

Развитие на растителния свят

Според размножаването си растенията биват спорови и семенни. Споровите се разделят на низши спорови (талусни) и висши спорови растения. Тялото на талусните растения се състои от една или много, но еднакви по устройство и служба клетки. Висшите спорови растения и семенните растения имат тъкани и органи.

Колкото и голямо да е различието между низшите и висшите спорови растения, между тях има и прилика. Например предрастъкът на мъховете прилича на нишковидно водорасло, а на папратовидните – на зелено водорасло с плочест талус. Сперматозоидите на папратовидните наподобяват едноклетъчни подвижни водорасли. Прилика в устройството и развитието съществува и между споровите и семенните растения. Общ белег е, че всички растения са изградени от клетки. Това показва, че между различните растения съществуват родствени връзки.

Изучаването на останки от растения, намерени в земните пластове показва, че растителният свят се е изменял и развивал непрекъснато в зависимост от развитието и изменението на земната повърхност и на климата.

В най-далечните периоди от съществуването на нашата планета не е имало живот. Постепенно в първичния океан се зародили първите организми. В едни от тях се образувало багривно вещество, което приличало на хлорофила на днешните зелени растения. Тези най-стари и просто устроени зелени растения дали началото на първите водорасли. Така растителния свят се е зародил във водата.

Водата е много благоприятна среда за растителния организъм. В нея той е заобиколен отвсякъде с хранителни вещества. Освен това водата поддържа растителното тяло. Във водна среда се извършва и размножаването на растенията.

Колкото по-голяма е повърхността на растителното тяло, толкова повече хранителни вещества преминават в него. Много водорасли започнали да увеличават размерите си – едни чрез разрастване на едноклетъчното си тяло, а други станали многоклетъчни. Появили се водорасли с нишковиден, плочест и разклонен талус.

Климатът се изменял, изменяла се и земната повърхност. Моретата намалявали, а сушата се увеличавала. Крайбрежните водорасли оставали периодически на сушата при отливите. Те постепенно се приспособявали към новите условия за живот и от тях се развили първите сухоземни растения. Преминаването на растенията към живот на сушата е имало много голямо значение за по-нататъшното им развитие.

Първите сухоземни растения били дребни, плочести, прикрепени към земята и обърнати само с едната си повърхност към въздуха и светлината. Така те изпарявали по-малко вода. Постепенно при новите условия за живот ципите на повърхностните клетки задебелели, а между някои клетки се образували отворчета за преминаване на газовете. Появила се покривната тъкан – епидермис. Това дало възможност на надземните части на растенията да се издигнат във въздуха. Оформило се стъблото, по което се развиват листата и заемат най-благоприятно положение спрямо светлината. Във връзка с поддържане на стъблото и листата във въздушната среда се формирала механичната тъкан. В почвата се развил коренът, който закрепва растението и приема вода и соли. Появила се и проводящата тъкан, чрез която хранителните вещества се разнасят до клетките.

При преминаването на растенията от водата към сушата те започнали да се развиват в две среди – почва и въздух, поради което устройството им се усложнило.

Гъбите и мъховете са се развили от някогашните водорасли.

От първите сухоземни растения по-късно произлезли папратовидните растения. Те били дървовидни и стигали на височина 40м. Тогава климатът бил топъл, влажен и въздухът съдържал повече въглероден двуокис, отколкото днес. Постепенно климатът станал по-сух. Гигантските папратовидни започнали да намаляват. От това време са открити останки от дървовидни папрати, които по листата си образували семена. Тези семенни папрати били първите предшественици на голосеменните растения. Голосеменните растения са по-добре приспособени към сушата в сравнение с папратовидните растения. Семето им е устойчиво на суша и студ. Освен това за

оплождането на голосеменните растения не е нужна водна среда. Ето защо, когато климатът станал по-сух, те заели по-големи пространства и изместили папратовидните растения.

При по нататъшното засушаване се появили първите покритосеменни растения. Те са още по-добре приспособени към сушата. Семепъпката е запазена в завърза на плодника, а семето – в плода. Първите покритосеменни растения били широколистни вечнозелени дървета. След това се появили дървета и храсти с опадливи листа. Чрез листопада се намалява изпарението на водата и растенията прекарват по-лесно засушаване и засудяване. Още по-късно се появили многогодишните тревисти растения, които прекарват неблагоприятните условия само с подземните си видоизменени стъбла, докато наземните им части загиват. Най-добре приспособени са едногодишните тревисти растения. Те преживяват неблагоприятните условия във вид на семе, а самото растение загива. Те са най-младите покритосеменни растения.

И така в продължение на много милиони години върху Земята са се развивали различни групи растения. Най-напред във водата се появили низшите спорови растения, след тях на сушата – висшите спорови растения и най-последно – семенните растения. Развитие на растителния свят върху Земята е вървяло от по-просто устроени растения към растения с по-сложно устройство чрез приспособяване към измененията на външната среда.