

ВПЛИВ МЕЛІОРАНТІВ НА БІОЛОГІЧНУ АКТИВНІСТЬ ҐРУНТУ

В.В.КОЛЕСНИКОВ – к.с.-г.н., доцент,

Р.О.БАБУШКІНА – пошукач, Херсонський ДАУ

Меліоративні фони не могли не вплинути на біологічну активність ґрунту, оскільки вони відповідним чином позитивно змінили фізику ґрунту – агрегатний склад, щільність, фізико-механічні властивості, у тому числі набухання, усадку, водні властивості, час настання стиглості орного шару ґрунту, умови розвитку рослин, а також урожайність. На це вказують багато дослідників, серед яких Берестецький, 1986; Шикула, Петренко, 1981; Шикула, 1985; Малиновська, 1992; Курганова, 1992 та інші. Водночас ці автори вказують на комплекс прийомів, які підвищують біологічну активність ґрунтів, в тому числі види основної обробки, внесення органічних і мінеральних добрив. Особливо наочним є зміна мікробіологічної активності при формуванні штучного орного шару із леса на інтрозональних подових ґрунтах степу України.

Найбільш результативний метод визначення біологічної активності – розклад полотна, яке закладалося в шарі 10-40 см вертикально в чотирьохкратному повторенні на досліджуваних варіантах, згідно з методикою, яка описана Звягинцевим (1980).

Смужки полотна розміром 20x40 см закладались на другий і третій роки досліджень: 10 травня під кукурудзу 10 квітня по озимій пшениці. Ступінь розкладення льняної тканини перевіряли один раз в фазу виметування султону кукурудзи і в фазу молочної стиглості озимої пшениці. Під кукурудзу смужки полотна розміщали в ряду між рослинами, а під озимою пшеницею – в середині міжрядь.

Як показали наші дослідження, інтенсивність розкладання полотна залежить від ступеня покращення фізичних властивостей ґрунту. Збільшення ступеню розкладення льняної тканини становило порівняно з контролем: на фоні вапняку 5, 10 і 15 т/га – 13,7; 28,7 і 41,3% відповідно і на фоні фосфогіпсу 12, 24 і 36 т/га – 11,3; 15,8 і 27,5% відповідно (табл. 1). На всіх фонах із збільшенням дози меліорантів відмічена більш значна біологічна активність ґрунту. У той же час на фоні вапняку 5, 10 і 15 т/га вона перевищувала фон з використанням фосфогіпсу 12, 24 і 36 т/га – на 2,4; 12,9 і 13,8% відповідно.

Таким чином, ефективність вапняку в напрямку збільшення біологічної активності ґрунту орного шару перевищувала фосфогіпс. На нашу думку, використання вапняку сприяє покращенню фізико-механічних, хімічних і водних властивостей ґрунту, а це не може не вплинути на розвиток рослин і продуктивність ґрунту.

Таблиця 1 – Ступінь розкладання льняної тканини в фазу виметування султону кукурудзи на силос залежно від меліоративного фону, %

Меліоративний фон	Розкладання тканини за повтореннями				Середнє	%
	I	II	III	IV		
Контроль (без внесення меліорантів)	27	34	25	30	29	100
Вапняк, 5 т/га	31	38	29	34	33	113,7
Фосфогіпс 12 т/га	28	39	29	33	32,3	111,3
Вапняк, 10 т/га	42	31	40	36	37,3	128,7
Фосфогіпс, 24 т/га	41	28	31	34	33,6	115,8
Вапняк, 15 т/га	48	30	44	42	41	141,3
Фосфогіпс, 36 т/га	34	41	35	38	37	127,5

Інтенсивність розкладання льняної тканини була значно вищою під озимую пшеницею на третій рік досліджень (табл. 2, 3). Максимального значення ступінь розкладання льняної тканини досягав на фонах із внесенням вапняку 15 т/га і фосфогіпсу 36 т/га, тобто з максимальними дозами меліорантів, що в процентному відношенні складало – 58,8 і 33,2% відповідно. Таким чином, перевага залишається за фоном, де вносився вапняк. У середньому за два роки досліджень (1991-1992) зберігалась відносна перевага вапнякування. Так, на фонах вапняк 5, 10 і 15 т/га вона досягла 14,6; 26,0 і 50,8% відповідно, тоді як на фонах фосфогіпсу 12, 24 і 36 т/га – це відношення складало 8,3; 15,2 і 311% відповідно.

Таблиця 2 – Ступінь розкладання льняної тканини в фазу колосіння озимої пшениці залежно від меліоративного фону, % 1992 рік

Меліоративний фон	Розкладання тканини за повтореннями				Середнє	%
	I	II	III	IV		
Контроль (без внесення меліорантів)	33	36	32	35	34	100
Вапняк, 5 т/га	43	38	36	40,3	39,3	115,5
Фосфогіпс 12 т/га	37	31	39	37	36,0	105,8
Вапняк, 10 т/га	42	36	47	43	42,0	123,5
Фосфогіпс, 24 т/га	38	41	37	40	39,0	114,7
Вапняк, 15 т/га	56	62	45	53	54,0	158,8
Фосфогіпс, 36 т/га	44	43	48	46	45,3	133,2

Таблиця 3 – Ступінь розкладання льняної тканини під кукурудзою на силос і озимою пшеницею, % залежно від меліоративного фону (середнє 1991-1992 рр.)

Меліоративний фон	Кукурудза на силос	Озима пшениця	Середнє	%
Контроль (без внесення меліорантів)	29,0	34,0	31,5	100
Вапняк, 5 т/га	33,0	39,3	36,1	114,6
Фосфогіпс 12 т/га	32,3	36,0	34,1	108,3
Вапняк, 10 т/га	37,3	42,0	39,7	126,0
Фосфогіпс, 24 т/га	33,6	39,0	36,3	115,2
Вапняк, 15 т/га	41,0	54,0	47,5	150,8
Фосфогіпс, 36 т/га	37,0	45,5	41,3	131,1

Отримані дані свідчать про користь внесення вапняку. Таким чином, можна зробити висновок, що внаслідок поліпшення фізикохімічних властивостей ґрунту під впливом гіпсування і вапнякування створюються сприятливі умови для діяльності мікроорганізмів і доброго розвитку рослин і більш виразнішими вони були на фоні, де вносилися вапняк місцевих родовищ. Роботи у цьому напрямку будуть продовжені.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Берестецкий О.А. Биологические факторы повышения плодородия. Вестник с.-х.науки, 1986. - №3 - С.23-37.
2. Шикун Н.К., Петренко Л.Р. Повышение урожайности и качества с.-х.культур. - Киев, 1981. - С.133-136.
3. Малиновская Н.М. Эффективность приемов мелиорации орошаемых осолоонцованных темно-каштановых почв Нижнего Приднепровья: Автордис. ... канд.с.-х.наук. - Харьков, 1992. - 21с.
4. Барановская В.А., Азовцев В.И. Влияние орошение на миграцию карбонатов в почвах Поволжья // Почвоведение. - 1981. - №11. С.17-26.

УДК 631.82:631.6: 631.03(833)

**ЗАСТОСУВАННЯ РОЗРАХУНКОВИХ МЕТОДІВ
ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗРОШУВАЛЬНИХ НОРМ КУКУРУДЗИ**

**В.А.ПИСАРЕНКО – к.с.-г.н.,
П.В.ПИСАРЕНКО, Є.Я.ГРИГОРЕНКО – наукові співробітники,
Інститут землеробства південного регіону УААН**

У другій половині ХХ століття широке розповсюдження у світовій меліоративній практиці набули розрахункові методи визначення сумарного випаровування культур і на його основі формування режимів зрошення у конкретні за погодними умовами роки. Було запропоновано значну кількість біофізичних методів, які будувалися на рів-