

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 581.1(049.3)

НОВОЕ ПОСОБИЕ ПО ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ*

Важнейшим орудием самостоятельного труда студентов является учебник. До самого последнего времени студенты лесохозяйственных факультетов не имели учебника по физиологии растений, поэтому сообщение о предстоящем издании пособия И. В. Гуняженко было встречено в лесных вузах с удовлетворением. Однако вышедший в свет курс физиологии растений с основами биохимии не оправдал ожиданий. Подробное знакомство с книгой показывает, что она имеет немало существенных недостатков. К их числу относится, прежде всего, неполнота освещения вопросов, предусмотренных программой курса, и большое количество неточных или даже ошибочных формулировок, что в учебнике, разумеется, совершенно недопустимо.

Наименее удачно в учебнике изложен материал главы 1. В ней полностью отсутствует описание структуры и функций клеточных органоидов, ничего не сказано о физико-химических свойствах цитоплазмы, о свойствах белков и их функциях, поверхностно охарактеризованы нуклеиновые кислоты и процессы их биосинтеза. В главе 2 не описано строение устьиц, без чего невозможно понять механизм их движений. В главе 4 не рассмотрен процесс биосинтеза хлорофилла, даже не упоминаются такие явления, как этиоляция и хлороз. Недостаточно полно охарактеризованы светолюбивые и теневыносливые растения, хотя этот вопрос очень важен для будущих лесоводов. В главе 7 не рассмотрены такие необходимые для понимания физиологии роста растений явления, как механизм действия ауксинов, структурные и физиологические изменения клеток при прохождении трех фаз роста. Осталась неизученной корреляция роста главного и боковых корней, не вскрыты причины глубокого покоя семян. В главе 9 из всех средств борьбы с засухой упомянуто лишь повышение засухоустойчивости растений путем селекционного отбора.

В то же время автор нерационально использовал имевшиеся в его распоряжении ресурсы, уделив в главе 8 половину печатного листа рассмотрению полового размножения растений, уже изученного студентами в курсе ботаники. Очевидно, излишне в этой же главе и описание агротехнических приемов вегетативного размножения.

Книга слабо иллюстрирована и не содержит необходимого в каждом учебнике предметного указателя.

Перейдем к ошибкам и неточностям, допущенным автором пособия. Приведем лишь часть из них по порядку изложения текста. Ошибочны некоторые положения. Так, автор пишет: «Первичной структурой обладает небольшое количество белков» (с. 9); в действительности же любой белок имеет первичную структуру, закодированную в ДНК. Информационная РНК не «локализуется в ядре» (с. 11), а лишь синтезируется. Нуклеиновые кислоты в простетической группе ферментов не содержатся (с. 11). В длинном ряду случаев давление указано в миллипаскалях (мПа), а не в мегапаскалях (МПа), т. е. уменьшено в миллиард раз (с. 38, 40, 43, 44, 195). Жидкость, выделяющаяся при гуттации, не является пасокой, как она ошибочно поименована автором на с. 43. Автор неправ, утверждая, что при передвижении воды по стволу наблюдается «обратимость водного тока» (с. 44 и 45); на самом деле это присуще лишь древесине, как материалу или может наблюдаться в отрезках стеблей в искусственных условиях эксперимента. Ряд грубых ошибок допущен при наименовании бактерий (с. 64 и 65). Компонент хлорофилл фитол неправильно именуется «фетильным спиртом» (с. 72—73).

* Гуняженко И. В. Физиология растений с основами биохимии: Учеб. пособие для лесохозяйственной специальности вузов.— Минск: Высшейш. школа, 1985.— 207 с.

Неверно утверждение, что «вторая фотосистема обнаружена только у высших растений» (с. 79); на самом деле она известна у всех зеленых растений, в том числе у водорослей и цианобактерий. «Отрицательно сказывается на интенсивности фотосинтеза и скорость оттока ассимилятов из листьев» (с. 88),— это, конечно, неправильное утверждение; отрицательное влияние оказывает низкая скорость или полное отсутствие оттока. Неправильно положение, что «у лиственных пород образовывать фототропические изгибы способны толстые ветви и стволы диаметром 8—10 см» (с. 136); известно, что к тропическим изгибам способны лишь молодые растущие части органов растений. Конечно, абсолютно неверно утверждение автора, что низкие положительные температуры вызывают образование льда (с. 185).

Наряду с такими явными ошибками, в тексте встречаются неудачные формулировки и выражения. Так, на с. 47 говорится о «затемнении на 0,12 % от полного освещения»; кривая большого периода роста показывает зависимость прироста не «от возраста растения», как утверждается на с. 123, а от возраста отдельных органов или их частей; несколько неточностей допущено в описании полового размножения растений: по столбику передвигается в завязь пыльцевая трубка, а не пыльца, как указано на с. 159; шишки голосеменных названы цветками (с. 163). Пробковый камбий (феллоген) неправильно назван «пробковым феллогеном» (с. 176). Теория дыхания разработана В. И. Палладиным примерно на 10 лет ранее, чем указывает автор (с. 95).

В ряде случаев автор пользуется устаревшими терминами (например, фотопериодическая индукция на с. 151 именуется световой стадией) или дает устаревшие толкования явлений. Так, со старых позиций освещаются вопросы об обратимости действия ферментов (с. 12), о причинах глубокого покоя семян (с. 168). Не лишена книга и опечаток в некоторых терминах (с. 17, 64) и химических формулах (с. 129, 134).

Разумеется, книга И. В. Гуняженко обладает и достоинствами. Текст написан хорошим литературным языком, автору удалось изложить в доступной форме ряд достаточно сложных вопросов. Приведено много примеров, касающихся непосредственно физиологии древесных растений. Однако, если бы автор придал своему курсу более четкий экологический аспект, ценность учебного пособия, рассчитанного на будущих лесоводов, стала бы заметной выше.

П. Б. Раскатов, Д. П. Викторов
Воронежский лесотехнический институт