



**«Результати вивчення добрив  
Нутривант Плюс олійний,  
Аміноката 30Райката Старт,  
Мікрокат Мікс, Мікроката Mg, Мікроката Zn+Mn,  
Мікрокат Бор, Мікроката олійного, Кельката Мікс  
на сої та соняшнику»**

***Виконавець: ННЦ інститут землеробства НААН»***

Київ, січень 2011

***Вивчити ефективність позакореневого підживлення добривами:  
«Нутривант Плюс олійний», «Мікрокат олійний», «Мікрокат Mg»,  
«Мікрокат Zn+Mn», «Амінокат 30» та «Келькат Мікс»  
на формування урожайності.***

#### **Схема дослідів**

- 1. Контроль (без добрив)**
- 2. Фон – N60P60K60**
- 3. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» у фазу 3-5 листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс олійний» у фазу бутонізації + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» та 2-3% р-н карбаміду у фазу появи перших бобиків**
- 4. Фон + 1 л/га «Мікрокат олійний» у фазу 3-5 листків + 1,5 л/га «Мікрокат олійний» у фазу бутонізації + 1,5 л/га «Мікрокат олійний» у фазу появи перших бобиків**
- 5. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» та 250 мл/га «Райкат Старт» у фазу 3-5 листків + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу бутонізації + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу появи перших бобиків**
- 6. Фон + 400 мл/га «Райкат Старт» у фазу 3-5 листків + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу бутонізації + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу появи перших бобиків**

**Таблиця 1. Показники елементів структури врожаю та урожайність рослин сої, 2010 р.**

Варіант досліджу		Густота рослин, шт./м <sup>2</sup>	Кількість бобів на рослині, шт.	Кількість насінин в бобі, шт.	Маса 1000 насінин, г	Урожайність, т/га
1	Контроль (без добрив)	37	30,0	2,10	104,49	2,44
2	Фон – N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	35	32,6	2,11	106,65	2,57
3	Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» у фазу 3-5 листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» у фазу бутонізації + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 2-3% р-н карбаміду у фазу появи перших бобиків	34	27,0	2,54	112,0	2,61
4	Фон + 1 л/га «Мікрокат олійний» у фазу 3-5 листків + 1,5 л/га «Мікрокат олійний» у фазу бутонізації + 1,5 л/га «Мікрокат олійний» у фазу появи перших бобиків	34	33,0	2,37	100,87	2,68
5	Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 250 мл/га «Райкат Старт» у фазу 3-5 листків + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу бутонізації + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу появи перших бобиків	32	30,6	2,25	124,59	2,74
6	Фон + 400 мл/га «Райкат Старт» у фазу 3-5 листків + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу бутонізації + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу появи перших бобиків	32	34,0	2,33	111,62	2,83
		$34,0 \pm 0,8$	$31,2 \pm 1,0$	$2,3 \pm 0,1$	$110,0 \pm 3,4$	$2,6 \pm 0,1$
V%		5,6	8,2	7,3	7,5	5,2
НІР <sub>0,5</sub>						0,2

Таблиця 2. Вміст олії та білку в зерні сої та їх збір залежно від удобрення, 2010 р.

Варіант досліду		Вміст, %		Збір, т/га	
		протеїн	жир	протеїн	жир
1	Контроль (без добрив)	37,7	20,8	0,92	0,51
2	Фон – N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub>	39,9	20,7	1,03	0,53
3	Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» у фазу 3-5 листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» у фазу бутонізації + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 2-3% р-н карбаміду у фазу появи перших бобиків	39,4	21,7	1,03	0,57
4	Фон + 1 л/га «Мікрокат олійний» у фазу 3-5 листків + 1,5 л/га «Мікрокат олійний» у фазу бутонізації + 1,5 л/га «Мікрокат олійний» у фазу появи перших бобиків	39,5	21,7	1,06	0,58
5	Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 250 мл/га «Райкат Старт» у фазу 3-5 листків + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу бутонізації + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу появи перших бобиків	39,1	21,6	1,07	0,59
6	Фон + 400 мл/га «Райкат Старт» у фазу 3-5 листків + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу бутонізації + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» у фазу появи перших бобиків	38,2	20,9	1,08	0,59
$\bar{X} \pm S_x$		39,0±0,3	21,2±0,2	1,0±0,0	0,6±0,0
V%		2,2	2,3	5,7	6,0
НІР <sub>0,5</sub>		1,3	0,7	0,1	0,1



**Вивчити ефективність позакореневого підживлення добривами:  
«Нутривант Плюстм олійний», «Мікрокат олійний», «Мікрокат В»,  
«Мікрокат Zn+Mn» та «Амінокат 30» на посівах соняшнику.**

### **Схема дослідю**

1. Контроль (без добрив)
2. Фон – N90P90K90
3. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс олійний» в фазу 6-8 пар листків
4. Фон + 2 л/га «Мікрокат олійний» в фазу 3-4 пар листків + 2 л/га «Мікрокат олійний» в фазу 6-8 пар листків
5. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» та 250 мл/га «Райкат Старт» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Міх» в фазу 6-8 пар листків
6. Фон + 450 мл/га «Райкат Старт» в фазу 3-4 пар листків + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» в фазу 6-8 пар листків
7. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс олійний» + 500 мл/га «Мікрокат В» в фазу 6-8 пар листків
8. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс олійний» + 500 мл/га «Амінокат 30» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс олійний» в фазу 6-8 пар листків
9. Фон + 500 мл/га «Мікрокат Mn+Zn» в фазу 3-4 пар листків + 750 мл/га «Мікрокат В» в фазу 6-8 пар листків

Таблиця 3 Вплив системи удобрення на елементи продуктивності соняшнику, 2010 р.

Варіанти досліду	Діаметр кошика, см.	Виповненість кошика, %	Маса 1000 насінин, г.	Урожайність, т/га
1. Контроль (без добрив).	14,0	92,1	38,2	2,49
2. Фон – N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	15,0	93,2	40,4	2,85
3. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 6-8 пар листків	15,0	92,6	43,8	2,97
4. Фон + 2 л/га «Мікрокат олійний» в фазу 3-4 пар листків + 2 л/га «Мікрокат олійний» в фазу 6-8 пар листків	17,0	93,8	41,0	2,98
5. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 250 мл/га «Райкат Старт» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Міх» в фазу 6-8 пар листків	15,5	94,2	42,5	3,14
6. Фон + 450 мл/га «Райкат Старт» в фазу 3-4 пар листків + 750 мл/га «Мікрокат Міхе» в фазу 6-8 пар листків	17,0	92,9	45,7	3,03
7. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» + 500 мл/га «Мікрокат В» в фазу 6-8 пар листків	17,0	92,2	42,8	3,12
8. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» + 500 мл/га «Амінокат 30» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 6-8 пар листків	18,0	91,6	43,1	3,26
9. Фон + 500 мл/га «Мікрокат Mn+Zn» в фазу 3-4 пар листків + 750 мл/га «Мікрокат В» в фазу 6-8 пар листків	18,0	93,5	44,0	3,42
$\bar{X} \pm S_x$	92,9±0,3	92,9±0,3	42,4±0,7	3,0±0,1
V%	0,9	0,9	5,3	8,7

**Таблиця 4. Вміст олії в насінні соняшнику залежно від системи удобрення**

Варіанти дослідів	Вміст олії, %	Вихід олії, т/га
1. Контроль (без добрив).	47,5	1,18
2. Фон – N <sub>90</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub>	47,3	1,35
3. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 6-8 пар листків	47,8	1,42
4. Фон + 2 л/га «Мікрокат олійний» в фазу 3-4 пар листків + 2 л/га «Мікрокат олійний» в фазу 6-8 пар листків	47,7	1,42
5. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 250 мл/га «Райкат Старт» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» та 500 мл/га «Мікрокат Міх» в фазу 6-8 пар листків	47,7	1,50
6. Фон + 450 мл/га «Райкат Старт» в фазу 3-4 пар листків + 750 мл/га «Мікрокат Мікс» в фазу 6-8 пар листків	47,2	1,43
7. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» + 500 мл/га «Мікрокат В» в фазу 6-8 пар листків	47,5	1,48
8. Фон + 2 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» + 500 мл/га «Амінокат 30» в фазу 3-4 пар листків + 3 кг/га «Нутривант Плюс™ олійний» в фазу 6-8 пар листків	47,8	1,56
9. Фон + 500 мл/га «Мікрокат Mn+Zn» в фазу 3-4 пар листків + 750 мл/га «Мікрокат В» в фазу 6-8 пар листків	47,4	1,62
$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	47,5±0,1	1,4±0,1
V%	0,5	8,8

## Висновки

1. Найвищий рівень продуктивності посівів сої (2,83 т/га) забезпечує комплексне застосування мінеральних добрив у дозі N60P60K60 та застосуванні «Райкат Старт» (400 мл/га) у фазу 3-5 листків + «Мікрокат Мікс» (750 мл/га) у фазу бутонізації + «Мікрокат Мікс» (750 мл/га) у фазу появи перших бобиків.

Вирощування сої із застосуванням «Нутривант Плюс олійний» (2 кг/га) та «Райкат Старт» (250 мл/га) у фазу 3-5 листків + «Нутривант Плюс олійний» (2 кг/га) та «Мікрокат Мікс» (500 мл/га) у фазу бутонізації + «Нутривант Плюс олійний» (2 кг/га) та «Мікрокат Мікс» (500 мл/га) у фазу появи перших бобиків, а також за внесення «Райкат Старт» (400 мл/га) у фазу 3-5 листків + «Мікрокат Мікс» (750 мл/га) у фазу бутонізації + «Мікрокат Мікс» (750 мл/га) у фазу появи перших бобиків на фоні мінеральних добрив N60P60K60 забезпечувало найбільший вихід олії з гектара (0,59 т/га).

2. Максимальну урожайність соняшнику - 3,42 т/га та вихід олії 1,62 т/га забезпечувало внесення мінеральних добрив у дозах N90P90K90 та «Мікрокат Mn+Zn» (500 мл/га) в фазу 3-4 пар листків + «Мікрокат В» (750 мл/га) в фазу 6-8 пар листків.