

- 102. *Chimonanthus praecox* (L.) Link **bk. 20**

#### CAMPANULACEAE

- 103. *Campanula rapunculoides* L. **sf. 21**
- 104. *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A.DC. **LC sf. 21**
- 105. *Platycodon grandiflorus* (Jacq.) A.DC. **LC bk. 19**

#### CANNABACEAE

- 106. *Celtis australis* L. **LC bk. 21**
- 107. *Celtis australis* L. **LC vn. 21**
- 108. *Celtis australis* subsp. *caucasica* (Willd.) C.C. Towns **LC vn. 19**
- 109. *Celtis occidentalis* L. **LC bk. 20**

#### CAPRIFOLIACEAE

- 110. *Centranthus ruber* (L.) DC **sf. 21**
- 111. *Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobrov **sf. 21**

112. *Cephalaria alpina* (L.) Schrad. ex Roem. & Schult. **sf. 21**
113. *Linnaea amabilis* Graebn. Christenh. **vn. 21**
114. *Lonicera chrysantha* Turcz. ex Ledeb. **bk. 19**
115. *Lonicera etrusca* Santi **bk. 21**
116. *Lonicera korolkowii* Stapf **bk. 19**
117. *Lonicera maackii* (Rupr.) Maxim. **bk. 21**
118. *Lonicera maackii* (Rupr.) Maxim. **vn. 21**
119. *Lonicera nitida* Franch. **bk. 21**
120. *Lonicera tatarica* L. **bk. 21**
121. *Patrinia scabiosifolia* Link. **sf. 21**
122. *Scabiosa atropurpurea* L. **sf. 19**
123. *Scabiosa caucasica* M. Bieb. **bk. 20**
124. *Scabiosa caucasica* 'Blue' M. Bieb. **bk. 21**
125. *Scabiosa stellata* 'Life' (L.) Raf. **bk. 20**
126. *Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake **bk. 21**
127. *Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake **vn. 21**

#### CARYOPHYLLACEAE

128. *Cerastium tomentosum* L. **sf. 21**
129. *Dianthus arenarius* L. **bk. 21**
130. *Dianthus armeria* L. **sf. 21**
131. *Dianthus carthusianorum* L. **sf. 21**
132. *Dianthus carthusianorum* subsp. *capillifrons* (Borbás) Soó **LC sf. 20**
133. *Dianthus deltoides* L. **sf. 21**
134. *Dianthus giganteiformis* Borbássf. **sf. 21**
135. *Dianthus hyssopifolius* L. **sf. 21**
136. *Dianthus japonicus* Thunb. **bk. 21**
137. *Dianthus nardiformis* Janka **bk. 20**
138. *Dianthus pavoninus* Bunge **sf. 21**
139. *Dianthus pygmaeus* Hayata **VU bk. 19**
140. *Dianthus superbus* L. **sf. 21**
141. *Dianthus superbus* L. **bk. 21**
142. *Dianthus superbus* L. subsp. *superbus* **bk. 20**
143. *Dianthus superbus* subsp. *alpestris* Kablík. ex Čelak. **bk. 20**
144. *Dianthus turkestanicus* Preobr. **bk. 21**
145. *Saponaria calabrica* Guss. **bk. 21**
146. *Saponaria officinalis* L. **sf. 21**
147. *Silene atropurpurea* (Griseb.) Greuter & Burdet **sf. 21**
148. *Silene coronaria* (Desr.) Clairv. ex Rchb. **sf. 21**
149. *Silene schafta* J.G. Gmel. ex Hohen. **bk. 21**

150. *Silene viscaria* (L.) Jess. **sf. 21**

#### CELASTRACEAE

151. *Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold **sf. 21**

#### CISTACEAE

152. *Cistus x purpureus* Lam. **bk. 21**

#### CLEOMACEAE

153. *Cleome houtteana* Schltld. **bk. 21**

#### COMPOSITAE

154. *Achillea erba-rotta* All. **bk. 21**

155. *Achillea millefolium* L. **bk. 21**

156. *Achillea ptarmica* L. **LC sf. 21**

157. *Achillea x kellereri* Sünd. **sf. 21**

158. *Arnica lanceolata* Nutt. **sf. 21**

159. *Artemisia dracunculus* L. **bk. 21**

160. *Calendula officinalis* L. **bk. 21**

161. *Catananche caerulea* L. **sf. 21**

162. *Centaurea kotschyana* Heuff. **bk. 19**

163. *Centaurea pannonica* (Heuff.) Hayek **sf. 19**

164. *Coreopsis auriculata* L. **sf. 21**

165. *Echinacea purpurea* (L.) Moench **sf. 21**

166. *Echinacea purpurea* (L.) Moench **bk. 20**

167. *Echinacea purpurea* (L.) Moench **vn. 19**

168. *Echinacea purpurea* 'Alba' **bk. 20**

169. *Eupatorium cannabinum* L. **LC sf. 21**

170. *Eupatorium fistulosum* J. Barratt **sf. 19**

171. *Gaillardia x grandiflora* Hort. ex Van Houtte **sf. 21**

172. *Gaillardia x hybrida* Hort. **vn. 21**

173. *Grindelia robusta* Nutt. **sf. 21**

174. *Helenium puberulum* DC. **sf. 21**

175. *Helianthus tuberosus* L. **sf. 21**

176. *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don **vn. 21**

177. *Inula helenium* L. **sf. 21**

178. *Pilosella aurantiaca* (L.) F.W. Schultz & Sch.Bip. **sf. 21**

179. *Ratibida columnifera* (Nutt.) Wooton & Standl. **sf. 21**

180. *Rudbeckia amplexicaulis* Vahl **vn. 19**

181. *Rudbeckia fulgida* Aiton **sf. 21**

- 182. *Rudbeckia laciniata* L. **sf. 19**
- 183. *Silphium perfoliatum* L. **sf. 21**
- 184. *Solidago canadensis* L. **vn. 21**
- 185. *Solidago virga-aurea* L. **sf. 21**
- 186. *Solidago virga-urea* L. **LC bk. 19**
- 187. *Tanacetum macrophyllum* (Waldst. & Kit.) Sch.Bip. **sf. 20**
- 188. *Tanacetum parthenium* / syn. *Chrysanthemum parthenium* (L.) Sch.Bip. **sf. 21**
- 189. *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg. **sf. 21**

#### CORNACEAE

- 190. *Cornus mas* L. **LC vn. 21**
- 191. *Cornus sanguinea* L. **LC bk. 19**

#### EBENACEAE

- 192. *Diospyrus lotos* L. **bk. 21**

#### ELEAGNACEAE

- 193. *Elaeagnus angustifolia* L. **bk. 20**
- 194. *Elaeagnus rhamnoides* (L.) A.Nelson **LC vn. 19**
- 195. *Elaeagnus umbellata* Thunb. **vn. 21**
- 196. *Hippophae rhamnoides* L. **vn. 20**

#### EUCOMMIACEAE

- 197. *Eucommia ulmoides* Oliv. **sf. 21**

#### EUPHORBIACEAE

- 198. *Euphorbia myrsinites* L. **sf. 21**
- 199. *Ricinus communis* L. **bk. 21**
- 200. *Securinega suffruticosa* (Pall.) Rehder **vn. 21**

#### FABACEAE

- 201. *Albizia julibrissin* Durazz. **vn. 20**
- 202. *Amorpha fruticosa* Torr. **bk. 20**
- 203. *Baptisia australis* (L.) R.Br. **sf. 21**
- 204. *Caesalpinia gilliesii* (Hook.) D.Dietr. **vn. 20**
- 205. *Cercis siliquastrum* L. **bk. 21**
- 206. *Cercis siliquastrum* L. **vn. 20**
- 207. *Colutea arborescens* L. **vn. 21**
- 208. *Cytisus hirsutus* L. **bk. 21**
- 209. *Gleditsia triacanthos* L. **vn. 21**
- 210. *Glycyrrhiza echinata* L. **bk. 21**

- 211. *Gymnocladus dioicus* (L.) K. Koch **bk. 20**
- 212. *Gymnocladus dioicus* (L.) K. Koch **vn. 21**
- 213. *Laburnum anagyroides* Medik **vn. 21**
- 214. *Laburnum anagyroides* Medik. **LC bk. 21**
- 215. *Laburnum anagyroides* Medik. **sf. 20**
- 216. *Lespedeza bicolor* Turcz. **bk. 21**
- 217. *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit **bk. 20**
- 218. *Robinia pseudoacacia* L. **vn. 20**
- 219. *Sophora davidii* (Franch.) Pavol. **vn. 21**
- 220. *Spartium junceum* L. **vn. 19**
- 221. *Wisteria sinensis* (Sims.) Sweet **sf. 19**
- 222. *Wisteria sinensis* (Sims) Sweet **vn. 21**
- 223. *Wisteria sinensis* (Sims) DC. **bk. 21**
- 224. *Wisteria floribunda* (Willd.) DC **bk. 21**

#### FAGACEAE

- 225. *Castanea sativa* Mill. **LC vn. 19**
- 226. *Quercus ilex* L. **LC bk. 19**
- 227. *Quercus ilex* L. **LC vn. 20**
- 228. *Quercus macrocarpa* Michx. **sf. 21**
- 229. *Quercus robur* L. **sf. 21**

#### GARRYACEAE

- 230. *Aucuba japonica* var. *variegata* Dombroin **LC bk. 19**

#### HYDRANGEACEAE

- 231. *Philadelphus coronarius* L. **bk. 21**
- 232. *Philadelphus subcanus* var. *magdalenae* (Koehne) S.Y. Hu **sf. 19**

#### HYPERICACEAE

- 233. *Hypericum calycinum* St. John's Wort **vn. 21**
- 234. *Hypericum elegans* Stephan ex Willd. **vn. 21**
- 235. *Hypericum x inodorum* Mill. **sf. 21**
- 236. *Hypericum x inodorum* Mill. 'Orange Flair' **sf. 20**

#### JUGLANDACEAE

- 237. *Juglans nigra* L. **LC bk. 20**
- 238. *Pterocarya fraxinifolia* (Poir.) Spach **VU vn. 21**

#### LAMIACEAE

- 239. *Agastache pallida* x *rugosa* 'Globetrother' **bk. 19**

240. *Caryopteris × clandonensis* 'Heavenly Blue' **vn. 21**  
 241. *Caryopteris incana* (Thunb. ex Houtt.) Miq. **vn. 21**  
 242. *Callicarpa bodinieri* var 'Giraldii' H.Lev. **bk. 21**  
 243. *Callicarpa dichotoma* (Lour.) K.Koch **bk. 19**  
 244. *Lavandula angustifolia* Mill. **sf. 20**  
 245. *Lavandula angustifolia* Mill **bk. 21**  
 246. *Nepeta racemosa* Lam **bk. 21**  
 247. *Nepeta racemosa* Lam. **sf. 21**  
 248. *Phlomis fruticosa* L. **vn. 21**  
 249. *Phlomis fruticosa* L. **bk. 21**  
 250. *Phlomis lanata* Willd. **bk. 20**  
 251. *Phlomis purpurea* L. **sf. 21**  
 252. *Phlomis russeliana* (Sims) Lag. Ex Benth **sf. 21**  
 253. *Prunella vulgaris* L. **sf. 21**  
 254. *Salvia hispanica* L. **bk. 20**  
 255. *Salvia nemorosa* L. **sf. 21**  
 256. *Salvia officinalis* L. **LC bk. 20**  
 257. *Salvia officinalis* L. **LC sf. 21**  
 258. *Salvia sclarea* L. **bk. 21**  
 259. *Salvia tesquicola* Klok. & Pobed. **sf. 21**  
 260. *Salvia virgata* Jacq. **vn. 21**  
 261. *Salvia verticillata* L. **sf. 21**  
 262. *Stachys menthifolia* Vis **sf. 21**  
 263. *Stachys officinalis* L.Trevis **sf. 21**  
 264. *Stachys pradica* (Zanted.) Greuter & Pignatti **bk. 19**  
 265. *Vitex agnus-castus* L. **DD vn. 21**  
 266. *Vitex negundo* L. **LC bk. 21**  
 267. *Vitex negundo* L. **vn. 21**  
 268. *Vitex negundo* var. *heterophylla* (Franch.) Rehder **bk. 19**

#### LINACEAE

269. *Linum austriacum* L. **sf. 21**  
 270. *Linum perenne* L. **vn. 21**  
 271. *Linum usitatissimum* L. **bk. 20**

#### LYTHRACEAE

272. *Lagerstroemia indica* L. **LC bk. 20**  
 273. *Lagerstroemia indica* L. **LC vn. 21**  
 274. *Lagerstroemia indica* 'Alba' L. **bk. 20**  
 275. *Punica granatum* L. **LC vn. 21**

## MAGNOLIACEAE

- 276. *Liriodendron tulipifera* L. **LC bk. 20**
- 277. *Magnolia grandiflora* L. **LC vn. 21**
- 278. *Magnolia kobus* DC. **bk. 20**

## MALVACEAE

- 279. *Alcea rosea* L. **LC sf. 21**
- 280. *Abelmoschus manihot* (L.) Medik. **sf. 20**
- 281. *Althaea officinalis* L. **LC sf. 19**
- 282. *Firmiana simplex* (L.) W. Wight **LC bk. 20**
- 283. *Firmiana simplex* (L.) W. Wight **LC vn. 19**
- 284. *Hibiscus cannabinus* L. **sf. 20**
- 285. *Hibiscus moscheutos* L. **LC sf. 21**
- 286. *Hibiscus moscheutos* L. **LC bk. 21**
- 287. *Hibiscus syriacus* L. **sf. 21**
- 288. *Hibiscus syriacus* L. **vn. 21**
- 289. *Hibiscus syriacus* L. **bk. 21**
- 290. *Hibiscus syriacus* 'Oiseau Bleu' L. **vn. 20**
- 291. *Tilia tomentosa* Moench **LC vn. 21**

## MELIACEAE

- 292. *Melia azedarach* L. **LC vn. 21**

## MORACEAE

- 293. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. **LC bk. 21**
- 294. *Broussonetia papyrifera* (L.) L'Hér. ex Vent. **LC vn. 19**
- 295. *Maclura pomifera* (Raf) C.K. Scheid **vn. 21**

## OLEACEAE

- 296. *Fraxinus americana* L. **CR vn. 19**
- 297. *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa* (Willd.) Franco & Afonso **LC vn. 19**
- 298. *Fraxinus ornus* L. **LC vn. 21**
- 299. *Fraxinus pennsylvanica* Marshall **CR vn. 19**
- 300. *Jasminum fruticans* L. **bk. 21**
- 301. *Jasminum fruticans* L. **vn. 21**
- 302. *Jasminum grandiflorum* subsp. *floribundum* (R.Br.exFresen.) P.S.Green **sf. 19**
- 303. *Phillyrea angustifolia* L. **bk. 20**
- 304. *Syringa reticulata* subsp. *pekinensis* (Rupr.) P.S.Green & M.C.Chang **vn. 21**
- 305. *Syringa vulgaris* L. **LC bk. 20**
- 306. *Syringa vulgaris* 'Sensation' L **vn. 21**

ONAGRACEAE

307. *Gaura lindheimeri* Engelm. & A.Gray **sf. 21**

PAEONIACEAE

308. *Paeonia peregrina* Mill. **sf. 21**  
309. *Paeonia peregrina* Mill. **vn. 21**  
310. *Paeonia tenuifolia* L. **bk. 21**  
311. *Paeonia x suffruticosa* Andrews **sf. 20**

PAPAVERACEAE

312. *Corydalis solida* (L.) Clairv. **sf. 21**  
313. *Papaver orientale* L. **sf. 21**  
314. *Papaver rupifragum* Boiss. & Reut. **sf. 21**  
315. *Papaver somniferum* Juss. **sf. 21**  
316. *Papaver spicatum* Boiss. & Balansa **bk. 21**

PAULOWNIACEAE

317. *Paulownia tomentosa* (Thunb.) Steud. **LC sf. 19**  
318. *Paulownia tomentosa* Steud. **vn. 21**

PITTOSPORACEAE

319. *Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T.Aiton **vn. 21**

PLANTAGINACEAE

320. *Digitalis grandiflora* Mill. **sf. 21**  
321. *Digitalis ferruginea* L. **sf. 20**  
322. *Digitalis lutea* L. **sf. 21**  
323. *Digitalis purpurea* L. **sf. 21**  
324. *Globularia cordifolia* L. **bk. 21**  
325. *Globularia incanescens* Viv. **sf. 21**  
326. *Linaria purpurea* (L.) Mill. (L.) D.A.Webb **sf. 21**  
327. *Penstemon digitalis* Nutt. ex Sims **sf. 20**  
328. *Penstemon barbatus* (Cav.) Roth **sf. 20**  
329. *Veronica austriaca* subsp. *Teucrium* **sf. 21**  
330. *Veronica officinalis* L. **sf. 21**

PLATANACEAE

331. *Platanus x acerifolia* (Aiton) Willd. **vn. 19**  
332. *Platanus x acerifolia* (Aiton) Willd. **bk. 20**  
333. *Platanus x acerifolia* (Aiton) Willd. **sf. 21**

PLUMBAGINACEAE

334. *Armeria curvifolia* Bertero **bk. 21**

POLYGONACEAE

335. *Rheum rhabarbarum* L. **sf. 19**

PORTULACACEAE

336. *Portulaca grandiflora* Hook. **sf. 19**

PRIMULACEAE

337. *Lysimachia ephemerum* L. **LC sf. 20**

RANUNCULACEAE

338. *Anemone hupehensis* (É.Lemoine) É.Lemoine **sf. 21**  
339. *Anemone pulsatilla* L. **NT bk. 19**  
340. *Anemone pulsatilla* L. **NT sf. 21**  
341. *Anemone pulsatilla* L. 'Blue Violet' **sf. 19**  
342. *Anemone sylvestris* L. **sf. 21**  
343. *Anemone virginiana* L. **vn. 21**  
344. *Clematis integrifolia* L. **bk. 19**  
345. *Clematis integrifolia* L. **sf. 21**  
346. *Clematis recta* L. **bk. 21**  
347. *Clematis tangutica* (Maxim.) Korsh. **bk. 21**  
348. *Delphinium cuneatum* Steven ex DC. **sf. 21**  
349. *Nigella damascena* L. **sf. 20**  
350. *Pulsatilla armena* Rupr. **sf. 21**

RHAMNACEAE

351. *Frangula alnus* Mill. **LC sf. 21**  
352. *Frangula alnus* Mill. **LC bk. 19**  
353. *Hovenia dulcis* Thunb. **bk. 20**  
354. *Paliurus spina-christi* Mill. **vn. 21**  
355. *Rhamnus alaternus* L. **vn. 21**  
356. *Rhamnus cathartica* L. **LC bk. 21**  
357. *Ziziphus jujuba* Mill. **LC bk. 20**  
358. *Ziziphus jujuba* Mill. **LC sf. 21**  
359. *Ziziphus jujuba* Mill. **LC vn. 21**

ROSACEAE

360. *Agrimonia eupatoria* L. **sf. 21**  
361. *Chaenomeles japonica* (Thunb. ) Lindl. ex Spach **vn. 20**

- 362. *Cotoneaster dammeri* C.K. Schneid **bk. 20**
- 363. *Cotoneaster dammeri* C.K. Schneid **vn. 21**
- 364. *Cotoneaster franchetii* Bois **bk. 19**
- 365. *Cotoneaster franchetii* Bois **vn. 19**
- 366. *Cotoneaster horizontalis* Decne. **sf. 20**
- 367. *Cotoneaster integerrimus* Medik. **bk. 21**
- 368. *Cotoneaster lacteus* W.W.Sm. **bk. 19**
- 369. *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex A.Blytt **bk. 20**
- 370. *Cotoneaster salicifolius* Franch. **sf. 20**
- 371. *Cotoneaster salicifolius* Franch. 'Parkteppich' **bk. 19**
- 372. *Crataegus mollis* (Torr.& A.Gray) Scheele **LC vn. 21**
- 373. *Crataegus monogyna* Jacq. **LC bk. 19**
- 374. *Crataegus monogyna* Jacq. **vn. 21**
- 375. *Exochorda racemosa* (Lindl.) Rehder **vn. 21**
- 376. *Filipendula vulgaris* Moench **bk. 21**
- 377. *Malus × robusta* 'Red Santinel' (CarriŠre) Rehder **bk. 20**
- 378. *Potentilla megalantha* Takeda **sf. 21**
- 379. *Prinsepia uniflora* Batalin **bk. 21**
- 380. *Prunus cerasifera* subsp. *pissardii* (CarriŠre) Dost I **bk. 19**
- 381. *Prunus laurocerasus* L. **LC bk. 21**
- 382. *Prunus mahaleb* L. **LC bk. 21**
- 383. *Pyracantha coccinea* M.Roem **bk. 21**
- 384. *Pyracantha coccinea* M.Roem **vn. 21**
- 385. *Rosa canina* L. **LC bk. 19**
- 386. *Rosa mollis* Sm. **LC bk. 19**
- 387. *Rubus sanguineus* Friv. **LC bk. 19**
- 388. *Sanguisorba minor* Scop. **sf. 21**
- 389. *Sorbaria sorbifolia* (L.) A.Br. **vn. 20**
- 390. *Sorbus domestica* L. **LC vn. 21**

#### RUBIACEAE

- 391. *Cephalanthus occidentalis* L. **LC vn. 21**

#### RUTACEAE

- 392. *Citrus trifoliata* L. **bk. 19**
- 393. *Citrus trifoliata* L. **vn. 21**
- 394. *Phellodendron amurense* Rupr. **vn. 21**
- 395. *Ptelea trifoliata* L. **vn. 21**
- 396. *Ruta graveolens* L. **LC sf. 21**
- 397. *Ruta graveolens* L. **LC vn. 21**

- 398. *Ruta graveolens* L. **LC bk. 21**
- 399. *Tetradium daniellii* (Benn.) T.G.Hartley **LC vn. 21**
- 400. *Zanthoxylum armatum* DC. **bk. 19**
- 401. *Zanthoxyllum bungeanum* Maxim **vn. 21**

SAPINDACEAE

- 402. *Acer campestre* L. **LC vn. 20**
- 403. *Acer negundo* L. **LC vn. 19**
- 404. *Acer palmatum* Thumb. **LC vn. 20**
- 405. *Acer platanoides* L. **LC bk. 19**
- 406. *Acer pseudoplatanus* L. **LC vn. 21**
- 407. *Acer tataricum* subsp. *ginnala* (Maxim.) Wesm **vn. 19**
- 408. *Aesculus hippocastanum* L. **VU vn. 21**
- 409. *Koelreuteria paniculata* Laxm. **LC bk. 21**
- 410. *Koelreuteria paniculata* Laxm. **LC vn. 21**
- 411. *Sapindus mukorossi* Gaertn. **vn. 19**

SCROPHULARIACEAE

- 412. *Buddleja alternifolia* Maxim. **LC bk. 19**
- 413. *Buddleja davidii* Franch. **sf. 21**

SOLANACEAE

- 414. *Physalis alkekengi* L. **sf. 21**
- 415. *Solanum aviculare* G. Forst. **bk. 20**

TAMARICACEAE

- 416. *Tamarix tetrandra* Pall. ex M.Bieb. **bk. 21**

VERBENACEA

- 417. *Verbena bonariensis* L. **sf. 20**

VITACEAE

- 418. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch **sf. 21**
- 419. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch **bk. 19**
- 420. *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch **vn. 21**
- 421. *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold & Zucc.) Planch. **bk. 21**

## **ANGIOSMERMS**

### **LILIOPSIDA**

#### ALISMATACEAE

422. *Sagittaria sagittifolia* L. **bk. 21**

#### AMARYLLIDACEAE

423. *Allium* 'Red Mohican' **sf. 20**  
424. *Allium ledebourianum* Schult. & Schult.f. **LC bk. 19**  
425. *Allium macleanii* Baker 'His Excellency' **sf. 19**  
426. *Allium narcissiflorum* Vill. **DD bk. 19**  
427. *Allium schoenoprasum* L. **LC sf. 19**  
428. *Allium sphaerocephalon* L. **LC sf. 19**  
429. *Allium tuberosum* Rottier ex Spreng **bk. 20**  
430. *Pancratium maritimum* L. **LC bk. 21**

#### ARACEAE

431. *Arum maculatum* L. **LC vn. 21**

#### ASPARAGACEAE

432. *Asparagus officinalis* L. **bk. 21**  
433. *Bellevalia romana* (L.) Sweet **bk. 19**  
434. *Liriope spicata* Lour. **vn. 21**  
435. *Muscari comosum* (L.) Parl. **sf. 21**  
436. *Muscari botrioides* (L.) Mill. **sf. 21**  
437. *Ornithogalum caudatum* Aiton **bk. 20**  
438. *Polygonatum hirtum* (Bosc ex Poir.) Pursh **sf. 21**  
439. *Ruscus aculeatus* L. **LC bk. 20**

#### ASPHODELACEAE

440. *Asphodeline liburnica* (Scop.) Rchb. **LC sf. 19**  
441. *Asphodeline lutea* (L.) Rchb. **sf. 19**  
442. *Asphodelus lutea* L. **sf. 21**  
443. *Bulbine semibarbata* (R.Br.) Haw. **bk. 21**  
444. *Kniphofia galpinii* Baker **LC sf. 21**

#### BUTOMACEAE

445. *Butomus umbellatus* L. **bk. 20**

#### COMMELINACEAE

446. *Tradescantia virginiana* L. **bk. 21**

#### CYPERACEAE

- 447. *Carex spicata* Huds. **LC vn. 19**
- 448. *Cyperus alternifolius* Steud. **bk. 21**
- 449. *Scirpus holoschoenus* L. **bk. 20**
- 450. *Scirpus* sp. **bk. 20**

#### IRIDACEAE

- 451. *Iris domestica* (L.) Goldblatt & Mabb. **sf. 19**
- 452. *Iris domestica* (L.) Goldblatt & Mabb. **bk. 21**
- 453. *Iris* × *germanica* **sf. 20**
- 454. *Iris* × *germanica* 'Florentina' L. **sf. 20**
- 455. *Iris germanica* 'Jane Philips' **sf. 20**
- 456. *Iris unguicularis* Poir. **sf. 20**
- 457. *Sisyrinchium idahoense* E.P.Bicknell **sf. 19**

#### LILIACEAE

- 458. *Lilium hybridum* Trumpet 'Golden Splendum' **bk. 19**

#### POACEAE

- 459. *Buchloe dactyloides* (Nutt.) Engelm. **vn. 21**
- 460. *Chasmanthium latifolium* (Michx.) H.O.Yates **bk. 21**
- 461. *Chasmanthium latifolium* (Michx.) H.O.Yates **vn. 21**
- 462. *Coix lacryma-jobi* L. **vn. 19**
- 463. *Cortaderia selloana* (Sult. & Sult.f.) Asch. & Graebn. **bk. 20**
- 464. *Elymus elongatus* (Host) Runemark **bk. 20**
- 465. *Elymus elongatus* (Host) Runemark **vn. 21**
- 466. *Eragrostis spectabilis* (Pursh) Steud. **LC bk. 20**
- 467. *Miscanthus sinensis* Andersson **vn. 21**
- 468. *Miscanthus sinensis* Andersson 'Zebrina' **bk. 20**
- 469. *Nassella tenuissima* (Trin.) Barkworth **vn. 21**
- 470. *Panicum amarum* Elliott. **vn. 21**
- 471. *Pennisetum alopecuroides* (L.) Spreng. **vn. 21**
- 472. *Pennisetum incomptum* Nees ex Steud. **vn. 21**
- 473. *Saccharum ravennae* (L.) L. **LC bk. 20**
- 474. *Schizachyrium scoparium* (Michx.) Nash 'Blazze' **vn. 21**
- 475. *Sorghastrum nutans* (L.) Nash. **vn. 19**
- 476. *Sorghum bicolor* (L.) Moench **LC vn. 19**
- 477. *Spodiopogon sibiricus* Trin. **vn. 21**
- 478. *Stipa pennata* L. **LC vn. 21**

#### SMILACACEAE

- 479. *Smilax excelsa* L. **vn. 19**

## **PART II - SEEDS OF PLANTS CULTIVATED IN GREENHOUSES**

### AMARANTHACEAE

480. *Pleuropetalum darwinii* Hook. f. **VU bk. 19**

### AMARYLLIDACEAE

481. *Agapanthus campanulatus* F.M. Leight. **bk. 20**  
482. *Habranthus robustus* Herb. ex Sweet Herb. **bk. 20**  
483. *Zephyranthes atamasco* (L.) Herb. **bk. 20**  
484. *Zephyranthes minuta* (Kunth) D.Dietr. **bk. 19**

### APOCYNACEAE

485. *Asclepias curassavica* L. **bk. 20**  
486. *Ceropegia woodii* Schltr. **VU sf. 19**  
487. *Nerium oleander* L. **sf. 20**

### ARECACEAE

488. *Chamaedorea oblongata* Mart. **VU bk. 21**  
489. *Chamaerops humilis* L. **LC bk. 20**  
490. *Chamaerops humilis* L. **LC sf. 20**  
491. *Livistona chinensis* (Jacq.) R.Br. ex Mart. **sf. 20**  
492. *Sabal bermudana* L.H.Bailey **EN bk. 19**  
493. *Sabal minor* (Jacq.) Pers. **bk. 19**

### ASPARAGACEAE

494. *Dracaena draco* (L.)L. **VU bk. 19**  
495. *Eucomis montana* Compton **sf. 20**  
496. *Eucomis zambesiaca* Baker **sf. 20**

### BROMELIACEAE

497. *Dyckia altissima* Lindl. **bk. 20**  
498. *Dyckia brevifolia* Baker **DD bk. 19**  
499. *Puya alpestris* (Poepp.) Gay **bk. 20**

### COSTACEAE

500. *Costus deistelii* K. Schum. **sf. 19**

### CUCURBITACEAE

501. *Zehneria scabra* (L.f.) Sond. **bk. 21**  
502. *Cyclanthera pedata* (L.)Schrad. **bk. 21**

DIOSCOREACEAE

503. *Tacca chantrieri* André **bk. 21**

EUPHORBIACEAE

504. *Manihot esculenta* Crantz **bk. 21**

MALVACEAE

505. *Pavonia spinifex* (L.) Cav. **bk.21**

MARANTACEAE

506. *Thalia dealbata* Fraser **bk. 21**

MELASTOMATACEAE

507. *Arthrostemma parvifolium* Cogn. **sf. 19**

MELIACEAE

508. *Cipadessa baccifera* (Roth) Miq. (Roth) Miq. **bk. 20**  
509. *Turraea heterophylla* Sm. **bk. 20**

MYRTACEAE

510. *Psidium cattleianum* Afzel. ex Sabine **sf. 19**  
511. *Psidium guineense* Sw. **LC bk. 19**  
512. *Psidium guineense* Sw. var. *longipes* **bk. 19**

PHYTOLACCACEAE

513. *Rivina humilis* L. **bk. 20**  
514. *Rivina humilis* L. **sf. 19**

RUBIACEAE

515. *Coffea arabica* L. **bk. 20**  
516. *Hamelia patens* Jacq. **LC bk. 20**

SOLANACEAE

517. *Nicandra physaloides* (L.) Gaertn. **bk. 21**  
518. *Nierembergia scoparia* Sendtn. **bk. 21**

## **PART III - SUCCULENTS CULTIVATED IN GREENHOUSES**

### AMARYLLIDACEAE

519. *Haemanthus albiflos* Jacq. **LC bk. 19**

### ANACAMPSEROTACEAE

520. *Anacampseros angustifolia* (Haw.) Sweet **bk. 20**

### ASPARAGACEAE

521. *Agave celsii* Hook. **bk. 20**  
522. *Agave victoriae-reginae* T.Moore **bk. 21**  
523. *Veltheimia bracteata* Harv. ex Baker **LC sf. 19**

### ASPHODELACEAE

524. *Aloe striatula* (Haw.) Klopper & Gideon F.Sm. **bk. 20**  
525. *Gasteria carinata* (Mill.) Duval **LC bk. 20**  
526. *Gasteria nigricans* Haw. **LC bk. 20**  
527. *Gasteria nigricans* Haw. **LC sf. 19**

### APOCYNACEAE

528. *Stapelia gettleffii* R.Pott **LC sf. 19**  
529. *Stapelia grandiflora* Masson **bk. 21**

### COMPOSITAE

530. *Senecio aizoides* (DC.) Sch. Bip. **bk. 20**  
531. *Senecio acaulis* (L.f.) Sch.Bip. **DD bk. 20**  
532. *Senecio articulatus* (L.f.) Sch.Bip. **LC bk. 20**  
533. *Senecio cuneatus* Hook.f. **bk. 20**  
534. *Senecio grantii* (Oliv. & Hiern) Zonn. **bk. 20**  
535. *Senecio hallianus* G.D.Rowley **bk. 20**  
536. *Senecio herreianus* Dinter **bk. 20**  
537. *Senecio longiflorus* (DC)Sch.Bip. **bk. 20**  
538. *Senecio medley-woodii* Hutch **LC bk. 20**  
539. *Senecio nevadensis* subsp. *malacitanus* (Huter) Greuter **VU sf. 19**  
540. *Senecio pusillus* Dtr. Ex Range **LC bk. 20**  
541. *Senecio sempervivus* Sch.Bip. **bk. 20**  
542. *Senecio stapeliiformis* E.Phillips **bk. 20**

### CRASSULACEAE

543. *Aeonium haworthii* Webb. & Berthal **bk. 20**

- 544. *Crassula* cv. Doroty **bk. 20**
- 545. *Crassula deceptor* Schönland & Baker **LC bk. 19**
- 546. *Crassula pellucida* subsp. *marginalis* (Sol. ex Aiton) Toelken 'Rubra' **bk. 19**
- 547. *Crassula plegmatoides* Friedrich **bk. 20**
- 548. *Crassula rogersii* Schönland **bk. 20**
- 549. *Crassula sladenii* Schönland **bk. 20**
- 550. *Graptopetalum pentandrum* Moran **bk. 20**

#### TALINACEAE

- 551. *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn. **sf. 19**

## PART IV - CACTI CULTIVATED IN GREENHOUSES

#### CACTACEAE

- 552. *Acanthocalycium violaceum* (Werderm.) Backeb. **bk. 21**
- 553. *Akersia roseiflora* Buining **bk. 20**
- 554. *Ariocarpus retusus* Scheidw. **bk. 21**
- 555. *Astrophytum capricorne* F.A.C.Weber in Bois **LC bk. 21**
- 556. *Astrophytum capricorne* var. *minor* Parras (C.Runge & Quehl) Y.Okomura **bk. 21**
- 557. *Astrophytum capricorne* var. *niveum* Y.Okomur **bk. 21**
- 558. *Astrophytum myriostigma* Lem. **LC bk. 21**
- 559. *Astrophytum myriostigma* var. *nudum* Megata **bk. 21**
- 560. *Astrophytum myriostigma* var. *quadricostatum* (H.Moeller) Borg **bk. 21**
- 561. *Astrophytum myriostigma* var. *quadricostatum-pubescente* Y.Itô **bk. 20**
- 562. *Astrophytum myriostigma* cv. *Onzuka* **bk. 21**
- 563. *Astrophytum myriostigma* var. *potosinum* (K.Kayser) Borg **LC bk. 21**
- 564. *Astrophytum ornatum* (DC.) F.A.C.Weber in Bois **bk. 21**
- 565. *Astrophytum ornatum* var. *mirbeli* (Lem.) Frič **bk. 21**
- 566. *Astrophytum ornatum* f. *nudum* hort. **bk. 21**
- 567. *Astrophytum ornatum* f. *spiralis* **bk. 21**
- 568. *Astrophytum senile* Frič **bk. 21**
- 569. *Brasilicactus haselbergii* (Rümpfer) Backeb. ex Schaffnit **bk. 21**
- 570. *Cleistocactus baumannii* subsp. *santacruzensis* (Backeb.) Mottram **bk. 21**
- 571. *Cleistocactus flavispinus* (K.Schum.) Backeb. **bk. 21**
- 572. *Cleistocactus hyalacanthus* (K.Schum.) Rol.-Goss. **bk. 21**
- 573. *Cleistocactus parviflorus* (K.Schum.) Rol.-Goss. **LC bk. 19**
- 574. *Cleistocactus santacruzensis* Backeb. **bk. 21**
- 575. *Copiapoa calderana* F.Ritter **bk. 21**

576. *Copiapoa montana* F.Ritter **bk. 21**
577. *Copiapoa tenuissima* (F.Ritter ex D.R.Hunt) D.R.Hunt **bk. 20**
578. *Coryphantha unicornis* Boed. **bk. 21**
579. *Echinocereus engelmannii* (Parry ex Engelm.) Rümpler in C.F.Först. **bk. 21**
580. *Echinocereus leucanthus* N.P.Taylor **EN bk. 19**
581. *Echinocereus loydii* Britton & Rose **bk. 21**
582. *Echinocereus morricalii* Říha **bk. 21**
583. *Echinocereus multicostratus* (Cels) K.Schum. **bk. 21**
584. *Echinocereus salm-dyckianus* Scheer **bk. 21**
585. *Echinofossulocactus cadaroy* (DC.) Lawr. in Loudon **bk. 21**
586. *Echinofossulocactus confuses* Britton & Rose **bk. 21**
587. *Echinofossulocactus crispatus* (DC.) Lawr. in Loudon **bk. 21**
588. *Echinofossulocactus dichroacanthus* (Mart. ex Pfeiff.) Britton & Ros **bk. 21**
589. *Echinofossulocactus kellerianus* Krainz **bk. 21**
590. *Echinofossulocactus gladius* (Link & Otto) Lawr. **bk. 21**
591. *Echinofossulocactus multicostratus* (Hildm. ex K.Schum.) Britton & Rose **bk. 21**
592. *Echinofossulocactus ochotereanus* (Tiegel) H.C.Whitmore **bk. 21**
593. *Echinofossulocactus polyacanthus* (Muehlenpf.) Britton & Rose **bk. 21**
594. *Echinofossulocactus violaciflorus* (Quehl) Britton & Rose **bk. 21**
595. *Echinomastus durangensis* (Runge) Britton & Rose **bk. 21**
596. *Echinomastus macdowellii* (Rebut ex Quehl) Britton & Rose **bk. 21**
597. *Echinopsis calochlora* K.Schum. **bk. 21**
598. *Echinopsis eyriesii* (Turpin) Pfeiff. & Otto **bk. 21**
599. *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw. **LC bk. 19**
600. *Eriocactus magnificus* F.Ritter **bk. 20**
601. *Escobaria roseana* (Boed.) Buxb. **bk. 21**
602. *Ferocactus glaucescens* (DC.) Britton & Rose **bk. 21**
603. *Ferocactus latispinus* Britton & Rose **bk. 21**
604. *Ferocactus macrodiscus* (Mart.) Britton & Rose **bk. 21**
605. *Ferocactus rhodanthus* Schwaiz. **bk. 20**
606. *Ferocactus rhodoxanthus* (Orcutt) Britton & Rose **bk. 21**
607. *Frailea chiquitana* Cárdenas **DD sf. 19**
608. *Frailea pumila* (Lem.) Britton & Rose **LC sf. 19**
609. *Gymnocactus horripilus* (Lem.) Backeb. **bk. 21**
610. *Gymnocactus* sp. **bk. 20**
611. *Gymnocactus viereckii* (Werderm.) Backeb. **bk. 21**
612. *Gymnocalycium pflanzii* (Vaupel) Werderm. **bk. 20**
613. *Hamatocactus hamatocanthus* var. *davisii* (Houghton) W.T.Marshall **bk. 21**
614. *Hildewintera colademononis* Diers & Krahn **bk. 21**
615. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose **bk. 21**

616. *Leuchtenbergia principis* Hook. **bk. 21**
617. *Lobivia albolanata* (Buining) Krainz **bk. 21**
618. *Lobivia amblayensis* Rausch **bk. 21**
619. *Lobivia aurea* v. *robusta* Backeb. **bk. 21**
620. *Lobivia backebergii* (Werderm.) Blatt. **bk. 21**
621. *Echinopsis pugionacantha* subs. *haemantha* (Rausch) M.Lowry **bk. 21**
622. *Lobivia saltensis* Britton & Rose **bk. 21**
623. *Mammillaria celsiana* Lemb **bk. 21**
624. *Mammillaria columbiana* Salm-Dyck **LC bk. 21**
625. *Mammillaria evermanniana* (Britton & Rose) Orcutt **bk. 20**
626. *Mammillaria gasseriana* Boed. **bk. 21**
627. *Mammillaria kelleriana* F.Schmoll ex R.T.Craig **bk. 20**
628. *Mammillaria kewensis* Salm-Dyck **bk. 20**
629. *Mammillaria muehlenpfordtii* Förster **bk. 21**
630. *Mammillaria multiceps* Salm-Dyck **bk. 20**
631. *Mammillaria multidigitata* Radley ex G.E.Linds. **bk. 21**
632. *Mammillaria orcuttii* Boed. **LC bk. 20**
633. *Mammillaria pentacantha* Pfeiff **bk. 20**
634. *Mammillaria polythele* var. *affinis* Schelle **bk. 19**
635. *Mammillaria prolifera* (Mill.) Haw. **LC bk. 21**
636. *Mammillaria prolifera* subsp. *multiceps* (Salm-Dyck) U. Guzmán **bk. 19**
637. *Mammillaria prolifera* subsp. *texana* (Engelm.) D.R.Hunt **bk. 20**
638. *Mammillaria bravoae* R.T.Craig **bk. 20**
639. *Matucana aureiflora* F.Ritter **bk. 21**
640. *Matucana caespitosa* F.Ritter **bk. 21**
641. *Matucana haynei* (Otto ex Salm-Dyck) Britton & Rose **bk. 21**
642. *Matucana intertexta* F.Ritter **bk. 21**
643. *Melocactus bahiensis* (Britton & Rose) **bk. 21**
644. *Melocactus concinnus* Buining & Bredero **bk. 20**
645. *Melocactus matanzanus* León EN **bk. 21**
646. *Melocactus violaceus* Pfeiff. **bk. 21**
647. *Notocactus concinnus* (Monv.) A.Berger **bk. 21**
648. *Notocactus crassigibbus* F. Ritter **bk. 21**
649. *Notocactus glaucinus* F.Ritter **sf. 19**
650. *Notocactus horstii* F.Ritter **bk. 21**
651. *Notocactus mammulosus* (Lem.) A.Berger **bk. 21**
652. *Notocactus rauschii* Vliet **bk. 21**
653. *Notocactus uebelmannianus* Buining **bk. 21**
654. *Opuntia engelmannii* var. *alta* (Griffiths) Weniger **bk. 19**
655. *Opuntia engelmannii* var. *discata* (Griffiths) A. Nelson **bk. 20**

656. *Opuntia santa-rita* (Griffiths & Hare) Rose **bk. 20**
657. *Opuntia stricta* (Haw.) Haw. **LC bk. 20**
658. *Parodia aureispina* Backeb. **bk. 21**
659. *Parodia chrysacanthion* (K.Schum.) Backeb. **bk. 20**
660. *Parodia comarapana* Cárdenas **LC bk. 21**
661. *Parodia culpinensis* F.H.Brandt **bk. 21**
662. *Parodia faustiana* Backeb. **bk. 21**
663. *Parodia maxima* F. Ritter **bk. 21**
664. *Parodia oxycostata* (Buining & Brederoo) Hofacker **VU sf. 19**
665. *Parodia penicillata* var. *nivosa* Fechsner ex Backeb. **bk. 21**
666. *Parodia saint-pieana* Backeb. **LC bk. 21**
667. *Parodia sanagasta* Weing. **bk. 20**
668. *Parodia submammulosa* subsp. *submammulosa* (Lem.) Hofacker **sf. 19**
669. *Parodia subtilhamata* F.Ritter **bk. 21**
670. *Parodia tafiensis* Backeb. **bk. 21**
671. *Parodia zecheri* R.Vásquez **bk. 20**
672. *Pseudolobivia kermesina* Krainz **bk. 21**
673. *Rauhocereus riosaniensis* Backeb. **bk. 21**
674. *Rebutia leucanthema* Rauschbk. **21**
675. *Roseocactus fissuratus* (Engelm.) A.Berger **bk. 20**
676. *Rooksbya euphorbioides* (Haw.) Backeb. **bk. 21**
677. *Selenicereus validus* S.Arias & U. Guzmán **LC bk. 19**
678. *Stenocactus crispatus* (DC.) A.Berger **DD bk. 19**
679. *Submatucana paucicostata* (F.Ritter) Backeb. **bk. 21**
680. *Sulcorebutia arenacea* (Cárdenas) F.Ritter **bk. 21**
681. *Sulcorebutia tiraquensis* (Cárdenas) F.Ritter **bk. 21**
682. *Tephrocactus alexanderi* (Britton & Rose) Backeb. **bk. 20**
683. *Tephrocactus nigrispinus* (K.Schum.) Backeb. **LC bk. 19**
684. *Tephrocactus weberi* var. *deminutus* Rausch **bk. 20**
685. *Thelocactus bicolor* v. *bolaensis* (C.Runge) A.Berger **bk. 21**
686. *Thelocactus lophothele* (Salm-Dyck) Britton & Rose **bk. 21**
687. *Thelocactus tulensis* (Poselg.) Britton & Rose **bk. 21**
688. *Turbinicarpus dickinsonia* (Glass & R.A.Foster) N.P.Taylor **bk. 21**
689. *Turbinicarpus lophophoroides* (Werderm.) Buxb. & Backeb. **bk. 21**
690. *Turbinicarpus schmiedickeanus* ssp. *Klinkerianus* Backeb. & H.Jacobsen **bk. 21**
691. *Weingartia neumanniana* (Backeb.) Werderm. **bk. 21**
692. *Weingartia pilcomayo mens* Cárdenas **bk. 21**
693. *Weingartia platygona* Cárdenas **bk. 21**
694. *Wilcoxia viperina* Scheer **bk. 21**
695. *Winterocereus aureispinus* (F.Ritter) Backeb. **bk. 20**

# **PART V – WINTER-HARDY CACTI AND SUCCULENTS CULTIVATED**

## **OUTDOOR**

### CACTACEAE

- 696. *Echinopsis eyriesii* (Turpin) Pfeiff. & Otto **bk. 20**
- 697. *Echinopsis hybrid* 'Flying saucer' **bk. 20**
- 698. *Opuntia engelmannii* Salm-Dyck ex Engelm. **vn. 21**
- 699. *Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri* (Engelm.) B.D.Parfitt&Pinkava **bk. 19**

### CRASSULACEAE

- 700. *Sedum versadense* C.H. Thompson **bk. 20**
- 701. *Sedum fabaria* L. **sf. 21**
- 702. *Sedum kamtschaticum* Fisch. **sf. 21**
- 703. *Sedum spurium* M. Bieb. **sf. 21**
- 704. *Sedum spathulifolium* Hook. **bk. 20**
- 705. *Sedum taqueti* Praeger **sf. 21**
- 706. *Sempervivum* 'Racey' (Skrocki) **bk. 19**

## **Agreement on the supply of living plant material<sup>1</sup> for non-commercial purposes leaving the International Plant Exchange Network**

Against the background of the provisions and decisions of the Convention on Biological Diversity of 1992 (CBD) and in particular those on access to genetic resources and benefit-sharing, the garden is dedicated to promoting the conservation, sustainable use, and research of biological diversity. The garden therefore expects its partners in acquiring, maintaining, and transferring plant material to always act in accordance with the CBD and the Convention on the International Trade in Endangered Species (CITES).

The responsibility for legal handling of the plant material passes on the recipient upon receipt of the material. The requested plant material will be supplied to the recipient only on the following conditions:

1. Based on this agreement, the plant material is supplied only for non-commercial use such as scientific study and educational purposes as well as environmental protection. Should the recipient at a later date intend a commercial use or a transfer for commercial use, the country of origin's prior informed consent (PIC) must be obtained in writing before the material is used or transferred. The recipient is responsible for ensuring an equitable sharing of benefits.
2. On receiving the plant material, the recipient endeavours to document the received plant material, its origin (country of origin, first receiving garden, "donor" of the plant material, year of collection) as well as the acquisition and transfer conditions in a comprehensible manner.
3. In the event that scientific publications are produced based on the supplied material, the recipient is obliged to indicate the origin of the material (the supplying garden and if known the country of origin) and to send these publications to the garden and to the country of origin without request.
4. On request, the garden will forward relevant information on transfer of the plant material to the body charged with implementing the CBD<sup>2</sup>.
5. The recipient may transfer the received plant material to third parties only under these terms and conditions and must document the transfer in a suitable manner (e.g. by using the documentation form, such as provided in Annex 1.3).

---

I accept the above conditions.

**Date, Signature**

**Recipient's name and address, stamp**

---

<sup>1</sup> According to the CBD „genetic resources“ means genetic material of actual or potential value. This definition covers both living and not living material. The Code of Conduct and the IPEN covers only the exchange of living plant material (living plants or parts of plants, diaspores) thus falling in the definition of genetic resources.

<sup>2</sup> Ideally, the national focal point in the garden's home country

## **Accord pour la fourniture de matériel végétal vivant<sup>1</sup> à des fins non commerciales en dehors du réseau IPEN**

Sur le fond des dispositions et décisions de la Convention sur la Diversité Biologique de 1992 (CBD) et en particulier celles concernant l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages, le jardin s'est dédié à promouvoir la conservation, l'utilisation durable et la recherche de la diversité biologique. Ainsi le jardin attend de ses partenaires, pour l'acquisition, le maintien et le transfert de matériel végétal, de toujours se comporter en accord avec la CBD et la Convention sur le commerce international des espèces en danger (CITES).

La responsabilité pour le traitement légal du matériel végétal revient au récipiendaire au moment de la réception du matériel. Le matériel requis sera fourni au récipiendaire seulement aux conditions suivantes:

1. Sur base de cet accord, le matériel végétal est fourni uniquement pour une utilisation non commerciale, comme les études scientifiques, les utilisations à des fins éducatives et la protection de l'environnement. Si le récipiendaire devait à une date ultérieure envisager une utilisation commerciale ou un transfert pour une utilisation commerciale, le consentement préalable en connaissance de cause (PIC) du pays d'origine doit être obtenu par écrit avant que le matériel ne soit utilisé ou transféré. Il appartient au récipiendaire d'assurer un partage des bénéfices équitable.
2. A la réception du matériel, le récipiendaire s'engage à documenter le matériel végétal reçu, son origine (pays d'origine, premier jardin récipiendaire, "donateur" du matériel végétal, année de collection) ainsi que les conditions d'acquisition et de transfert d'une manière compréhensible.
3. Au cas où des publications scientifiques seraient produites basées sur le matériel végétal fourni, le récipiendaire est obligé d'indiquer l'origine du matériel (le jardin fournisseur et le pays d'origine) et d'envoyer ces publications au jardin et au pays d'origine sans requête.
4. Sur demande, le jardin fournira les informations importantes concernant le transfert du matériel végétal aux instances chargées de la mise en oeuvre de la CBD<sup>2</sup>.
5. Le récipiendaire ne peut transférer le matériel reçu à des tiers uniquement sous ces mêmes termes et conditions et doit documenter le(s) transfert(s) de façon convenable (par exemple en utilisant le formulaire de documentation fourni en Annexe du règlement de l'IPEN)

---

J'accepte les conditions sus-mentionnées

**Date, Signature**

**Nom et adresse du récipiendaire, cachet**

---

<sup>1</sup>Selon la CBD "ressources génétiques" veut dire matériel génétique de valeur réelle ou potentielle. Cette définition inclut du matériel vivant aussi bien que du matériel non vivant. Le Code de Conduite et l'IPEN couvrent uniquement l'échange de matériel végétal vivant (plantes vivantes ou parties de plantes, diaspores) qui fait donc partie de cette définition de ressources génétiques.

<sup>2</sup> Dans le cas idéal, le point focal national dans le pays propre du jardin botanique.

## **Vereinbarung zur Weitergabe von lebendem Pflanzenmaterial<sup>1</sup> für nicht-kommerzielle Zwecke ausserhalb des IPEN**

Vor dem Hintergrund der Biodiversitäts-Konvention (CBD, Rio 1992) und insbesondere der darin enthaltenen Bestimmungen zum Zugang zu genetischen Ressourcen ist der Garten bestrebt, die Erhaltung, Nachhaltigkeit der Nutzung und Erforschung der Biologischen Vielfalt zu fördern. Der Garten erwartet deshalb von seinen Partnern bei der Aufnahme, Bewahrung und Weitergabe von Pflanzenmaterial, dass sie stets unter Einhaltung der CBD und der Konvention über den internationalen Handel mit bedrohten Arten (CITES) sowie weiterer Gesetze bezogen auf Schutz und nachhaltige Nutzung der Biologischen Vielfalt, Zugang zu genetischen Ressourcen, zugehöriges Wissen und gerechten Vorteilsausgleich handeln.

Mit der Übernahme des Pflanzenmaterials geht die Verantwortung für CBD-konformen Umgang mit dem Material auf den Empfänger über. Das angeforderte Pflanzenmaterial wird nur zu folgenden Bedingungen ausgehändigt:

1. Das ausgehändigte Pflanzenmaterial steht auf Grundlage dieser Vereinbarung nur für nichtkommerzielle Nutzungen wie wissenschaftliche Untersuchungen und Bildungszwecke sowie Belange des Naturschutzes zur Verfügung. Beabsichtigt der Empfänger zu einem späteren Zeitpunkt eine kommerzielle Nutzung bzw. eine Weitergabe zur kommerziellen Nutzung, so muss er vor der Nutzung bzw. Abgabe des Materials dafür die vorherige schriftliche Zustimmung des Ursprungslandes (PIC) einholen und für entsprechenden gerechten Vorteilsausgleich Sorge tragen.
2. Mit der Übernahme des Pflanzenmaterials verpflichtet sich der Empfänger, das aufgenommene Pflanzenmaterial, die Herkunft (Ursprungsland, Erstbezugsgarten und „Geber“ des Pflanzenmaterials, Sammeljahr) sowie die Bedingungen, zu denen es aufgenommen und weitergegeben wurde, in nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren.
3. Für den Fall, dass auf Grundlage des bereitgestellten Pflanzenmaterials wissenschaftliche Publikationen erarbeitet werden, ist der Empfänger verpflichtet, auf die Herkunft des Pflanzenmaterials hinzuweisen und dem Garten sowie dem Herkunftsland diese Schriften unaufgefordert zuzusenden.
4. Der Garten wird relevante Informationen über die Weitergabe des Pflanzenmaterials der mit der Umsetzung der CBD beauftragten Stelle<sup>2</sup> auf Anfrage mitteilen.
5. Der Empfänger darf das erhaltene Pflanzenmaterial nur unter diesen Bedingungen an Dritte weitergeben und muss dies (Pflanzenliste, Empfänger) nachvollziehbar dokumentieren.

---

Die o.g. Bedingungen akzeptiere ich.

**Datum, Unterschrift**

**Name und Anschrift des Empfängers, Stempel**

---

<sup>1</sup> Botanische Gärten tauschen lebendes Pflanzenmaterial (lebende Pflanzen oder Pflanzenteile, Sporen, Diasporen) aus. Da die Verhaltensregeln von Botanischen Gärten für Botanische Gärten erstellt wurden, soll in diesem Dokument nur von lebendem Pflanzenmaterial die Rede sein. Lebendes Pflanzenmaterial aus Botanischen Gärten ist trotzdem als genetische Ressource wie in der CBD definiert nutzbar und wird daher in diesem Dokument auch gemäß CBD wie genetische Ressourcen behandelt.

<sup>2</sup> Im Idealfall der National Focal Point im Heimatland des Gartens.

Dear Colleagues,

We are pleased to inform you that our Index Seminar 2022 can be found on our website:

[www.ubg-bg.com/index-seminum.html](http://www.ubg-bg.com/index-seminum.html)

<https://www.ubg-bg.com/>

You can make your requests via e-mail to: [index\\_seminum\\_ubg@ubg-bg.com](mailto:index_seminum_ubg@ubg-bg.com) and also by post using the Desiderata along MSA with signature and stamp. Only one number per box, please!

Please return this form before 30.04.2022 to the following addresses:

UNIVERSITY BOTANIC GARDEN  
9600 Balchik  
P.O. Box 56  
BULGARIA

### MAXIMUM 15 NUMBERS OF REQUESTED SAMPLES

#### DESIDERATA
