Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України»
про дослідження органічного добрива ТМ BIONORMIC

Актуальність проведених досліджень пов'язана з процесами глобального потепління, наслідком чого є поширення площ засушливих територій. Нашими експериментами було доведено, що обробка біогенним препаратом «ТМ BIONORMIC» у нормі 10 л по листу підвищує резистентність досліджених культур до водного і температурного стресів. Це є дуже позитивним фактором при формуванні врожаю досліджених культур при наявності дефіциту вологи у ґрунті та підвищених температур. Наведені показники у таблиці 1 свідчать про наявність більш стабільної оводненості та тургесцентності рослин під впливом застосування препарату «ТМ BIONORMIC». В залежності від досліджених культур ці показники сягають у середньому від 5 до 10 % (таблиця 3). Другим, дуже важливим наслідком застосування цього препарату, є зменшення водного дефіциту та вологоутримуючої здібності культур. В залежності від досліджених культур ці показники сягають у середньому від 12 до 20 % (таблиця 3).

Також застосування цього препарату «ТМ BIONORMIC» значним чином стимулює ферментну діяльність досліджених рослин білкового синтезу та фіксації азоту. В залежності від досліджених культур ці показники сягають у середньому від 8 до 15 % (таблиця 4). Застосування препарату значним чином підвищує процеси синтезу хлорофілів А і Б, що також є дуже важливим позитивним фактором підвищення резистентності, перш за все регенеративної здатності рослин, до ушкодження внаслідок впливу водного та температурного стресів.

Таким чином можна зробити дуже важливий висновок про те, що застосування препарату «ТМ BIONORMIC» дозволяє зберігати життєздатність рослин під впливом крайнє негативних факторів – дефіциту вологи у ґрунті та температурного стресу на термін 15-20 діб, що можна розглядати, як вирішальний фактор у збереженні врожаю. Треба зазначити, що термін 15-20 діб наявності стресового стану, є практично максимальним терміном у період вегетації досліджених рослин.

www.bionormic.life

Таблиця 1

Культури	Показник водного режиму листя				
	Оводненість, %	Тургесцентність	Водний дефіцит, %	Вологостримуюча здатність, -% втрат до первинного вмісту вологи	
				1 година	3 години
Пшениця - контроль	**61,3 ±0,35**	**75,6 ±0,32**	**5,5 ±0,22**	**24,2**	**51,2**
Пшениця – внесення по листу	**68,2 ±0,45**	**78,6 ±0,21**	**4,6 ±0,32**	**21,7**	**42,3**
Соняшник - контроль	**68,4 ±0,38**	**65,6 ±0,37**	**6,1 ±0,32**	**26,3**	**47,4**
Соняшник - внесення по листу	**72,2 ±0,45**	**72,6 ±0,38**	**5,4 ±0,32**	**20,8**	**41,2**
Кукурудза - контроль	**61,3 ±0,44**	**71,8 ±0,43**	**6,8 ±0,38**	**27,6**	**52,4**
Кукурудза - внесення по листу	**67,1 ±0,47**	**79,4 ±0,51**	**5,2 ±0,36**	**21,3**	**42,8**
Ріпак – контроль	**43,5 ±0,32**	**67,5 ±0,44**	**5,2 ±0,28**	**17,3**	**44,2**
Ріпак – внесення по листу	**49,2 ±0,41**	**73,4 ±0,53**	**4,6 ±0,26**	**12,8**	**36,8**

Таблиця 2

Культури	Активність ферментів ланцюга редукції нітратів				
	Нитратредуктаза нмоль/мг білка /хв	Нитритредуктаза нмоль/мг білка /хв	Гідроксиламін редуктаза нмоль/мг білка /хв	Вміст хлорофілу ммоль/мг білка	
				А	Б
Пшениця - контроль	63,7 ±0,92	207 ±0,41	687 ±8,32	16,44	4,81
Пшениця – внесення по листу	69,2 ±0,55	227 ±8,83	702 ±5,44	18,82	5,20
Соняшник - контроль	58,8 ±0,32	450 ±5,33	547 ±17,56	17,01	4,87
Соняшник - внесення по листу	63,7 ±0,72	478 ±0,41	612 ±8,32	19,44	6,20
Кукурудза - контроль	53,2 ±0,55	627 ±8,83	613 ±15,44	11,82	3,81
Кукурудза - внесення по листу	68,8 ±0,44	650 ±5,33	747 ±17,56	14,01	4,56
Ріпак – контроль	51,2 ±0,53	627 ±8,83	613 ±15,44	14,83	3,81
Ріпак – внесення по листу	58,8 ±0,27	650 ±5,32	647 ±17,56	16,01	4,12

Таблиця 3

Культури	Відсоткове порівняння показників водного режиму під впливом внесення препарату по листу				
	Оводненість, %	Тургесцентність	Дефіцит вологи, %	Вологостримуюча здібність, -% втрат до первинного вмісту вологи	
				1 година	3 години
Пшениця	11,26	3,97	-16,36	-10,33	-17,38
Соняшник	5,56	10,67	-11,48	-20,91	-13,08
Кукурудза	9,46	10,58	-23,53	-22,83	-18,32
Ріпак	13,10	8,74	-11,54	-26,01	-16,74

Таблиця 4

Культури	Відсоткове порівняння активності ферментів під впливом внесення препарату по листу				
	Нитратредуктаза нмоль/мг білка /хв	Нитритредуктаза нмоль/мг білка /хв	Гідроксиламін редуктаза нмоль/мг білка /хв	Вміст хлорофілу ммоль/мг білка	
				А	Б
Пшениця	8,63	9,66	2,18	14,48	7,50
Соняшник	8,33	6,22	11,88	14,29	27,31
Кукурудза	29,32	3,67	21,86	18,53	19,69
Ріпак	14,84	3,67	5,55	7,96	8,14