



Из зародышевого корешка прорастает семя, которое образует первичный или главный корень, и после этого начинает вытягиваться гипокотиль или подсемядольное колено, разрастаться семядоли и расти почка, приносящая стебель. В этом заключается биполярность зародыша растения, то есть возможность одновременно создавать разные органы в 2-х противоположных направлениях. Затем начинает удлиняться главный корень нулевого порядка, и он начинает ветвиться после достижения высоты приблизительно 10-20 см. На протяжении вегетационного периода у сеянцев плодовых растений образуется до 5-7 порядков ветвления корней, при этом преобладает 3-4 порядок. Согласно данным исследованиям, у однолетнего сеянца яблони китайской на протяжении вегетационного периода в условиях средней зоны формируется до 40 тысяч корней, суммарная длина которых достигает до 230 м.

В отличие от сеянцев яблони китайской, однолетние сеянцы груши дикой, яблони сибирской и лесной, вишни и иных видов плодовых растений смогли развить намного меньше корней за этот период. Взрослое плодородное дерево имеет корни длиной, достигающей десятки километров, а суммарное их количество составляет миллионы отдельных корешков. Большинство корней обладает малой длиной. К примеру, результаты одного из исследований показали, что у груши длина корней от долей миллиметра и до 5 мм составляет 43%, у яблони - 65,1%; корни, имеющую длину от 6 и до 10 мм – составляют, соответственно 18,7 и 23%. В отличие от однолетних сеянцев, у плодоносящих растений корень имеет длину в два раза меньше.

### **Формирование и рост корневой системы**

В грунте на рост и формирование корневой системы влияет происхождение корней (семенное или вегетативное), природные условия, агротехника, вид и сорт растений (привой). Как правило, корневые системы семенного происхождения значительно глубже проникают в почву, в отличие от корневых систем вегетативного происхождения. Корни отличаются типом роста в глубину почвы и в стороны, а также расположением их по горизонтали почвы и почвенного грунта. К примеру, в средней полосе у плодовых растений прирост корней в сторону от ствола по радиусу имел длину примерно 20-36 см, а в глубину длина составляла 17-33 см.

Довольно значительные различия, поэтому садовод при выборе и подготовке грунта под сад должен учитывать их при дальнейшем уходе за почвой и корнями. Такие агротехнические приемы, как плантажная обработка и удобрение, позволяют увеличить массу корней, находящихся ниже пахотного горизонта, на любой почве, включая дерново-подзолистую. На рост обрастающих, тонких, всасывающих корней влияют природные условия и агротехника, которые могут расти с ранней весны и до последней осени, потом их рост прекращается и они отмирают. Корневая система саженца или сеянца постепенно разрастается, и в дальнейшем у взрослых орехоплодных, ягодных, плодовых растений толстые и длинные тяжи корней охватывают огромные объемы почвы и почвенного грунта, при этом на них размещаются сотни тысяч малых корешков, и на них еще множество коротких волосков.