

Wpływ roślin okrywowych, uprawianych w rzędach drzew na strukturę zachwaszczenia w sadzie jabłoniowym.

Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy, Skierniewice
Pracownia Herbologii

Dr Joanna Golian, dr Zbigniew Anyszka,



Wpływ roślin okrywowych, uprawianych w rzędach drzew na strukturę zachwaszczenia w sadzie jabłoniowym

Najczęściej stosowaną metodą ochrony przed chwastami w sadach jest ugór herbicydowy pod koronami drzew. Jednak ze względów ochrony środowiska naturalnego i zdrowia człowieka oraz zwiększania się powierzchni sadów ekologicznych **coraz większego znaczenia nabierają prace nad alternatywnymi metodami ochrony przed chwastami.**



Celem badań było określenie przydatności różnych gatunków roślin okrywowych, sadzonych lub wysiewanych w rzędach drzew, do utrzymania gleby i ograniczenia zachwaszczenia w ekologicznym sadzie jabłoniowym.

Metodyka badań

Badania przeprowadzono w Instytucie Ogrodnictwa – PIB w Skierniewicach, w ekologicznym sadzie jabłoniowym, w latach 2019-2020.

- doświadczenia zakładano metodą losowanych bloków, w układzie jednoczynnikowym, w 4 powtórzeniach
- drzewa były sadzone w 2013 r., w rozstawie 3,5 x 1,5 m, wielkość poletek 12,5 m²
- w międzyrzędziach drzew utrzymywano murawę, którą systematycznie koszone
- w rzędach drzew, w pasie o szerokości 1 m uprawiano wieloletnie i roczne rośliny okrywowe. Gatunki wieloletnie sadzono jesienią, w roku poprzedzającym rozpoczęcie części eksperymentalnej, a rośliny roczne każdego roku wysiewano wiosną.

OBSERWACJE:

- W trakcie wegetacji określano **liczbę chwastów** w szt./m² oraz **pokrycie gleby** przed chwasty w %
- Obserwacje wykonywano **w 3 terminach:**
 - Wiosną – na początku okresu wegetacji
 - Latem – w połowie okresu wegetacji
 - Jesienią – pod koniec wegetacji

Metodyka badań

Badaniami objęto **5 gatunków roślin ściółkujących**
w rzędach drzew jabłoni

Gatunek rośliny ściółkującej		
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Biologia
Przywrotnik pospolity	<i>Alchemilla vulgaris</i>	wieloletnia
Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i>	wieloletnia
Mięta pieprzowa	<i>Mentha piperita</i>	wieloletnia
Nasturcja większa	<i>Tropaeolum majus</i>	roczna
Dynia olbrzymia	<i>Cucurbita maxima</i>	roczna

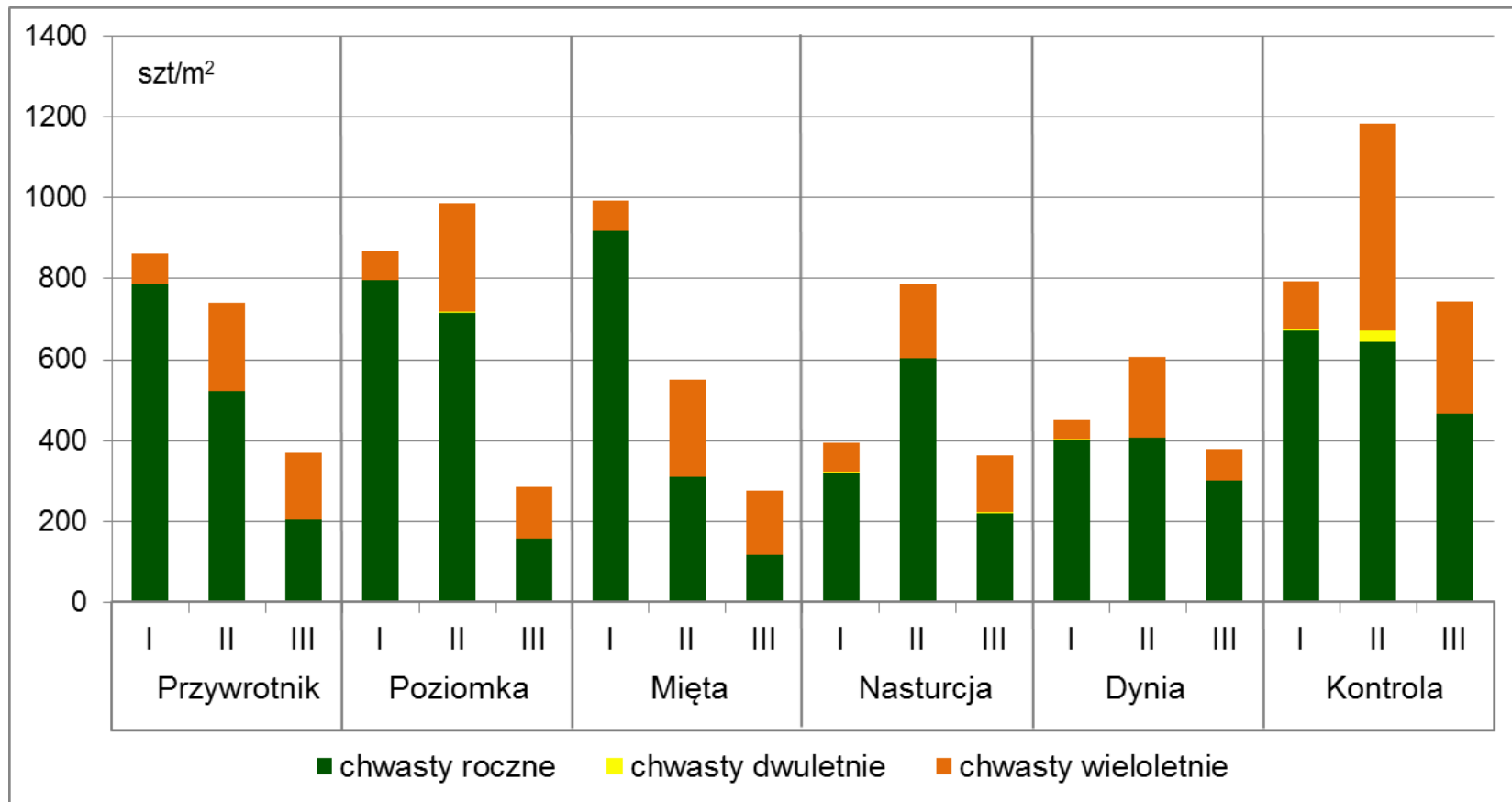


Liczba chwastów w szt./m² w rzędach drzew

Gatunki chwastów	Roślina okrywowa					
	Przywrotnik	Poziomka	Mięta	Nasturcja	Dynia	Kontrola
<i>Equisetum arvense</i>	167.9	189.2	170.0	130.0	147.1	329.2
<i>Stellaria media</i>	37.1	28.3	53.0	60.8	51.3	150.0
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	184.6	341.7	96.7	68.4	22.5	123.4
<i>Galinsoga parviflora</i>	75.0	66.7	20.0	26.7	24.2	90.0
<i>Taraxacum officinale</i>	41.7	33.4	38.8	20.0	18.4	89.2
<i>Lamium purpureum</i>	20.4	11.7	6.7	18.4	14.6	17.1
<i>Chenopodium album</i>	1.7	8.4	5.0	13.8	5.0	8.4
<i>Trifolium repens</i>	6.7	7.9	6.3	-	2.1	66.3
<i>Polygonum aviculare</i>	-	0.4	0.4	-	1.3	26.7
<i>Erigeron canadensis</i>	-	2.5	0.9	1.3	-	26.3
<i>Amaranthus retroflexus</i>	5.0	+	+	-	-	25.0
<i>Viola arvensis</i>	81.7	-	2.1	-	-	14.2
<i>Rumex acetosella</i>	2.9	7.1	4.6	-	-	15.0
<i>Veronica arvensis</i>	-	186.3	35.0	51.7	85.0	7.1
<i>Arnoseris minima</i>	1.9	3.4	-	3.4	-	6.7
<i>Galeopsis tetrahit</i>	-	-	-	28.4	-	5.0
<i>Erodium cicutarium</i>	-	1.7	12.1	2.5	13.3	5.0
<i>Hypochaeris radicata</i>	-	5.0	2.5	-	1.3	1.7
<i>Geranium pusillum</i>	0.9	0.4	0.4	+	0.4	0.9
<i>Erophila verna</i>	44.6	-	-	-	-	-
<i>Polygonum persicaria</i>	-	0.9	-	1.7	-	-
<i>Spergula arvensis</i>	-	5.0	20.0	3.4	-	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	18.4	2.1	36.3	77.5	41.7	63.3
<i>Digitaria sanguinalis</i>	-	36.7	10.0	196.7	18.4	41.7
<i>Poa annua</i>	0.4	2.9	12.1	45.9	6.3	32.5
<i>Bromus mollis</i>	48.4	7.1	-	0.9	116.7	20.9
<i>Agropyron repens</i>	-	24.6	16.7	35.4	29.2	12.1
<i>Setaria</i> sp.	1.7	13.4	-	1.7	6.7	6.7
Liczba chwastów ogółem	741.0	986.8	549.6	788.6	605.5	1184.4
Liczba gatunków chwastów	18	25	22	21	19	25

Liczba gatunków chwastów rocznych, dwuletnich i wieloletnich w rzędach drzew jabłoni w zależności od zastosowanej rośliny okrywowej

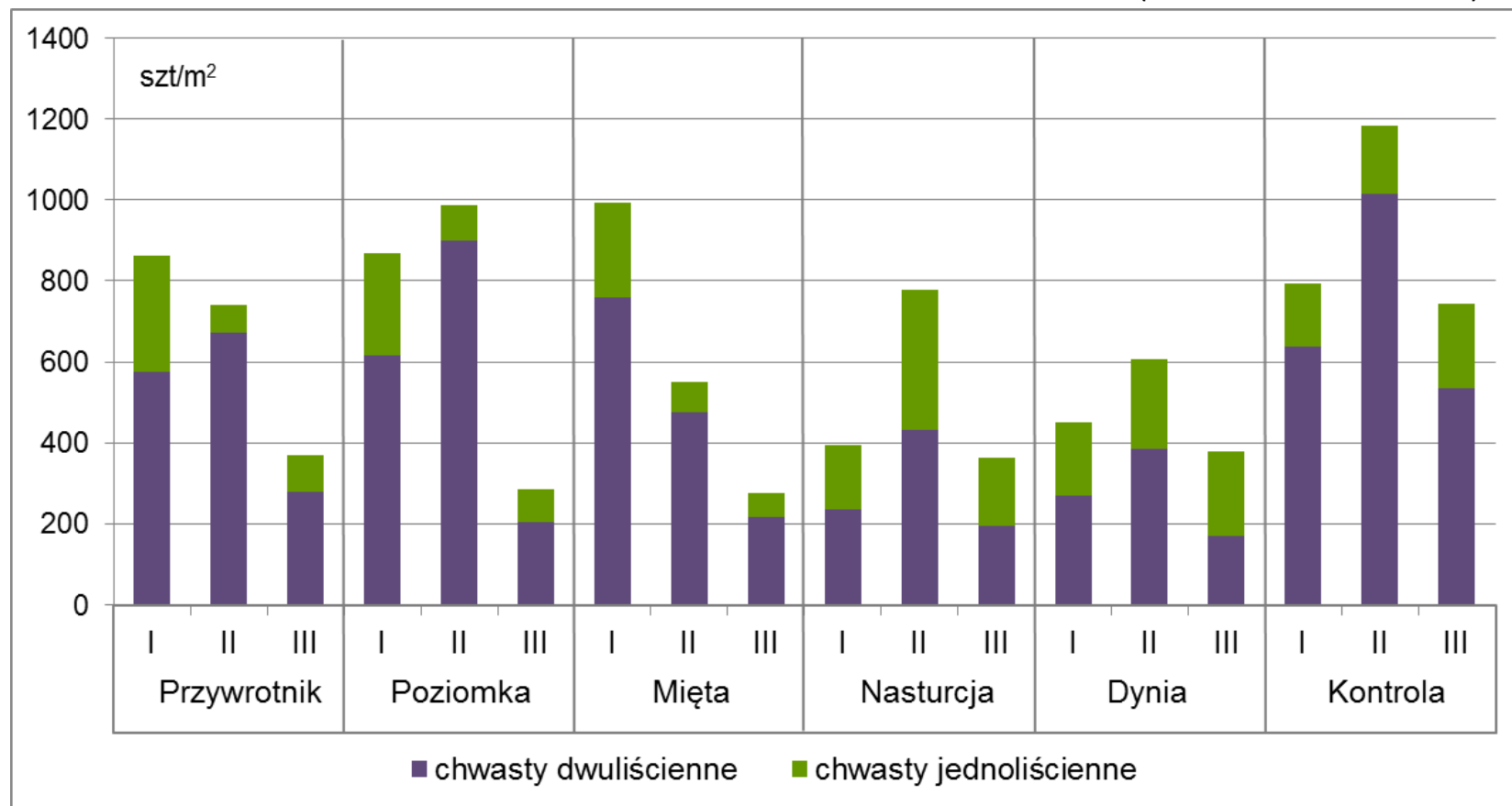
(średnie z lat 2019-2020)



Objaśnienie: Terminy ocen I – wiosna;
II – lato;
III – jesień

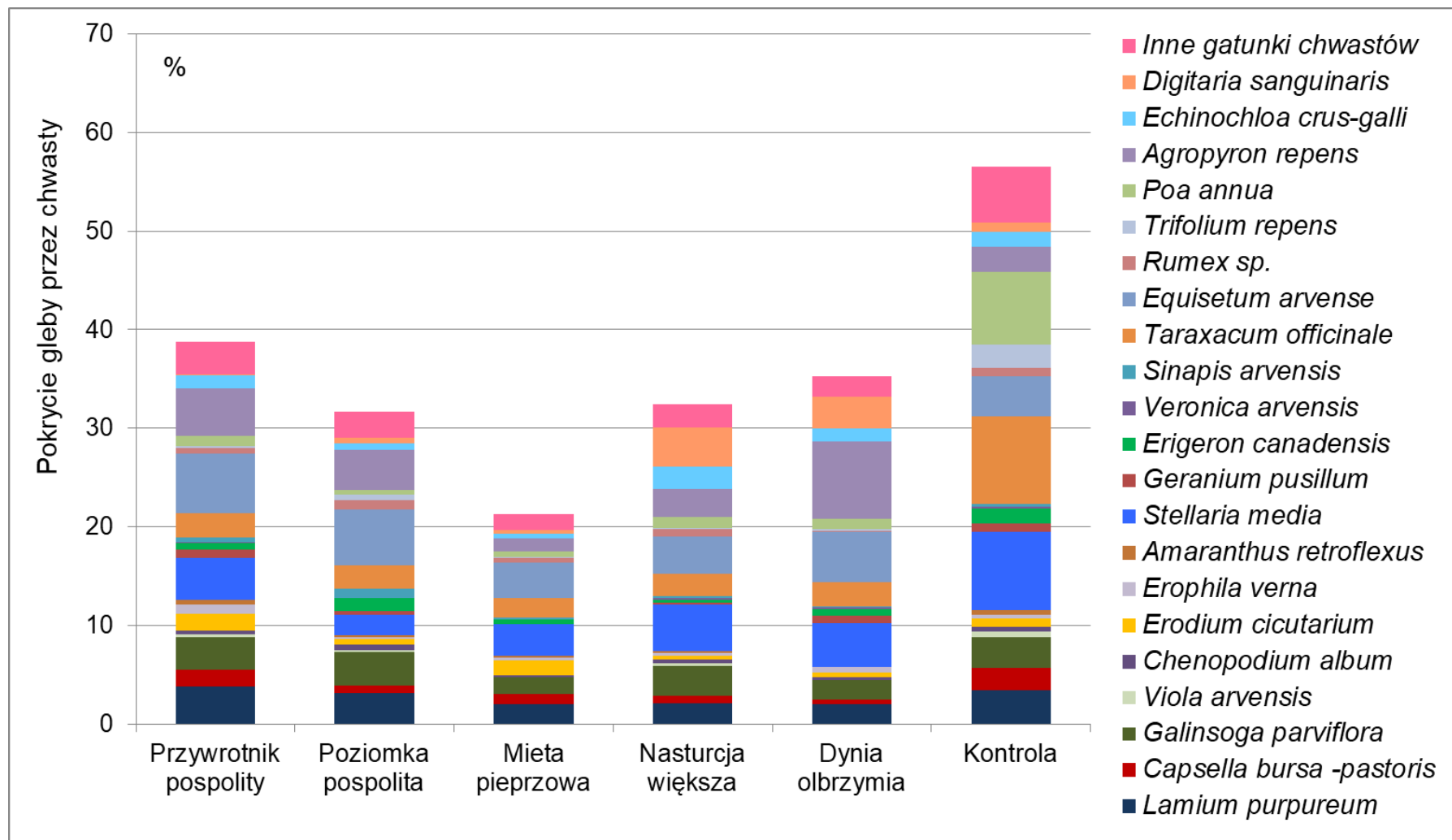
Udział jednoliściennych gatunków chwastów w strukturze zachwaszczenia w rzędach drzew jabłoni w zależności od zastosowanej rośliny okrywowej

(średnie z lat 2019-2020)



Objaśnienie: Terminy ocen I – wiosna;
II – lato;
III – jesień

Pokrycie powierzchni gleby przez chwasty w %, w rzędach drzew jabłoni w zależności od zastosowanej rośliny okrywowej (średnie z lat 2019-2020)



741.0	986.8	549.6	788.6	605.5	1184.4	Liczba chwastów szt./m ²
18	25	22	21	19	25	Liczba gatunków

Pokrycie powierzchni gleby przez chwasty



Pokrycie powierzchni gleby przez chwasty



Podsumowanie i wnioski

1. W sadzie jabłoniowym, niezależnie od uprawianych gatunków żywej ściółki, powierzchnię gleby w rzędach drzew w największym stopniu pokrywały chwasty wieloletnie, takie jak *Equisetum arvense* i *Taraxacum officinale* oraz chwasty jednoroczne, m.in. *Lamium purpureum*, *Stellaria media*, *Galinsoga parviflora*, *Capsella bursa-pastoris* i *Poa annua*.
2. Gatunki żywych ściółek w różnym stopniu ograniczały zachwaszczenie.
3. Najlepsze efekty w regulowaniu zachwaszczenia, zaobserwowano w przypadku **mięty pieprzowej**, która gęsto pokrywała powierzchnię gleby.
4. Mięta pieprzowa, nasturcja większa i dynia olbrzymia silnie ograniczały wzrost chwastów zarówno jednorocznych, jak i wieloletnich od pierwszego sezonu, a przywrotnik pospolity i poziomka pospolita wymagały więcej czasu, aby w pełni się zadomowić.
5. Rośliny okrywowe uprawiane w rzędach drzew mogą być wykorzystywane do utrzymywania gleby w ekologicznym sadzie jabłoniowym.

www.inhort.pl



Dziękuję za uwagę.