



# «Инновационный АгроБиоЦентр» как пример комплексного освоения территорий

2021 год  
Майкопский район  
Республика Адыгея



# «Инновационный Агро-Био Центр»

## Основатели

**Собкалов Андрей Владимирович**  
**Высшая Школа Экономики 2005, Москва.**

- 10 лет опыта работы экономистом.
- Создана система управленческого и проектного планирования/отчётности в ГК КОРТРОС с инвестиционным бюджетом более 20 млрд. рублей.
- Участие в проекте КОТ «Район Академический», г. Екатеринбург на 325 тыс. жителей, 13,2 млн. м<sup>2</sup> недвижимости.

**Текущая деятельность:** Целостное землеустройство, регенеративное сельское хозяйство, почвенная микробиология – проходил обучение у ведущих экспертов США, Канады, Австралии, Европы, Африки, России.

**Более 800 учеников по России, СНГ и дальнему зарубежью.**

Проект обустройства «Агрохозяйство Петровское», на 1600 га – Владимирская область.

**Зоны ответственности:** ФЭ планирование/отчётность, привлечение частных инвестиций, подбор команды, формирование стратегических планов развития, поиск и синтез передовых агро-биотехник, организация и ведение лаборатории ППС, обучение команды, разработка/актуализация проекта обустройства территории.

**Собкалова Надежда Олеговна**

Образование высшее хореографическое, руководитель художественных коллективов. Работала в Кубанском казачьем хоре, с концертной деятельностью объехала многие страны Европы, работала в Китае.

В проекте отвечает за создание клиентской базы, продажи, казначейство, ведение социальных сетей, организацию и проведение агро-туров, координацию работы подрядчиков на территории проекта.



## Команда

**Команда** включает **35 человек** с высшим образованием и **опытом** в различных областях, начиная от **экономики, строительства, маркетинга и заканчивая организацией событийных мероприятий**. 8 человек проживают на территории проекта, 17 человек планируют переезд из других регионов в ближайшие 1-2 года и ещё 10 будут готовы к переезду в течение 3-5 лет. Также идёт набор новых членов команды.

**Полномасштабная реализация проекта потребует команды из 162 человек**

Направления деятельности / виды занятости	Постоянныe	Сезонные	Итого
Лесопастбищный био-кластер	51	17	68
Малые агро-проекты	38	5	43
Агро- и Эко-туризм	10	4	14
Соц/бытовые/сервис. службы	35	2	37
<b>Итого</b>	<b>134</b>	<b>28</b>	<b>162</b>



## Проблемы и их решения

### Проблемы

**Экологический ущерб  
от промышленного С/Х  
и животноводства**

**Эрозия почв**  
75 млрд тонн/год

**Загрязнение воды**  
биоцидами и удобрениями

**Дестабилизация климата**  
(опустынивание, режим  
"наводнение/засуха",  
температурные аномалии)

**Скрытый голод =**  
Дефицит микронутриентов  
Потеря пищевой  
ценности продуктов

**Рост количества  
неинфекционных  
заболеваний человека**  
74% смертей 2019 год

### Решения

**Восстановление  
почвенной пищевой сети  
(ППС) + технологии  
нулевой обработки почвы**

**Восстановление ППС**  
+ **агролесоводство** – от 30% площади под  
продуктивными древесными насаждениями  
и/или + **ЦП-выпас в степных зонах**

**Восстановление ППС + ЦП-  
выпас + переработка и  
консервация, сберегающие  
пищевую ценность**



«Инновационный Агро-Био Центр»

## Поможет ли нам Органическое С/Х?

**Organic agriculture is going mainstream, but not  
the way you think it is**



**Индустриальное органическое С/Х  
не способно решить озвученные проблемы!**



«Инновационный Агро-Био Центр»

## Проблемы, с которыми мы работаем

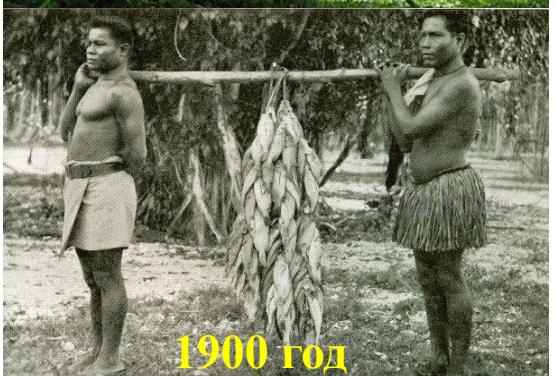




## Проблемы, с которыми мы работаем



100 лет



1900 год



90% острова превращено в  
лунный ландшафт



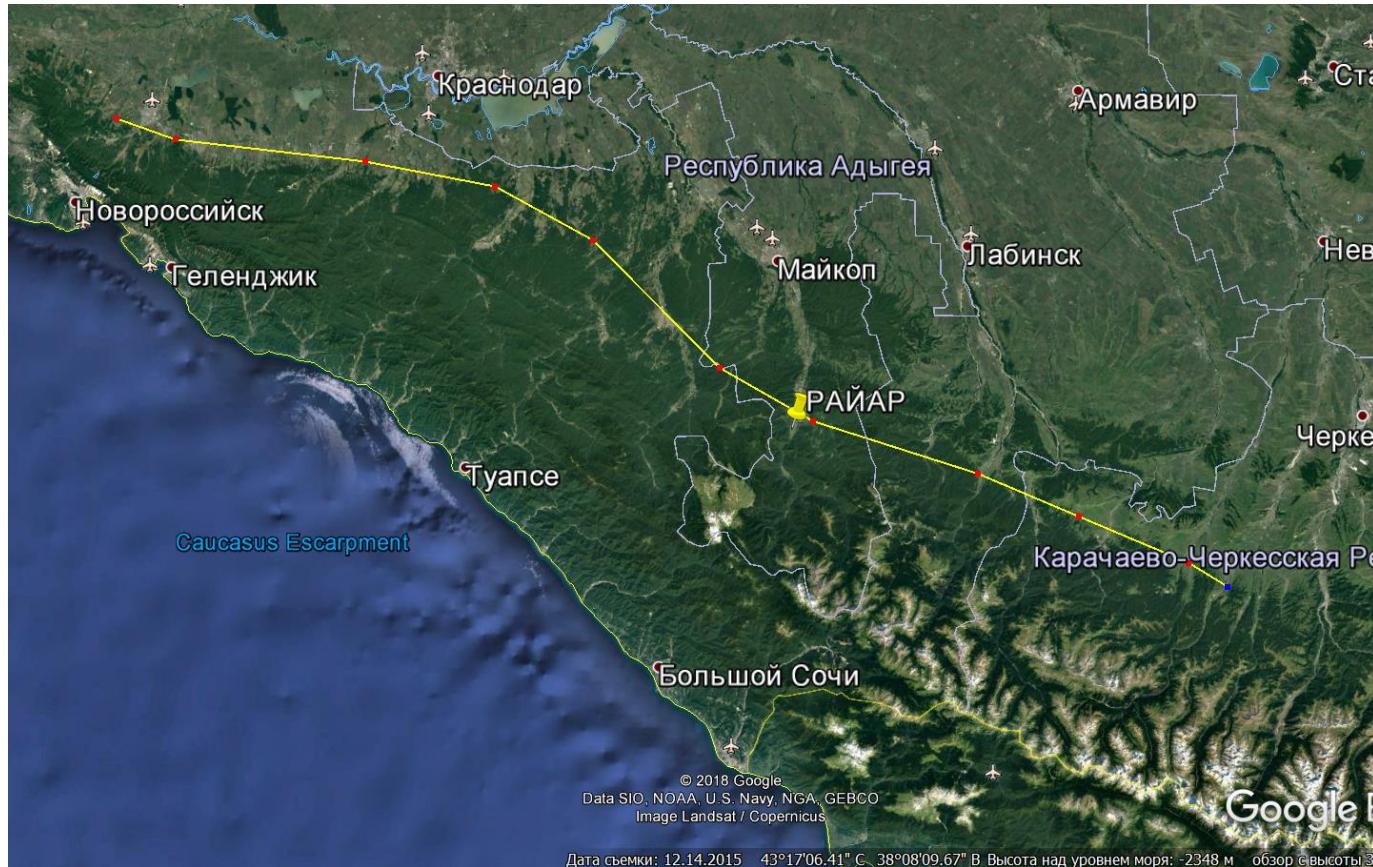
2000 год

90% безработицы  
97% мужчин  
93% женщин  
клиническое  
ожирение

40% - сахарный диабет 2 типа

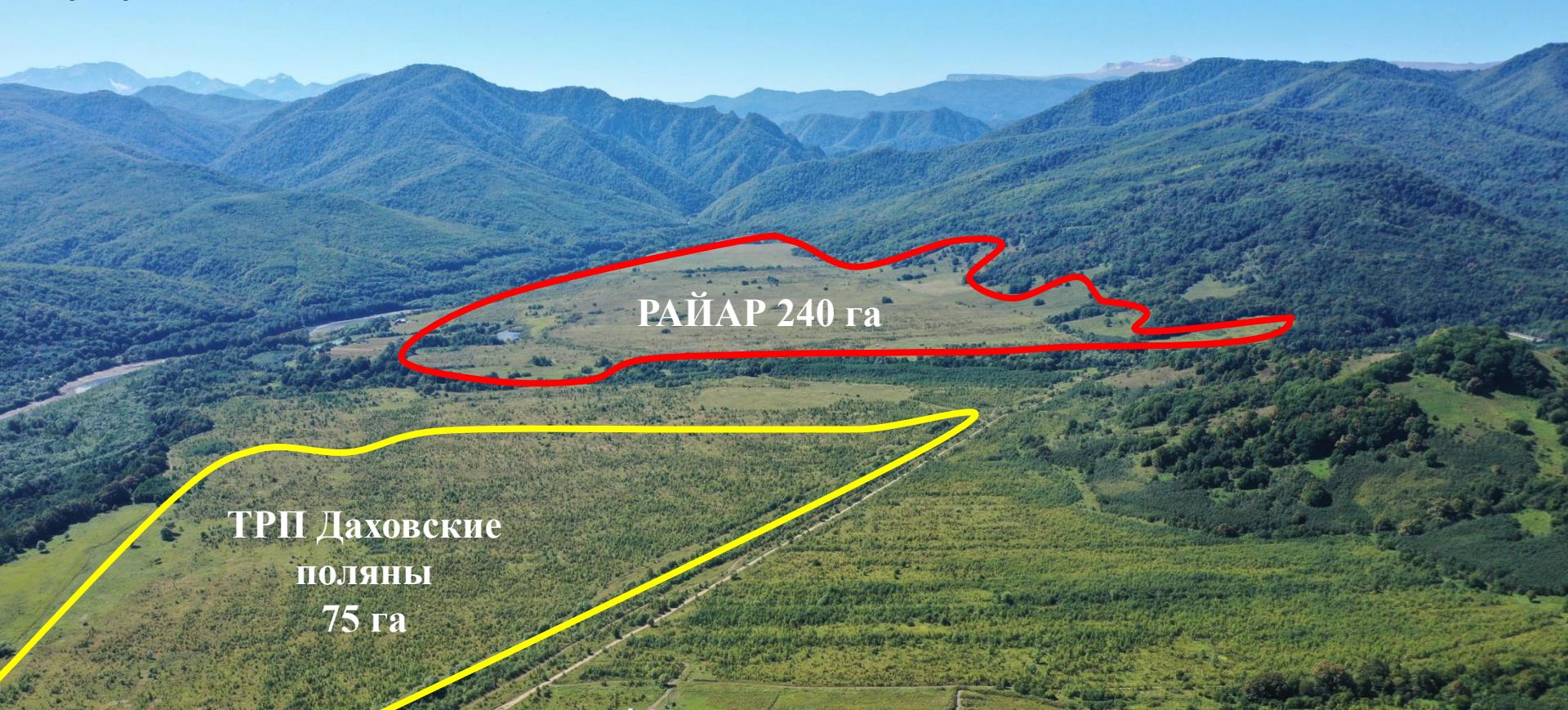


## Поиск земли





Где мы находимся





# «Инновационный Агро-Био Центр»



## Цели проекта

1. Развитие регенеративного сельского хозяйства в регионе
2. Производство био-продуктов
3. Развитие агротуризма
4. Масштабирование проекта в ЮФО РФ

## Показатели

1. Земля: 240 га
2. Инвестиции: 800 млн. к 2036г.
3. Подпроектов: около 70
4. Рабочих мест: 162

## Направления

Создание «Лесопастбищного био-кластера»

Восстановление биома «Колхидский лес»

Пул малых агропроектов

Агро/Эко/Гастро-туризм

# «Инновационный Агро-Био Центр»

Центр  
Целостного  
Здоровья



Культурный центр



РАЙАР Новатор



Учебный  
центр



РАЙАР  
Зодчий

РАЙАР  
Агро-Био



ЭкоТехно  
Центр

РАЙАР и МИР



Фонд Этических  
Инвестиций



Комплексная коллективная  
инициатива  
9 направлений деятельности



## Система управления

№ 1. «Целостный Контекст»

№ 2. «Справедливая система управления – Целостный метод артельной организации»

№ 3. «Метод совместного принятия решений – Целостным согласием»

№ 4. «Порядок принятия и исключения участников»

№ 5. «Оптимальная организационно-правовая форма»

№ 6. «Финансово-экономическая схема»

№ 7. «Положение об этических инвестициях»

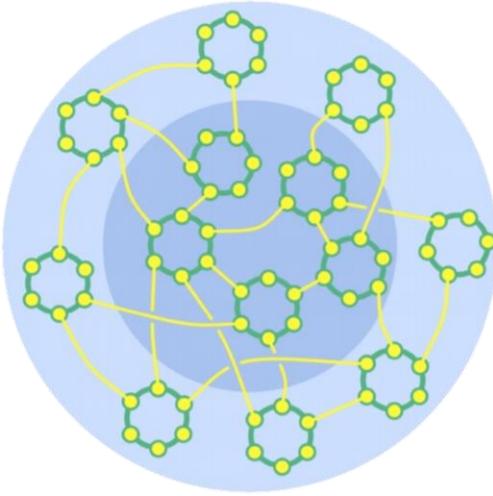
№ 8. «Корректные уставные документы»

№ 9. «Целостный проект обустройства территории»

**Система  
Целостного  
Управления  
«РАЙАР»**



## Экономическая экосистема



**9 центров компетенций**

**16 внутренних проектов**

**54 внешних проекта**

**Экономическая экосистема** – это самоорганизующееся многовидовое сообщество специализированных проектов и центров компетенций, действующих в рамках «целого под управлением» РАЙАР, характеризующееся:

Различной степенью глубины симбиотических взаимодействий;

Совместным использованием:

Биологических, минеральных, материальных, финансовых, социальных, опытных, интеллектуальных и культурных активов;

Экономических ниш спроса на продукцию, товары и услуги;

И действием принципа **конкооперации** на всей территории «РАЙАР».



## Организационная структура

### Внешние источники финансирования



Фонд «Сколково»



Гранты на КФХ и развитие материально-технической базы СПК



Частные инвесторы

- Членство в СПК
- Ассоциированное членство в СПК
- Финансовые ресурсы (гранты, частные инвестиции)
- Участие в договоре совместной деятельности

### Пилотные проекты

IV кв.  
2021 г



Производственный кооператив (ПК)  
«Агро-Био-Нова»

1. Ключевые подпроекты
2. Лаборатория почвенной пищевой сети
3. Учебный центр
4. Масштабирование через франшизу

### СПК - держатель ключевых активов (земля, инфраструктура)

II кв. 2021 г

Сельскохозяйственный потребительский кооператив  
«Союз семейных ферм РАЙАР»



КФХ/ИП/ПК  
Подпроект №1



КФХ/ИП/ПК  
Подпроект №...



КФХ/ИП/ПК  
Подпроект №  
35

### Привлечение средств от частных инвесторов

IV кв. 2021 г



Непубличное Акционерное Общество  
«РАЙАР фонд этических инвестиций»

### Договор совместной деятельности

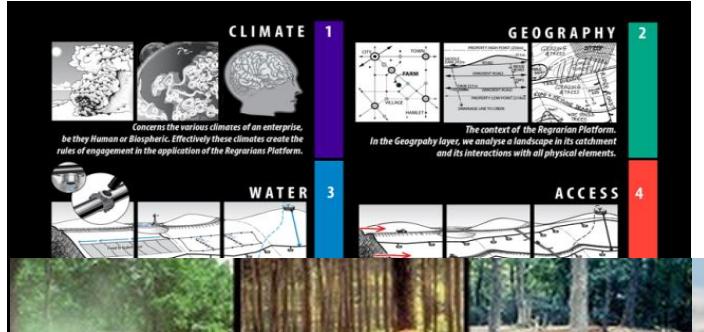
Заключается между КФХ/ИП и НПО «ЮФЭИ». Снятие ограничений на распределение прибыли, накладываемые №193-ФЗ. Позволяет выполнить "вклад в капитал" для таких организационно-правовых форм как КФХ, ИП.

Масштабирование отработанных проектов в соответствии с графиком запуска



## Наш подход к регенеративному С/Х и землеустройству

- 1) «Пермакультура» в изложении Билла Моллисона и многих других авторов
- 2) «Ключевая Линия» П.А. Йоманса
- 3) «Регариан платформа» Дарена Догерти
- 4) «Управление почвенной пищевой сетью» док. Элейн Инхем
- 5) «Агролесоводство»
- 6) Отдельные направления, разработанные Алланом Савори – «Целостно-планируемый выпас», «Экологический мониторинг» и т.д.



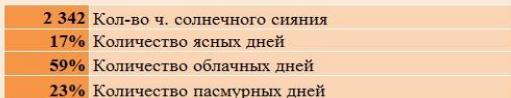
*nutrients present in soil, its depth, and pH, and even the types of plants which can grow.*



# «Инновационный Агро-Био Центр»

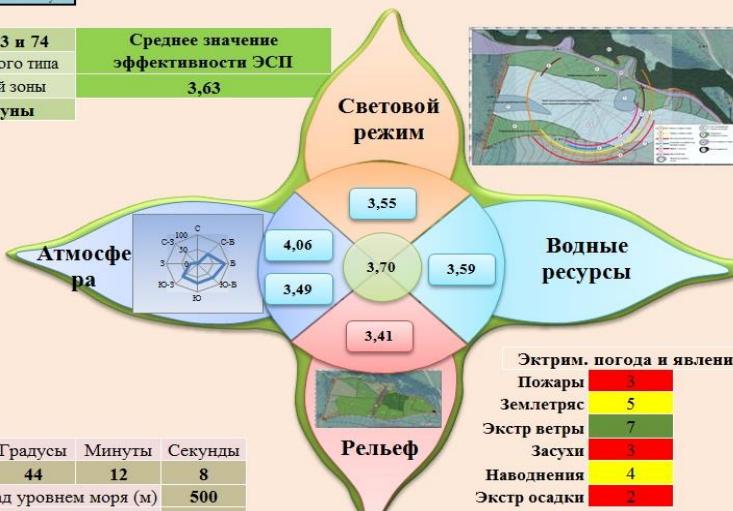
## Наш подход к регенеративному С/Х и землеустройству

Широкая климатическая зона	Умеренный_климат
Тип климата в рамках ШКЗ	Прохладный холодный
Хрупкость среды	Умеренно хрупкая (4-6)
$\Sigma T > 10^\circ C$	3 660
Ср. Т янв. °C	0,7
ФАР	Зона 5
	ГТК
	1,37



Озеленительный район	Середина между 73 и 74
Биопотенциал	Листв. леса Колхидского типа
Текущее состояние	Пастбища умеренной зоны
Животный мир	Остатки мегафауны

Средняя температура, °C	11,4
Рекорд max T, когда	39
Рекорд min T, когда	-25,3
Зона морозостойкости	6а
Минимальный безморозный период (д)	162
Сумма температур $T > 0^\circ C$	4 228
Градусо-дни роста ( $10^\circ C$ )	1 630
Градусо-дни роста ( $5^\circ C$ )	2 759
Испаряемость (мм)	735
Относительная влажность воздуха (%)	73%
Средняя скорость ветра (м/с)	3,18
Средняя макс-ная скорость ветра (м/с)	21,5



Распределение площади по классам пригод. (% и га)		55% 18,2 га
Средний балл по классам		3,26
12	0,0%	Класс № 1 - Ограничения от небольш. до незнач.
9	22,1%	Класс № 2 - Лёгкие, но значит. ограничения
6	0,0%	Класс № 3 - Средние ограничения
4	28,2%	Класс № 4 - Ограничения от средних до сильных
3	4,7%	Класс № 5 - Очень сильные ограничения
2	0,0%	Класс № 6 - Очень сильные ограничения
1	0,0%	Класс № 7 - Экстремально сильные ограничения
	0,0%	Класс № 8 - Экстремальные ограничения

805	Среднегодовая норма осадков (мм)
500	Сумма дождей при $T > 10^\circ C$ (мм)
973	Рекорд тах Дождей в год (мм), когда
48	Рекорд продолжительности без дождей (дней)
50	Снежный покров - число дней
4	Туман - среднее количество дней
1,49	МГТК

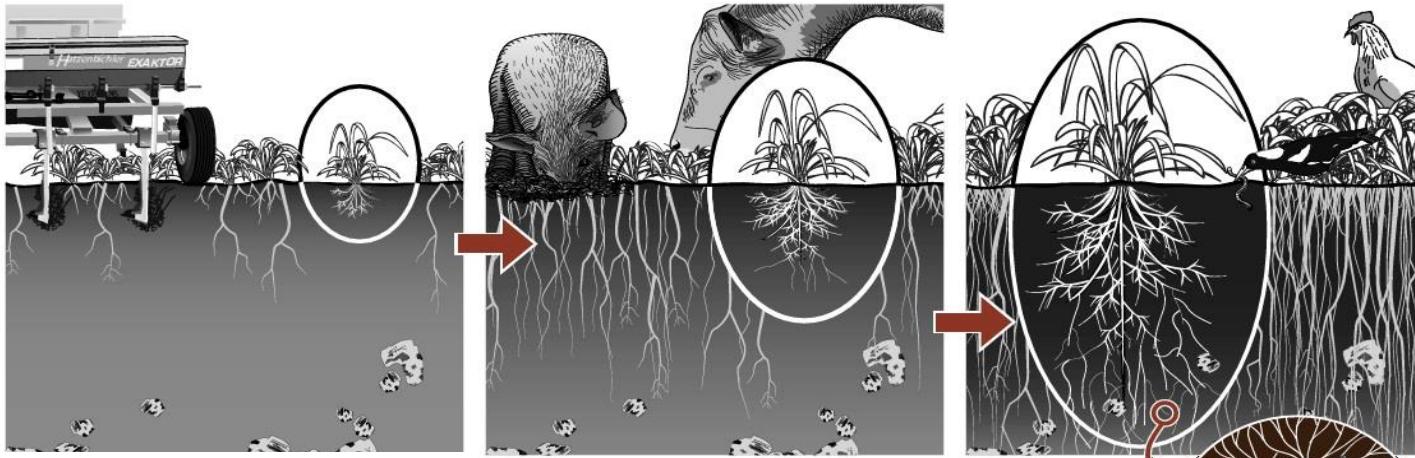
%	га	Балл осв.	Распред. земли по ПК зонам	Описание зоны
100%	33,00	35,00		
70,036%	23,11	1	Зона не определена	
6,061%	2,00	2	Зона №1 - Личное размещение КФХ	
0,000%	0,00	1	Зона №2 - Лесосад	
1,515%	0,50	1	Зона №3 - МФК	
0,000%	0,00	1	Зона №3 - Ком-город	
0,000%	0,00	1	Зона №3 - Ком-лесосад	
21,212%	7,00	1	Зона №3 - Лесополе	
0,000%	0,00	1	Зона №3 - Лесопастбище	
0,000%	0,00	1	Зона №4 - Ветропомы МФ насаж, Жизгор	
1,176%	0,39	1	Зона №4 - Продуктивное лесоводство	
0,000%	0,00	1	Зона №5 - Зоны восстан. мест. биома	
0,000%	0,00	1	Дороги	
0,000%	0,00	1	Водоёмы	
0,000%	0,00	1	Продуктивная аквакультура	



## Наш подход к регенеративному С/Х и землеустройству



### Плодородие почвы



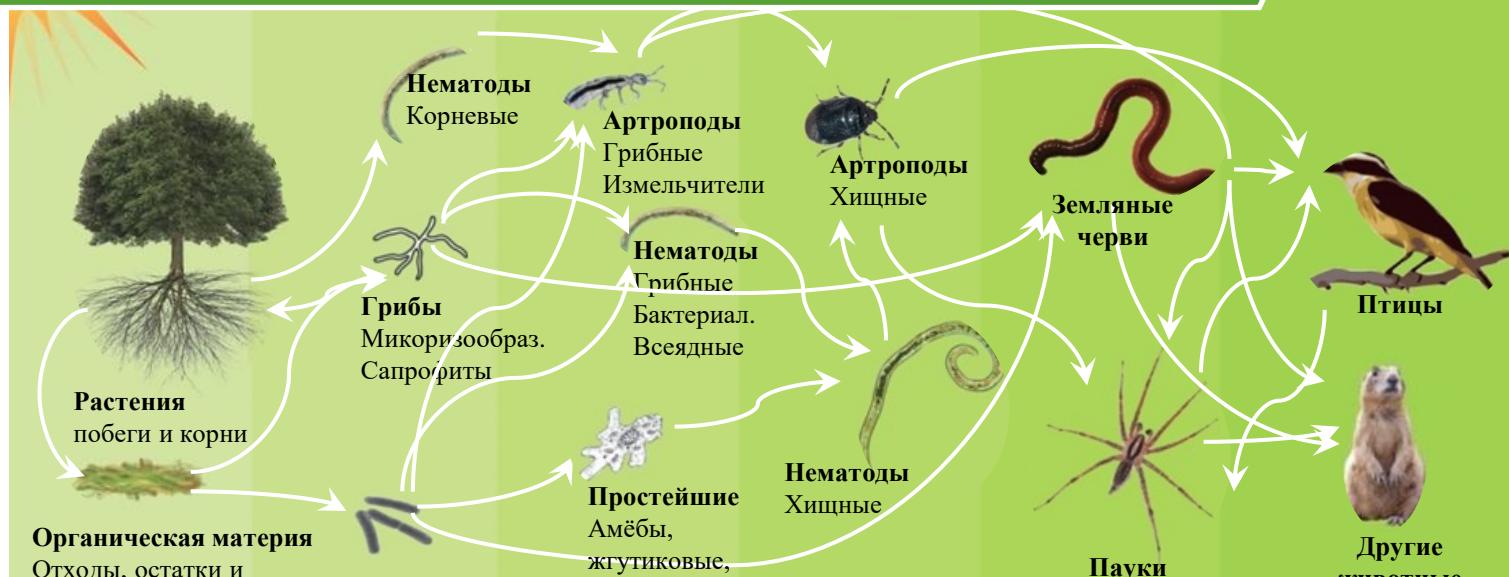
Культивация  
по узору КЛ

ЦП выпас

ППС



## Структура Почвенной Пищевой Сети



1-й троф. ур.  
Растения

2-й троф. ур.  
Бактерии, грибы,  
корневые  
нематоды

3-й троф. ур.  
Простейшие  
Амёбы,  
жгутиковые,  
инфузории

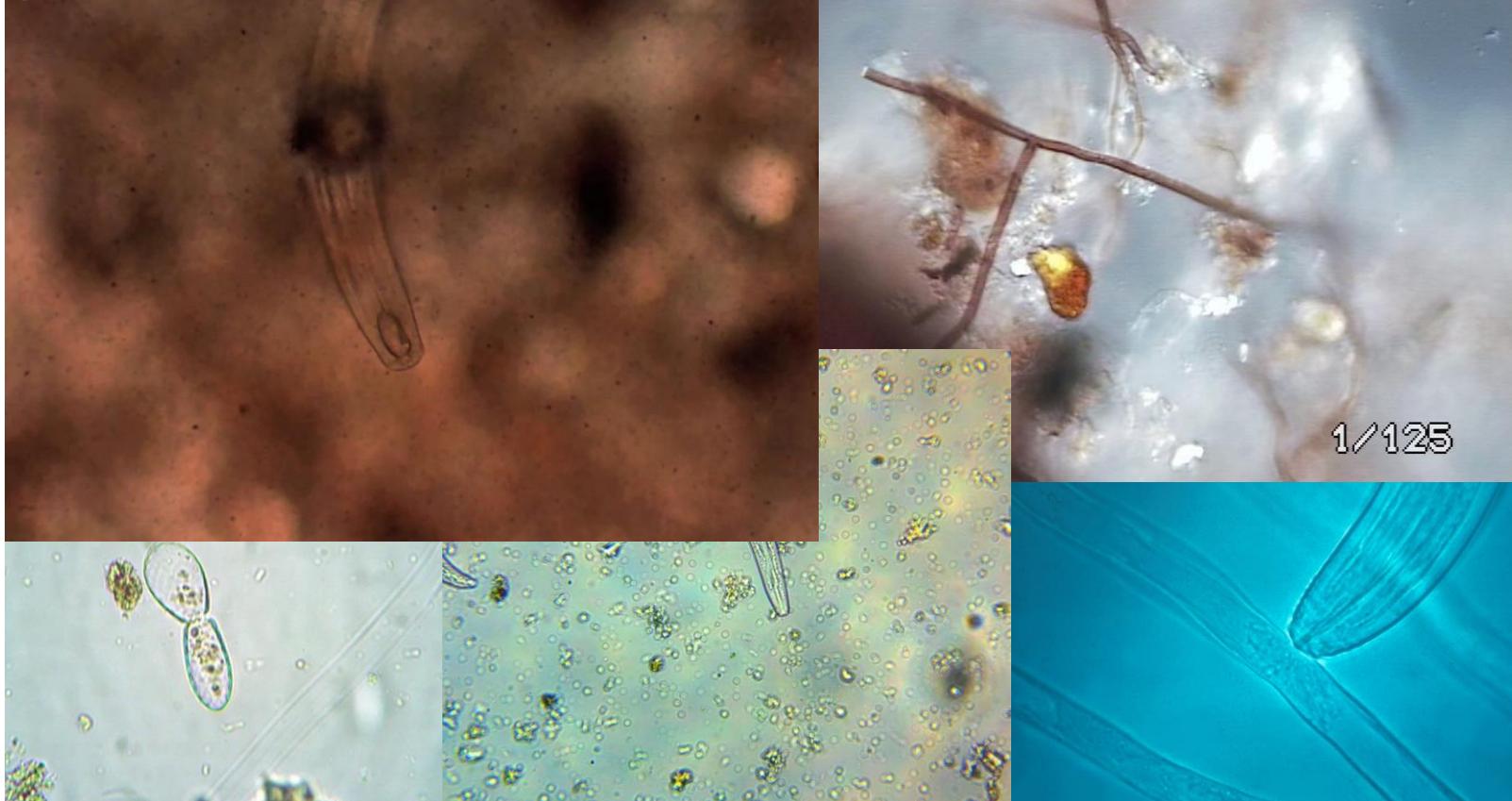
4-й троф. ур.  
Хищники 2-го  
порядка  
Нематоды  
Артраподы

5-й троф. ур.  
Хищники 3-го  
порядка  
Артраподы  
Земляные  
черви

6-й и далее  
тroph. ур.  
Хищники более  
высокого порядка  
Пауки  
Другие животные  
Птицы



## Представители Почвенной Пищевой Сети



Дёрн устилается вокруг нового пруда поверх инженерной почвы (100% песок) после однократного применения аэрированного компостного чая





6 недель после  
устилания дёрна с  
выносом АКЧ  
на песок и на дёрн.  
В начале корни были  
менее 1 см, теперь они  
достигают 15 см.

Нет эрозии,  
нет сорняков,  
нет болезней.



# Методы восстановления ППС проверены на всех системах землепользования на всех континентах





«Инновационный Агро-Био Центр»

## Агролесоводство





«Инновационный Агро-Био Центр»

## Основные формы агролесоводства

**Лесополевая система**



**Продуктивное  
лесоводство**



**Лесопастбищная система**



**Лесное фермерство**





## Лесопастбищная система



**Лесопастбищная система (Silvopasture Agroforestry)** – это разновидность агролесоводства.

Объединяет три элемента на одной территории:

1) пастбищные растения, 2) животных, 3) древесные растения – при **целенаправленном управлении** каждым из них, с достижением большей продуктивности и рентабельности, чем при монокультурном хозяйствовании.



«Инновационный Агро-Био Центр»

## Пастбищные куры-несушки – РАЙАР (2020)



Мобильный курятник на 450  
пастбищных кур



## Разница в качестве продукции

Пастбищное яйцо  
«РАЙАР»



Промышленное яйцо



На 2/3 больше витамина А  
В 2 раза больше Омега 3  
В 3 раза больше витамина Е  
В 7 раз больше бета-каротина  
В 4-6 раз больше витамина D



## Разница в качестве продукции

 All values are per 100 grams of egg.	Vitamin E (mg)	Vit. A Activity (IU)	Beta Carotene (mcg)	Omega-3s (g)	Cholesterol (mg)	Sat. Fat (g)
Eggs from Confined Birds (per USDA Nutrient Database)	0.97	487	10	0.22	423	3.1
 Free-range Egg Averages MOTHER EARTH News, 2007	3.73	791.86	79.03	0.66	277	2.4
Red Stuga; Topeka, KS; Welsummers	3.35	790	73.8	0.69	350	2.07
Polyface Farm; Swoope, VA; Mixed Non-Hybrid Breeds	7.37	763	76.2	0.71	292	2.31
Shady Grove Farm/American Livestock Breeds Conservancy; Hurdle Mills, NC; Buckeyes	2.68	683	42.0	0.59	321	3.16
Norton Creek Products; Blodgett, OR; Mixed Breeds	2.68	781	102.0	0.55	272	1.88
Skagit River Ranch; Sedro Woolley, WA; Mixed Breeds	4.02	1013	99.6	0.74	335	2.68
Spring Mountain Farms; Lehighton, PA; Red Sex-Links	5.36	813	90.0	0.68	231	1.99
Harmony Hill; Troutville, VA; Rhode Island Reds	1.34	700	69.6	0.49	286	3.38
Rocky Run Farm; Dunnville, KY; Brown Leghorns	2.68	Not Tested	Not Tested	0.64	301	2.48
Misty Meadows Farm; Everson, WA; Red Sex-Links	3.35	Not Tested	Not Tested	0.85	283	2.19
Sparkling Earth Farm; Burnsville, NC; Bovans Browns	3.35	Not Tested	Not Tested	0.80	218	2.68
Windy Island Acres; Dayville, CT; Mixed Breeds	6.03	Not Tested	Not Tested	0.52	271	2.60
World's Best Eggs; Elgin, TX; Bovans Browns	4.02	Not Tested	Not Tested	0.46	246	2.01
Longbranch Farm; Fair Play, SC; Araucanas/Ameraucanas	1.34	Not Tested	Not Tested	0.87	271	2.37
Springfield Farm; Sparks, MD; Red Sex-Links	4.69	Not Tested	Not Tested	0.60	201	1.83



«Инновационный Агро-Био Центр»

# Пастбищные куры-несушки – РАЙАР (2021 план)

Мобильный курятник на  
1000 пастбищных кур



Мобильная кормушка на  
1000 пастбищных кур



# Пастбищные бройлеры – пример из США

Мобильный курятник на 600  
пастбищных бройлеров



# Пастбищные бройлеры – масштабирование



Пример масштабируемости  
системы выращивания  
пастбищных бройлеров

Компания «Pasturebird» в  
Калифорнии выращивает до  
1 000 000 пастбищных  
бройлеров в год.

**Рентабельность** при правильном  
подходе к организации производства  
и реализации достигает **60%**



# Пастбищная индейка – пример из США





«Инновационный Агро-Био Центр»

## Молочные коровы на 100%-м пастбищном содержании



- 1) Без концентратов
- 2) Без побочных пищевых продуктов
- 3) Без антибиотиков
- 4) Без гормонов
- 5) Малокаркасные коровы
- 6) Целостно-планируемый выпас
- 7) Ключевой показатель – выход сухого молочного остатка на га
- 8) Мобильные доильные системы
- 9) Зимний выпас
- 10) Зимовка без капитальных сооружений

# Целостный подход к управлению – Аллан Савори



# Целостно планируемый выпас

Quantis

CARBON FOOTPRINT EVALUATION  
OF REGENERATIVE GRAZING AT  
WHITE OAK PASTURES



## NET TOTAL EMISSIONS

(PER POUND OF PRODUCT)

WHITE OAK PASTURES  
VS OTHER PROTEINS

-3.5

+33 CONVENTIONAL BEEF (U.S.)

+9 PORK (CA)

+6 CHICKEN (U.S.)

+4 BEYOND BURGER™

+3.5 IMPOSSIBLE™ BURGER

+2 SOY BEAN (U.S.)

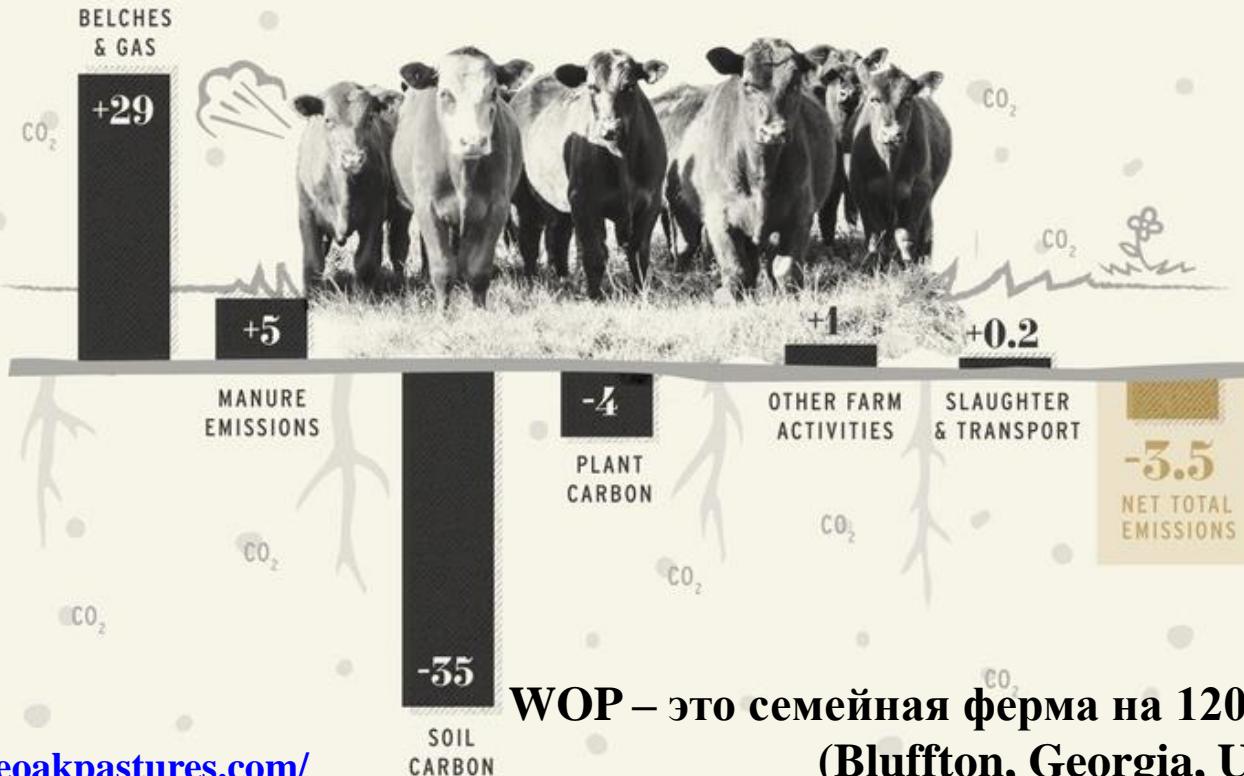
WHITE OAK PASTURES BEEF

# Целостно планируемый выпас

## WHITE OAK PASTURES BEEF SEQUESTERS MORE CARBON THAN IT EMITS

Emissions breakdown for every pound of White Oak Pasture's beef produced:

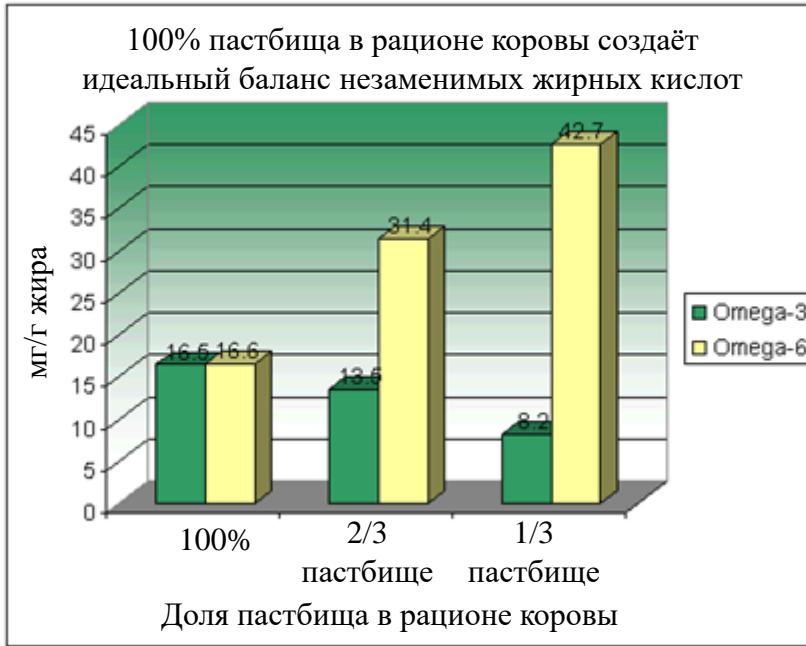
(POUNDS OF CO<sub>2</sub> EQUIVALENT)



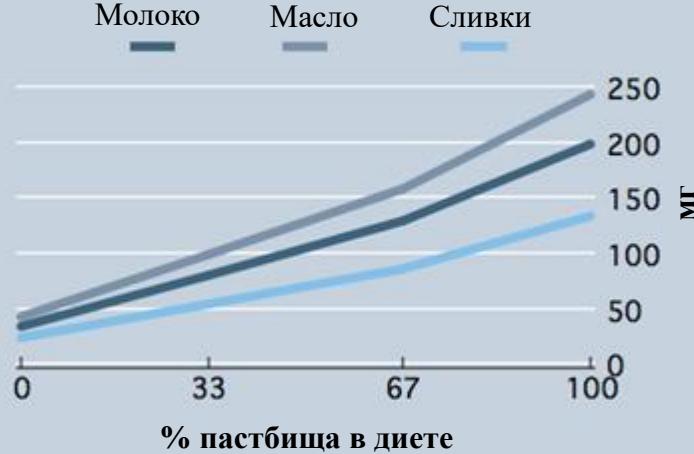
WOP – это семейная ферма на 1200 га  
(Bluffton, Georgia, USA)



## Молочные коровы на 100%-м пастбищном содержании



КЛК в молочных продуктах  
По мере роста доли пастбища в рационе коровы



Измерение: одна кружка молока, одна столовая ложка масла, одна столовая ложка сливок  
Источник: Dhiman et al. 1999, J Dairy Sci 82 (10): 2146



«Инновационный Агро-Био Центр»

## Молочные коровы на 100%-м пастбищном содержании



Масло от стойловых  
коров

Масло 100% пастбищного  
содержания

Содержание **витамина А** в 10-13 раз больше,  
а **витамина Д** в 3 раза больше, чем в масле от коров на стойловом содержании!



«Инновационный Агро-Био Центр»

## Молочные коровы на 100%-м пастбищном содержании

PUBLISHED BY  
PRICE-POTTENGER NUTRITION FOUNDATION™

# Nutrition and Physical Degeneration



Dr. Price travelled worldwide to discover the secrets of healthy people.

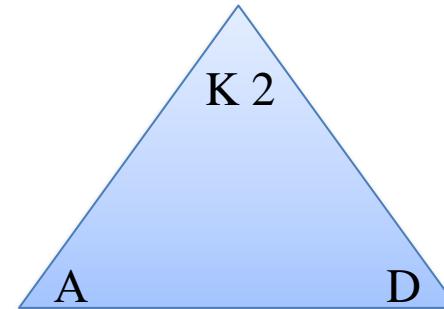
Weston A. Price, DDS

"DR. WESTON PRICE was one of the most prominent health researchers of the 20th century... This extraordinary masterpiece of nutritional science belongs in the library of anyone who is serious about learning how to use foods to improve their health." - Dr. Joseph Mercola

EXPANDED EDITION WITH NEW PHOTOS AND TEXT

Был открыт новый жирорастворимый витамин, названный «Фактор X» = витамин K2.

Витамин K2 активирует белки после сигналов, полученных от витаминов A и D.



Витамины A и D указывают клеткам, какие белки нужно производить.



«Инновационный Агро-Био Центр»

## Молочные коровы на 100%-м пастбищном содержании



Высокая концентрация витамина К2 содержится в жире масла из молока от коров, питающихся **быстрорастущей травой**.

**Дефицит витамина К2 ассоциируется с:**  
Заболеваниями сердца, диабетом, болезнью Альцгеймера, раком и трудными родами.

**Животная форма:** К2 – это животная форма витамина К.

**Рост:** Играет важную роль, особенно в развитии лица (Признак недостатка: недоразвитие средней трети лица).

**Кости и зубы:** Необходим для отложения фосфора и кальция в костях и зубах.

**Сердечные заболевания:** Предотвращает кальцификацию и воспаление артерий.

**Мозг:** Задействован в синтезе миelinовой оболочки; поддерживает способность к учёбе.

**Репродукция:** Жизненно необходим для нормальной репродукции.



## Дефицит А, Дз и К2

**Разве мы не можем исправить это удалением зубов и брекетами?**

**Что мы НЕ можем исправить брекетами:**

Узкий носовой проход

Суженный ушной канал

Ограниченнное пространство для желёз мозга

Сниженная площадь поверхности лёгких

Пищеварительные расстройства

Проблемы с костями

Узкий или уплощённый таз

**Последствия:**

Частые инфекции, дыхание через рот, храп во сне

Ушные инфекции, проблемы со слухом

Проблемы с гипаталамусом, гипофизом, шишковидной железой

Астма, бронхиты, пневмония

Синдром повышенной проницаемости кишечника, колиты, болезнь Крона

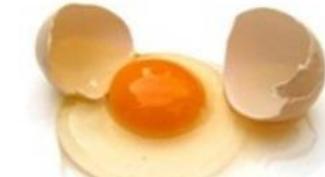
Плоскостопие, частые переломы, сколиоз, проблемы с коленями и тазобедренными суставами

Проблемные роды





## Ключевые нутриенты для развития мозга



**Витамин А:** Масло печени трески, печень, масло и яичные желтки от животных на пастбищном содержании

**Витамин Д3:** Масло печени трески, сало, масло и яичные желтки от животных на пастбищном содержании

**Витамин K2:** Масло, яичные желтки и органы (печень, сердце) от животных на пастбищном содержании

**Холин:** Печень и яичные желтки от животных на пастбищном содержании

**ДГК:** Масло печени трески, печень, масло и яичные желтки

**Цинк:** Красное мясо, моллюски

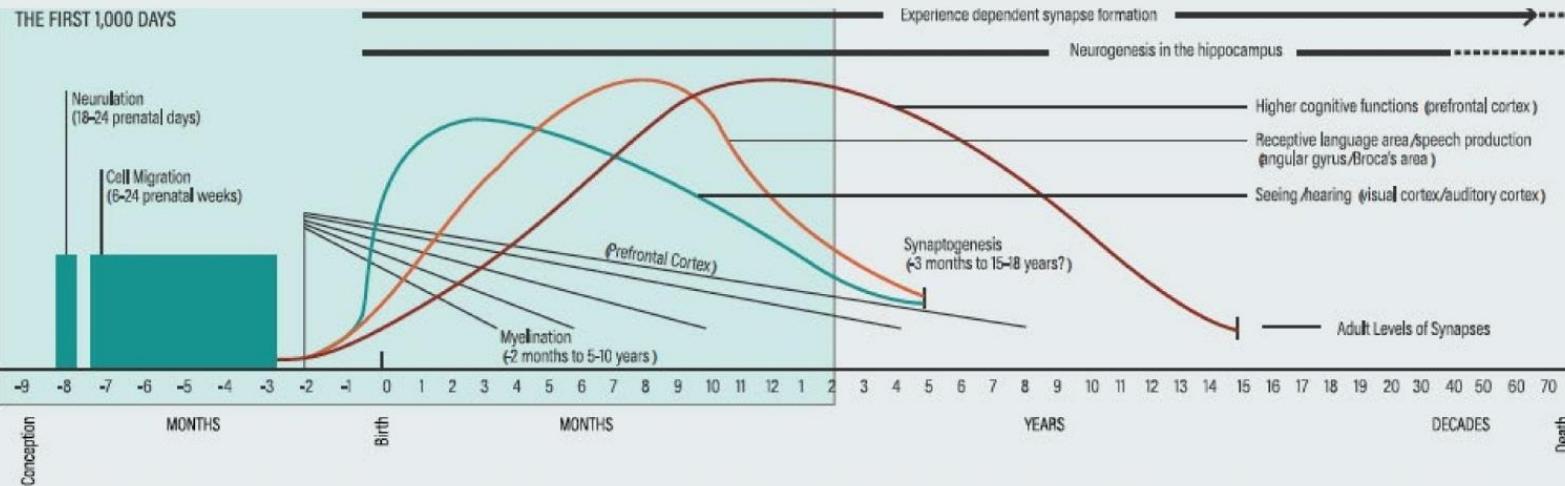
**Холестерин:** Морепродукты, молочные продукты, яйца и мясной жир





## Критическая важность первых 1000 дней жизни

### THE DEVELOPMENTAL COURSE OF THE HUMAN BRAIN



Beginning before birth, the first years of a person's life are a period of remarkable brain growth and development. Different regions of the brain develop at different times during childhood and have the highest nutrient requirements when developing most rapidly—typically

in the first 1,000 days. Furthermore, different brain processes such as myelination also have different nutrient requirements at different times. It is during the periods of peak growth when deficiencies in specific nutrients have the most detrimental impacts.<sup>20</sup>



<https://www.youtube.com/PermacultureRC/>

## Традиционное питание ключ к отличному здоровью

Салли Фэллон-Морелл,  
президент фонда Вестон А. Прайс



Часть 1. Питание. Мудрые традиции предков - ключ к отличному здоровью!

4 137 просмотров

### Питание - Мудрые традиции предков

Союз малых семейных ферм – РАЙАР - 1 видео из 8



▶

Часть 1. Питание. Мудрые  
традиции предков - ключ к...  
Союз малых семейных ферм ...



2

Часть 2. Питание. Мудрые  
традиции предков - ключ к...  
Союз малых семейных ферм ...



3

Часть № 3. Питание. Мудрые  
традиции предков – ключ к...  
Союз малых семейных ферм ...



4

Часть № 4. Питание. Мудрые  
традиции предков – ключ к...  
Союз малых семейных ферм ...



5

Часть № 5. Питание. Мудрые  
традиции предков – ключ к...  
Союз малых семейных ферм ...



6

Часть № 6. Питание. Мудрые  
традиции предков – ключ к...  
Союз малых семейных ферм ...



Часть № 7. Питание. Мудрые



## Лечение хронических болезней 100%-м пастбищным сырьем молоком!

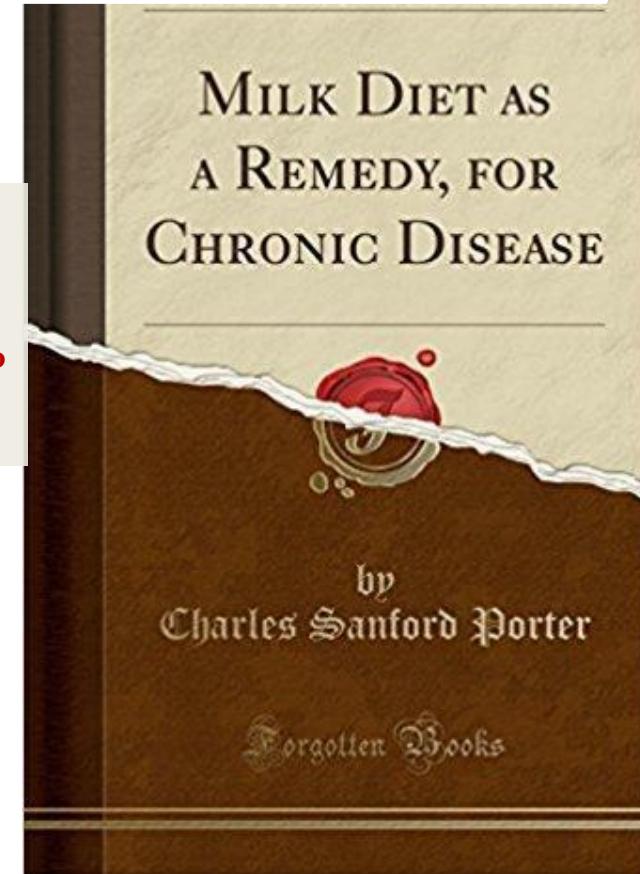
Как минимум 18 000 человек прошли лечение хронических болезней сырьем молоком от пастбищных коров за 37 лет работы доктора Чарльза Сэнфорда Портера!

**Молоко целебное, если оно:**

- 1) Сырое
- 2) Не гомогенизированное
- 3) Не стандартизированное
- 4) От коров, содержащихся исключительно на пастбищах и без концентратов
- 5) Без усилителей (синтетических витаминов)

Книга – «Молочная диета, как средство лечения хронических болезней» выдержала 12 переизданий с 1905 по 1925 гг.

**На территории РАЙАР  
планируется создание  
«санатория» на основе 100%  
сыромолочной диеты**



# **Молоко от коров на 100% пастбищном содержании – новая отрасль животноводства даже для США**

## **Grass Fed Dairy Production**

**Increased from 140 farms in 2016 to close to 400 farms in 2018!**

**Рост со 140 ферм в 2016 году до примерно 400 ферм в 2018**

**Wide range of different yet successful production/management systems**

**Наиболее быстрорастущий сектор рынка органического молока**

**Most rapidly growing sector of organic milk market**

- What are the common challenges?
- What are the key management practices to assure success?
- What are the innovative solutions?
- **Next steps – ongoing research and outreach**



## Лесная компонента ЛПБК – Павловния



### Павловния:

Высокоценная древесина – лёгкая, устойчивая к гниению, мягкая. Стоимость вагонки из такой древесины 2500-4000 м<sup>2</sup>. Одно из самых быстрорастущих деревьев, первый цикл рубки через 7-10 лет после посадки.

Листья Павловнии содержат до 20% белка, поедается скотом.



## Лесная компонента ЛПБК – Орехоносы



### Орех чёрный:

Высокоценная декоративная древесина.

Высокоценный орех, самый концентрированный сухопутный источник йода.

Экстракт из околоплодий ореха чёрного является компонентом противоракового средства.



# Создание Лесопастбищного био-кластера

## Производство био-продуктов



**Комплексная агролесоводческая система** на биологических методах управления пастбищем, животными и высокоценными древесными насаждениями. Позволяет **получать продукцию животноводства с высокой пищевой ценностью** при большей продуктивности и рентабельности, чем при монокультурном хозяйствовании.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
5 ферм пастбищных кур несушек по 4000 голов	1 ферма	1 ферма	1 ферма	2 фермы	3 фермы	4 фермы	5 ферм	5 ферм	5 ферм	5 ферм	5 ферм
5 ферм пастбищных бройлеров по 9000 гол/год		1 ферма	1 ферма	2 фермы	3 фермы	4 фермы	5 ферм	5 ферм	5 ферм	5 ферм	5 ферм
ферма «Пастбищная индейка» 2500 гол/год			1 ферма								
2 фермы молочного МРС на 100% травяном откорме			1 ферма	1 ферма	2 фермы						
3 фермы молочного КРС на 100% травяном откорме				1 ферма	1 ферма	2 фермы	2 фермы	3 фермы	3 фермы	3 фермы	3 фермы
Ферма Альпака* – шерсть + терапевтическое общение						1 ферма	1 ферма	1 ферма	1 ферма	1 ферма	1 ферма

\* Альпака – домашнее животное семейства верблюдовых млекопитающих.

Этап создания/внедрения

Этап полноценного функционирования



# Создание Лесопастбищного био-кластера

## Переработка био-продуктов



**100% травяной откорм КРС и МРС позволяет получать высокоценное молоко и мясо с повышенным содержанием витаминов и других ключевых нутриентов. Разница в содержании может составлять от 2 до 10 раз. Более подробная информация и примеры в приложении № 2.**

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Маслобойный цех - высоковитаминное масло											
Сыроварня (в т.ч. итальянские мягкие сыры)											
Цех пакетирования питьевого молока											
Цех молочных продуктов											
Микро-пункты забоя птицы	1 пункт	1 пункт	2 пункта	3 пункта	4 пункта	5	5	5	5	5	5
Пастбищные бройлеры, индейка											
Цех пакетирования мяса КРС и МРС* (Забой на внешней бойне)											

\* МРС – мелкий рогатый скот  
КРС – крупный рогатый скот



# Создание Лесопастбищного био-кластера

## Переработка био-продуктов



**Земля: 145 га**

**Животные:**

Молочный КРС: 150 голов, по 50 голов в трёх направлениях  
(питьевое молоко, масло, сыр)

Молочные козы: 100 голов

Пастбищ несушки: 20 тыс голов

Пастб. бройлеры: 45 тыс гол/год

Пастбищ индейка: 2500 гол/год

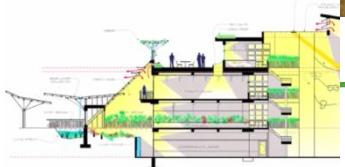
Альпака: 50 голов

**Кол-во рабочих мест: 50П/17С**



# Пул малых агропроектов

## Развитие пермакультуры



**Создание маломасштабных ферм для производства высококачественных био-продуктов** растительного и животного происхождения с профилактическими и терапевтическими свойствами с использованием регенерирующих форм производства.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ферма интенсивного био-огородничества			1 ферма	2 фермы	3 фермы	4 фермы	5 ферм	6 ферм	6 ферм	6 ферм	6 ферм
Лесное фермерство – грибы шиитаке*						1 ферма					
Интегрированная аквакультура						1 ферма					
Лесополевая ферма – амарант*						1 ферма					
Виноградная ферма "Маглари"**						1 ферма					
Лесосад лечебно-профилактических						1 ферма					
Многофункциональный Био-комплекс (МФБК)						1 комп.	2 комп.				

\* Шиитаке – японский лесной, съедобный гриб, с лекарственными свойствами.

Маглари – высокопродуктивная система выращивания винограда на деревьях.

Амарант – однолетнее травянистое растение с мелкими цветками, дающее семена высокой пищевой ценности.



### Развитие пермакультуры

Маломасштабные системы интенсивного  
**биологического огородничества**

позволяют получать высокие урожаи  
высококачественной продукции без  
применения удобрений/биоцидов. И при  
этом достигать высокую рентабельность  
для генерации городского дохода с малой  
площади.



#### Продукты:

Полноценно насыщенные питательными  
веществами био-овощи, зелень и продукты  
на их основе.

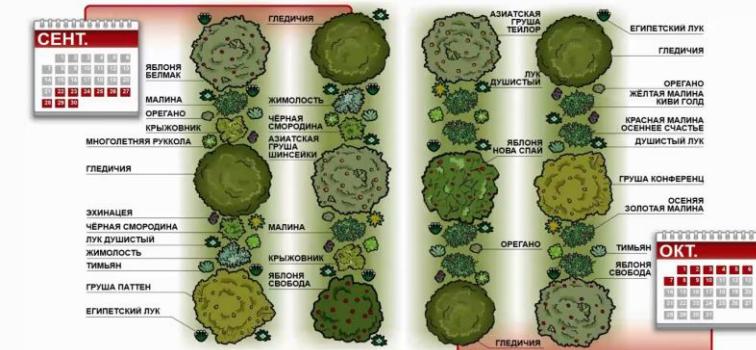
### Интенсивное Био-огородничество





# Пул малых агропроектов

## Лесосад лечебно-профилактических культур

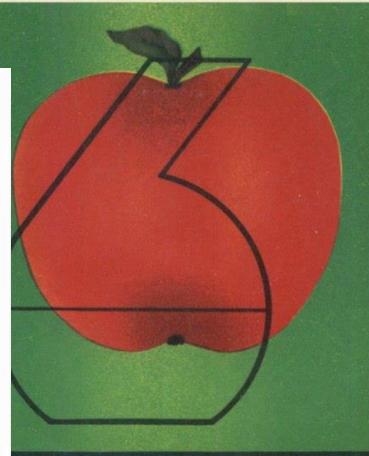


### Интеграция двух концепций:

Лесосад – как многоярусная многолетняя поликультурная система, состоящая из многоцелевых растений, работающих в симбиозе друг с другом и с окружающей природной средой, и

Л. И. Вигоров

**САД  
ЛЕЧЕБНЫХ  
КУЛЬТУР**



### Сад лечебных культур Вигорова

«...И садовод далёкого будущего с удивлением вспомнит о тех непонятных для него временах, когда о ценности плодов и ягод судили лишь по их вкусовым качествам, размерам и аромату, не считаясь с их действительным значением для охраны здоровья, поддержания высокой работоспособности и продления жизни человека» – Леонид Иванович Вигоров "Сад лечебных культур".

### Продукты:

Высокоценные био – фрукты, ягоды, травы и продукты на их основе (соки, сухофрукты, джемы, чаи, сборы и т.д.)

### Агротуризм



Пул малых агропроектов

## Лесосад лечебно-профилактических культур

Мельба



Витамин С 3-5 мг

Витамин Р 30-50 мг

Памяти Шевченко



Витамин С 25-35 мг

Витамин Р 200-300 мг



## Лесное фермерство

**Лесное фермерство** – это культивация не древесных пищевых и лесных культур под устоявшимся и активно управляемым лесным пологом.



### Продукты:

Высокоценные грибы на поленьях (шиитаке, рейши и др.), благородные грибы.

Лекарственные растения (например, женьшень, хамелириум лютеум, желтокорень и т.д.)

### Вторичные продукты:

Пищевые и лекарственные продукты на основе переработки/консервации первичной продукции.



Другие малые проекты



1500 тонн / 300 га

Лесополевая система  
Silvoarable Agroforestry

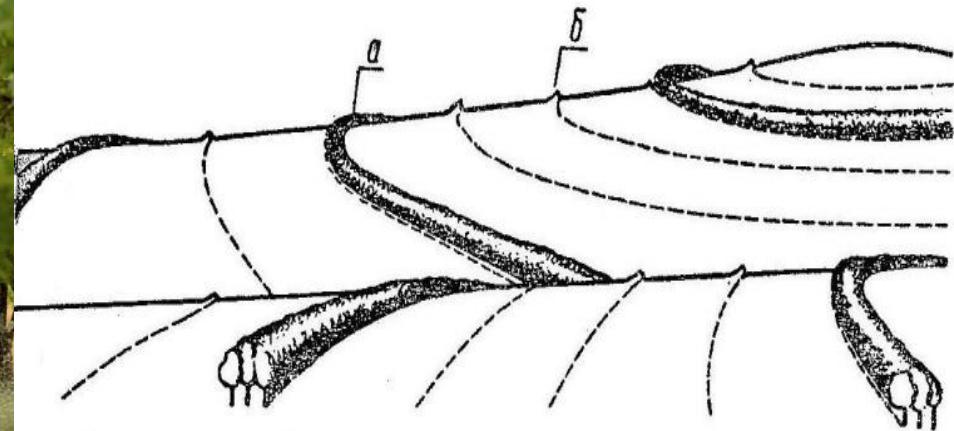


Рис. 4. Схема расположения лесных полос (а) и валов-канав (б) на склоне.

**"Контурно-полосная система  
организации хозяйства"  
Я.И. Потапенко**



## Создание нового турпродукта

### Агро-туризм – на ферме Polyface Farm (США–VA)



**В течение вегетационного сезона проводится тур выходного дня – «Фермер лунатик» – каждый тур включает более сотни человек**





## Создание нового турпродукта

### Гастро-событийный туризм – на ферме Polyface Farm (США)

Праздник урожая по итогам вегетационного сезона привлекает на ферму Джоэла Салатина до 10000 человек за 2 выходных дня





# Восстановление биома «Колхидский лес»

## Объект эко-туризма

### Многоярусность



### Вечнозелёный подлесок



### Внеярусные растения



### Реликтовые растения



**Колхидский лес – это реликтовая экосистема** третичного периода (23 миллиона лет назад), с большим видовым разнообразием (более 70 видов деревьев и кустарников) и отличающаяся особой красотой и уникальностью, сохранившаяся лишь в нескольких местах нашей планеты.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Анализ видового состава биома											
Проектирование растительных сообществ											
Выращивание посадочного материала											
Проектирование территории эко-парка											
Создание ирригационной системы, дорожной сети и восстановление почвенного плодородия											
Закладка саженцев ДКР* согласно проекту											
Уход за насаждениями											
Приём посетителей											

\* ДКР – древесно-кустарниковая растительность



# Создание нового турпродукта

## Развитие агро/эко/гастротуризма



1. Зона первичного приёма гостей
2. Парк «Тайны Колхидского леса»
3. Лесопастбище с Павловнией\* и пастильными бройлерами
4. Ферма «Альпака» с возможностью терапевтического общения с животными
5. Лотосный пруд
6. Лесная ферма по выращиванию грибов шиитаке\* на поленьях
7. Ферма интегрированной аквакультуры – рис + утка
8. Ферма интенсивного био-огородничества
9. «Лесосад лечебно-профилактических культур» с пасекой и апиариями\*

Для гостей будут доступны **3 формата** проведения времени на территории проекта:

- 1) Индивидуальный / семейный отдых
- 2) Групповой отдых
- 3) Событийный туризм

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Проектирование и обустройство зоны первичного приёма											
Создание навигации по территории центра											
Покупка автотранспорта для доставки гостей											
Оборудование площадок для отдыха											
Приём гостей											

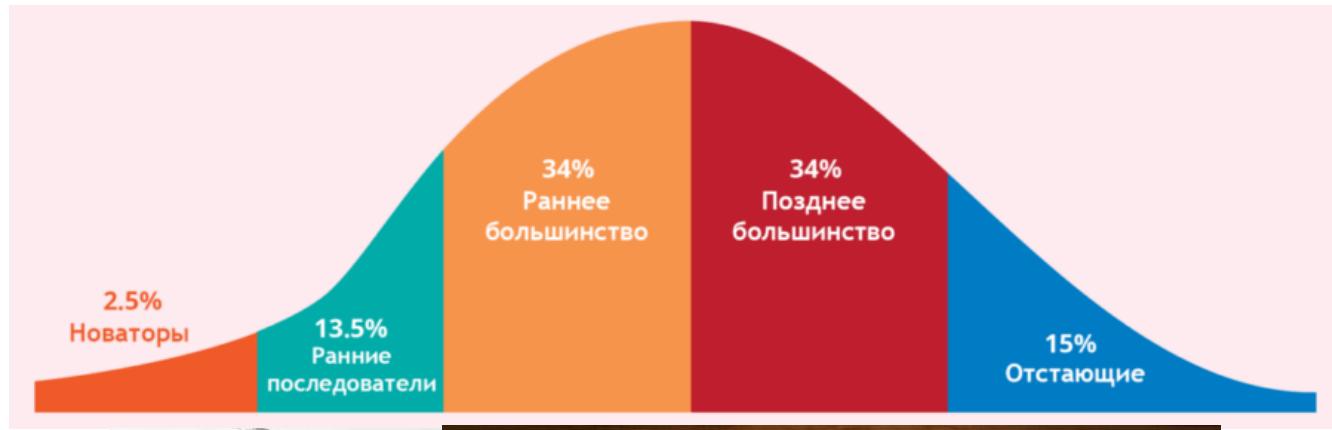
\* Павловния – быстрорастущее лиственное дерево, высотой до 20 м, дающее ценную древесину.

Апиарик – строение, благодаря специально созданному микроклимату (тепло и воздухообмен внутри помещения постоянно циркулируют между пчелиными семьями и пространством), позволяет посетителям отдохнуть и оздоровить организм.

**Если есть такие решения и они работают, то почему они до сих пор ещё не применяются повсеместно?!**



## Диффузия инноваций



Эверетт Роджерс

**ДИФФУЗИЯ ИННОВАЦИЙ**



## Другие примеры диффузии инноваций

- 1) Система земледелия Овсинского – 120 лет
- 2) Органическое сельское хозяйство – 80 лет
- 3) Эксперимент Ивана Никифоровича Худенко – 60 лет
- 4) Противоэрозионный комплекс Потапенко Я.И. – 45 лет
- 5) Работа Леонида Ивановича Вигорова по концепции лечебного сада и аэрофолинов – 60 лет
- 6) Модель Магомеда Чартаева – 30 лет
- 7) Деятельность Аллана Савори, несмотря на практический успех на более чем 9 млн. га до сих пор не признана академической наукой, даже на западе! – 40 лет
- 8) Судьба силикальцита – Йоханнес А. Хинт – 80 лет



# «Инновационный Агро-Био Центр»

## Что мы делаем для ускорения диффузии инноваций?

**Курс «Почвенная пищевая сеть»**

Модуль № 7. Как биология влияет на почвенную химию?

Учебный центр «РЯР»

ППС Модуль № 7. Как биология влияет на почвенную химию?

★★★★★ (2 ОБЗОРЫ)

85

АНДРЕЙ СОБКАЛОВ

БЕСПЛАТНО

**Курс «Почвенная пищевая сеть»**

Модуль № 6. Взаимодействие: минералы, ОМ, МО

Тип почвы	Песчаные почвы	Лесные почвы	Влажные почвы	Почвенные паразиты
O	40-100	200-300	210-300	400-500
A	5-10	200-300	210-300	71-100
M	7-10	200-300	210-300	71-100
B	2-5	200-300	210-300	11-30
С	1-2	200-300	210-300	1-2
Всего	70-100	200-300	210-300	71-100

Учебный центр «РЯР»

ППС Модуль № 6. Взаимодействие: минералы, ОМ, МО

★★★★★ (1 ОБЗОРЫ)

88

АНДРЕЙ СОБКАЛОВ

БЕСПЛАТНО

**Курс «Почвенная пищевая сеть»**

Модуль № 5. Органическая материя почвы

Учебный центр «РЯР»

ППС Модуль № 5. Органическая материя почвы

★★★★★ (3 ОБЗОРЫ)

90

АНДРЕЙ СОБКАЛОВ

БЕСПЛАТНО



**Курс «Почвенная пищевая сеть»**

Модуль № 4. На что способна здоровая ППС?

Учебный центр «РЯР»

ППС Модуль № 4. На что способна здоровая ППС?

★★★★★ (1 ОБЗОРЫ)

91

**Курс «Почвенная пищевая сеть»**

Почему мы думаем, что Зелёная революция сработала?

Учебный центр «РЯР»

ППС Модуль № 3. Почему мы думаем, что Зелёная революция сработала?

★★★★★ (1 ОБЗОРЫ)

91

**Расположение**

Морфология основных групп МО ППС

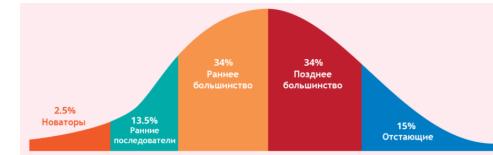
Учебный центр «РЯР»

Ведущий курса  
Андрей Владимирович Собкалов

ППС Модуль № 2. Морфология основных групп МО ППС

★★★★★ (7 ОБЗОРЫ)

91



2065 год Россия  
«Закон о  
биологизации с/х»  
и всего 100 производителей!  
**Вас устраивает такой  
сценарий?**



## Преимущества

Первый в России и СНГ масштабный агро-проект, основанный на природоподобных технологиях



Биологически полноценная продукция

Привлечение экспертов в области регенеративного сельского хозяйства и экспертов «Сколково»



Сеть хабов Института  
«Аллана Савори»



Polyface, Inc.  
*The Farm of Many Faces*



Ведущие примеры регенеративного с/х  
США, Европы, Австралии



Фонд «Сколково».  
«Биотехнологии в сельском  
хозяйстве и промышленности»

Оптимальная интеграция с агро-, гастро- и эко- туризмом



Турпоток 465 тыс.  
2019 г.  
ТРП Даховские  
поляны





«Инновационный Агро-Био Центр»

## Команда и Контактная информация



КУРС  
ЦЕЛОСТНОЕ  
ЗЕМЛЕУСТРОЙ-  
СТВО

КУРС  
ПОЧВЕННАЯ  
ПИЩЕВАЯ  
СЕТЬ

ОТКРЫТИЕ  
МАСТЕР-  
КЛАССЫ

СТАТЬ  
ЧЛЕНОМ  
КОМАНДЫ  
РАЙАР

МОЙ  
ПРОФИЛЬ

<https://lc.raiar.ru/>

Тел.: [+7 \(988\) 521-67-42](tel:+79885216742)

E-mail: [asobkalov@mail.ru](mailto:asobkalov@mail.ru)

ВК: <https://vk.com/permaculturerc>

Youtube: <https://youtube.com/PermacultureRC>

Сайт: [raiar.ru](http://raiar.ru)



Всё о РАЙАР

★★★★★ (2 ОБЗОРЫ)

58

БАЗОВЫЕ СОГЛАШЕНИЯ  
"РАЙАР"

★★★★★ (2 ОБЗОРЫ)

89