

2017

ecoorganic

РЕЗУЛЬТАТЫ

применения удобрений
для внекорневой подкормки





5

Предпосевная обработка семян



9

Озимая пшеница



17

Кукуруза



23

Подсолнечник



29

Соя



33

Картофель

Уважаемые коллеги!

Компания «ЭКООРГАНИК» является национальным национальным производителем высококачественных удобрений для внекорневой подкормки. Все продукты нашей компании соответствуют мировым требованиям к новейшим системам фоллиарного питания.

Удобрения линейки «ЭКОЛАЙН» и «ГРОС» изготовлены на высокотехнологичном оборудовании с использованием сырья ведущих мировых компаний и по своим свойствам не только не уступают, но и в большинстве случаев превосходят аналогичные продукты как отечественных, так и зарубежных производителей.

В данном обзоре мы представляем вам результаты применения продуктов для внекорневой подкормки ООО «ЭКООРГАНИК» в 2017 году.

Учеными компании были применены различные схемы листовой подкормки основных сельскохозяйственных культур во всех почвенно-климатических условиях Украины. В зависимости от совокупности различных факторов (систем основного питания, использование технологий защиты растений, особенностей почв и погодных условий и т.п.) конечные результаты, безусловно, имели отличия. Все схемы внекорневой подкормки показали положительные результаты от использования удобрений компании «ЭКООРГАНИК».

С этими результатами мы и хотим вас ознакомить.

Дополнительную информацию по системам внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК» и консультации по их использованию можно получить по контактным телефонам::

- **Центральный офис: +38 (044) 284-22-80**
- **Руководитель научного отдела: +38 (067) 405-82-28**

Представители ООО «ЭКООРГАНИК» в регионах:

- Западный регион +38 (067) 469-75-19
- Центрально-Западный регион +38 (067) 632-13-34
- Южный регион +38 (067) 463-24-11
- Восточно-Северный регион +38 (067) 488-56-87

Мы уверены, что с удобрениями от ООО «ЭКООРГАНИК» ваши урожаи всегда будут на высоте!

**С уважением к Вам и Вашему делу,
коллектив ТОВ «ЭКООРГАНИК»**

ОБРАБОТКА СЕМЯН

В онтогенезе сельскохозяйственных культур период от прорастания семян до укоренения молодых растений относится к наиболее ответственному. При этом на проросток влияют следующие факторы: неблагоприятная температура, засуха, патогены, дефицит элементов минерального питания, структура почвы, обработка почвы, токсины, влажность, недостаточная аэрация, pH. Очень часто на проросток или молодое растение действует один или несколько из перечисленных факторов, негативно сказывается на будущем урожае. Для «сглаживания» негативного воздействия отдельных факторов или их совокупности, в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур предусмотрено применение различных приемов. К наиболее эффективным относятся предпосевная обработка семян.

Используются композиции, содержащие макро- и микроэлементы в форме органо-минеральных комплексов и хелатов, а также включают и биологически активные соединения (аминокислоты, фитогормоны и др.).

Биологически активные вещества, в том числе фитогормоны - регуляторы (стимуляторы) роста и развития растений - в современных условиях приобретают все большее значение. Фитогормоны (от греч. Phytон - растение и гормоны) - органические соединения различной химической природы, которые проявляют регуляторное влияние на процессы онтогенеза, регулируют рост и развитие растений, синтезируются самими растениями. Их дополнительное применение в растениеводстве обеспечивает получение результатов, которых нельзя достичь другими способами. Подкормка растений композициями с содержанием фитогормонов дает возможность полнее реализовать генетический потенциал культур, повысить устойчивость к действию стрессовых факторов биотической и абиотической природы, повысить урожай и улучшить его качество.

Опыт №1

Место проведения: производственный демо-полигон ООО «ЭКООРГАНИК» на территории завода (с. Ковшеватая, Таращанского р-на, Киевской обл.).

Почва участка исследования: по гранулометрическому составу середний суглинок с реакцией, близкой к нейтральной, и высоким содержанием фосфора и калия.

Культуры: озимая пшеница, подсолнечник.

Дата посева: 11 августа 2017 года.

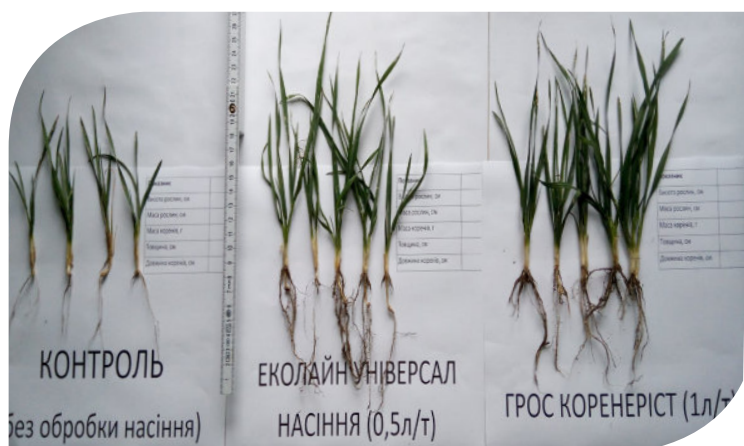


Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития, ВВСН, дата	Контроль	Вариант 1	Вариант 2
Обработка семян (ВВСН 00) Дата: 11.08.17 г.	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т	ГРОС Корнерост 1,0 л/т

Промежуточные результаты

Промежуточный учет был проведен 07.09.2017 г.



Показатели	Контроль	Вариант 1	Вариант 2
Озимая пшеница			
Высота растений, см	12,0	17,0	18,0
Вес 1 растения (среднее), г	0,52	1,2	1,70
Длина корней, см	6,5	10,0	10,50
Подсолнечник			
Высота растений, см	13,0	18,0	22,5
Вес растения, г	10,5	19,7	38,2
Вес корня, г	1,7	3,5	4,8
Толщина стебля, см	0,5	0,7	0,9
Длина корня, см	10,5	15,5	16,5

Опыт №2

Культура: озимая пшеница.

Дата посева: 29.09.2017 года.

Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

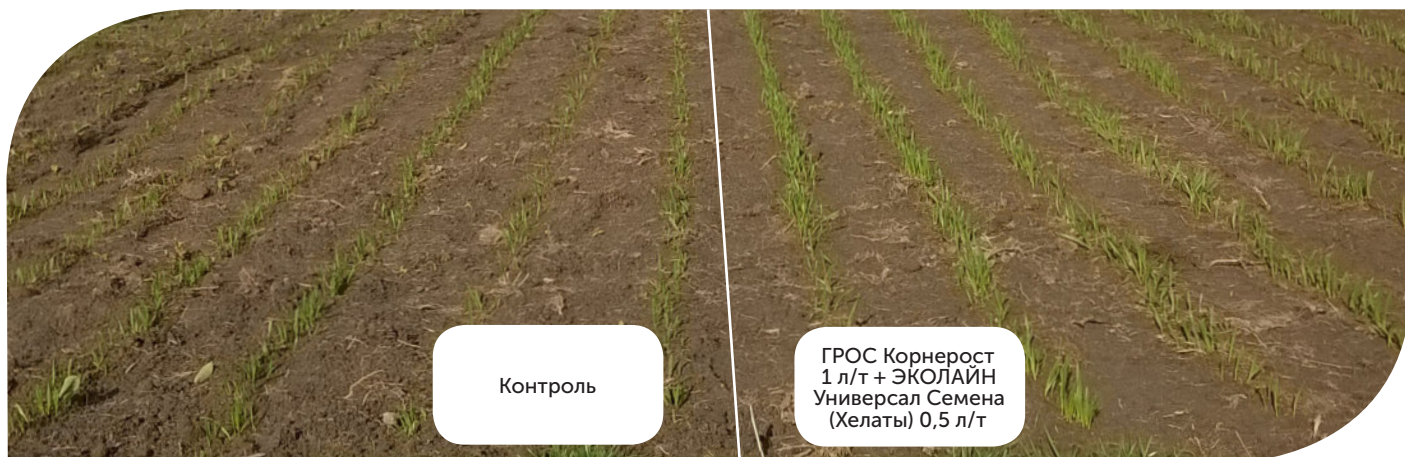
Фаза развития, ВВСН, дата	Контроль	Вариант 1
Обработка семян (ВВСН 00) Дата: 29.09.17 г.	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Корнерост 1,0 л/т + ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т

Промежуточные результаты

Промежуточный учет был проведен 10.10.2017 г.



Состояние посева 28.11.2017 г.



Опыт №3

Место проведения: поля ООО «Биотех ЛТД» (с. Городище, Бориспольского р-на, Киевської обл.).

Контактное лицо: агроном Жереб С.М. - +38 (067) 249-15-06.

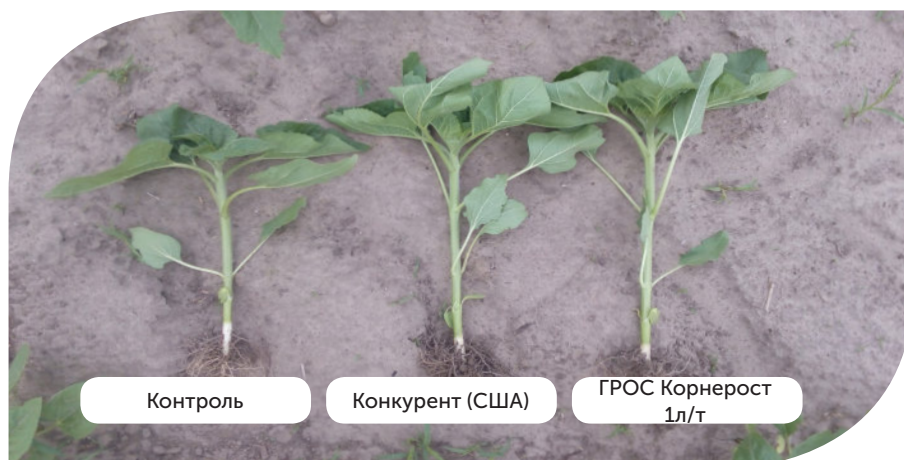
Почва участка исследований: темно-серая лесная почва легкосуглинистого гранулометрического состава. Он характеризуется слабкокислой реакцией почвенного раствора (pH - 5,20), низким содержанием минерального азота (13,4 мг/кг), высокой степенью обеспечения подвижными соединениями фосфора (168 мг/кг) і калия (174 мг/кг).

Культура: подсолнечник.

Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

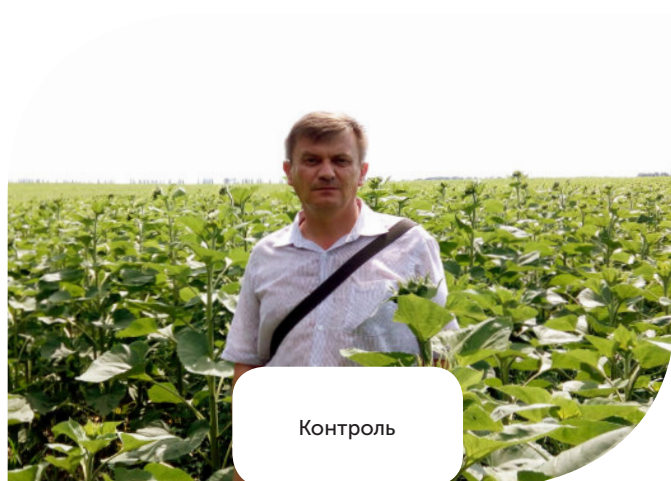
Фаза развития, ВВСН	Контроль	Вариант 1	Вариант 2
Обработка семян (ВВСН 00)	Без удобрений для внекорневой подкормки	Обработка семян удобрениями конкурента (США)	ГРОС Корнерост 1,0 л/т (в составе фитогормоны и L-α-аминокислоты)

Промежуточные результаты



**Состояние растений
30.06.2017 г.**

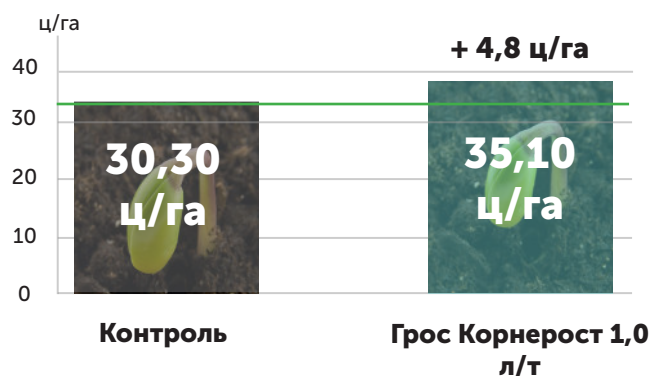
Состояние посева 30.06.2017 года



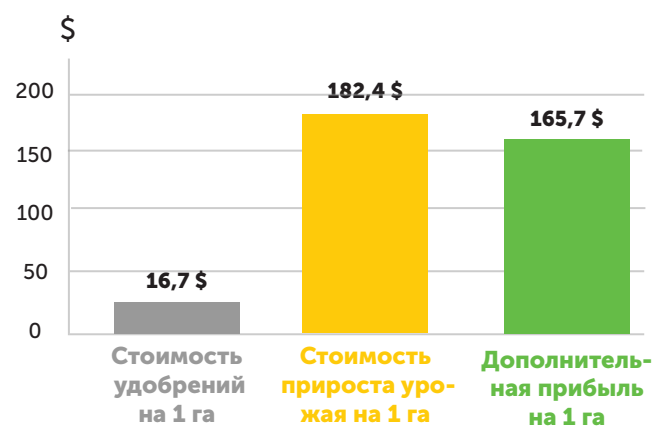
Уборка урожая 20 августа 2017 года.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от
ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений **ООО «ЭКООРГАНИК»**
(в \$ США с НДС; цена подсолнечника – 380\$ США)



ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА

По усредненным данным научных учреждений для формирования урожая зерна 5т/га и соответствующего количества соломы, культура использует азота - 150 кг, фосфора - 50 кг, калия - 100 кг, кальция - 25 кг, магния - 20 кг, серы - 17,5 кг, железа - 1,3 кг, марганца - 420 г, меди - 50г, цинка - 32 г. При росте урожая, соответственно, и затраты питательных веществ будут расти. Учитывая это и агрохимические свойства почвы на конкретном поле планирования внесения удобрений нужно осуществлять с учетом желаемого урожая.

Использование элементов питания растениями пшеницы происходит неравномерно в течение вегетации. Темпы этого процесса отличаются в зависимости от элементов. В фазу кущения растения «успевают» усвоить около четверти азота от общего количества за вегетацию. Фосфор и калий за этот период усваиваются не более чем на 10%. В фазу выхода в трубку эти показатели составляют - 70% азота, 45% фосфора и около 40% калия. До начала цветения растения усваивают 100% азота и калия и около 90% фосфора. Знание особенностей минерального питания дает возможность разработать систему удобрения, которая будет наиболее полно учитывать особенности культуры для достижения высокого урожая хорошего качества.



Опыт №1

Место проведения: демо-полигон ООО "ЭКООРГАНИК" & ООО "ГРИНХАРВЕСТ", ФГ «ЗОЛОТЫЙ КОЛОС», с. Вендичаны, Могилев-Подольский р-н, Винницкая обл.

Руководитель: Ефремов Михаил Михайлович - +380-67-307-72-65, агроном Лисяный Михаил - +380-67-430-57-39

Сорт: Кубус(KWS).

Предшественник: кукуруза.

Обработка почвы: дискование в 2 следа, культивация в 2 следа.

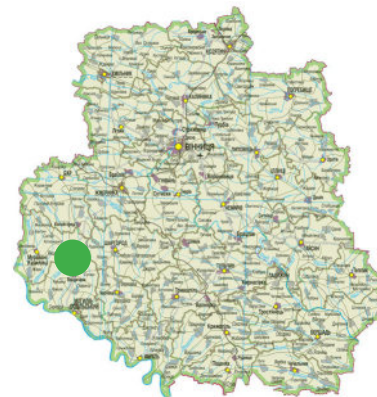
Дата посева: 10.10.2016 г.

Норма высева: 260 кг/га (5 млн. шт/га).

Основное удобрение: осень – 150 кг нитроамофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$), декабрь: 130 кг сульфату аммония ($N_{21}S_{24}$), март: по мерзлоталой почве 200 л КАС (N_{28}).

Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: $N_{107}P_{24}K_{24}S_{31}$.

Почва участка исследования: темно-серый лесной. За гранулометрическим составом средний суглинок. Слабокислый со средним уровнем обеспечения подвижными формами фосфора и калия.



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Обработка семян (ВВСН 00)	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 0,5 л/т	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/т
Кущение (весна) (ВВСН 25-29) Дата: 10.04.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 2,0 л/га	ГРОС Фосфито-NP 1,0 л/га
Выход в трубку (ВВСН 31-49) Дата: 18.05.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 2,0 л/га	ГРОС Фосфито-NP 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га
Формирование зерновки (ВВСН 59-65) Дата: 19.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 2,0 л/га

Промежуточные результаты

Вид растений в начале фазы выхода в трубку 28.04.17 г.



Промежуточный учет был проведен 31.05.2017 г.

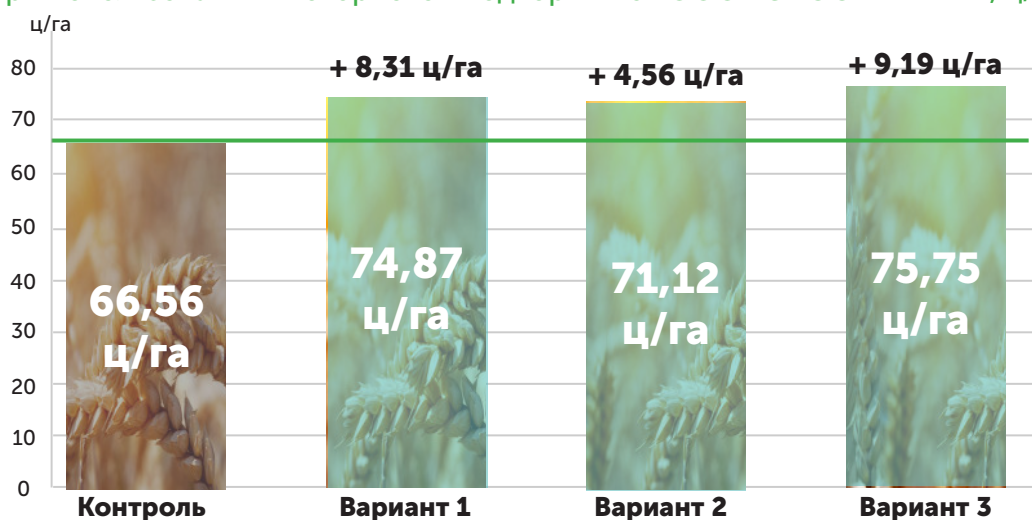
Показатель	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Плотность растений, шт/м ²	520	540	540	580
Плотность продуктивных стеблей, шт/м ²	600	640	640	700
Коэффициент продуктивного кущения	1,15	1,19	1,19	1,21
Вес растений, г/м ²	6000	6600	6360	7300



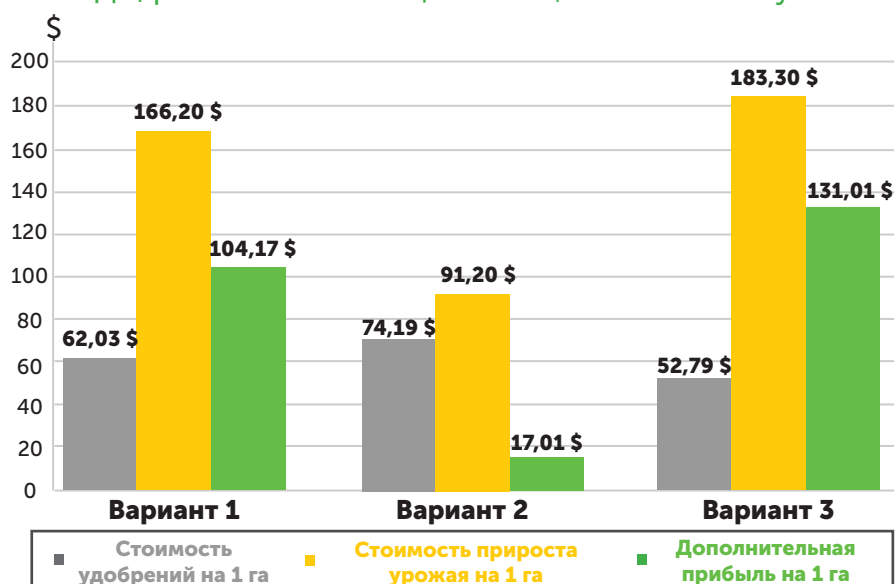
Фото рослин під час здійснення проміжних обліків 31.05.17 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 200 \$ США за 1 тонну пшеницы)



Опыт №2

Место проведения: демо-полигон ООО "ЭКООРГАНИК" & ООО "ЗАХИД АГРОБИЗНЕС", ООО «Фаворит-Агро» Корецкий р-н, Ровненская обл.

Агроном ООО «ЗАХИД АГРОБИЗНЕС»: Гаврилюк Артем +38 (097) 869-54-74

Сорт: Кубус (KWS).

Предшественник: озимое жито.

Обработка почвы: осень - глубокое рыхление в 2 следа.

Дата посева: 13.10.2016 г.

Норма высева: 280 кг/га (5,5 млн. шт/га)

Основное удобрение: осень – 50 кг калия хлористого (K_{62}), 160 кг амофосу ($N_{12}P_{52}$), весна – 100 кг нитроаммофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$), 200 кг известковой селитры ($N_{27}Ca_4Mg_2$)

Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: $N_{89}P_{99}K_{47} + Ca_4Mg_2$



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития	Контроль	Вариант 1	Вариант 2
Обработка семян (ВВСН 00) Дата: 14.10.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 0,5 л/т	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 0,5 л/т
Кущение (весна) (ВВСН 25-29) Дата: 10.05.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 1,0 л/га
Выход в трубку (ВВСН 45-49) Дата: 21.05.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Фосфито-НР 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га	ГРОС Фосфито-LNPK 2,0 л/га
Колошение (ВВСН 51-58) Дата: 01.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,0 л/га	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га
Формирование зерновки (ВВСН 59-65) Дата: 15.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,0 л/га	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га

Промежуточные результаты

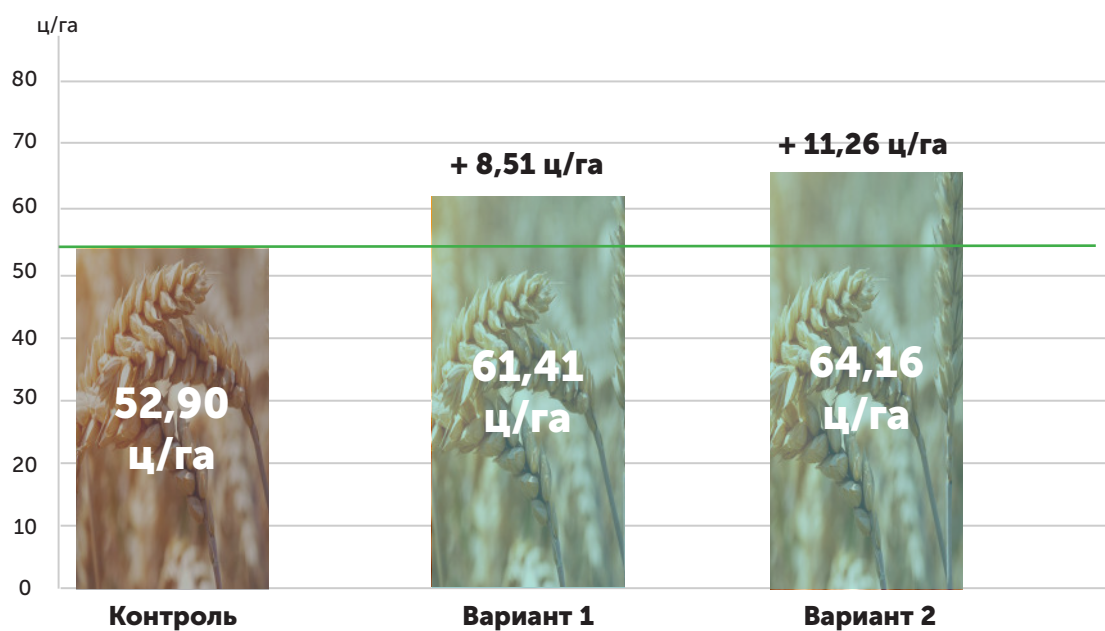
Промежуточный учет был проведен 06.07.2017 г.

Показатель	Контроль	Вариант 1	Вариант 2
Плотность продуктивных стеблей, шт/м ²	500	520	560
Вес растений, г/0,33 пог.м.	195	252	259
Вес колосков, г/0,33 пог.м.	77	107	123

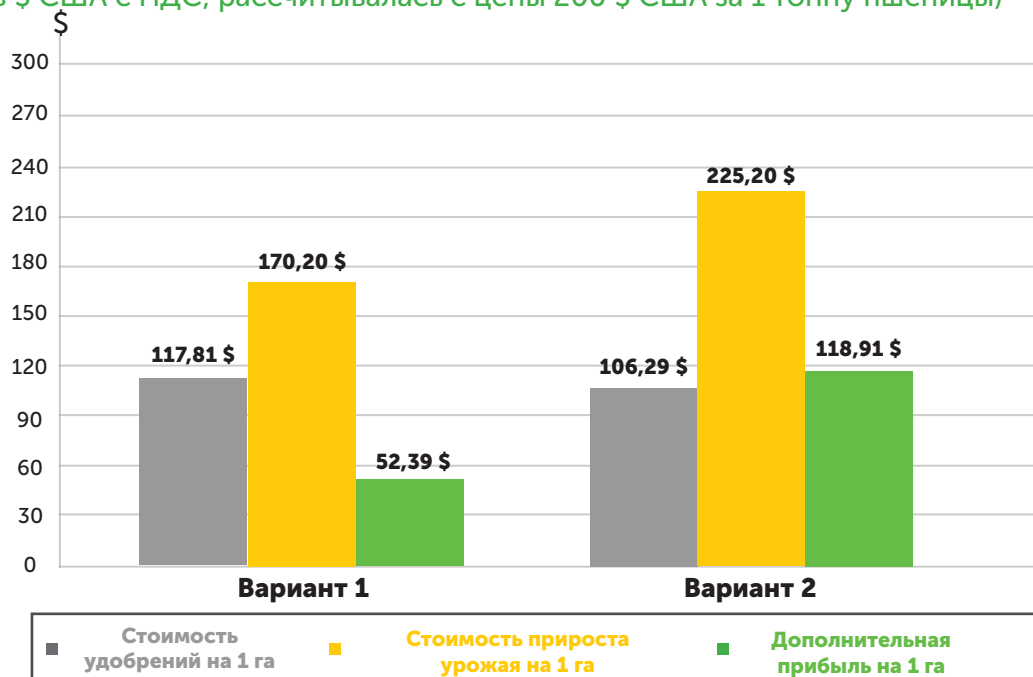


РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 200 \$ США за 1 тонну пшеницы)



Опыт №3

Место проведения: демо-полигон ООО «ЭКООРГАНИК»

ФГ «Обрий» с. Новокарбовка, Любашевского р-на, Одесской обл.

Агроном ФГ «Обрий» - Соломяный Владимир: +38 (099) 410-06-33

Сорт: Панноникус (SAATBAU).

Предшественник: кукуруза.

Обработка почвы: осень - дискование в 2 следа, весна – культивация.

Дата посева: 14.10.2016 г.

Основное удобрение: осень – 100 кг нитроамофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$).

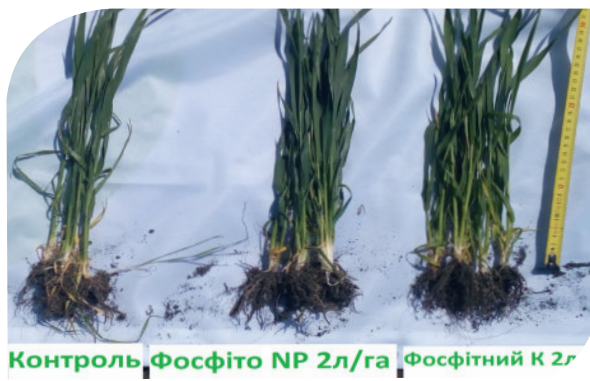
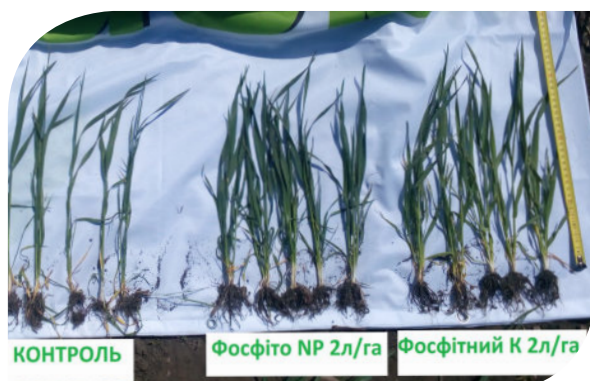
Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: $N_{16}P_{16}K_{16}$.



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза розвитку	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Обработка семян (ВВСН 00) Дата: 13.10.16	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 0,5 л/т	ЭКОЛАЙН Универсал Семена (Хелаты) 0,5 л/т + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/т
Кущение (весна) (ВВСН 25-29) Дата: 13.04.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Фосфито-NP 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 2,0 л/га
Флаговый лист (ВВСН 45-49) Дата: 18.05.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Магний (Хелаты) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га
Формирование зерновки (ВВСН 59-65) Дата: 15.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Зерновой (Хелаты) 1,0 л/га

Промежуточные результаты



Вид растений после второго внесения 05.05.2017 г.

Промежуточный учет был проведен 30.05.2017 г.

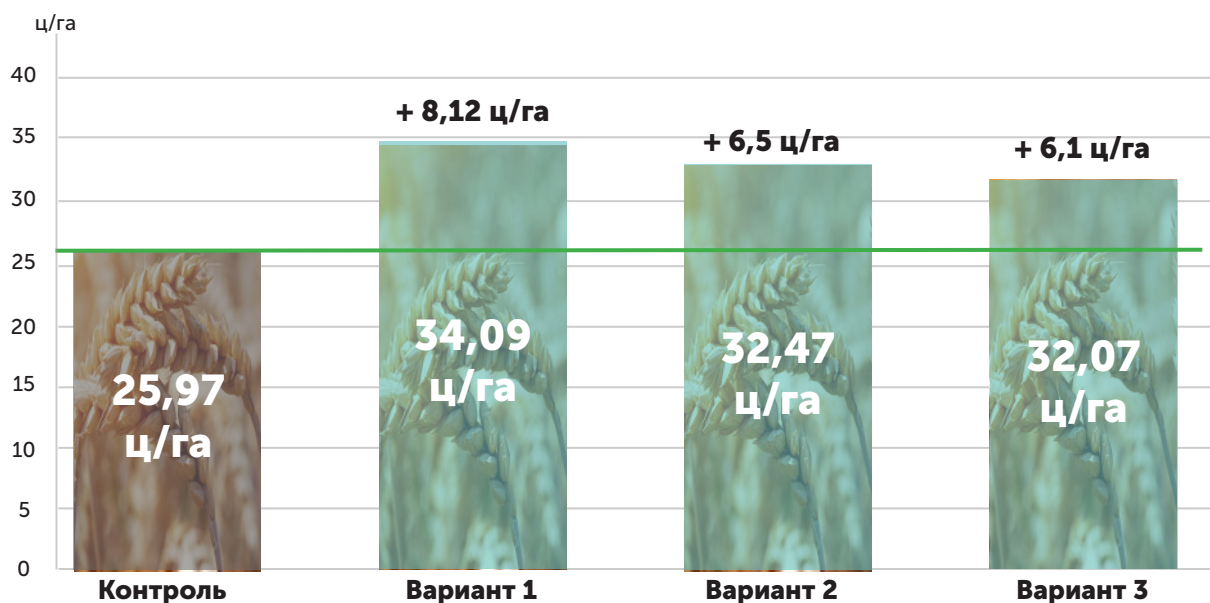
Показатель	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Плотность растений, шт/м ²	400	500	520	520
Плотность продуктивных стеблей, шт/м ²	540	740	760	720
Коэффициент продуктивного кущения	1,35	1,48	1,46	1,38
Вес растений, г/м ²	3940	5120	4890	4670



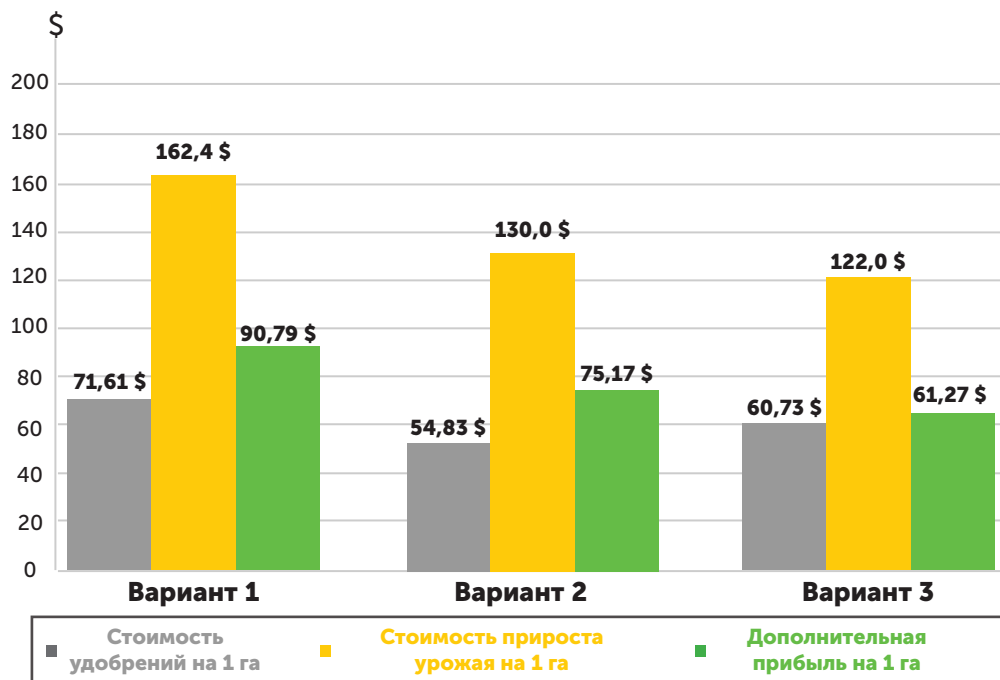
Вид растений в фазе колошения 30.05.2017 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 200 \$ США за 1 тонну пшеницы)



ГРОС

Амино- Zn



Элемент		%
Цинк	Zn	8,0
Свободные аминокислоты		6,0
в т.ч. L-α-аминокислоты		6,0
pH - 6,50		
Плотность - 1,15		

Жидкое удобрение с содержанием цинка и L-α аминокислотами. Предназначено для внекорневой подкормки культур чувствительных к дефициту цинка. Цинк, в растительном организме, принимает активное участие в окислительно-восстановительных процессах, в биосинтезе стимуляторов роста, активизирует синтез ферментов.

Дефицит цинка снижает усвоение аммонийного азота, влияет на образование семян. При нехватке цинка в растениях снижается накопление сахаров, увеличивается количество органических кислот, нарушается синтез белка; при этом возрастает содержание небелковых соединений азота - амидов и аминов. Сочетание цинка с аминокислотами обеспечивает улучшение усвоения его растениями и устраняет проявления стресса.

Культуры	Период внесения	Доза л/га
Кукуруза	4 - 6 листьев	0,5 - 1,0
Просо, сорго	Начало фазы кущения	0,5 - 1,0
Зернобобовые	Перед цветением	1,0
Подсолнечник	6 - 8 пар листьев	1,0
Озимые зерновые	Кущения - трубкование	0,5 - 1,0
Плодовые	Плод размером «лещиновый орех»	1,0
Овощные	Завязывание плодов	1,0

КУКУРУЗА

На формирование 1 т зерна с соответствующим количеством побочной продукции растениями кукурузы используется 24-32 кг азота, 10-14 кг фосфора, 25-35 кг калия, по 6-10 кг магния и кальция, 3-4 кг серы, 11 г бора, 14 г меди, 110 г марганца, 0,9 г молибдена, 85 г цинка, 200 г железа.

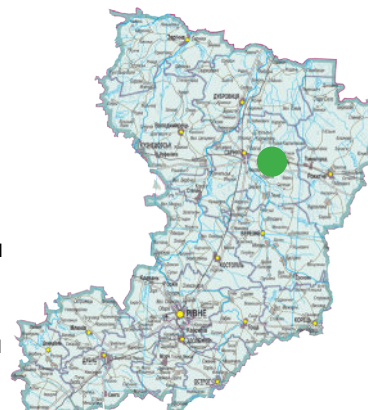
В развитии растений кукурузы выделяют два важных этапа, которые характеризуются различиями в обеспеченности их макро- и микроэлементами: фазы 3-5 и 6-8 листьев. На этих этапах эффективным приемом являются внекорневые подкормки. В фазу 3-5 листьев у растений кукурузы формируются генеративные органы, состояние которых определяет размер будущей урожайности. От наличия элементов питания, особенно фосфора и цинка, зависит количество початков на растении и зерен в них.

В фазе 6-8-ми листьев отмирает первичная корневая система и кукуруза переходит на усвоение биогенов вторичной корневой системой. В этой фазе активно нарастает листовая поверхность растений кукурузы, идет формирование генеративных органов, что приводит к интенсивному усвоению азота (N), фосфора (P), калия (K), магния (Mg) и цинка (Zn).



Опыт №1

Место проведения: демо-полигон ООО "ЭКООРГАНИК" & ООО "ЗАХИД АГРОБИЗНЕС", ООО «Фаворит-Агро» Корецкий р-н, Ровненская обл.
Агроном ООО «ЗАХИД АГРОБИЗНЕС»: Гаврилюк Артем: +38 (097) 869-54-74
Гибрид: DS1385A, ФАО230 (DOW SEEDS)
Предшественник: Озимое жито
Обработка почвы: осень - глубокое рыхление в 2 следа, весна – культивация
Дата посева: 05.05. 2017 г.
Основное удобрение: осень – 50 кг калия хлористого (K_{62}), 160 кг амофоса ($N_{12}P_{52}$), весна – 100 кг нитроаммофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$), 200 кг известковой селитры ($N_{27}Ca_4Mg_2$)
Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: $N_{89}P_{99}K_{47}+Ca_4Mg_2$
Почва: дерново-подзолистый супесчаный



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза розвитку	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
3 - 5 листьев (ВВСН 13-15) Дата: 29.05.2017	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Цинк (Хелат) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный- (К-Амино) 2,0 л/га + ЭКО- ЛАЙН Цинк (Хелат) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Zn) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Кукурузный (Хелаты) 1,0 л/га
6 - 9 листьев (ВВСН 16-19) Дата: 09.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Кукурузный (Хелаты) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органічний) 1,0 л/га	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Ку- курузный (Хелаты) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органи- ческий) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Хелаты) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Цинк (Хелат) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органиче- ский) 1,0 л/га

Промежуточные результаты

06 июля 2017 г. был приведен отбор образцов

Показатели	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Вес корней, г	65,0	108,0	112,0	121,0
Вес листьев, г	47,0	77,0	74,0	69,0
Высота растений, см	97,0	125,0	126,0	129,0

Отбор образцов 06.07.17 г.



Состояние растений кукурузы 11.07.17 г.

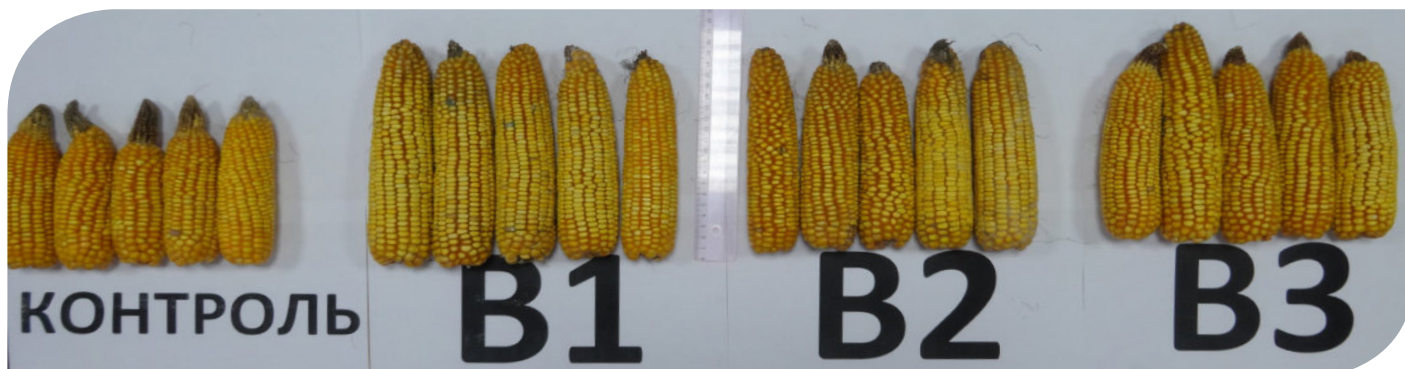


Состояние растений кукурузы 05.09.2017 г.



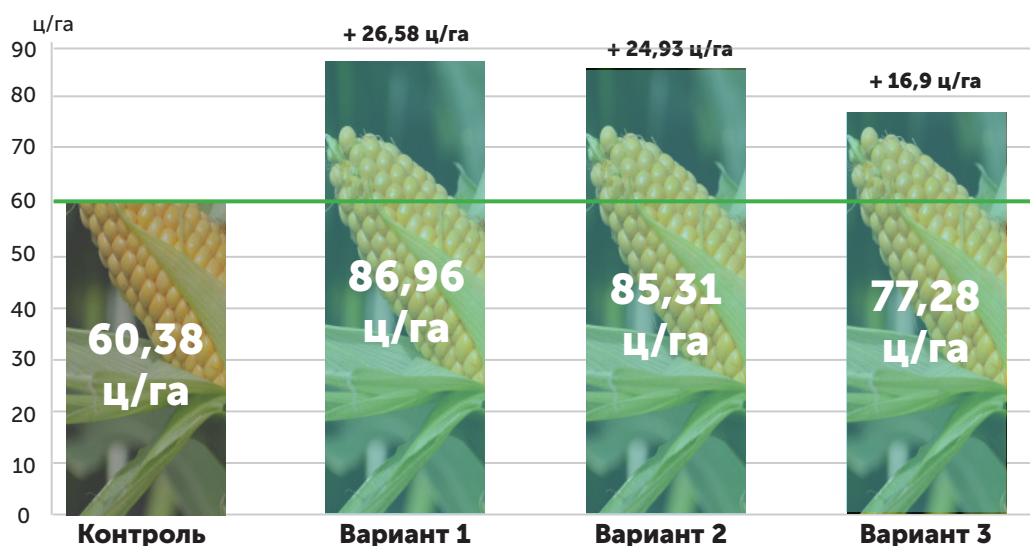
Отбор образцов проведен 25 октябрь 2017 г.

Показник	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Количество рядов, шт	14,0	15,2	15,2	14,4
Количество зерен в ряду, шт	28,4	42,4	41,2	38,4
Длина кочана, см	12,3	17,8	16,9	15,9

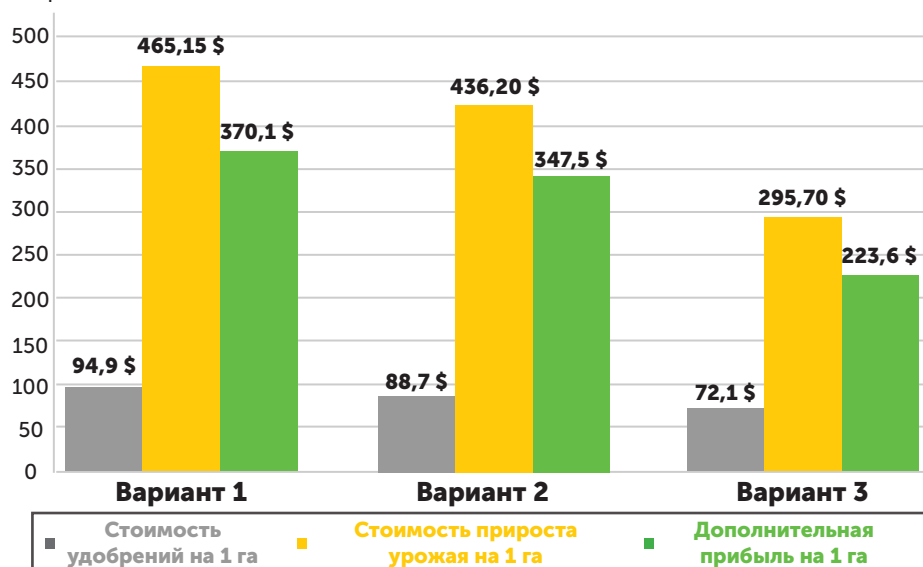


РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 175 \$ США за 1 тонну кукурузы)



Опыт №2

Место проведения: демо-полигон компании «Dow-DuPont-Pioneer»
 ЧАО «Мшанецкое», Тереховлянский р-н, Тернопольская обл.

Менеджер по агрономической поддержке Западного Региона ООО «Пионер Украина»: Костюк Николай Николаевич +38 (095) 282-73-76

Гибрид: P8523 (FAO 260) (Pioneer)

Предшественник: Озимая пшеница

Обработка почвы: осень – дискования стерни (5-8 см), вспашка (30 см), весна – культивация (8-10 см), комбинатор (4-5 см)

Дата посева: 26-27.04 2017 г.

Основное удобрение: аммиачная вода – 500 л/га + диамофоса (N₁₀P₂₆K₂₆) – 300 кг/га

Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: N₁₃₀P₇₈K₇₈

Система защиты: 1) Таск® Экстра, 440 г/га + Синерджен SOC, 0,5л/га (29 мая, 4-6 листьев); 2) Кораген®, 150 г/га + Аканто®, 1л/га (фаза начало выбрасывания метелки, круговая обработка)

Почва: чернозем оподзоленный.



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
3 - 5 листьев (ВВСН 13-15) Дата: 30.05.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Цинк (Хелат) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Цинк (Хелат) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Цинк (Хелат) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Цинк (Хелат) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,0 л/га + ГРОС Корнерост 0,5 л/га
6 - 9 листьев (ВВСН 16-19) Дата: 16.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Кукурузный (Хелаты) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Кукурузный (Хелаты) 1,0 л/га + ГРОС Фосфито-NP 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Кукурузный (Хелаты) 1,0 л/га + ГРОС Фосфито-NP 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Кукурузный (Хелаты) 1,0 л/га + ГРОС Фосфито-NP 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га + ГРОС Здоровье 0,5 л/га

Промежуточные результаты

Промежуточный учет 25 августа 2017 года

Показатели	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Вес корневой системы, г	91	89	147	294	289
Вес листьев, г	115	108	135	151	179
Высота растений, см	254	267	285	290	287



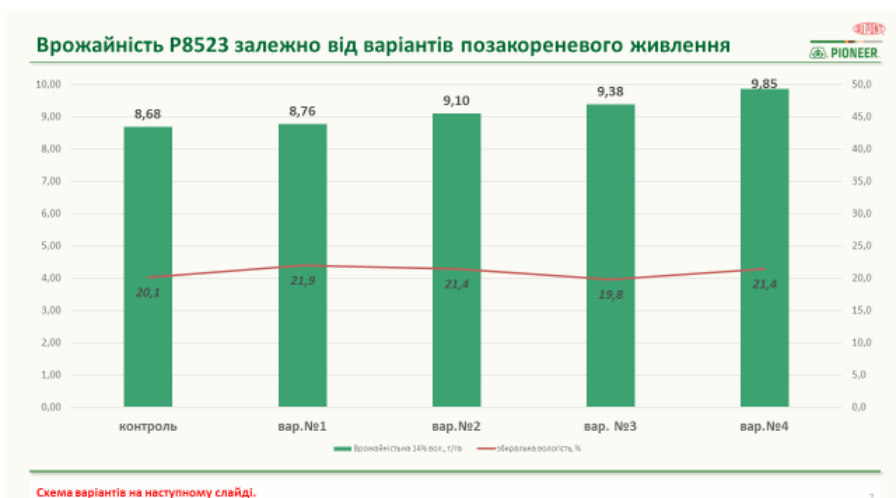


Отбор образцов проведен перед уборкой урожая 04.10.2017 г.

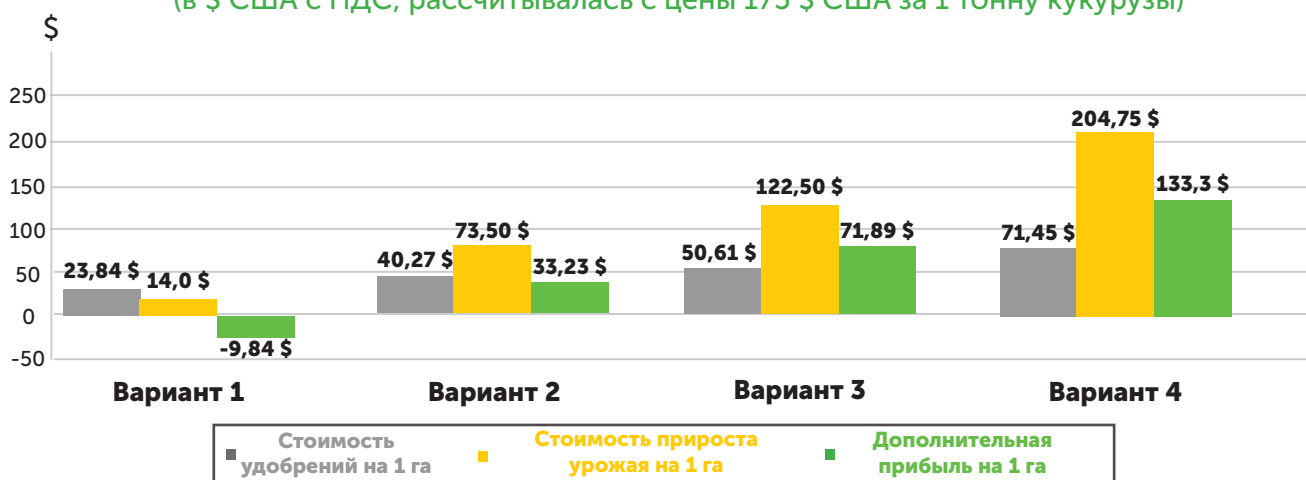
Показатель	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Количество рядов, шт	14,0	15,6	16,3	16,3	16,9
Количество зерен в ряду, шт	31,2	32,5	35,3	37,4	39,7
Длина кочана, см	16,7	17,2	17,2	17,8	18,9

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 175 \$ США за 1 тонну кукурузы)



ПОДСОЛНЕЧНИК

Главная масличная культура нашей страны. Подсолнечник требователен к условиям минерального питания. Гибриды подсолнечника интенсивного типа при урожайности 4-5 т / га с содержанием масла 47-52% на 1 т урожая выносят 40 - 60 кг азота (N), 20 - 50 фосфора (P_2O_5), 100 - 120 кг калия (K_2O), около 17 кг магния (MgO), 30 кг серы (SO_4). Посевы подсолнечника хорошо отзываются своей производительностью на внекорневые подкормки магнием, серой, бором и марганцем. Подсолнухи относятся к наиболее чувствительным культурам к недостатку бора. Реакция на бор у подсолнухов выше по сравнению с сахарной свеклой. Одной тонной урожая подсолнечника выносится не менее 65 граммов бора, из которых 20% содержится в семенах. Соединения бора усваиваются подсолнухами, начиная с фазы пяти листьев до появления бутонов цветков (фаза звездочки). Дефицит бора у подсолнухов чаще всего проявляется на почвах с щелочной ($pH > 7,2$) реакцией почвенного раствора, карбонатных почвах и на почвах легкого гранулометрического состава (песчаных, супесчаных и т.д.). Его дефицит также усиливает засуха, отсутствие почвенной влаги и уплотнения почвы. Брак соединений бора на подсолнухе, перед цветением, приводит к стерильности пыльцы, ухудшению процессов оплодотворения цветков, что приводит к пустозерности корзины и потере более 20% урожая.

Опыт №1

Место проведения: демо-полигон компании «Dow-DuPont-Pioneer»
 ЧАО «Мшанецкое», Тербовлянский р-н, Тернопольская обл.

Менеджер по агрономической поддержке Западного Региона ООО «Пионер Украина»: Костюк Николай Николаевич +38 (095) 282-73-76

Гибрид: PR64HE118 (Pioneer PROTECTOR®, DuPont™ ExpressSun™ trait)

Предшественник: Озимая пшеница

Обработка почвы: осень – дискование стерни (5-8 см), вспашка (30 см),
 весна – культивация (8-10 см), комбинатор (4-5 см)

Дата посева: 26-27.04 2017 г.

Основное удобрение: амачная вода – 500 л/га + диамофоса
 (N₁₀P₂₆K₂₆) – 300 кг/га

Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: N₁₃₀P₇₈K₇₈

Почва: чернозем оподзоленный.



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития	Контроль	Вариант 1
2 - 4 пары листьев (BBCH 16-18) Дата: 16.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га
5 пар листьев (BBCH 20-24) Дата: 26.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K-Zn) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га

Промежуточные результаты



**Состояние посевов в фазу 5 - 7 пар
 листьев
 перед второй
 внекорневой подкормкой**

Проведен отбор образцов и промежуточный учет 26.08.2017 г.

Показатель	Контроль	Вариант 1
Вес корней, г	179	219
Вес листьев, г	265	307
Высота растений, см	208	220
Диаметр корзинки, см	19	22



Отбор типовых образцов
при уборке урожая 10.10.17 г.
(КОНТРОЛЬ)



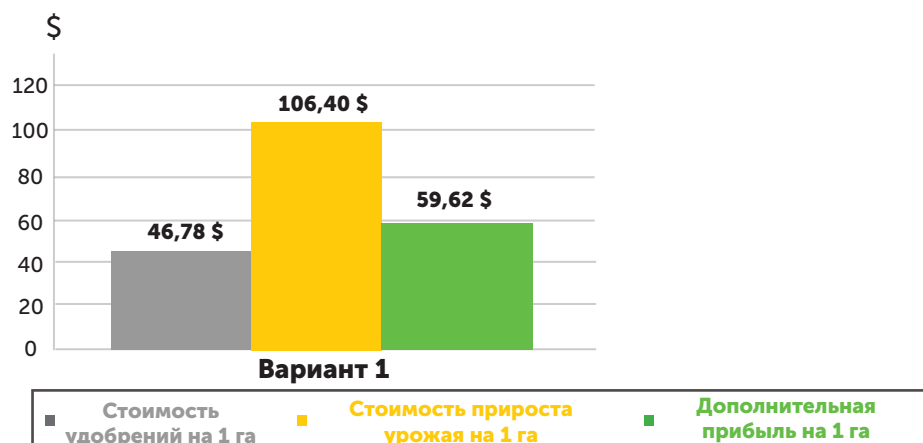
Отбор типовых образцов
при уборке урожая 10.10.17 г.
ВАРИАНТ ПОДКОРМКИ ОТ
ООО «ЭКООРГАНИК»

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 380 \$ США за 1 тонну подсолнечника)



Опыт №2

Место проведения: демо-полигон ООО "ЭКООРГАНИК" & ООО "ЗАХИД АГРОБИЗНЕС", ООО «Фаворит-Агро» Корецкий р-н, Ровненская обл.

Агроном ООО «ЗАХИД АГРОБИЗНЕС»: Артем Гаврилюк - +38 (097) 869-54-74

Гибрид: 8N358CLDM (DOW SEEDS)

Предшественник: Озимая рожь

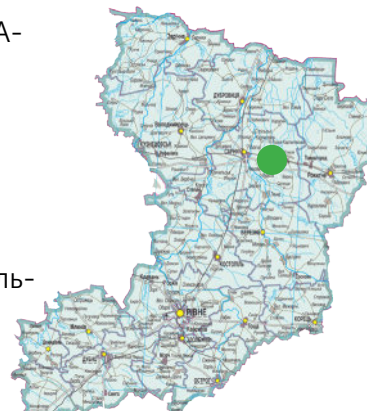
Обработка почвы: осень - глубокое рыхление в 2 следа, весна – культивация

Дата посева: 05.05. 2017 г.

Основное удобрение: осень – 50 кг калия хлористого (K_{62}), 160 кг амофоса ($N_{12}P_{52}$), весна – 100 кг нитроаммофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$), 200 кг известковой селитры ($N_{27}Ca_4Mg_2$)

Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: $N_{89}P_{99}K_{47}+Ca_4Mg_2$

Почва: Дерново-подзолистая супесчаная.

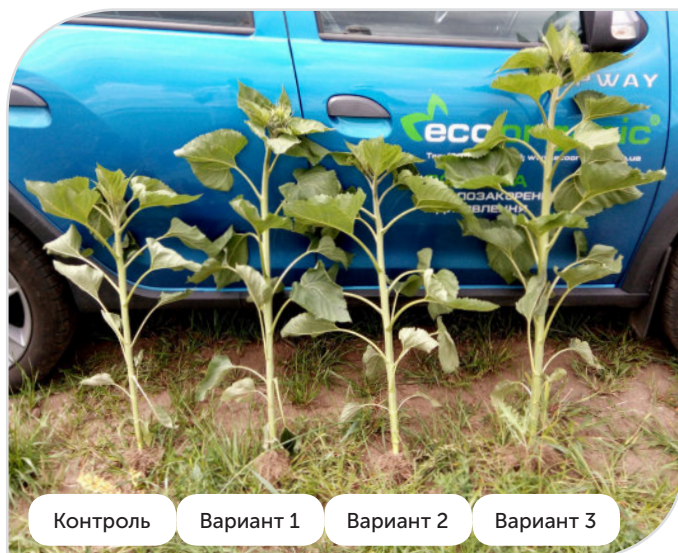


Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
2 - 4 пары листьев (ВВСН 16-18) Дата: 18.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 1,5 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органический) 1,0 л/га	ГРОС Фосфито-LNPK 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органический) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К-Амино) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органический) 1,0 л/га
5 - 7 пар листьев (ВВСН 20-24) Дата: 26.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (К) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Амино) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органический) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Универсал Рост (Хелаты) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га

Промежуточные результаты

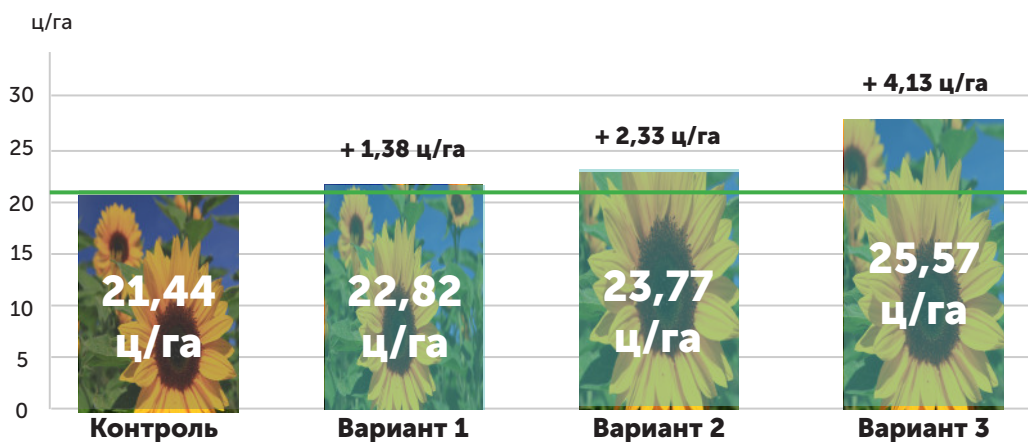
Проведен отбор образцов и промежуточный учет 06.07.2017 г.



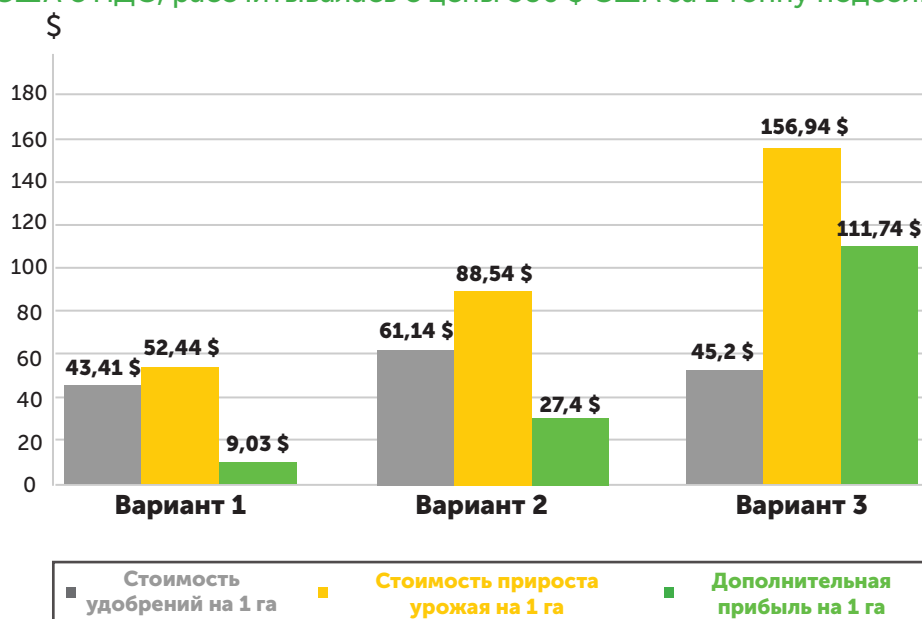
Показатель	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Вес листьев, г	109	142	178	252
Высота растений, см	64	85	73	95
Диаметр корзинки, см	2,7	6,0	5,0	6,0

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 380 \$ США за 1 тонну подсолнечника)



ГРОС

Квицелиум



Элемент		%
Железо	Fe	2,4
Марганец	Mn	0,6
Цинк	Zn	0,6
Медь	Cu	0,6
Бор	B	0,24
Молибден	Mo	0,02
Свободные аминокислоты		2,0
в т.ч. L-α-аминокислоты		2,0
Фитогормоны		60,0 ppm
в т.ч. цитокинины		30,0 ppm
гиберелины		15,0 ppm
ауксины		15,0 ppm
pH - 7,50		
Плотность - 1,16		

Жидкое удобрение - стимулятор для внекорневой подкормки многих сельскохозяйственных культур. Содержит микроэлементы, аминокислоты и фитогормоны. Удобрение предназначено для стимуляции процессов цветения и опыления, увеличение количества плодов и их размера. Используется на посевах полевых культур, в овощеводстве и садоводстве, а также в технологиях выращивания декоративных растений.

Культуры	Период подкормки	Доза л/га
Подсолнечник	Фаза «звездочка»	0,5 - 1,0
Рапс	В фазу бутонизации	1,0 - 1,5
Зернобобовые	В фазу бутонизации	0,5 - 1,0
Овощные	Перед цветением - созревание	1,0 - 1,5
Плодовые и ягодные	Перед цветением - созревание	1,0 - 2,0
Виноградники	Перед цветением - созревание	0,1% раствор
Декоративные	Перед цветением	1,5 - 2,0



СОЯ



Благодаря симбиозу с бактериями рода *Bradyrhizobium japonicum* соя способна фиксировать азот из почвенного воздуха. Требуется плодородных почв с нейтральной реакцией. Важными элементами питания для сои являются: фосфор, калий, кальций, магний, сера, молибден, цинк, а также на карбонатных почвах - железо.

Соя имеет повышенные выносы соединений азота, калия, кальция, железа, марганца, цинка, однако выносы соединений фосфора, серы не высокие, они составляют 30 и 20 кг/а соответственно. Начиная с фазы цветения, растения зернобобовых активно усваивают макроэлементы.

Критической фазой сои к соединениям азота является 2-3 недели после цветения, к соединениям фосфора - первый месяц вегетации. Потребность сои в микроэлементах возрастает при применении повышенных доз главных элементов минерального питания (N, P, K) и мезоэлементов (Mg, S, Ca) и зависит от грунтовых условий.

Удобрения с микроэлементами на сое используют для предпосевной обработки семян и путем внекорневых подкормок в критические фазы превентивно, или по результатам функциональной диагностики.



Опыт №1

Место проведения: демо-полигон ООО «ЭКООРГАНИК» & ООО «ЗАХИД АГРОБИЗНЕС», ООО «Фаворит-Агро» Корецкий р-н, Ровненская обл.

Агроном ООО «ЗАХИД АГРОБИЗНЕС»: Артем Гаврилюк - +38 (097) 869-54-74

Сорт: Киото (Prograin)

Предшественник: Озимая рожь

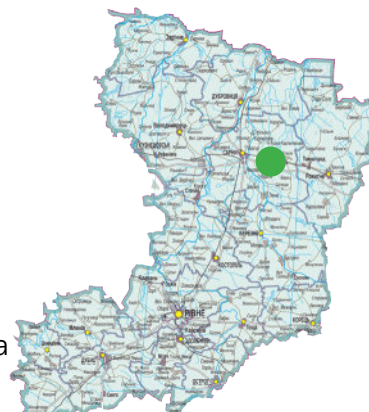
Обработка почвы: осень - глубокое рыхление в 2 следа, весна - культивация

Дата посева: 06.05. 2017 г.

Основное удобрение: осень – 50 кг калия хлористого (K_{62}), 160 кг амофоса ($N_{12}P_{52}$), весна – 100 кг нитроаммофоски ($N_{16}P_{16}K_{16}$), 200 кг известковой селитры ($N_{27}Ca_4Mg_2$)

Всего основного удобрения, кг/га в д.р.: $N_{89}P_{99}K_{47}+Ca_4Mg_2$

Почва: Дерново-подзолистая супесчаная



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
3 - 5 тройчатых листа (ВВСН 13-15) Дата: 08.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Молибден (Комплексный) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K-Аміно) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Молибден (Комплексный) 1,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K-Zn) 2,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Органический) 1,0 л/га
Бутонизация (ВВСН 51-61) Дата: 26.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,5 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га	ГРОС Квицелиум 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га	ГРОС Квицелиум 1,5 л/га + ЭКОЛАЙН Бор (Премиум) 1,0 л/га
Начало формирования бобов (ВВСН 69-75) Дата: 20.06.17	Без удобрений для внекорневой подкормки	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бобовый (Хелаты) 2,0 л/га	ЭКОЛАЙН Фосфитный (K-Zn) 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бобовый (Хелаты) 2,0 л/га	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Бобовый (Хелаты) 2,0 л/га

Промежуточные результаты

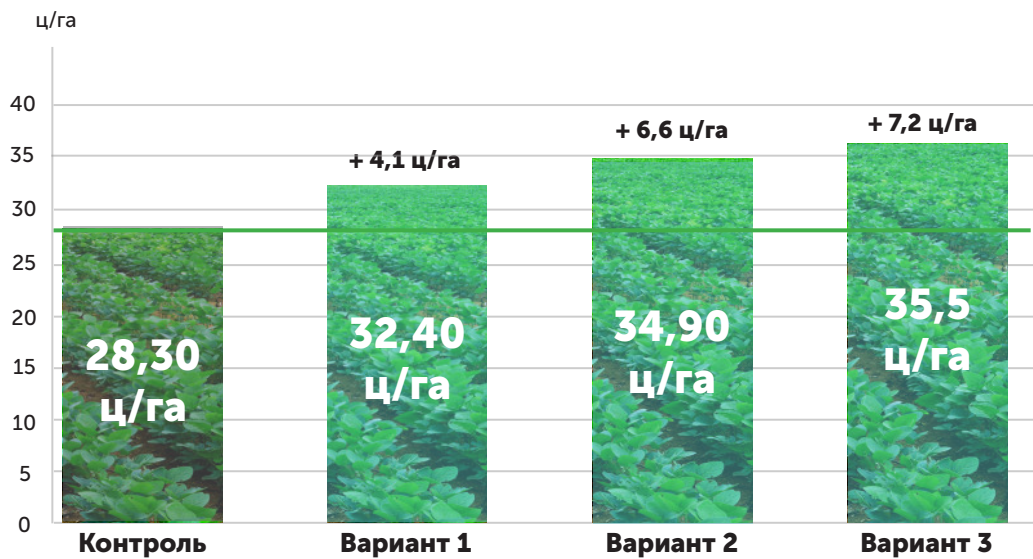


Отбор образцов проведен
19 августа 2017 г.

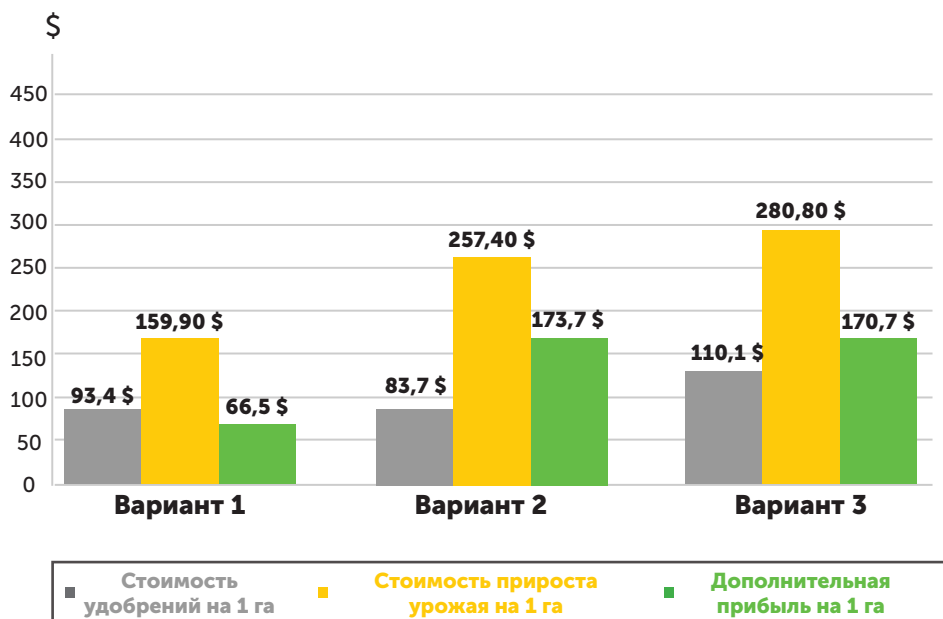
Показатель	Контроль	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
К-ство бобов, шт/1 растение	21,7	24,3	28,1	31,5
Высота растений, см	93,0	96,0	95,0	96,0
Вес растений, г/0,33 пог.м.	337	401	515	585

РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК», ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений ООО «ЭКООРГАНИК»
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 390 \$ США за 1 тонну сои)



ГРОС

Корнерост



Элемент		%
Азот	N - NH ₂	3,0
Фосфор (фосфит)	P ₂ O ₅	5,0
Калий	K ₂ O	3,0
Свободные аминокислоты		3,0
в т.ч. L-α-аминокислоты		3,0
Фитогормоны		22,0 ppm
в т.ч. цитокинины		20,0 ppm
ауксины		2,0 ppm
pH - 6,00		
Плотность - 1,09		

Жидкое удобрение - стимулятор роста корневой системы растений. Фосфор в форме фосфита и фитогормоны обеспечивают активный рост корневой системы растений. Рекомендовано для предпосевной обработки семян, обработки корней рассады овощных и декоративных культур, деревьев и кустов перед высадкой, а также высаженных растений для улучшения приживаемости. Пригодно для использования в качестве антистрессанта на посевах кукурузы и подсолнечника, пострадавших от действия почвенных гербицидов.

Культуры	Период подкормки	Доза л/га
Озимые зерновые, кукуруза, зернобобовые, подсолнечник	Предпосевная обработка семян	1,0 л/т
Картофель	Предпосевная обработка	0,5 - 2,0 л/т
Озимые зерновые	2-4 листа - кущение	0,5 - 1,0
Зернобобовые	2-3 настоящих листа	1,0 - 1,5
Рапс озимый и ярый	4 листа - розетка	1,0 - 1,5
Кукуруза	4-8 листьев	1,0 - 2,0
Подсолнечник	4-8 пар листьев	1,0 - 2,0
Овощные	Через неделю после высадки рассады, 2-4 настоящих листа	1,0 - 1,5
Сахарная свекла	От 2-4 листьев до смыкания в ряду	1,0 - 2,0
Обработка семян перед посадкой		В концентрации 0,03%



КАРТОФЕЛЬ

Картофель важная продовольственная культура и сырье для переработки. Величина и качество урожая этой культуры в значительной степени зависит от условий минерального питания в течение вегетационного периода. Хорошо реагирует на основное удобрение органическими удобрениями. Для формирования урожая требует внесения 90 - 120 кг/га азота, 60 - 90 кг/га фосфора и 120 - 150 кг калия. Избыточное азотное питание приводит к накоплению нитратного азота в товарной части урожая и потемнение мякоти клубней в процессе приготовления. Фосфор влияет на качество крахмальных зерен, калий на синтез основной запасной вещества - крахмала. Картофель чувствителен к хлору в удобрениях - потому лучшими формами удобрений для картофеля будут такие, которые не содержат хлора, а калий необходимо вносить под основную обработку почвы с осени. Растения картофеля положительно отзываются на внесение магния, цинка, марганца, бора.

Опыт №1

Место проведения: опытные поля ООО «Биотех ЛТД» (с. Городище, Бориспольского р-на, Киевской обл.).

Контактное лицо: агроном Жереб С.М. - +38 (067) 249-15-06.

Почва: темно-серая лесная почва легкосуглинистого гранулометрического состава. Он характеризуется слабкокислой реакцией почвенного раствора (рН - 5,20), низким содержанием минерального азота (13,4 мг/кг), высокой степенью обеспечения подвижными соединениями фосфора (168 мг/кг) и калия (174 мг/кг).

Культура: картофель.



Программа подкормки от ООО «ЭКООРГАНИК»

Фаза развития, ВВСН	Контроль	Вариант 1
Предпосевная обработка (ВВСН 00)	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Корнерост 1,0 л/т
Бутонизация (ВВСН 51-59)	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,0 л/га
После цветения (ВВСН 69-75)	Без удобрений для внекорневой подкормки	ГРОС Здоровье 1,0 л/га + ЭКОЛАЙН Кальций-Бор (Хелат) 1,0 л/га

Промежуточные результаты



Всходы картофеля обработаны ГРОС Корнерост 02.06.2017 г.

Отбор образцов проведен 02.06.2017 г.

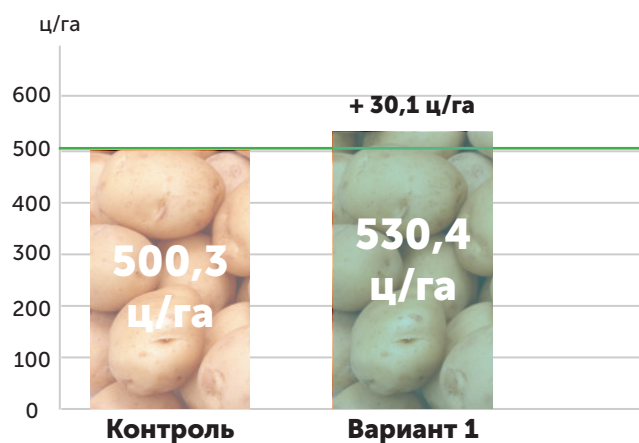


Показатель	Контроль	Вариант 1
К-ство клубней с 1 растения, шт	14	13
Вес клубней с 1 растения, г	370	562

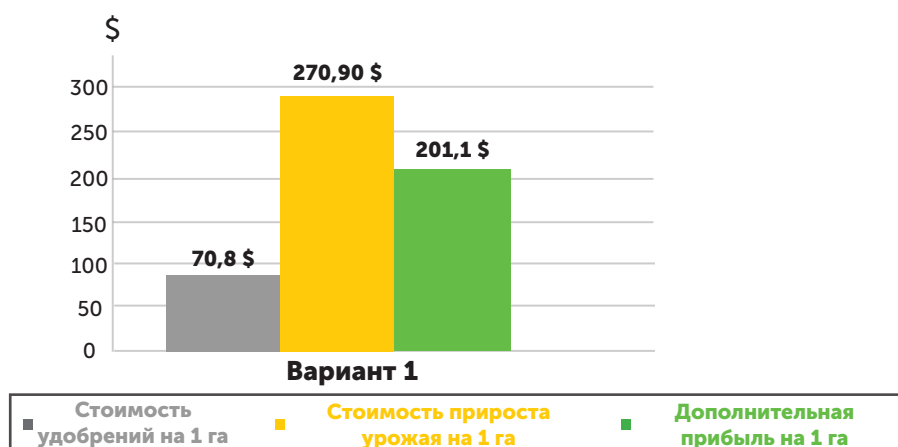


РЕЗУЛЬТАТЫ

Урожайность и прирост
при использовании внекорневой подкормки от **ООО «ЭКООРГАНИК»**, ц/га



Финансовая эффективность
применения удобрений **ООО «ЭКООРГАНИК»**
(в \$ США с НДС; рассчитывалась с цены 90 \$ США за 1 тонну картофеля)



ПРЕМИУМ ЛИНЕЙКА УДОБРЕНИЙ «ГРОС» от ООО «ЭКООРГАНИК»

Эксклюзивные композиции с фитогормонами, L-α-аминокислотами и фосфитами.



ООО "ЭКООРГАНИК"

Украина, 01133, Киев, б-р Леси Украинки 26, оф. 902
Тел.: +38 044 284 22 80
+38 067 827 83 87

info@ecoorganic.ua
www.ecoorganic.ua