



ФОТОИНФОРМАЦИЯ

рая, наоборот, способствует появлению этих самых прыщей. Но если приглядеться, то можно заметить, что роса росе рознь. Одно дело, когда в предрассветные часы поверхность почвы остывает столь сильно, что ее температура оказывается ниже точки росы и вода, испарившаяся за теплый летний день, конденсируется на земле, а также на камнях, металлоконструкциях и растениях. Другое дело, когда на кончиках сухих листьев дрожат многочисленные капельки, которые подобно бриллиантам переливаются в лучах восходящего солнца. Их происхождение иное, хотя тоже связано с влажностью воздуха.

Вообще говоря, вода в растении, как правило, движется снизу вверх, от корней к листьям. И там ее излишек испаряется через устьица — щели между специальными клетками (устьица открываются и закрываются, регулируя испарение). Этот процесс для растения жизненно важен — с водой перераспределяются питательные вещества, а испарение помогает избавиться от излишнего тепла. Если влажность окружающего воздуха



С. М. Комаров

Пот растений

Про росу сложено немало легенд. В них есть и майская роса, которая сохраняет свежесть лица, и роса на Ивана Купалу, помогающая от прыщей и при бесплодии, и роса, кото-



Обильная роса покрыла жесткие листики голубики, придав им сходство с драгоценным украшением



слишком велика, может так получиться, что вода не станет испаряться даже из открытых устьиц: не позволит термодинамика. Как тут быть? Ответ таков: задействовать дополнительный механизм. В его

роли выступает гуттация, прямое выделение воды растением, из-за чего и образуются капельки на листьях и стеблях. Для гуттации у растений есть специальные железки — гидатоды, которые, как правило,



При гуттации блестящие капельки воды украшают только самые кончики листьев





Фото П.А.Хохрякова

расположены на кончиках листьев. Капелька жидкости постепенно растёт, а затем отрывается и скатывается на землю. Порой объём такого растениетворного дождя оказывается столь большим, что почва становится очень влажной.

Вытекающая при гуттации жидкость — отнюдь не чистая вода. В ней растворены соли и другие вещества (до нескольких граммов в литре капель), порой вредные для здоровья растения: высохнув, капелька может оставить после себя химический ожог на листе. Получается, что гуттация — своеобразное потение растений.

А как же целебные купания в росе в ночь на Ивана Купалу? Физиологи растений однозначно отвечают на этот вопрос: роса — это почти чистая вода, поэтому о её биологической активности говорить не приходится. Но холодное обливание — процедура безусловно полезная.



ФОТОФАКТ

Грибная кровь

Воду выделяют не только растения, но и грибы, причем порой их «пот» выглядит зловеще — он подобен капелькам крови, как, например, у гиднеллума кровоточащего и печеночницы. Цвет капельки воды на поверхности плодового тела гриба связан с его пигментами: зрелый гиднеллум — красного цвета. У серого трутовика, или домового гриба, выделения бесцветны.

«Микологи называют эти капли экссудатом, он часто образуется на молодых, интенсивно растущих плодовых телах трутовиков и некоторых других грибов, — говорит профессор Л.В.Гарибова (биологический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова). — Дело в том, что при бурном росте гриба происходит разложение гликогена на простые сахара. Гриб накачивает воду, и давление внутри клеток сильно увеличивается (а в грибах его значение огромно, оно достигает восьми атмосфер); чтобы его снять, гриб выбрасывает излишнюю воду наружу. Вместе с водой выходят и

Фото К.А.Головиной



Такой гриб *Hydnellum peckii* можно найти в лесу под Новосибирском

другие вещества, те же пигменты или сахара. Сложно сказать, насколько этот процесс помогает избавиться от ненужных продуктов жизнедеятельности. Скорее всего, они оказываются в экссудате просто потому, что растворимы в воде. Практического значения экссудат не имеет, и его изучение не привлека-

ет внимания исследователей: какие-то полезные вещества из грибов получают, перерабатывая мицелий. Содержание веществ в нем несравнимо больше, чем в каплях слабого раствора».

С.Алексеев