

1. Wymagania ogólne w zakresie rolnictwa ekologicznego

1. Holistyczne porównanie agrotechniki w rolnictwie konwencjonalnym i ekologicznym.
2. Historia i rozwój rolnictwa ekologicznego na świecie – historyczne metody rolnictwa ekologicznego.
3. Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce.
4. Powstanie regulacji prawnych i systemu kontroli w rolnictwie ekologicznym.
5. Rolnictwo ekologiczne jako metoda ochrony środowiska.
6. Rolnictwo ekologiczne jako metoda ochrony biologicznej różnorodności:
 - a) przywrócenie do uprawy dawnych gatunków i odmian roślin rolniczych i ogrodniczych, jako zasługa rolnictwa ekologicznego,
 - b) zasady ekologicznej agrotechniki wybranych dawnych gatunków i odmian zbóż.

2. Systemy rolnictwa ekologicznego i konwersja gospodarstw na rolnictwo ekologiczne

1. Postępowanie formalne - zgłoszenie przestawiania gospodarstwa na rolnictwo ekologiczne
2. Plan przestawiania działu uprawy roślin.
3. Plan przestawiania działu chowu zwierząt.
4. Plan inwestycji (*park maszynowy, budynki inwentarskie*) w gospodarstwie związany z konwersją na rolnictwo ekologiczne.

3. Utrzymanie żyzności i aktywności biologicznej gleby - nawożenie w rolnictwie ekologicznym

1. Pobieranie próbek i chemiczne analizy gleby.
2. Odczyn gleby, a jej właściwości. Oznaczanie i regulacja pH.
3. Charakterystyka nawozów mineralnych, w tym mikroelementowych, dozwolonych w rolnictwie ekologicznym.
4. Określanie zapotrzebowania i zasady stosowania nawozów mineralnych dozwolonych w rolnictwie ekologicznym.
5. Źródła składników pokarmowych oraz materii organicznej w glebie i w gospodarstwie.
6. Charakterystyka i stosowanie nawozów naturalnych: obornika, gnojówki, gnojowicy.
7. Zasady sporządzania, charakterystyka i stosowanie kompostów.

4. Uprawa roli w rolnictwie ekologicznym. Dobór właściwego płodozmianu

1. Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu uprawy roli.
2. Zasady i znaczenie systemu uprawy roli w rolnictwie ekologicznym.
3. Rodzaj i ocena stanu gleby, a dobór maszyn i metod uprawy roli.
4. Uproszczenia w uprawie roli w rolnictwie ekologicznym.
5. Płodozmian i jego funkcje w rolnictwie ekologicznym.
6. Konstruowanie płodozmianów dla wybranych typów gospodarstw ekologicznych.
7. Płodozmiany przejściowe i docelowe.
8. Tradycyjne i innowacyjne metody zwalczania chwastów rolnictwie ekologicznym.

5. Zapobieganie występowaniu chorób i szkodników w rolnictwie ekologicznym

1. Mechanizmy odporności roślin.
2. Niechemiczne i biologiczne metody ochrony roślin przed agrofagami.
3. Ochrona zbóż przed patogenami i szkodnikami.
4. Ochrona buraka i ziemniaka przed patogenami i szkodnikami.
5. Ochrona roślin bobowatych przed patogenami i szkodnikami.
6. Ochrona rzepaku przed patogenami i szkodnikami.
7. Szkodniki warzyw.

6. Technologie produkcji rolniczej wybranych gatunków

1. Ogólne zasady agrotechniki w rolnictwie ekologicznym: dobór roślin i ich odmian do warunków siedliskowych, wybór przedplonu, plan nawożenia oraz pielęgnacji w kontekście potrzeb i możliwości danego gospodarstwa ekologicznego.
2. Ekologiczna agrotechnika uprawy zbóż: żyta, pszenicy zwyczajnej, pszenżyta, jęczmienia, owsa, gryki.
3. Ekologiczna agrotechnika uprawy roślin strączkowych, w tym soi.
4. Ekologiczna agrotechnika uprawy roślin motylkowatych wieloletnich i ich mieszanek z trawami.
5. Ekologiczna agrotechnika uprawy kukurydzy i ziemniaka.
6. Ekologiczna agrotechnika uprawy rzepaku.

7. Gospodarowanie na użytkach zielonych

1. Znaczenie warunków siedliskowych dla trwałych użytków zielonych i możliwości ich modyfikacji.
2. Roślinność trwałych użytków zielonych.
3. Zasady użytkowania łąk.
4. Zasady użytkowania pastwisk.
5. Renowacja łąk i pastwisk w gospodarstwach ekologicznych.
6. Specyfika użytkowania łąk i pastwisk o bogatej biologicznej różnorodności.