



SZKODNIKI ROŚLIN UPRAWNYCH I ICH ZWALCZANIE.

NICIENIE, ROZTOCZA, OWADY, ŚLIMAKI, PTAKI, SSAKI



przygotowała dr Maria Kosior – nauczyciel zawodu ogrodnik



Szkodniki- niepożądane gatunki zwierząt, których występowanie i aktywność życiowa w uprawach rolniczych i płodach rolnych powodują szkody o znaczeniu gospodarczym

Szkody powodowane przez szkodniki to :

✓ **bezpośrednie uszkodzenia** roślin spowodowane ich żerowaniem, osłabianie rośliny

✓ **szkody przyczyniające się do infekcji**

bakteryjnych i grzybowych uszkodzonych żerowaniem tkanek bądź pozostawianymi na powierzchni roślin wydzielinami i odchodami

✓ **straty magazynowe**

✓ **zanieczyszczenia plonu odchodami, wydzielinami, wylinkami**



Fot.1



Fot.2

Jakie są objawy uszkodzeń na liściach ???

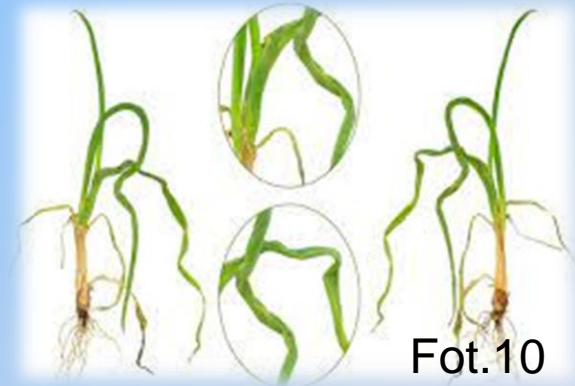
Objawy uszkodzeń powodowanym przez
szkodniki o aparacie gębowym gryzącym:

- ✓ **dziurawienie**, np. piętnówki, pchełki, pędrusie
- ✓ **żery zatokowe**, np. oprzędziki
- ✓ **gołożery**, np. gąsiennice bielinków, piędzika przedzimka
- ✓ **minowanie**, np. miniarki, śmietka ćwiklanka
- ✓ **szkieletowanie**, np. gatunki chrząszczy, gąsiennice



Aparat gębowy kłująco – ssący (roztocze, mszyce, wciornastki, czerwce)

✓ punktowe odbarwienia



✓ deformacje liści



Objawy na łodygach:

- ✓ uszkodzenie pędów
- ✓ minowanie pędów
- ✓ punktowe skorkowacenia
- ✓ ogryziona kora



Objawy uszkodzeń na korzeniach:

- ✓ miotlastość korzeni
- ✓ gnicie części podziemnych



Objawy uszkodzeń na kwiatach:

- ✓ wygryzione pąki kwiatowe
- ✓ zdeformowane
nabrzmięte pąki
kwiatowe
- ✓ małe pąki kwiatowe



Objawy uszkodzeń owoców i nasion:

- ✓ wyjedzony miękisz
- ✓ skorkowaciałe blizny i deformacje
- ✓ nasiona z dziurkami
- ✓ odchody w owocach i nasionach



Fot.23



Fot.24



Fot.26



Fot.25



Fot.27

Na czym polega pozytywna rola niektórych gatunków owadów, ptaków, płazów i ssaków ???

- ✓ odstrasza organizmy szkodliwe
- ✓ zjadają szkodniki
- ✓ są zapylaczami roślin



NICIENIE

Mątwik ziemniaczny



Fot.35

Niszczczyk zjadliwy →



Fot.36



Fot.37



Fot.38

Guzak północny



Fot.39

Węgorek chryzantemowiec



Fot.40

ROZTOCZA

Roztocz truskawkowy

Przędziorek chmielowiec

Wielkopąkowiec porzeczkowy

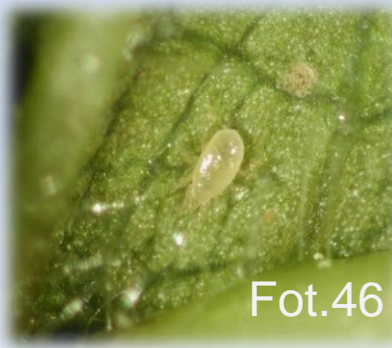


Podskórnik gruszowy



Rozkruszek korzeniowy

Podrdzewiacz śliwowy



OWADY – najliczniejsza grupa

Występują gatunki uskrzydłone

i bezskrzydłe



Fot.48



Fot.49

turkuć podjadek (największy)



Fot.50



Fot.51

wciornastki (najmniejsze)



Fot.52



Fot.54



Fot.56



Fot.53



Fot.55



Fot.57

**miodówka
jabłoniowa**

**mączlik
szklarniowy**

**bawełnica
korówka**

Mszyce (burakowa, kapuściana, owocowo-zbożowa, jabłoniowo-babkowa, śliwowo-trzciniowa, wiśniowo-przytuliowa



Fot.58



Fot.59



Fot.61

płaszczyniec burakowy



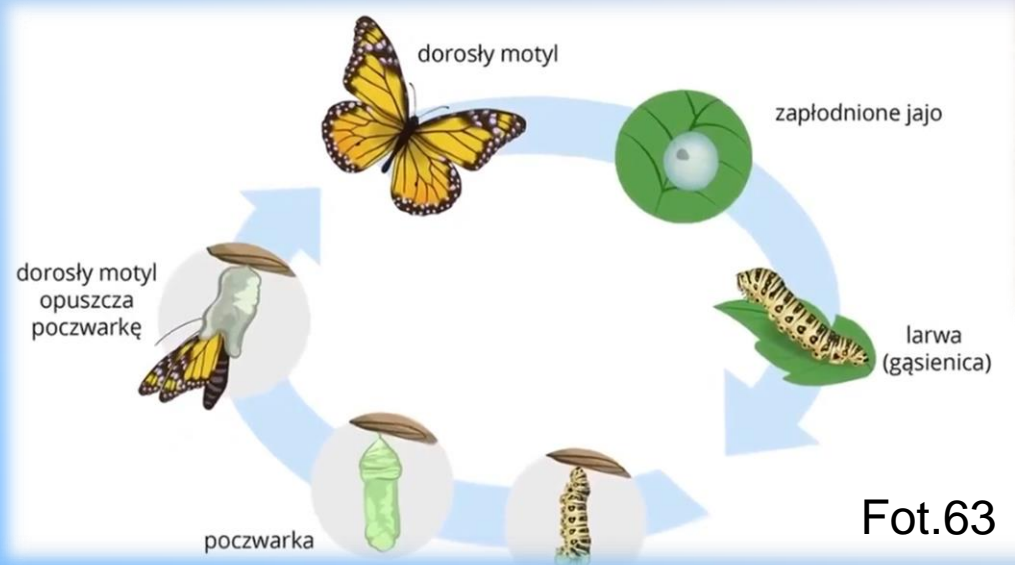
Fot.60



Fot.62

warzywnica kapustna

Motyle



Fot.64

mole zbożowe

Fot.63



Fot.65

**pachówka
strąkóweczka**



Fot.67

**tantniś
krzyżowiaczek**



Fot.66



Fot.68



Fot.69



Fot.70



Fot.73

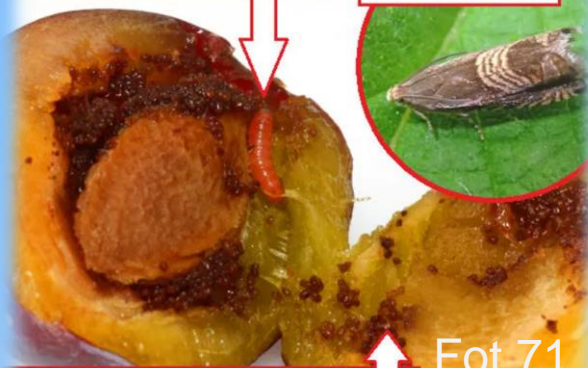


Fot.72

owocówka jabłkóweczka

GĄSIENICA I USZKODZONY OWOC

DOROSŁY MOTYL



Fot.71

ZIARNISTE ODCHODY SZKODNIKA

namiotnik jabłoniowy

bielinek kapustnik



Fot.74



Fot.75

piędzik przedzimek



Fot.76

przeziernik jabłoniowiec



Fot.77



Fot.78

Błonkoskrzydłe



rośliniarki



gnatarz rzepakowiec



owocnica jabłkowa

Muchówki pryszczarek kapustnik



Fot.85



Fot.86



Fot.89



Fot.87



Fot.88



Fot.90

śmietka cebulanka

śmietka kapuściana



Fot.91



Fot.93



Fot.92



Fot.94

połyśnica marchwianka

miniarki

trzep szparagówka



Fot.95

nasionnica trześniówka



Fot.96

ziemiórka ziemniaczna



Fot.97



Fot.98

komarnica warzywna



Fot.99

Chrząższe



Fot.100

**guniak
czerwczyk**



Fot.101

**chrabąszcz
majowy**



Fot.102

PĘDRAKI

drobnica burakowa



Fot.103



Fot.104

strąkowiec bobowy



Fot.105

stonka ziemniaczana



Fot.106

Fot.107

poskrzypka cebulowa



pchełka ziemna



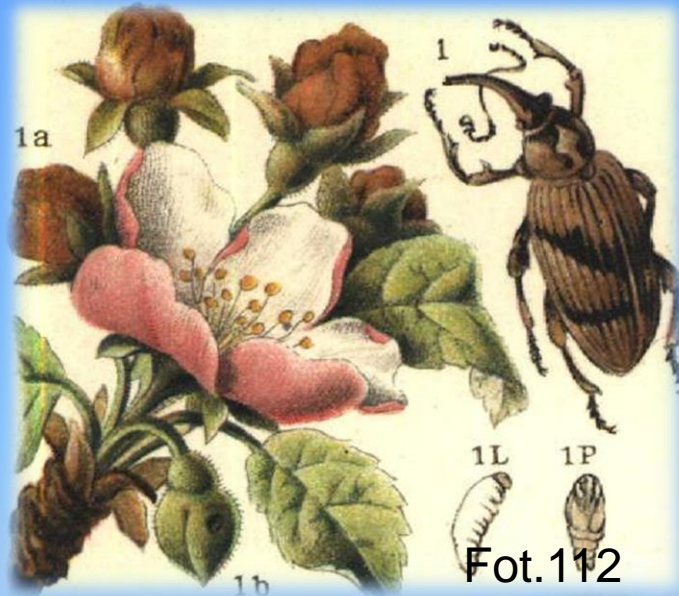
chowacz galasówek



chowacz brukwiaczek



kwiecień jabłkowiec



Fot.112

kwiecień gruszowiec



Fot.113



Fot.114

ŚLIMAKI

- ✓ pomrów wielki
- ✓ pomrowik
- ✓ wstężyki
- ✓ winniczek



Fot.115



Fot.116



Fot.118



Fot.117

Fot. Robert Cameron

PTAKI

- ✓ szpaki
- ✓ wróble
- ✓ kawki



SSAKI

- ✓ sarny, jelenie
- ✓ nornice, krety
- ✓ dziki
- ✓ zające



SPOSOBY ZWALCZANIA SZKODNIKÓW

Zapobieganie

- ✓ odpowiedni płodozmian
 - ✓ głębokość siewu nasion
 - ✓ zaprawianie nasion przed szkodnikami
 - ✓ strachy (urządzenia imitujące odgłosy)
 - ✓ tyczki dla drapieżnych ptaków
 - ✓ osłanianie drzew
- siatkami



Fot.126



Fot.128



Fot.129



Fot.127

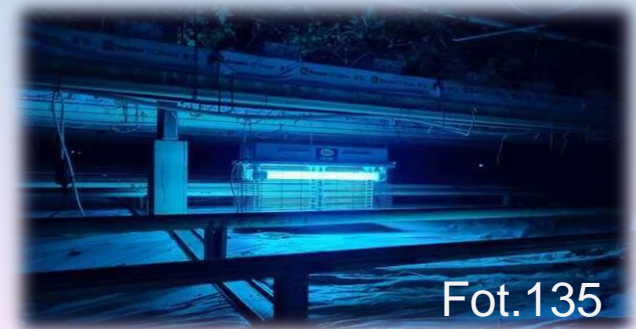
Metody agrotechniczne :

- ✓ niszczenie resztek poźniwnych
- ✓ głęboka orka po zbiorach lub jesienią
- ✓ odchwaszczanie pola po zbiorach oraz w trakcie uprawy
- ✓ ściółkowanie folią – korzystne warunki dla drapieżnych owadów chrząszczy z rodziny biegaczowatych



Fizyczne:

- ✓ termiczne - parowanie, dezynsekcja i dezynfekcja podłóży (70-100°C przez kilkanaście minut)
- ✓ dezynfekcja i dezynfekcja korzeni sadzonek przez zanurzenie w kąpeli wodnej (44°C- 2-4h), nasion suchym i gorącym powietrzem (50-60°C)
- ✓ obniżenie temp. przez wietrzenie szklarni, w mroźne dni
- ✓ pułapki (feromonowe naczynia z wodą, żółte lepy)
- ✓ lampy owadobójcze



Biologiczne:

✓ pasożytnicze błonkówki:

baryłkarz bieliniarz

mszycarze

kruszyнки

dobrotnica szklarniowa

✓ **dobroczynek szklarniowy**

✓ **biedronki**

✓ **złotook**



Fot.136



Fot.137



Fot.138



Fot.139



Fot.141



Fot.140




Fot.142

Chemiczne:

- ✓ **insektycydy** – środki owadobójcze
- ✓ **nematocydy** – środki nicieniobójcze
- ✓ **akarycydy** – środki przędziorkobójcze
- ✓ **moluscocydy** – środki ślimakobójcze
- ✓ **rodentocydy** – środki gryzoniobójcze
- ✓ **repelenty**- środki odstraszające, ptaki, ssaki



A landscape photograph showing a body of water in the background, a green field in the middle ground, and a field of red and yellow flowers in the foreground. The text is overlaid at the bottom.

***** Dziękuję za uwagę *****