

**ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ В УСЛОВИЯХ ЗАПОЛЯРЬЯ НА
ПРИМЕРЕ КОЛЛЕКЦИИ ПОЛЯРНОЙ ОС ВИР
Ярцева М.А. Email: Yartseva667@scientifictext.ru**

*Ярцева Мария Александровна - специалист по ягодным культурам,
Полярная опытная станция - филиал
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Федеральный исследовательский центр*

Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, г. Апатиты

Аннотация: в статье дано краткое описание земляники садовой *Fragaria - ananassa Duch.*, особенности вида, морфологические признаки и ареал распространения. На примере коллекции земляники Полярной ОС филиал ВИР. Дана краткая историческая справка о появлении первой коллекции земляники садовой в Заполярье. Описаны климатические особенности вида в условиях Мурманской области. А так же основные болезни и вредители, поражающие землянику садовую, такие как: кувшинковый листоед, паутинный клещ, серая гниль, белая пятнистость, угловатая пятнистость, мучнистая роса.

Ключевые слова: земляника садовая, сортоизучение, мучнистая роса, Мурманская область.

**THE CULTIVATION OF STRAWBERRY IN CONDITIONS OF THE ARCTIC BY
THE EXAMPLE OF POLAR COLLECTION OS VIR
Yartseva M.A.**

*Yartseva Maria Alexandrovna - berry crops specialist,
A BRANCH OF THE POLAR EXPERIMENTAL STATION
STATE SCIENTIFIC INSTITUTION ALL-RUSSIAN
RESEARCH INSTITUTE OF PLANT GENETIC RESOURCES N.I. VAVILOVA, APATITY*

Abstract: the article gives a brief description of strawberry garden *Fragaria - ananassa Duch.* the characteristics of the species, morphological characteristics and habitat distribution. For example, the collection of strawberry OS Polar branch of VIR. A brief historical information about the appearance of the first collection of strawberry in the Arctic is given. The climatic features of the species in the Murmansk region are described. And the main diseases and pests affecting strawberries in the garden, such as lilies, the leaf beetle, spider mites, gray mold, white spot, angular leaf spot, powdery mildew.

Keywords: strawberry garden, variety study, powdery mildew, Murmansk region.

УДК 58.07

Земляника садовая *F. ananassa Duch* – является одной из наиболее ценной и востребованной плодово-ягодной культурой практически во всех регионах России. Ареал распространения земляники садовой *Fragaria - ananassa Duch*. Обусловлен высокой пластичностью биологических признаков в пределах вида, способствующих адаптации растений к разнообразным экологическим условиям и, в частности, к почвенно – климатическим особенностям [1]. Основные посадки земляники садовой в РФ находятся на Европейской части России, в частности в центральных районах, на Украине и Северном Кавказе, северная граница ареала распространения земляники садовой проходит на границе тундры до 50-55 северной широты. Земляника садовая является одним из наименее зимостойких ягодных растений. Хорошо растет в местах с большим снежным покровом. [2]

Интерес к изучению земляники садовой в условиях Арктической зоны Кольского полуострова было обозначено уже в первые годы образования Полярной опытной станции ВИР.

Изучения данной культуры проводилось наряду с другими ягодными культурами, такими как черная, красная смородина, жимолость и малина. Большую селекционную работу с ягодными культурами провели на станции Ф.В. Шурков, С.Д. Елсакова и Романова Т.В. Помимо сортов черной и красной смородины ими были выведены сорта земляники садовой Хибинская красавица и Полярная юбилейная. Которые до настоящего времени являются востребованными сортами для выращивания в условиях Кольского Заполярья.

Земляника садовая (*F. ananassa Duch*; *F. grandiflora Ehrh.*) – многолетнее травянистое растение, занимающее промежуточное положение между многолетними травянистыми и полукустарниковыми формами. Укороченный стебель иногда имеет годичные кольца, как у древесных, высота растения до 35 см. Надземная часть состоит из укороченных побегов-рожков, усоплетей и листьев. Из верхушечной почки рожка формируется цветонос, который после плодоношения отмирает. У высокопродуктивных сортов цветоносы дополнительно образуются из пазушных почек верхних листьев. Нижние почки чаще

остаются вегетативными, из них развиваются усоплети, на втором междуузлии которых образуются дочерние растения – розетки. В пазухах нижних листьев розеток первого порядка формируются усоплети с розетками второго порядка и т.д. наиболее развиты растения первого порядка, так как образование усоплетей начинается примерно через 30-40 дней после посадки и наиболее активно происходит с июля. К концу лета у основания розеток образуется мочка корней, т.е. они укореняются и становятся самостоятельными растениями, которые при отделении от маточного куста можно использовать в качестве посадочного материала. Маточный куст может образовывать 10 и более усоплетей, а к осени дать 40 и более розеток. Наиболее интенсивное увеличение количества рожков и урожая земляники происходит в первые три года. В дальнейшем с увеличением возраста растений образование новых рожков, усов, цветоносов и цветков замедляется. Для образования новых рожков и цветоносов проводят обрезку – омоложение верхушек старых 4-5 летних рожков. Однако в условиях севера этот прием себя не оправдывает. Плодоношение заканчивается поздно в сентябре. За короткий период до морозов не успевают развиться сильные рожки, листья и зачатки цветоносов. Если в этот период еще производить обрезку листьев, то кусты становятся ослабленными, плохо зимуют, на следующий год дают низкий урожай. [5].

Подземная часть куста земляники состоит из корневища и хорошо разветвленной корневой системы. Основная масса корней располагается в верхнем 5-20 см слое почвы. В горизонтальном направлении она распространяется на 25-30 см от куста. Неглубокое залегание корневой системы нередко приводит к подмерзанию корней, особенно в малоснежные, холодные зимы. В сухую погоду земляника страдает от недостатка влаги. Поверхностное расположение корней земляники требует поддержание почвы в рыхлом, умеренно-влажном и чистом от сорняков состоянии. Глубокое рыхление может повредить корни земляники. В отличие от других ягодников земляника уходит в зиму с зелеными листьями, которые в условиях благоприятной зимовки остаются жизнеспособными до весны. Часть листьев погибает зимой от морозов. Резкое понижение температуры после весенних оттепелей и таяния также приводит к гибели перезимовавших листьев. При благоприятной зимовке и теплой весне перезимовавшие листья некоторое время продолжают функционировать. Новые листья начинают отрастать в третьей декаде мая при температуре 6-8 °С, старые листья в этот период постепенно отмирают. В третьей декаде июня земляника зацветает. На каждом цветоносе образуется от 3 до 30 цветков. Первые цветки на цветоносах обычно дают наиболее крупные ягоды. Цветки второго и последующих порядков расцветают позже, образуют более мелкие и позже созревающие ягоды. Большинство сортов являются самоопыляющимися, но даже у самоопыляющихся сортов всегда выше урожай при посадке нескольких взаимоопыляющихся сортов.

Созревают первые ягоды земляники на Кольском полуострове в первой декаде августа. Массовое поступление ягод – во второй декаде августа. В первой декаде сентября заканчивается сбор урожая ранних и среднеранних сортов. У поздних плодоношение затягивается до конца сентября и часть ягод не успевает созреть до морозов.[5]

Земляника – не зимостойкая культура. В условиях Мурманской области в период зимовки у недостаточно зимостойких сортов погибает до половины растений. Состояние перезимовавших кустов на участке может быть разным. Корневая система земляники подмерзает при температуре -8°С. Длительное понижение температуры до -10° -17°С при отсутствии снега осенью и весной вызывает подмерзание листьев, рожков, цветоносов. Морозы 25° -30°С, при недостаточном снежном покрове зимой, бывают причиной полного вымерзания растений. Вместе с тем, при высоте снежного покрова 40-50 см земляника переносит морозы -35° -45°С. В Заполярье в мягкие, многоснежные зимы может происходить гибель растений от истощения при длительном пребывании их под глубоким снежным покровом. С возрастом зимостойкость растений понижается. После перезимовки растения бывают в разной степени ослабленными, с повреждениями и гибелью рожков, цветоносов, цветков, не все кусты плодоносят. Наибольшее количество плодоносящих кустов отмечено в 1-2-летнем возрасте. С трехлетнего возраста начинается процесс сокращения количества плодоносящих кустов на плантации. С четырехлетнего возраста посадки зимуют плохо.

Бутоны и цветки земляники чувствительны к заморозкам -1,5° - 3°С. В подмерзших цветках пестики чернеют, отмирают и ягоды не завязываются.

Земляника – влаголюбивая культура, но она не переносит избытка влаги. В понижениях, где застаивается вода, земляника погибает. При переувлажнении растения не гибнут, но плохо плодоносят, сильнее повреждаются болезнями и хуже зимуют. Наиболее требовательна земляника к влаге весной и во второй половине лета период плодоношения. При отсутствии дождей во время формирования ягод землянику поливают. Высокая влажность воздуха и почвы во время созревания приводит к повреждению ягод серой гнилью и плохой подготовке растений к зиме.

Земляника – светолюбивое растение. Её надо выращивать на хорошо освещённых участках. При затенении она образует много листьев, усов, но слабо плодоносит, ягоды созревают на 7-12 дней позже, чем на открытых участках.

В условиях Заполярья основными вредителями земляники являются:

Кувшинковый листоед – небольшой жук, светло-коричневой окраски. Жуки и его личинки выедают отверстия в листьях. При сильном повреждении листья подсыхают, растения плохо плодоносят;

Паутинный клещ – повреждает листья, высасывает сок, что приводит к пожелтению пластинок вдоль жилок. Поврежденные листья вначале становятся мраморными, теряют зеленую окраску и засыхают. Особенно вредоносен паутинный клещ в сухую погоду.

Основные болезни земляники поражающие растения в условиях Кольского Севера:

Серая гниль – поражает плоды земляники, вызывая их загнивание. На поверхности загнивших плодов появляется серый пушистый налет, пылящий при соприкосновении. В годы с прохладным, дождливым летом, болезнь может полностью погубить урожай земляники. Особенно сильно серая гниль поражает посадки на торфяных почвах в плохо проветриваемых местах и где скапливается влага. Распространяется инфекция ветром и дождливыми водами. Возбудитель серой гнили сохраняется на растительных остатках, в почве. Сильнее поражаются сорта земляники, у которых ягоды расположены близко к почве.

Белая пятнистость – на пораженных листьях появляются небольшие пятна округлой формы. Вначале пятна красно-бурые, затем беловатые с темно-красным ободком. При сильном поражении часть листьев усыхает. Распространяется болезнь спорами, которые разносятся ветром или с посадочным материалом.

Угловатая пятнистость – проявляется в виде темно-коричневых пятен на листьях. Быстро разрастаясь, они покрывают значительную часть листовой пластинки. Пятна располагаются ассиметрично. Максимальное развитие болезни отмечается в августе-сентябре. Способствует развитию болезни влажная погода во второй половине лета и теплая осень.

Мучнистая роса – поражает все надземные органы земляники. В Заполярье чаще всего поражает листья. Листья покрываются белым налетом, при сильном поражении прекращают рост, становятся кожистыми, края долек закручиваются вниз. Позже листья приобретают бурый оттенок. Массовое распространение болезни совпадает с цветением и плодоношением земляники. Мучнистая роса интенсивно развивается и в сухую и в влажную погоду. Болезнь усиливается в загущенных посадках, при излишних поливах и в избытке удобрений, особенно азотных. [4].

В настоящее время коллекция земляники Полярной ОС филиал ВИР насчитывает 43 сорта. Коллекция изучается 3 года. Географическое происхождение сортов: Российская Федерация, Канада, Голландия, США, Швеция. В 2018 году 16 коллекционных сортов показали устойчивость к болезням и вредителям: Селянка, Росинка, Clooscar, Нора, Деданка, Альфа, Empire, Ранняя, Кокинская ранняя, Виктория, Reaver Rudy, Юния Смайде, Shuswar, Korona, Кубенская, Зефир.

29 сортов из изучаемой коллекции, а это сорта: Chandler, Орлец, Багрянка, Primella, Балерина, Алый Парус, Мишутка, Бердская ранняя, Topeda, Витязь, Махерауха, Коррадо, Восход, Горноуктусская, Зефир(Мичур.), Красноярка, Круземнице, Отличница, Деснянка Кокинская, Rapella, Калинка, Зенит, Десертная, Фейерверк, Урожайная, Кама, Машенька, Хибинская Красавица имеют поражения от 0,5 до 2 баллов белой пятнистостью, угловатой пятнистостью, бурой пятнистостью, земляничным листоедом. [3]

Коллекция каждый год пополняется новыми сортами, так в 2019 году на Полярной ОС филиал ВИР для пополнения коллекции изучения получены 11 новых сортообразцов ранее не изучаемых в условиях Заполярья: Нелли, Онда, Роксана, Флоренс, Пандора, Альбион, Пелагея, Аромас, Зенкора, Дарселект, Миледи(2-22-3) (Крымская ОС).

Изучение земляники садовой на Полярной ОС филиал ВИР показывает, что данная культура может произрастать при длительном световом дне и низких положительных температурах, перезимовывать при высоком снеговом покрове и низких температурах, опускающихся в зимний период до -45 C° и при этом давать устойчивые урожаи ягод. Таким образом, земляника садовая F. ananassa Duch является перспективной культурой для выращивания в зонах северных широт РФ, а Полярная ОС филиала ВИР уже имея, опыт изучения и выведения сортов земляники садовой заинтересована в дальнейшем проведении исследований и выведении сортов для Арктических зон РФ.

Список литературы / References

1. Жученко А.А. Адаптивная система селекции растений (экологические основы): монография / А.А. Жученко. М.: Изд-во, РУДН. Т1. 2001. 780 с.
2. Жученко А.А. Генетическая природа адаптивного потенциала возделываемых растений / А.А. Жученко// Кн.: Идентифицированный генофонд растений и селекция. СПб. 2005. С.36.
3. Седов Е.Н., Огольцова Т.П. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. // Земляника, клубника, земклуника, Шокаева Д.Б., Зубов А.А., 1999. С.417-443.
4. Елсакова С.Д., Елсаков Г.В. Ягодный сад на Кольском Севере. Мурманск, 1999. С.8-16.

5. *Горова Г.Ф., Горов Д.Н.* Земляника: прошлое, настоящее, будущее. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. С.9-10, 77-79.