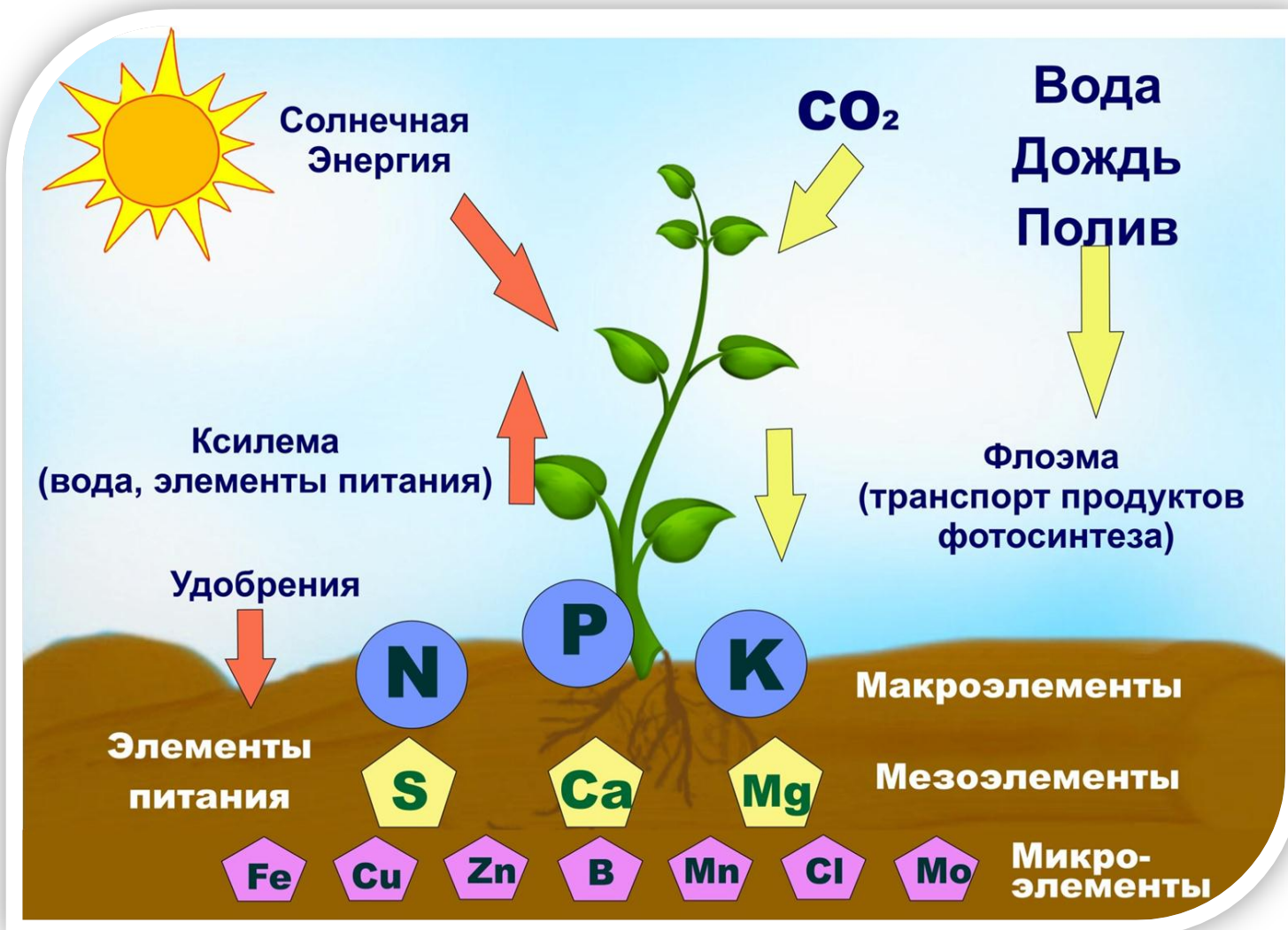


Комплексные удобрения с микроэлементами производства компании Doktor Tarsa для полевых культур



Анна Черкашина,
агроном-консультант

Биогенные элементы для всех растений



Роль элементов питания

Азот

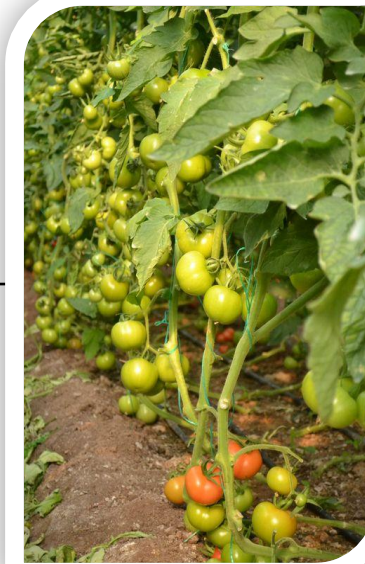
(урожай)

- Вегетативный рост
- Эффективность фотосинтеза
- Био синтез белка

Калий

(качество)

- Транспорт сахаров
- Регулирует работу устьиц
- Регулирует активность ферментов
- Устойчивость к заболеваниям и неблагоприятным погодным условиям.



Микроэлементы

Zn: Активирует ферментные системы

Fe: Активатор ферментов
Синтез хлорофила

Cu: Активатор ферментов

Mn: Активатор ферментов

Cl: Осмотический агент
Поддерживает тургор

B: Активатор ферментов
Образование пыльцевых трубок

Mo: Активатор ферментов

Na: особенно необходим для галофитных растений

Фосфор

(Энергия)

- Улучшение обмена веществ
- Развитие и рост корней
- Энергетический обмен

Макроэлементы

S: Синтез аминокислот

Mg: находится в центре молекулы хлорофилла

Ca: укрепляет клеточные стенки влияет на проницаемость клеточных мембран

Конкурентные преимущества удобрений производства Доктор Тарса

- Высокое качество удобрений
- 100% и быстрая растворимость
- Высокая эффективность применения
- Обилие продуктовых линеек

Гарантированное постоянство качества (собственные источники сырья, проверенные поставщики, контроль качества удобрений в каждом мешке)

1:4, 1:2 (при температуре 17 градусов)
использование технологических новинок производства

Высокое содержание и отличный баланс питательных элементов, микроэлементы хелатированы

Комплексные для фертигации, листовой подкормки, специальные, монопродукты, стимуляторы роста, аналоги простых солей.



Водорастворимые удобрения:

- Комплексные удобрения с микроэлементами - **Новалон**
- Комплексные удобрения с микроэлементами для листовой подкормки - **Новалон Фолиар**
- Специальные водорастворимые удобрения - **Нутрифлекс**
- Комплексные удобрения для фертигации - **Агритек Дрип**
- Аналоги простых солей - **Мультикроп**
- Борные удобрения - **Спидфол Бор**

Специальные продукты - Новалон Сид Тритмент

Стимуляторы роста: Спидфол Амино

Новалон Сид Тритмент-специальный продукт для предпосевной обработки семян



Содержит

- макро-, микро-, мезоэлементы
- аминокислоты,
- гуминовые и фульвокислоты,
- регуляторы роста,
- поверхностно-активные вещества,
- прилипатель .

В период прорастания семян (первый критический период развития) стимулирует клеточное деление, способствует развитию корневой системы, повышает устойчивость растения к воздействию окружающей среды.



Новалон Сид Тритмент, нормы применения и ориентировочные затраты на обработку

Культуры	Норма использования, кг/т семян	Норма высева, кг/га	Стоимость обработки 1 т семян, грн	Затраты на 1 га, грн
Зерновые колосовые	0,6	160-200	123,4	19,7 - 30,8
Кукуруза	0,75	10-30	154,25	1,5 - 4,6
Подсолнечник	1,8	6-20	370,21	2,2 - 7,4
Рапс	0,6	4-10	123,4	0,5 - 1,2
Рис	0,9	40-100	185,10	7,4 - 18,5
Бобовые (соя)	0,75	50-120	154,25	7,7 - 18,5
Бахчевые	0,6	2-6	123,4	0,24 - 6,7

- Инструкция: для обработки 1 тонны семян в 10-15 литрах воды растворить удобрение Новалон Сид Тритмент в рекомендованном количестве.
- Провести обработку семян с помощью пульверизатора или в контейнере для смешивания. Затем семена должны высохнуть без попадания на них солнечных лучей.

Предпосевная обработка препаратом Новалон Сид Тритмент



Повышает энергию прорастания семян, полевую всхожесть (дружные и ранние всходы), урожайность и качество продукции

Обеспечивает: устойчивость против стрессовых факторов

Окупаемость инвестиций - улучшение доходности и качества продукта

Простоту в применении





Новалон Сид Тритмент на землях СООО «Дніпро», с. Мончин, Погребищенський р-н, Вінницька обл.



Дія Новалон СІД ТРІТМЕНТ - 33 грн на га.

Новалон - полностью водорастворимое комплексное удобрение с микроэлементами в форме хелатов для использования в любых системах полива (капельное орошение, дождевание и т.д.) и для внекорневой подкормки различных культур. Увеличивает продуктивность растений и качество продукции.

Формуляции:

- **19-19-19+2MgO+ME**
- **13-40-13+ME**
- **3-7-37+2MgO+ME**
- **15-5-30+2MgO+ME**

Упаковка 25 кг



Состав и физико-химические свойства ряда удобрений Новалон

Содержание элементов питания	Формуляция			
	13-40-13+ME	19-19-19+2MgO+ME	15-5-30+2MgO+ME	3-07-37+2MgO+ME
N, общий	13	19	15	3
N-NO ₃	3,8	4,4	10,7	0
N-NH ₄	7,7	2,5	4,3	2,8
N-NH ₂	1,9	12,1	0	0,3
P ₂ O ₅	40	19	5	7
K ₂ O	13	19	30	37
S	0	1,5	3	14,9
MgO	0	2	2	2
Fe(EDTA)	0,08	0,08	0,08	0,08
Mn(EDTA)	0,035	0,035	0,035	0,035
Zn(EDTA)	0,035	0,035	0,035	0,035
Cu(EDTA)	0,015	0,015	0,015	0,015
B	0,02	0,02	0,02	0,02
Mo	0,002	0,002	0,002	0,002
pH	3,9	4,7	3,6	4,6
EC, (мСм/см)	1,1	0,94	1,46	1,5
Растворимость, г/л	375-405	495-510	390-420	111-141

Новалон Фолиар - полностью водорастворимые комплексные удобрения с высоким содержанием микроэлементов в форме хелатов EDTA (Fe, Mn, Zn, Cu) для внекорневой подкормки.

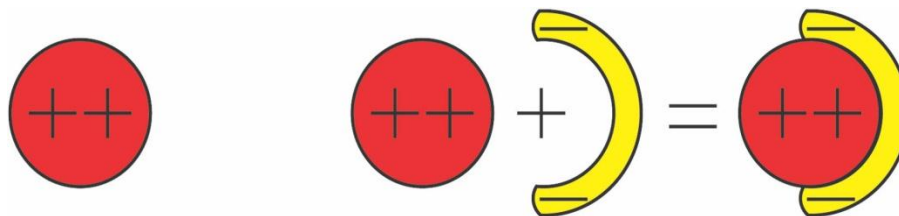
В состав удобрения входят прилипатели и увлажнители листа, способствуя более эффективному и быстрому проникновению элементов питания в паренхиму листа и цитоплазму клеток.



Формуляции:

- **9-12-40+0,5MgO+ME**
- **10-45-15+0,5MgO+ME**
- **29-11-11+0,5MgO+ME**
- **20-20-20+0,5MgO+ME**

Процесс хелатирования микроэлементов – ион металла охватывается хелатирующим агентом



Упаковка 1 и 5 кг

Элементы питания	Содержание элементов питания, %			
	9-12-40+0,5MgO+ME	10-45-15+0,5MgO	29-11-11+0,5	20-20-20+0,5MgO+ME
N, общий	9	10	29	20
N-NO ₃	9	0	3	2,95
N-NH ₄	0	6	24	0,95
N-NH ₂	0	4	2	16,1
P ₂ O ₅	12	45	11	20
K ₂ O	40	15	11	20
S	0,4	0,4	0,4	0,4
MgO	0,5	0,5	0,5	0,5
Fe(EDTA)	0,12	0,12	0,12	0,12
Mn(EDTA)	0,06	0,06	0,06	0,06
Zn(EDTA)	0,06	0,06	0,06	0,06
Cu(EDTA)	0,04	0,04	0,04	0,04
B	0,03	0,03	0,03	0,03
Mo	0,005	0,005	0,005	0,005
pH	4,92	4,37	4,97	4,6
EC, (мСм/см)	0,78	0,72	0,52	0,64
Растворимость, г/л	310	355	450	370

Потребность растений в макроэлементах на протяжении вегетационного периода

	<p>Начальный рост (10-45-15+0,5MgO+ME)</p>	<p>n</p>	<p>P</p>	<p>K</p>
	<p>Вегетативная фаза (29-11-11+0,5MgO+ME, 20-20-20+0,5MgO+ME)</p>	<p>N</p>	<p>p</p>	<p>K</p>
	<p>Генеративная фаза (9-12-40+0,5MgO+ME)</p>	<p>n</p>	<p>p</p>	<p>K</p>

Спидфол Бор - уникальный продукт на рынке Украины, содержащий наибольшее количество бора – 17%. Рекомендуются как для профилактики дефицита бора, так и для быстрого устранения недостатка этого элемента в растениях. Специально разработан для листового применения, содержит адъювант. Улучшает цветение и завязываемость плодов, в результате увеличивает урожайность и повышает качество продукции.

Норма расхода: борофильные полевые культуры 1-3 кг/га



Упаковка 12 кг

Преимущества:

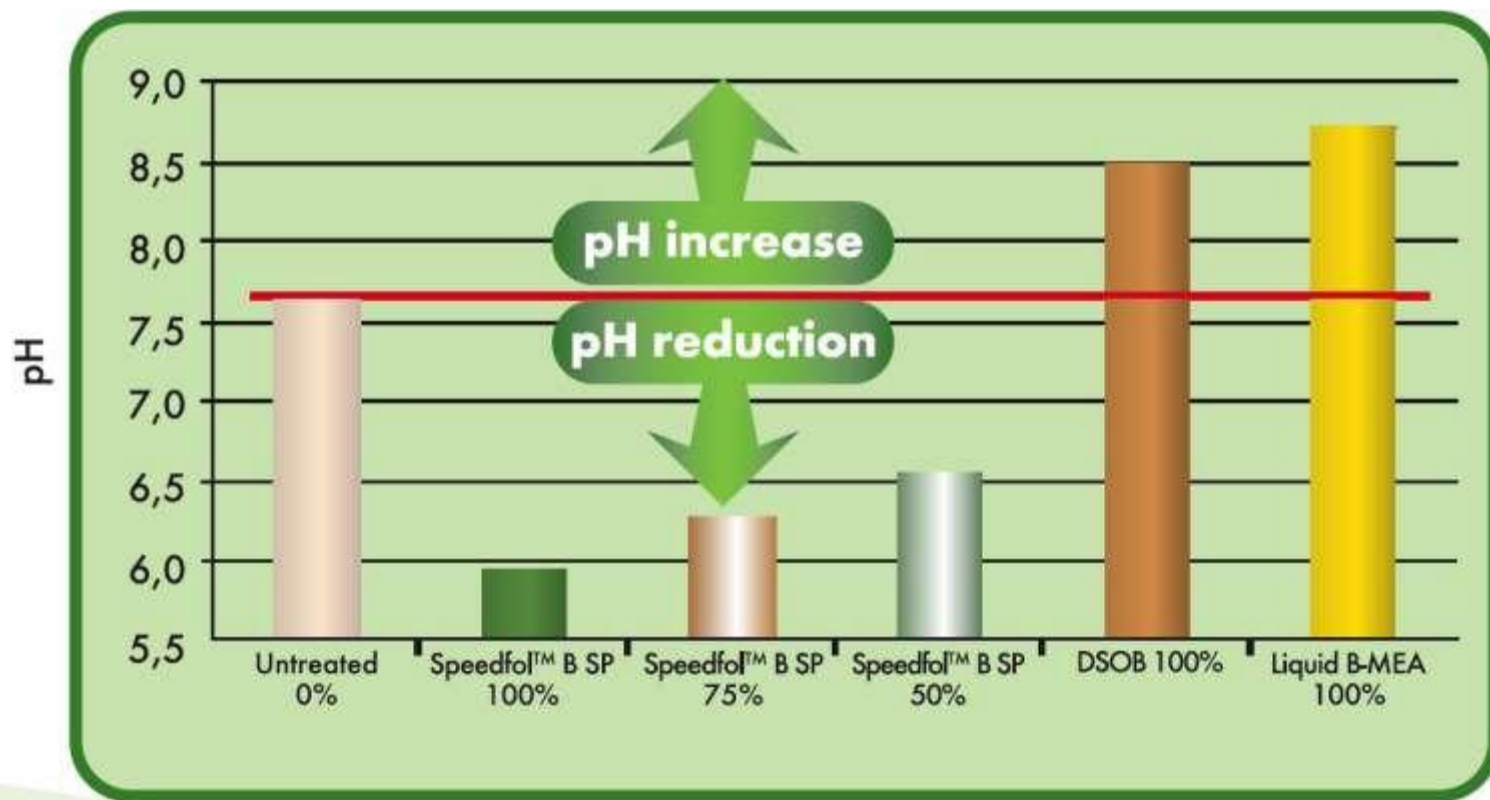
- ✓ Разработан на основе борной кислоты
- ✓ 100% растворимость
- ✓ Не содержит хлор и натрий
- ✓ Подкисляет воду (pH 5,0)

Действующее вещество различных борных удобрений

Действующее вещество	Содержание бора, %	pH раствора	Удобрение
Полиборат	17	5,5	Спидфол Бор
Бор-моноэтаноламин	150 г/л, 11%	7,5-9,0	Жидкие, суспензии, эмульсии
Динатрий октаборат	17,5-20,97	7,7-8,5	Солубор ДФ

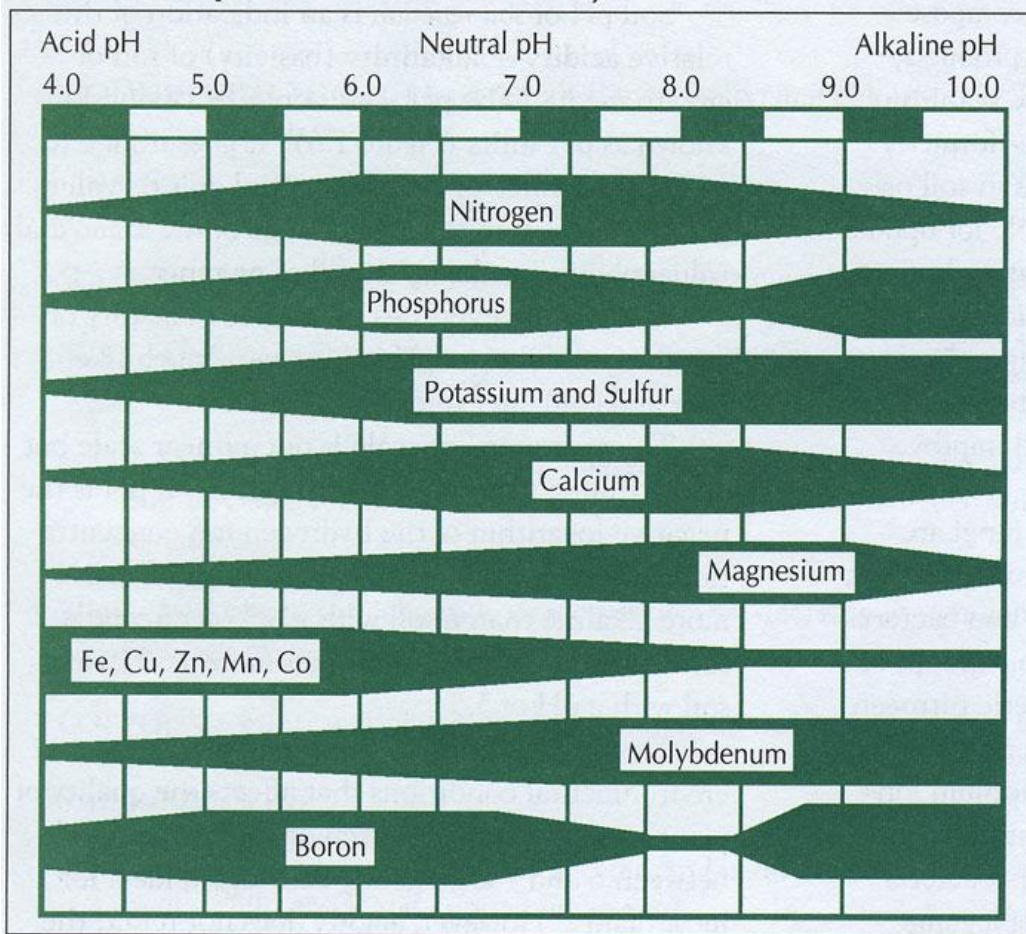
pH раствора различных борных удобрений

Speedfol B SP единственный источник бора для листовой подкормки, подкисляющий баковую смесь (увеличение стабильности пестицидов)



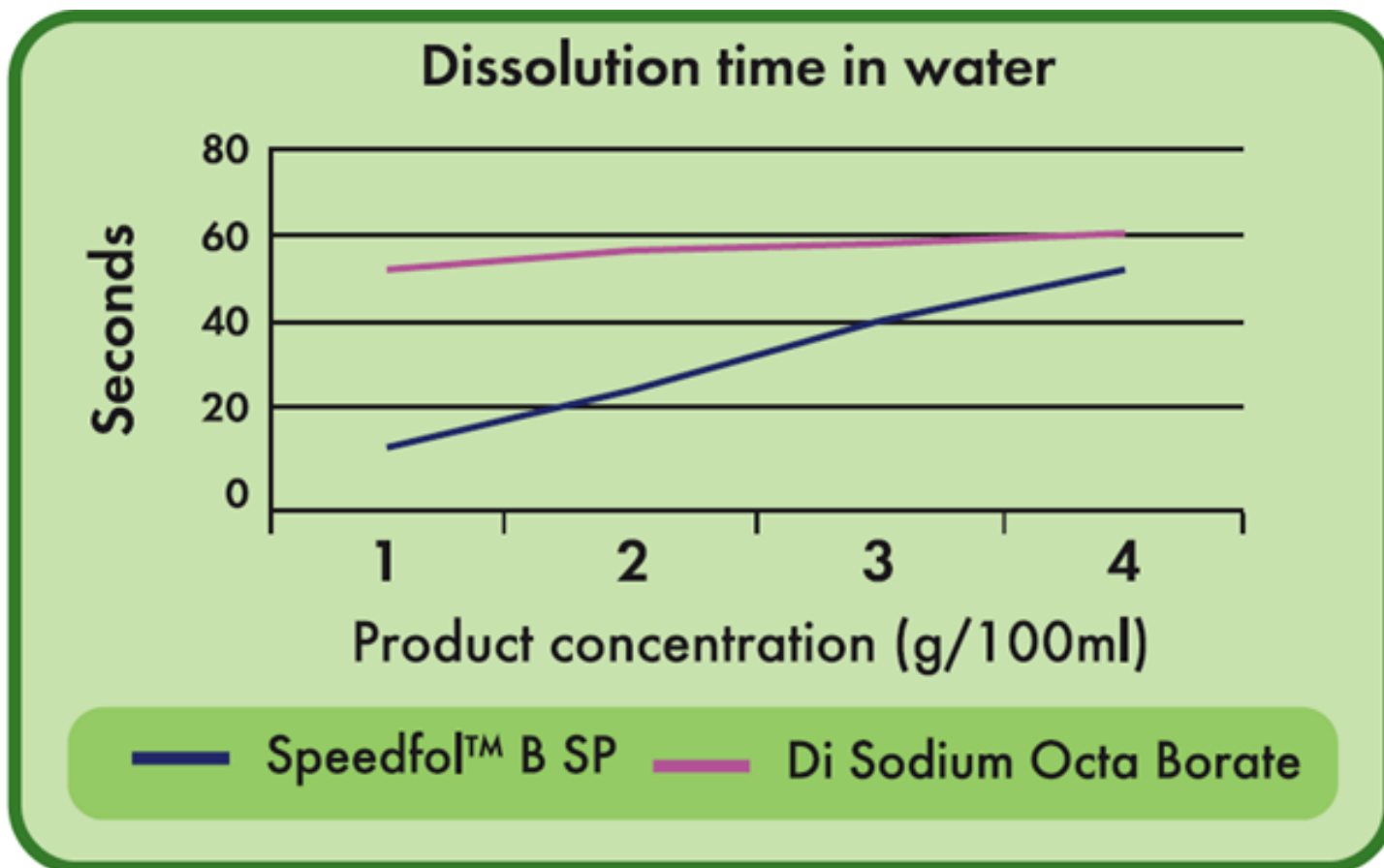
Роль pH в усвоении бора

Effects of soil pH on nutrient availability



Скорость растворения

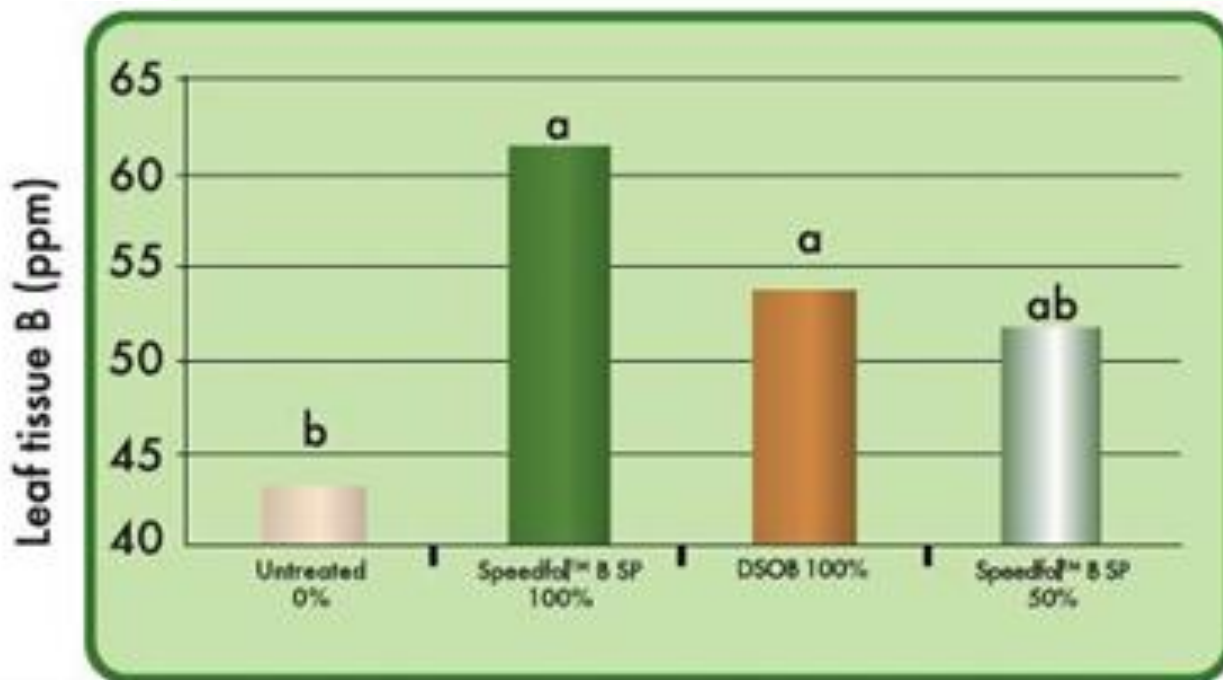
Speedfol B SP имеет самую высокую скорость растворения по сравнению с DSOB (например Solubor).



Сравнение скорости растворения других борсодержащих удобрений

	Спидфол Б	Бура	Борная кислота
1% раствор	15 сек	50 сек	295 сек
2% раствор	20 сек	55 сек	310 сек

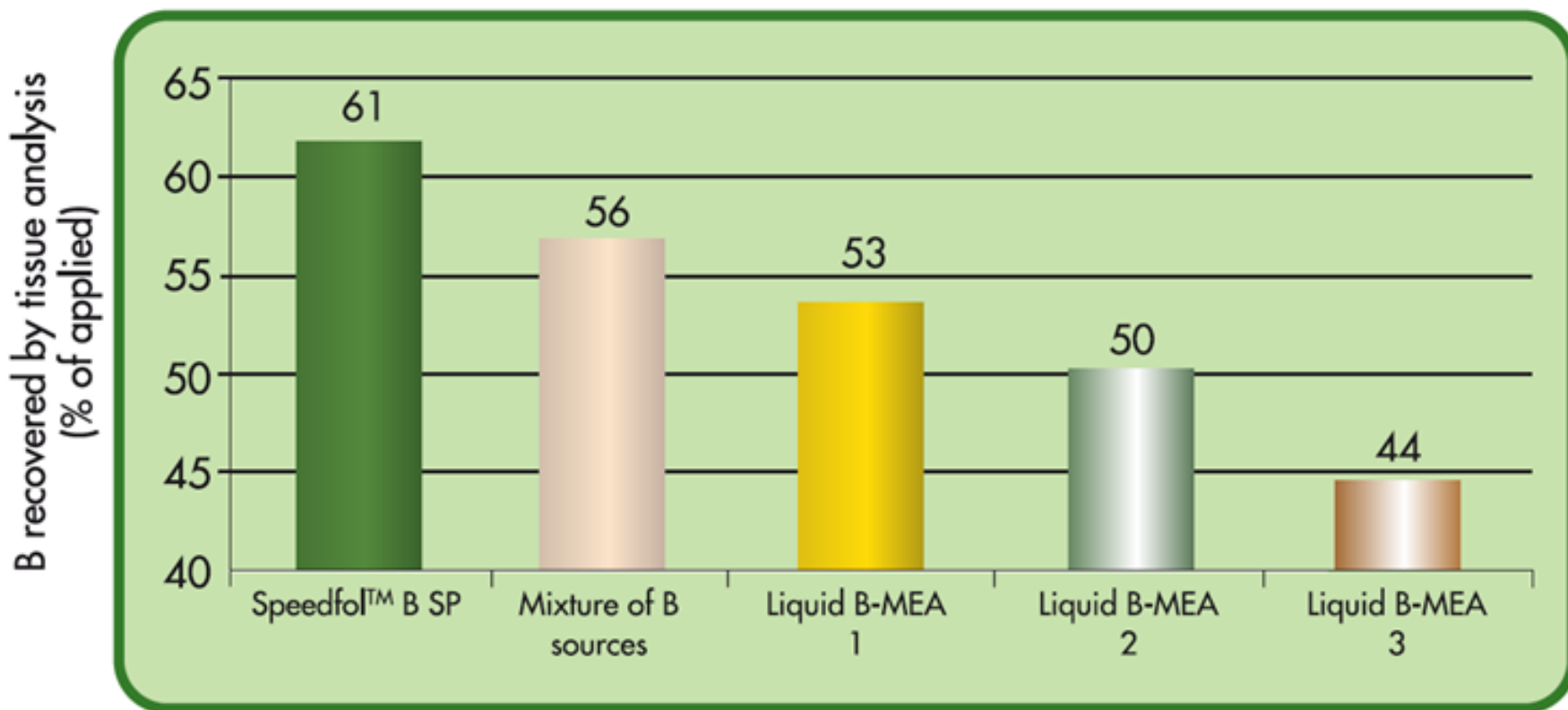
Эффективность применения бора



Название	Доза бора, кг/га (по д.в.)	Содержание бора в листьях сои, мг/кг
Контроль	0	46,3
Спидфол Б	0,56	95,8
Бор-моно этаноламин	0,56	83,1
Бура	0,56	77,1
Спидфол Б (1/2 дозы)	0,28	72,3

Устойчивость к смыванию бора

Speedfol B SP лучше других удобрений восстанавливает количество бора в тканях листьев после осадков (3*15 мм).

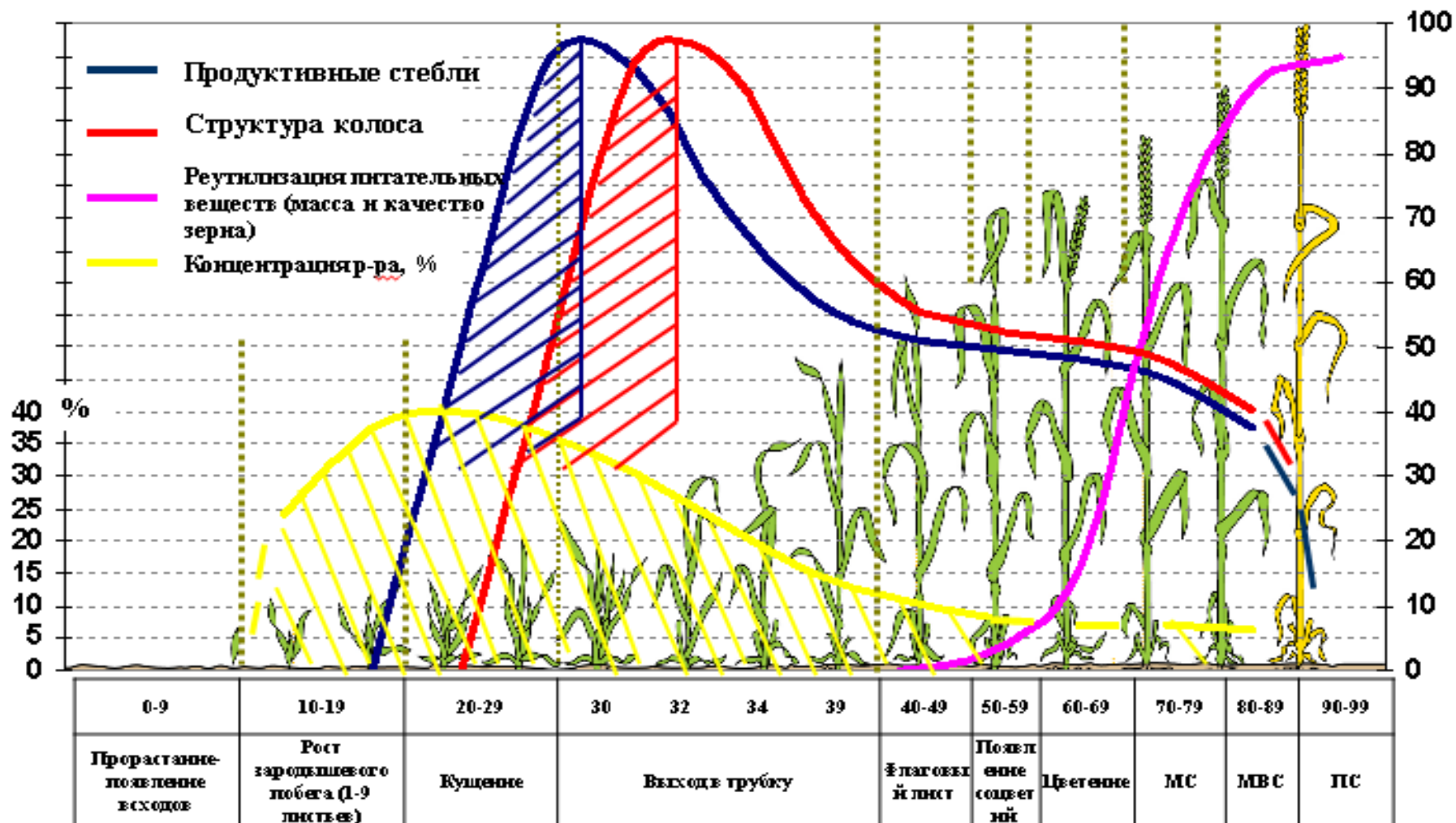


Технологические схемы и результаты применения удобрений Новалон Фолиар и Спидфол Бор на полевых культурах

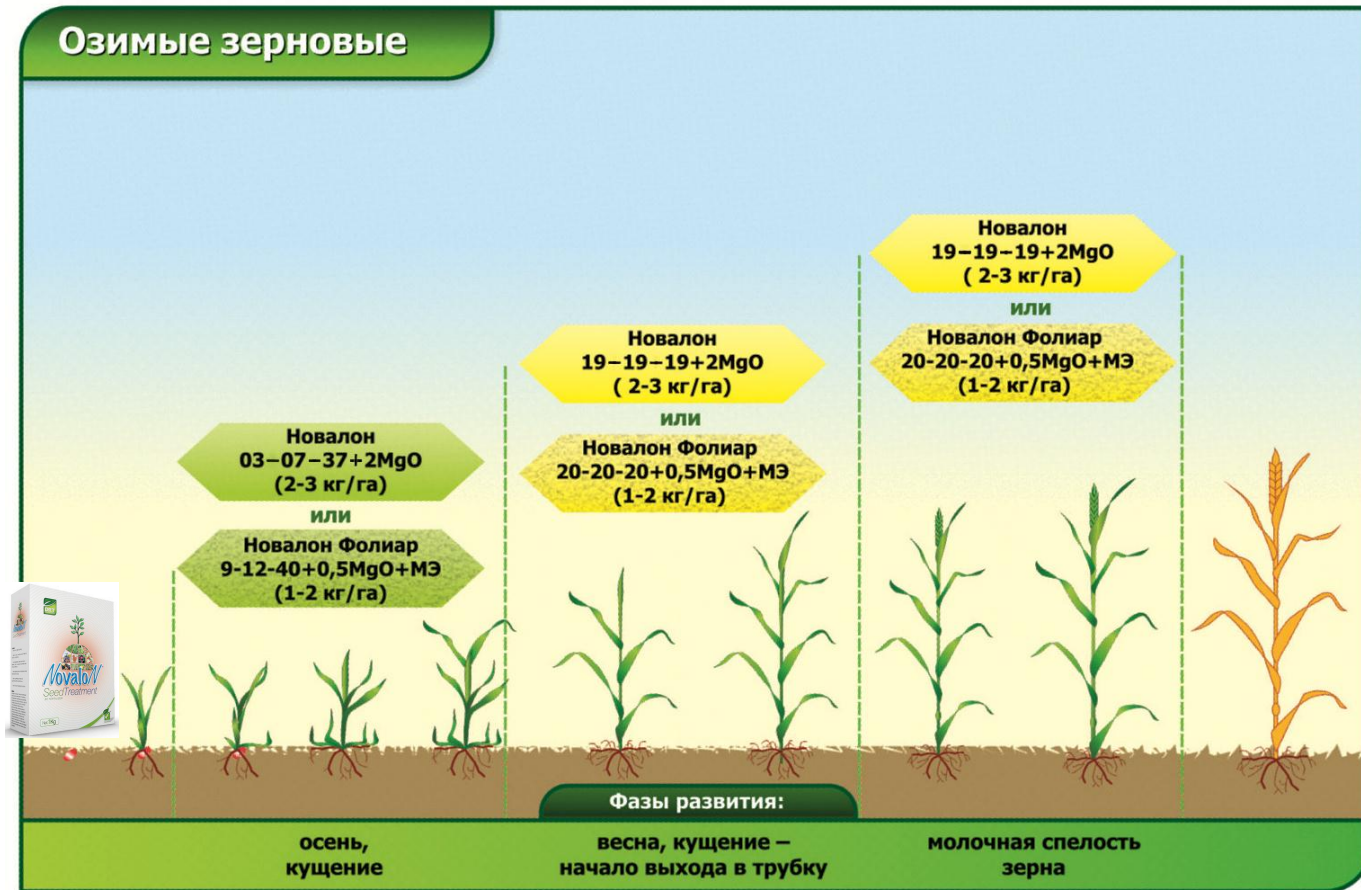
Украина, 2012-2013 г.г.



Формирование отдельных элементов структуры урожайности озимой пшеницы



Технологическая схема листовых подкормок озимых зерновых культур



Норма может колебаться в пределах 0,8-1,2 кг/га, рекомендуемый расход воды 200-300 л/га.

Место проведения: Асканийская государственная сельскохозяйственная опытная станция Института орошаемого земледелия НААН (**более 10 тыс. га**)

- **Сорт:** Одесская 267
- **Репродукция:** суперэлита
- **Предшественник:** соя
- **Обработка:** нулевая
- **Норма высева** 4 млн/га сеялкой прямого высева Horsh
- **Удобрения:** КАС (32%) – 100л/га, ранневесенняя подкормка - аммиачная селитра 150кг/га
- **Орошение:** дождевание («Фрегат»)

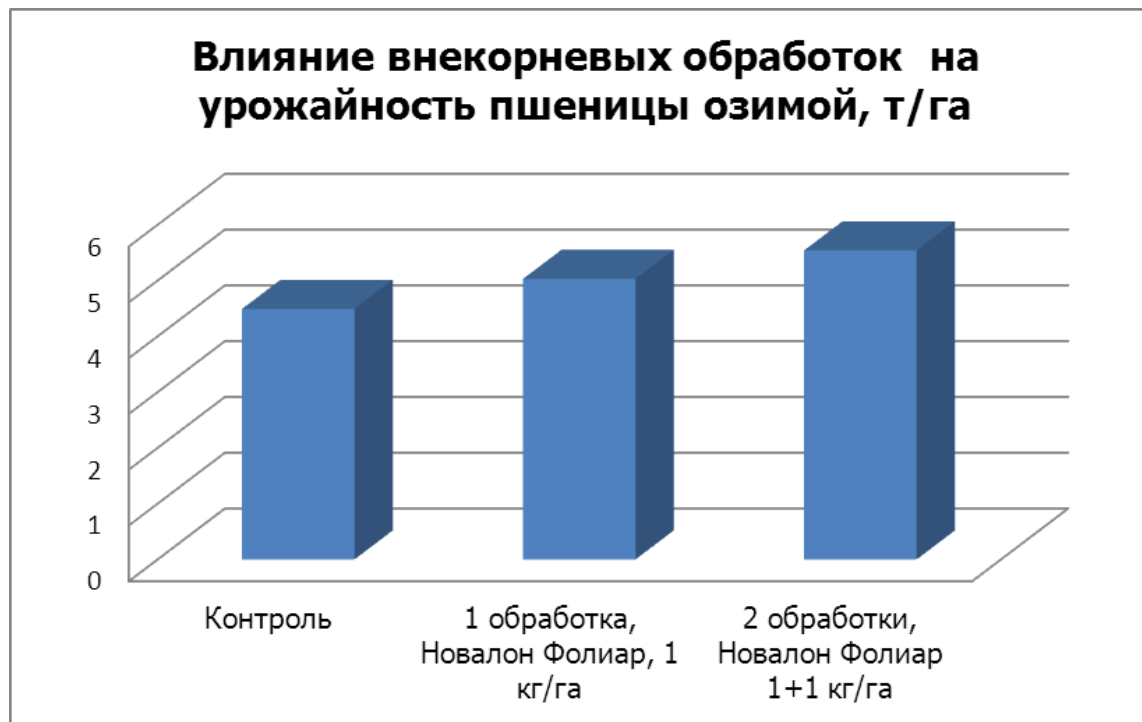


Внекорневая подкормка проводилась удобрением
Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME



№ п/п	Вариант	Норма внесения, кг/га	Фаза внесения
1	Контроль	-	-
2	Одна обработка	1	Начало выхода в трубку
3	Две обработки	1+1	Начало выхода в трубку, молочная спелость

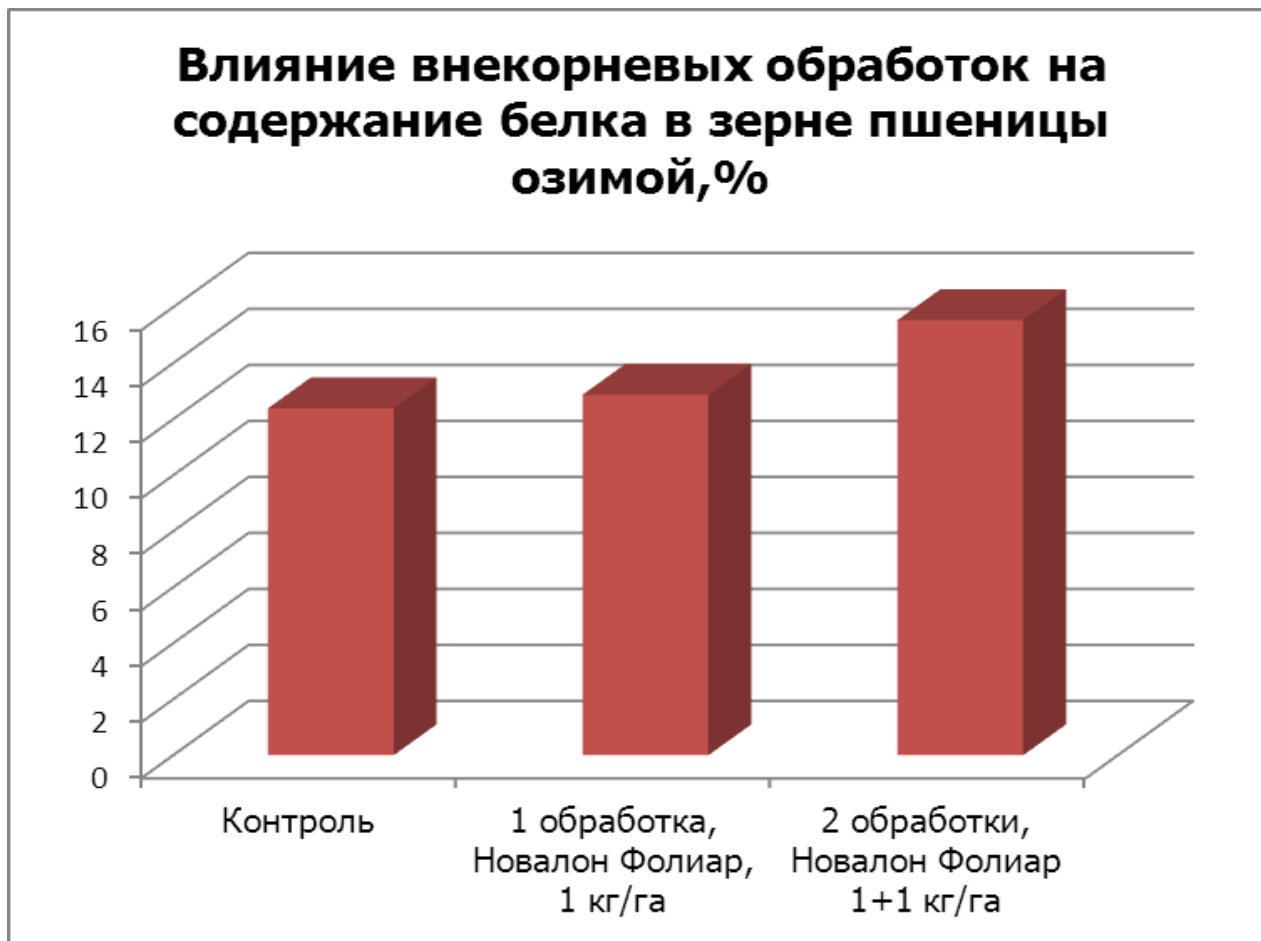
Повышение урожайности



Урожайность,			
Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
4,49	5,03 (1 обработка)	0,54	12,03
4,49	5,54(2 обработки)	1,05	23,39

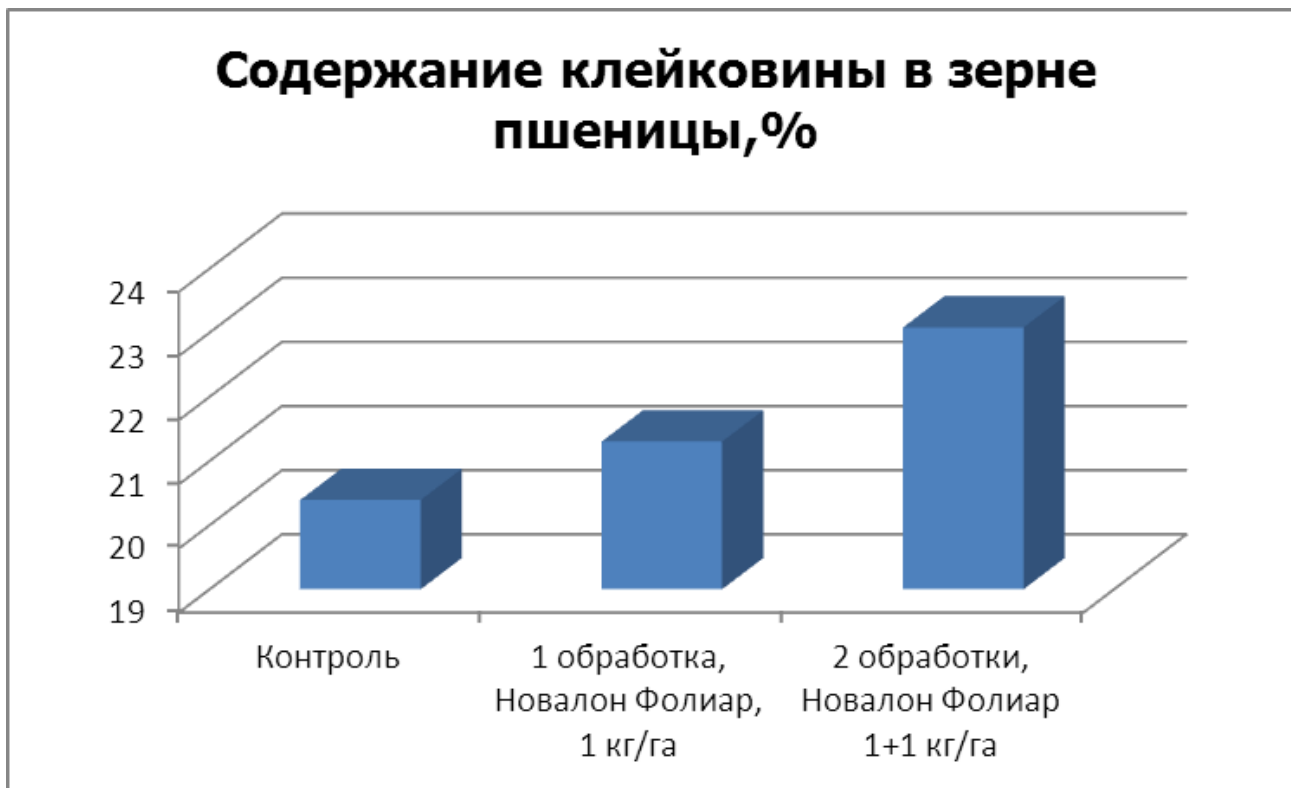
Улучшение качества зерна (белок)

Увеличение содержания белка в зерне на 0,49% (1 обработка)
и 3,15% (2 обработки)



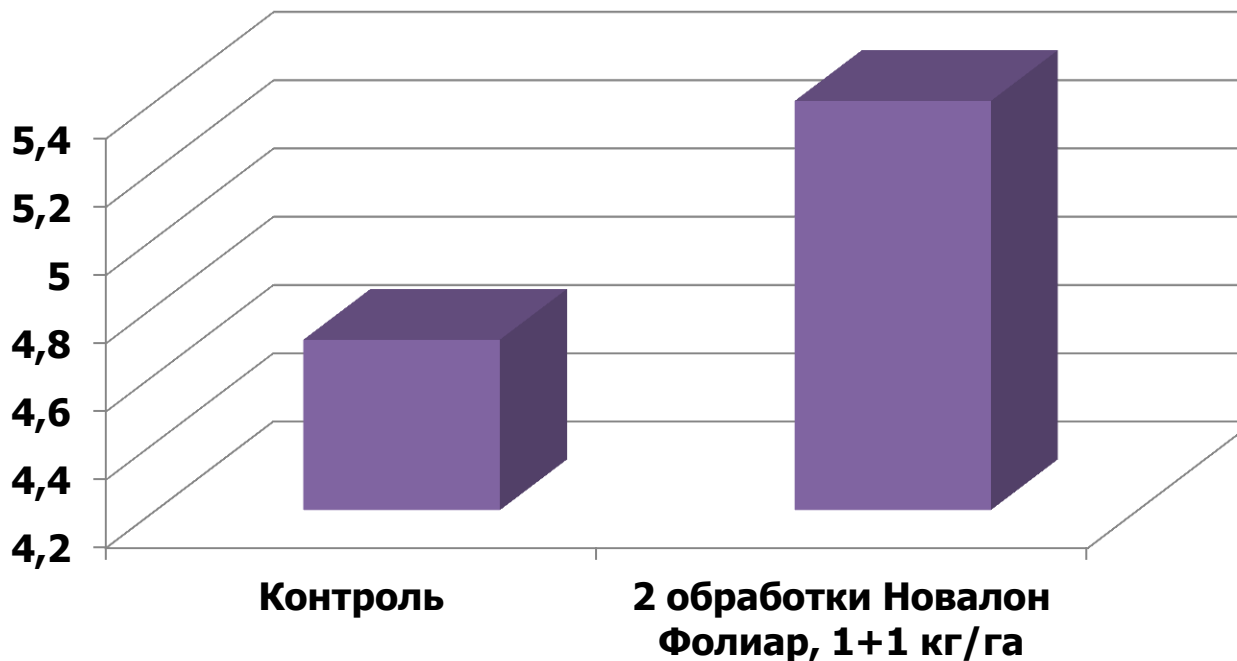
Увеличение содержания клейковины в зерне пшеницы

0,91% при однократной обработке и 2,69% при двух обработках удобрением Новалон Фолиар



ООО Трипилля с. Заречное, Радивилковский р-н, Ровенская обл.

**Влияние внекорневой подкормки на
урожайность пшеницы озимой, сорт Актер**



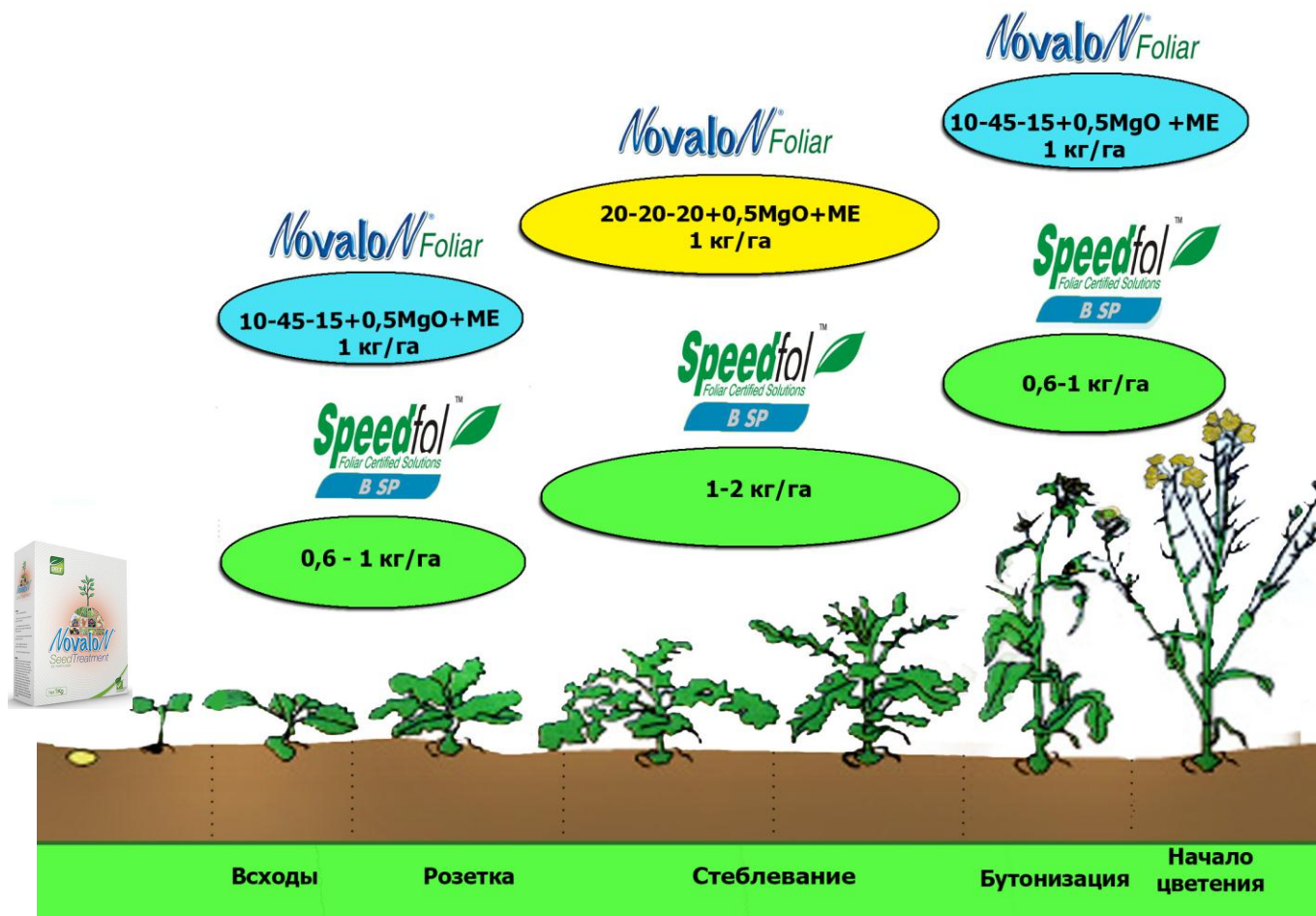
Урожайность			
Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
4,7	5,4	0,7	14,89

Результаты испытаний. Яровые зерновые КОЛОСОВЫЕ

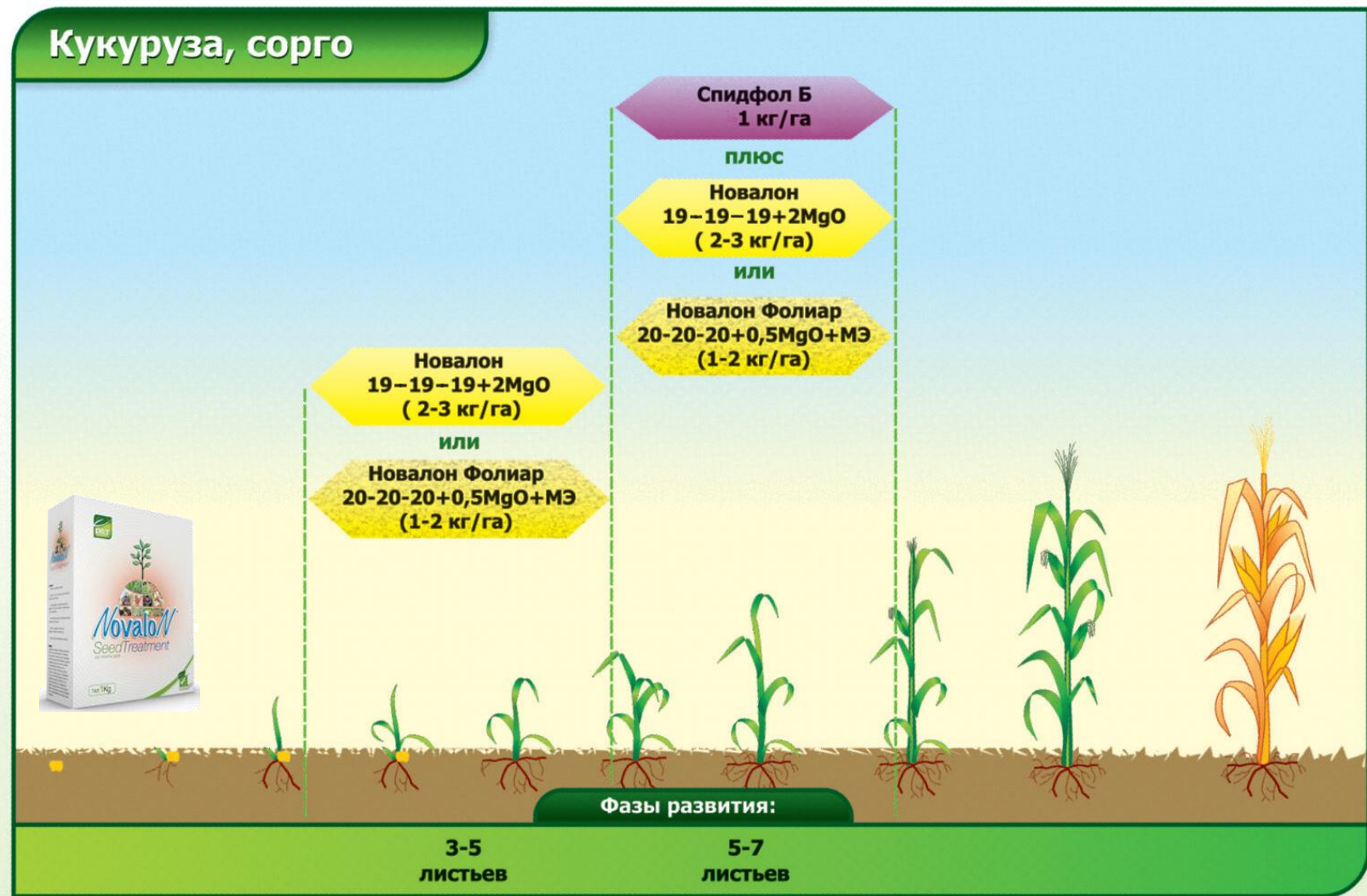
Культура	Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
			Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
Яровая пшеница	Агрохолдинг "Мрия« (Новагрис)	кущение – выход в трубку - Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га, молочная спелость зерна - Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га.	2,175	2,696	0,52	23,95
Яровой ячмень, сорт Себастьян	ООО Трипилля с. Заречное Радивиловского района Ровенской обл.	кущение – выход в трубку - Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га, молочная спелость зерна - Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га.	5,31	6,06	0,75	14,12

Озимый рапс. Технологические схемы применения удобрений Новалон Фолиар и Спидфол Бор

Схема внекорневой подкормки рапса озимого



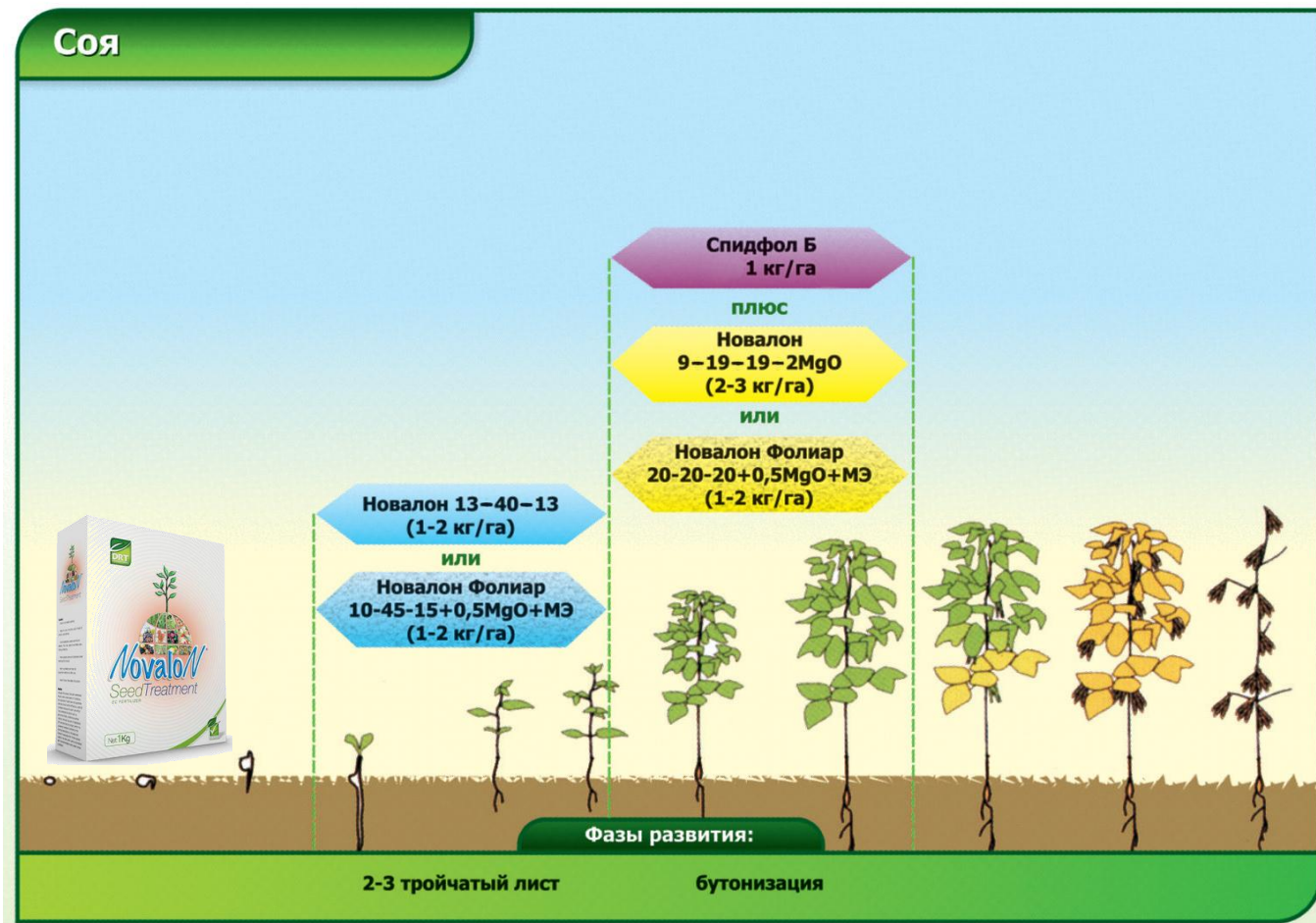
Культура	Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
			Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
Рапс озимый, DK-SECURE	ТОВ Триполье с. Заречное Радивиловского района Ровенской обл.	вегетация - Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га, бутонизация - Спидфол Бор, 1 кг/га	2,29 (влажность 17,1%)	2,58 (влажность 17,1%)	0,29	12,66



Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
		Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
ООО «Агрофирма Пятихатская», Днепропетровска я обл.	- Новалон Фолиар 20-20- 20 (1 кг) - Новалон Фолиар 20-20- 20+Спидфол 17% (доза 1+1 кг/га)	5,5	6,0	0,5	9,09
ТОВ Т**** Ровенской обл.	- Новалон Фолиар 20-20- 20+Спидфол Бор, 17% (доза 1+1 кг/га); -Новалон Фолиар 20-20- 20(доза 1 кг/га)	8,9	9,4	0,5	5,6
ДП «Атлантик Фармз», Мироновский р-н Киевская обл.	- Новалон Фолиар 20-20- 20 (1 кг)	9,23	9,77	0,54	5,9

Соя.

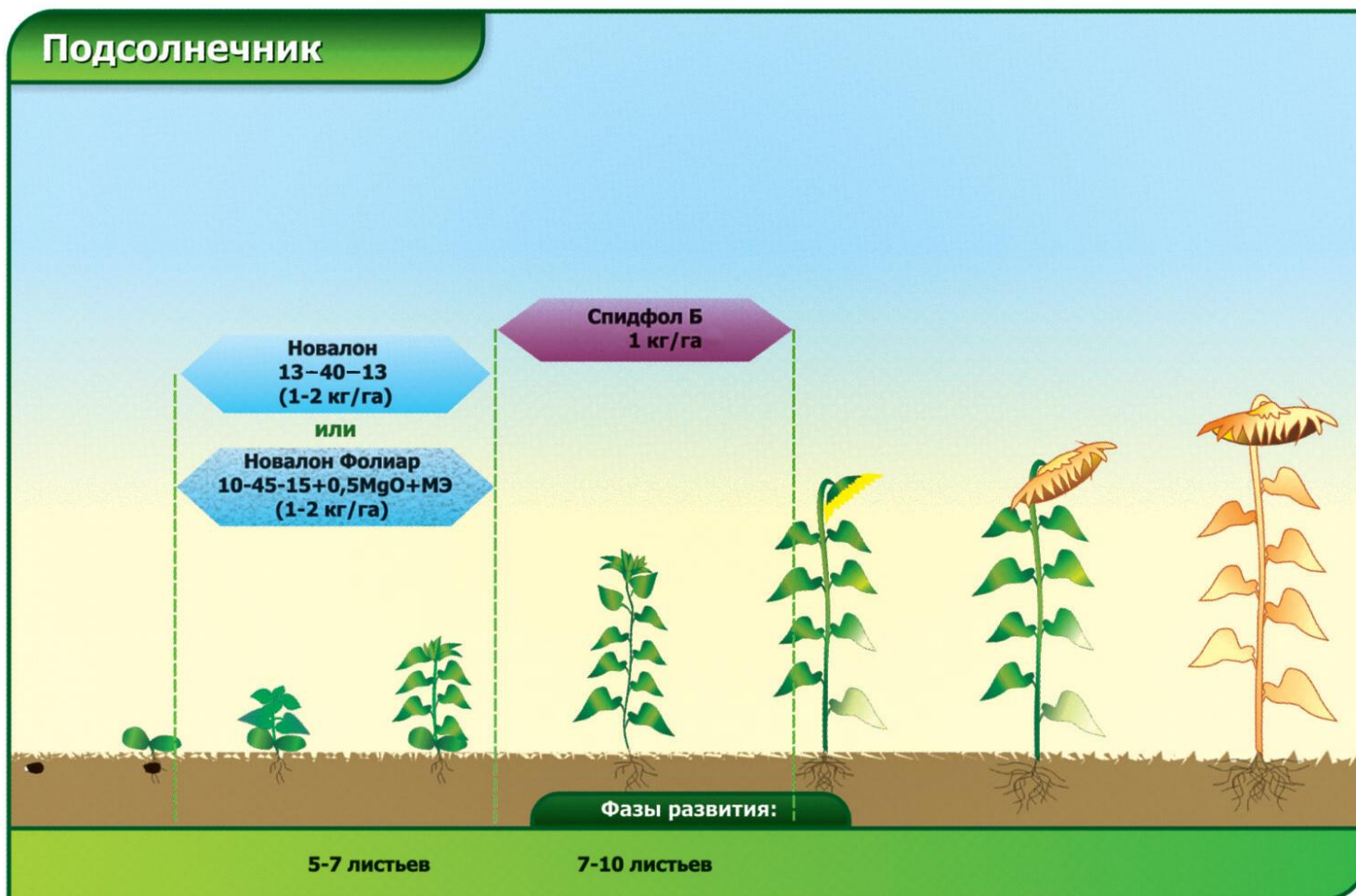
Технологическая схема применения удобрений Новалон, Новалон Фолиар и Спидфол Бор



Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
		Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка, т/га	Прибавка к, %
Агрохолдинг «Мрия»	- Новалон Фолиар 20-20-20 (1 кг) - Новалон Фолиар 20-20-20+Спидфол 17% (доза 1+1 кг/га)	2,35 (при 12% влажност и)	2,54	0,19	8,10
ООО «Тачанка» Херсонская область	- Новалон Сид Тритмент, - Новалон Фолиар 20-20-20 (1 кг) - Новалон Фолиар 20-20-20+Спидфол Бор 17% (доза 1+1 кг/га)	3,0	3,6	0,6	20,0
МХП, Черкасская обл.	Спидфол Бор 17%, 1 кг/га	3,0	3,7	0,7	18,92
ДП «Атлантик Фармз», Мироновский р-н Киевская обл.	- Новалон Фолиар 10-45-15 (1 кг) - Новалон Фолиар 20-20-20+Спидфол 17% (доза 1+1 кг/га)	2,35	2,66	0,31	13,2

Подсолнечник.

Технологическая схема применения удобрений Новалон, Новалон Фолиар и Спидфол Бор



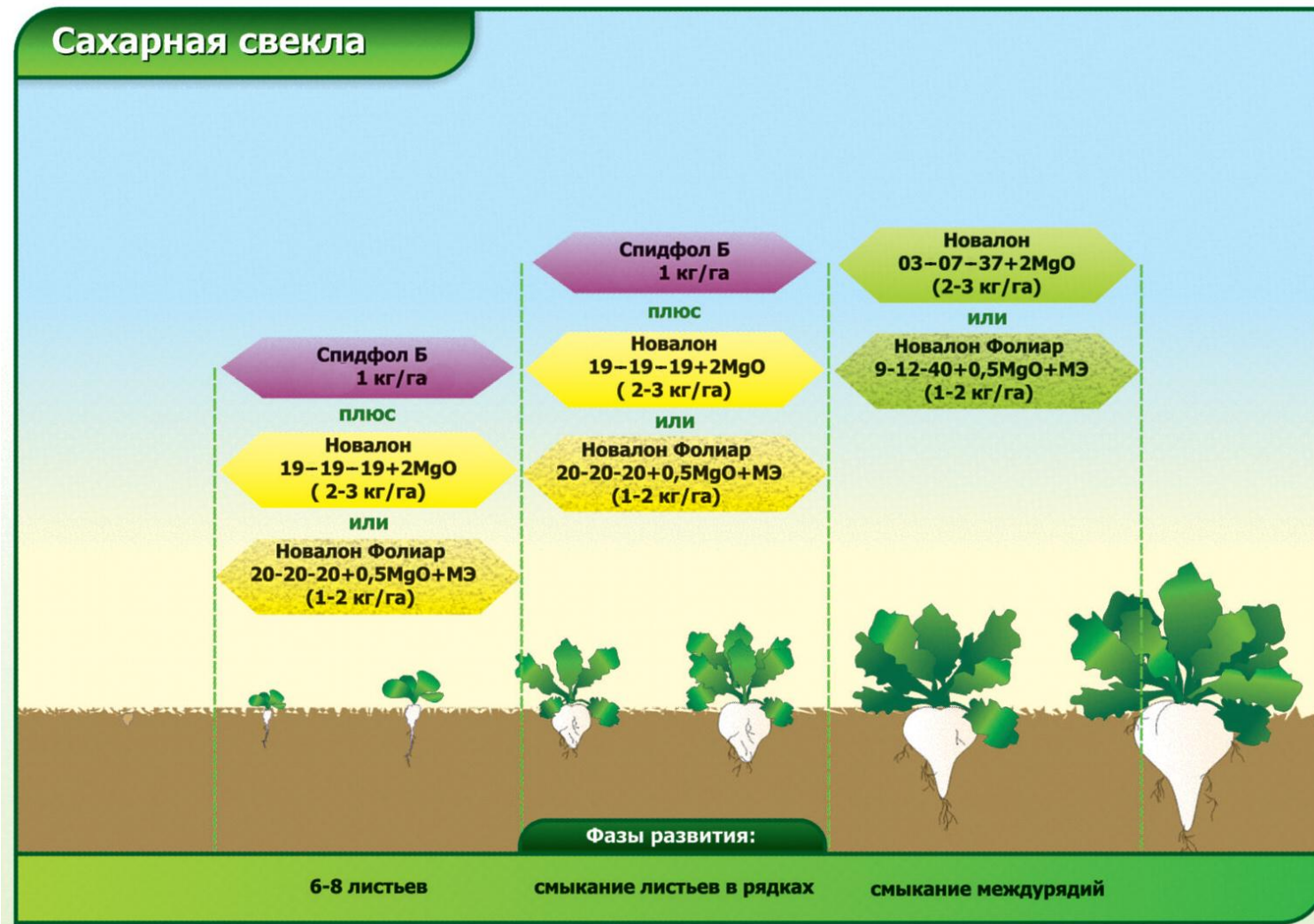
Подсолнечник. Результаты испытаний

Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
		Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
Полетехника, Запорожская область	Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO +ME - Спидфол Бор 17%, 1 кг/га	2,0	2,6	0,6	30,0
ООО «Агрофирма Пятихатская», Днепропетровс кая обл.	- Новалон Фолиар 10-45-15+0,5MgO +ME - Спидфол Бор 17%, 1 кг/га	3,1	3,6	0,5	16,1

Результаты испытаний. Сахарная свекла

Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
		Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
ООО Триполье с. Заречное Радивиловского района Ровененской обл.	Новалон Фолиар 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га в фазу всходов, 20-20-20+0,5MgO+ME, 1 кг/га, смыкание листьев в рядках, Спидфол Бор, 17%, 1 кг.	54	56	2	3,70

Сахарная свекла. Технологические схемы внекорневых подкормок



Хозяйство	Удобрения	Урожайность			
		Контроль, т/га	Опыт, т/га	Прибавка к контролю, т/га	Прибавка к контролю, %
Биотех ЛТД	Новалон Фолиар 20-20-20+Спидфол Бор, 17% (доза 1+1 кг/га); Новалон Фолиар 09-12-40 (доза 1 кг/га)	28,5	33	4,5	15,79
***** *компания, Черниговская область	Новалон Фолиар 20-20-20+Спидфол Бор, 17% (доза 1+1 кг/га); Новалон Фолиар 09-12-40 (доза 1 кг/га)	48,5	57,2	8,7	17,94 (чистая прибыли за вычетом стоимости удобрений 7454,7 грн при цене картофеля 1 грн/кг)

Экономическая эффективность внекорневых подкормок

Культура	Стоимость обработки, грн/га	Прибавка, т/га	Цена, грн/т	Стоимость прибавки, грн	Чистая прибыль, грн/га	Итого 10 тыс. га, грн	Итого 10 тыс. га, USD
Кукуруза	160	0,50	1 000	500	340	3 400 000	413 625
Подсолнечник	110	0,50	3 000	1500	1 390	13 900 000	1 690 998
Соя	160	0,30	4 000	1200	1 040	10 400 000	1 265 207
Озимая пшеница	110	0,52	1 600	832	722	7 220 000	878 345
Рапс	160	0,29	4 000	1160	1 000	10 000 000	1 216 545

Спасибо за внимание!

ТерраТарса Украина
74800 Украина , Каховка, ул.Южная, 4
Офис: +38 (05536) 55 109
Факс: +38 (05536) 55 137
Моб.. +38 (095) 001 45 23
Email: ACherkashyna@terratarsa.com