

SPIS TREŚCI

Część I: WARUNKI PRODUKCJI ROŚLINNEJ

Rozdział 1. Uwarunkowania produkcyjne XXI wieku

- 1.1. Potrzeby i ograniczenia technologii produkcji roślinnej
 - 1.1.1. Nowe kierunki produkcji rolnej
 - 1.1.2. Ograniczone zasoby surowcowe
 - 1.1.3. Wymogi środowiskowe
- 1.2. Produktywność jednostkowa azotu – stan obecny w Polsce
- 1.3. Perspektywy zwiększenia wykorzystania azotu przez rośliny uprawne
 - 1.3.1. Wykorzystanie azotu
 - 1.3.2. Regulacja odczynu gleby a gospodarka azotem
 - 1.3.3. Gospodarka wodą a gospodarka azotem w rolnictwie
 - 1.3.4. Rośliny motylkowate a produktywność gleb uprawnych
 - 1.3.5. Genetyczna kontrola gospodarki azotem
- 1.4. Żywnościowa wartość produktów roślinnych
 - 1.4.1. Dieta zbożowa – skutki dla człowieka
 - 1.4.2. Biofortyfikacja
- 1.5. Homeostaza żywnościowa rośliny – cele i uwarunkowania

Część II. ROŚLINY OLEISTE

Rozdział 2. Kierunki i warunki gospodarczego użytkowania

- 2.1. Biologia i morfologia roślin
 - 2.1.1. Rzepak – pochodzenie i odmiany
 - 2.1.2. Pozostałe rośliny oleiste
 - 2.1.3. Morfologia rzepaku
 - 2.1.4. Skład chemiczny nasion
 - 2.1.5. Kierunki użytkowania
- 2.2. Czynniki naturalne i środowiskowe produkcji
 - 2.2.1. Wymagania termiczne
 - 2.2.2. Wymagania wodne
 - 2.2.3. Krytyczne fazy rozwoju
 - 2.2.4. Gleba
 - 2.2.5. Stanowisko i systemy uprawy
 - 2.2.6. Plony maksymalne i rzeczywiste w Polsce

Rozdział 3. Technologia nawożenia

- 3.1. Fizjologia plonowania rzepaku
 - 3.1.1. Dynamika akumulacji biomasy wiosną
 - 3.1.2. Dynamika akumulacji azotu
 - 3.1.3. Elementy struktury plonu
- 3.2. Potrzeby pokarmowe łąnu
 - 3.2.1. Akumulacja składników – dojrzałość pełna
 - 3.2.2. Fazy krytyczne pobierania i objawy niedoborów składników
 - 3.2.3. Funkcje plonotwórcze składników mineralnych
- 3.3. Diagnoza stanu odżywienia
- 3.4. Elementy technologia nawożenia

- 3.4.1. Warunki prowadzenia plantacji
- 3.4.2. Etapy budowy systemów nawożenia
- 3.4.3. Nawożenie podstawowe – regulacja żyzności gleby
 - 3.4.3.1. Regulacja odczynu gleby – wapnowanie
 - 3.4.3.2. Systemy nawożenia fosforem i potasem
 - 3.4.3.3. Termin nawożenia i dobór nawozów
- 3.4.4. Zasady nawożenia azotem
 - 3.4.4.1. Nawożenie azotem jesienią
 - 3.4.4.2. Wyznaczenie wiosennej dawki nawozowej azotu
 - 3.4.4.3. Termin, podział dawki azotu i dobór nawozów azotowych
- 1.4.5. Zabiegi nawozowe kontrolujące efektywność azotu
 - 3.4.5.1. Magnez
 - 3.4.5.2. Siarka
 - 3.4.5.3. Mikroelementy

Rozdział 4. Len i słonecznik

- 4.1. Len
 - 4.1.1. Wymagania produkcyjne
 - 4.1.2. Fizjologia wzrostu i plonowania
 - 4.1.3. Elementy technologii nawożenia
 - 4.1.3.1. Warunki prowadzenia łanu
 - 4.1.3.2. Potrzeby pokarmowe i stan odżywienia
- 4.2. Słonecznik
 - 4.2.1. Wymagania produkcyjne
 - 4.2.2. Fizjologia plonowania
 - 4.2.3. Elementy technologii nawożenia
 - 4.2.3.1. Warunki prowadzenia łanu
 - 4.2.3.2. Potrzeby pokarmowe i ocena stanu odżywienia
 - 4.2.3.3. Wyznaczanie dawek i dobór nawozów

Część III. BURAKI CUKROWE

Rozdział 5. Kierunki i warunki gospodarczego użytkowania

- 5.1. Biologia gatunku
 - 5.1.1. Systematyka i pochodzenie
 - 5.1.2. Morfologia rośliny
- 5.2. Skład chemiczny korzeni
- 5.3. Wartość gospodarcza buraków
 - 5.3.1. Regulacja rynku cukru – kwota produkcyjna
 - 5.3.2. Wykorzystanie surowca
- 5.4. Czynniki naturalne i agrotechniczne produkcji
 - 5.4.1. Warunki meteorologiczne
 - 5.4.2. Stanowisko – gleba
 - 5.4.3. Stanowisko i uprawa roli
- 5.5. Plony potencjalne i rzeczywiste

Rozdział 6. Technologia nawożenia

- 6.1. Fizjologia plonowania buraka cukrowego
 - 6.1.1. Dynamika akumulacji suchej masy
 - 6.1.2. Elementy struktury plonu
- 6.2. Potrzeby pokarmowe plantacji
 - 6.2.1. Akumulacja składników – zbiór
 - 6.2.2. Fazy krytyczne pobierania składników mineralnych i objawy ich niedoborów
 - 6.2.3. Funkcje plonotwórcze składników mineralnych w roślinie
 - 6.2.4. Składniki mineralne i jakość plonu
- 6.3. Ocena stanu odżywienia plantacji
- 6.4. Elementy technologii nawożenia
 - 6.4.1. Warunki prowadzenia plantacji
 - 6.4.2. Regulacja odczynu gleby – wapnowanie
 - 6.4.3. Nawozy naturalne i organiczne
- 6.5. Systemy nawożenia potasem
- 6.6. Systemy nawożenia fosforem
- 6.7. System nawożenia azotem

- 6.8. Żywieniowe bilansowanie azotu – sód, magnez i siarka
- 6.9. Mikroelementy
- 6.10. Wybór techniki stosowania nawozów mineralnych

Część IV. ZIEMNIAKI

Rozdział 7. Kierunki i warunki gospodarczego użytkowania

- 7.1. Systematyka i pochodzenie
- 7.2. Morfologia rośliny
- 7.3. Kierunki gospodarczego użytkowania
 - 7.3.1. Skład chemiczny bulw
 - 7.3.2. Kierunki użytkowania
- 7.4. Czynniki środowiskowe i agrotechniczne produkcji
 - 7.4.1. Wymagania termiczne
 - 7.4.2. Wymagania wodne
 - 7.4.3. Fazy rozwojowe
 - 7.4.4. Stanowisko: gleba i zmianowanie
 - 7.4.5. Czynniki redukujące plony
- 7.5. Plony potencjalne i rzeczywiste

Rozdział 8. Technologia nawożenia

- 8.1. Fizjologia plonowania
 - 8.1.1. Akumulacja biomasy
 - 8.1.2. Elementy struktury plonu
- 8.2. Potrzeby pokarmowe
 - 8.2.1. Akumulacja składników
 - 8.2.2. Fazy krytyczne pobierania i objawy niedoborów
 - 8.2.3. Funkcje plonotwórcze składników mineralnych w roślinie
 - 8.2.4. Składniki mineralne a jakość plonu

- 8.3. Ocena stanu odżywienia rośliny w pełni wegetacji
- 8.4. Elementy technologii nawożenia
 - 8.4.1. Warunki prowadzenia plantacji
 - 8.4.2. Regulacja odczynu gleby – wapnowanie
 - 8.4.3. Nawozy naturalne i organiczne
 - 8.4.4. Zasady nawożenia fosforem i potasem
 - 8.4.5. Wyznaczanie dawki azotu
 - 8.4.6. Makroskładniki wspomagające azot
 - 8.4.7. Mikroelementy

Część V. ROŚLINY STRĄCZKOWE

Rozdział 9. Środowisko produkcji i użytkowanie

- 9.1. Użytkowanie gospodarcze
 - 9.1.1. Systematyka i pochodzenie
 - 9.1.2. Budowa i skład chemiczny nasion
 - 9.1.2.1. Strąki i nasiona
 - 9.1.2.2. Skład chemiczny nasion
 - 9.1.2.3. Substancje antyżywniowe
 - 9.1.3. Znaczenie gospodarcze
- 9.2. Czynniki naturalne i środowiskowe produkcji
 - 9.2.1. Warunki meteorologiczne
 - 9.2.1.1. Wymagania termiczne
 - 9.2.1.2. Fazy rozwojowe
 - 9.2.1.3. Potrzeby wodne
 - 9.2.2. Gleba
 - 9.2.3. Elementy agrotechniki podstawowej
- 9.3. Plony maksymalne i rzeczywiste w Polsce

Rozdział 10. Technologia nawożenia

- 10.1. Fizjologia plonowania
 - 10.1.1. Morfologia roślin i fazy rozwoju
 - 10.1.2. Akumulacja biomasy
 - 10.1.3. Dynamika akumulacji azotu
- 10.2. Potrzeby pokarmowe łąnu
 - 10.2.1. Dynamika akumulacji – objawy niedoborów składników pokarmowych
 - 10.2.2. Funkcje plonotwórcze składników pokarmowych
 - 10.2.3. Akumulacja składników pokarmowych w stadium dojrzałości fizjologicznej
- 10.3. Elementy technologii nawożenia
 - 10.3.1. Zasady prowadzenia łąnu
 - 10.3.2. Etapy budowy technologii nawożenia
 - 10.3.3. Regulacja żyzności gleby
 - 10.3.4. Azot
 - 10.3.5. Makroskładniki drugoplanowe
 - 10.3.6. Mikroelementy

LITERATURA

ZAŁĄCZNIKI