

# **Вплив мікродобрива Гумат LF20 на показники продуктивності пшениці озимої в умовах Південного Степу України**

Виконавець: Гецько Руслан  
Сергійович

Керівник: к.с.-г.н., доцент Герасько Т.

**Мета дослідження:** з'ясувати вплив мікродобрива Гумат LF20 на показники продуктивності пшениці озимої в умовах Південного Степу України.

**Завдання дослідження:**

з'ясувати вплив обприскування рослин водним розчином мікродобрива Гумат LF20 на формування показників продуктивності і якості зерна пшениці озимої;

визначити економічну та енергетичну ефективність застосування позакореневого підживлення пшениці озимої мікродобрива Гумат LF20 в умовах Південного Степу України.

**Об'єкт досліджень:** процес формування продуктивності пшениці озимої за дії підживлення у фазі трубкування мікродобривом Гумат LF20.

**Предмет дослідження:** елементи продуктивності пшениці озимої за дії мікродобрива Гумат LF20.

# Таблиця 1

## Агрохімічна характеристика ґрунту (чорнозем південний малогумусний середньосуглинковий)

Показник		Метод визначення	Фактичне значення	Еталон	Бал бонітету
рН сольове		–	6,5	–	–
Об'ємна маса, г/см <sup>3</sup>		–	1,1	–	–
Вміст гумусу, %		Тюріна	1,8	6,0	30
Вміст елемента живлення, мг/кг ґрунту	N	за Корнфілдом	75	225	
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	за Чириковим	52	200	
	K <sub>2</sub> O	за Чириковим	146	200	

**Сорт Подолянка.** Занесений до реєстру сортів рослин України: з 2003 року. Зона вирощування: Поліській, Лісостеповій та Степовій зонах України. Біологічні ознаки: середньоранній, ає високу зимостійкість, посухостійкість, стійкість до осипання зерна, середньо-стійкий до вилягання та ураження борошнистою росою, бурюю листовою іржею, кореневими гнилями. Якість зерна: борошномельні та хлібопекарські властивості відмінні. Зерно містить 13,5-14,7% білка, 28,7-31,5% сирієї клейковини, сила борошна - 320-410 а. о., Віднесений до сильних пшениць. Господарські ознаки: сорт високоврожайний інтенсивного типу.

**Гумат LF20** - концентрований розчин із високим вмістом солей гумінових і фульвових кислот, амінокислот, мікроелементів природного походження.

Склад Humate LF20: солі фульвових кислот – 2%, солі гумінових кислот – 18%, калій (K<sub>2</sub>O) – 3%, амінокислоти – 2,5%, мікроелементи – 1%, рН – 9-11. Норми внесення за обробки в період вегетації: 0,2-0,4 л / га.

# Схема та методика проведення досліджень

## Схема досліду (варіанти)

Варіант 1. Контроль (без обробки).

Варіант 2. Дослід (обприскування у фазі трубкування мікродобривом Гумат LF20 у нормі 0,4 л/га).

Кількість повторень – 4.

Метод розміщення варіантів – систематичний.

<b>Контроль (без обробки)</b>			
<b>1.1 (5 га)</b>	<b>1.2 (5 га)</b>	<b>1.3 (5 га)</b>	<b>1.4 (5 га)</b>
<b>Дослід (обприскування у фазі трубкування мікродобривом Гумат LF20)</b>			
<b>2.1 (5 га)</b>	<b>2.2 (5 га)</b>	<b>2.3 (5 га)</b>	<b>2.4 (5 га)</b>

# Агротехніка вирощування пшениці озимої

1. Попередник – чистий пар.

2. Обробіток ґрунту:

- Після збирання попереднику поле дискували Т 150К+БДВ-6,5
- Через два тижні орють МТЗ-80+КРН-5,6.
- Сходи бур'янів після оранки знищують осінніми поверхневими обробітками МТЗ-82+КПС-4

3. Строк, глибина і спосіб сівби:

Строк посіву – рекомендований для даної зони (кінець вересня). Спосіб сівби – звичайний рядковий з міжряддями 15 см (МТЗ-80+СЗ-3,6). Глибина загортання насіння 5 см.

4. Норма висіву: 250 кг/га (5 млн. шт./га).

5. Удобрення полягає у внесенні 180 кг/га аміачної селітри у передпосівну культивуацію. У перерахунку на 35% азоту у аміачній селітрі у ґрунт вноситься 63 кг/га азоту.

6. Догляд за посівами здійснюється через обприскування у фазу кущення - гербіцид Диален - 40% д.р. з нормою витрати препарату 1,75-2,25 кг препарату (0,7-0,9 кг д.р.) на 1 га. Витрати робочої рідини - 200–400 л/га.

У фазу молочно-воскової стиглості оприскують посіви інсектицидом Фастак 100% к. е., вміст діючої речовини 100 г в 1 л препарату. Витрата робочої рідини: 200 - 400 л/га.

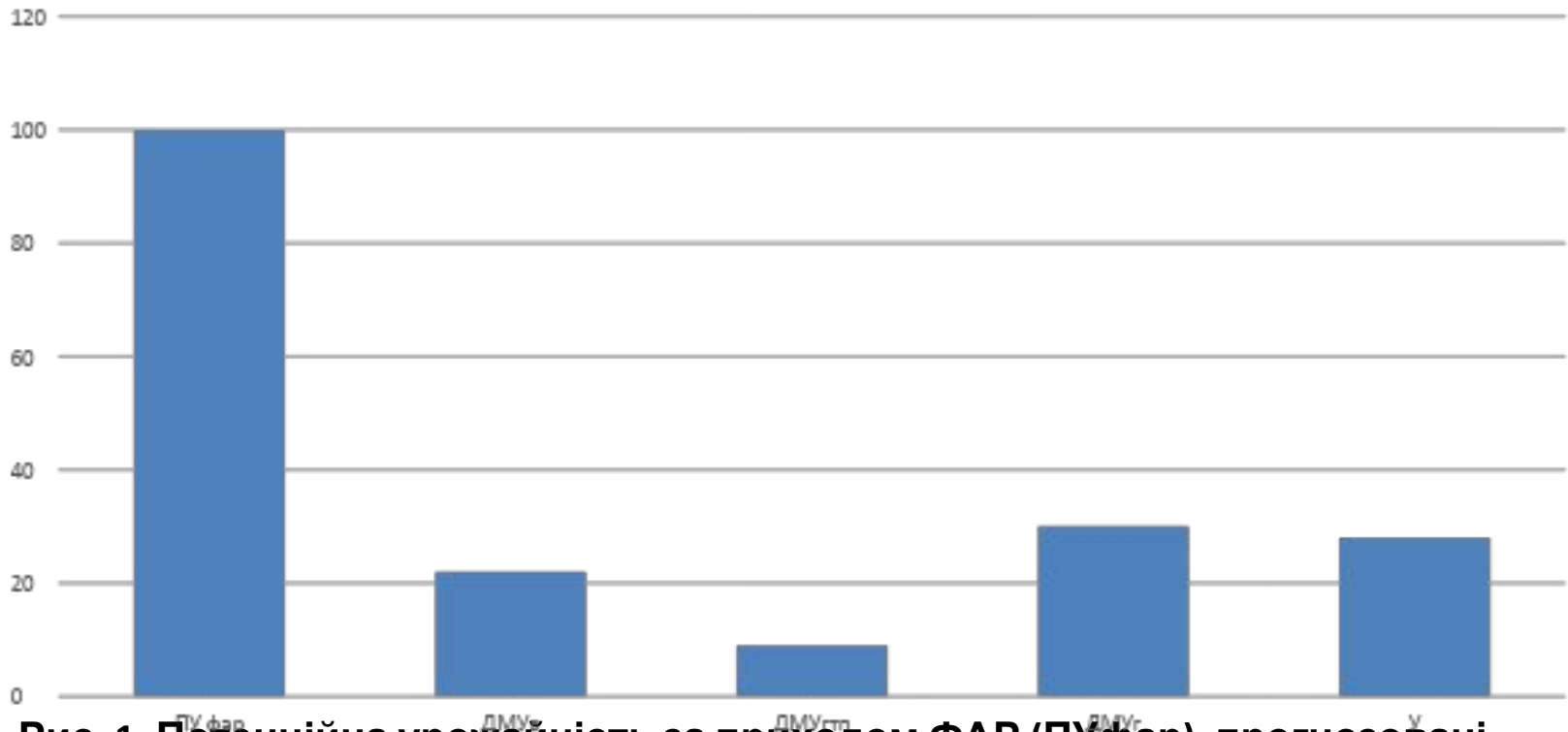
7. Строки і спосіб збирання врожаю: прямим комбайнуванням з подрібненням соломи ДОН 1500 Б - з жатками ЖВС – 6 у фазі повної стиглості при вологості зерна 15-17 %.

Таблиця 2

## Елементи структури врожаю і біологічна врожайність пшениці озимої

Варіант	Густота стояння рослин, шт./м <sup>2</sup>	Коефіцієн т продукти вного кущення	Кількість продуктив них стебел, шт./га	Кількіс ть зерніво к у колосі, шт.	Маса 1000 зерен, г	Маса зерна з однієї рослин и, г	Біологічн а урожайніс ть, т/га
Контроль (без підживленн я)	410	1,3	533	22	20,9	0,46	2,44
Дослід (підживлен ня мікродобри вом Гумат LF20)	410	1,3	533	22	23,6	0,52	2,79
НІР <sub>05</sub>	34,8	0,11	43,2	1,8	1,98	0,043	0,237

Потенційний, прогнозований та реальний врожаї пшениці озимої у Запорізькій області, ц/га



**Рис. 1. Потенційна урожайність за приходом ФАР (ПУ фар), прогнозовані урожайності за вологозабезпеченістю території (ДМУв), за гідротермічним потенціалом (ДМУгп), за природною родючістю ґрунту (ДМУг) та реально отриманий урожай пшениці озимої (У)**



*Таблиця 3*

**Економічна ефективність вирощування пшениці озимої**

Показник	Варіант	
	Контроль (без підживлення)	Дослід (підживлення мікродобривом Гумат LF20)
Урожайність, т/га	2,44	2,79
Вартість продукції, грн./га	20228	23129
Виробничі затрати, грн./га	10352	11210
Собівартість, грн./т	4243	4018
Чистий прибуток, грн./га	9876	11919
Рівень рентабельності, %	95	106

Таблиця 4

## Енергетичні показники технології вирощування пшениці озимої

Показники	Варіанти дослідів	
	1	2
<b>1. Урожайність, ц/га</b>	<b>24,4</b>	<b>27,9</b>
<b>2. Витрати сукупної енергії на 1 га (УЕ), МДж</b>	<b>16436</b>	<b>16785</b>
<b>3. Вихід з 1 га валової енергії (ВЕ), МДж</b>	<b>46336</b>	<b>52982</b>
<b>4. Енергоємність 1 т продукції (Q), МДж</b>	<b>6736</b>	<b>6016</b>
<b>5. Енергетичний коефіцієнт (<math>E_k</math>)</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

- Потенційна врожайність пшениці озимої у Запорізькій області за приходом ФАР складає 100 ц/га. Дійсно можливий урожай пшениці озимої за вологозабезпеченістю території складає 22 ц/га. Дійсно можливий урожай за гідротермічним потенціалом, за результатами наших розрахунків, складає 9 ц/га. Прогнозований урожай за природною родючістю ґрунту за нашими розрахунками становить 30 ц/га.
- Встановлено, що підживлення пшениці озимої по вегетації у фазі трубкування мікродобривом Гумат LF20 у нормі 0,4 л/га сприяло збільшенню маси 1000 зерен і врожаю – відповідно, на 13 і 14%. Дослідний варіант з підживленням Гумат LF20 у нормі 0,4 л/га мав собівартість 1 т зерна пшениці озимої на 5% меншу, а чистий прибуток і рівень рентабельності - більше (відповідно на 21 і 12%) від контролю (без підживлення). При цьому коефіцієнт енергетичної ефективності вирощування пшениці м'якої озимої зростав до 3,2.

За результатами досліджень рекомендовано виробництву вирощувати пшеницю м'яку озиму із використанням позакореневого підживлення у фазі трубкування мікродобривом Гумат LF20 у нормі 0,4 л/га з витратою робочого розчину 200 л/га для покращення наливу зерна і збільшення врожайності.

***Дякую за Вашу увагу!***