

# OBSAH

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Summary .....                                                                       | 4  |
| Úvod .....                                                                          | 5  |
| 1. Historie ochrany rostlin .....                                                   | 7  |
| 2. Rozdělení botanických pesticidů .....                                            | 10 |
| 2.1. Botanické pesticidy první generace .....                                       | 10 |
| 2.1.1. Pyretrum .....                                                               | 10 |
| 2.1.2. Nikotin .....                                                                | 13 |
| 2.1.3. Rotenon .....                                                                | 15 |
| 2.1.4. Ryanodine .....                                                              | 17 |
| 2.1.5. Veratrin .....                                                               | 18 |
| 2.1.6. Quassin .....                                                                | 19 |
| 2.1.7. Rostlinné oleje a mýdla .....                                                | 20 |
| 2.2. Botanické pesticidy druhé generace .....                                       | 22 |
| 2.2.1. <i>Azadirachta indica</i> Juss. (Meliaceae) .....                            | 23 |
| 2.2.2. <i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre (Fabaceae) .....                         | 25 |
| 2.2.3. <i>Calceolaria andina</i> L. (Scrophulariaceae) .....                        | 29 |
| 2.2.4. <i>Reynoutria</i> sp. (Polygonaceae) - křídlatky .....                       | 30 |
| 2.2.5. <i>Sophora flavescens</i> Ait. (Fabaceae) .....                              | 32 |
| 2.2.6. <i>Sapindus</i> sp. (Sapindaceae) .....                                      | 33 |
| 2.2.7. Aromatické rostliny .....                                                    | 34 |
| 2.2.7.1. <i>Allium sativum</i> L. (Alliaceae) .....                                 | 37 |
| 2.2.7.2. <i>Cymbopogon</i> sp. (Poaceae) .....                                      | 38 |
| 2.3. Botanické pesticidy třetí generace .....                                       | 40 |
| 3. Další příklady rostlin a jejich možnosti potencionálního využití v ochraně ..... | 43 |
| 3.1. <i>Acer</i> spp. (Aceraceae) .....                                             | 43 |
| 3.2. <i>Acorus calamus</i> L. (Araceae) - puškovec .....                            | 43 |
| 3.3. <i>Ajuga</i> spp. (Lamiaceae) .....                                            | 45 |
| 3.4. <i>Amorpha</i> spp. (Fabaceae) .....                                           | 46 |
| 3.5. <i>Angelica archangelica</i> L. (Apiaceae) .....                               | 47 |
| 3.6. <i>Berberis</i> spp. (Berberidaceae) .....                                     | 48 |
| 3.7. <i>Capsicum annum</i> L. ....                                                  | 49 |
| 3.8. <i>Carum carvi</i> L. (Apiaceae) .....                                         | 50 |
| 3.9. <i>Chenopodium</i> spp. (Chenopodiaceae) .....                                 | 51 |
| 3.10. <i>Citrus</i> spp. (Rutaceae) .....                                           | 53 |
| 3.11. <i>Decalepis hamiltonii</i> Wight. et Arn. (Asclepiadaceae) .....             | 54 |
| 3.12. <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit. (Lamiaceae) .....                         | 55 |
| 3.13. <i>Lantana camara</i> L. (Verbenaceae) .....                                  | 56 |
| 3.14. <i>Leuzea carthamoides</i> (Willd.) DC. (Asteraceae) .....                    | 57 |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 3.15. <i>Lythrum salicaria</i> L. (Lytharaceae) .....             | 59 |
| 3.16. <i>Macleaya cordata</i> (Willd.) R. Br (Papaveraceae) ..... | 60 |
| 3.17. <i>Madhuca indica</i> J.F. Gmel (Sapindaceae) .....         | 61 |
| 3.18. <i>Mammea</i> sp. (Clusiaceae) .....                        | 62 |
| 3.19. <i>Medicago sativa</i> L. (Fabaceae) .....                  | 62 |
| 3.20. <i>Mentha</i> sp. (Lamiaceae) .....                         | 63 |
| 3.21. <i>Momordica charantia</i> L. (Cucurbitaceae) .....         | 64 |
| 3.22. <i>Pimenta officinalis</i> Lindl. (Myrtaceae) .....         | 65 |
| 3.23. <i>Piper nigrum</i> L. (Piperaceae) .....                   | 67 |
| 3.24. <i>Potentilla fruticosa</i> L. (Rosaceae) .....             | 68 |
| 3.25. <i>Ruta graveolens</i> L. (Rutaceae) - ruta vonná .....     | 69 |
| 3.26. <i>Salix</i> spp. (Salicaceae) .....                        | 70 |
| 3.27. <i>Tanacetum vulgare</i> L. (Asteraceae) .....              | 71 |
| 3.28. <i>Tripterygium wilfordii</i> Hook. (Celastraceae) .....    | 73 |
| 3.29. <i>Verbascum</i> spp. (Scrophulariaceae) .....              | 73 |

#### **4. Možnosti přípravy domácích přípravků ..... 76**

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1. Sběr rostlin .....                                                                           | 76 |
| 4.2. Příprava domácích botanických pesticidů .....                                                | 76 |
| 4.2.1. Rostlinné extrakty .....                                                                   | 77 |
| 4.2.2. Příprava kvasných vodných výluhů .....                                                     | 77 |
| 4.2.3. Odvar z rostlin .....                                                                      | 78 |
| 4.2.4. Nálev z rostlin .....                                                                      | 78 |
| 4.2.5. Moření osiva a sadby .....                                                                 | 78 |
| 4.3. Středoevropské rostlinné pesticidy a pomocné látky .....                                     | 78 |
| 4.3.1. Příprava a použití výluhů k posílení zdravotního stavu, lepšímu růstu a kvetení rostlin. . | 79 |
| 4.3.2. Příprava a použití výluhů k prevenci a ochraně před chorobami a škůdci. ....               | 81 |
| 4.4. Vybrané receptury ze světa .....                                                             | 90 |
| 4.5. Další tradiční přípravky na bázi přírodních látek minerálního a živočišného původu. .        | 93 |
| 4.6. Desatero rad společných pro použití podomácku vyrobených extraktů .....                      | 95 |
| 4.7. Výhody a nevýhody botanických pesticidů .....                                                | 96 |

#### **5. Výzkum a vývoj nových botanických pesticidů ..... 98**

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1. Sekundární metabolity perspektivní pro vývoj nových rostlinných insekticidů. .... | 98  |
| 5.2. Způsob hodnocení biologické účinnosti látek rostlinného původu .....              | 109 |

#### **6. Závěr ..... 112**

#### **7. Literatura ..... 113**