



Alina Syp,
Magdalena Borzęcka-Walker
Dariusz Osuch

Efektywność produkcji pszenicy ozimej w wybranych gospodarstwach rolnych z Regionu Wielkopolska i Śląsk

VI Konferencja Polskiego Towarzystwa Agronomicznego
Kraków 17-19.09.2015

Cel badań

Celem badań była ocena efektywności ekonomicznej produkcji pszenicy ozimej w regionie Wielkopolska i Śląsk w 2010 r.

Metodyka

Dobór próby

17 gospodarstw z regionu Wielkopolska i Śląsk, objętych systemem FADN;

Powierzchnia uprawy pszenicy od 21 do 50 ha;

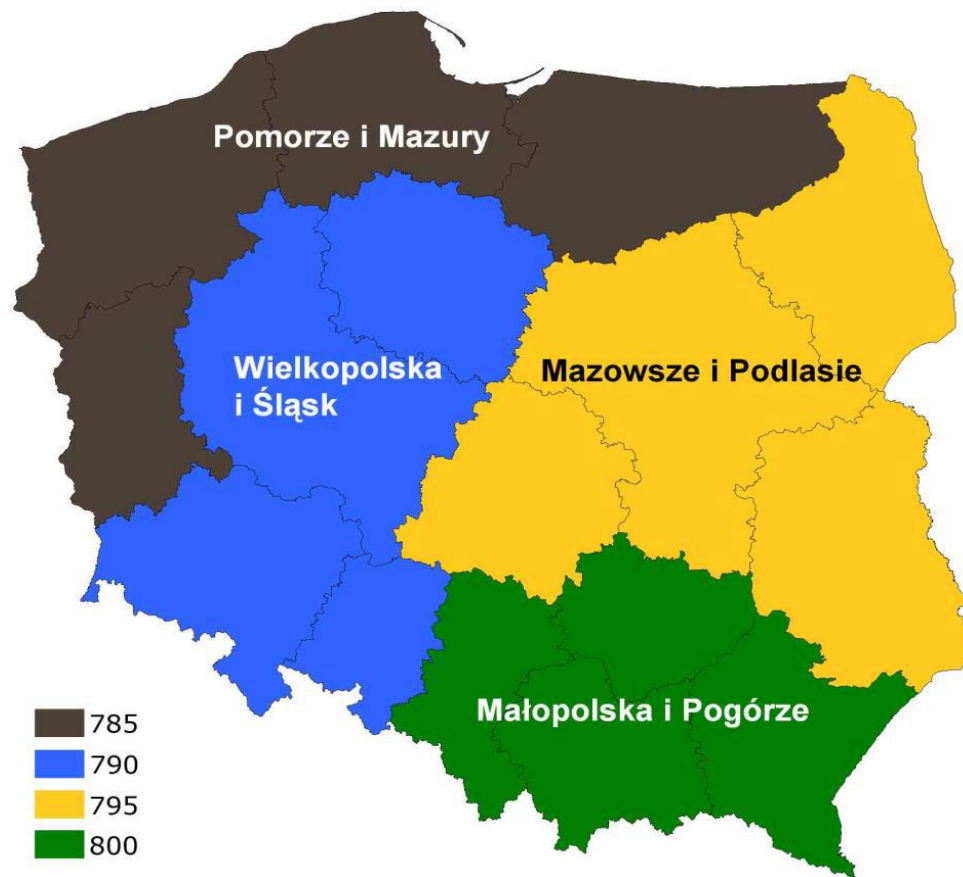
Metoda analizy danych granicznych (Data Envelopment Analysis -DEA) ukierunkowana na nakłady;

Nakłady: ilość wysianych nasion (kg), nawożenie NPK (w kg czystego składnika), ilość substancji aktywnej środków ochrony roślin, zużycie oleju napędowego (w l) oraz nakłady pracy (w godz.).

Efekty: plon nasion pszenicy z ha. Do obliczeń wykorzystano oprogramowanie DEAP Version 2.1.

Metodyka

Rysunek 1. Podział Polski na regiony FADN



Źródło: Wyniki standardowe 2012 uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN

Metodyka

Tabela 1. Podstawowe statystyki dla nakładów czynników produkcji i plonów dla pszenicy ozimej

Wyszczególnienie	Średnia	Odchylenie standardowe	Min	Maks
1. Nakłady				
Nasiona (kg)	188	29	140	240
N nawóz (kg)	151	42	59	231
P ₂ O ₅ nawóz (kg)	47	22	0	100
K ₂ O nawóz (kg)	45	39	0	150
Środki ochrony (kg)	2	1	1	4
Olej napędowy (l)	95	6	82	107
2. Wyniki				
Plon (kg)	6719	1011	4876	8527

Wyniki

Tabela 2. Efektywność techniczna (θ) i operacyjne procentowe redukcje nakładów w nieefektywnych gospodarstwach uprawiających pszenicę ozimą

DMU	θ	Operacyjne redukcje (%)					
		Nasiona	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Środki ochrony roślin	Olej napędowy
1	0,96	33	4	12	22	4	37
3	0,95	14	45	5	37	5	15
4	0,77	23	35	67	70	29	23
5	0,79	45	33	35	-	29	21
6	0,85	50	18	15	-	24	39
9	0,89	12	27	11	11	35	34
10	0,92	19	61	8	54	8	32
14	0,83	31	29	17	17	73	30
16	0,57	52	43	57	71	55	50
17	0,88	39	38	12	0	12	34
Średnia ^a	0,84	32	33	24	48	27	32
Średnia ^b	0,91						

DMU: jednostka decyzyjna, a – średnia dla nieefektywnych gospodarstw, b – średnia dla całej próby gospodarstw

Wyniki

Tabela 3. Ekonomiczne oszczędności wynikające z redukcji środków produkcji

DMU	Ekonomiczne oszczędności (zł)							
	Nasiona	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Środki ochrony roślin	Olej napędowy	Ogółem (zł/ha)	Oszczędność na kg ziarna (zł/kg)
1	130,57	9,63	14,69	18,84	2,86	189,93	366,52	0,06
3	47,42	293,85	8,03	53,41	4,53	64,33	471,58	0,07
4	68,26	252,15	258,41	255,82	43,15	119,00	996,79	0,16
5	184,79	199,71	94,48	-	73,03	103,62	655,62	0,11
6	193,86	68,53	10,22	-	49,00	216,01	537,62	0,11
9	36,01	159,90	19,94	12,44	40,40	172,25	440,93	0,07
10	62,82	501,09	11,50	97,92	6,70	156,42	836,45	0,13
14	112,50	169,29	31,22	19,48	221,90	148,10	702,49	0,11
16	217,48	186,34	132,56	155,28	71,71	257,19	1 020,56	0,21
17	171,46	225,64	20,92	97,75	10,02	172,55	698,35	0,11
Średnia	122,52	206,61	60,20	71,09	52,33	159,94	672,69	0,11

Podsumowanie i wnioski

- Z 17 analizowanych gospodarstw uprawiających pszenicę 7 (41%) zostało zidentyfikowanych jako efektywne.
- Efektywność techniczna nieefektywnych gospodarstw wynosiła 0,84. Oznacza to, że wdrażając praktyki stosowane w gospodarstwach wzorcowych w tych gospodarstwach można zmniejszyć nakłady o 16%.
- Poprzez optymalizację nakładów w gospodarstwach nieefektywnych można uzyskać średnią redukcję kosztów w kwocie 672,69 zł/ha i 0,11 zł/kg nasion.
- Model DEA ukierunkowany na nakłady jest polecany jako narzędzie do porównywania oraz poprawy efektywności ekonomicznej uprawy pszenicy ozimej.

Dziękuję za uwagę

