

Виктор Барсуков

# Всё о землянике



Рига – 2009

© V. Vesjoliņ

# Содержание

## 12 Введение

## 13 Хозяйственное значение земляники

- 13 Пищевая ценность
- 15 Лечебные свойства

## 16 История культуры

## 17 Биологические особенности земляники

- 18 Рожки
- 19 цветоножки
- 20 Усы
- 22 Листья
- 24 Корневая система
- 27 Почки
- 29 Соцветия и цветки
- 31 Плод и семянки
- 35 Требования к свету
- 35 Требования к влаге
- 36 Морозостойкость

## 37 Сорты земляники

### 37 Садовая земляника

- 41 Районированные сорта

### 45 Полуремонтантная земляника

### 46 Ремонтантная земляника

- 46 Сорты ремонтантной земляники

### 48 Клубника

### 48 Земклубника

### 50 Земляника лесная

### 53 Селекционная работа

- 53 Направления (задачи) селекции
- 54 Сорты – доноры для скрещивания

## **56 Организация производства земляники**

- 56 Организация промышленного производства земляники
- 56 Современная технология выращивания
- 58 Теплицы
- 58 Покрытие для теплиц
- 60 Современный нетканый материал
- 61 Современное оборудование
- 63 Плоскорез Фокина

## **63 Почва и размещение**

- 63 Почва
- 64 Выбор места
- 65 Севооборот

## **67 Подготовка почвы**

- 67 Вспашка
- 68 Вспашка по ЭМ–технологии
- 69 Основное удобрение
- 72 Известкование
- 73 Анализ почвы

## **74 Выращивание посадочного и посевного материала**

- 74 Поддерживающий отбор маточных растений
- 75 Размножение усами
  - 76 Клоновый отбор и сортопрочистка
  - 77 Закладка маточников
  - 78 Уход за маточниками
  - 80 Простейший маточник
  - 80 Отбор посадочного материала на производственных плантациях
  - 82 Торговля посадочным материалом
  - 83 Обеззараживание рассады
- 84 Обрезка, пикировка, хранение розеток
  - 84 Сроки обрезки усов и посадки рассады
  - 86 Доращивание розеток в «школке»
  - 87 Доращивание розеток в «норвежской» грядке
  - 87 Доращивание розеток в Китае

- 88 Дорастивание розеток на плантации
- 88 Хранение и перевозка рассады
- 89 Рассада «фриго»
- 92 Размножение рожками
- 94 Размножение семенами
  - 94 Отделение семян
  - 95 Посев
  - 99 Уход за сеянцами, пикировка, высадка рассады
- 100 Способы выращивания земляники**
  - 100 Продолжительность выращивания земляники
- 101 Сроки посадки
  - 101 Рекомендуемые сроки посадки
  - 103 Сроки посадки и сортовые особенности
- 104 Схемы посадки
  - 105 Густота посадки
  - 105 Рекомендуемые схемы посадки
  - 106 Многолетняя культура
  - 108 Однолетняя культура
  - 108 Совместное выращивание однолетней и многолетней культур
  - 108 Коврово-полосный способ
  - 109 Посадка блоками
  - 109 Схема посадки и сортовые особенности
- 111 Мульчирование
  - 111 Мульчирование органикой
  - 113 Мульчирование нетканым материалом
- 114 Техника посадки
- 117 Уход за плантацией**
  - 118 Защита ягод от гниения
  - 119 Рыхление, прополка, окучивание
  - 120 Орошение
  - 124 Подкормки
  - 129 Опыление
  - 130 Обрезка усов
    - 130 Особенности обрезки
    - 130 Техника обрезки

- 133 Удаление старых и больных листьев
- 133 Скашивание листьев
- 136 Защита от мороза
  - 136 Весенние заморозки
  - 137 Зимние морозы
  - 138 Признаки подмерзших растений, наблюдаемые весной
  - 139 Восстановление подмерзшей плантации
- 139 Защита от ветра
- 140 Приемы улучшения качества ягод**
- 141 Выращивание в защищённом грунте**
  - 141 Тепличная культура
    - 141 Способы выращивания
    - 142 Тепличные сорта
    - 143 Посадочный материал
    - 143 Посадка
    - 144 Уход
    - 145 Выращивание на грунте
  - 145 Особенности выращивания в зимних теплицах
    - 146 Земляника на гидропонике
    - 148 Размещение тепличной земляники в двух и более ярусах
    - 149 Многоярусная культура земляники на гидропонике
  - 151 Горшечная культура
  - 151 Пленочные укрытия
    - 152 Выгонка в туннелях
    - 152 Конструкции туннелей
    - 155 Бескаркасное укрытие
- 156 Ремонтантная земляника**
  - 156 Особенности выращивания ремонтантной земляники
    - 158 Из опыта садоводов
    - 159 Земляничные бордюры и полянки
  - 160 Полуремонтантная земляника

161 Земляника нейтрального светового дня

## 161 Земляника на шпалере

164 Контейнерная культура

164 Ампельная культура

166 Субстрат

168 Земляника на пирамиде

169 Домашняя культура

## 173 Лесная земляника на магнитах

### 174 Сбор урожая

174 Ход созревания и сбора урожая

176 Тара для ягод

176 Техника сбора урожая

## 179 Защита от вредителей и болезней

179 Методы защиты

182 Вредители

184 Белокрылка

185 Вредная долгоножка

185 Долгоносик корневой

186 Долгоносик земляничный стеблевой

186 Земляничная жужелица

187 Земляничный клещ

189 Листовертка земляничная

189 Листоеды

189 Луговые клопы

189 Майский жук

190 Малинно-земляничный долгоносик

191 Малинный цветоед

191 Медведка

192 Муравьи, корневая тля

193 Мыши, крысы

193 Нематоды

196 Паутинный клещ

197 Пилильщики

197 Проволочники

198 Слизни

- 199 Слюнявки-пенницы
- 200 Тля
- 201 Болезни
  - 201 Болезни увядания земляники
  - 202 Гнили
  - 205 Пятнистости листьев
  - 207 Фитофтороз ягод
  - 207 Мучнистая роса
  - 209 Вирусные и микоплазменные болезни
- 210 Календарь работ по защите от вредителей и болезней
- 211 Препараты для защиты от вредителей и болезней
  - 212 Пестициды, разрешенные для применения
- 214 Препараты, применяемые в стадии вегетации
  - 214 Ядохимикаты
  - 216 Бактериальные препараты
  - 217 Настои растений-интексицидов
- 218 Препараты, обжигающие листья
- 218 Календарь работ**

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### **223 Использование ягод земляники (клубники)**

- 223 Общие правила по переработке ягод
- 225 Консервирование стерилизацией
  - 227 Консервирование сахаром
  - 227 Консервирование без сахара
- 228 Заготовки из земляники
  - 228 Соки
  - 230 Сироп земляничный
  - 230 Протертые ягоды
  - 231 Пюре
  - 232 Желе
  - 234 Повидло.
  - 235 Мармелад

- 236 Смоква
- 237 Ягоды в соке
- 239 Компоты
- 243 Варенье
- 250 Джем и конфитюр
- 254 Цукаты
- 254 Замораживание плодов
- 256 Сушка плодов
- 257 Что можно еще приготовить из земляники
  - 257 Земляника с лимонным соком, ликёром и сметаной
  - 258 Кисель из ягод
  - 258 Соус
  - 258 Напитки
  - 260 Напитки из земляники с алкоголем
  - 262 Блинчики, торты, печенье
  - 264 Мороженое
  - 264 Вино из земляники
  - 267 Настой из листьев лесной земляники

## 268 Описание сортов

- 268 Крупноплодная земляника
  - 268 Раннеспелые сорта
  - 275 Среднеранние сорта
  - 286 Среднепоздние сорта
  - 291 Поздние сорта
  - 293 Оригинальные сорта
  - 294 Усообразовательная способность
  - 294 Сверхкрупноплодные сорта
  - 294 Сорта-засорители земляники
  - 295 Альпийская (садовый вид лесной земляники)
- 295 Ремонтантная земляника
  - 302 Полуремонтантные (дважды плодоносящие сорта)
  - 304 Земляника нейтрального дня
  - 305 Земклубника

## 305 Удобрения

- 305 Органические удобрения
  - 310 Жидкие подкормки навозом



- 310 Жидкая подкормка из растений + ЭМ-технология
- 311 Минеральные удобрения
  - 311 Азотные удобрения
  - 314 Фосфорные удобрения
  - 316 Калийные удобрения
  - 317 Магниевые удобрения
  - 317 Сложные удобрения
  - 318 Зола
  - 320 Комплексные удобрения
- 322 Внесение удобрений
- 324 Признаки недостатка (избытка) питательных элементов
- 328 **Лунный календарь и растения**
  - 330 Влияние фаз Луны
- 331 **Полезные советы**
  - 331 Маркеры для разбивки рядков
  - 332 Земляника на дренажных канавках-грядках
- 332 **Последние добавления**
  - 332 Дюшенея индийская (индийская земляника)
  - 334 Спанбонд-мульча
  - 335 Экогель
  - 336 Биоплант Флора

## ТАБЛИЦЫ

- 42 Районированные в Нечерноземной полосе РФ и Прибалтике сорта (1964 г)
- 43 Сорта земляники, районированные для Нечерноземной зоны (1989 г)
- 66 Шестипольный севооборот выращивания двухлетней культуры земляники и овощей
- 70 Сравнительные урожаи земляники при удобрении торфом в первый год плодоношения, в % (Х Мюллер)
- 71 Дозы основного минерального удобрения для земляники

- 72 Уровни обеспеченности грунтов питательными веществами, мг/кг почвы\* (Голландия)
- 76 Требования к качеству рассады
- 76 Влияние качества розеток на урожай
- 84 Урожайность земляники в первый год плодоношения в зависимости от срока посадки
- 105 Густота посадки и урожай
- 116 Глубина посадки рассады земляники
- 122 Урожай в зависимости от полива
- 123 Оптимальные сроки полива и подкормки земляники
- 128 Дозы удобрений для внекорневых подкормок
- 131 Схема работы механизированного усореза
- 132 Ширина рядков земляники после обрезки усов
- 150 Питательный раствор для гидропонии
- 153 Конструкции пленочных тоннелей
- 164 Примеры устройств для вертикальной культуры земляники
- 175 Динамика созревания и сбора ягод ранней земляники
- 176 Требования к качеству ягод
- 180 Искусственные гнездовья для птиц
- 183 Сводка наиболее распространенных вредителей и болезней земляники
- 184 Основные вредители земляники
- 212 Мероприятия по защите земляники от вредителей и болезней
- 213 Мероприятия по защите земляники (продолжение)
- 224 Расчет количества добавляемой воды для получения сиропа необходимой крепости
- 265 Соотношение компонентов суслу для приготовления вина из земляники (по Л. Юрченко)
- 306 Примерный состав свежего навоза, в г на 1 кг навоза
- 306 '10а.
- 306 Использование навоза в первом году, г/кг
- 318 Содержание питательных веществ в золе
- 321 Основные минеральные удобрения
- 330 Влияние знаков зодиака на выращивание земляники и клубники
- 332 Маркеры для разбивки рядков



## Введение

Земляника, или клубника, как ее обычно называют, – одна из самых любимых людьми и полезных ягод. К тому же она в условиях Средней климатической зоны – первая летняя ягода. Земляника широко используется как в свежем, так и в переработанном виде. Потребление же ее в среднем на душу населения пока недостаточно. Желание увеличить производство и потребление земляники заставило автора обратиться к этой теме.

Ценность земляники ни у кого не вызывает сомнений, и ягоды ее всегда пользуются большим спросом у населения. Ценность земляники состоит также в том, что она созревает сравнительно рано.

Однако ягод земляники производится еще недостаточно, и современные условия жизни пока далеки от того, когда каждая семья может накормить себя этим продуктом в достатке. Автор поставил перед собой задачу повысить внимание фермеров и садоводов к культуре земляники и помочь им практическими советами по ее возделыванию.

В книге вопросы изложены максимально полно и подробно. Автором были использованы по возможности все полезные данные из большого числа литературных источников, собранных автором за много лет. При этом ставилась цель избежать повторений, а структуру данных в книге представить так, чтобы легко можно было найти информацию по любому интересующему читателя вопросу. Излагая рекомендации, в спорных вопросах автор иногда избегал обобщений, предоставляя возможность читателю самому принять решение. Например, выращивать ли землянику как однолетнюю или как многолетнюю культуру, чтобы опытным путем в конкретных условиях он мог сам сделать правильный выбор.

Номера таблиц и рисунков в книге соответствуют номерам страниц, на которых они размещены. Дозы удобрений везде указаны в г действующего вещества на 1 кв. м. В зависимости от используемого вида удобрения дозу, указанную в действующем веществе, следует

пересчитать на реальное удобрение в соответствии с процентным содержанием в нем действующего вещества.

## Хозяйственное значение земляники

Пищевая ценность, лечебные свойства

### Пищевая ценность

Земляника – очень ценный продукт питания. В 100 г свежих ягод содержится в среднем: 6-9 г сахара, 0,6-1,2 г органических кислот, 50-70 мг (85% – здесь и далее в скобках указана доля суточной потребности человека) витамина С, 2-8 мг (2-8%) йода, 250-700 мг Р-активных веществ (катехины, антоцианы, флавоны и др.), 6 мг щавелевой кислоты, 5 мг азотистых пуриновых соединений, 40 мг (5%) кальция, 18-28 мг натрия, 126-160 мг (4%) калия, 18 мг (5%) магния, 23 мг (2%) фосфора, 1,2 мг (9%) железа (одно из первых мест среди плодов и ягод), 32 мг SO<sub>3</sub>, 14 мг Cl, 0,03 мг витамина В<sub>1</sub>, 0,2-0,4 мг фолиевой кислоты (витамина В<sub>9</sub>), 0,5 мг (3%) рибофлавина (витамина В<sub>2</sub>), 0,30 мг (2%) витамина РР; растворимых в жире витаминов – 0,03-0,04 мг (меньше 1%) каротина, 0,03 мг (2%) В<sub>1</sub>, 0,1 мг% филлохинона (витамина К); 0,02 г поваренной соли, микроэлементы (марганец, кобальт, йод).



Ягоды использовались в пищу с древнейших времен и, благодаря несравненному аромату и превосходному вкусу являются одними из самых любимых ягод. Потребность в земляники удовлетворяется слабо, хотя каждому человеку необходимо употреблять в год не менее 2-3 кг земляники. Ценность земляники состоит также в том, что она созревает сравнительно рано. Вследствие этого рентабельность ее возделывания и обеспеченность сбыта на рынке очень высоки. Рентабельность особенно повышается, благодаря механизации ручных работ, что, к сожалению не всегда возможно на небольших плантациях. Земляника быстро размножается и уже на второй год дает урожай, который при хорошем уходе составляет 1-1,5 кг/кв.м.

	Земляника садовая, свежая	Земляника лесная, свежая	Земляничный сок с сахаром
Белок, г*	1,30	1,20	0,14
Органич. кислоты, г	1,84	1,76	0,32
Углеводы	7,8	4,7	63,1
Вода, г	85,4	84,8	36,2
Биологич. ценность белка, %	12	16	0,2
Ккалорий	40	31	261

\* Количество грамм, каллорий в 100 г продукта

В период созревания земляники свежие ягоды должны каждый день включаться в рацион, например на завтрак для детей и взрослых – земляника с молоком.

Замороженные ягоды земляники, мармелад, варенье, сок, наливки из земляники или в сочетании с другими ягодами – деликатес в период, когда нет свежих ягод. Быстрое замораживание также важный способ продления периода потребления земляники. Однако не все сорта пригодны для этого способа консервирования.

Листья земляники богаты витамином С.

Ремонтантная земляника по вкусу, питательным качествам и лечебным свойствам превосходит садовую

землянику. Ягоды ее сохраняют вкус и аромат лесной земляники, содержат много сухих веществ

## **Лечебные свойства**

Ягоды земляники лечат малокровие (обладают высокой кроветворной способностью), болезни почек и мочекишечного диатеза, способствуют пищеварению, предупреждают атеросклероз и гипертоническую болезнь. Ягоды полезны при диабете, подагре, болезнях желудка, печени. Наличие солей кальция и фосфора благотворно действует на весь организм, повышает работоспособность. Наличие йода ценно для больных раком и болезнями органов дыхания. Салициловая кислота, содержащаяся в землянике, ослабляет подагру.

Листья земляники, богатые витамином С, применяют в виде чая. Корневища содержат в значительном количестве вяжущие вещества. Листья и корневища употребляют для приготовления прохладительных напитков и полоскания полости рта при ангине.

У некоторых людей потребление свежей клубники вызывает крапивную лихорадку, что объясняется поступлением в кровь неизмененного белка вследствие наследственной или приобретенной проницаемости стенок кишечника. Однако потребление пчелиного меда в период созревания земляники может предотвратить появление крапивной лихорадки.

Очень полезна ремонтантная земляника, особенно учитывая, что она продлевает срок потребления свежих ягод до осени. Ягоды ее очищают от вредных и даже радиоактивных веществ, повышают сопротивляемость организма болезням. В лечебных целях можно использовать все части растения. Их сушат в тени. Чай из листочков земляники помогает при бессоннице. Настой из корней и листьев употребляют для удаления камней мочевого и желчного пузыря, а также как отхаркивающее средство при воспалении бронхов. Одну ч. ложку высушенной массы заливают стаканом кипятка, а одну ч. ложку высушенных корней – литром кипятка, дают настояться 15-20 мин и употребляют в этот же день.

Косметологи советуют Употреблять свежую землянику, особенно ремонтантную, как «маску красоты» для кожи лица. Очень полезна земляника для малышей, начиная с 3-4-месячного возраста.

---

## История культуры

---

Произрастает несколько видов дикорастущей земляники, среди них лесная, холмистая (или полуница), равнинная, клубника, восточная, бухарская, сахалинская. Все виды земляники относятся к роду земляники (*Fragaria* L.), который входит в семейство розоцветных (*Rosaceae* V. Juss.). Более крупноплодная клубника в диком виде распространена реже – встречается в лесах и на лугах.

Сорта садовой (крупноплодной) земляники, получившие широкое распространение, объединяют в один вид садовой земляники (*Fragaria grandiflora* Ehrh.). Садовая крупноплодная земляника (*Fragaria ananasa* Duch.) произошла в результате скрещивания двух американских дикорастущих видов земляники, привезенных офицером Фризье во Францию в Парижский ботанический сад в 1712 г [Х.Мюллер], – чилийской (*Fragaria chilotnsis* Ehrh.) и виргинской (*Fragaria virginiana* Mill.) земляники. Гибриды между чилийским и виргинским видами дали начало многочисленным сортам саовой крупноплодной земляники, впервые появившихся в Голландии в 1720 г.

Сорта крупноплодной земляники, мелкоплодной земляники и клубники имеют разное происхождение. Сорта мелкоплодной ремонтантной земляники, выращиваемой в условиях сада, выведены из дикорастущей лесной земляники (*Fragaria vesca* L.). Сорта клубники выведены на основе форм дикой клубники (*Fragaria elatior* Ehrh.). Плоды у сортов клубники крупнее, а урожайность выше, чем у сортов мелкоплодной земляники. Благодаря крупноплодности современную садовую землянику в быту традиционно (ошибочно) называют клубникой.

В России садовую крупноплодную стали выращивать



с конца XVIII в. Одним из старых сортов, выращиваемым более столетия, является сорт Виктория (местные названия – Коралка, Рижская взморская).

До революции в России землянику культивировали в небольшом количестве, в основном на приусадебных участках, в пригородах городов. Отдельные же предприниматели выращивали землянику на сравнительно небольших для того времени площадях — 2–3 га. Выращивали сорта иностранной селекции, завезенные в разное время из многих зарубежных стран, но больше чем откуда-либо сортов земляники было завезено из Германии (это относится к концу XIX — началу XX в.), некоторые из них дожили до наших дней, это сорта: Дейч Эверн-Рошинс-кая, Саксонка, Чудо Кетена, Поздняя Леопольдсгальская, Шарплес и др.

Выращивали и сорта неизвестного происхождения. Например, сорт Коралка в нашей стране начали культивировать под названием Коралка и Принцесса. В начале развития ягодоводства в нашей стране (1930—1937 гг.) в большинстве областей он первое время служил стандартным сортом. До наших дней дошел в культуре сорт Иосиф Магомет, который долгое время культивировали на юге страны и в Подмосковье, но на небольшой площади.

В настоящее время выведено немало новых высокопродуктивных сортов крупноплодной земляники, внедряемых в производство.

## Биологические особенности земляники

Рожки, цветоносы, усы, листья, корни, почки, соцветия и цветки, плод и семянка, требования к свету, требования к влаге, морозостойкость

Земляника – многолетнее травянистое (или деревянистое полукустарниковое) вечнозеленое растение (с постоянным обновлением листьев) с корневищем и сильно укороченной надземной