

КСЕРОФИТЫ

КСЕРОФИТЫ (греч. ξερός – сухой и φυτόν – растение), растения засушливых местообитаний; распространены гл. обр. в степях, саваннах, пустынях и полупустынях. Приспособление к засушливому и часто жаркому климату шло разными путями и привело к появлению разл. морфолого-анатомич. особенностей (ксероморфизм) и физиологич. механизмов, способствующих выживанию в условиях дефицита воды. Ксероморфизм выражается в уменьшении размера листьев и клеток, увеличении числа клеток, устьиц и сети жилок, приспособлении эпидермы к снижению уровня транспирации (толстая кутикула, опушение, редукция листьев, их замена фотосинтезирующими стеблями или колючками) и др. Для многих К. характерна глубокая или разветвлённая поверхностная корневая система.

В зависимости от приспособительных признаков и свойств среди К. различают неск. типов. У суккулентов, или т. н. ложных К., эволюция шла по пути повышения способности к накоплению запасов воды. Они обладают мясистыми листьями (агавы, алоэ) или стеблями (кактусы) и поверхностной корневой системой, жароустойчивы (благодаря большой вязкости протоплазмы и высокому содержанию связанной воды в клетках), но не выносят обезвоживания. Гемиксерофитам (полуксерофитам) свойственны хорошо развитая корневая система, достигающая грунтовых вод (13 м и более), интенсивные транспирация (понижает темп-ру растения при высокой темп-ре окружающей среды) и обмен веществ (шалфей, верблюжья колючка). Эвксерофиты (настоящие К.) обладают жёсткими, часто опушёнными листьями, разветвлённой, но неглубокой (50–60 см) корневой системой; они способны резко сокращать интенсивность транспирации; жароустойчивы, переносят обезвоживание. К их числу относятся, напр., некоторые виды полыни, степные злаки – ковыль и типчак.

Пойкилоксерофиты (напр., некоторые мхи) при обезвоживании впадают в *анабиоз*. В этом состоянии они содержат 2–5% воды, протоплазма приобретает гелеобразную консистенцию. Некоторые растения-эфемеры избегают засухи благодаря короткому

вегетационному периоду, обычно не превышающему нескольких недель (в их числе растения степей – тюльпаны, маки). Ряд растений в жаркий период, когда почва пересыхает, сбрасывают листья и переходят в состояние покоя (колючий астрагал, белая полынь, кок-сагыз). Признаки, характерные для К., имеют также растения, произрастающие на каменистых горных и малоснежных тундровых склонах.