DR HENRYK RÓŻAŃSKI
O. DR MARCELIN JAN PIETRYJA OFM

Kompendium
towaroznawstwa zielarskiego

Skrypt dla kursantów



Matricaria chamomilla L., rumianek pospolity. Köhler's Medizinal-Pflanzen, 1887

Krosno–Katowice 2026

© Copyright by dr Henryk Różański i o. dr Marcelin Jan Pietryja OFM, Krosno–Katowice 2026

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów skryptu bez zgody autorów jest zabronione.

Ilustracje barwne: tablice z dawnych atlasów roślin leczniczych (*Köhler's Medizinal-Pflanzen*, 1887–1898; O. W. Thomé, *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*, 1903–1905; R. Bentley i H. Trimen, *Medicinal Plants*, 1880), domena publiczna, skany: Internet Archive i Biodiversity Heritage Library. Wzory chemiczne, schematy i ornamenty: opracowanie własne.

Wymagania jakościowe podano według Farmakopei Polskiej XIII (2023) wraz z Suplementami 2024 i 2025.

Skrypt ma charakter dydaktyczny. Zawarte w nim informacje o działaniu i stosowaniu surowców roślinnych nie zastępują porady lekarza ani farmaceuty.

Wydanie I

Spis treści

Od autorów **13**

Jak korzystać ze skryptu **14**

Wykaz skrótów **15**

Część ogólna **17**

1. Wiadomości wstępne **18**
1.1. Czym zajmuje się towaroznawstwo zielarskie 18
1.2. Towaroznawstwo zielarskie a nauki pokrewne 18
1.3. Rośliny zielarskie i ich wykorzystanie 20
1.4. Surowce oficjalne, nieoficjalne i farmakopealne 20
1.5. Surowce pochodzenia zwierzęcego i mineralnego 21
1.6. Rośliny lecznicze flory Polski 21

2. Rys historyczny zielarstwa **23**
2.1. Starożytność 23
2.2. Średniowiecze 23
2.3. Odrodzenie i pierwsze polskie zielniki 24
2.4. Narodziny farmakognozji naukowej 24
2.5. Zielarstwo w Polsce w XX wieku 25
2.6. Historia Farmakopei Polskiej 25

3. Surowce zielarskie: postacie i mianownictwo **27**
3.1. Pojęcie surowca zielarskiego 27
3.2. Surowce komórkowe i bezkomórkowe 27
3.3. Łacińskie nazwy surowców 28
3.4. Postacie surowców w obrocie 29
3.5. Nazwy polskie i pochodzenie nazw 30

4. Pozyskiwanie i zbiór surowców **31**
4.1. Surowce ze stanu naturalnego i z upraw 31
4.2. Dobra praktyka uprawy i zbioru (GACP) 32
4.3. Uprawa roślin zielarskich 32
4.4. Ogólne zasady zbioru 33
4.5. Terminy zbioru poszczególnych organów 33

5. Suszenie i stabilizacja surowców **35**
5.1. Cel suszenia 35
5.2. Sposoby suszenia 35
5.3. Nowoczesne metody utrwalania 36

5.4. Zasady dobrego suszenia ... 37

6. Obróbka, pakowanie, przechowywanie i transport ... 38
6.1. Obróbka surowca po wysuszeniu ... 38
6.2. Pakowanie i znakowanie ... 38
6.3. Przechowywanie ... 39
6.4. Szkodniki magazynowe ... 40
6.5. Ubytki naturalne i straty ... 40
6.6. Dekontaminacja surowców ... 40
6.7. Transport ... 41

7. Jakość i badanie surowców zielarskich ... 43
7.1. Zmienność składu surowców roślinnych ... 43
7.2. Farmakopea dla towaroznawcy ... 43
7.3. Budowa monografii farmakopealnej surowca ... 44
7.4. Pobieranie próbek ... 45
7.5. Badanie tożsamości ... 47
7.6. Badania czystości i oznaczanie zawartości ... 47
7.7. Zafałszowania surowców ... 48
7.8. Standaryzacja i surowce mianowane ... 49
7.9. Dlaczego surowiec nie spełnia wymagań farmakopei ... 49

8. Podstawy prawne obrotu surowcami i produktami zielarskimi ... 51
8.1. Produkty lecznicze roślinne ... 51
8.2. Sklep zielarski a sklep zielarsko-medyczny ... 52
8.3. Surowce zielarskie jako żywność i suplementy diety ... 52
8.4. Surowce zakazane i pod nadzorem ... 53
8.5. Kosmetyki i pasze ... 53

9. Przetwory ziołowe i zasady dawkowania ... 55
9.1. Rozpuszczalnik a składniki czynne ... 55
9.2. Wodne przetwory ziołowe ... 55
9.3. Przetwory alkoholowe i inne płynne ... 57
9.4. Stałe i półstałe postacie preparatów ziołowych ... 58
9.5. Dawki i dawkowanie ... 58
9.6. Interakcje i niezgodności ... 59

10. Ważniejsze grupy substancji czynnych ... 61
10.1. Metabolity pierwotne i wtórne ... 61
10.2. Węglowodany ... 61
10.3. Lipidy ... 62
10.4. Aminy, aminokwasy i lektyny ... 63
10.5. Glukozynolany i związki siarki ... 63
10.6. Kwasy organiczne, witaminy i związki mineralne ... 63
10.7. Glikozydy ... 64
10.8. Fenole proste, glikozydy fenolowe i fenolokwasy ... 64
10.9. Garbniki ... 65
10.10. Flawonoidy i antocyjany ... 66
10.11. Kumaryny i furanochromony ... 67
10.12. Chinony i związki antranoidowe ... 68
10.13. Terpenoidy i olejki eteryczne ... 68
10.14. Irydoidy i surowce gorzkie ... 70
10.15. Laktony seskwiterpenowe ... 70
10.16. Saponiny ... 71

10.17. Glikozydy nasercowe ... 71
10.18. Alkaloidy ... 72
10.19. Balsamy i żywice ... 73

Część szczegółowa ... 75

I. Surowce sproszkowane i wydzieliny roślinne ... 76
Chrysarobinum · Chryzarobina ... 77
Lupuli glandula · Lupulina (gruczoły chmielu) ... 77
Lycopodium · Likopodium (zarodniki widłaka) ... 78
Maydis amylum · Skrobia kukurydziana ... 79
Oryzae amylum · Skrobia ryżowa ... 79
Solani amylum · Skrobia ziemniaczana (mączka ziemniaczana) ... 80
Tritici amylum · Skrobia pszeniczna ... 81

II. Surowce z glonów, grzybów i porostów ... 82
Agar · Agar ... 82
Carrageen · Karagen (mech irlandzki) ... 83
Faex medicinalis · Drożdże lecznicze ... 84
Fucus vel Ascophyllum · Morszczyn ... 85
Lichen islandicus · Porost islandzki ... 86
Secale cornutum · Sporysz ... 87

III. Korzenie ... 89
Althaeae radix · Korzeń prawoślazu ... 90
Angelicae archangelicae radix · Korzeń arcydzięgla ... 91
Arctii radix · Korzeń łopianu ... 92
Belladonnae radix · Korzeń pokrzyku ... 93
Cichorii radix · Korzeń cykorii (korzeń podróżnika) ... 94
Echinaceae angustifoliae radix · Korzeń jeżówki wąskolistnej ... 94
Echinaceae pallidae radix · Korzeń jeżówki bladej ... 95
Echinaceae purpureae radix · Korzeń jeżówki purpurowej ... 96
Eleutherococci radix · Korzeń eleuterokoka ... 97
Gentianae radix · Korzeń goryczki ... 98
Ginseng radix · Korzeń żeń-szenia ... 99
Harpagophyti radix · Korzeń hakorośli (czarci pazur) ... 100
Inulae radix · Korzeń omanu ... 101
Ipecacuanhae radix · Korzeń ipekakuany (korzeń wymiotnicy) ... 102
Levistici radix · Korzeń lubczyka ... 103
Liquiritiae radix · Korzeń lukrecji ... 104
Ononidis radix · Korzeń wilżyny ... 105
Petroselini radix · Korzeń pietruszki ... 106
Pimpinellae radix · Korzeń biedrzeńca ... 106
Polygalae radix · Korzeń krzyżownicy (korzeń senegi) ... 107
Primulae radix · Korzeń pierwiosnka ... 108
Raphani sativi radix · Korzeń czarnej rzepy (korzeń rzodkwi czarnej) ... 109
Ratanhiae radix · Korzeń ratanii ... 110
Rauwolfiae radix · Korzeń rauwolfii ... 110
Rhei radix · Korzeń rzewienia ... 111
Saponariae radix · Korzeń mydlnicy ... 113
Symphyti radix · Korzeń żywokostu ... 114
Taraxaci officinalis radix · Korzeń mniszka lekarskiego ... 115
Urticae radix · Korzeń pokrzywy ... 116

Valerianae radix · Korzeń kozłka ... 117

IV. Kłącza, bulwy i cebule ... 119
Aconiti tuber · Bulwa tojadu ... 120
Allii cepae bulbus · Cebula zwyczajna ... 120
Allii sativi bulbi pulvis · Sproszkowana cebula czosnku ... 121
Bistortae rhizoma · Kłącze wężownika ... 122
Calami rhizoma · Kłącze tataraku ... 123
Cimicifugae rhizoma · Kłącze pluskwicy groniastej ... 124
Colchici tuber et semen · Bulwa i nasienie zimowitu ... 125
Curcumae longae rhizoma · Kłącze ostryżu długiego (kłącze kurkumy) ... 126
Curcumae zanthorrhizae rhizoma · Kłącze ostryżu jawajskiego ... 127
Galanthi bulbus · Cebula śnieżyczki ... 127
Graminis rhizoma · Kłącze perzu ... 128
Helianthi tuberosi tuber · Bulwa słonecznika bulwiastego (bulwa topinamburu) ... 129
Piperis methystici rhizoma · Kłącze pieprzu metystynowego (kawa-kawa) ... 129
Rusci rhizoma · Kłącze ruszczyka ... 130
Scillae bulbus · Cebula morska ... 131
Tormentillae rhizoma · Kłącze pięciornika ... 132
Zingiberis rhizoma · Kłącze imbiru ... 133

V. Kory ... 135
Cinchonae cortex · Kora chinowa ... 136
Cinnamomi cortex · Kora cynamonowca cejlońskiego ... 137
Condurango cortex · Kora kondurango ... 138
Frangulae cortex · Kora kruszyny ... 139
Granati cortex · Kora granatowca ... 140
Hamamelidis cortex · Kora oczaru ... 140
Hippocastani cortex · Kora kasztanowca ... 141
Pruni africanae cortex · Kora śliwy afrykańskiej ... 142
Quercus cortex · Kora dębu ... 143
Quillajae cortex · Kora kwilai (kora mydłoki) ... 144
Rhamni purshianae cortex · Kora szakłaku amerykańskiego ... 145
Salicis cortex · Kora wierzby ... 146
Viburni opuli cortex · Kora kaliny koralowej ... 147
Viburni prunifolii cortex · Kora kaliny śliwolistnej ... 148
Yohimbe cortex · Kora johimbe ... 148

VI. Liście ... 150
Althaeae folium · Liść prawoślazu ... 151
Belladonnae folium · Liść pokrzyku ... 152
Betulae folium · Liść brzozy ... 153
Boldi folium · Liść boldo ... 154
Camelliae sinensis folium non fermentatum · Liść niefermentowany herbaty (zielona herbata) ... 155
Catharanthi rosei folium · Liść barwinka różowego ... 156
Cocae folium · Liść koki (liść krasnodrzewu) ... 156
Cynarae folium · Liść karczocha ... 157
Digitalis lanatae folium · Liść naparstnicy wełnistej ... 158
Digitalis purpureae folium · Liść naparstnicy purpurowej ... 159
Eucalypti folium · Liść eukaliptusa ... 160
Farfarae folium · Liść podbiału ... 161
Fraxini folium · Liść jesionu ... 162

Ginkgonis folium · Liść miłorzębu japońskiego ... 162
Hamamelidis folium · Liść oczaru ... 164
Hederae folium · Liść bluszczu ... 164
Hyoscyami folium · Liść lulka czarnego ... 166
Jaborandi folium · Liść jaborandi ... 166
Juglandis folium · Liść orzecha włoskiego ... 167
Malvae folium · Liść ślazu ... 168
Mate folium · Liść ostrokrzewu paragwajskiego (liść mate) ... 169
Melissae folium · Liść melisy ... 170
Menthae piperitae folium · Liść mięty pieprzowej ... 171
Menyanthidis trifoliatae folium · Liść bobrka ... 172
Myrtilli folium · Liść borówki czernicy ... 173
Nicotianae folium · Liść tytoniu ... 173
Oleae folium · Liść oliwki ... 174
Orthosiphonis folium · Liść ortosyfonu ... 175
Plantaginis lanceolatae folium · Liść babki lancetowatej ... 175
Populi folium · Liść topoli ... 176
Ribis nigri folium · Liść czarnej porzeczki ... 177
Rosmarini folium · Liść rozmarynu ... 178
Rubi fruticosi folium · Liść jeżyny fałdowanej (liść jeżyny) ... 179
Rubi idaei folium · Liść maliny ... 180
Rutae folium · Liść ruty ... 180
Salviae officinalis folium · Liść szałwii ... 181
Sennae foliolum · Listek senesu ... 182
Stramonii folium · Liść bielunia ... 184
Urticae folium · Liść pokrzywy ... 185
Uvae ursi folium · Liść mącznicy ... 186
Vincae minoris folium · Liść barwinka pospolitego ... 187
Vitis idaeae folium · Liść borówki brusznicy ... 188

VII. Kwiaty i kwiatostany ... 190
Arnicae flos · Kwiat arniki (koszyczek arniki) ... 191
Aurantii amari flos · Kwiat pomarańczy gorzkiej ... 192
Calendulae flos · Kwiat nagietka ... 193
Callunae flos · Kwiat wrzosu ... 194
Caryophylli flos · Kwiat goździkowca (goździki) ... 195
Chamomillae romanae flos · Kwiat rumianu rzymskiego (koszyczek rumianu rzymskiego) ... 196
Crataegi folium cum flore · Kwiatostan głogu (liść z kwiatem głogu) ... 198
Helichrysi flos · Kwiat kocanek (kwiatostan kocanek) ... 199
Hibisci sabdariffae flos · Kwiat hibiskusa ... 200
Lamii albi flos · Kwiat jasnoty białej ... 201
Lavandulae flos · Kwiat lawendy ... 202
Lupuli flos · Szyszka chmielu ... 203
Malvae arboreae flos · Kwiat malwy czarnej ... 204
Malvae sylvestris flos · Kwiat ślazu dzikiego ... 205
Matricariae flos · Kwiat rumianku (koszyczek rumianku) ... 206
Maydis stigma · Znamiona kukurydzy ... 207
Papaveris rhoeados flos · Kwiat maku polnego (płatki maku polnego) ... 207
Sambuci flos · Kwiat bzu czarnego ... 208
Tiliae flos · Kwiat lipy (kwiatostan lipy) ... 210
Verbasci flos · Kwiat dziewanny ... 211

VIII. Ziela ... 213
Absinthii herba · Ziele piołunu ... 214
Adonidis vernalis herba · Ziele miłka wiosennego ... 215
Agrimoniae herba · Ziele rzepiku ... 216
Alchemillae herba · Ziele przywrotnika ... 217
Anserinae herba · Ziele pięciornika gęsiego ... 217
Asari herba cum radicibus · Ziele kopytnika z korzeniami ... 218
Ballotae nigrae herba · Ziele mierznicy czarnej ... 218
Bursae pastoris herba · Ziele tasznika pospolitego ... 219
Centaurii herba · Ziele centurii ... 220
Chelidonii herba · Ziele glistnika ... 221
Cnici benedicti herba · Ziele drapacza lekarskiego ... 222
Convallariae herba · Ziele konwalii ... 223
Droserae herba · Ziele rosiczki ... 224
Echinaceae purpureae herba · Ziele jeżówki purpurowej ... 224
Ephedrae herba · Ziele przęśli ... 225
Equiseti herba · Ziele skrzypu ... 226
Euphrasiae herba · Ziele świetlika ... 227
Filipendulae ulmariae herba · Ziele wiązówki błotnej ... 228
Fumariae herba · Ziele dymnicy ... 229
Galegae herba · Ziele rutwicy ... 230
Glaucii flavi herba · Ziele siwca żółtego ... 230
Grindeliae herba · Ziele grindelii ... 231
Herniariae herba · Ziele połonicznika ... 231
Hyperici herba · Ziele dziurawca ... 232
Leonuri cardiacae herba · Ziele serdecznika ... 233
Lobeliae herba · Ziele lobelii (ziele stroiczki) ... 234
Lythri herba · Ziele krwawnicy ... 235
Majoranae herba · Ziele majeranku ... 235
Marrubii herba · Ziele szanty ... 236
Meliloti herba · Ziele nostrzyka ... 237
Millefolii herba · Ziele krwawnika ... 239
Origani herba · Ziele lebiodki (oregano) ... 240
Passiflorae herba · Ziele męczennicy ... 241
Polygoni avicularis herba · Ziele rdestu ptasiego ... 242
Polygoni hydropiperis herba · Ziele rdestu ostrogorzkiego ... 242
Sarothamni scoparii herba · Ziele żarnowca ... 243
Serpylli herba · Ziele macierzanki ... 244
Solidaginis herba · Ziele nawłoci ... 245
Tanaceti parthenii herba · Ziele maruny ... 246
Thymi herba · Ziele tymianku ... 247
Verbenae herba · Ziele werbeny (ziele witułki) ... 248
Violae herba cum flore · Ziele fiołka trójbarwnego ... 249
Visci herba · Ziele jemioły ... 250

IX. Nasiona ... 252
Cacao semen · Nasienie kakaowca ... 253
Coffeae semen · Nasienie kawy ... 254
Colae semen · Zarodek kola (nasienie koli) ... 255
Cucurbitae semen · Nasienie dyni ... 256
Cytisi semen · Nasienie złotokapu ... 257
Guaranae semen · Nasienie guarany ... 257

Hippocastani semen · Nasienie kasztanowca ... 258
Lini semen · Nasienie lnu (siemię lniane) ... 259
Myristicae semen · Nasienie muszkatołowca (gałka muszkatołowa) ... 260
Physostigmatis semen · Nasienie bobu kalabarskiego ... 261
Plantaginis ovatae semen · Nasienie babki jajowatej oraz łupina nasienna babki jajowatej ... 262
Psyllii semen · Nasienie płesznika ... 263
Sabadillae semen · Nasienie sabadyli ... 264
Sinapis albae semen · Nasienie gorczycy białej ... 264
Sinapis nigrae semen · Nasienie gorczycy czarnej ... 265
Strophanthi semen · Nasienie strofantusa ... 265
Strychni semen · Nasienie kulczyby ... 266
Trigonellae foenugraeci semen · Nasienie kozieradki ... 267

X. Owoce ... 270
Agni casti fructus · Owoc niepokalanka ... 271
Ammi majoris fructus · Owoc aminka większego ... 272
Ammi visnagae fructus · Owoc keli (owoc aminka egipskiego) ... 272
Anisi fructus · Owoc anyżu ... 273
Anisi stellati fructus · Owoc anyżu gwiaździstego (badian) ... 274
Apii fructus · Owoc selera ... 275
Aurantii amari epicarpium et mesocarpium · Owocnia pomarańczy gorzkiej (skórka pomarańczy gorzkiej) ... 276
Capsici fructus · Owoc pieprzowca (papryka ostra) ... 277
Carvi fructus · Owoc kminku ... 279
Conii maculati fructus · Owoc szczwołu plamistego ... 280
Coriandri fructus · Owoc kolendry ... 281
Crataegi fructus · Owoc głogu ... 282
Foeniculi amari fructus · Owoc kopru włoskiego (odmiany gorzkiej i słodkiej) ... 283
Juniperi galbulus · Szyszkojagoda jałowca (owoc jałowca) ... 284
Myrtilli fructus siccus · Owoc borówki czernicy, suchy i świeży (czarna jagoda) ... 286
Phaseoli fructus (sine semine) · Owocnia fasoli (strąki fasoli bez nasion) ... 287
Piperis fructus · Owoc pieprzu (pieprz czarny i biały) ... 288
Rhamni cathartici fructus · Owoc szakłaku ... 289
Rosae pseudo-fructus · Owoc róży (owoc dzikiej róży) ... 290
Rubi idaei fructus · Owoc maliny ... 291
Sabalis serrulatae fructus · Owoc boczni piłkowanej (owoc palmy sabal) ... 291
Sambuci fructus · Owoc bzu czarnego ... 292
Schisandrae chinensis fructus · Owoc cytryńca chińskiego ... 293
Sennae fructus · Owoc senesu (strączki senesu) ... 294
Silybi mariani fructus · Owoc ostropestu ... 295

XI. Tłuszcze ... 297
Adeps suillus · Smalec (smalec wieprzowy) ... 298
Arachidis oleum · Olej arachidowy (olej z orzeszków ziemnych) ... 299
Boraginis oleum · Olej z nasion ogórecznika (olej ogórecznikowy) ... 299
Cucurbitae oleum · Olej z pestek dyni (olej dyniowy) ... 300
Iecoris aselli oleum · Tran (olej z wątroby dorsza) ... 301
Lini oleum · Olej lniany ... 302
Maydis oleum · Olej kukurydziany (olej z zarodków kukurydzy) ... 302
Oenotherae oleum · Olej z nasion wiesiołka (olej wiesiołkowy) ... 303
Olivae oleum · Oliwa (olej z oliwek) ... 304
Perseae oleum · Olej awokado ... 305

Rapae oleum · Olej rzepakowy 305
Ricini oleum · Olej rycynowy (olej rącznikowy) 306
Sebum ovile · Łój barani 307
Soiae oleum · Olej sojowy 307
Theobromatis oleum · Masło kakaowe (olej kakaowy) 308
Tritici germinis oleum · Olej z kiełków pszenicy (olej z zarodków pszenicy) 309

XII. Woski 311
Adeps lanae · Lanolina (lanolina bezwodna, tłuszcz z wełny) 312
Cera alba · Wosk biały (wosk pszczeli bielony) 312
Cera flava · Wosk żółty (wosk pszczeli) 313
Cetaceum · Olbrot 314

XIII. Olejki eteryczne, balsamy i kamfora 315
Anisi aetheroleum · Olejek eteryczny anyżowy 316
Anisi stellati aetheroleum · Olejek eteryczny anyżu gwiaździstego (olejek badianowy) 317
Aurantii dulcis aetheroleum · Olejek eteryczny pomarańczy słodkiej (olejek pomarańczowy) 318
Balsamum peruvianum · Balsam peruwiański 319
Balsamum tolutanum · Balsam tolutański 320
Bergamottae aetheroleum · Olejek eteryczny bergamotowy 321
Camphora · Kamfora 321
Canangae aetheroleum · Olejek eteryczny ylang-ylang 323
Carvi aetheroleum · Olejek eteryczny kminkowy 323
Caryophylli floris aetheroleum · Olejek eteryczny goździkowy 324
Cinnamomi cassiae aetheroleum · Olejek eteryczny cynamonowca chińskiego (olejek kasjowy) 325
Cinnamomi zeylanici corticis aetheroleum · Olejek eteryczny z kory cynamonowca cejlońskiego (olejek cynamonowy) 326
Cinnamomi zeylanici folii aetheroleum · Olejek eteryczny z liścia cynamonowca cejlońskiego 327
Citri reticulatae aetheroleum · Olejek eteryczny mandarynki (olejek mandarynkowy) 328
Citronellae aetheroleum · Olejek eteryczny cytronelowy 329
Copaivae balsamum · Balsam kopaiwowy (kopaiwa) 330
Coriandri aetheroleum · Olejek eteryczny kolendrowy 330
Cupressi aetheroleum · Olejek eteryczny cyprysowy 331
Eucalypti aetheroleum · Olejek eteryczny eukaliptusowy 332
Foeniculi amari fructus aetheroleum · Olejek eteryczny kopru włoskiego (odmiany gorzkiej) 333
Juniperi aetheroleum · Olejek eteryczny jałowcowy 334
Lavandulae aetheroleum · Olejek eteryczny lawendowy 335
Limonis aetheroleum · Olejek eteryczny cytrynowy 336
Matricariae aetheroleum · Olejek eteryczny rumiankowy 337
Melaleucae aetheroleum · Olejek eteryczny drzewa herbacianego (olejek herbaciany) 338
Menthae arvensis aetheroleum partim mentholum depletum · Olejek eteryczny mięty polnej z obniżoną zawartością mentolu 339
Menthae piperitae aetheroleum · Olejek eteryczny miętowy 340
Myristicae fragrantis aetheroleum · Olejek eteryczny muszkatołowca (olejek muszkatołowy) 341

Neroli aetheroleum · Olejek eteryczny z kwiatu pomarańczy gorzkiej (olejek neroli) 342
Niaouli typo cineolo aetheroleum · Olejek eteryczny niaouli, typ cyneolowy 343
Pini pumilionis aetheroleum · Olejek eteryczny kosodrzewinowy 344
Pini sylvestris aetheroleum · Olejek eteryczny sosny zwyczajnej (olejek sosnowy) 345
Pogostemonis aetheroleum · Olejek eteryczny paczulowy 346
Rosae aetheroleum · Olejek eteryczny różany 347
Rosmarini aetheroleum · Olejek eteryczny rozmarynowy 347
Salviae lavandulifoliae aetheroleum · Olejek eteryczny szałwii lawendolistnej (hiszpańskiej) 348
Salviae sclareae aetheroleum · Olejek eteryczny szałwii muszkatołowej 349
Santali albi aetheroleum · Olejek eteryczny sandałowy 351
Sinapis aetheroleum · Olejek gorczyczny 351
Spicae aetheroleum · Olejek eteryczny lawendy szerokolistnej (olejek spikowy) 352
Styrax liquidus · Styraks (balsam styraksowy) 354
Terebinthinae aetheroleum · Olejek eteryczny terpentynowy 354
Thymi typo thymolo aetheroleum · Olejek eteryczny tymiankowy, typ tymolowy 356
Vetiveriae aetheroleum · Olejek eteryczny wetiwerowy 357

XIV. Gumy, żywice i soki 359
Acaciae gummi · Guma arabska 360
Aloe barbadensis · Alona barbadoska 361
Ammoniacum · Gumożywica amoniakowa (gumożywica amońska) 363
Asa foetida · Asafetyda (smrodzieniec) 364
Benzoe sumatranus · Żywica benzoesowa sumatrzańska 365
Benzoe tonkinensis · Żywica benzoesowa (syjamska) 366
Colophonium · Kalafonia 366
Elemi · Elemi (żywica elemi, elemi manilskie) 368
Galbanum · Galbanum (gałban) 369
Mastix · Mastyks 369
Myrrha · Mirra 370
Olibanum indicum · Kadzidło indyjskie (gumożywica kadzidłowca indyjskiego) 372
Opium crudum · Opium (opium surowe) 373
Succinum · Bursztyn 374
Tragacantha · Tragakanta (guma tragankowa) 375

XV. Surowce różne 377
Galla · Dębianka (galas dębowy) 377
Gelatina · Żelatyna 378
Lanugo gossypii absorbens · Wata bawełniana (wata opatrunkowa) 379
Mel · Miód 380
Pix liquida Pini · Dziegieć sosnowy (smoła sosnowa, maź sosnowa) 381
Propolis · Propolis (kit pszczeli) 382

Zestawienie surowców według grup substancji czynnych 384

Klucz odpowiedzi do pytań kontrolnych 388

Słowniczek trudniejszych pojęć 403

Piśmiennictwo 415

Źródła ilustracji 417

Skorowidz nazw łacińskich 423
Skorowidz nazw polskich.....433

Od autorów

Oddajemy w ręce Czytelników „Kompendium towaroznawstwa zielarskiego", skrypt przeznaczony przede wszystkim dla kursantów zielarstwa i towaroznawstwa zielarskiego, a także dla studentów kierunków przyrodniczych i medycznych oraz wszystkich, którzy zawodowo zajmują się surowcami roślinnymi: w sklepach zielarskich i zielarsko-medycznych, w hurtowniach, w przemyśle zielarskim, kosmetycznym i spożywczym.

Skrypt powstał na podstawie wieloletnich wykładów z towaroznawstwa zielarskiego, farmakognozji i fitochemii oraz naszych doświadczeń w pracy z surowcami zielarskimi. Jego układ nawiązuje do klasycznego podręcznika Władysława Walewskiego „Towaroznawstwo zielarskie" z 1979 roku, na którym wychowały się pokolenia techników farmaceutycznych i zielarzy. Część ogólna omawia zagadnienia, bez których nie można zrozumieć „życia" surowca zielarskiego: od zbioru, przez suszenie, przechowywanie i badanie jakości, po przetwory, dawkowanie i podstawy prawne obrotu, a także najważniejsze grupy substancji czynnych. Część szczegółowa zawiera opisy surowców uporządkowane według organów roślinnych, tak jak spotyka się je w handlu i w magazynie.

Przy każdym surowcu podaliśmy nazwę łacińską według obecnego nazewnictwa farmakopealnego i nazwę dawną, roślinę macierzystą z pełną nazwą botaniczną i rodziną, cechy rozpoznawcze, skład chemiczny, działanie i zastosowanie oraz uwagi towaroznawcze. Wymagania jakościowe przytoczyliśmy według aktualnej Farmakopei Polskiej XIII (2023) z suplementami. Opisaliśmy również wiele surowców tradycyjnych, które w farmakopei już się nie znalazły, a które nadal są w obrocie i zasługują na uwagę towaroznawcy. Skrypt ilustrują barwne tablice z dawnych atlasów roślin leczniczych, przede wszystkim z „Köhler's Medizinal-Pflanzen", które do dziś zachwycają dokładnością i urodą.

Każdy rozdział kończą pytania kontrolne, a na końcu skryptu znajdują się klucz odpowiedzi, słowniczek trudniejszych pojęć oraz skorowidze nazw łacińskich i polskich. Mamy nadzieję, że skrypt okaże się pomocny w nauce i w codziennej pracy z ziołami.

dr Henryk Różański
o. dr Marcelin Jan Pietryja OFM

Krosno–Katowice, październik 2026

Jak korzystać ze skryptu

Opisy surowców w części szczegółowej mają stały układ. Nagłówek zawiera nazwę łacińską surowca według Farmakopei Polskiej XIII i nazwę polską, a pod nim nazwę dawną, nazwy angielską i niemiecką oraz informację o statusie farmakopealnym:

- **FP XIII**: surowiec ma monografię w Farmakopei Polskiej XIII (polskojęzycznej wersji Farmakopei Europejskiej);
- **monografia narodowa FP XIII**: surowiec ma monografię w części narodowej FP XIII;
- **FP XIII (monografia substancji)**: substancja (np. olej, wosk, skrobia) opisana w dziale monografii substancji do celów farmaceutycznych;
- **brak w FP XIII**: surowiec nie ma monografii w obecnej farmakopei.

Treść opisu dzielą wyróżnione śródtytuły: roślina macierzysta, pozyskiwanie, opis surowca, skład chemiczny, działanie i zastosowanie, uwagi towaroznawcze. Wymagania farmakopealne zebrano w ramce oznaczonej „FP XIII". Liczby w tych ramkach podano dokładnie według farmakopei; zawartości składników odnoszą się do surowca wysuszonego.

W tekście zastosowano następujące wyróżnienia:

WAŻNE Wiadomości szczególnie ważne dla towaroznawcy.

ZAPAMIĘTAJ Zwięzłe podsumowania do zapamiętania.

UWAGA Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, surowców trujących i silnie działających.

CIEKAWOSTKA Wiadomości historyczne i ciekawostki.

Pojęcia i terminy wprowadzane po raz pierwszy wyróżniono **pogrubieniem**; ich objaśnienia znajdują się w słowniczku na końcu skryptu. Nazwy łacińskie zapisano *kursywą*. Tablice barwne roślin opatrzono nazwą gatunku i źródłem; pełny wykaz źródeł ilustracji podano na końcu skryptu.

Wykaz skrótów

Skrót	Znaczenie
ang.	nazwa angielska
niem.	nazwa niemiecka
syn.	synonim
dawn.	nazwa dawna
FP	Farmakopea Polska (z numerem wydania, np. FP VI, FP XIII)
Ph. Eur.	Farmakopea Europejska (Pharmacopoea Europaea)
Ph. Helv.	Farmakopea Szwajcarska (Pharmacopoea Helvetica)
DAB	Farmakopea Niemiecka (Deutsches Arzneibuch)
EMA	Europejska Agencja Leków
HMPC	Komitet ds. Produktów Leczniczych Roślinnych przy EMA
KE	Komisja E (niemiecka komisja ds. leków roślinnych)
ESCOP	Europejskie Naukowe Stowarzyszenie Fitoterapii
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia
GACP	Dobra Praktyka Rolnicza i Zbioru Roślin Leczniczych
URPL	Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych
TLC, HPTLC	chromatografia cienkowarstwowa, wysokosprawna chromatografia cienkowarstwowa
HPLC	wysokosprawna chromatografia cieczowa
GC	chromatografia gazowa
DER	stosunek ilości surowca do ilości otrzymanego wyciągu
NNKT	niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe
m/m, V/V	stosunek masowy, stosunek objętościowy
mL/kg	mililitry olejku eterycznego na kilogram surowca

Skrót	Znaczenie
µg/g	mikrogramy na gram (= mg/kg)
s.m.	sucha masa
L.	Linneusz (Carl Linnaeus), skrót autora nazwy botanicznej
Rad., Rhiz., Cort., Fol., Fl., Herb., Fr., Sem.	skróty recepturowe nazw organów (patrz tabela 1)



I

Część ogólna

ROZDZIAŁ 1

1. Wiadomości wstępne

1.1. Czym zajmuje się towaroznawstwo zielarskie

Towaroznawstwo surowców i produktów zielarskich jest działem towaroznawstwa, który obejmuje ogół wiadomości o towarach pochodzenia roślinnego, mających znaczenie dla zielarstwa i fitoterapii, a także dla dietetyki prozdrowotnej i leczniczej. W mniejszym stopniu zajmuje się ono również surowcami pochodzenia zwierzęcego i mineralnego, które tradycyjnie znajdują się w obrocie zielarskim, takimi jak wosk pszczeli, miód, lanolina, tran czy żelatyna.

Zakres przedmiotu jest szeroki. Towaroznawca zielarski powinien znać podstawowe dane o surowcach i materiałach zielarskich, założenia technologiczne procesów ich wytwarzania i przetwarzania, możliwości stosowania towarów, ich właściwości oraz ocenę użytkową wyrobów gotowych, w tym zagadnienia jakości. Do towaroznawstwa należą także: magazynowanie i transport, sposoby konserwacji, ustalanie wielkości **ubytków naturalnych** i strat towarowych, dobór materiałów i konstrukcji opakowań, metody badania surowców, półwyrobów i wyrobów gotowych oraz przepisy normalizacyjne i prawne regulujące jakość i znakowanie towarów.

W badaniach strat towarowych dąży się do ustalenia miejsca ich występowania, przyczyn powstawania, podstawowych czynników, które do nich prowadzą, oraz kierunków działań zapobiegawczych. Jakość towaru określa się najczęściej na podstawie znajomości jego składu chemicznego, właściwości, sposobu wytwarzania, cech użytkowych, gatunku, możliwości zafałszowania i sposobu użytkowania.

> **ZAPAMIĘTAJ** Towaroznawstwo zielarskie odpowiada na pytania: co to za surowiec, skąd pochodzi, jak go pozyskano, przygotowano i przechowywano, czy jest autentyczny i czysty, ile zawiera składników czynnych oraz do czego i w jakiej postaci może być użyty.

1.2. Towaroznawstwo zielarskie a nauki pokrewne

Towaroznawstwo zielarskie korzysta z wyników wielu dziedzin. Jego podstawą są nauki biologiczne (botanika, biochemia), chemiczne (chemia analityczna i fizyczna) oraz medyczne i farmaceutyczne (farmakognozja, farmakologia, biofarmacja, receptura, dietetyka). Nauki te pozwalają ocenić właściwości fizykochemiczne