E-Content

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India

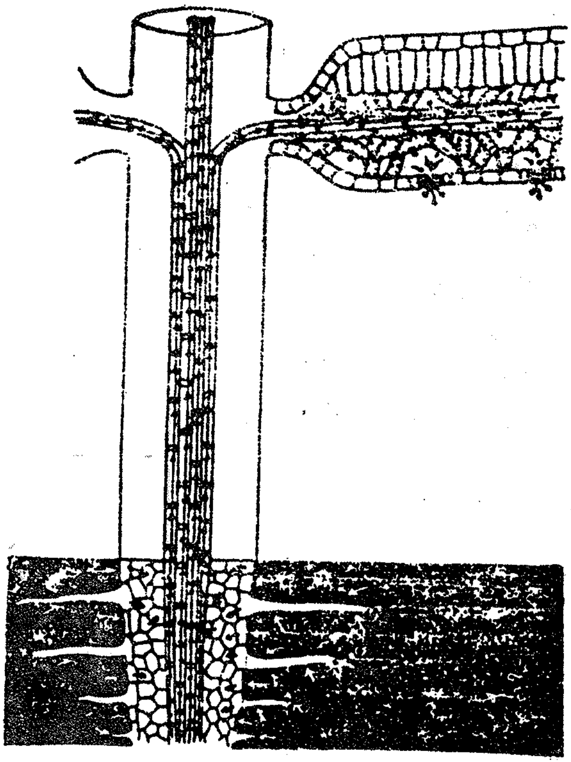
Subject / Course - B.A

Paper : **Paper IV - Plant Physiology & Metabolism**

Module Name/Title : Structure of Stomata & Slide Preparation

DEVELOPMENT TEAM	
CONTENT	DDE SLM / Dr. S. Maqbool Ahmed
PRESENTATION	Dr. S. Maqbool Ahmed
PRODUCER	Md. Mujahid Ali

Instructional Media Centre
Maulana Azad National Urdu University
Gachibowli, Hyderabad - 32
T.S. India
//imcmanuu



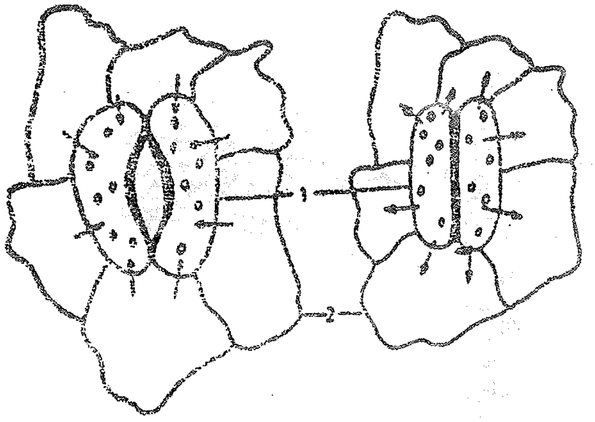
شکل 2.1 خاکہ جس میں زمین سے جڑوں اور پتوں سے ہوا میں پانی کے گزرنے کا راستہ بتلایا گیا ہے جڑ بال اور جڑ کے دوسرے نو عمر حصوں سے پانی داخل ہوتا ہے (پانی کے گزرنے کا راستہ تیر کے نشان سے بتایا گیا ہے)

اس طرح پانی کے اوپر کی جانب حرکت میں زندہ خلیوں کا واقعی طور پر حصہ لینے کا امکان قطعی نہیں پایا جاتا ہے اس لیے یہ نظریہ کہ پودوں کے خشبہ میں پانی کا اوپر چڑھنا زیادہ تر پتے کی سطح سے سریانی قوت کے زیر اثر ہے صعود رس کی غالباً صحیح تشریح ہے۔

پتے کے اندر پانی رگوں میں موجود خشبی وعائیوں سے گزرتے ہوئے بالآخر اپنی منزل مقصود یعنی میان برگ خلیوں تک پہنچتا ہے میان برگ خلیوں کا خلوی رس اس خلیہ مایہ اور خلوی دیواریں پانی سے سیر ہو جاتی ہیں سریان کے دوران خلوی دیواروں سے پانی بخارات کی شکل میں میان برگ کے بین خلوی فضاؤں میں خارج ہوتا ہے اور بین خلوی فضاؤں سے بخارات دہنی خانے میں داخل ہوتے ہیں اور آخر میں دہن کے ذریعہ فضا میں خارج ہو جاتے ہیں (شکل 2.1)

2.3.4 دہن کی ساخت Structure of Stomata

برادمہ میں عدسہ نما سوراخ پائے جاتے ہیں۔ یہ سوراخ پتے کے اندر بین خلوی فضاؤں میں کھلتے ہیں۔ حقیقتاً یہ سوراخ بین خلوی فضا ہے جو دو مخصوص برادمی خلیوں کے علاحدہ ہونے سے تیار ہوتی ہے (شکل 2.2) ان خلیوں کو محافظ خلیے کہتے ہیں۔ مخصوص برادمی خلیے دوسرے برادمی خلیوں سے مختلف ہوتے ہیں ان خلیوں میں سبز ینے موجود ہوتے ہیں اور سطحی منظر میں گردہ نما نظر آتے ہیں ان گردہ نما محافظ خلیوں کی ترتیب اس طرح ہوتی ہے کہ ان کی مقعر دیواریں ایک دوسرے کے مقابل ہوتی ہیں جس کی وجہ سے سوراخ پیدا ہوتا ہے محافظ خلیوں کی خلوی دیواریں مختلف قسم کی دبازت رکھتی ہیں۔ سوراخ کی جانب کی دیوار بہت زیادہ دبیز ہوتی ہے جبکہ سوراخ سے دور پائی جانے والی دیوار عام قسم کی ہوتی ہے۔ آبی بخارات سوراخ کے ذریعہ فضا میں خارج ہوتے ہیں بعض پودوں میں محافظ خلیے کے اطراف پائے جانے والے برادمی خلیے دوسرے برادمی خلیوں سے مختلف ہوتے ہیں اور ان کو ضمنی خلیے (معاون خلیے) کہتے ہیں۔



A B

شکل 2.[illegible] دہن کا کھلنا (A) اور بند ہونا (B) تیر کے نشان سے پانی کی حرکت کی سمت کی نشان دہی کی گئی ہے (1) محافظ خلیے (2) برادمہ

اپنی معلومات کی جانچ کیجیے

2. محافظ خلیوں (Guards Cells) سے کیا مراد ہے؟

نوٹ : (a) اپنا جواب نیچے دی گئی جگہ میں لکھیے۔

(b) اپنے جواب کا موازنہ اس اکائی کے آخر میں دیے گئے جواب سے کیجیے۔

....

....

....

....

2..3.5 دہن کا پھیلاو

عام طور پر دہن پتے کی بالائی سطح کی بہ نسبت زیریں سطح پر کثیر تعداد میں پائے جاتے ہیں جیسے فیاسولس ولگیرس (Phaseolus vulgaris) اور کوکربیٹا پیپو (Cucurbita Pepo) وغیرہ۔ سیب (Apple)، بلوط (Oak) اور سنترے (Orange) جیسے بعض پودوں میں دہنے صرف زیریں سطح پر پائے جاتے ہیں۔ مکئی (Maize) جیسے بعض پودوں میں دونوں سطحوں پر دہنوں کی تقریباً مساوی تعداد پائی جاتی ہے بالائی اور زیریں برادموں پر دہنوں کی تعداد فی مربع انچ۔ جدول 1 میں دی گئی ہے۔

جدول 1 : دہن کا پھیلاؤ پتے کی ہر ایک مربع انچ (اکائی S1) پر

پودے	بالائی برادمہ	زیریں برادمہ
سیب (پیرس میلس Pyrus malus)	غیر موجود	2,50,000
لوبیا (فیاسولس ولگیرس Phaseous vulgaris)	26,000	1,60,000
مکئی (ضیا میز Zea mays)	39,000	64,000
بلوط (کویرکس سوبر Quercus suber)	غیر موجود	3,75,000