

КРЫЖОВНИК

Крыжовник относится к семейству Крыжовниковых (*Grossulariaceae* Dumont.), роду Крыжовник (*Glossularia* (Tourn) Mill.).

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Ягоды крыжовника - источник многих биологически активных веществ. В 100 г свежих ягод содержится:

➤ 200-800 мг полифенольных Р-активных соединений (флавоноиды, катехины, антоцианы), обладающих антиоксидантным, капилляроукрепляющим и противосклеротическим действием, что обеспечивает суточную потребность человека в данных соединениях;

➤ 25-45 мг витамина С, что составляет около 30 % суточной нормы. Витамин С в ягодах крыжовника гармонично сочетается с витамином Р, что очень важно, поскольку эти витамины наиболее эффективно действуют совместно.

➤ 2,5 мг железа - 12,5 % суточной нормы)

➤ до 0,26 мг витамина В₉ - около 50% от суточной потребности.

➤ в оранжево-желтых сортах обнаружено до 1 мг токоферолов (витамин Е), что составляет до 50% суточной нормы.

➤ до 15 мг на 100 г ягод пектиновых веществ, способных связывать и выводить из организма человека радиоактивные вещества.

В ягодах крыжовника обнаружены также оксикумарины, 1,8-3,8 мг на 100 г ягод противоопухолевого серотонина; 0,2 мг/100 г каротина, до 195 мг/100 г рибофлавина (витамин В₂), а также фосфор – 70 мг/100 г, калий – 170 мг/100 г, кальций – 22 мг/100 г, магний – 9 мг/100 г.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

➤ Крыжовник многолетний кустарник высотой до 1,5-2 м, состоящий из разновозрастных ветвей, формирующихся из спящих и придаточных почек на заглубленной части стебля («корневой шейке»).

➤ Корневая система – мочковатая, поверхностная, расположена в верхнем слое почвы на глубине 10-50 см, в пределах проекции кроны (в радиусе 50-70 см). Некоторые корни могут уходить на глубину до 2 м.

➤ Крыжовник – теплолюбивая культура и нуждается в защите от холодных северных ветров. Критическими для побегов крыжовника являются морозы до - 33 ...- 35° С.

➤ Крыжовник светолюбив и страдает при сильном затенении. В затененных местах поражается грибными болезнями и снижает урожай.

➤ Крыжовник требователен к плодородию почвы. Хорошо чувствует себя на слабокислых, хорошо дренированных, легких почвах (средне- и легкосуглинистых, супесчаных). Плохо переносит заболачивание и застаивание дождевых и талых вод, а также залегание грунтовых вод на уровне выше 1 м от поверхности почвы.

➤ Крыжовник чувствителен к длительному недостатку влаги, особенно в периоды роста побегов и завязей, созревания ягод. В засушливые периоды без полива крыжовник может сбросить листья. В жаркое солнечное лето ягоды могут страдать от ожогов.

➤ Крыжовник очень урожайная культура, урожай может достигать 25-30 кг/куст. Тип плодоношения зависит от происхождения сорта. У новых гибридных сортов американско-европейского происхождения основной урожай сосредоточен на 1-2—летней древесине, наиболее продуктивными являются 3-4-летние ветви. У старинных европейских сортов урожай равномерно распределен на ветвях более старшего (4-6-летнего) возраста.

➤ Скороплодная культура, вступает в плодоношение на 2-3-й год после посадки.

➤ Самоплодность сортов крыжовника, т.е. способность завязывать ягоды от опыления собственной пылью, зависит от генетического происхождения. Большинство сортов самоплодны, но при перекрестном опылении урожай выше, а ягоды крупнее.

ОСНОВНЫЕ РЕГЛАМЕНТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ

Выбор участка и подготовка почвы к посадке. Выбирают открытые, хорошо освещенные ровные участки или небольшие склоны, без сильных понижений и замкнутых котловин, защищенные со стороны холодных ветров. Уровень грунтовых вод не должен подниматься выше 1 м от поверхности почвы.

При высокой кислотности почвы необходимо внесение извести, либо доломитовой муки. Известкование проводят за 1-2 года до посадки крыжовника. При помощи глифосатсодержащих гербицидов очищают участок от многолетних сорняков.

Лучше всего крыжовник сажать после многолетних бобовых трав, овощных культур, картофеля. Недопустима посадка после черной смородины и малины. Посадка крыжовника на прежнем месте допускается не ранее, чем через 3-4 года.

В зависимости от плодородия почвы перед посадкой вносят 6-10 кг/м² навоза или компоста, 30-50 г/м² суперфосфата, 20-30 г/м² калийной соли.

Посадка. Наиболее благоприятное время для посадки крыжовника – осень (конец сентября – октябрь). Весенняя посадка нежелательна из-за очень раннего вступления крыжовника в вегетацию. Для посадки используют здоровые 1-2-летние саженцы, имеющие хорошо развитую мочковатую корневую систему (с корнями длиной не менее 25-30 см) и надземную часть из 2-4 сильных побегов. Если корни саженцев оказываются подсушенными, то их до посадки опускают на 1-2 часа в воду.

Сажают крыжовник в глубокие борозды (20-25 см) или посадочные ямы размером 40-50 x 30-40 см на расстоянии 1-1,5 м друг от друга. Растения сажают на 5-7 см глубже, чем они росли в питомнике, что способствует дополнительному образованию корней и побегов, обязательно поливают (1 ведро на 2-3 куста), поверхность лунки покрывают (мульчируют) тонким слоем сухой земли, перегноя или торфа. После посадки для лучшего формирования кустов надземную часть посаженных растений обязательно обрезают, оставляя над поверхностью почвы по 2-3 почки на каждом побеге.

Уход за растениями. Уход за растениями включает борьбу с сорняками, рыхления, внесение удобрений, полив, защиту от вредителей, обрезку.

Внесение удобрений. С начала вступления крыжовника в плодоношение необходимо регулярно вносить удобрения:

Весной, во время распускания почек (март, апрель) и во время роста побегов и завязей (конец мая - начало июня) растения подкармливают азотными удобрениями - вносят аммиачную селитру, мочевины или азотнокислый аммоний в дозах 10-20 г/м².

Осенью, начиная с третьего года после посадки ежегодно вносят фосфорно-калийные удобрения – 40- 50 г/м² суперфосфата и 30 г/м² калийной соли. Крыжовник очень отзывчив на внесение органических удобрений. Их тоже вносят осенью, в сентябре – октябре, под последнюю обработку почвы, в дозе 3-5 кг/м². Компост заделывают в почву, навоз используется в качестве мульчи. Хорошим удобрением для крыжовника является зола. В ней содержится 3-8% фосфора, и что особенно важно, 8-13% калия. Кроме того, в золе есть известь, поэтому зола особенно эффективна при внесении на кислых почвах.

Полив. Наиболее важными сроками полива для крыжовника являются:

период активного роста и образования зеленой завязи (через 10-15 дней после цветения), что приводит к усилению роста кустов и повышению урожая ягод;

период налива ягод (за 2 недели до сбора урожая), что способствует увеличению размера ягод;

период после сбора урожая - для закладки цветковых почек-основы будущего урожая.

Защита от вредителей и болезней. Основными вредителями являются *желтый и бледноногий (черный) крыжовниковые пилильщики*, поедающие листву, *смородинная стеклянница и смородинная златка*, личинки которых повреждают сердцевину побегов, вызывая их усыхание; *крыжовниковая огневка*, личинки которой повреждают ягоды, выедая мякоть и семена. Серьезный вред наносят следующие грибные болезни – *мучнистая роса* (поражает листья, побеги и ягоды, угнетая рост и развитие) и листовые пятнистости - *антракноз и септориоз*, (вызывают раннее опадение листьев, снижают урожай).

Для борьбы с вредителями и болезнями необходимо выполнение следующих рекомендаций и агротехнических приемов, уменьшающих развитие болезней или снижающих численность вредителя:

использование устойчивых сортов;

выращивание крыжовника на хорошо освещенных, продуваемых участках;

своевременная обрезка кустов;

удаление опавших пораженных грибными болезнями листьев (сгребание, заделка при подзимней обработке почвы), в течение сезона - сбор и уничтожение больных ягод;

низкая вырезка (без пеньков) и сжигание всех пораженных стеклянницей, усыхающих побегов осенью или ранней весной до цветения;

мульчирование почвы вокруг кустов торфяной крошкой слоем не менее 6 см.

Химические методы борьбы включают применение следующих препаратов:

против вредителей - актеллик, КЭ (15 мл на 10л воды), новактион (5 мл/10 л воды), фуфанон, 570 г/л (4 мл/10 л воды).

против болезней: *антракноз и септориоз* – обработка одним из препаратов: бордосская смесь, П (100 г медного купороса + 100 г извести), азофос, 50% кс (100 мл/10 л воды), медекс-М, ВРП (100 мл/10 л воды), скор, КЭ (4 мл/10л воды), хорус, ВДГ (4 г/10 л воды); *мучнистая роса* – топаз, КЭ (2-4 мл/10л воды).

Следует помнить, что обработка химическими препаратами разрешена только в период бутонизации до цветения (против вредителей и болезней), а также после сбора урожая (против грибных болезней). В период после цветения и до сбора ягод химические средства защиты применять нельзя, поэтому против личинок пилильщиков в это время используют биопрепараты битоксибациллин, ПА (80-100 г/10 л воды), лепидоцид П (20-30 г/ 10 л воды), дендробациллин (30-50 г/10 л воды). Применяют настои и отвары инсектицидных трав (чеснок, горчица белая, картофель, томаты, полынь и др.). Для борьбы с мучнистой росой могут применяться: настой древесной золы (3 кг древесной золы заливают 10 л горячей воды и настаивают в течение 2 суток, применяют 2 раза в месяц); настой коровяка или перепревшего сена (0,5 ведра коровяка или перепревшего сена заливают 3 л воды и настаивают в течение 2 суток, перед использованием разводят в 2 раза водой и отфильтровывают, применяют через 8-10 дней).