



ПОЛИГУМАТНЫЙ КОМПЛЕКС

СИНЕРСИС

СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР АГРОТЕХНОЛОГИИ

СИНЕРСИС S ; F

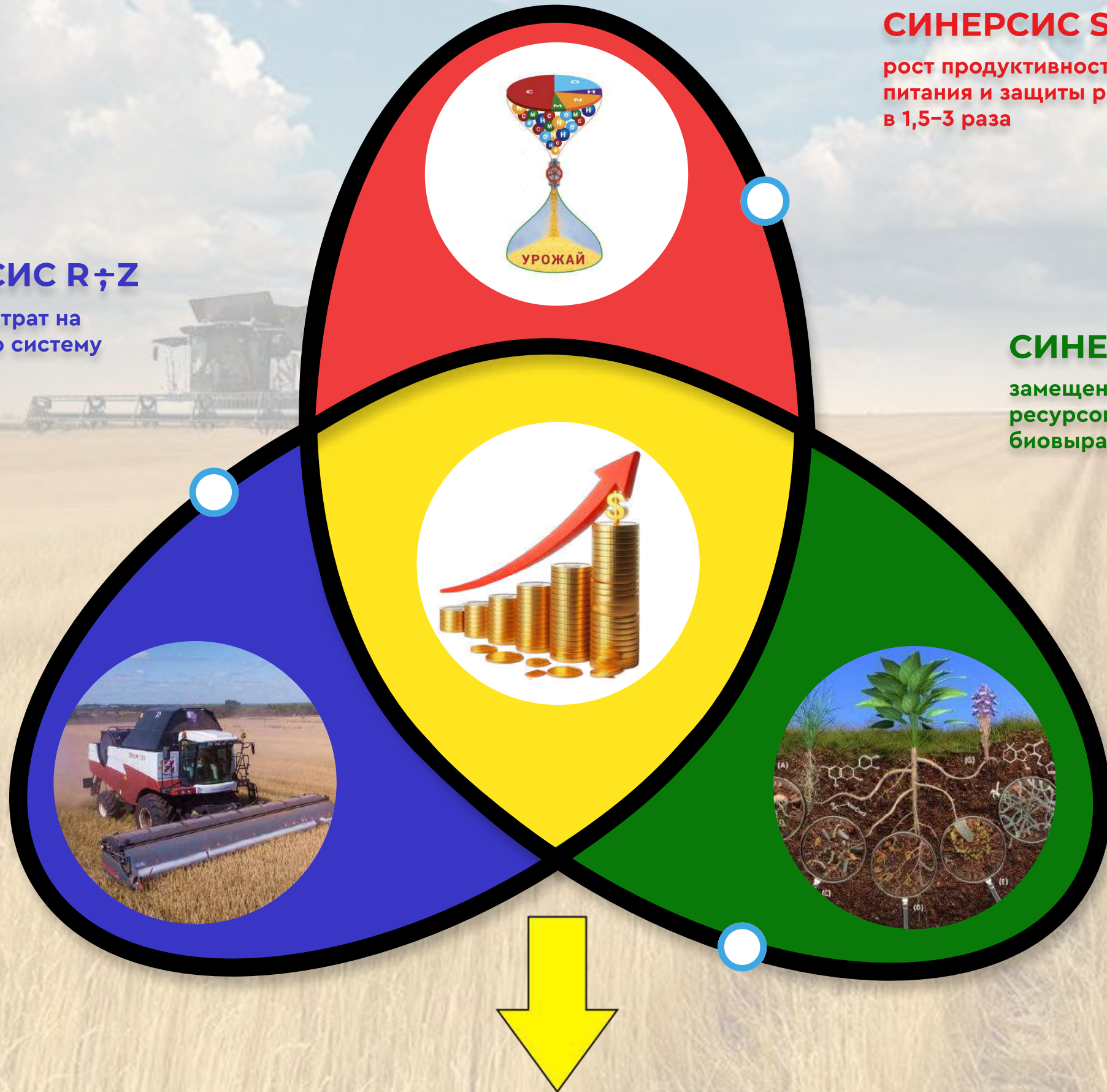
рост продуктивности системы
питания и защиты растений
в 1,5–3 раза

СИНЕРСИС R ÷ Z

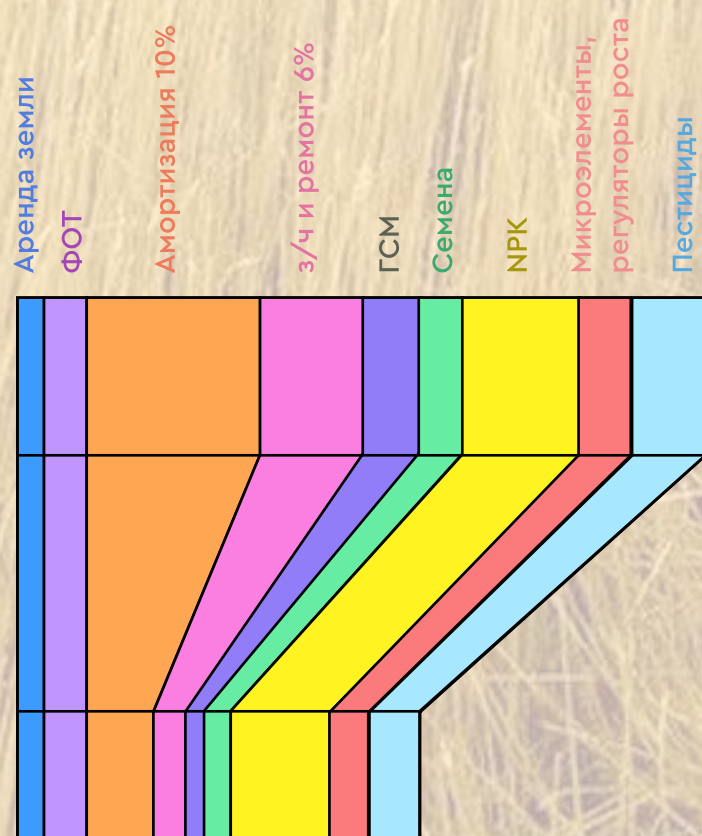
снижение затрат на
техническую систему
в 2–3 раза

СИНЕРСИС G ; L

замещение покупных
ресурсов их даровой
биовыработкой

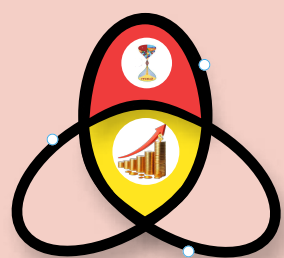


**СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ:
РОСТ УРОЖАЙНОСТИ
ПРИ СНИЖЕНИИ ЗАТРАТ**



ПРАКТИКА: РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ 5-30%

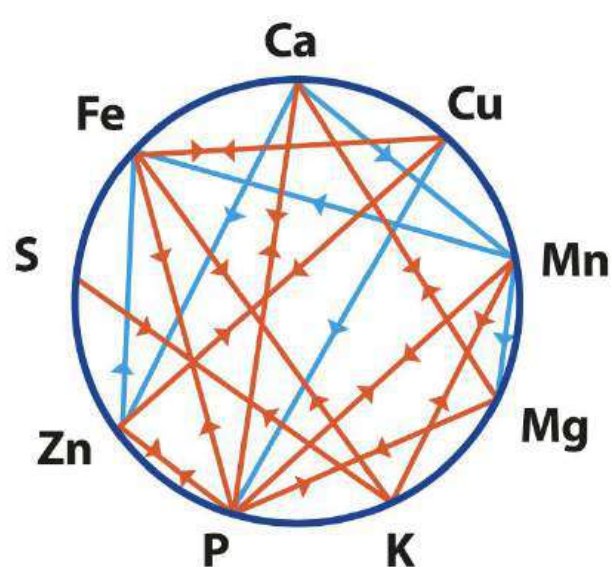
СИНЕРСИС: РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ 80-150%



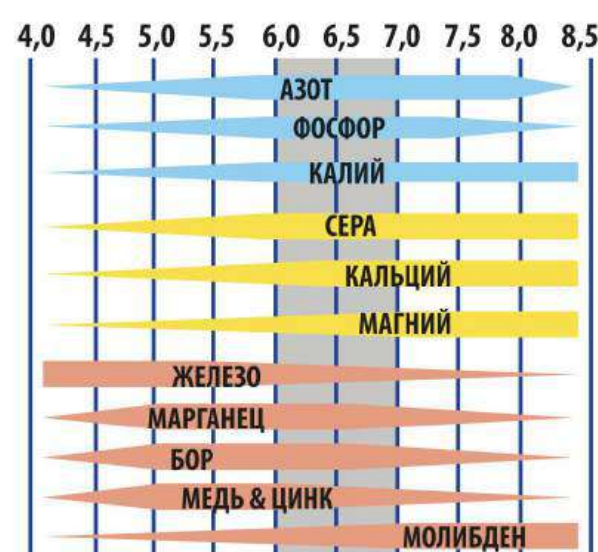
РОСТ ПРОДУКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В 1,5-3 РАЗА

базовые неразрешенные проблемы

- 1 Коэффициент использования минеральных удобрений (К.И.У.) фатально низок – 15 ÷ 40% из-за падения биологической активности почв, что порождает ограничивающие факторы:



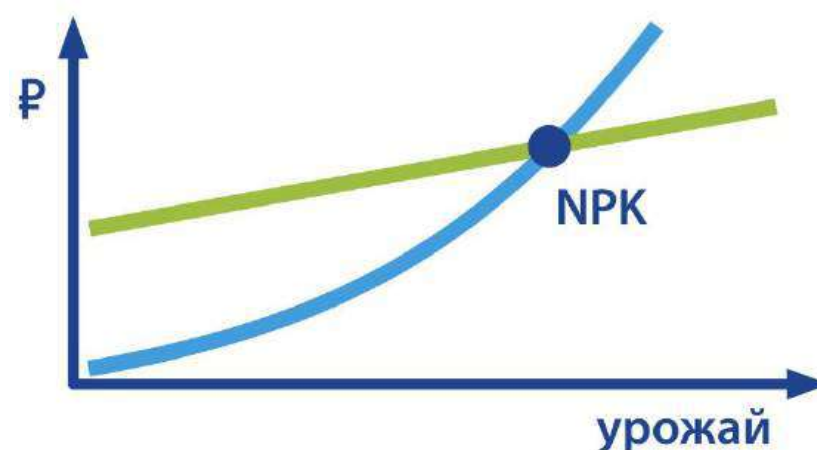
Блокирующий антогонизм элементов в почве



Кислотная или щелочная РН связывает элементы в недоступные для растений формы

Чем выше дозы почвенных удобрений для получения большего урожая, тем ниже биологическая активность почв

Арифметический рост урожайности сопряжён с геометрическим ростом затрат на удобрения



- 2 Листовое питание обладает гораздо большим коэффициентом использования, а также является единственно эффективным способом доставки микроэлементов, без которых рост урожайности невозможен. Однако, листовое питание имеет серьёзные ограничения:

По мере роста культур, когда они нуждаются во все больших поставках элементов питания, поставка через лист ограничена фактором ожога листа

Разница скорости поступления разных элементов в клетку растений, а не в межклеточное пространство, исчисляется даже сутками

Биохимические реакции в клетке активируются с приходом самого медленного элемента, либо теряют в эффективности.

1 кг через лист	Эквивалент через почву
АЗОТ	10-15
ФОСФОР	20
КАЛИЙ	27
СЕРА	5-7
МАГНИЙ	28
БОР	30
ЦИНК	12

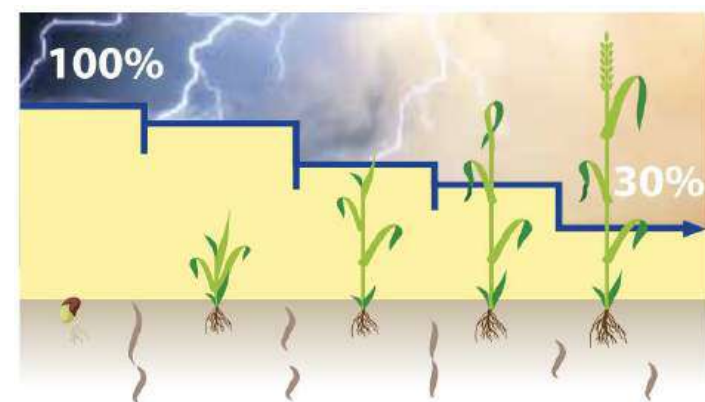
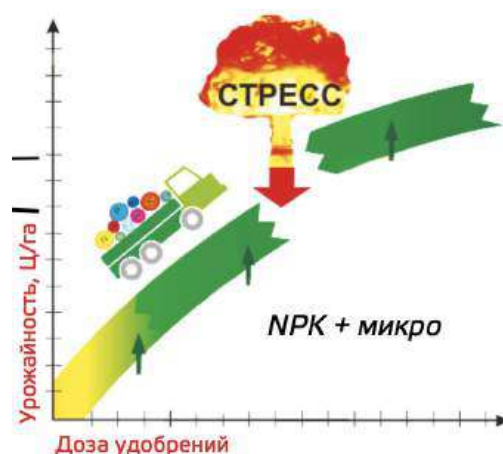


3

Нарушение баланса питания из-за разницы в доступности и скорости поглощения элементов питания приводит к торможению производительности биохимических реакций и образованию большого количества не задействованных элементов, перегружающих межклеточное пространство.

Такой «излишек» провоцирует сорняки, болезнетворную биоту и вредителей, что определяет массовое применение пестицидов.

Химический удар от пестицидов, а также микотоксины подавляемых болезней, сорняков и вредителей производят пестицидные стрессы, что наряду со стрессами абиотическими, снижает генетический потенциал урожайности до 30%



Это вызывает необходимость применения регуляторов роста (гуматы, аминокислоты, ферменты, фитогормоны и т.п.), без которых затраты на весь цикл производства культур подвергаются большим рискам. Однако, предугадывание, что нужно, в каких количествах и в какую фазу развития растений – носит скорее случайный, чем закономерный характер

В результате затраты на средства защиты, антистрессанты, активаторы роста сопоставимы с затратами на удобрения и нарастают в системе «больше удобрений – больше урожай»

НОУ-ХАУ • СИНЕРСИС S; F

1

УВЕЛИЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ СНИЖЕНИИ ЗАТРАТ

Наиболее эффективные в практике, но дорогие средства повышения урожайности, объединены в синергетическую систему, где они:

- Взаимоусиливают друг друга
- Сокращают необходимые нормы действующих веществ
- Снижают в 1,5–2 раза затраты сравнении с их применением вне системы «Синерсис»**
- Порождают новые свойства и качества, открывающие новые возможности
- Экспрессия генетического потенциала урожайности
- Рост коэффициента использования удобрений и средств защиты растений
- Снижение рисков агробизнеса в целом



2

УВЕЛИЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УРОЖАЙНОСТИ НА 20-60%

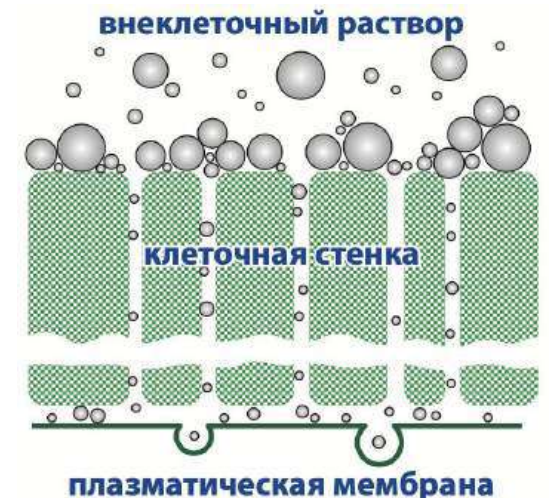
- Химические стрессы, засуха, заморозки, дисбаланс питания и гормонов и т.п. трансформируются в угрозы видового выживания
- На это, единственный вариант реакции растений – увеличение количества потомства, т.е. в урожайности (главный эффект преимущества выживаемости и плодовитости подавляемых сорняков)
- Формируется генетический аттрактор, который включает профилактическое самопрограммирование, предотвращающее затраты потенциала урожайности на преодоление стрессов, но исполняющий целевую функцию на урожайность



3

РОСТ КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УДОБРЕНИЙ (К.И.У.) И ПЕСТИЦИДОВ В 1,5-3 РАЗА

- Элементы системы Синерсис приведены до наноразмера, с выделением свободной энергии
- Энергонасыщенные полигуматы свободными радикалами акцептируют разнозаряженные и имеющие разную скорость поглощения элементы в единую, положительно заряженную квантово-ионную плазму (К.И.П.)
- К.И.П. с большой скоростью втягивается внутрь клетки аденазинтрифосфорной кислотой митохондрии (А.Т.Ф.), не забивая межклеточного пространства
- Взрыв производительности биохимических реакций в вегетативной части
- Принуждение корневой системы к соответствующей поставке ресурсов из почвы
- Рост объема корней и привлечение симбионтов (микориза и ризобактерий) через биокатализатор препарата
- Симбионты имеют способность добывать питание и влагу, недоступные просто корням растений



СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА ТЕХНИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ В 2-3 РАЗА

проблемы процесса уборки

Традиционный способ уборки имеет временные ограничения:

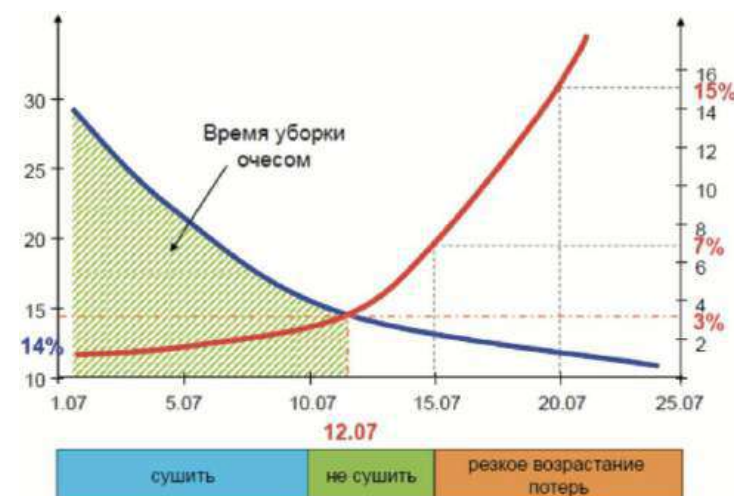
- Начало уборки при 15–14% (иначе требуется дорогостоящая просушка) и продолжительность 5–10 дней (т.к. зерно осыпается и деградирует от воздействия погодных условий – определяя потерю 10–30% выращенного урожая и его качества)
- Чтобы вписаться в эти агротехнические сроки – необходимо определенное количество дорогостоящих комбайнов
- Технологическое начало уборки – значительно позже биологической зрелости зерна, наступающей при 30% влажности
- За этот период (min 5 суток) пластические вещества из зерна оттекают обратно в стебель с интенсивностью 1,5–2,5 ц/га в сутки



При достижении биологической зрелости (25–30% влажности) производится опрыскивание Синерсис Z – 0,5 л/га, который в 2 раза снижает норму десиканта и склеивает зерно с чешуйкой

Это блокирует отток пластических веществ из зерна в стебель и препятствует физиологическому осыпанию (чем выполненнее колос, тем больше эта проблема) при пересыхании

Новые условия открывают новые возможности очёсывающих жаток, имеющих недостаток – провоцирование осыпания зерна с понижением его влажности



Уборка методом очёса зерна на корню (колосовые, бобовые, рапс, лен и т.п.) позволяет в 2 раза поднять производительность комбайнов (т.к. незерновая часть не загружает сепараторы, а остаётся на поле), а способность очёсывать при высокой влажности, плюс технологическая блокировка осыпания – позволяют в 2 раза расширить агротехнические сроки уборки без потерь

Необходимый парк комбайнов сокращается в 2–3 раза, а расход ГСМ на уборку падает на 40%

Очесанная солома создает тень от ультрафиолета и препятствует иссушению от ветра, задерживает снежный покров, что обеспечивает значительно большее влагосодержание почв и их биологическую активность

Не является препятствием прямому посеву и вертикальной почвообработке



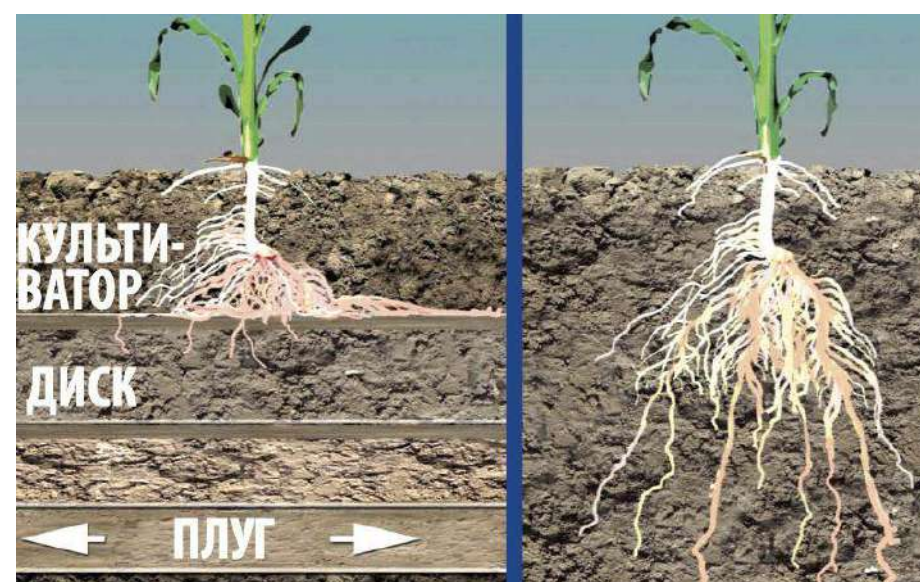
диструктирующая почву энергоёмкая почвообработка

Одной из основных функций традиционной почвообработки является ликвидация сорняков, что определяет горизонтальный сдвиг почвы

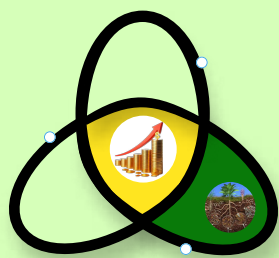
Энергоёмкость такого сдвига составляет ~70% тягового усилия трактора

Скорость почвообработки ограничена, как геометрическим ростом энергоёмкости, так и ростом диструкции почвы

Любой горизонтальный сдвиг формирует подошву, препятствующую росту корней, влагообмену и влагонакоплению



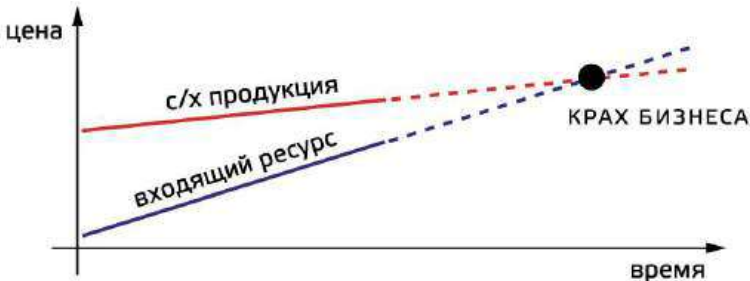
- Применение Синерсис R делает сплошную химпрополку в 2 – 3 раза дешевле из-за снижения необходимых доз глифосата
- Экономическая целесообразность в сравнении с механической
- Почвообработка, не обремененная борьбой с сорняками, в 2-4 раза производительнее и на 60% менее энергоёмкая
- Эффект «отбойного молотка» вибродисков делает почву пористой на большую глубину, что приводит в действие «сухой полив» – компенсация атмосферной влаги даже в засуху
- Структурированная почва раньше созревает для посева и создает меньшее сопротивление высевающим органам, что расширяет сроки посева и его скорость
- Меньшее количество посевной техники и её энергоёмкость



ЗАМЕЩЕНИЕ ПОКУПОК РЕСУРСОВ ИХ ДАРОВОЙ ВЫРАБОТКОЙ

проблемы земледелия

- Земледелие с оборотом почвы базируется на выработке запасов естественного плодородия, но нарушает его возобновляемость
- По мере его выработки неизбежен рост объемов покупных ресурсов
- Динамика цен на входящие и выходящие ресурсы ухудшают перспективы агробизнеса без дотаций и льгот



- Переход на почвосберегающие и ресурсосберегающие технологии позволяют запустить даровую биовыработку естественного плодородия, но с отдалённым эффектом
- Ближний бонус – снижение затрат технологий No(mini) – Till, уступает геометрическому росту затрат на увеличенное количество заболеваний в пожнивных остатках без оборота пласта почвы

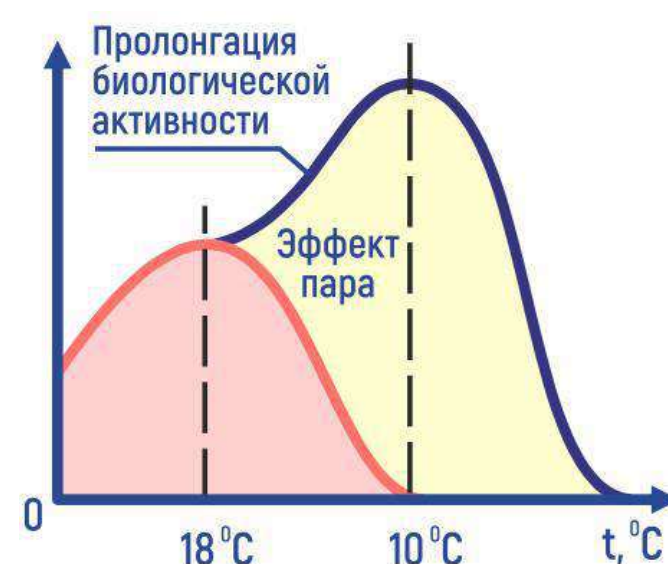
Начальная фаза	Переходная фаза	Фаза формирования	Сохранение
Восстановление почвенных агрегатов	Увеличение плотности почвы	Большое количество пожнивных остатков	Быстрая аккумуляция пожнивных остатков
Низкое содержание органического вещества	Увеличение количества пожнивных остатков	Высокий коэффициент содержания С	Непрерывное колебание N и С
Небольшое количество пожнивных остатков	Увеличение органического вещества	Способность обмена катионов	Очень высокий коэффициент содержания С
Восстановление биомассы микробиоты	Увеличение содержания Р	>H2O	>H2O
> N	Иммобилизация N > Минерализация	Иммобилизация N < Минерализация	Высокомасштабный круговорот питательных веществ
		> Круговорот питательных веществ	Меньше используются N и Р
0–5 лет	5–10 лет	10–20 лет	> 20 лет



- Биодиструкция пожнивных остатков их гумифицирует в элементы питания, что исключает внесение компенсационного азота (~100 кг селитры), а также saniрует банк заболеваний. Однако, условием работы биометода является наличие влаги в почве при температуре не ниже 18°C, что редко сочетается

НОУ-ХАУ • СИНЕРСИС G ; L

- Синерсис обеспечивает вносимому биокворуму хладостойкость, что позволяет пролонгировать биологическую активность почв ниже 18°C
- В этот период выпадают осадки и роса, а персонал заканчивает уборку и почвообработку
- Не встречая сопротивления аборигенной, «заснувшей» микробиоты, биокворум занимается даровой выработкой элементов питания и захватом ареала патогенов
- При возобновлении вегетации весной, эффект имеет ту же логику

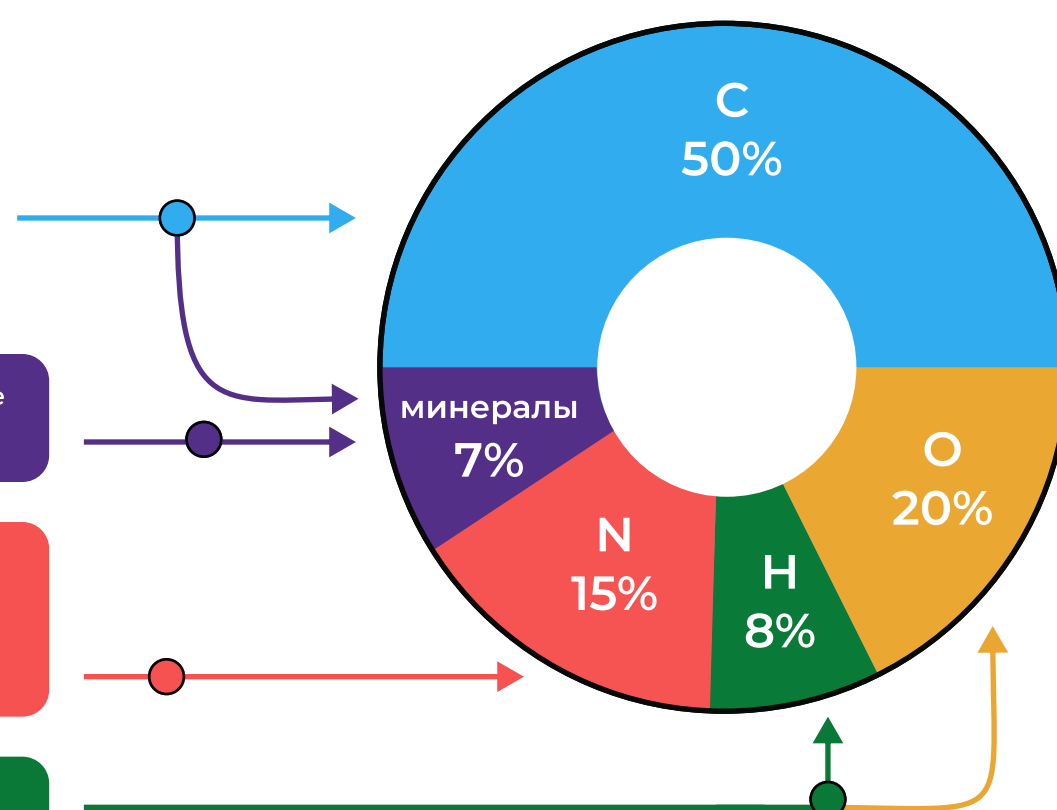


Сапрофиты разлагают грубую систему (целлюлоза, легнин, пектин) с выделением CO₂ и энергии (катаболический процесс). Опускаясь по порам, углекислый газ, соединяясь с конденсатом, образует углекислоту, которая расщепляет минералы, делая их доступными для питания)

Минераломобилизаторы выделяют ферменты, переводя почвенные минералы в доступные для растений формы

Место углерода занимает кислород, в среде которого развиваются азотфиксаторы. Они поглощают, высвобождаемую сапрофитами, легкую органику и энергию (анаболический процесс). В процессе фиксируется азот атмосферы, поступающий по порам почвы, которым обеспечивается, как бактериальный «взрыв», так и растения

Конденсируемая и аккумулированная в пористой почве влага – это еще и питание



- ПРЕПАРАТЫ СИНЕРСИС СОВМЕСТИМЫ СО ВСЕМИ ВИДАМИ УДОБРЕНИЙ, ПЕСТИЦИДОВ, РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И БИОПРЕПАРАТОВ**
- ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ, СИНЕРСИС ВЛИВАЕТСЯ ПЕРВЫМ**



СДЕЛАНО В РОССИИ

СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ СИНЕРСИС

КОНТАКТЫ

ООО "ВЗДМ"

Воронеж, 394028
ул. Базовая, 4

www.vzdm36.ru
info@vzdm36.ru

+7 (920) 229-29-43
+7 (473) 244-33-85

Агроконсультации:
+7 (928) 156-85-99



S – протравливание семян (Синерсис S – 1л/т)

- Усиленная всхожесть и энергия прорастания в сложных условиях
- Опережающий рост корней и их симбионтов (микориза, ризобактерии)
- Сокращение норм протравителей на 30–50%, а семян на 20–40%
- Закладка потенциала кущения / ветвления в 3–10 раз выше



F1 – опрыскивание с 60–80% нормой пестицидов (Синерсис F – 0,5 л/га)

- Активирует рост количества продуктивных стеблей / ветвей
- Эффект реторданта усиливает рост корневой системы с симбионтами вслед уходящей вглубь влаги
- Иммуитет на заморозки и дефицит влаги



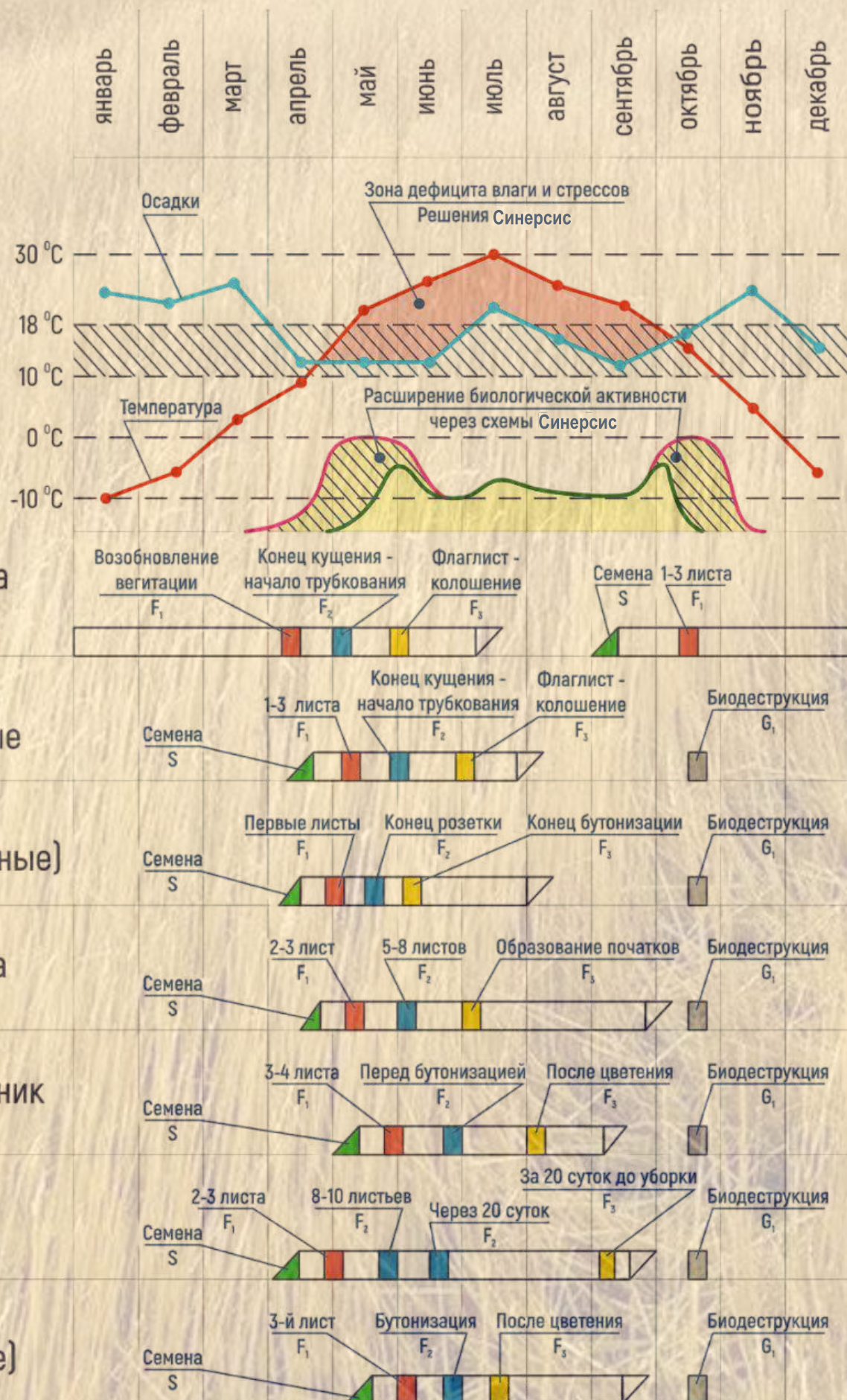
F2 – опрыскивание с 60–80% нормой пестицидов (Синерсис F – 0,5 л/га)

- Активирует рост количества генеративных органов в неблагоприятных условиях
- Нарастивание вегетативной массы – больше продуктов фотосинтеза в формировании урожая



F3 – опрыскивание с 60–80% нормой пестицидов (Синерсис F – 0,5 л/га)

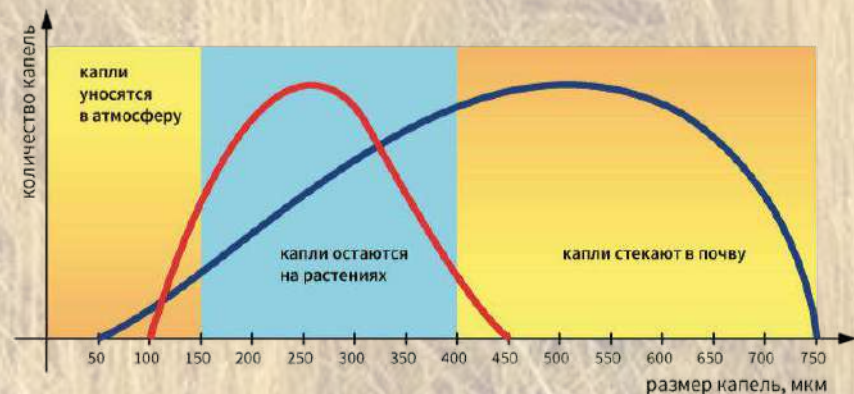
- Количественный, качественный и весовой рост зерновой части урожая за счет активации реутилизации незерновой
- Снижение транспирации влаги из листьев во время засухи



Преимущества опрыскивания Синерсис:

В составе Синерсис кремниевый адъювант, отличающийся тем, что:

- Покрываемые растения капли растекаются в плёнку, которая транспортирует действующие вещества даже после её высыхания
- Создаёт подстраховочную информационную сеть иммунзащиты и регуляторов роста, когда собственная растений нарушена стрессами, болезнями и вредителями
- Снятие рисков малообъёмного опрыскивания



Спектр капель малообъемного опрыскивания

Спектр капель полнообъемного опрыскивания

- Рост потенциала опрыскивателей на пневмоходе, имеющих ограничение в объёме бака



- ПОВЫШЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПРЫСКИВАТЕЛЕЙ И ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ НА 50-80%