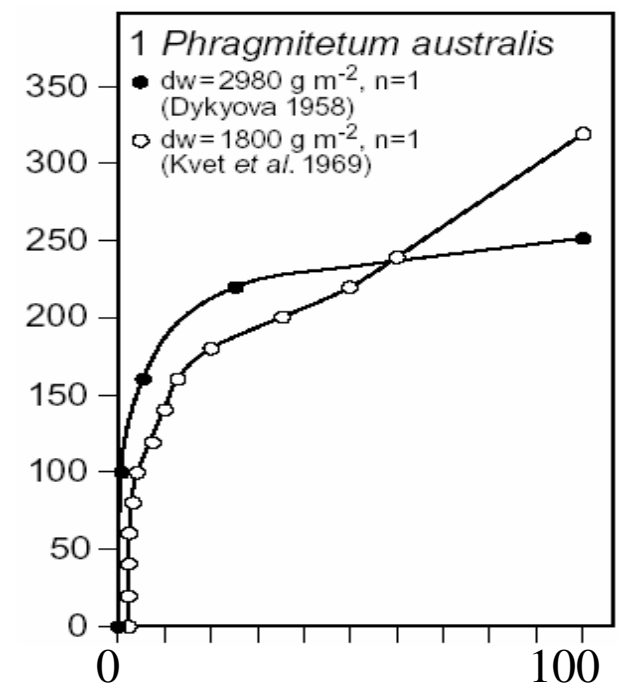
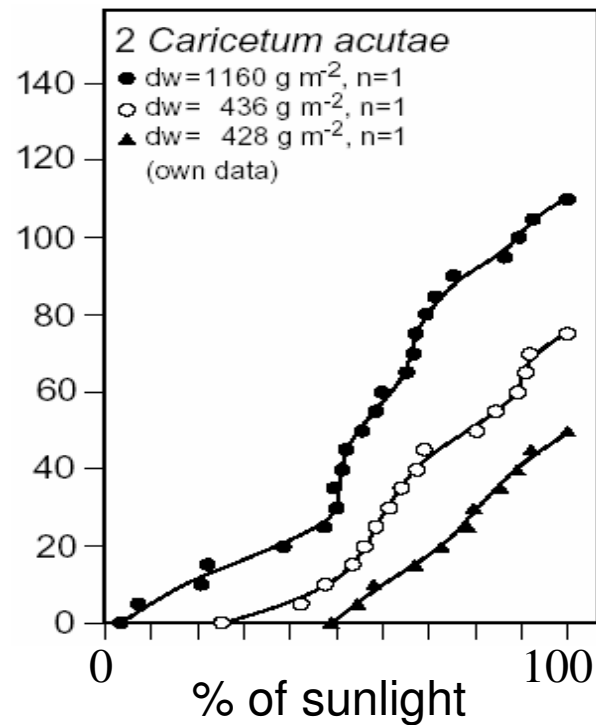
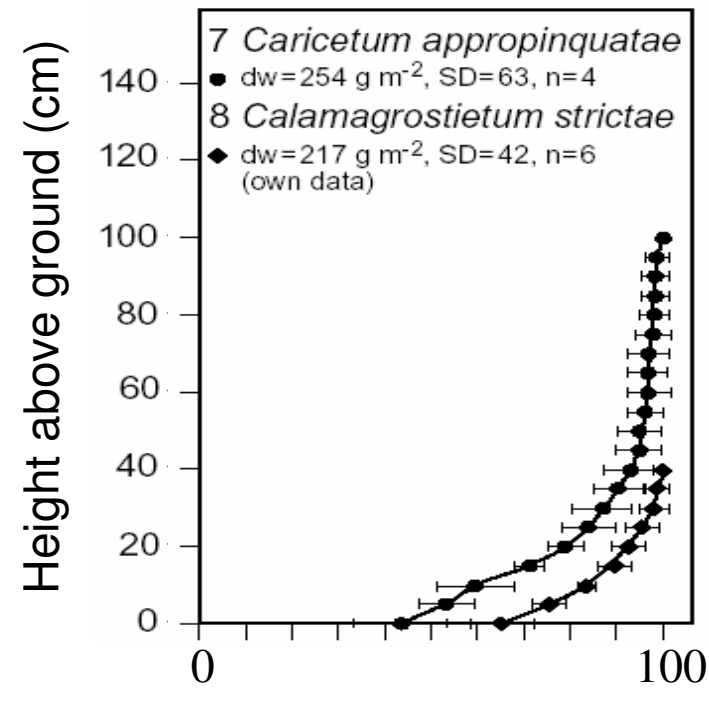


Przywracanie użytkowania na mokradłach: wprowadzenie (*W. Kotowski, CMok, IMUZ*)



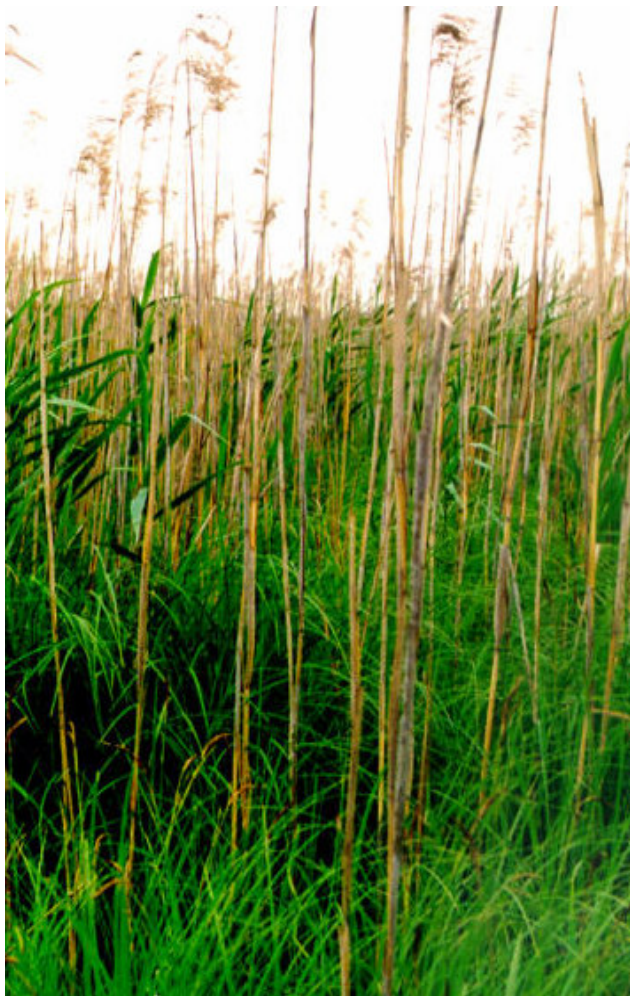
im żyźniej tym ciemniej...



wiele rzadkich gatunków flory
to rośliny małe i bardzo małe
– a więc słabi konkurenci o
światło



...a ptaki siewkowe mają stosunkowo krótkie
nogi...



... i lubią widzieć co się
dokoła dzieje...



Przykład – „Łąka Batalionowa” w dolnym basenie Doliny Biebrzy

- Roślinność:
 - niegdyś zbiorowisko turzycowo-mszyste (*Caricion nigrae*-*Caricion lasiocarpae*); licznie *Carex limosa*; główne łęgowisko batalionów
 - dziś zdominowane przez turzyce wysokie: turzycę sztywną (*Carex eleta*) i tunikową (*Carex appropinquata*).
- Działania: przywrócenie koszenia ręcznego
- Cel:
 - powstrzymanie i odwrócenie sukcesji roślinności
 - Przywrócenie łęgowisk ptaków siewkowych
- Projekt wykonywany przez: WWF, Towarzystwo Biebrzańskie, Biebrzański Park Narodowy

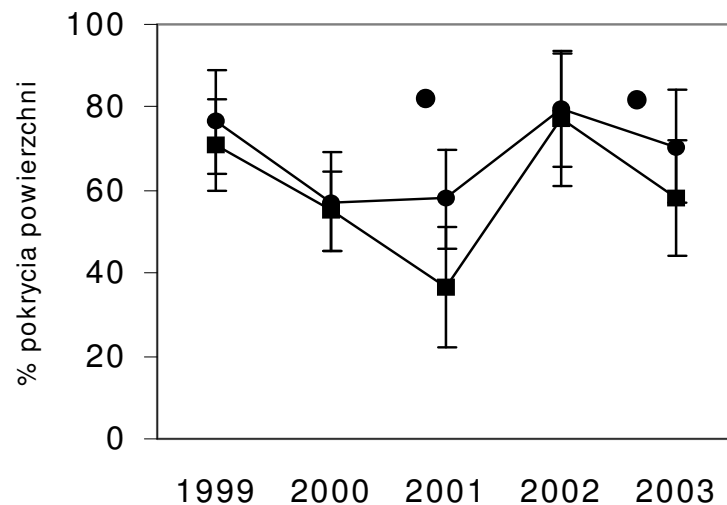
Efekty - roślinność

- Metoda: zdjęcia fitosocjologiczne na stałych poletkach powtarzane co roku od 1999 do 2003:
 - układ poletek regularny pokrywa pow. ok. 30 ha
 - 10 losowo wybranych poletek kontrolnych pozostaje niekoszonych wraz z 1-metrowym pasem dookoła,
 - Skala ilościowości wg Londo (jedynie w 1999 skala BB)

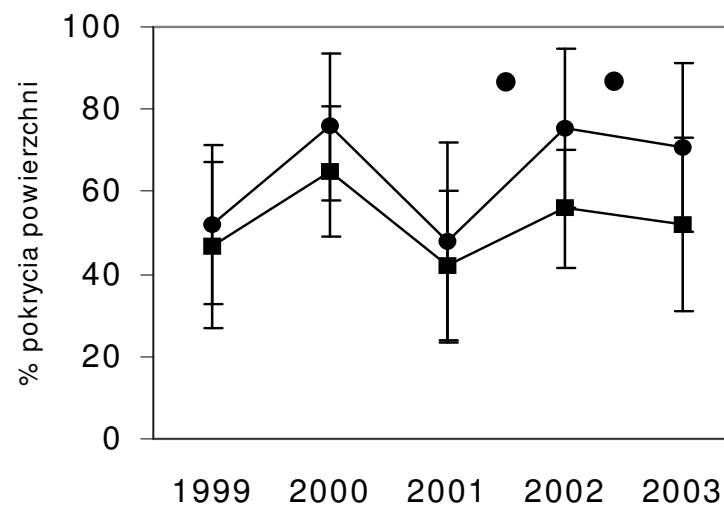
Efekty - roślinność

powierzchnie koszone (-●-)
powierzchnie niekoszonych (-■-)

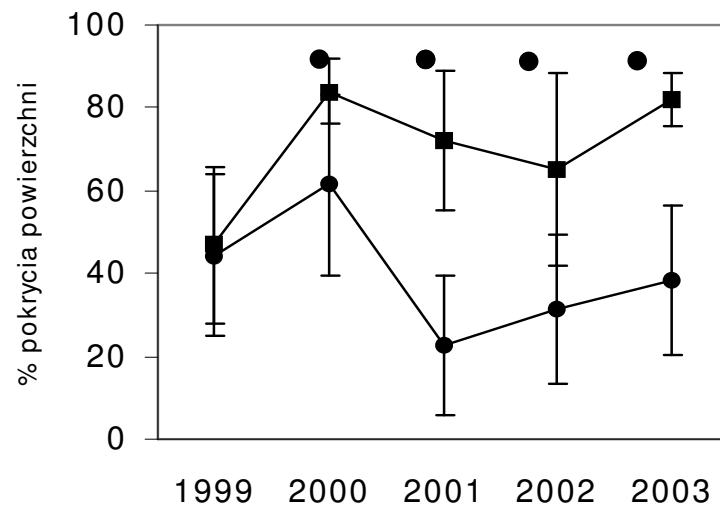
pokrycie warstwy zielnej



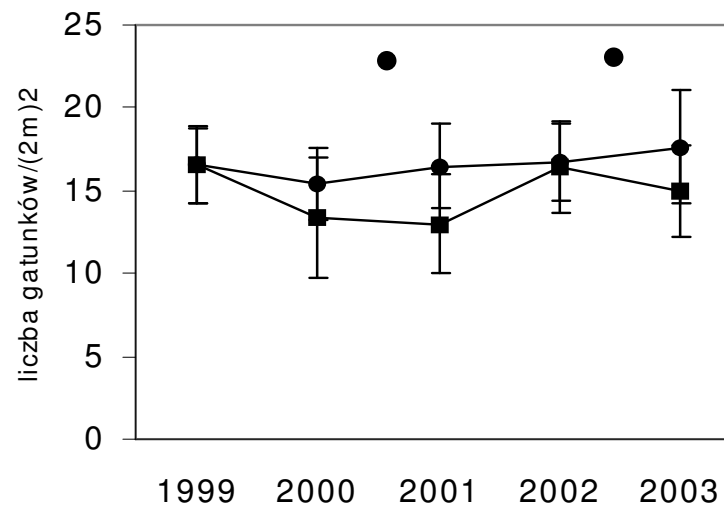
pokrycie warstwy mszystej



ilość martwej biomasy



liczba gatunków w zdjęciu



Współczynnik korelacji Pearsona dla badanych zmiennych w pięciu latach badań na Łące Batalionowej.

Poziom istotności: ns = $p > 0,05$; * = $0,05 > p > 0,01$; ** = $0,01 > p > 0,001$; * = $p < 0,001$**

	zmienne	lg	mb	zz	zm
1999	liczba gatunków (lg)	1	-0,24 ns	0,09 ns	0,07 ns
	martwa biomasa (mb)		1	-0,6868***	-0,379*
	zwarcie roślin zielnych (zz)			1	0,26 ns
	zwarcie mszaków (zm)				1
2000	liczba gatunków (lg)	1	-0,36 ns	0,03 ns	0,20 ns
	martwa biomasa (mb)		1	0,02 ns	-0,38 *
	zwarcie roślin zielnych (zz)			1	-0,25 ns
	zwarcie mszaków (zm)				1
2001	liczba gatunków (lg)	1	-0,41 ns	0,36 ns	0,40 *
	martwa biomasa (mb)		1	-0,64 ***	-0,13 ns
	zwarcie roślin zielnych (zz)			1	0,07 ns
	zwarcie mszaków (zm)				1
2002	liczba gatunków (lg)	1	-0,18 ns	0,08 ns	0,08 ns
	martwa biomasa (mb)		1	-0,23 ns	-0,77 ***
	zwarcie roślin zielnych (zz)			1	-0,16 ns
	zwarcie mszaków (zm)				1
2003	liczba gatunków (lg)	1	-0,42 *	0,32 ns	0,35 ns
	martwa biomasa (mb)		1	-0,48 **	-0,67 ***
	zwarcie roślin zielnych (zz)			1	0,22 ns
	zwarcie mszaków (zm)				1

Efekty - ptaki

Liczba par (N), ich zagęszczenie (n/10 ha) i dominacja (D) ptaków na części **niekoszonej** powierzchni „Batalionowa” (18 ha, w roku 2000 15 ha) w latach 1999-2003

Lp.	Gatunek	1999			2000			2001			2002			2003		
		N	n/10 ha	D	N	n/10 ha	D	N	n/10 ha	D	N	n/10 ha	D	N	n/10 ha	D
1.	Wodniczka	20	13,3	44,4%	13,5	9,0	33,8%	19,5	13,0	41,5%	17	11,3	45,3%	12	8,0	32,9%
2.	Świergotek łąkowy	16,5	11,0	36,7%	13	8,7	32,5%	14,5	9,7	30,9%	13	8,7	34,7%	7	4,7	19,2%
3.	Potrzeos	2	1,3	4,4%	4	2,7	10,0%	4	2,7	8,5%	2	1,3	5,3%	4	2,7	11,0%
4.	Świerszczak	2,5	1,7	5,6%	3,5	2,3	8,8%	3,5	2,3	7,4%	3	2,0	8,0%	5,5	3,7	15,1%
5.	Kszyk	4	2,7	8,9%	3	2,0	7,5%	4	2,7	8,5%	1,5	1,0	4,0%	3,5	2,3	9,6%
6.	Poklaskwa	-	-	-	2	1,3	5,0%	0,5	0,3	1,1%	1	0,7	2,7%	4,5	3,0	12,3%
7.	Derkacz	-	-	-	1	0,7	2,5%	+	+	+	-	-	-	-	-	-
8.	Kropiatka	-	-	-	-	-	-	1	0,7	2,1%	-	-	-	-	-	-
9.	Krzyżówka	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+
10	Cyranka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
11	Rycyk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
	Razem	45,0	27,3	100,0%	40	26,7	100,0%	47	31,3	100,0%	37,5	25,0	100,0%	36,5	24,3	100,0%

Efekty - ptaki

Liczba par (N), ich zagęszczenie (n/10 ha) i dominacja (D) ptaków na części **koszonej** powierzchni „Batalionowa” (18 ha, w roku 2000 15 ha) w latach 1999-2003

Lp.	Gatunek	1999			2000			2001			2002			2003		
		N	n/10ha	D	N	n/10ha	D	N	n/10ha	D	N	n/10ha	D	N	n/10ha	D
1.	Wodniczka	21	11,7	42,9%	15,5	10,3	34,8%	26,5	14,7	37,3%	17	9,4	42,0%	11	6,1	37,9%
2.	Świergotek łąkowy	18,5	10,3	37,8%	15,5	10,3	34,8%	22	12,2	31,0%	18	10,0	44,4%	8,5	4,7	29,3%
3.	Kszyk	2	1,1	4,1%	3	1,7	5,6%	6	3,3	8,5%	3	1,7	7,4%	4	2,2	13,8%
4.	Potrzos	3	1,7	6,1%	4,0	2,7	9,0%	6	3,3	8,5%	1,5	0,8	3,7%	0,5	0,3	1,7%
5.	Świerszczak	3,5	1,9	7,1%	1,0	0,7	2,2%	3	1,7	4,2%	-	-	-	+	+	+
6.	Rycyk	-	-	-	6	4,0	13,5%	5	2,8	7,0%	+	+	+	1	0,6	3,4%
7.	Derkacz	1	0,6	2,0%	-	-	-	1	0,6	1,4%	-	-	-	0,5	0,3	1,7%
8.	Krwawodziób	-	-	-	3	2,0	6,7%	1	0,6	1,4%	-	-	-	+	+	+
9.	Skowronek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1,7	10,3%
10	Pokląska	-	-	-	-	-	-	0,5	0,3	0,7%	-	-	-	0,5	0,3	1,7%
11	Krzyżówka	-	-	-	-	-	-	+	+	+	1	0,6	2,5%	-	-	-
12	Kropiatka	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-
13	Kulik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
	Razem	49	27,2	100,0%	44,5	31,7	100,0%	71	39,4	100,0%	40,5	22,5	100,0%	29	16,1	100,0%

PROGRAM ROLNOŚRODOWISKOWY





UTRZYMANIE ŁĄK EKSTENSYWNYCH

Półnaturalne łąki jednokośne – wykaszane ręcznie	1 030 PLN/ha
Półnaturalne łąki jednokośne – wykaszane mechanicznie	400 PLN/ha
Półnaturalne łąki dwukośne	880 PLN/ha

UTRZYMANIE PASTWISK EKSTENSYWNYCH

Pastwiska na murawach ciepłolubnych	300 PLN/ha
Pastwiska nizinne z wypasem tradycyjnym	400 PLN/ha
Pastwiska górskie do 350 m n.p.m.	230 PLN/ha
Pastwiska górskie powyżej 350 m n.p.m.	560 PLN/ha



Jak wdrażać KPR by pomóc mokradłom?

Jakie są zagrożenia?

Co można poprawić?

Czy wszystkie wymogi są uzasadnione?

Czy płatności są adekwatne?

Jakie pakiety można dodać?

