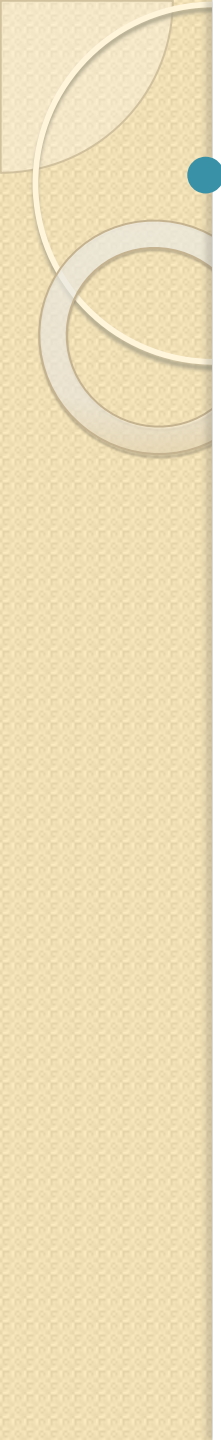




Химическая несовместимость древесных растений (часть 2)

Соколова М.Г., преподаватель химии-биологии
ЧПТ.

Новичков А.В., преподаватель химии-биологии
ЧПТ.



- Еще в Древней Греции было обращено внимание на влияние одних растений на другие посредством летучих выделений. Феофраст сообщает о вредном влиянии запаха рядом растущей капусты на виноградную лозу, которая уклоняется в сторону от этого враждебного для нее запаха. Было замечено, что под влиянием запахов капусты и лавра ухудшается вкус плодов винограда и вина. В наше время было обнаружено, что пахучие выделения растущей рядом с виноградом смородины также передаются вину. В сочинениях Плиния Старшего указывается, что виноград не выносит присутствия не только капусты и других овощей, но и орешника, и если они находятся поблизости, становится хилым и болезненным. Как я уже говорил выше, претит совместному выращиванию плодовых, ягодных и овощных растений и произрастание разных видов ореха.

- И.И. Рахтенко указывает, что в насаждениях белой акации полностью отсутствует другая растительность, а конский каштан, пихта, роза, сирень, калина, чубушник подавляют рост других растений, в том числе яблони и груши. Барбарис образует большое количество алкалоида берберина, который сильно подавляет рост других растений.
- Академик В.Н. Сукачев наблюдал, что рядом с елью обыкновенной хорошо уживается рябина, лещина, малина, несмотря на то, что их корни сильно переплетаются с корнями ели. Подрост ели и рябины появляется и хорошо растет в густых зарослях малины.
- Отмечено, что близко посаженные к ели сирень, клен татарский, роза морщинистая и некоторые другие растения очень сильно страдают от этого соседства. Наблюдения также показывают, что корни одних древесных пород при совместном произрастании сближаются, что уже отмечалось выше (например, у сосны и липы, лиственницы и липы, дуба и клена остролистного, дуба и липы), а корни других – нет (у дуба и акации белой, сосны и осины). Это явление объясняется влиянием корневых выделений.

● Одной из лучших пород, положительно влияющих на рост очень многих растений при совместном их произрастании, является липа. Очень хорошим соседом является липа и для всех плодовых пород. Примесь березы в насаждениях сосны обыкновенной повышает значительно интенсивность фотосинтеза. Елово-березовые предпочтительнее чистых березовых лесов. Вследствие накопления токсических веществ в почве корневыми выделениями наблюдается плохое возобновление молодых растений дуба, сосны и других древесных пород в старых лесах этих же пород. Специальные опыты показали стимулирующее действие таких выделений ели и осины друг на друга. Полив дуба водами с корневыми выделениями липы увеличивал его надземную часть на 23% в сравнении с контролем, при этом интенсивность фотосинтеза при этом увеличивалась на 40%. Корневые выделения сосны отрицательно влияли на накопление биомассы березы. Высокую аллелопатическую активность имели корневые выделения дуба и ели обыкновенной, лещины, граба, черешни, ореха грецкого, ясеня обыкновенного.

- Большую аллелопатическую активность оказывает и листовая опад древесных растений. Подстилка бука, например, задерживает развитие его всходов, однако способствует росту сосны. Сильные тормозители роста обнаружены в хвое ели, пихты, сосны, в опавших листьях бука, граба, дуба, белой акации, клена, ореха, тополя, ясеня и других пород. Водные соединения этих выделений сильно тормозят рост своих собственных семян.
- Тормозящее и стимулирующее действие выделений древесных растений может быть использовано и на практике. Так, измельченная кора деревьев и древесные опилки используются как гербициды для борьбы с сорняками и способствуют улучшению роста и развития культурных растений. Из семян кофе выделено вещество, которое действует как природный гербицид. Семена и листья ольхи повышают всхожесть семян сои и стимулируют ее рост. Совместное произрастание березы с иргой, лохом узколистным, акацией желтой стимулировало ее рост.

- Растения абрикоса и яблони угнетают рост корней пшеницы, сои, гороха, кукурузы, растения вишни угнетают рост корней пшеницы и кукурузы, а рост корней сои даже стимулируют. Соя наиболее чувствительна к колинам сливы, пшеница – к колинам абрикоса и яблони. Рост корней кукурузы колины персика, сливы и яблони угнетают в 2 раза сильнее, чем рост корней гороха. Колины винограда очень сильно угнетают рост корней ячменя. Прирост корней пшеницы практически не снижается, но зато существенно стимулируется рост корней сои.
- Вяз влияет на виноград, причем это влияние действует очень отрицательно. Если в одну яму посадить несколько саженцев или посеять разные плодовые породы, то косточковые породы в начале угнетают, а к 8 годам жизни могут полностью привести к гибели яблоню и грушу. Исследование аллелопатических особенностей актинидии аргута, калины обыкновенной, кизила обыкновенного, лимонника китайского и хеномелеса японского показало, что наиболее угнетающее действие на рост других растений оказали вытяжки из опавших листьев кизила и калины и корневых остатков калины и побегов кизила. Эти вытяжки угнетали сильно рост пшеницы, кукурузы, а также рост облепихи. Вытяжки из листьев хеномелеса угнетали рост собственных сеянцев. Мало влияли на рост других растений выделения актинидии, а у растений фасоли при этом даже обнаружилось усиление роста.

- Черная смородина совместима с крыжовником и цветными смородами, а также с жимолостью. Но, по утверждениям одних, угнетающе действует на яблоню, грушу и черную рябину. По утверждению других, она к ним вполне терпима, и из своего опыта я подтверждаю это. Жимолость совместима с семечковыми и косточковыми породами. Барбарис угнетает черную и цветную смородину и песчаную вишню. Береза угнетает вишню обыкновенную, а лещина – кедр сибирский. Отмечается положительное влияние на рост груши рябины.
- Яблоня, груша, черешня, алыча, разные виды вишни, абрикос, боярышники, рябины, разные виды ягодных кустарников являются компонентами различных растительных сообществ. Растут они преимущественно единичными деревьями, и даже после обильного плодоношения сеянцы их в пределах кроны не появляются, а под сосной обыкновенной, например, сеянцы яблони и груши растут вплотную к стволу. Под старыми деревьями культурных сортов яблони и груши хорошо растут другие древесные породы.

- Сад нужно закладывать только из однородных или совместимых дуг с другом плодовых, ягодных и декоративных древесных растений. Уплотнение сада или его ремонт при гибели или замене старых сортов на новые отдельных растений делать только растениями этой же породы, принимая меры по нейтрализации выделений находящихся в почве остатков корней после корчевки. При коренной реконструкции сада следует обязательно выполнять порядок смены пород плодовых, ягодных и декоративных древесных растений. В междурядья сада следует высаживать травы, овощи, землянику, кроме картофеля, кукурузы, подсолнечника, тыквы и кабачка. Отмеченные культуры ухудшают рост плодовых, ягодных и декоративных древесных растений за счет аллелопатического действия, либо за счет сильного истощения почвы и быстрого ее обезвоживания. Плодовые, ягодные и декоративные древесные растения разных пород, несовместимых друг с другом, следует выращивать на разных разнесенных частях садового участка.
- Поэтому при выращивании любых растений в культуре надо обязательно смотреть на их химическую совместимость.

ИСТОЧНИКИ:

- <https://fermer.ru/content/o-himicheskoy-s-ovmestimosti-drevesnyh-rasteniy-prodolzhenie>