

Spis treści

| | |
|--|-----|
| CZĘŚĆ I. PRODUKCJA SUROWCA | 13 |
| 1. KAPUSTA RZEPAK | 15 |
| 1.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 15 |
| 1.2. Znaczenie gospodarcze | 17 |
| 1.2.1. Rzepak wśród innych surowców olejarskich | 17 |
| 1.2.2. Główne kierunki użytkowania | 20 |
| 1.3. Wymagania rzepaku | 24 |
| 1.3.1. Wymagania glebowe | 24 |
| 1.3.2. Wymagania wodne | 25 |
| 1.3.3. Wymagania termiczne | 26 |
| 1.4. Czynniki agrotechniczne | 28 |
| 1.4.1. Odmiany | 28 |
| 1.4.2. Kierunki hodowli | 31 |
| 1.4.3. Przedplon | 32 |
| 1.4.4. Uprawa roli | 34 |
| 1.4.5. Nawożenie | 39 |
| 1.4.6. Siew | 59 |
| 1.4.7. Regulatory wzrostu | 65 |
| 1.4.8. Ochrona przed agrofagami | 66 |
| 1.4.9. Zbiór nasion rzepaku | 93 |
| 1.5. Energetyczna i ekonomiczna ocena technologii produkcji nasion | 97 |
| Literatura | 102 |
| 2. GORCZYCE – BIAŁA, SAREPSKA, CZARNA | 109 |
| 2.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 109 |
| 2.2. Znaczenie gospodarcze | 110 |
| 2.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 111 |
| 2.4. Czynniki agrotechniczne | 112 |
| 2.4.1. Odmiany | 112 |
| 2.4.2. Kierunki hodowli | 114 |
| 2.4.3. Przedplon i uprawa roli | 114 |
| 2.4.4. Nawożenie | 115 |
| 2.4.5. Siew | 118 |
| 2.4.6. Ochrona przed agrofagami | 119 |
| 2.4.7. Zbiór nasion | 121 |

| | |
|--|-----|
| 2.5. Gorczyca biała jako roślina antymętkiwkowa i mulcząca | 122 |
| Literatura | 124 |
| 3. LEN OLEISTY | 125 |
| 3.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 125 |
| 3.2. Znaczenie gospodarcze | 126 |
| 3.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 128 |
| 3.4. Czynniki agrotechniczne | 133 |
| 3.4.1. Odmiany | 133 |
| 3.4.2. Kierunki hodowli | 133 |
| 3.4.3. Przedplon | 134 |
| 3.4.4. Uprawa roli | 134 |
| 3.4.5. Nawożenie | 135 |
| 3.4.6. Siew | 136 |
| 3.4.7. Ochrona przed agrofagami | 137 |
| 3.4.8. Zbiór | 139 |
| Literatura | 140 |
| 4. MAK SIEWNY | 143 |
| 4.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 143 |
| 4.2. Znaczenie gospodarcze | 145 |
| 4.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 147 |
| 4.4. Czynniki agrotechniczne | 149 |
| 4.4.1. Odmiany | 149 |
| 4.4.2. Kierunki hodowli | 149 |
| 4.4.3. Przedplon | 150 |
| 4.4.4. Uprawa roli | 151 |
| 4.4.5. Nawożenie mineralne | 152 |
| 4.4.6. Siew | 154 |
| 4.4.7. Ochrona przed agrofagami | 156 |
| 4.4.8. Zbiór | 165 |
| Literatura | 166 |
| 5. LNIANKA SIEWNA | 169 |
| 5.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 169 |
| 5.2. Znaczenie gospodarcze | 170 |
| 5.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 171 |
| 5.4. Czynniki agrotechniczne | 172 |
| 5.4.1. Odmiany | 172 |
| 5.4.2. Kierunki hodowli | 172 |
| 5.4.3. Przedplon | 172 |
| 5.4.4. Uprawa roli | 173 |
| 5.4.5. Nawożenie | 174 |
| 5.4.6. Siew | 176 |
| 5.4.7. Ochrona przed agrofagami | 176 |
| 5.4.8. Zbiór | 178 |
| Literatura | 178 |
| 6. RZODKIEW OLEISTA | 181 |
| 6.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 181 |

1. Kapusta rzepek

| | |
|---|-----|
| 6.2. Znaczenie gospodarcze | 182 |
| 6.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 182 |
| 6.4. Czynniki agrotechniczne | 182 |
| 6.4.1. Odmiany | 182 |
| 6.4.2. Kierunki hodowli | 183 |
| 6.4.3. Uprawa na nasiona | 183 |
| 6.4.4. Uprawa w międzyplonie ścierniskowym | 185 |
| Literatura | 186 |
| 7. KATRAN ABISYŃSKI | 187 |
| 7.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 187 |
| 7.2. Znaczenie gospodarcze | 188 |
| 7.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 190 |
| 7.4. Czynniki agrotechniczne | 190 |
| 7.4.1. Odmiany | 190 |
| 7.4.2. Kierunki hodowli | 190 |
| 7.4.3. Przedplon | 191 |
| 7.4.4. Uprawa roli | 191 |
| 7.4.5. Nawożenie | 191 |
| 7.4.6. Siew | 192 |
| 7.4.7. Ochrona przed agrofagami | 193 |
| 7.4.8. Zbiór | 194 |
| Literatura | 195 |
| 8. DYNIA OLEISTA | 197 |
| 8.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 197 |
| 8.2. Znaczenie gospodarcze | 198 |
| 8.3. Wymagania glebowe i klimatyczne | 199 |
| 8.4. Czynniki agrotechniczne | 199 |
| 8.4.1. Odmiany | 199 |
| 8.4.2. Kierunki hodowli | 200 |
| 8.4.3. Przedplon | 200 |
| 8.4.4. Uprawa roli | 200 |
| 8.4.5. Nawożenie | 201 |
| 8.4.6. Siew i sadzenie | 202 |
| 8.4.7. Ochrona przed agrofagami | 203 |
| 8.4.8. Zbiór | 203 |
| Literatura | 204 |
| 9. SŁONECZNIK OLEISTY | 205 |
| 9.1. Charakterystyka botaniczna i pochodzenie | 205 |
| 9.2. Znaczenie gospodarcze | 206 |
| 9.3. Wymagania klimatyczne i glebowe | 207 |
| 9.4. Czynniki agrotechniczne | 208 |
| 9.4.1. Odmiany | 208 |
| 9.4.2. Kierunki hodowli | 209 |
| 9.4.3. Przedplon | 210 |
| 9.4.4. Uprawa roli | 210 |
| 9.4.5. Nawożenie | 210 |



| | |
|--|-----|
| 9.4.6. Siew | 213 |
| 9.4.7. Ochrona przed agrofagami | 214 |
| 9.4.8. Zbiór | 215 |
| Literatura | 217 |
| 10. PRODUKCJA MATERIAŁU SIEWNEGO ROŚLIN OLEISTYCH | 219 |
| 10.1. Etapy reprodukcji form hodowlanych | 219 |
| 10.2. Agrotechniczna specyfika plantacji nasiennych | 220 |
| 10.3. Czyszczenie i sortowanie materiału siewnego | 223 |
| 10.4. Przechowywanie materiału siewnego | 224 |
| 10.5. Kwalifikacja materiału siewnego | 225 |
| 10.5.1. Szczegółowe warunki kwalifikacji polowej roślin gatunków oleistych (Dz. U. nr 29 z dnia 01.02.2007, Tomicka, 1980) | 227 |
| 10.6. Świadectwo oceny nasion | 231 |
| 10.7. Przygotowanie materiału siewnego do sprzedaży | 232 |
| Literatura | 235 |
| CZĘŚĆ II. ZASTOSOWANIE | 237 |
| 11. KIERUNKI WYKORZYSTANIA OLEJÓW ROŚLINNYCH NA CELE SPOŻYWCZE I TECHNICZNE | 239 |
| 11.1. Ogólna charakterystyka olejów roślinnych, ich biogeneza | 239 |
| 11.2. Otrzymywanie oleju z nasion | 244 |
| 11.3. Rafinacja oleju | 244 |
| 11.4. Oleje roślinne na polskim rynku | 246 |
| 11.5. Substancje towarzyszące triacyloglicerolom w olejach roślinnych | 250 |
| 11.6. Wykorzystanie olejów roślinnych na cele spożywcze | 252 |
| 11.6.1. Zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych w olejach roślinnych | 252 |
| 11.6.2. Kwas oleinowy – jednonienasycony kwas tłuszczowy | 254 |
| 11.6.3. Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT) | 254 |
| 11.6.4. Znaczenie jadalnych olejów roślinnych w Polsce | 256 |
| 11.7. Nieżywnościowe wykorzystanie olejów roślinnych | 258 |
| 11.7.1. Biopaliwo | 258 |
| 11.7.2. Zastosowania olejów roślinnych na cele inne niż paliwowe | 259 |
| Literatura | 261 |
| 12. WYKORZYSTANIE W ŻYWIENIU ZWIERZĄT NASION ROŚLIN OLEISTYCH I PRODUKTÓW ICH PRZEROBU | 265 |
| 12.1. Wartość pokarmowa nasion rzepaku i produktów ich przerobu | 266 |
| 12.1.1. Nasiona rzepaku | 266 |
| 12.1.2. Poekstrakcyjna śruta rzepakowa (PŚRz) | 270 |
| 12.1.3. Wytłoki rzepakowe, makuchy i ekspelery | 273 |
| 12.2. Wartość pokarmowa i wykorzystanie w żywieniu zwierząt nasion lnu i śruty poekstrakcyjnej | 275 |
| 12.2.1. Nasiona lnu | 275 |



1. Kapusta rzepak

| | |
|---|-----|
| 12.2.2. Poekstrakcyjna śruta lniana (PŚI) | 277 |
| 12.3. Wartość pokarmowa nasion słonecznika i śrutę poekstrakcyjnej | 278 |
| 12.3.1. Nasiona słonecznika | 278 |
| 12.3.2. Poekstrakcyjna śruta słonecznikowa (PŚSt) | 279 |
| 12.4. Paszowe wykorzystanie olejów roślinnych | 280 |
| 12.5. Wykorzystanie poekstrakcyjnej śrutę sojowej w żywieniu zwierząt | 282 |
| Literatura | 283 |
| 13. PROŚRODOWISKOWE ZNACZENIE ROŚLIN OLEISTYCH W AGROEKOSYSTEMACH | 287 |
| 13.1. Oleiste w plonie głównym | 287 |
| 13.2. Oleiste w międzyplonach | 293 |
| Literatura | 299 |

