

С. А. Хворостухина

# **ВСЁ О ПОЧВЕ НА ВАШЕМ УЧАСТКЕ**

Москва, 2017

УДК 635.1/.8  
ББК 42.34  
Х32

**Хворостухина, С. А.**

Х32 Всё о почве на вашем участке / С. А. Хворостухина. – М. : РИПОЛ классик / T8RUGRAM, 2017. – 256 с. : ил.

ISBN 978-5-519-60981-4

По мнению учёных, в почве заключён огромный потенциал плодородия, поэтому человеку требуется всего лишь грамотно подобрать комплекс мероприятий, который позволил бы раскрыть его в полной мере.

Благодаря этой книге вы узнаете всю необходимую информацию о свойствах и составе различных типов почвы, эффективных способах повышения плодородия, которые отвечают современным требованиям экологичности, откроете для себя секреты правильной обработки и ухода за участком, что в совокупности неизменно способствует получению богатого урожая садово-овощных культур.

Эта книга станет прекрасным подарком для настоящего дачника.

УДК 635.1/.8  
ББК 42.34  
BIC WMQ  
BISAC GAR000000

ISBN 978-5-519-60981-4

© ООО Группа Компаний  
«РИПОЛ классик», 2017  
© T8RUGRAM, оформление, 2017

# ВВЕДЕНИЕ

Первое определение понятия «почва» сформулировал известный русский ученый В. В. Докучаев. Он писал о том, что почвой нужно считать слои горных пород, структура которых вследствие воздействия естественных факторов — воздуха, влаги, живых организмов и их останков — оказалась измененной.

Почва — это элемент, составляющий географический ландшафт. Почвоведы утверждают, что первопричиной формирования грунтов стала деятельность живых организмов (в частности, микробов), жизнь которых протекала в условиях разрушенных ветрами горных пород. Происхождение почвы и ее основные характеристики определяются условиями окружающей среды. Ее основные физико-химические качества являются своеобразным отображением исторического влияния природных факторов. По мнению ученых, в почве заключен мощный потенциал плодородия. Человеку же необходимо подобрать такой комплекс мероприятий, которые позволили бы раскрыть его в полной мере.

Достижения науки дают возможность значительно улучшить свойства и повысить плодородие грунтов всех существующих типов. Известно, что почвы, расположенные в районах с разными климатическими условиями, могут иметь одинаковую структуру и состав, но различаться уровнем плодородия. Это происходит вследствие разницы биологических, водно-физических и производственных факторов.

Различия в степени плодородия грунтов обусловлены особенностями протекания почвообразовательного процесса, строением почвы и ее основными характеристиками. В настоящее время известны методики не только повышения качества уже сформировавшихся видов грунтов, но и создания почв новых типов, главной характеристикой которых является высокий уровень плодородия.

Для того чтобы повысить плодородие почвы и улучшить ее физико-химические показатели, важно знать основные свойства, особенности состава и типы грунтов. Выбор способа окультуривания участков во многом зависит от параметров и содержания перечисленных выше характеристик.

Как уже было замечено выше, сегодня с большим успехом в земледельческой практике используется множество различных методов повышения качества грунта. Однако в последнее время все большую популярность приобретают экологические способы повышения плодородия почвы. К числу таковых относится прежде всего применение удобрений органического происхождения (главным образом, навоза и птичьего помета) и компоста.

Опытные огородники, способные ежегодно удивлять довольно высоким урожаем садово-овощных культур, не раз доказывали преимущества и пользу севооборота и смешанных посадок. Было доказано, что подобная методика выращивания растений позволяет в значительной степени повысить плодородие грунта. В таких случаях именно возделываемые на приуса-

дебных участках культуры играют роль своеобразных почвенных докторов. Активными участниками процесса повышения качества почвы считаются особые растения, получившие название «сидераты». Они помогают улучшить структуру почвы и оздоровить ее, очистив от сорняков, насекомых-вредителей и возбудителей заболеваний, а также повысить плодородие земли и, как следствие, урожайность возделываемых культур.

Одним из способов повышения плодородия почвы является применение биогумуса, являющегося продуктом жизнедеятельности дождевых червей. В наши дни вермикультивирование — выращивание червей — приобретает все больше последователей. Действительно, ученые доказали высокое качество и эффективность вермикомпоста, положительное действие которого в несколько раз превосходит эффект, производимый на растения традиционным компостом и даже органическими удобрениями.

В заключительной главе книги будет рассказано о правилах обработки почвы. Садоводы и огородники смогут узнать, как нужно подготавливать участок к посадке и осенне-зимнему сезону, перекапывать грунт, выбирать и вносить удобрения, а также проводить оросительные мероприятия.





## СВОЙСТВА, СОСТАВ И ТИПЫ ПОЧВ

### СВОЙСТВА ГРУНТА

Свойства, характеризующие почву, можно условно разделить на два вида — химические и физические. Именно они обуславливают выбор тех или иных мероприятий, направленных на повышение степени плодородия грунта.

Проблему свойств почвы следует начать с рассмотрения такой ее особенности, как поглощательная способность. Под этим термином понимается свойство твердых частиц грунта поглощать или удерживать поступающие к ним извне различные вещества. Так, они обладают способностью сохранять газы, содержащиеся в растворах частицы органического и минерального происхождения, суспензии и даже

микроорганизмы. Среди минералов, имеющих большое значение для жизнедеятельности растений и задерживаемых почвой, нужно упомянуть прежде всего калий, кальций, магний и фосфор.

## **Поглотительная способность почвы**

Принято различать механическую, физическую, химическую и биологическую поглотительные способности почвы.

### **Механическая поглотительная способность**

Механической поглотительной способностью считается такое свойство грунта, которое позволяет ему сохранять присутствующие в воде компоненты. Этот параметр напрямую зависит от степени капиллярности и пористости, структуры, состава и характера почвы. Слои грунта можно сравнить с многоуровневым фильтром. Они удерживают проходящие через них вещества, различающиеся величиной, диаметром и расположением. Данное качество часто используется в проведении мероприятий по заиливанию участков с песчаными грунтами и во время очистки сточных вод, имеющих техническое и бытовое назначение.

### **Физическая поглотительная способность**

С физической точки зрения поглотительной способностью почвы следует считать такое ее свойство, при котором происходит поглощение ею из водных растворов веществ, являющихся продуктом расщеп-



ления солей, молекул электролитов и коллоидов. Кроме того, в ходе этого процесса молекулы, располагающиеся на поверхности границы двух состояний (газообразной и твердой либо жидкой и твердой) сгущаются. Показатели физической поглотительной способности почвы определяются присутствием на поверхности частиц грунта ненасыщенной энергии. Причем она тем больше, чем более тонким оказывается механический состав. Вот почему более высокими показателями физической поглотительной способности обладают суглинистые почвы, а наименьшими — песчаные.

Благодаря этому свойству в почве сохраняются водорастворимые компоненты. В процессе физического поглощения обычно наблюдается расслаивание коллоидов, что оказывается возможным только при воздействии электролитов. Подобное явление можно вызвать искусственным путем, применяя методы химической мелиорации.

### **Химическая поглотительная способность**

Под данным термином подразумевается свойство почвы, которое заключается в удерживании ею ионов в процессе формирования труднорастворимых и нерастворимых солей. Суть химического поглощения состоит в высвобождении из грунтовых растворов осадков и закреплении их в почвенных слоях. Реакция, происходящая при этом между среднерастворимыми и растворимыми солями, приводит к образованию труднорастворимых солей, которые

проникают в почву, а затем становятся одним из компонентов ее твердой фазы. При этом легкорастворимые соли выводятся из процесса и оказываются свободными.

Проявление химической поглотительной способности возможно только при условии, если из аниона раствора выделяется нерастворимое соединение, компонентами которого являются ионы, закрепленные в поверхностных слоях твердых фрагментов грунта.

Говоря о химическом поглощении почвы, следует сказать и о ее обменной поглотительной способности. Она выражается в обмене частью катионов и анионов, которые грунт получает из поступающих растворов. В таком случае целесообразно говорить не о химическом поглощении в его чистом виде, а о физико-химическом, в процессе которого наблюдается равноценный обмен катионами. При этом последние из раствора поступают в прослойку компенсирующих ионов, составляющих частицы коллоидов грунта, а катионы из прослойки компенсирующих ионов, в свою очередь, передаются в раствор.

Воздействуя с помощью искусственных методов на реакцию растворов, поступающих в грунт, можно влиять на объем поглощения и изменять показатели поглотительной способности. В результате создается возможность перевода катионов из необменного состояния в обменное. Для этого необходимо время от времени высушивать почву. Данный процесс сопровождается образованием необменных катионов,