

PLONOWANIE PSZENICY OZIMEJ UPRAWIANEJ PO MIESZANCE ŁUBINU WĄSKOLISTNEGO Z JĘCZMIENIEM

Janusz Podleśny, Anna Podleśna, Karolina Smytkiewicz-Buzak

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

WSTĘP

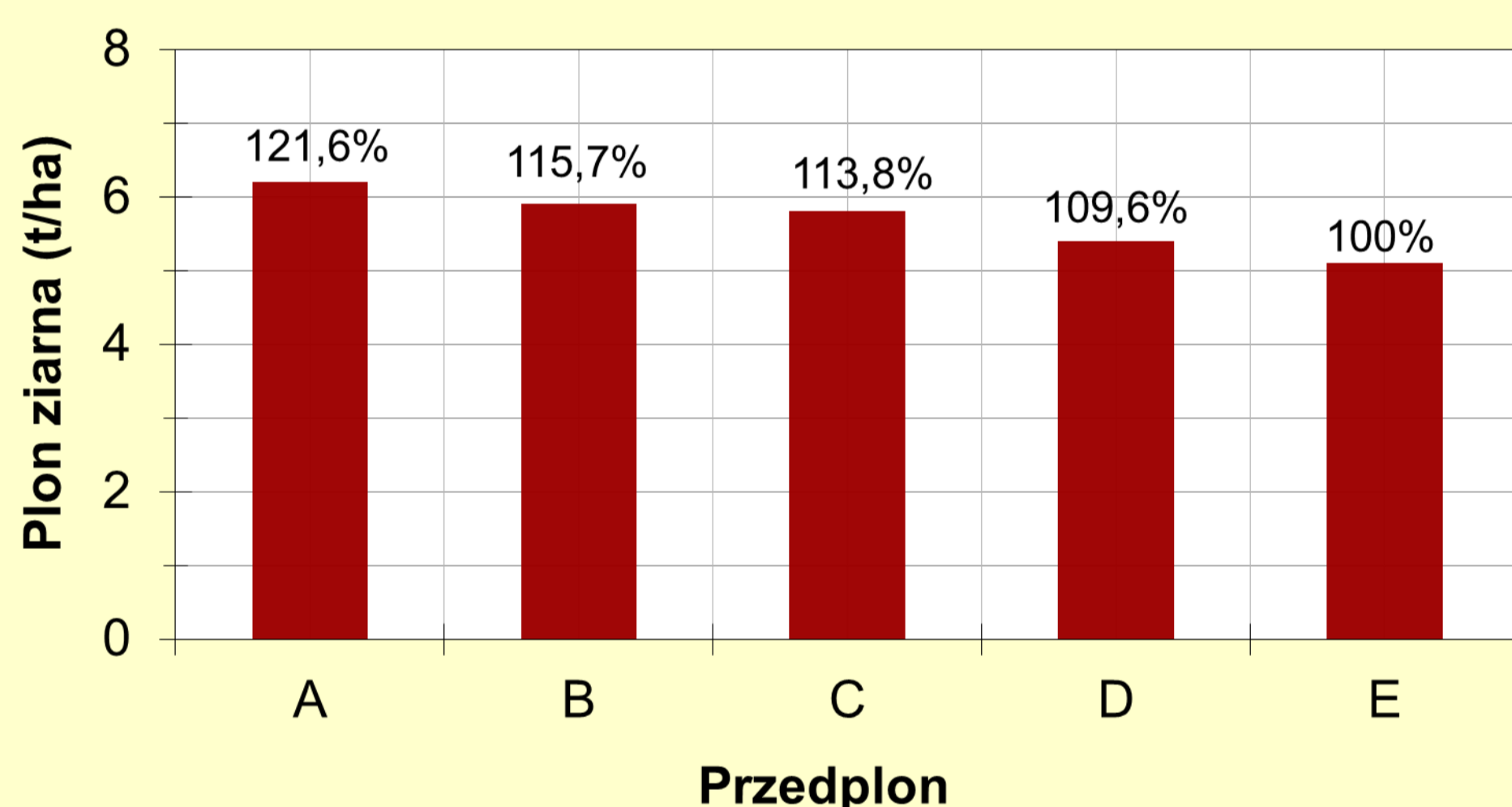
Mieszanki strączkowo-zbożowe są uprawiane w Polsce na znacznej powierzchni, co wynika w dużej mierze z lepszego i bardziej wiernego plonowania zasiewów mieszanych niż czystych. Oprócz bardzo dobrej jakościowo paszy białkowej zasiewy te mogą pozostawiać także dobre stanowisko dla rośliny następczej, zwłaszcza zbóż. Jest to efektem symbiozy roślin strączkowych z rizobiami, dzięki czemu można stosować mniejsze dawki nawozów azotowych w zasiewach mieszanych. Ponadto znaczne ilości zredukowanego azotu atmosferycznego są dostępne także dla roślin następczych. Taki sposób uprawy ma zatem znaczenie ekologiczne i ekonomiczne, ponieważ ograniczenie wielkości dawek nawozów mineralnych stanowi mniejsze obciążenie dla środowiska i znacznie obniża koszty produkcji roślinnej.

Celem badań było rozpoznanie wpływu następczego przedplonu jakim były siew czysty łubinu i jęczmienia oraz mieszanek łubinu z jęczmieniem na plonowanie pszenicy ozimej.

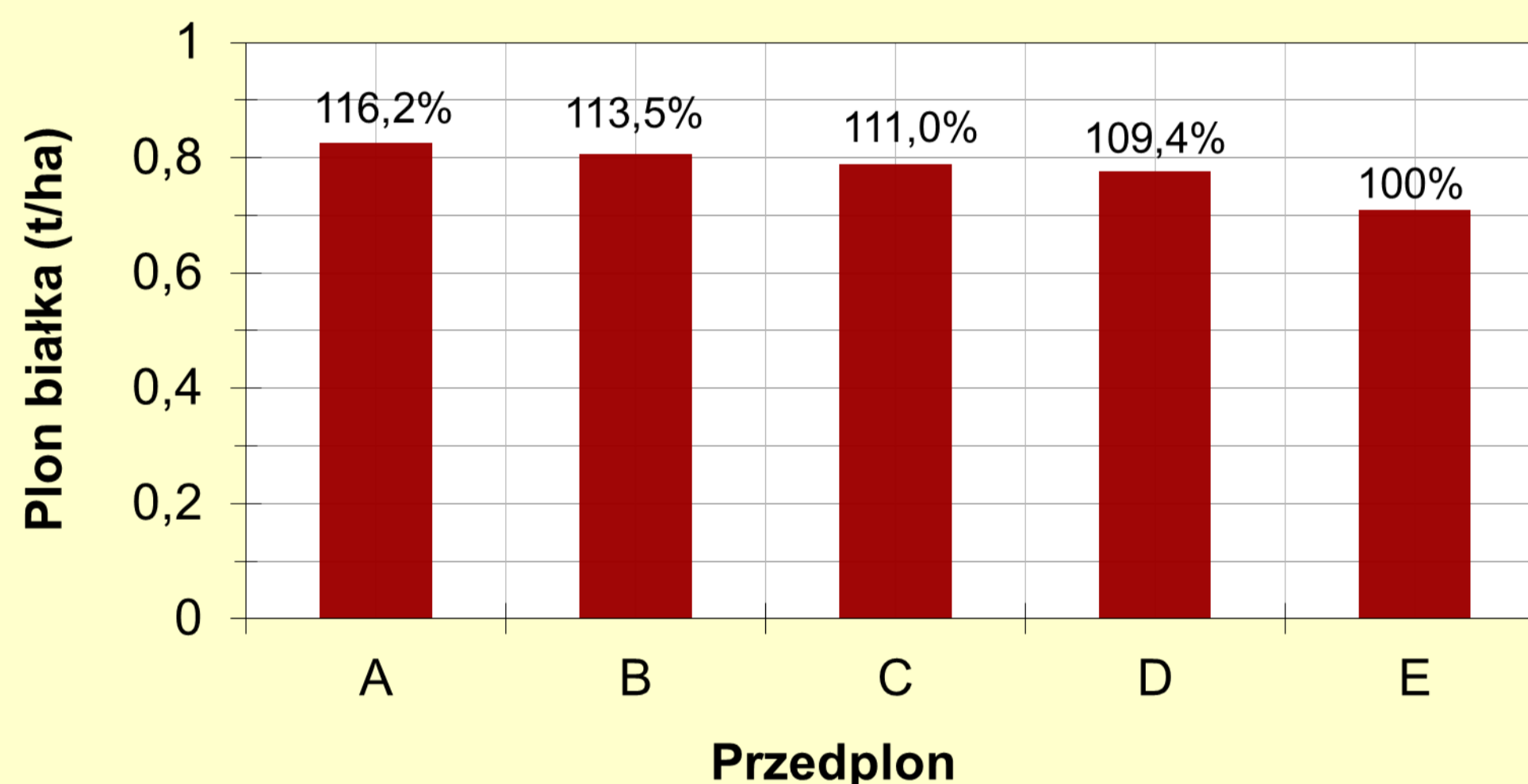
METODYKA

Badania prowadzono w latach 2012-2014, w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym w Grabowie należącym do IUNG-PIB w Puławach. Doświadczenie założono metodą równoważnych podbloków (*split-plot – split-block*), w czterech powtórzeniach na glebie kompleksu żytniego bardzo dobrego, klasy IIIa. Czynnikiem doświadczenia było stanowisko dla pszenicy ozimej: po łubinie uprawianym w siewie czystym (A – łubin 100% = 100 roślin·m⁻²), po mieszankach łubinu z jęczmieniem (B – łubin 75% = 75 roślin·m⁻² + jęczmień 25% = 75 roślin·m⁻²; C – łubin 50% = 50 roślin·m⁻² + jęczmień 50% = 150 roślin·m⁻²; D – łubin 25% = 25 roślin·m⁻² + jęczmień 75% = 225 roślin·m⁻²; oraz po jęczmieniu w siewie czystym (E – jęczmień 100% = 300 roślin·m⁻²). W doświadczeniu wysiewano łubin wąskolistny odmiany Zeus i jęczmień odmiany Skarb. Jako roślinę następczą uprawiano pszenicę ozimą odmiany Bamberka, w gęstości 500 roślin/m².

WYNIKI



Plon ziarna pszenicy ozimej uprawianej po różnych przedplonach



Plon białka w ziarnie pszenicy ozimej uprawianej po różnych przedplonach

Tabela 1. Cechy morfologiczne roślin pszenicy

Organy rośliny	Przedplon					NIR (0,05)
	Ł100	Ł75+P25	Ł50+P50	Ł25+P75	P100	
Wysokość roślin (cm)	84,1	82,4	80,6	83,8	81,5	r.n.
Liczba pędów na roślinie	1,64	1,62	1,51	1,50	1,39	0,24
Powierzchnia liści (cm ² /rośl.)	87,2	86,5	82,8	82,4	81,1	r.n.
SPAD	558	542	542	524	520	r.n.

* r.n. różnice nieistotne

Tabela 2. Elementy struktury plonu pszenicy ozimej

Organy rośliny	Przedplon					NIR (0,05)
	Ł100	Ł75+P25	Ł50+P50	Ł25+P75	P100	
Liczba pędów z kłosami na roślinie	1,66	1,59	1,41	1,41	1,18	0,17
Liczba ziaren z rośliny	69,3	62,5	56,4	56,8	44,1	3,64
Liczba ziaren w kłosie	38,0	39,4	40,1	40,0	36,8	r.n.
Masa 1000 ziaren (g)	35,5	36,7	37,8	37,0	35,7	r.n.

* r.n. różnice nieistotne

PODSUMOWANIE

Stwierdzono korzystny wpływ przedplonu, który stanowiły łubin w siewie czystym i mieszanki łubinu z jęczmieniem na plonowanie i cechy struktury plonu pszenicy ozimej tj. liczbę kłosów, liczbę ziaren z rośliny i masę 10000 ziaren. Wpływ przedplonu na poziom plonowania pszenicy ozimej w dużym stopniu zależał od przebiegu warunków pogodowych w latach badań. W latach niesprzyjających uprawie pszenicy (mała ilość lub opady nierównomierne rozłożone w okresie wegetacji) różnica między plonami pszenicy ozimej uprawianej po dobrych (łubin w siewie czystym lub mieszanki łubinu z jęczmieniem) i słabszych przedplonach (jęczmień w siewie czystym) była większa niż w latach z korzystnym przebiegiem pogody. Należy przypuszczać, iż w warunkach dużego niedoboru wody w glebie wynikającego z niedostatecznych lub nierównomiernie rozłożonych opadów będzie wzrastać znaczenie płodozmianu w uprawie roślin. Zawartość białka w ziarnie pszenicy nie zmieniała się istotnie w zależności od przedplonu. Wprawdzie obserwowano trend wzrostowy w ilości białka w ziarnie pszenicy uprawianej po łubinie w siewie czystym i w mieszankach z jęczmieniem, ale różnice te nie zostały udowodnione statystycznie.