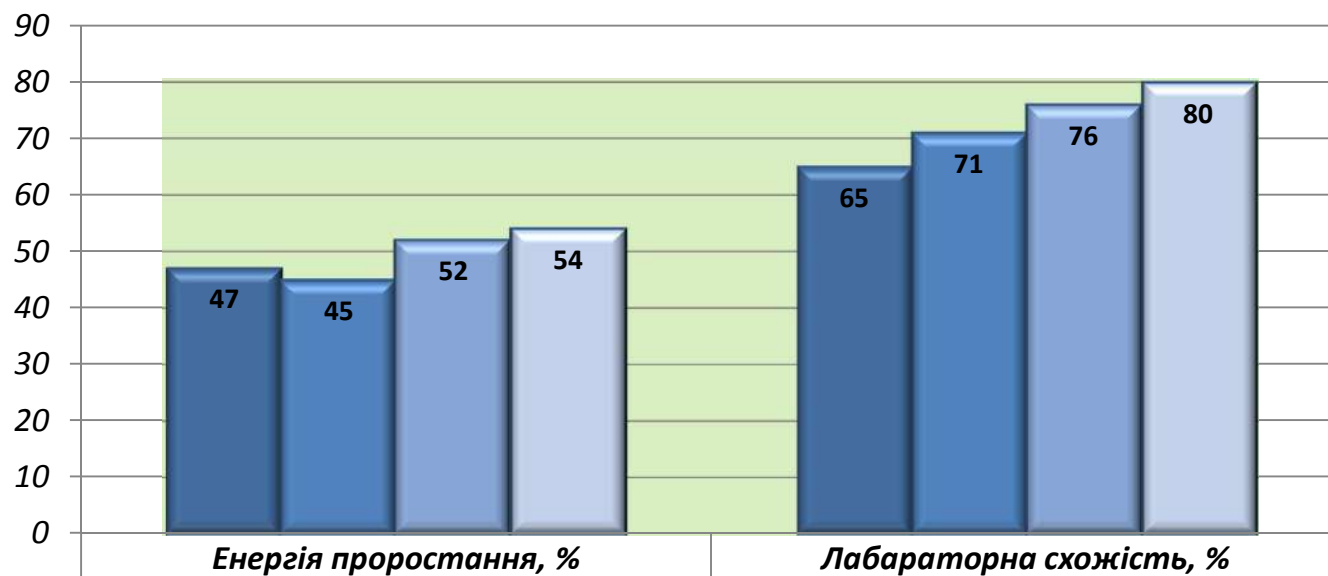


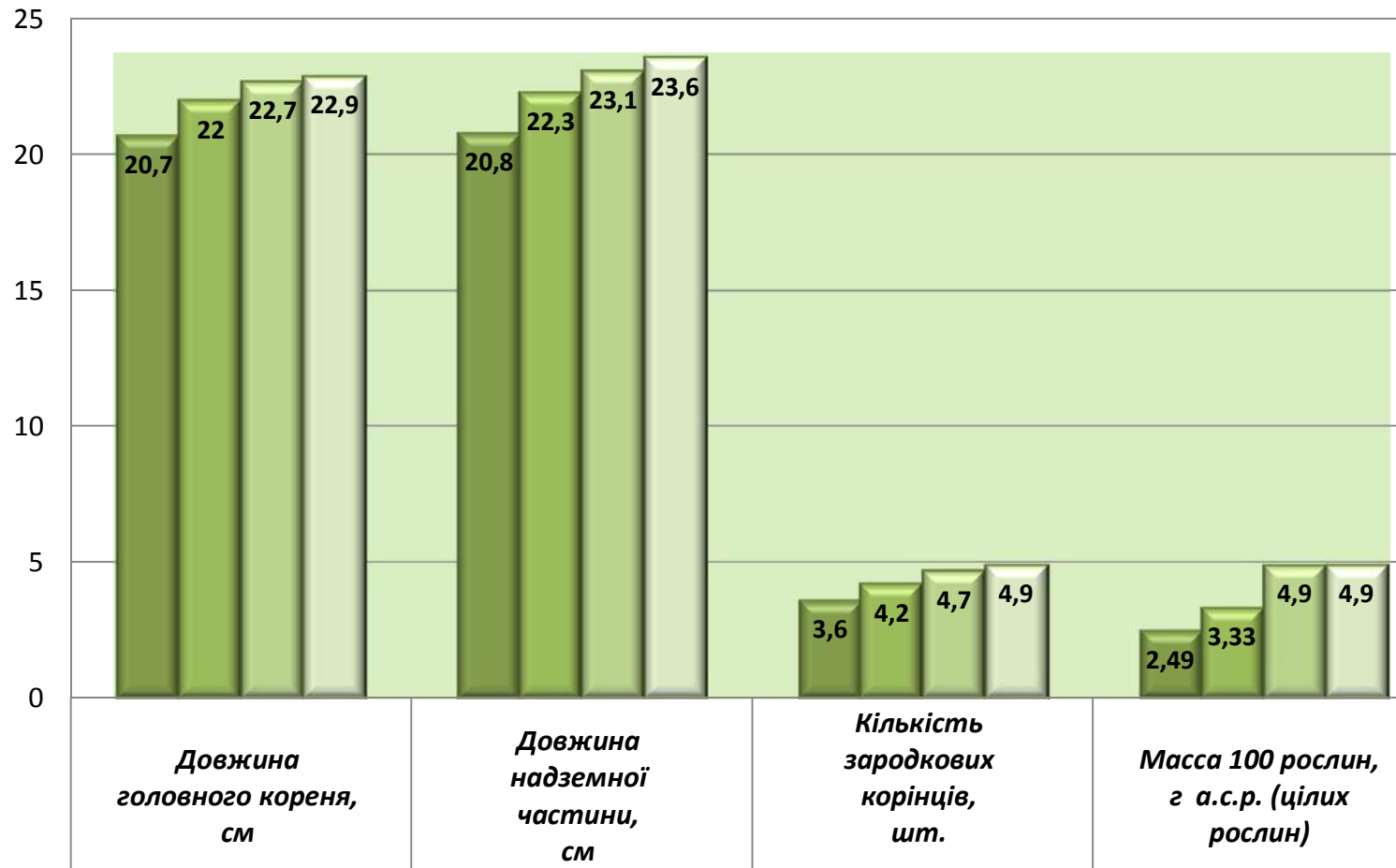
Підвищення стресостійкості та продуктивності
рослин внаслідок використання цитратхелатів
основних біогенних мікроелементів та їх
комплексів

Ольга Давидова,
Кандидат хімічних наук,
Завідувач відділом стресостійкості рослин,
Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України

**Таблиця 1,2 Вплив передпосівної обробки насіння пшениці сорту Смуглянка мідьвмісними сполуками на енергію проростання, лабораторну схожість насіння та на морфометричні показники 14-добових рослин
(дози застосування- 200 мг Си/т)**

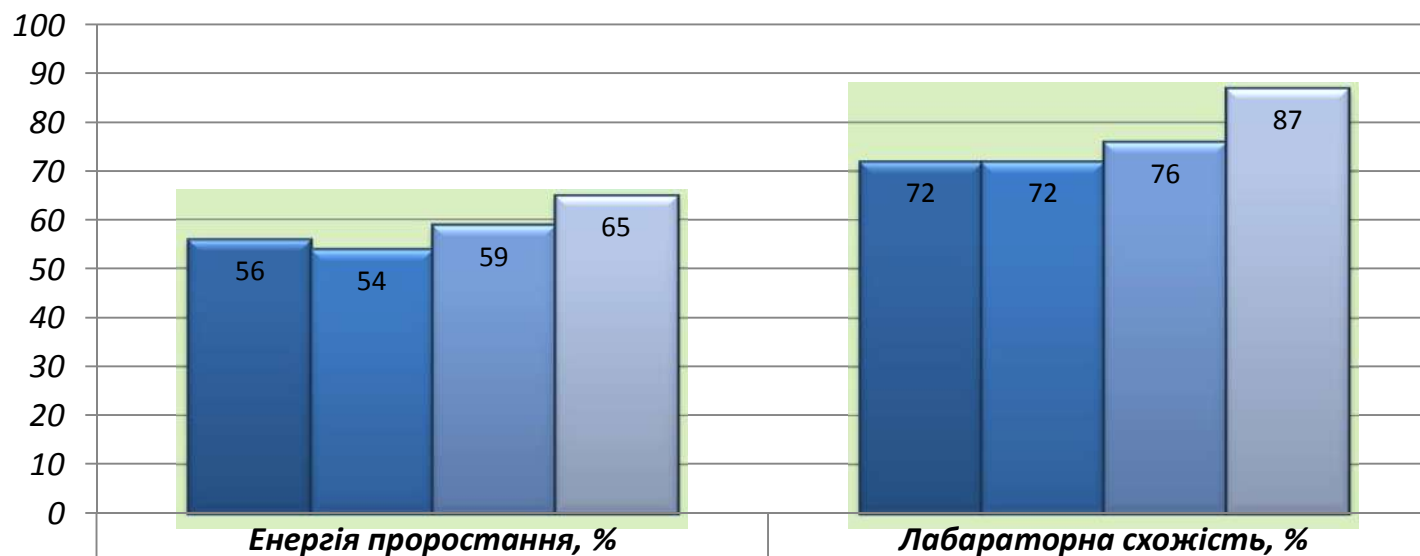


	Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %
■ Вода, контроль	47	65
■ Хелат міді на основі ЕДТА	45	71
■ Колоїдний розчин міді (аквахелат)	52	76
■ Хелат міді на основі лимонної кислоти (цитратохелат)	54	80

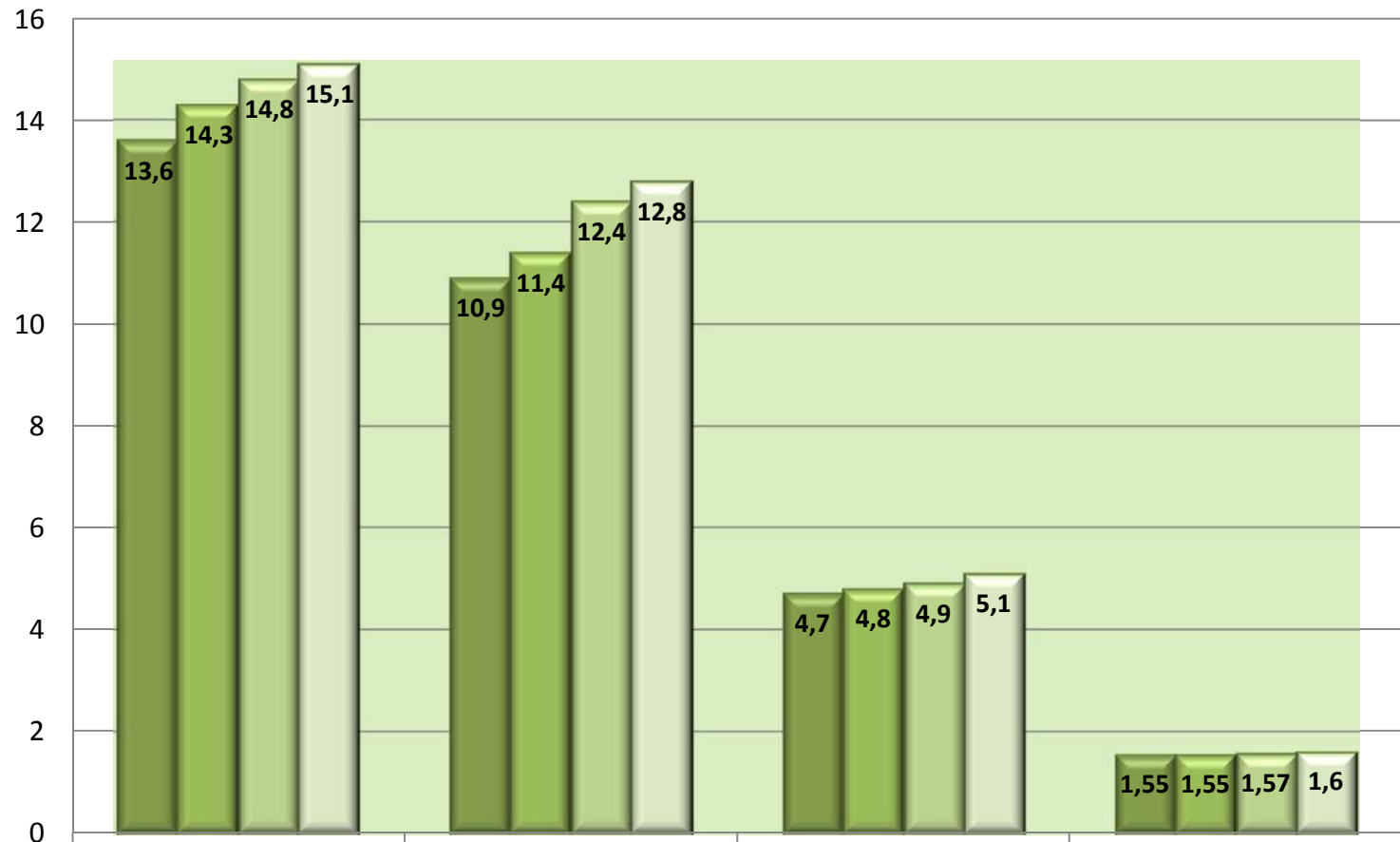


Трети́ня	Вода, контроль	Хелат міді на основі ЕДТА	Колоїдний розчин міді (аквахелат)	Хелат міді на основі лимонної кислоти (цитрато-хелат)
Довжина головного кореня, см	20,7	22	22,7	22,9
Довжина надземної частини, см	20,8	22,3	23,1	23,6
Кількість зародкових корінців, шт.	3,6	4,2	4,7	4,9
Масса 100 рослин, г а.с.р. (цілих рослин)	2,49	3,33	4,9	4,9

Таблиця 3,4 Вплив застосування залізовмісних сполук для передпосівної обробки насіння пшениці сорту Смуглянка на енергію його проростання, лабораторну схожість та на морфометричні показники 7-добових паростків (доза застосування - 600 мг Fe/т)

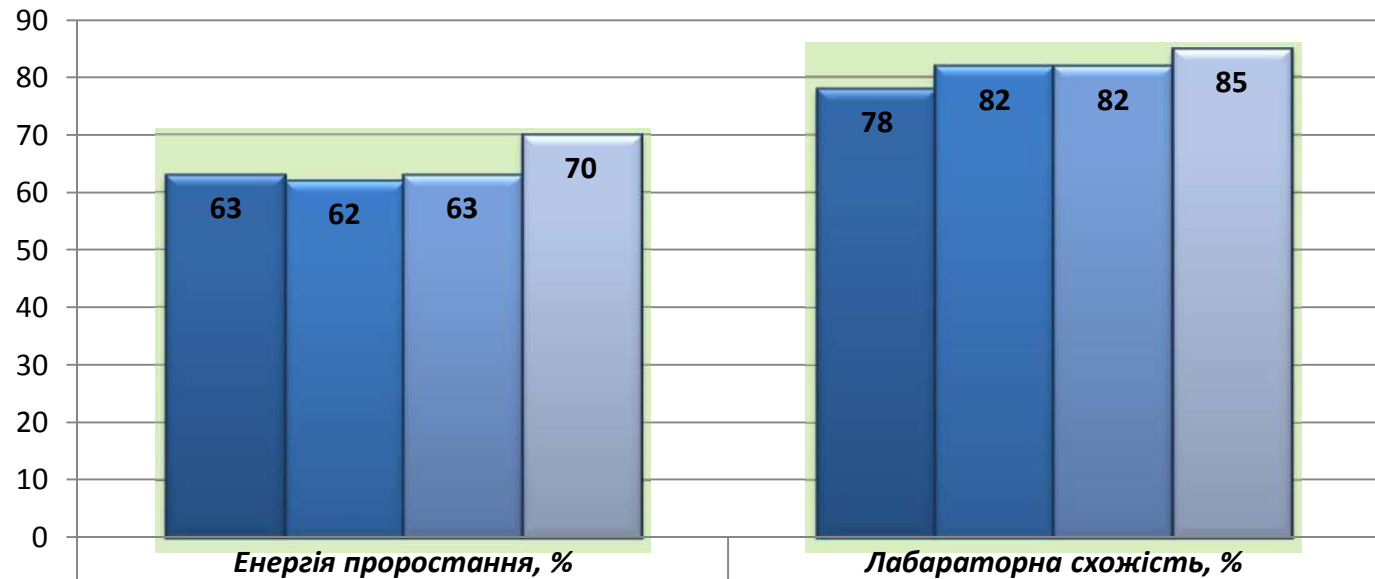


	<i>Енергія проростання, %</i>	<i>Лабораторна схожість, %</i>
■ <i>Вода, контроль</i>	<i>56</i>	<i>72</i>
■ <i>Хелат заліза за на основі ЕДТА</i>	<i>54</i>	<i>72</i>
■ <i>Колоїдний розчин заліза (аквахелат)</i>	<i>59</i>	<i>76</i>
■ <i>Хелат заліза на основі лимонної кислоти (цитратохелат)</i>	<i>65</i>	<i>87</i>

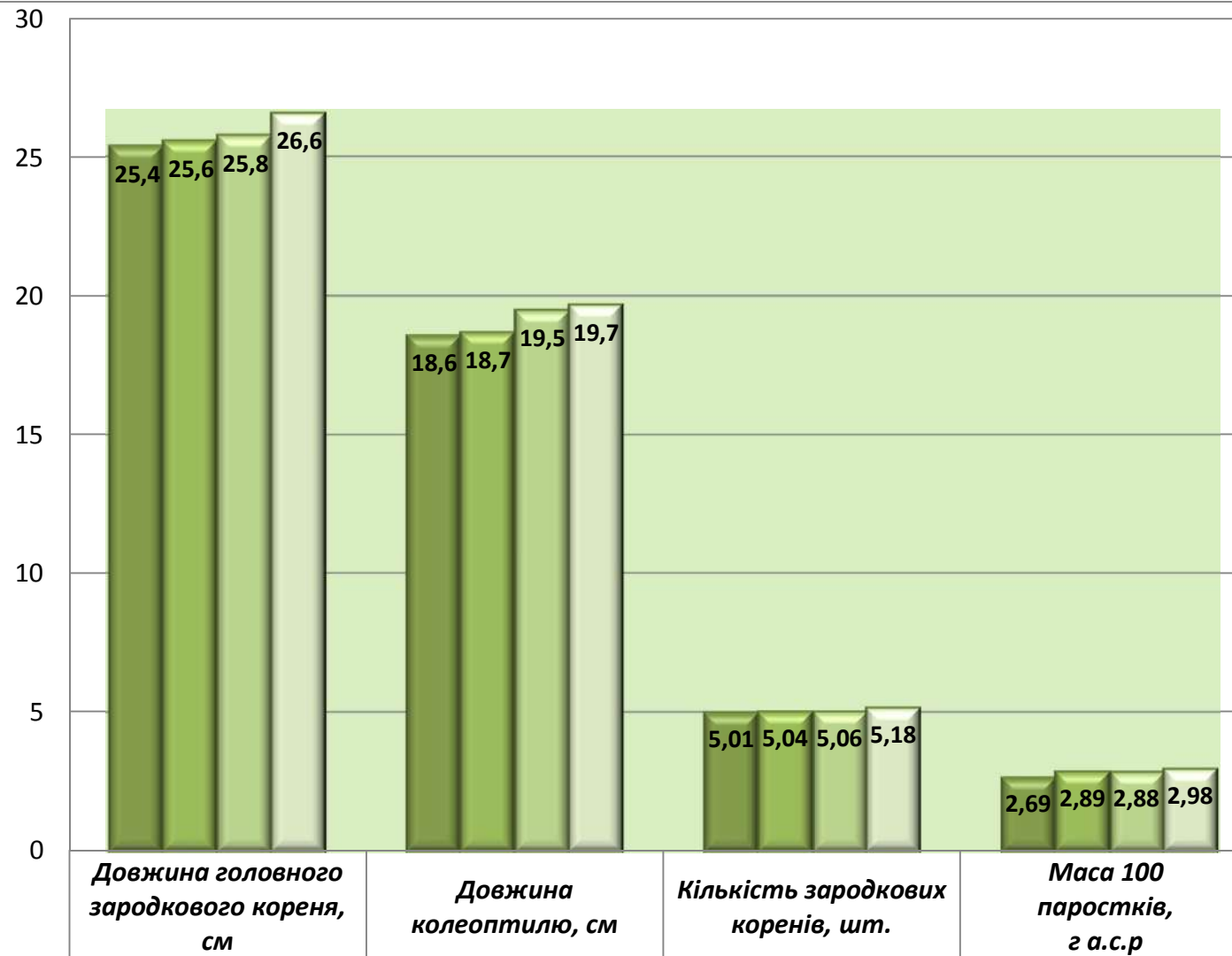


	<i>Довжина головного зародкового кореня, см</i>	<i>Довжина клеоптилю, см</i>	<i>Кількість зародкових коренів, шт.</i>	<i>Маса 100 паростків, г а.с.р</i>
■ <i>Вода, контроль</i>	13,6	10,9	4,7	1,55
■ <i>Хелат заліза на основі ЕДТА</i>	14,3	11,4	4,8	1,55
■ <i>Колоїдний розчин заліза (аквахелат)</i>	14,8	12,4	4,9	1,57
■ <i>Хелат заліза на основі лимонної кислоти (цитрато-хелат)</i>	15,1	12,8	5,1	1,6

**Таблиця 5,6 Вплив передпосівної обробки насіння пшениці сорту Смуглянка цинквмісними сполуками на енергію проростання, лабораторну схожість насіння та на морфометричні показники 11-добових паростків
(дози застосування - 400 мг Zn/т)**

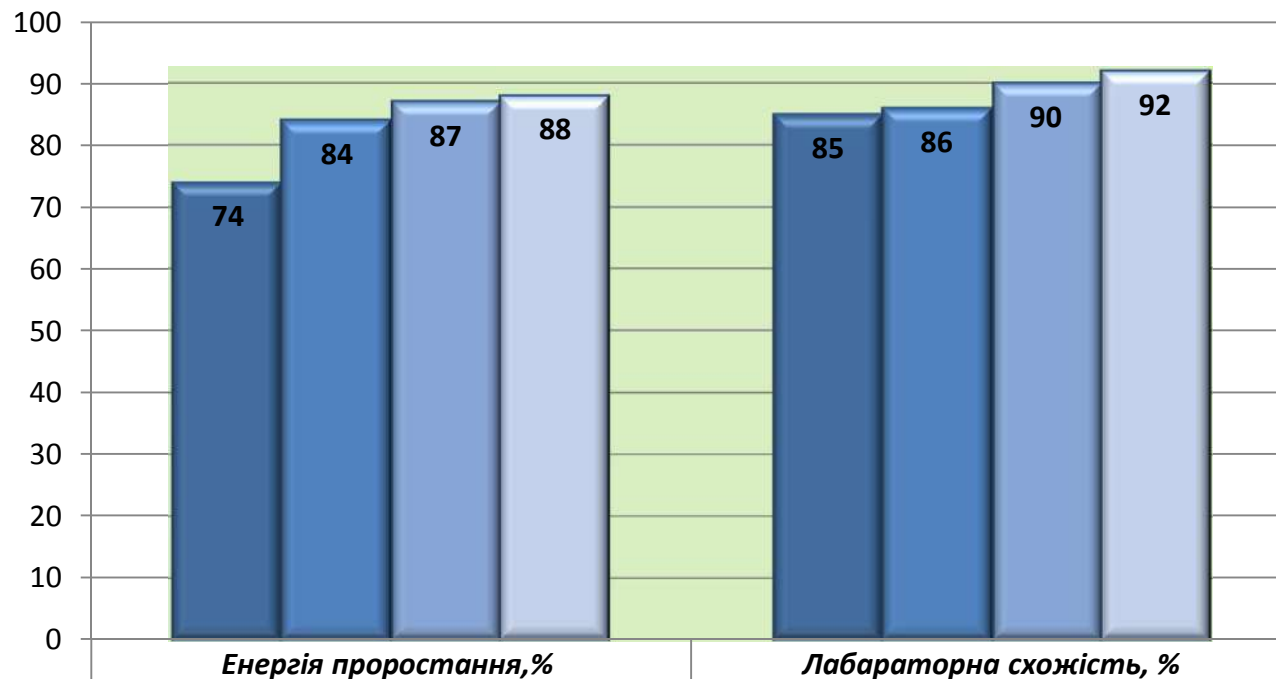


Вода, контроль	63	78
Хелат цинку на основі ЕДТА	62	82
Колоїдний розчин цинку (30-60 нм)	63	82
Хелат цинку на основі лимонної кислоти (цитратохелат)	70	85

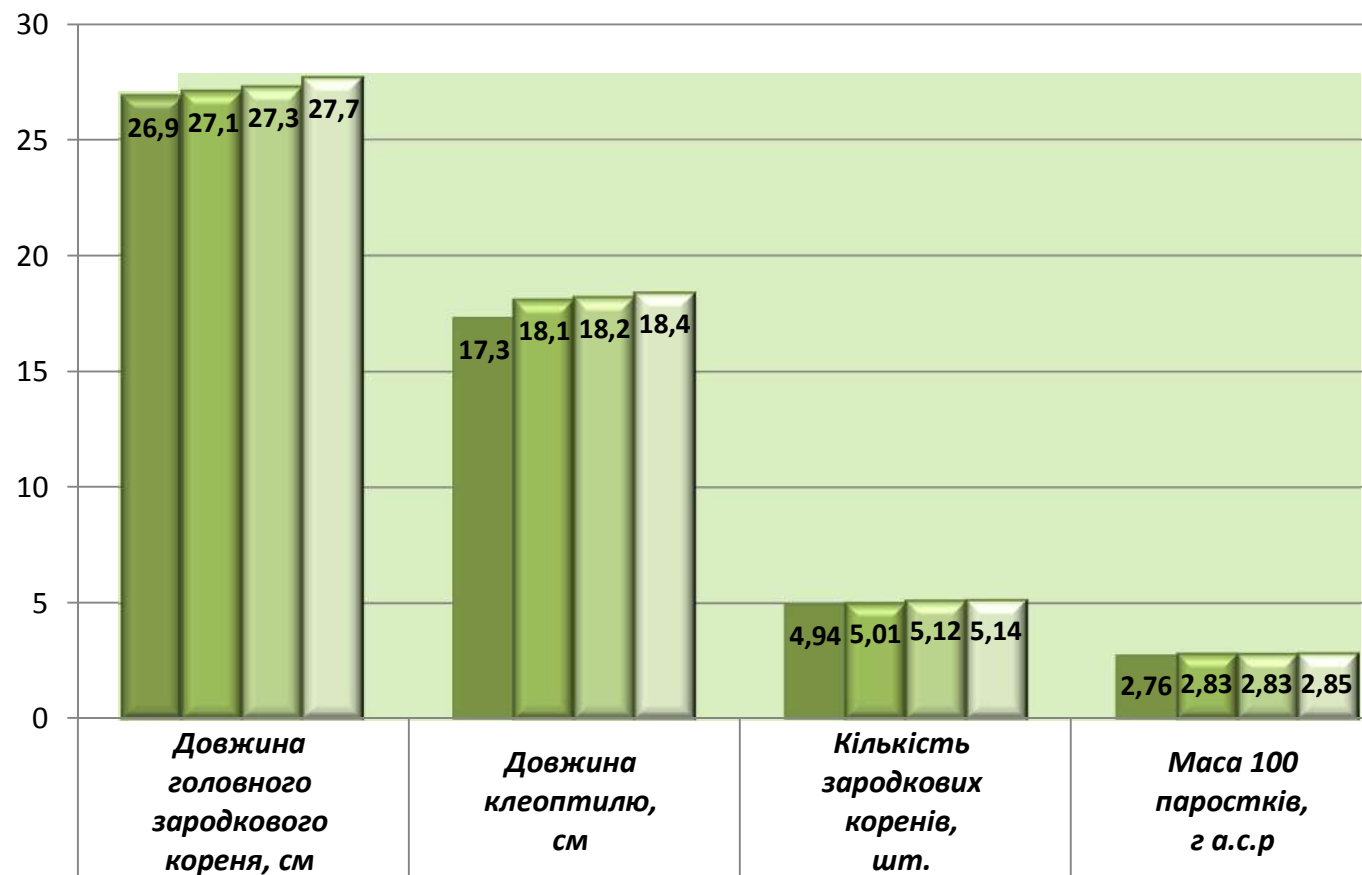


	Довжина головного зародкового кореня, см	Довжина колеоптилю, см	Кількість зародкових коренів, шт.	Маса 100 паростків, г а.с.р
Вода, контроль	25,4	18,6	5,01	2,69
Хелат цинку на основі ЕДТА	25,6	18,7	5,04	2,89
Колоїдний розчин цинку (30-60 нм)	25,8	19,5	5,06	2,88
Хелат цинку на основі лимонної кислоти (цитратохелат)	26,6	19,7	5,18	2,98

**Таблиця 7,8 Вплив передпосівної обробки насіння пшениці сорту Смуглянка марганецьвмісними сполуками на енергію проростання, лабораторну схожість та на морфометричні показники 12-добових паростків
(дози застосування - 100 мг Mn/т)**

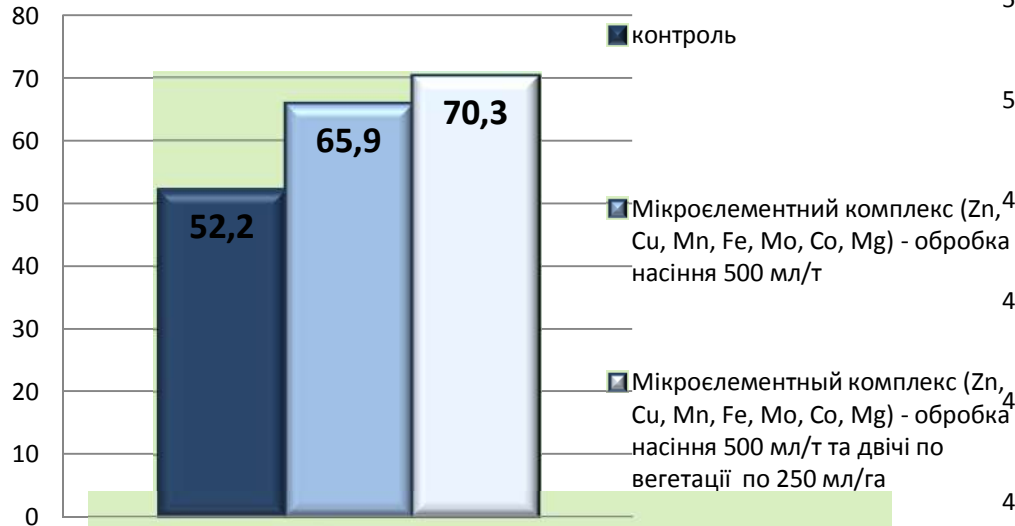


	Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %
■ <i>Вода, контроль</i>	<i>74</i>	<i>85</i>
■ <i>Хелат марганцю на основі ЕДТА</i>	<i>84</i>	<i>86</i>
■ <i>Колоїдний розчин марганцю (30-70 нм)</i>	<i>87</i>	<i>90</i>
■ <i>Хелат марганцю на основі лимонної кислоти (цитратохелат)</i>	<i>88</i>	<i>92</i>

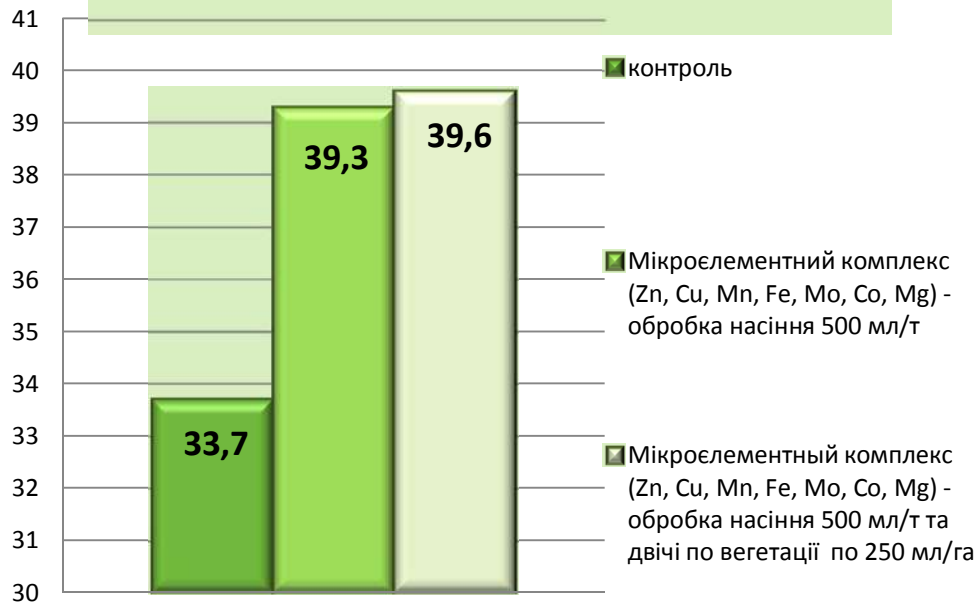


■ Вода, контроль	26,9	17,3	4,94	2,76
■ Хелат марганцю на основі ЕДТА	27,1	18,1	5,01	2,83
■ Колоїдний розчин марганцю (30-70 нм)	27,3	18,2	5,12	2,83
■ Хелат марганцю на основі лимонної кислоти (цитратохелат)	27,7	18,4	5,14	2,85

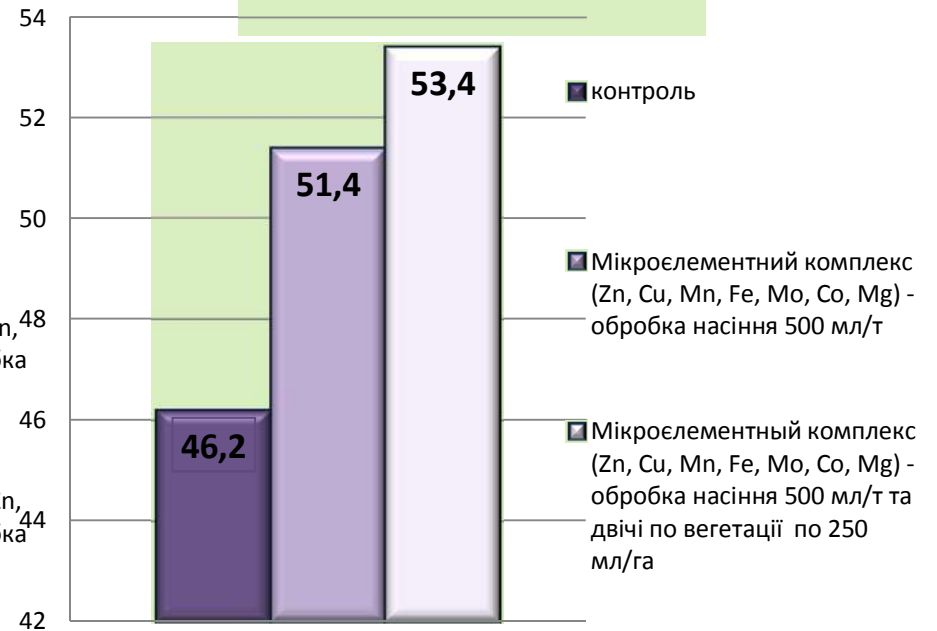
Урожай зерна при W = 14 %, ц/га



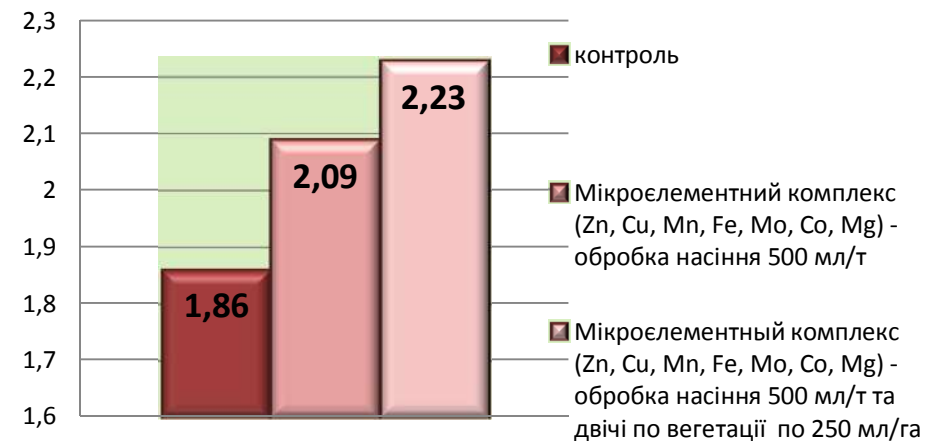
Озерненість головного колосу, шт



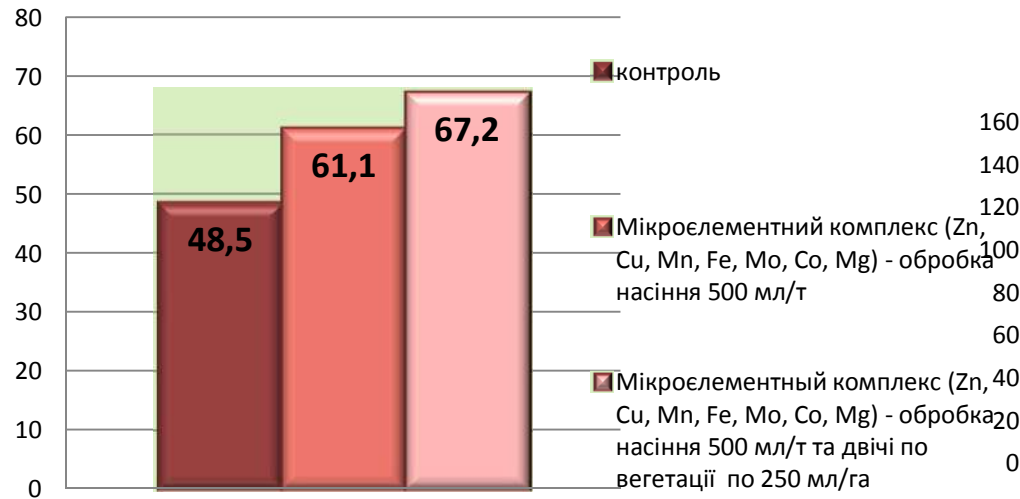
Маса 1000 зерен, г



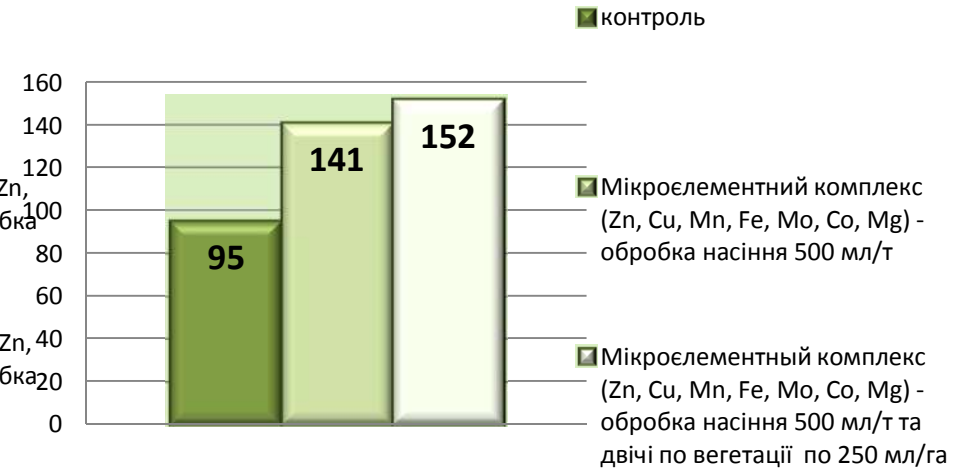
Зернова продуктивність однієї рослини, г



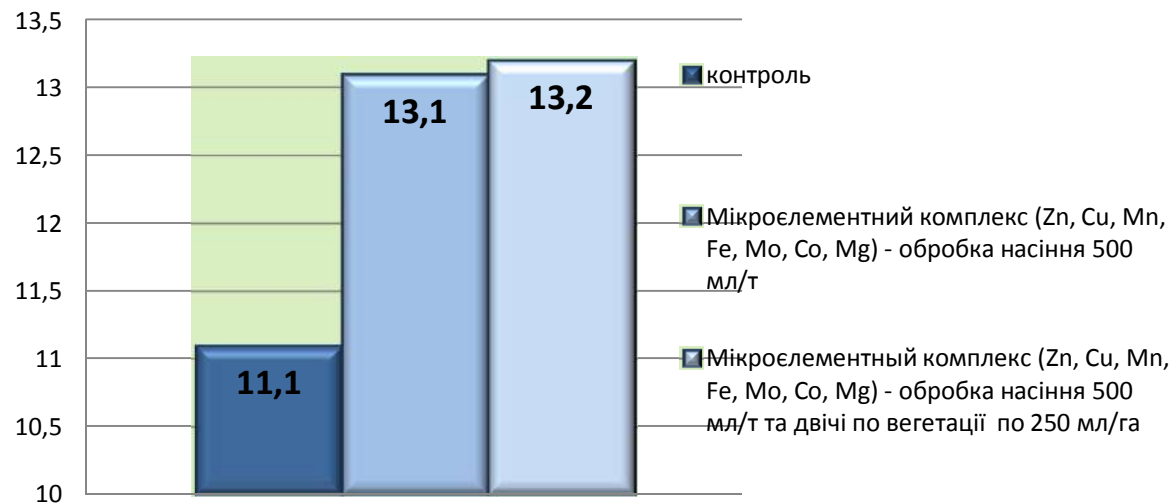
Винос фосфору урожаєм зерна, кг P₂O₅/га



Винос азоту урожаєм зерна, кг N/га

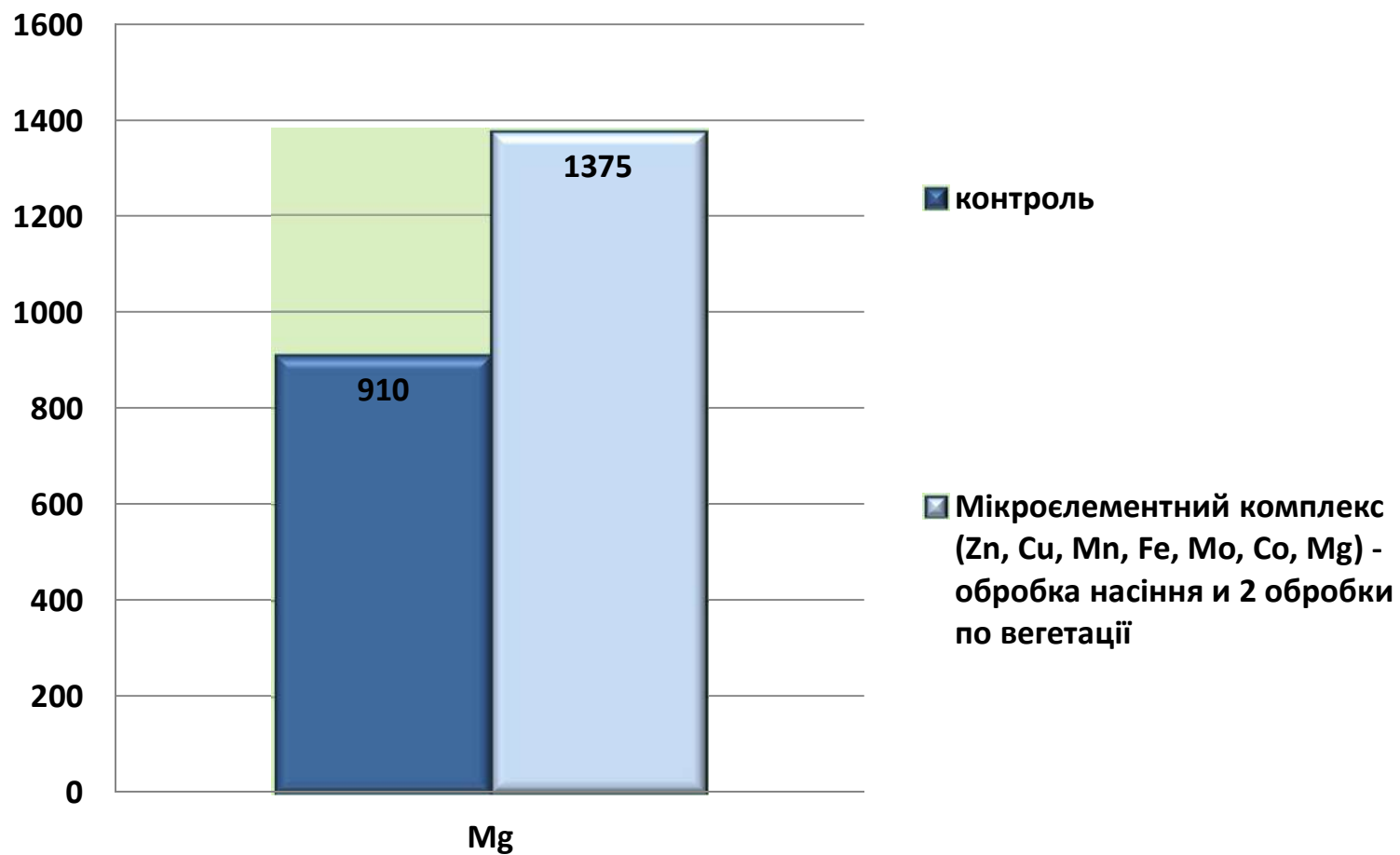


Вміст білку в зерні, %



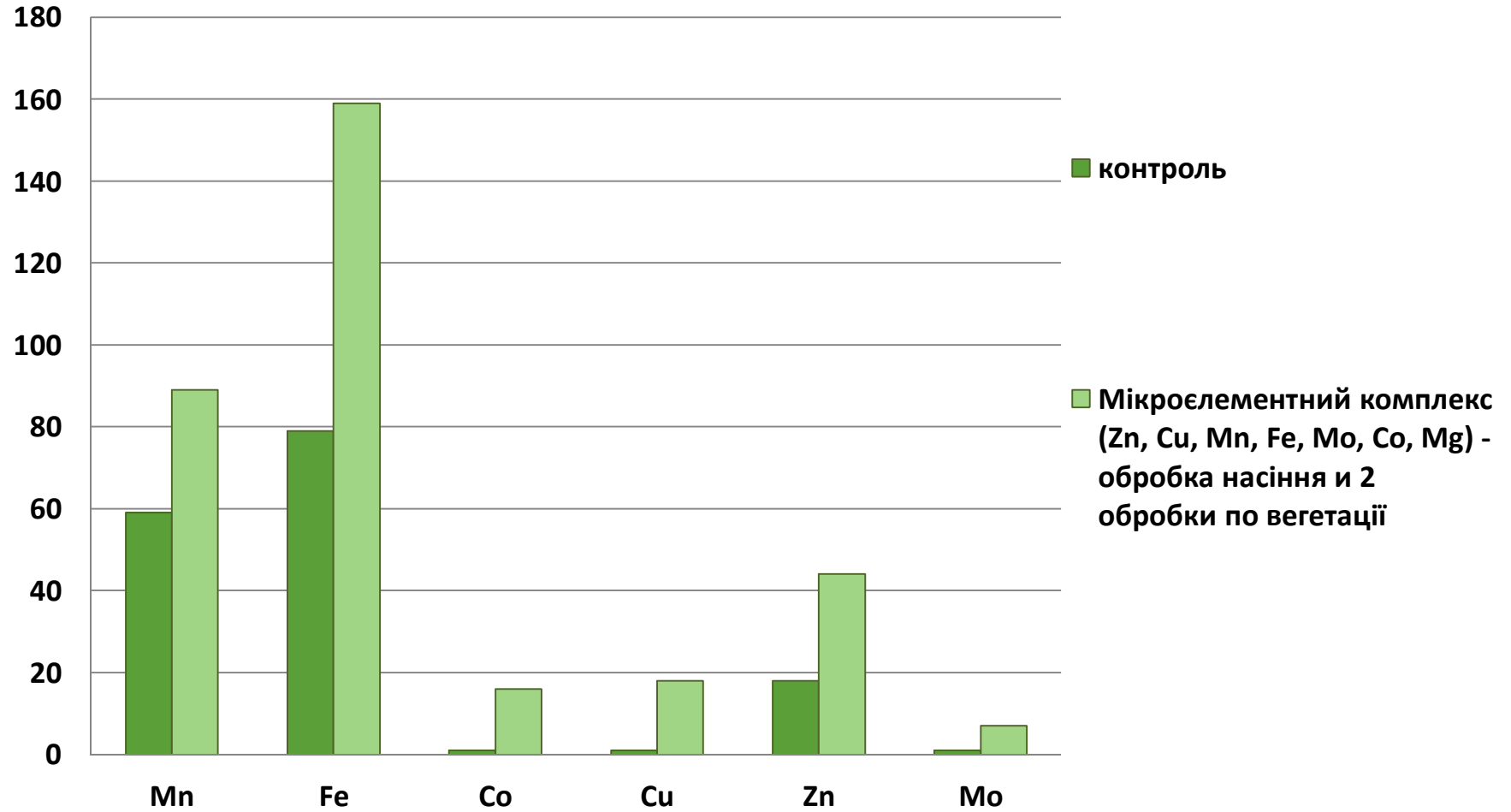
Збільшення вмісту Mg в зерні озимої пшениці

мг/кг



Вміст мікроелементів в зерні пшениці з використанням мікроелементного комплексу в технології її вирощування і без (контроль).

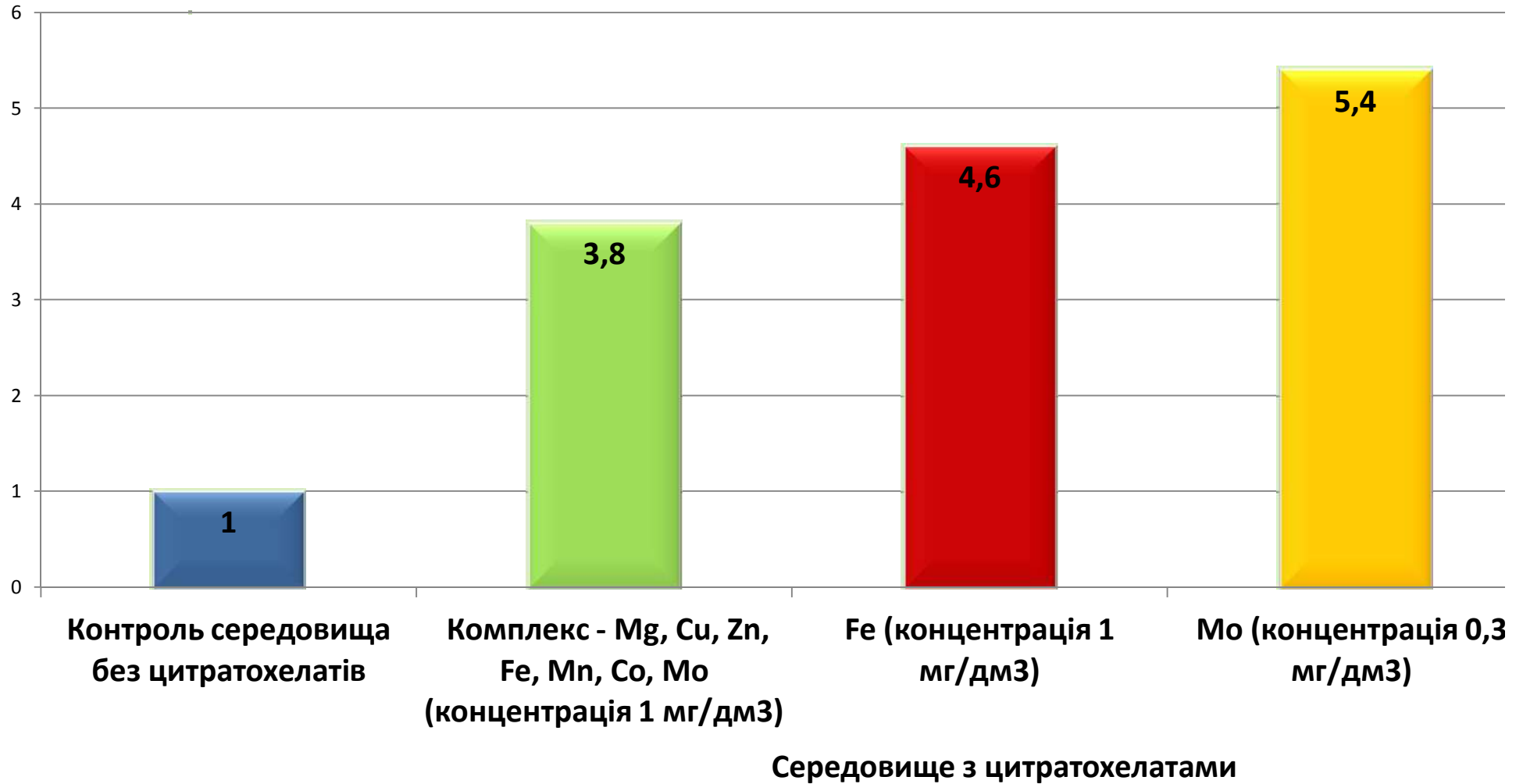
мг/кг



Сходи озимої пшениці



Потенційна нітрогеназна активність *R. radiobacter* 204 за дії цитратохелатів Мо, Fe, та комплексу мікроелементів.



Приклад фото з польових дослідів





28.12.2015

28.12.2015

1

2

Вибір на - по 12 рослинки - Лузак - стандарт DDD Вересень 2008
рослинки - взяті 26.12. Сів - 28.12.2015. 2 - Абатар - 2. max