

# Как вы можете увеличить прибыль своей фермы с помощью систем многолетних растений

Джон Платте, КПП

Мирон Платте, КПП

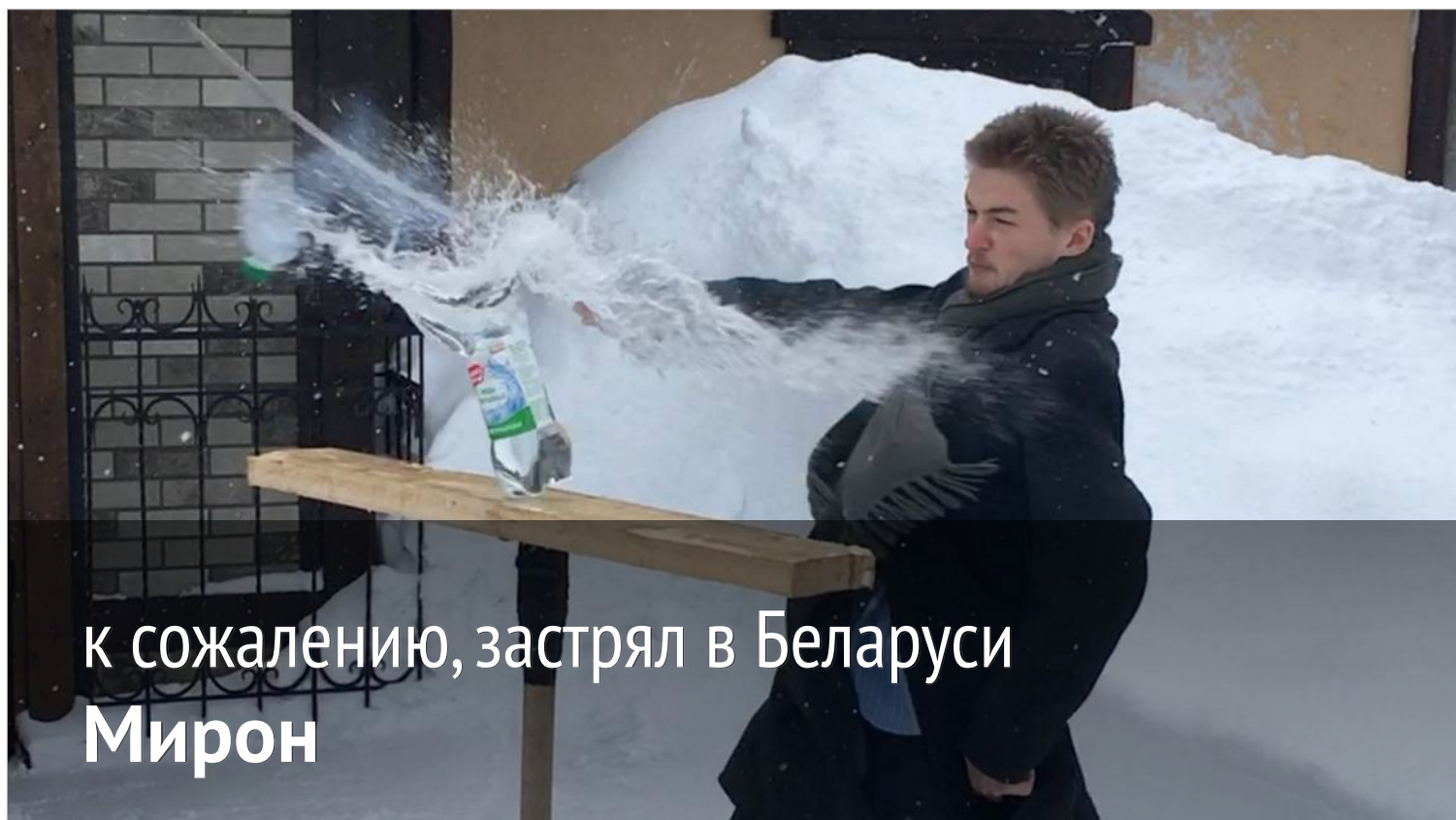
Гавриил Платте

#5

We are Americans who operated a vegetable farm, and we are now specialists in permaculture design. We have some ideas about how you can increase your farm's profits with perennial plant systems.

#5

Мы американцы, которые управляли овощной фермой, и теперь мы специалисты по проектированию пермакультуры. У нас есть несколько идей о том, как вы можете увеличить прибыль своей фермы с помощью систем многолетних растений.



к сожалению, застрял в Беларуси  
**Мирон**



# Что ограничивает прибыль фермы?

- дорогостоящие материалы
- много проходов через поле
- рискованные, хрупкие урожаи
- мало источников дохода
- изменение рыночных и климатических условий
- обработка почвы ухудшает состояние почвы

#10

Of course, there are many familiar factors that limit farm profits. The cost of fuel and machine repairs and the fact that annuals need many passes through the field.

Many crops are risky, because of things out of our control like weather and markets. And too often farms only plan for one type of yield from each area, which leads to few sources of income.

Tillage, while necessary in our systems of annual production, worsens the condition of the soil.

#10

Конечно, есть много знакомых факторов, которые ограничивают прибыль фермы.

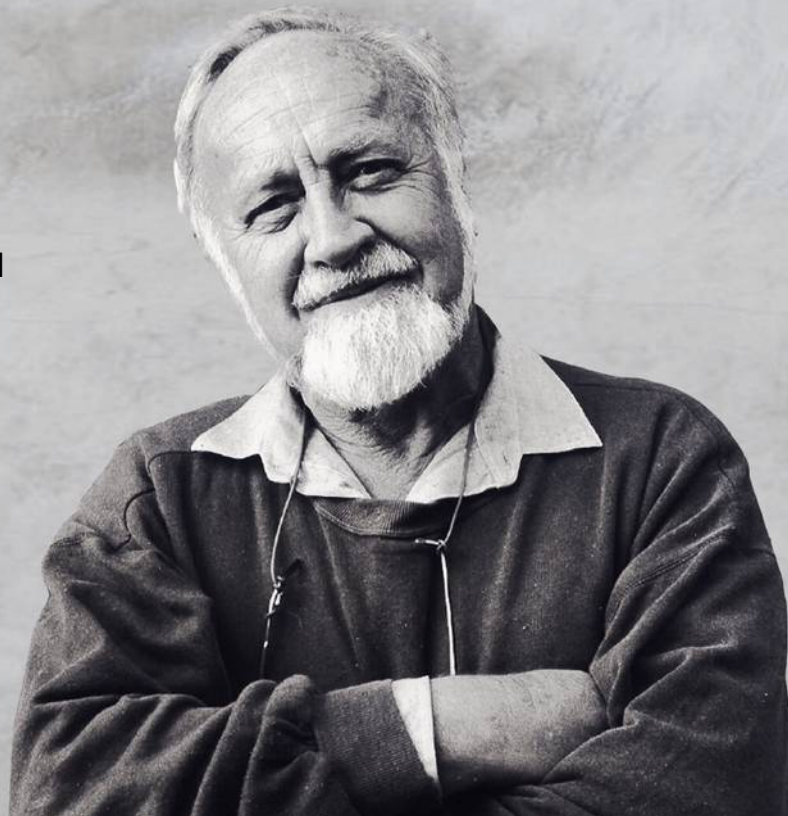
Стоимость топлива и ремонта техники, а также тот факт, что однолетним растениям часто требуется много проходов по полю.

Многие посевы являются рискованными из-за неподвластных нам факторов, таких как погода и рынки. И слишком часто фермы планируют только один вид урожая с каждой площади, что приводит к ограничению источников дохода.

Обработка почвы, хотя и необходима в наших системах ежегодного производства, ухудшает состояние почвы.

«Я понял, что  
**никто раньше не применял  
проектирование  
к сельскому хозяйству,**  
и когда я понял это, у меня  
пробежали мурашки.»

—Билл Моллисон



#20

Bill Mollison started the permaculture movement when he noticed something missing from most thinking about agriculture:

“I realized no one had applied design to agriculture before, and when I realized that I got chills.”

20

Билл Моллисон начал движение за пермакультуру, когда заметил, что в большинстве представлений о сельском хозяйстве чего-то не хватает:

“Я понял, что никто раньше не применял проектирование к сельскому хозяйству, и когда я понял это, у меня пробежали мурашки”.

# Применение проектирования в сельском хозяйстве



#30

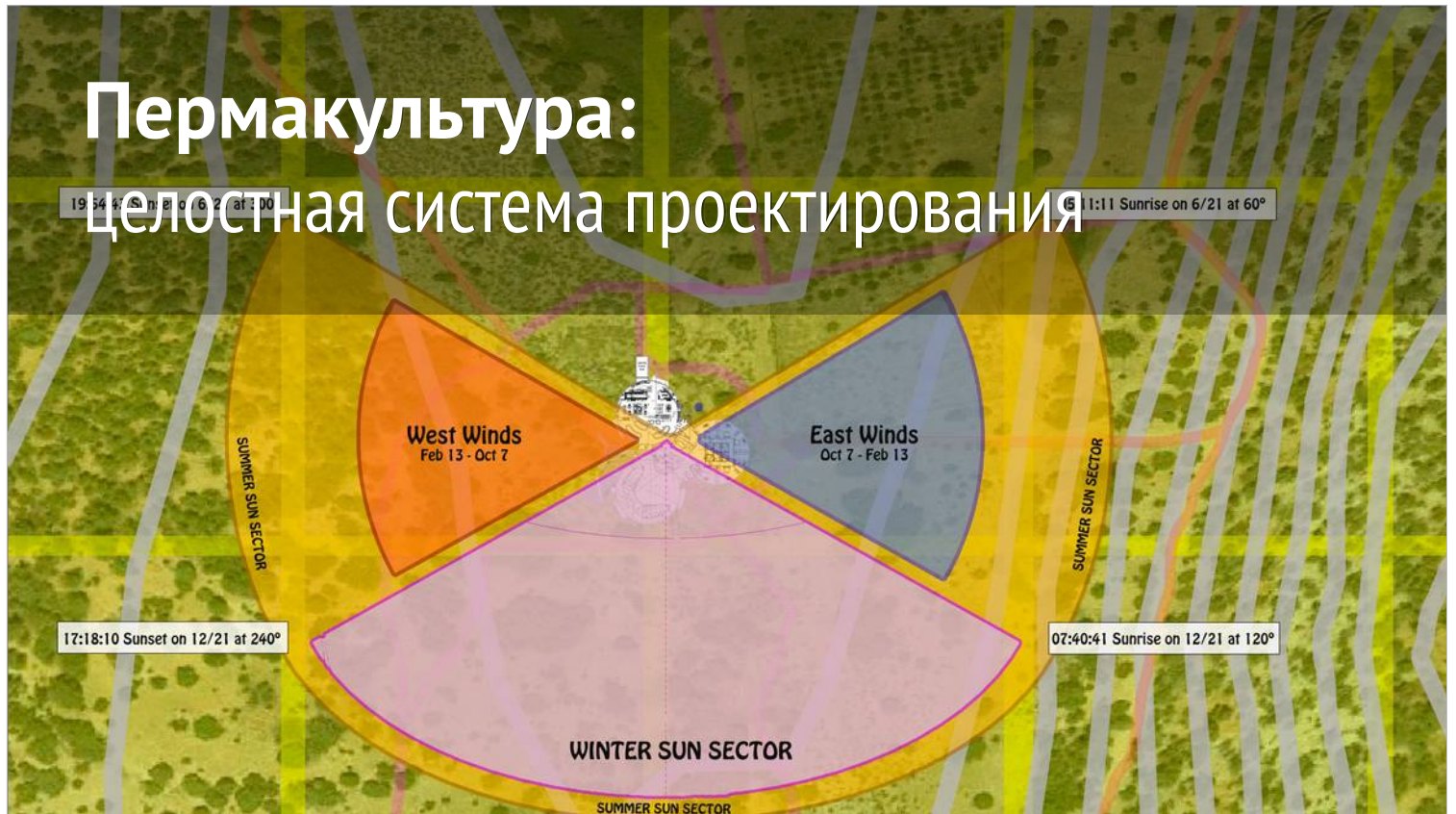
What can it look like when we begin to apply design to agriculture?

#30

Как это может выглядеть, когда мы начнем применять проектирование к сельскому хозяйству?

# Пермакультура:

## целостная система проектирования



#40

Permaculture is a design system that integrates every possible energy flow and factor affecting a site, including use goals, legal restrictions, and social factors.

#40

Пермакультура - это система проектирования, которая объединяет все возможные потоки энергии и факторы, влияющие на участок, включая цели использования, юридические ограничения и социальные факторы.



#50

From all these factors we can create a design that meets your specific needs, and those of your land. Diverse plantings can work together to meet your farm's challenges.

#50

Исходя из всех этих факторов, мы можем создать проект, соответствующий вашим конкретным потребностям и потребностям вашей земли. Разнообразные насаждения могут работать вместе для решения проблем вашей фермы.



## эффективно интегрируйте многолетние растения

#60

Permaculture offers many insights into how to efficiently integrate perennials.

Diverse plantings allow natural ecological connections to simplify farm management.

Annual farms can transition progressively to a more biologically diverse system, and add revenue streams from complementary enterprises.

#60


Пермакультура предлагает много идей о том, как эффективно интегрировать многолетние растения.

Разнообразные насаждения обеспечивают естественные экологические связи, упрощающие управление хозяйством.

Однолетние фермы могут постепенно переходить к более

биологически разнообразной системе и увеличивать потоки доходов от взаимодополняющие предприятия.





# Некоторые общие рекомендации для российского климата

#70

Every landscape is different, and no single design can apply to them all. But we have certain permaculture recommendations on using perennials that can be used in Russian climates.

#70

Каждый ландшафт индивидуален, и ни одна единая спроектированная система не может быть применима ко всем из них. Но у нас есть определенные рекомендации по пермакультуре по использованию многолетников, которые можно использовать в российском климате.



# Многолетние злаки

#80

Let's start with one useful perennial: perennial wheat. Perennial grains serve many functions at once:

They provide a primary product: a grain crop.

They provide a secondary product: cattle forage.

The fact that they maintain living roots in the ground through the winter also provides other benefits: decreased erosion and compaction, benefit to soil life, and increased water infiltration.

Perennial wheat is a useful element in itself, but designing connections to other elements can greatly increase production efficiency. Let's look at the tools available to us.

#80

Давайте начнем с одного полезного многолетнего растения: многолетней пшеницы.

Многолетние злаки выполняют сразу несколько функций: они обеспечивают основной продукт - урожай зерна.

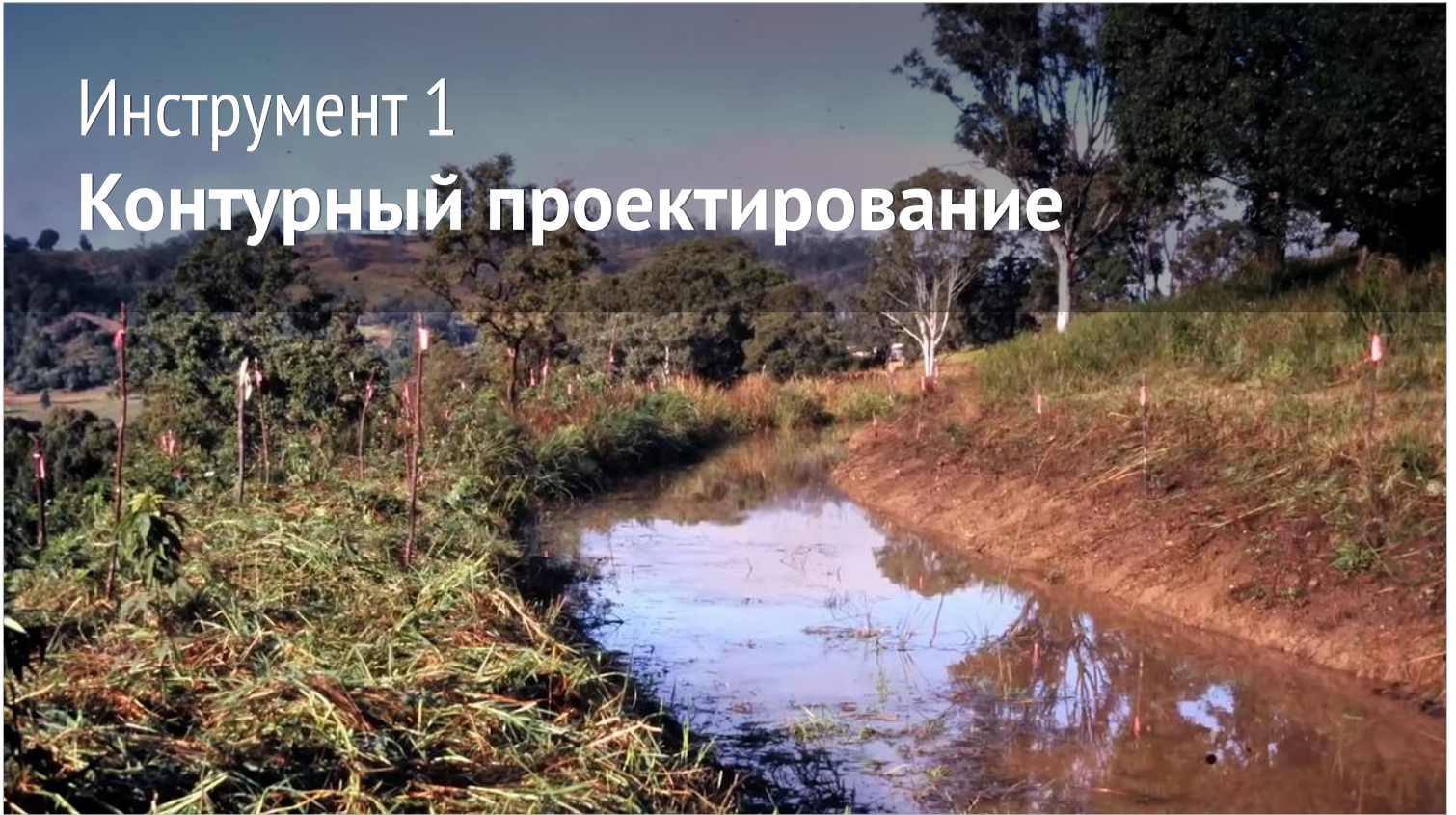
Они дают вторичный продукт: питание для крупного рогатого скота.

Тот факт, что они сохраняют живые корни в земле в течение зимы, также обеспечивает другие преимущества: уменьшение эрозии и уплотнения, благоприятное воздействие на жизнь почвы и повышенное проникновение воды.

Многолетняя пшеница сама по себе является полезным элементом, но проектирование соединений с другими элементами может значительно повысить эффективность производства. Давайте посмотрим на доступные нам инструменты.

# Инструмент 1

## Контурный проектирование



#100

Tool 1: Contour design

Contour design is a tool for water management that is very important for perennials.

Water flows downhill, at a right angle to level contour lines. One example of contour design is that if we can stop the water in level grooves on contour, it will passively spread and soak into the ground, where we need it. This is especially useful for deep-rooted perennial plants. Working along contour opens up many opportunities to improve farmland with the potential of water.

#100

Инструмент 1: Контурное проектирование  
Контурное проектирование - это инструмент управления водными ресурсами, который

очень важен для многолетних растений.

Вода течет вниз по склону под прямым углом к ровным контурным линиям. Одним из примеров контурного проектирования является то, что если мы сможем остановить воду в ровных канавках на контуре, она будет пассивно распространяться и впитываться в землю там, где нам это нужно. Это особенно полезно для многолетних растений с глубокими корнями. Работа по контуру открывает много возможностей для улучшения сельскохозяйственных угодий с использованием потенциала воды.



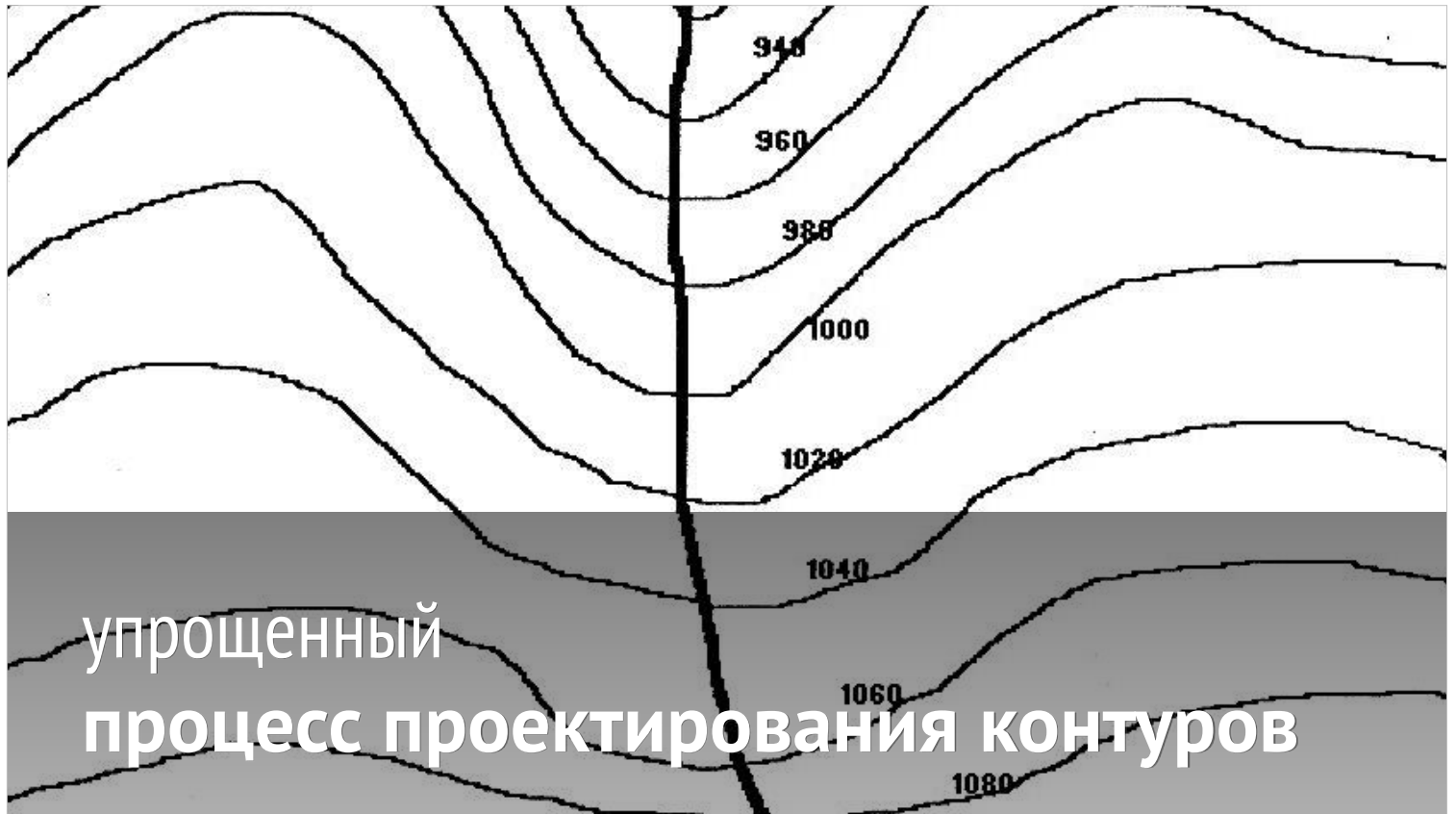
## Контурь: основа для организации проектирования

#110

Since water is so basic to landscape management and to farming, the contours in a landscape provide a basis for organization in a design system that incorporates perennials.

#110

Поскольку вода так важна для управления ландшафтом и ведения сельского хозяйства, контурь ландшафта обеспечивают основу для организации системы проектирования, включающей многолетние растения.



#112

How do we use this tool? Let's walk through a very simplified contour design process. We start with a topological contour map.

#112

Как мы используем этот инструмент? Давайте пройдемся по очень упрощенному процессу проектирования контуров. Мы начнем с топологической контурной карты.



#114

We identify a primary contour and plan a swale and tree system there.

#114

Мы определяем первичный контур и планируем там систему канавок и деревьев.



#116

Then we add another swale and tree system parallel to that one, and the area in between the two tree systems is a field that enjoys many advantages from the contour-based design.

We will come back to this in a moment.

#116

Затем мы добавляем еще одну систему канавки и дерева, параллельную этой, и область между двумя системами деревьев представляет собой поле, которое имеет много преимуществ от контурного дизайна.

Мы вернемся к этому через мгновение.



#118

Do we just stick our perennial wheat between the tree lines? We could, but there more we can do to make this work well.

#118

Неужели мы просто засунем нашу многолетнюю пшеницу между деревьями? Мы могли бы, но есть еще кое-что, что мы можем сделать, чтобы это сработало хорошо.



## Инструмент 2

# Питательные вещества в ландшафте

7  
N

15  
P

19  
K

#120

Tool 2: Nutrients in landscape

What nutrients does wheat need? Primarily nitrogen, phosphate, and potassium. How can we naturally provide these in perennial systems?

#120

Инструмент 2: Питательные вещества в ландшафте

Какие питательные вещества нужны пшенице? В первую очередь азот, фосфат и калий. Как мы можем естественным образом обеспечить их в многолетних системах?



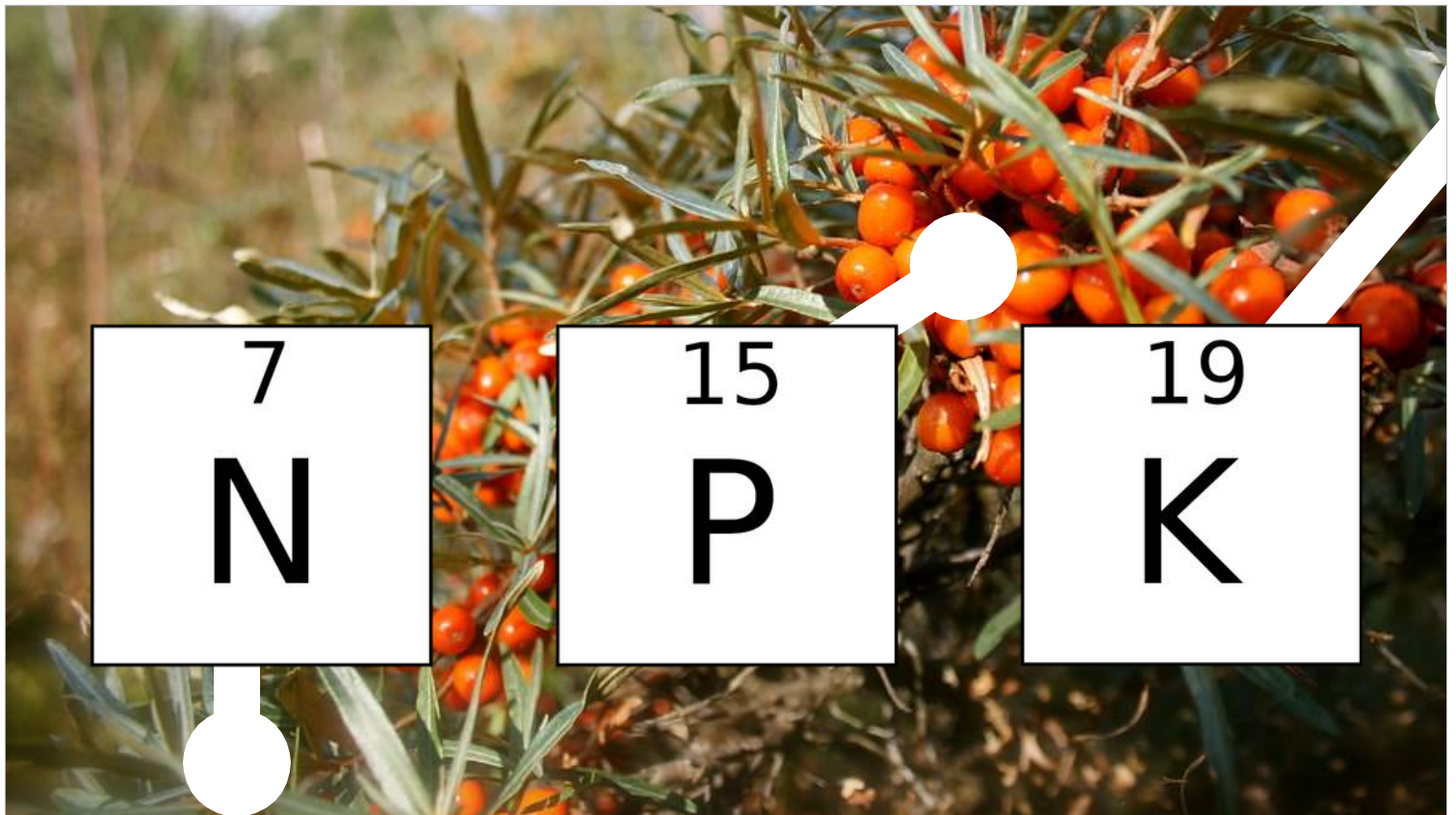
## Облепиха

#140

What if we add sea buckthorn, for example?

#140

Что, если мы добавим, например, облепиху?

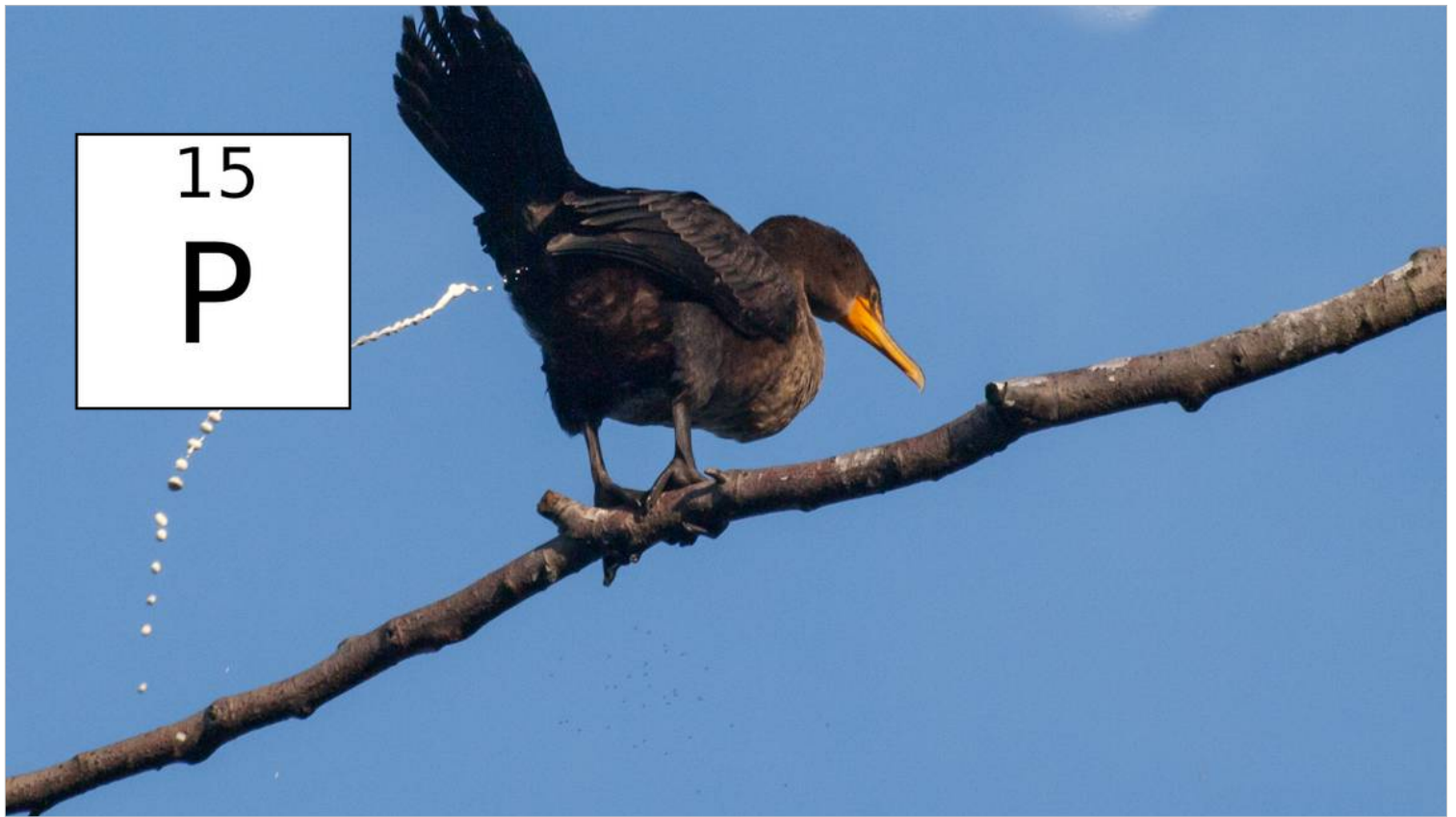


#141

Sea buckthorn actually provides wheat with the nutrients it needs. It fixes nitrogen in the soil, and collects potassium in its leaves. Its seeds and flowers attract birds, whose manure contains high levels of phosphate.

#141

Облепиха на самом деле обеспечивает пшеницу необходимыми ей питательными веществами. В почве фиксирует азот, а в листьях собирает калий. Его плоды и цветы привлекают птиц, чей навоз содержит большое количество фосфатов.



#143

This phosphate joins the water and will soak into the landscape through swales.

#143

Этот фосфат растворяется с водой и впитывается в ландшафт через канавки.



#144

The birds that sea buckthorn attracts help pest control.

#144

Птицы, которых привлекает облепиха, помогают бороться с вредителями.



#145

Sea buckthorn attracts beneficial insects, which can help with pest control, and pollinators. It is also a good spring nectar source if you keep bees for pollination.

#145

Облепиха привлекает полезных насекомых, которые могут помочь в борьбе с вредителями, и опылителей. Это также хороший источник весеннего нектара, если вы держите пчел для опыления.



#147

There are other crops that could support these functions of perennial wheat, including

caragana,

honey locust (Гледичия обыкновенная),

and for warmer climates Chinese bayberry.

You can use combinations of different plants according to the needs and opportunities on your farm, using them as complementary enterprises: forms of production coming from the same general area that use different resources, and hence don't hurt each other.

There are many other species, and we will provide a link to a group where we can discuss things like this.

#147

Существуют и другие культуры, которые могли бы поддерживать эти функции многолетней пшеницы, в том числе

Жёлтая акация, Гледичия обыкновенная,

а для более теплого климата - восковница красная.

Вы можете использовать комбинации различных растений в соответствии с потребностями и возможностями вашей фермы, используя их как взаимодополняющие предприятия: формы производства, происходящие из одной и той же общей области, которые используют разные ресурсы и, следовательно, не вредят друг другу.

Есть много других видов, и мы предоставим ссылку на группу, где мы сможем обсудить подобные вещи.



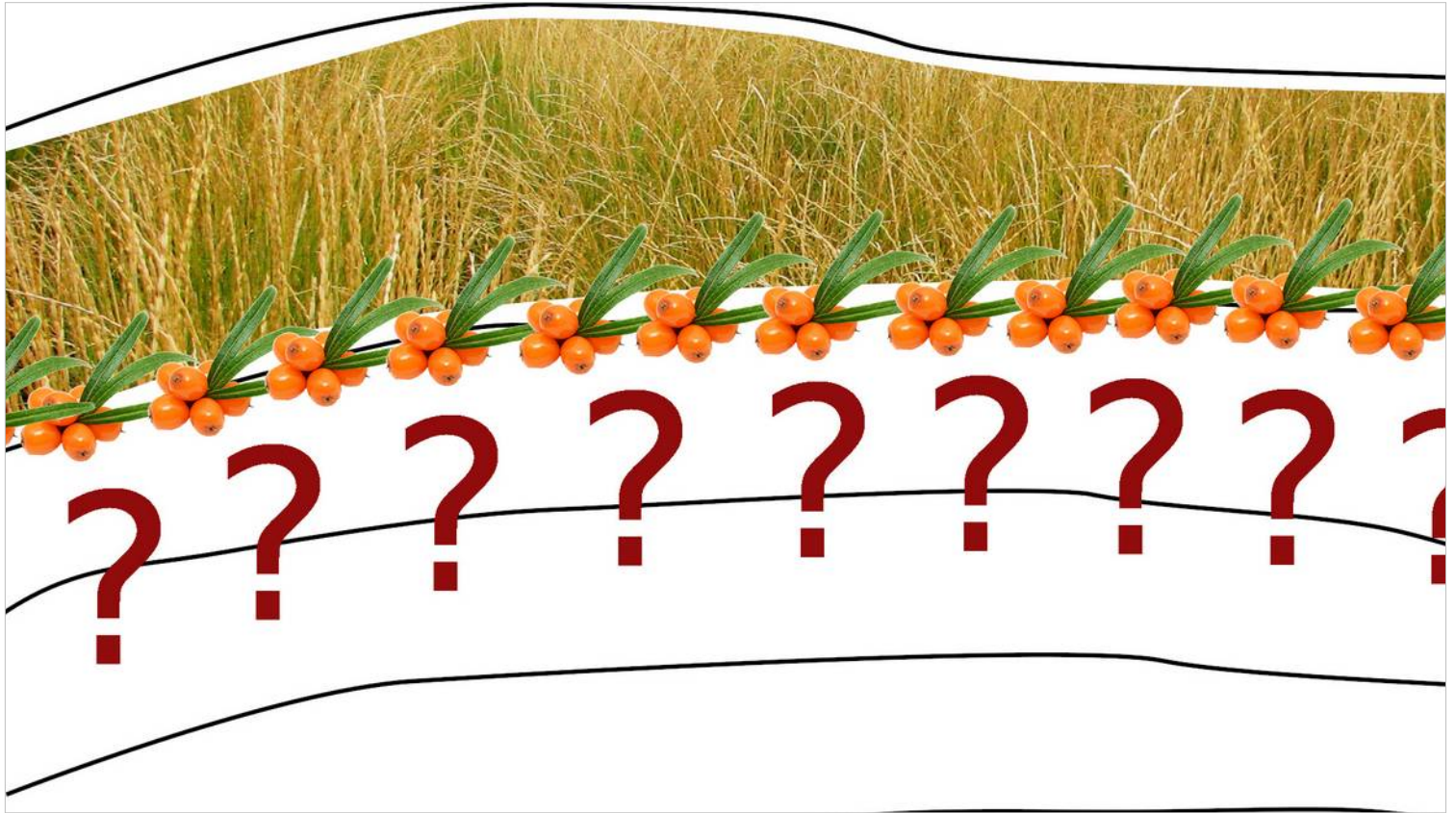
#150

What might a design look like that integrates wheat and sea buckthorn into a perennial plant system? We start with some wheat, but where does the sea buckthorn go? And then what?

#150

Как может выглядеть дизайн, объединяющий пшеницу и облепиху в систему многолетних растений? Начнем с пшеницы, но куда денется облепиха? И что потом?



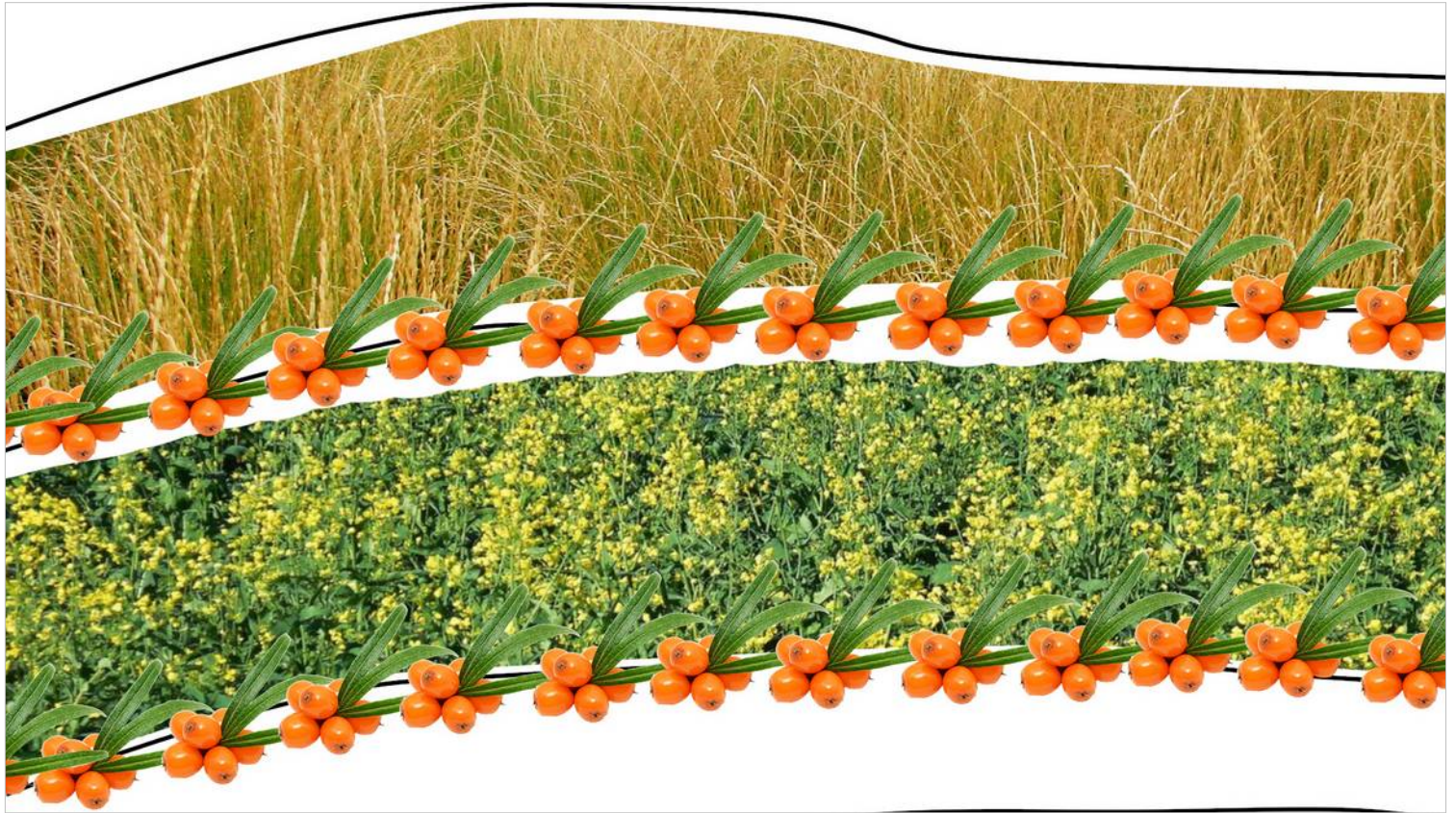


#153

Below the perennial wheat, we add a band of sea buckthorn to get its help attracting beneficial species.

#153

Под многолетней пшеницей мы добавляем полосу облепихи, чтобы она помогала привлекать полезные виды.

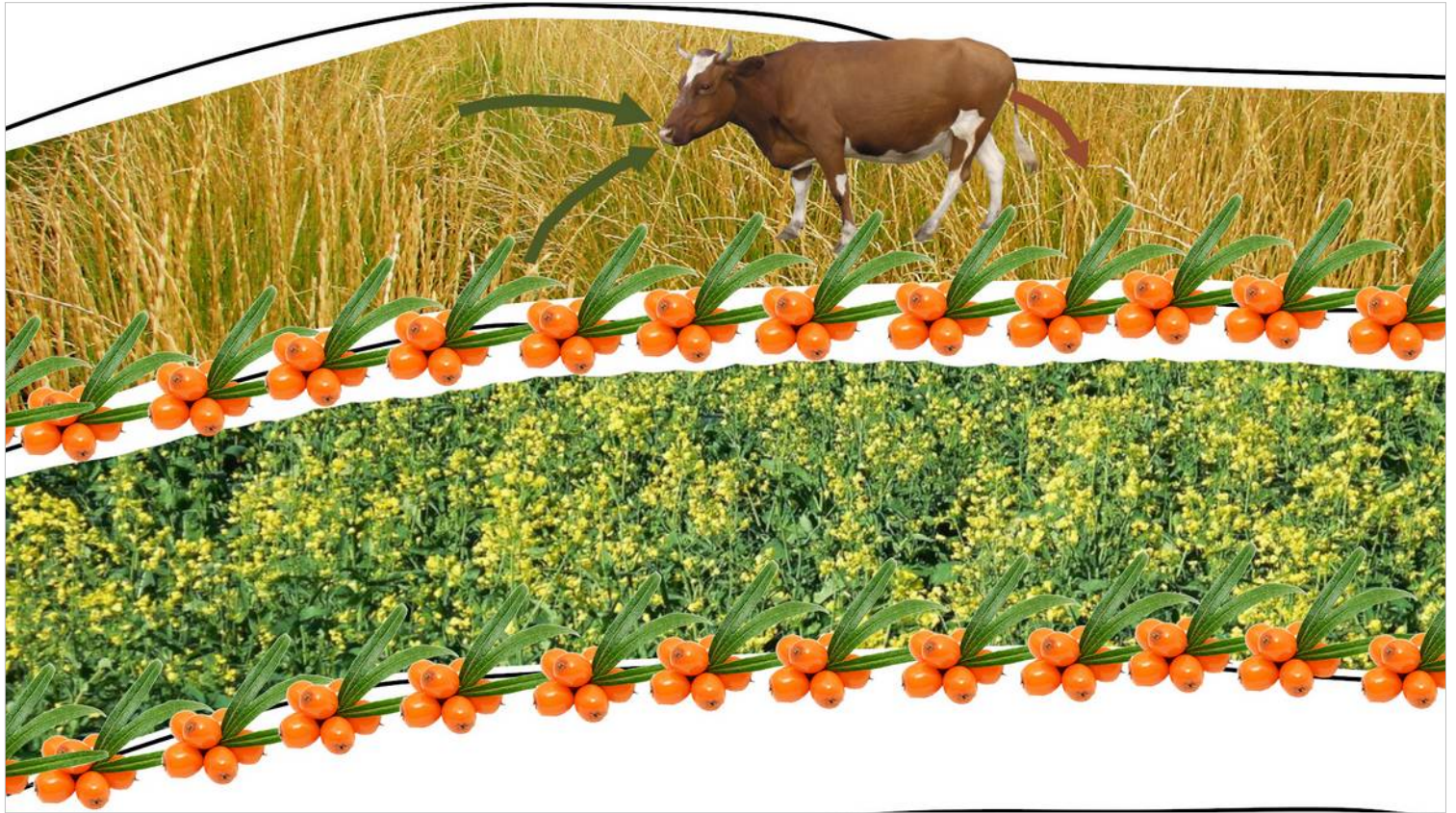


#156

Then we can add rapeseed, or another seed crop that needs pollination from all the pollinators we've attracted, and another band of sea buckthorn. Now, how does this play out during the year?

#156

Затем мы можем добавить рапс или другую семенную культуру, которая нуждается в опылении всеми привлеченными нами опылителями, и еще одну полосу облепихи. Итак, как все это работает вместе в течение года?

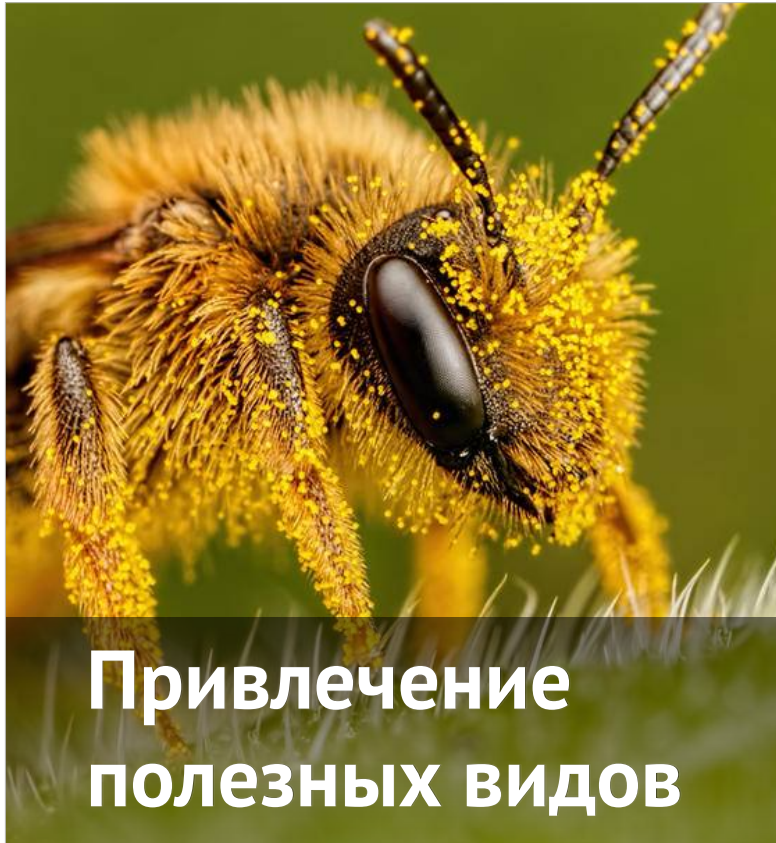


#160

Wheat gets grazed in spring. Cows drop manure, and browse (graze) the sea buckthorn. The sea buckthorn's nutrients are transferred to the soil through manure.

#160

Пшеницу пасут весной. Коровы сбрасывают навоз и пасут облепиху. Питательные вещества облепихи переносятся в почву через навоз.



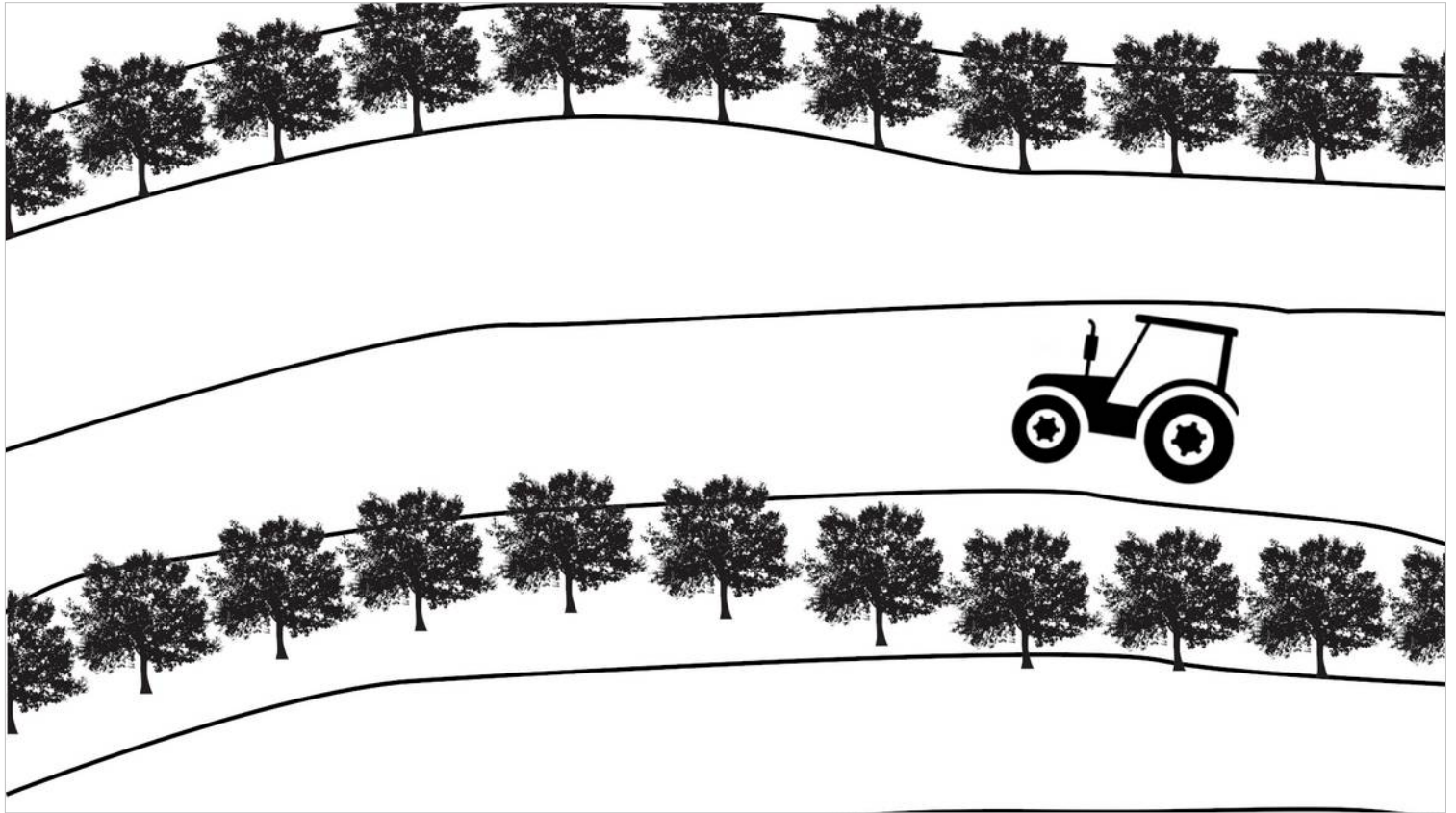
## Привлечение ПОЛЕЗНЫХ ВИДОВ

#170

When the sea buckthorn flowers, that attracts the pollinators you need for the seed crop, and attracts beneficial insects that will eat your pests, and attracts our phosphate-donor birds.

#170

Когда облепиха цветет, это привлекает опылителей, необходимых вам для посева семян, и привлекает полезных насекомых, которые будут есть ваших вредителей, и привлекает наших птиц-доноров фосфатов.

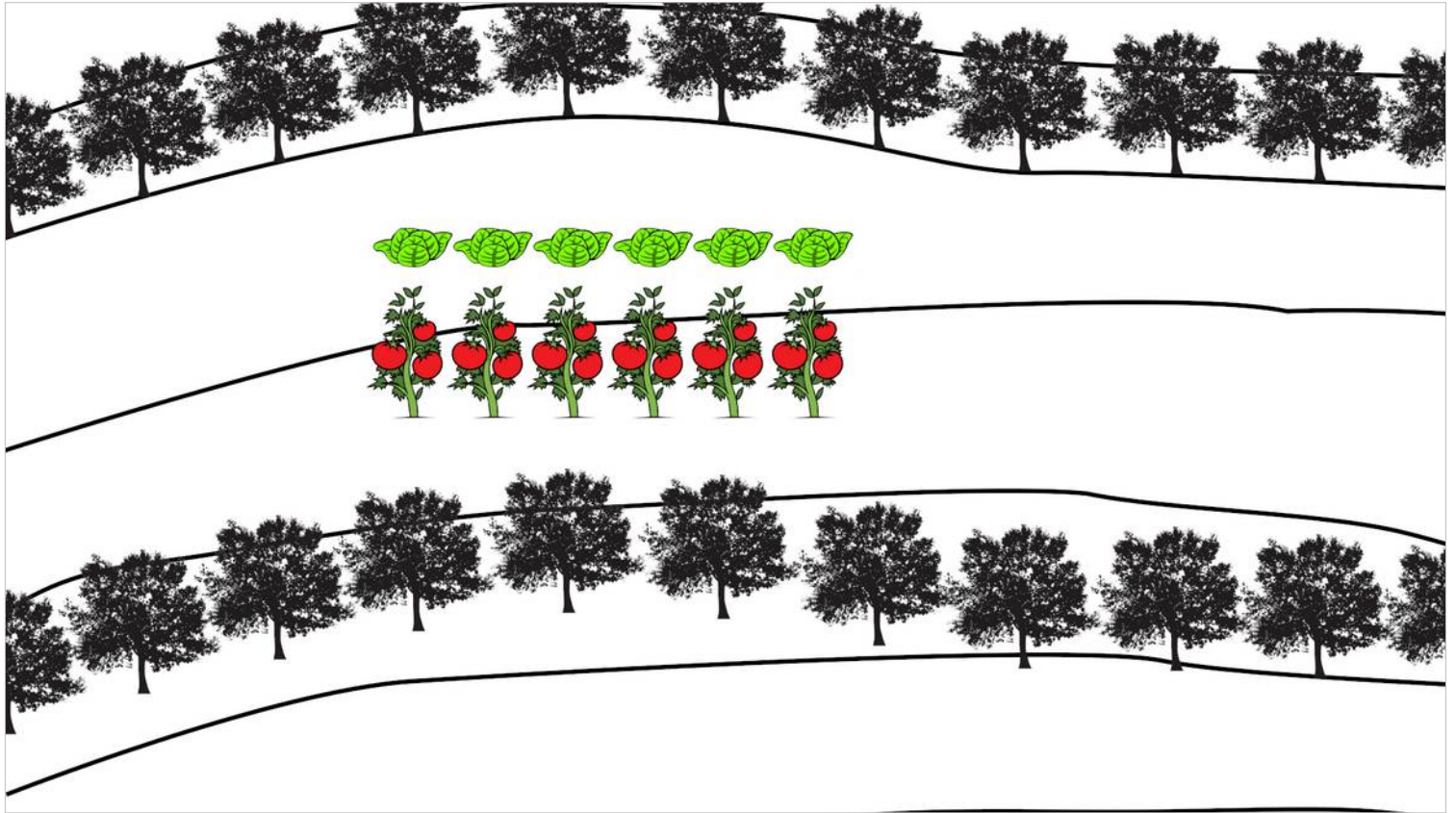


#180

The contour-oriented spaces between perennial plantings can be used more widely—you can use such space for your other field crops.

#180

Контурно ориентированные пространства между многолетними насаждениями можно использовать более широко — вы можете использовать это пространство для других ваших полевых культур.

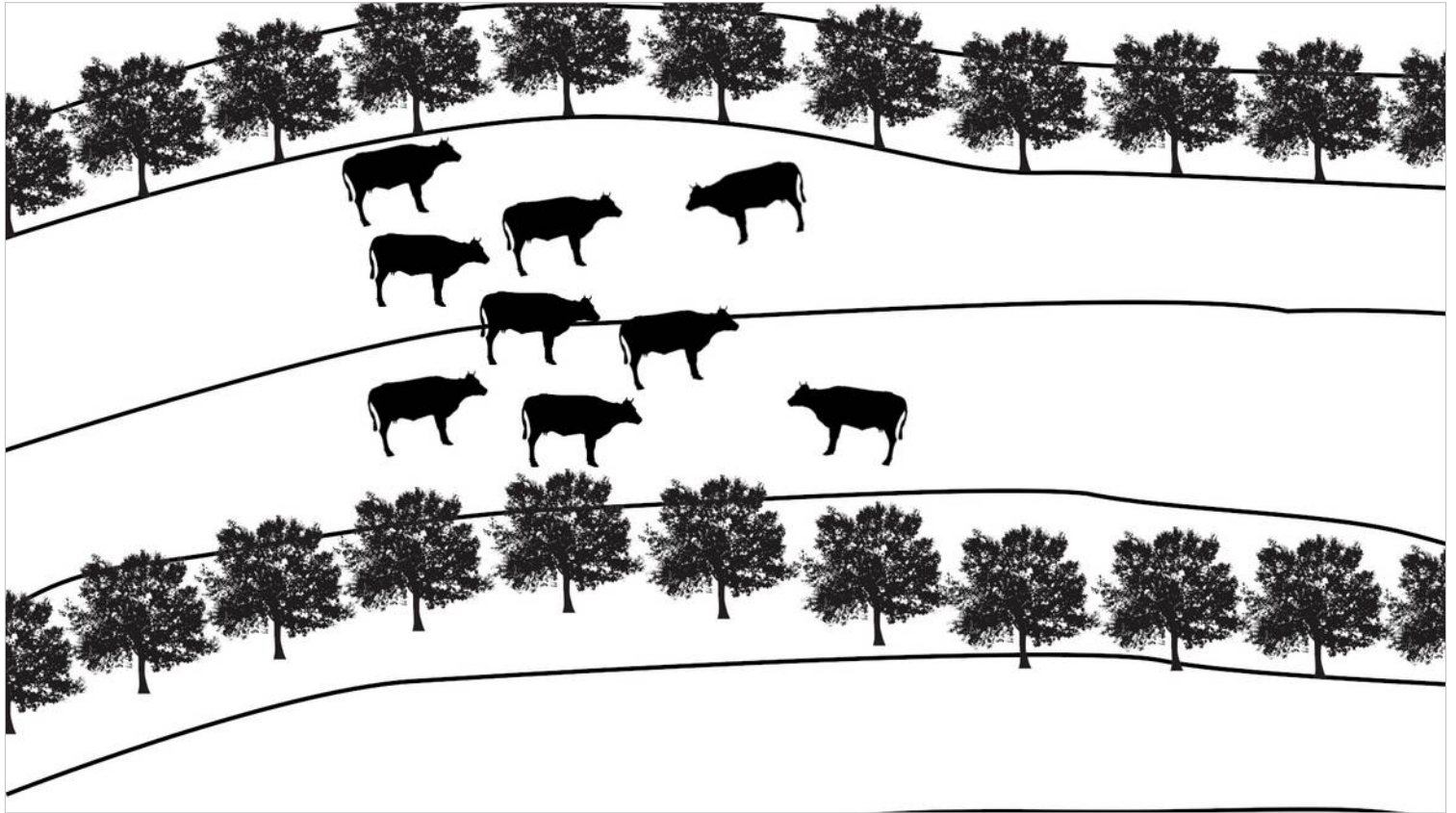


#190

Or vegetable row crops can go there.

#190

Или туда могут пойти овощные пропашные культуры.



#200

Or a system of pasture paddocks can unlock the many benefits of mob grazing.

Running pastured chickens a few days after the cows graze provides opportunities to add chicken meat and eggs to your farm's revenue streams.

#200

Или система пастбищных загонов может раскрыть многие преимущества массового выпаса скота. Выпас цыплят на пастбище через несколько дней после выпаса коров дает возможность увеличить доходы вашей фермы от куриного мяса и яиц.



## Новые источники дохода

#203

You can achieve better yields. The soil can become more productive due to increased health from lower tillage and beneficial ecological interactions

Many opportunities for complementary enterprises may open up:

You can add milk, meat, and eggs to your revenue streams

You can also add fruits, berries, and other perennial crops

You can add mushrooms, flowers and herbs at the semi-shaded edges of the tree systems, and under them

Finally, you may be able to add agrotourism revenue, because your farm becomes more interesting, more beautiful, and has many features that make it pleasant to visit

#203

Вы можете добиться более высоких урожаев. Почва может стать более продуктивной благодаря улучшению здоровья за счет более низкой обработки почвы и благоприятного экологического взаимодействия

Может открыться много возможностей для взаимодополняющих предприятий:

Вы можете добавить молоко, мясо и яйца в свои источники дохода

Вы также можете добавлять фрукты, ягоды и другие многолетние культуры

Вы можете добавить грибы, цветы и травы по полутенистым краям систем деревьев и под ними

Наконец, вы можете увеличить доход от агротуризма, потому что ваша ферма становится интереснее, красивее и имеет множество особенностей, которые делают ее приятной для посещения



# Сокращение расходов



#206

Shifting to more perennial systems can decrease your expenses for existing operations.

You will need less irrigation and have less risk of drought, due to capturing water in the landscape.

You will need less fertilizer, due to the help of beneficial ecological interactions.

You will need to make fewer passes through the field, due to maintenance by grazing and permanently established crops.

You will have less exposure to risk of profit loss from changing market and climatic conditions through diversification and complementary enterprises.

#206

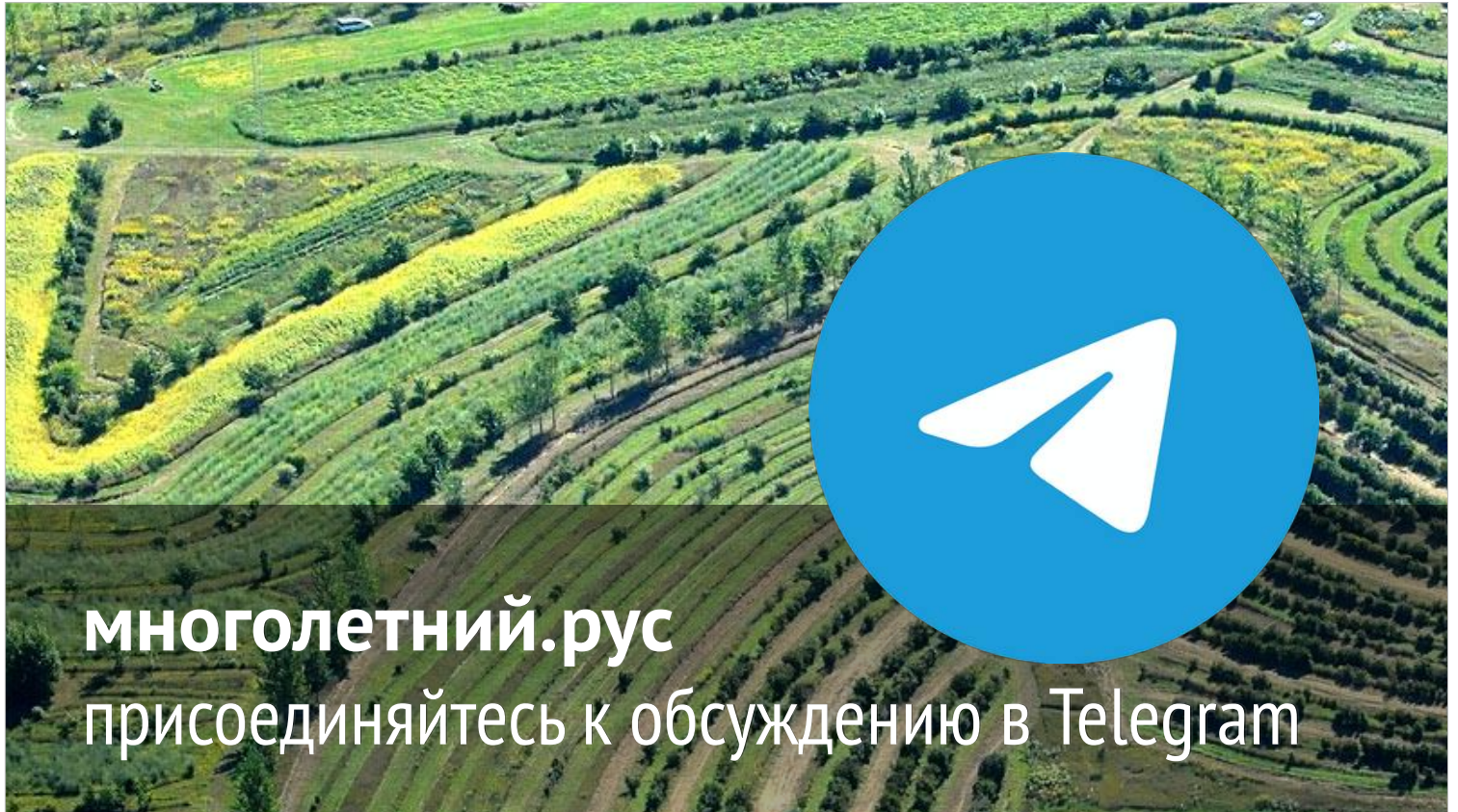
Переход на более постоянные системы может снизить ваши расходы на существующие операции.

Вам потребуется меньше полива, и у вас будет меньше риска засухи из-за захвата воды в ландшафте.

Вам понадобится меньше удобрений, благодаря благотворному экологическому взаимодействию.

Вам нужно будет делать меньше проходов по полю из-за ухода за выпасом и постоянными посевами.

Вы будете меньше подвержены риску потери прибыли из-за изменения рыночных и климатических условий благодаря диверсификации и дополнительным предприятиям.



**многоретний.рус**

присоединяйтесь к обсуждению в Telegram

#210

Integrating perennial plant systems into your farm can benefit your landscape, reduce costs and increase productivity.

Discuss this on our Telegram group, visit [многоретний.рус](https://многоретний.рус)

#210

Интеграция систем многолетних растений в вашу ферму может принести пользу вашему ландшафту, снизить затраты и повысить производительность.

Обсудите это в нашей группе Telegram, посетите сайт [многоретний.рус](https://многоретний.рус)