

Сидераты: три в одном

Напечатано: <https://www.sb.by/articles/sideraty-tri-v-odnom.html>

Автора: Быков Николай. Украина, консультант з органического земледелия.

Тышкевич Наталя. Республика Беларусь. Интернет издание <https://www.sb.by/>.
ведущая выпуска “Сад и огород”

Осень... Одна за другой освобождаются грядки. Если эту землю не занять посевами, ее тут же облюбуют сорняки. Эксперт по органическому сельскому хозяйству Николай Быков считает, что для почвы нет ничего полезнее и нужнее сидератов. Они — универсальная палочка-выручалочка. А чтобы разобраться во всех нюансах их использования, пригласил на практический семинар, который проводил в Минске в «Органик-школе», организованной при Центре экологических решений. Порадовало, что не только дачники, но и серьезные хозяйственники, у которых по 100 — 300 га земли, практикуют органическое земледелие.

Одна из составляющих хороших урожаев — севооборот. Грамотное чередование культур позволяет полнее использовать питательные вещества почвы. Ведь в природе — свой биоценоз, свой видовой состав. Никаких монопосадок, только симбиоз растений. А если мы из года в год на одном и том же месте выращиваем одну и ту же культуру, то не только копят болезни и вредители, но и резко падают урожаи. Плюс истощается почва. Ведь растения выносят из нее очень много питательных веществ. Скажем, зерновые забирают фосфор, свекла и картофель — калий, бобовые — кальций и фосфор.

К сожалению, дачные сотки не позволяют как следует развернуться. Но, с другой стороны, сменных полей и не должно быть много, достаточно 4 — 5. Чтобы предотвратить истощение почвы, а также чтобы не скапливались отдельные виды сорняков и вредителей, культуры и чередуют, возвращая на прежнее место через 3 — 7 лет. А чтобы не запутаться, проще всего поделить растения на группы. Пасленовые — томаты, перцы, баклажаны и картофель; тыквенные — огурец, кабачок, патиссон, тыква, арбуз, дыня; корнеплоды — морковь, свекла, редис, редька, пастернак; зеленные — салат, шпинат, укроп и тому подобное.

Севооборот — экологически самая безвредная предупредительная мера против болезней, вредителей и сорняков. Причем абсолютно бесплатная. И возможно, поэтому многие огородники ею просто пренебрегают.

Плодосмен создает условия для наиболее рационального использования питательных веществ пахотного и подпахотного слоев. Растения с глубоко проникающей корневой системой (горох, морковь, свекла) в новом сезоне сменяют на те, чьи корни расположены недалеко от поверхности земли (лук, огурцы, зеленные). После так называемых азотфиксаторов (то есть бобовых), которые обогащают почву азотом, прекрасно растут культуры, не обладающие этой способностью. Например, капуста, томаты, зеленные, извлекающие азот из почвы в большом количестве.

Важно еще и грамотно скомпоновать посадки по законам аллопатии, чтобы на одной грядке культуры мирно уживались друг с другом. И размещать их надо после лучших или, в крайнем случае, допустимых предшественников. Это целая

наука — что и с чем лучше посадить. Очень хорошие соседи тыква и кукуруза, томат и салат, лук и морковь, чеснок и клубника... Дружно растут салат с морковью и редькой, редька с кервелем, турнепс с горохом, земляника с салатом или шпинатом, фасоль с кукурузой или садовым чабером, хрен с картофелем, кольраби с огурцами, луком, свеклой, томаты с петрушкой и базиликом. Но есть и не терпящие друг друга пары: шпинат и редька, лук и редька, брокколи и томат, цветная капуста и помидоры или земляника, огурец и картофель, пастернак и лук или чеснок, картофель и тыква, томат и огурец.

Некоторые овощные культуры (базилик, огуречная трава, шалфей, шпинат, томаты) содержат биологически активное вещество сапонин, ускоряющее рост и развитие растений—соседей. Тмин и амарант улучшают физические свойства почвы и делают более доступными для других культур питательные элементы. Спаржа выделяет элементы, убивающие нематоды, поражающие томаты. Фитонциды лука, чеснока и редьки губительны для конидий и спор фитофторы.

В природе все так мудро устроено, что без вмешательства человека почва обогащается за счет того, что растения остаются там, где выросли. Перегнивая, они возвращают обратно все полезные вещества, которые вытянули за сезон из грунта для своего питания. Мы же все больше уповаем на навоз. Но сегодня его и купить проблематично, а привезти, разгрузить, разнести по грядкам и лункам, перекопать? С ним еще и семена сорняков могут попасть на участок.

Альтернатива любому навозу — сидераты. Это растения, которые временно выращивают на свободных участках для улучшения структуры почвы, обогащения ее азотом и угнетения роста сорняков.

К тому же сидераты — неотъемлемая часть плодосмена. Они источник огромного количества полезных веществ, которые нужны и почве, и растениям. И если все продумать, то сидераты можно грамотно «вписать» в любую грядку. Работает такое зеленое удобрение после заделки как минимум 2 — 3 года. Высевать же его можно и как основную культуру, и как промежуточную — весной, летом и осенью (см. таблицу № 1).

Сидератные культуры

Культура	Период вегетации, дни	Сумма активных температур выше +5 градусов	Урожайность, кг/сотка	Сроки посева
Вика яровая	50 – 60	600 – 700	150	Март, 5 июня – 20 июля
Горох кормовой (пелюшка)	50 – 60	600 – 700	150	20 марта – 15 августа
Горчица белая	50 – 60	700 – 800	100	Март, конец августа
Горчица сизая	55 – 65	750 – 850	110	Март, конец августа
Клевер розовый	90 – 120	700 – 800	200	Апрель, середина мая, июль – август
Люпин желтый кормовой	70 – 80	845 – 900	200	Ранняя весна
Люпин многолетний	70 – 80	750 – 850	260	Ранняя весна
Люпин узколистный	60 – 70	750 – 850	240	Ранняя весна
Рапс яровой	45 – 50	600 – 800	130	Март – август
Рапс озимый	45 – 50	600 – 800	150	За 20 дней до посева озимых зерновых
Редька масличная	45 – 55	420 – 450	230	Апрель – конец августа
Рожь озимая	45 – 60	400 – 600	200	25 августа – 20 сентября
Сераделла	80 – 85	600 – 700	280	Ранняя весна
Сурепица озимая	40 – 50	350 – 400	160	За 20 дней до посева озимых зерновых
Сурепица яровая	35 – 40	290 – 350	130	Ранняя весна
Фацелия	55 – 65	400 – 450	120	Март – конец августа

Итак, самые популярные сидераты: злаковые — овес, рожь, ячмень, пшеница, спельта; бобовые — люпин, горох, фасоль, соя, донник, вика, фацелия, сераделла, конские бобы, эспарцет, люцерна, красный клевер; крестоцветные — горчица, редька масличная, рапс, сурепица. Гречиха принадлежит к семейству гречишных, фацелия — к гидрофилам, а подсолнечник — к сложноцветным.

Азотфиксация

Культура	Фиксация азота, кг/га в год
Люцерна	150 – 300
Клевер красный	100 – 150
Фасоль	30 – 50
Горох	20 – 70
Люпин	50 – 150

Огромный плюс бобовых сидератов в том, что они аккумулируют на своих корешках азот. Причем немало (см. таблицу № 2). Но тут надо помнить о том, что многим культурам, высеянным сразу после них, очень тяжело удержать этот азот.

И зачастую он так и остается в почве не востребуемым. Чтобы исправить ситуацию, надо после бобовых сидератов сразу высевать зерновые культуры, а уже за ними нужные нам овощи. И наоборот, после зерновых — бобовые сидераты. Так происходит смена грибково–бактериального фона почвы.

Примерный 5–летний севооборот овощных культур с использованием сидератов приведен в таблице № 3.

Великолепно работают и смеси сидератов. Особенно если сочетаются злаковые и бобовые: рожь + рапс (сурепица), люпин + овес, горох + овес. Можно приготовить и сидератный «коктейль». Например: 1) просо, суданская трава, бобы конские, фасоль, редька, подсолнечник, клевер, вика; 2) просо, кукуруза, горох, спелта, райграсс; 3) овес, горох, вика, редька масличная, рапс, фацелия.

Примерный 5-летний севооборот

Грядка	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
1	Вика	Овес	Рожь озимая	Люпин	Овес
	Огурец, кабачок	Капуста	Картофель	Морковь, лук, чеснок, петрушка	Помидор, перец, баклажан
	Горох	Гречиха	Клевер	Фацелия	Редька масличная
2	Овес	Вика	Овес	Рожь озимая	Люпин
	Помидор, перец, баклажан	Огурец, кабачок	Капуста	Картофель	Морковь, лук, чеснок, петрушка
	Редька масличная	Горох	Гречиха	Клевер	Фацелия
3	Люпин	Овес	Вика	Овес	Рожь озимая
	Морковь, лук, чеснок, петрушка	Помидор, перец, баклажан	Огурец, кабачок	Капуста	Картофель
	Фацелия	Редька масличная	Горох	Гречиха	Клевер
4	Рожь озимая	Люпин	Овес	Вика	Овес
	Картофель	Морковь, лук, чеснок, петрушка	Помидор, перец, баклажан	Огурец, кабачок	Капуста
	Клевер	Фацелия	Редька масличная	Горох	Гречиха
5	Овес	Рожь озимая	Люпин	Овес	Вика
	Капуста	Картофель	Морковь, лук, чеснок, петрушка	Помидор, перец, баклажан	Огурец, кабачок
	Гречиха	Клевер	Фацелия	Редька масличная	Горох

Очень важно еще разобраться и в том, какие же сидераты — озимые или яровые — принесут больше пользы.

— Для этого достаточно проанализировать температуру и количество выпадающих осадков за весь период вегетации, — делится опытом Николай Иванович, — то есть с того момента, как весной температура начнет подниматься выше плюс 5 градусов, и до осени, когда столбик термометра опустится ниже отметки в плюс 5 градусов. Дело в том, что при плюс 5 начинают активно работать почвенные бактерии, а при плюс 10 градусах листва включается в фотосинтез, позволяя растению расти. Если осадков больше выпадает весной, то есть в первой половине вегетации, предпочтительнее высевать яровые сидераты. Если

ближе к осени, то озимые.

Почва ни в коем случае не должна пустовать. Полгода она работает на урожай, полгода мы — на ее плодородие. С землей надо работать, как с партнером: будет хорошо ей, будет и у нас весомый урожай. Исследования показали, что температура почвы без растений (так называемого черного пара) на 5 градусов выше, чем засеянной чем-то. То есть она быстрее пересыхает и обезвоживается. Разница в температурах на поверхности между открытой почвой и задерненной в июле может достигать до 5 — 8 градусов.

Сидераты не зря называют зелеными удобрениями. Все органические питательные вещества, азот и микроэлементы, которых много в их зеленой массе и корнях, остаются в почве и удобряют ее. Растение вначале копит полезные вещества и бактерии, а потом отдает земле. При температуре ниже минус 20 градусов и выше плюс 40 почвенные грибы и бактерии гибнут. Сидераты же способны их восстановить и обновить. Они дают азот, фосфор и калий. А это и есть самое лучшее питание для полезных почвенных бактерий, перерабатывающих органические остатки в гумус. Но им (а значит, и нам) нужны сочные и витаминные растения. Как только сидераты отцветают, они перестают развиваться и древеснеют. Поэтому использовать их нужно до того момента, как зацветут. Да и вообще, не стоит держать сидераты более 40 — 60 дней.

После скашивания их можно запахать: так зелень разложится быстрее. Особенно это хорошо для картофеля: воздуха будет больше, а бульба любит рыхлые почвы. Кстати, это еще и своего рода защита от парши клубней.

Ранней весной, как только сойдет снег, можно густо посеять горчицу, кормовой горох или овес, люпин, люцерну, гречиху. А за 2 недели до посева основной культуры их срезать. Многие огородники разбрасывают скошенные сидераты как мульчу по взошедшему и отросшему на 10 — 15 см картофелю, между томатов и перцев. Можно рассаду овощных культур высадить в лунки и прямо в сидераты. В этом случае ночью растения будут защищены от холода, а днем — от жары и ветра. Но до образования семян сидераты надо обязательно срезать.

А вот высеянные осенью до наступления холодов (клевер, масличная редька, озимые овес, ячмень и рожь) не срезают: зелень остается перегнивать до весны. Можно посеять озимые культуры и попозже под зиму. Температура почвы не позволит семенам прорасти осенью, зато весной зазеленеют дружные всходы. Если весной очень рано высаживаете рассаду, то сидераты не успеют отрасти, поэтому подзимний сев предпочтительнее. Осенью засеивают сидератами и грунт в теплице.

Чем моложе зеленое удобрение, тем больше в нем азота и тем быстрее оно будет разлагаться в земле. Уже через 2 недели после срезки сидератов грунт готов к посадке и посеву новых основных культур. Более «старые» сидераты перегнивают намного медленнее, зато и землю обогащают больше.

Главное условие правильного использования сидератов — не перекапывать их сразу. Надо выждать хотя бы 1 — 2 недели. Оставаясь в земле, корневая система послужит дополнительным дренажем. При перекапывании сразу корневые каналы разрушаются, и грунт становится не таким рыхлым.

С какой стороны ни посмотри на сидераты — все хорошо. И в качестве зеленого удобрения, и как элемент севооборота, и как почвопокровная культура. Поэтому не упустите время: пора приступать к их севу.

Справка «СБ»

По выполняемым функциям сидераты можно условно разделить на группы:

- накопление азота из атмосферы — бобовые;
- усвоение азота из почвы, защита от минерализации почвы и вымывания питательных веществ в подпочву — крестоцветные, злаковые;
- защита от нематод — бобовые, подсолнечник, фацелия, райграс;
- накопление органического вещества — злаковые культуры;
- накопление растительных остатков — злаковые культуры;
- высвобождение недоступных питательных веществ — расщепление труднорастворимых соединений фосфора, калия и других питательных элементов в почве: гречиха и все крестоцветные;
- перевод фосфатов в усвояемые формы — бобовые, горчица и гречиха;
- глубокое рыхление почвы — горчица, редька, люпин, эспарцет, гречиха, редис, турнепс, подсолнечник.