

## TRADYCYJNE I MELIORACYJNE POGŁĘBIENIE UPRAWY ROLI W ZMIANOWANIU

*Witold Niewiadomski, Jerzy Krzymuski*

Katedra Ogólnej Uprawy Roli i Roślin WSR Olsztyn

Badania nad wpływem tradycyjnego i melioracyjnego pogłębiania roli przeprowadzono w Rolniczym Zakładzie Doświadczalnym WSR Łęczany pow. Biskupiec woj. Olsztyn.

### WARUNKI KLIMATYCZNE

Sumy opadów w okresie badawczym 1959–1964 zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Opady w mm w RZD Łęczany w latach 1959–1964

Lata	Opady w miesiącach				Opady roczne
	I—III	IV—V	VI—VIII	IX—XII	
1959	88,8	64,5	244,2	111,7	509,2
1960	78,7	109,1	341,2	174,9	703,9
1961	85,7	129,4	306,8	139,5	661,4
1962	99,4	128,4	253,2	172,8	653,8
1963	47,2	76,8	246,1	239,2	609,3
1964	52,4	76,7	156,8	199,4	485,3

W latach 1959 i 1964 w czasie wegetacji wystąpiły okresowe susze, natomiast w 1960 r. nadmierne opady. Te niesprzyjające dla niektórych roślin uprawnych okresy pogody wpłynęły częściowo na obniżenie plonów (r. 1959 — buraki pastewne i bobik, r. 1964 — buraki pastewne i r. 1960 — zboża jare).

### CHARAKTERYSTYKA DOŚWIADCZENIA

Doświadczenie statyczne w układzie kwadratu łacińskiego, 5 obiektów uprawowych, w 5 powtórzeniach. Kombinacje uprawowe zlokalizowano na większych poletkach (podbloki), które podzielono na 4 pola zmianowania (co roku inna roślina zgodnie z rotacją). Wielkość poletek (pola zmianowania) do siewu 65 m<sup>2</sup>, do sprzętu 50 m<sup>2</sup>.

### Obiekty uprawowe

- 1) kontrolny — orka przedzimowa na głębokość ca 25 cm,
- 2) pogłębienie tradycyjne — orka przedzimowa 25 cm + pogłębiacz lemieszowy (zbliżony do typu „Ideal”) 10 cm poniżej dna bruzdy (łączy zasięg ok. 35 cm),
- 3) pogłębienie tradycyjne — orka przedzimowa 25 cm + pogłębiacz sprężynowy 10 cm poniżej dna bruzdy (łączy zasięg ca 35 cm),
- 4) pogłębienie melioracyjne — orka przedzimowa 25 cm + szczelinowanie nożem 25 cm poniżej dna bruzdy (łączy zasięg ca 50 cm),
- 5) pogłębienie melioracyjne — orka przedzimowa 25 cm + kretowanie uprawowe 25 cm poniżej dna bruzdy (łączy zasięg ca 50 cm).

Pogłębienie tradycyjne wykonywano w trakcie orki w co drugiej bruzdzie (rozstawa 70 cm), mocując pogłębiacze lemieszowy i sprężynowy do zwykłego pługa ciągnikowego. Pogłębiacze melioracyjne — nożowy i kreci, zamontowano na specjalnie skonstruowanym korpusie płużnym jako osobne narzędzia. Stosowano je bezpośrednio przed orką w rozstawie 70 cm, na głębokość 50 cm. Wszystkie uprawy wykonywano trakcją ciągnikową — Ursus 45 KM. Pogłębienie stosowano co 3 lata. Wyniki doświadczenia dotyczą 6-letniego okresu 1959–1964 po dwukrotnym nałożeniu się pogłębienia wykonanego jesienią 1958 r. i jesienią 1961 r.

Corocznie porównywano 4 rośliny w zmianowaniu: buraki pastewne, jęczmień jary, bobik, pszenica jara.

Przeciętne nawożenie w ciągu okresu 1959–1964 przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Nawożenie mineralne w kg/ha czystego składnika i organiczne w q/ha w okresie 1959–1964

Roślina	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	NPK	Obornik
Buraki pastewne	61	46	123	230	150
Jęczmień jary	48	46	100	194	—
Bobik	5	46	100	151	—
Pszenica ozima	23	46	100	169	—

### WYNIKI DOŚWIADCZENIA

Plony ziarna i korzeni porównywanych roślin zestawiono w tabeli 3, a plony słomy i liści w tabeli 4.

W trakcie prowadzenia doświadczenia nie wprowadzono zasadniczych zmian w jego schemacie. Jedynie od r. 1961 zwiększono poziom nawożenia mineralnego pod wszystkie rośliny zmianowania.

W czasie całego okresu 1959–1964 nie zanotowano większego nasilenia występowania chorób i szkodników na porównywanych roślinach, które mogłyby wyraźniej wpłynąć na obniżenie ich plonów.

W doświadczeniach nie przeprowadzono badań uzupełniających.

Tabela 3. Plony roślin w q z ha (korzenie, ziarno)

Obiekt uprawowy	1959	1960	1961	1962	1963	1964	Średnie z lat 1959—1964
	po pierwszym pogłębieniu			po powtórny pogłębieniu			
Buraki pastewne (odm. Mamuty czerwone)							
1	540	738	972	656	864	638	735
2	531	741	974	630	974	606	743
3	526	737	961	627	885	600	723
4	480	736	976	578	864	606	707
5	542	693	921	606	891	588	707
Przedział ufności	125,0	71,6	35,2	55,8	83,9	—	
Jęczmień jary (odm. Browarny PZHR)							
1	40,6	27,8	37,8	44,8	40,4	38,2	38,3
2	40,3	26,3	36,9	44,0	40,8	40,0	38,1
3	37,8	27,1	37,0	46,4	38,4	36,6	37,2
4	36,0	25,9	37,0	48,0	38,1	35,6	36,8
5	35,7	26,6	36,0	46,0	39,0	36,6	36,6
Przedział ufności	4,16	3,52	2,04	3,36	3,12	—	
Bobik (odm. Nadwiślański)							
1	18,4	21,3	31,7	23,8	29,4	39,4	27,3
2	19,4	19,9	32,3	22,4	31,4	39,8	27,5
3	18,8	19,2	31,1	23,0	29,0	35,8	26,2
4	15,7	18,5	28,9	23,8	25,6	35,8	24,7
5	17,9	19,4	31,1	24,2	28,0	31,4	25,3
Przedział ufności	6,00	2,52	5,06	2,96	5,72	—	
Pszemica jara (odm. Bajka)							
1	29,3	23,6	36,6	40,2	37,3	32,8	33,3
2	28,3	23,7	33,1	38,9	37,0	33,6	32,4
3	27,8	24,1	37,3	40,0	37,9	33,4	33,4
4	26,8	23,6	33,9	34,9	35,4	32,2	31,1
5	26,7	25,1	30,0	36,9	33,7	32,4	30,8
Przedział ufności	2,72	1,90	5,36	3,40	5,44	—	

## WNIOSKI

1. Na glebie ciężkiej doprowadzonej do wysokiej kultury prawidłową agrotechniką, pogłębienie nie dało pozytywnych rezultatów.

2. Spośród 4 porównywanych typów pogłębiaczy, stosunkowo lepiej wypadły lemieszowy i sprężynowy o szerszym, lecz płytszym zasięgu (35 cm). Zastosowanie pogłębiacza lemieszowego zbliżonego do typu „Ideal” wpłynęło nawet na nieznaczną zwyżkę plonów buraków pastewnych (w granicach błędu). Głęboko wcinające się w profil glebowy (50 cm) pogłębiacze nożowy i kreci spowodowały dość wyraźną (choć nieudowodnioną) obniżkę plonów u wszystkich roślin porównywanych w zmianowaniu.

3. Na podstawie wyników doświadczeń przeprowadzonych przez Katedrę Ogólnej Uprawy Roli i Roślin WSR w Olsztynie i innych ośrodków doświadczalnych, postuluje się przeniesienie podobnych badań z gospodarstw doświadczalnych jako nietypowych (zbyt wysoka kultura roli), na pola produkcyjne dotąd płytko orane, o niskiej kulturze, względnie o schorzeniach tekstury i struktury gleby.

Tabela 4. Plony roślin w q z ha (liście, słoma)

Obiekt uprawowy	1959	1960	1961	1962	1963	1964	Średnio z lat 1959—1964
	po pierwszym pogłębieniu			po powtórny pogłębieniu			
Buraki pastewne (odm. Mamuty czerwone)							
1	109	189	334	373	186	246	240
2	108	199	331	328	189	291	242
3	120	193	315	356	193	225	234
4	112	200	329	303	174	282	233
5	102	186	301	330	194	279	232
Jęczmień jary (odm. Browarny PZHR)							
1	42,3	60,2	55,7	64,1	38,7	36,7	49,6
2	44,5	65,2	56,7	62,9	39,8	41,0	51,7
3	49,7	57,0	51,7	66,6	36,7	37,5	49,9
4	48,4	55,2	56,5	63,0	34,8	40,1	49,7
5	42,0	56,9	54,6	65,6	31,8	39,9	48,5
Bobik (odm. Nadwiślański)							
1	30,2	56,3	43,6	48,5	38,6	31,4	41,4
2	32,1	56,5	44,5	52,5	39,8	31,8	42,9
3	32,6	52,8	42,6	53,5	36,6	29,2	41,2
4	29,7	50,8	43,6	51,9	35,2	29,4	40,1
5	31,7	51,8	45,0	52,1	36,7	27,8	40,8
Pszemica jara (odm. Bajka)							
1	51,0	75,2	72,3	81,6	55,1	44,4	63,3
2	50,5	69,6	70,3	73,8	51,4	44,5	60,0
3	47,9	68,5	70,2	76,8	51,6	45,2	60,0
4	47,8	73,5	60,0	71,6	49,3	44,9	57,8
5	45,5	72,1	67,2	72,9	49,2	43,5	58,4