

УДК: 633.11:631.8:631.6

## **ЗАЛЕЖНІСТЬ УРОЖАЙНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ВІД ПОПЕРЕДНИКА І ДОБРИВ**

**В.О.УШКАРЕНКО** – д.с.-г.н., професор, академік УААН;

**К.В.ПЕТРОВА** – к.с.-г.н., доцент;

**В.П.СЛЕЦЬКИЙ** – пошукувач, Херсонський ДАУ

Для одержання високого врожаю зерна озимої пшениці у виробництві необхідна така технологія її вирощування, яка б передбачала своєчасне і якісне виконання всіх технологічних прийомів, починаючи від вибору попередника, норм добрив, сорту і закінчуючи збиранням врожаю. У степових районах в умовах зрошення найбільш цінними попередниками озимої пшениці є люцерна, зернобобові, злакобобові суміші, кукурудза, що забирається на зелений корм і силос. Вплив капустяних культур як попередників озимої пшениці вивчений мало, а ще менше вивчені питання дії і післядії на ці культури мінеральних добрив, внесених під капустяні культури.

Тому наші дослідження були спрямовані на виявлення кращих ярих капустяних культур як попередників озимої пшениці. Досліди проводилися в 1998-2001рр. на зрошуваних землях агрофірми "Білозерський". Схема досліду подана таким чином:

фактор А – попередники: рижій, гірчиця, рапс ярий, редька олійна (на насіння);

фактор В – застосування добрив під попередник: без добрив;  $N_{60}P_{45}$  і  $N_{120}P_{90}$ ;

фактор С – застосування добрив під озиму пшеницю: без добрив і  $N_{90}$ .

Повторюваність дослідів чотириразова. Розташування варіантів здійснювалося методом розщеплених ділянок.

Погодні умови в роки досліджень склалися по різному, особливо в період наливу зерна озимої пшениці. Так, у червні 1999 року була висока температура повітря - 23°C, низька відносна вологість повітря - 58% з середньою кількістю опадів - 52 мм. 2000 і 2001 роки були більш сприятливими для озимої пшениці.

Урожайність озимої пшениці в роки досліджень коливалася в таких межах: у 1999 році від 35,8 до 68,6 ц/га, у 2000 - від 39,2 до 68,9 і в 2001 році - від 43,1 до 76 ц/га. Але, незважаючи на ці коливання, у роки досліджень зберігалася однакова закономірність залежно від факторів, що вивчалися.

У середньому за три роки проведення дослідів найнижча урожайність озимої пшениці була отримана без застосування добрив

як під попередник, так і під озиму пшеницю за всіма попередниками (табл.1). По гірчиці вона була вище на 1,5, по рапсу ярому - на 4,3 і по редьці олійній - на 13,4% порівняно з рижієм.

**Таблиця 1 – Урожайність озимої пшениці залежно від попередника і добрив, ц/га**

Попередник, А	Фон живлення		Роки дослідів			Середня
	попередник, В	озима пшениця, С	1999	2000	2001	
Рижій	Без добрив	Без добрив	36,5	39,2	43,1	39,6
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	42,1	45,4	49,1	45,5
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	44,3	48,7	54,0	49,0
	Без добрив	N <sub>90</sub>	51,7	55,1	58,9	55,2
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	53,8	56,7	60,3	56,9
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	55,7	59,6	64,2	59,8
Гірчиця	Без добрив	Без добрив	35,8	40,1	44,7	40,2
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	41,5	45,2	49,9	45,5
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	44,1	48,5	53,7	48,8
	Без добрив	N <sub>90</sub>	53,9	55,3	58,6	55,9
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	56,8	60,4	64,5	60,6
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	60,6	62,7	68,2	63,8
Рапс ярий	Без добрив	Без добрив	39,8	40,2	43,8	41,3
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	47,1	50,8	53,7	50,5
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	50,3	54,0	58,9	54,4
	Без добрив	N <sub>90</sub>	54,9	59,9	64,2	59,7
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	62,5	64,2	67,9	64,9
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	63,7	67,3	71,6	67,5
Редька олійна	Без добрив	Без добрив	40,4	44,8	49,6	44,9
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	48,1	49,9	54,7	50,9
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	49,9	53,9	58,8	54,2
	Без добрив	N <sub>90</sub>	60,1	63,9	68,2	64,1
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	63,5	65,7	71,3	66,8
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	68,6	68,9	76,0	71,2

НІР<sub>05</sub>, ц/га

для попередника

1,53 1,86 2,26

для фону живлення попередника

1,33 1,61 1,96

для фону живлення озимої пшениці

1,08 1,31 1,60

для взаємодії факторів:

АВ

2,66 3,22 3,92

АС

2,17 2,63 3,20

ВС

1,88 2,28 2,77

АВС

3,76 4,55 5,55

Внесення азотних добрив під озиму пшеницю в дозі  $N_{90}$  сприяло збільшенню її врожайності залежно від фона живлення попередника по рижю на 22,0-39,4%; гірчиці – на 30,7-39,1; рапсу ярому – на 24,1-48,1 і редці олійній – на 31,2-42,8%. Причому більш високе збільшення врожаю зерна озимої пшениці відзначається у варіантах, де не вносили добрива під попередню культуру.

Максимальна врожайність зерна озимої пшениці 71,2 ц/га в середньому за три роки отримана за попередником редька олійна, вирощувана на фоні  $N_{120}P_{90}$ , і під пшеницю  $N_{90}$ . На цьому фоні живлення врожайність озимої пшениці знижувалася по рапсу ярому на 5,5%, по гірчиці – на 11,6 і по рижю – на 19,1% порівняно з попередником озимої пшениці редька олійна.

Підвищення врожаю від післядії добрив, внесених під попередник озимої пшениці, на фоні  $N_{60}P_{45}$  коливаються від 5,9 до 9,2 ц/га. При внесенні азотних добрив у дозі  $N_{90}$  під озиму пшеницю вплив післядії добрив знижується і складає 1,7-5,2 ц/га. Застосування під попередник азотних добрив у дозі  $N_{120}P_{90}$  і під озиму пшеницю  $N_{90}$  призводило до збільшення післядії добрив, судячи зі збільшень врожаю від 4,6 до 7,9 ц/га (табл.2.).

Найвище збільшення врожаю 13,1ц/га від післядії мінеральних добрив ( $N_{120}P_{90}$ ) отримано за попередником рапс ярий. За іншими попередниками воно коливалося від 8,6 до 9,4 ц/га.

Більш високі збільшення врожаю зерна озимої пшениці від 20,2 до 26,3 ц/га отримані при внесенні мінеральних добрив ( $N_{120}P_{90}$ ) під попередник і озиму пшеницю ( $N_{90}$ ). Внесення під попередник  $N_{60}P_{45}$  і озиму пшеницю  $N_{90}$  призводило до зниження післядії і дії добрив на всіх попередниках на 9,9-16,7%.

Азотні добрива в дозі  $N_{90}$ , внесені під озиму пшеницю, сприяли збільшенню врожаю залежно від попередника на 15,6-19,2 ц/га. Причому за попередниками рижій і гірчиця дія добрив були нижчою і практично однаковою. Найвище збільшення (19,2 ц/га) від добрив під пшеницю отримані за попередниками редька олійна.

Проведені нами аналізи структури врожаю озимої пшениці, що висівалася після капустияних культур, показують, що врожай зерна підвищувався за рахунок продуктивних стебел і кількості насінин у колосі. Маса 1000 насінин у формуванні врожаю була незначною.

**Таблиця 2 – Збільшення врожаю зерна озимої пшениці від добрив залежно від її попередників, ц/га (середнє за 1999-2000 рр.)**

Попередник	Фон живлення		Дія і післядія добрив	Післядія добрив
	попередник	озима пшениця		
Рижій	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	5,9	5,9
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	9,4	9,4
	Без добрив	N <sub>90</sub>	15,6	-
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	17,3	1,7
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	20,2	4,6
Гірчиця	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	5,3	5,3
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	8,6	8,6
	Без добрив	N <sub>90</sub>	15,7	-
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	20,4	4,7
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	23,6	7,9
Рапс ярий	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	9,2	9,2
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	13,1	13,1
	Без добрив	N <sub>90</sub>	18,4	-
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	23,6	5,2
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	26,2	7,8
Редька олійна	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	Без добрив	6,0	6,0
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	Без добрив	9,3	9,3
	Без добрив	N <sub>90</sub>	19,2	-
	N <sub>60</sub> P <sub>45</sub>	N <sub>90</sub>	21,9	2,7
	N <sub>120</sub> P <sub>90</sub>	N <sub>90</sub>	26,3	7,1