

Spis treści	3
Przedmowa	11
Jak korzystać z książki	13
Podstawowe informacje o konopiach	15
Roślina	15
Skutki stosowania.....	15
Marihuana.....	16
Odmiany konopi	17
Stadia rozwoju roślin	20
Płeć roślin konopi	22
Substancje zawarte w konopiach.....	26
Jak urządzić szklarnię.....	35
Czego potrzebują rośliny.....	41
Światło.....	41
Substancje odżywcze – N-P-K.....	41
Woda.....	42
Powietrze – CO ₂ i tlen.....	42
Temperatura	42
Wilgotność.....	44
Higiena.....	44
Rozmieszczenie roślin i niezbędnego wyposażenia w szklarni	45
Elementy sterujące i przełączające w szklarni	49
Elementy sterujące wentylacją	49
Elementy sterujące oświetleniem.....	52
Oświetlenie	55
Promieniowanie aktywne fotosyntetycznie.....	55
Właściwości źródeł światła	60
Moc i wydajność oświetlenia	61
Lampy HID	62

Lampy plazmowe	65
Żarówki fluorescencyjne.....	65
Kompaktowe lampy fluorescencyjne (CFL)	66
Oświetlenie modułami LED (light emitting diode)	67
Ile $\mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$ PPFD jest potrzebnych	71
Reflektory czyli odbłyśniki	72
Praktyczny pomiar światła	78
Wyniki dla poszczególnych odbłyśników.....	80
Folia odblaskowa	82
Stateczniki.....	86
Kable	88
Jakie oświetlenie wybrać.....	88
Jak wysoko zawiesić oświetlenie	89
Zastosowanie większej liczby lamp	92
Odległość oświetlenia a spadek natężenia światła	93
Ile lamp do oświetlenia konkretnej powierzchni	94
Wentylacja.....	97
Podstawowe rodzaje wentylatorów i ich zastosowanie	97
Wentylatory rurowe radialne	97
Wentylatory rurowe osiowe.....	100
Wentylatory pokojowe	103
Klimatyzacja.....	104
Nawilżacz powietrza	105
Osuszacz	106
Przewody wentylacyjne	106
Dwutlenek węgla – CO₂.....	111
Dlaczego warto dodawać CO ₂	111
Jak dodawać CO ₂	112
Ustawienia dawkowania.....	117
Profesjonalne dozowniki CO ₂	120
Dodawanie CO ₂ do pożywki.....	120
CO ₂ a zdrowie.....	121

Substancje odżywcze	123
Podstawowe pierwiastki biogenne	125
Dodatkowe pierwiastki biogenne	128
Nawozy i preparaty wspomagające	131
Nawozy według źródła pochodzenia	131
Nawozy według stanu skupienia	132
Nawozy według zastosowania	134
Składniki uzupełniające – dodatki	135
Przyrządy pomiarowe i inne urządzenia	139
Nawadnianie	143
Jakość i uzdatnianie wody	143
Automatyczne systemy nawadniania a nawozy	145
Uprawa hydroponiczna	145
Gotowe systemy hydroponiczne	150
Aeroponika	158
Uprawa w substracie glebowym	159
Uniwersalne systemy nawadniania	163
Preparaty lecznicze i ochronne	167
Podstawowa profilaktyka przed chorobami i szkodnikami	167
Preparaty chemiczne do ochrony roślin	170
Ochrona roślin – szkodniki	173
Przędziorki (tetranychidae)	173
Ziemiórki (sciaridae)	176
Mszyce (aphididae)	179
Mączliki (aleyrodidae)	181
Wciornastki (thripidae)	182
Inne gatunki owadów	186
Choroby	187
Choroby grzybicze	187
Szara pleśń (botritis cinerea)	189
Pythium i phytophthora	192
Glony	194

Mączniak.....	194
Inne choroby.....	197
Niedobory genetyczne.....	198
Uprawa – wstęp	199
Jak uzyskać oczekiwane plony	199
Zanim rozpoczniesz.....	200
Wstępna eliminacja strat.....	202
Nasiona.....	205
Jak wybierać nasiona.....	205
Nasiona klasyczne – regular.....	207
Nasiona feminizowane – feminized	208
Nasiona odmian samokwitnących – autoflowering.....	212
Jakość nasion	215
Kiedy i w czym zaprawiać nasiona.....	220
Kiełkowanie nasion	220
Wilgotność podłoża uprawowego	227
Klony	229
Jak rozpoznać wysokiej jakości klony.....	229
Ukorzenianie i sadzenie roślin.....	235
Nawadnianie – zasady ogólne	239
Kiedy rośliny mają za mało wilgoci.....	239
Kiedy rośliny są zalane	240
Jak często podlewać.....	243
Przygotowanie pożywki.....	244
Przepłukiwanie systemów hydroponicznych.....	245
Metody sterowania wzrostem roślin.....	247
Przycinanie	247
Metoda FIM	250
Zaginanie (bending)	252
Podcinanie (pruning)	256
Morze zieleni (sea of green).....	259
Ekran zieleni (screen of green).....	260

Klonowanie	261
Rośliny matki	261
Zanim zaczniesz ścinać klony	267
Procedura klonowania	270
Opieka nad klonami	273
Mikropropagacja	278
Wybór długości fazy wzrostu	279
Faza wzrostu 40 dni i dłużej	279
Faza wzrostu 21–30 dni	281
Faza wzrostu 14–21 dni	282
Faza wzrostu 7–14 dni	283
Faza wzrostu 0–7 dni	284
Podsumowanie	285
Pierwszy i drugi tydzień fazy wzrostu	287
Co można zrobić w pierwszym tygodniu wzrostu	292
Trzeci tydzień fazy wzrostu	295
Czwarty tydzień i kolejne tygodnie fazy wzrostu	299
Faza kwitnienia	301
Kiedy przejść do fazy kwitnienia	303
Zbyt późne przejście do fazy kwitnienia	303
Zbyt wczesne przejście do fazy kwitnienia	304
Dodatkowe nawożenie	307
Pierwsza faza kwitnienia	309
Różnice w długości fazy kwitnienia	309
Co robić w pierwszej fazie kwitnienia	312
Uwaga na:	314
Druga faza kwitnienia	317
Ostatnie dwa tygodnie kwitnienia	321
Pierwsze płukanie	321
Płukanie ciągłe	321
Trik w celu zwiększenia ilości żywicy	322
Klimat w ostatnich dwóch tygodniach kwitnienia	323

Jak poznać, czy są już dojrzałe	325
Wady szybkiego zbioru	326
Późne zbiory.....	326
Zbiory	329
Co zrobić z zebranymi roślinami.....	329
Maszyny do obrywania roślin	330
Odroczone zbiory.....	331
Drugi zbiór – w powrotem do wzrostu	331
Suszenie	333
Standardowa procedura	333
Najbardziej popularne sposoby suszenia.....	334
Rady dotyczące suszenia	336
Rozwiązywanie problemów	337
Żółknięcie liści.....	337
Brak równowagi substancji.....	338
Nasiona.....	344
Po posadzeniu wykiełkowanych nasion	345
Klonowanie.....	346
Cięcie i sadzenie klonów.....	346
Ukorzenianie ściętych klonów	347
Ukorzenianie przygotowanych klonów.....	350
Faza wzrostu	353
Pierwsza faza kwitnienia.....	356
Ostatnie dwa tygodnie kwitnienia.....	361
Dziennik starannego plantatora.....	363
Przy każdej wizycie w szklarni	364
Użyte źródła i zalecana literatura	365
Książki	365
Online.....	366
Rejestr	367
Notatki.....	372
Bio.....	374