

10. Кибасов П.Т. Рекомендации по возделыванию фасоли на индустриальной основе. Кишинев, 1982.

УДК 635.65:631.582:633.11

Н.А.Кудря

Харківський державний аграрний університет

ВПЛИВ ЗЕРНОБОБОВИХ ПОПЕРЕДНИКІВ НА УМОВИ РОСТУ ТА УРОЖАЙНІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

У зв'язку з необхідністю переходу на біологічну систему землеробства, із зменшенням розмірів землекористування колективних сільськогосподарських підприємств, утворенням невеликих фермерських господарств, дефіцитом добрив і засобів захисту рослин великого значення набуває підвищення продуктивності озимої пшениці за рахунок найбільш оптимального її розміщення по кращих попередниках, до яких належать бобові культури.

Метою напих досліджень було визначення впливу різних зернобобових попередників на умови росту і урожайність озимої пшениці в сівозміні з короткою роташею для лівобережжя Лісостепу.

Вперше для умов цього регіону всебічно вивчається вплив різних зернобобових попередників озимої пшениці на основні агрофізичні та агрохімічні показники чорнозему типового, поживний режим, забур'яненість і фітосанітарний стан посівів озимої пшениці. її продуктивність та якість врожаю.

Полюві дослідження проводилися на дослідному полі кафедри землеробства в 1996-1997 рр. Попередниками озимої пшениці були зернобобові культури — горох, чина, соя, вика в суміші з вівсом. Горох та чина вирощувалися на зерно, вико-вівсяна суміш та соя — на зелений корм. Контролем в дослідях були чорний пар та кукурудза на силос.

Загальна площа досліду — 4 га, середній розмір поля — 1 га, посівна площа ділянки — 142,5 м², облікова — 100 м².

Перед збиранням були відібрані середні зразки рослин на 1 м² для визначення структури врожаю. Зразки ґрунту для аналізів на всіх дослідних варіантах відбиралися згідно із загальноприйнятими методиками.

Грунт дослідної ділянки — чорнозем типовий важкосуглинковий малогумусний з великим запасом поживних речовин. Вміст гумусу (за Тюрнімом) в орному шарі становив 4,9-5,1%, рухомого фосфору та обмінного калію (за Чириковим) — відповідно 10 і 20 мг на 100 г ґрунту.

В досліді застосовувалася звичайна для нашої зони агротехніка. Досліджувалися два сорти озимої пшениці: Донська 46 і Миронівська 61.

За тепло- та вологозабезпеченістю учгосп "Комуніст", на території якого розміщене дослідне поле, належить до північного середньозволоженого району Харківської області. Клімат помірно-континентальний, відрізняється нерівномірністю розподілу опадів на протязі вегетаційного періоду і недостатньою їх кількістю в період вегетації сільськогосподарських культур.

За даними агрометеостанції Рогань, 1996 рік за кількістю опадів належить до групи середніх років, 1997 — до групи вологих. Умови зволоження в кінці серпня — на початку вересня в обидва роки досліджень були сприятливими, що дуже важливо для одержання повнопінних сходів озимої пшениці.

Одним з головних агрофізичних показників ґрунту є його об'ємна маса. Від її величини залежать водний, повітряний та тепловий режими і відповідно мікробіологічні процеси, які в ній відбуваються. За даними наших дослідів, у фазі сходів озимої пшениці ґрунт був середньощільним, до збирання врожаю він поступово ущільнювався (табл.1).

На об'ємну масу ґрунту під озимую пшеницею неоднаково впливали попередники. В період сходів вона була найбільшою після кукурудзи на силос — 1,15 г/см³, меншою виявилася після гороху, вико-вівсяної суміші та чини — 1,08-1,10 г/см³. Перед збиранням врожаю мінімальною об'ємна маса залишилася на посівах озимої пшениці після бобових культур. Але слід підкреслити, що щільність ґрунту при вирощуванні озимої пшениці після всіх попередників була оптимальною.

Розвиток озимої пшениці багато в чому залежить від водного режиму. Врожайі культур, які передують озимій пшениці, збираються в різний час, агротехніка культур теж різна і як наслідок — неоднакова кількість вологи в ґрунті (табл. 2). Різниця в наявності доступної вологи в ґрунті виявлялася вже в шарі 0-20 см. Відмінності спостерігалися і в шарі 0-100 см і в півтораметровій товщі ґрунту. Оподи в осінньо-зимовий період збільшили запаси вологи в ґрунті, що виявилось при їх визначенні в період весняного відновлення вегетації. Збільшення вмісту вологи в ґрунті призвело до вирівнювання цього показника для

різних варіантів. Різниця між варіантами для шару 0-100 см в середньому за два роки не перевищувала 4 мм.

1. Об'ємна маса ґрунту на посівах озимої пшениці в залежності від попередників, г/см³ (середнє за 1996-1997 рр.)

Попередники	Фаза сходів			Весняно відновлення вегетації			Перед збиранням врожаю		
	0-15 см	15-30 см	0-30 см	0-15 см	15-30 см	0-30 см	0-15 см	15-30 см	0-30 см
Чорний пар	1,11	1,16	1,13	1,17	1,20	1,18	1,27	1,23	1,25
Горох	1,08	1,08	1,08	1,16	1,13	1,15	1,18	1,21	1,19
Чина	1,07	1,12	1,10	1,18	1,18	1,18	1,21	1,21	1,21
Вико-вівсяна суміш	1,08	1,11	1,10	1,16	1,21	1,19	1,18	1,22	1,20
Соя	1,13	1,14	1,14	1,18	1,18	1,18	1,25	1,22	1,23
Кукурудза	1,15	1,15	1,15	1,19	1,20	1,20	1,29	1,25	1,27

На вміст вологи при збиранні озимої пшениці вплинули опади цього періоду. Відмінностей між варіантами практично не було.

2. Запаси доступної вологи під озимую пшеницею в залежності від попередників, мм (середнє за 1996-1997 рр.)

Попередники	Строки визначення	Запаси доступної вологи			
		0-10 см	0-20 см	0-100 см	0-150 см
Чорний пар	1	8	15	106	157
	2	10	21	140	210
	3	9	17	79	120
Горох	1	4	7	51	91
	2	10	22	141	215
	3	6	15	101	118
Чина	1	2	6	45	80
	2	10	20	139	204
	3	8	16	80	116
Вико-вівсяна суміш	1	4	9	59	103
	2	10	22	139	205
	3	9	17	79	119
Соя	1	5	9	50	86
	2	10	21	138	206
	3	8	16	85	118
Кукурудза	1	4	8	43	83
	2	11	23	142	208
	3	9	17	87	115

* 1- перед сівбою, 2- у фазу кущення, 3- перед збиранням урожаю.

Таким чином, попередники озимої пшениці впливають на вміст доступної вологи в ґрунті лише при сівбі. На час весняного відновлення вегетації і до збирання запаси ґрунтової вологи вирівнюються і не залежать від попередника.

Серед факторів, що істотно впливають на продуктивність озимої пшениці, окремо виділяють забур'яненість посівів. Поглинаючи світло, вологу, елементи живлення, сприяючи поширенню шкідників і збудників хвороб, бур'яни зменшують врожаї сільськогосподарських культур і погіршують якість вирощеної продукції. Бур'яни зменшують врожаї зерна на 11% і більше як на 10% врожаї коренеплодів цукрових буряків [1].

Забур'яненість озимої пшениці в залежності від попередників в наших дослідах була різною. Вища забур'яненість зафіксована при розміщенні озимої пшениці після сої – 36 шт/м²; після чини – 32 шт/м²; після кукурудзи – 27 шт/м² у фазу куцнення і відповідно 29, 29 та 30 шт/м² перед збиранням урожаю (табл. 3). При цьому серед бур'янів переважали малорічні дводольні. Саме після сої, чини та кукурудзи бур'яни формували більшу масу: відповідно 11,6-20,8 г/м² абсолютно сухої маси бур'янів у фазу куцнення пшениці та 73,2-95,1 г/м² - перед збиранням урожаю.

3. Забур'яненість посівів озимої пшениці (сорт Донецька 46) в залежності від попередників, в розрахунку на 1 м² (середнє за 1996-1997 рр.).

Поперед- ник	Строки визначен- ня	Кількість бур'янів, шт.				Маса, г		
		Всього	Богато- річні	Малорічні		сіра	повітря но-суха	абсолют но суха
				односі- м'ядоль- ні	двосі- м'ядоль- ні			
Пар	1	27	2	6	19	78	16,9	15,1
	2	16	1	1	14	153	45,5	38,4
Горох	1	29	2	8	19	86	19,4	17,1
	2	20	7	1	12	239	79,1	65,8
Чина	1	32	3	6	23	108	22,7	19,3
	2	29	10	4	15	311	115,0	86,1
Вико- озес	1	32	2	8	22	64	16,1	14,2
	2	21	11	4	6	214	77,0	66,1
Соя	1	36	2	9	25	114	23,9	20,8
	2	29	7	4	18	269	99,3	73,2
Куку- рудза	1	27	2	7	18	58	12,7	11,6
	2	30	9	3	18	264	109,6	95,1

* Фаза куцнення; ** перед збиранням урожаю.

Порівнюючи урожайність сортів озимої пшениці (Донецька 46 і

Миронівська 61), слід зазначити, що в середньому за 1996-1997 рр. вона була практично однаковою. При цьому на урожайність озимої пшениці впливав попередник.

Аналізуючи урожайність сорту Донецька 46 в 1996 р., необхідно зазначити, що кращими попередниками для неї виявилися чорний пар, горох і вико-вівсяна суміш на зелений корм (35,4-38,0 ц/га), гіршими — чина, соя та кукурудза на силос, де урожайність становила відповідно 24,6; 25,4; 25,6 ц/га.

Стосовно 1997 р. слід сказати, що максимальну урожайність забезпечила озима пшениця, яка вирощувалася в паровому полі; проміжне місце займала пшениця, розміщена по бобових попередниках, і лише по 18,4 ц зерна з кожного гектара одержали при розміщенні її після кукурудзи на силос.

Для сорту Миронівська 61 простежується майже та ж тенденція. В 1996 р. кращими попередниками озимої пшениці були вико-вівсяна суміш, горох і чорний пар, урожайність озимої пшениці по яких становила в середньому 40,3 ц/га. Нижчу урожайність сорту Миронівська 61 зафіксовано при його вирощуванні після сої та чини, мінімальну — після кукурудзи на силос.

В 1997р. кращим попередником був чорний пар: урожайність озимої пшениці становила 38,9 ц/га. Децю нижчу урожайність сформувала озима пшениця при розміщенні її після вико-вівсяної суміші та гороху. Урожайність озимої пшениці сорту Миронівська 61 в 1997 р. після таких попередників, як соя, чина та кукурудза на силос, була на рівні 27,0-23,6 ц/га.

Порівнюючи урожайність досліджуваних сортів озимої пшениці в залежності від попередників, спостерігаємо різницю по попереднику суміші вики з вівсом: урожайність сорту Миронівська 61 була вищою в порівнянні із сортом Донецька 46 на 5,7 ц/га.

Таким чином, урожайність озимої пшениці в значній мірі залежить від попередника. Максимальну в нашому досліді урожайність зерна пшениця забезпечила при її розміщенні після чорного пару, вико-вівса та гороху.

Бібліографічний список: 1. Матушкін С.І. Значення сівозмін у боротьбі з бур'янами // Сівозміни-основа інтенсифікації землеробства; За ред. О.О. Собка. Київ: Урожай, 1985. С. 63-66.