

هتم فيزيولوجيا النبات البيئية بدراسة الآليات الفيزيولوجية المتأثرة بالأنماط البيئية المختلفة أو هي دراسة العوامل البيئية وتفاعلاتها مع الاختلافات الفيزيولوجية المؤثرة على النمو وعلاقتها بالتكيفات المورفولوجية والتشريحية والبيوكيميائية. كما يمكن تعريفها بالتفاعلات المتداخلة للنبات مع الاجهادات الحيوية واللاحوية.

تشمل معظم مواضيع البحث الحالية الخاصة بالمخابر في العالم وتنحصر أبحاثها في محورين أساسيين هما البيولوجيا الجزيئية والبيئة. لأن المشاكل الرئيسية التي تشغل الرأي العام العالمي الآن مرتبطة أساسا بهذين المحورين: البيولوجيا الجزيئية والتي أفضل تسميتها بالبيولوجيا الدقيقة فهي الوحيدة التي تستطيع أن تفسر لنا مكونات وخبيا التفاعلات المتداخلة والمعقدة والتي مازالت غامضة، وذلك لفهم شتى الأمراض التي يعاني منها البشر والتي تفتك بالملايين، إضافة إلى آليات الفيزيولوجية وسير التفاعلات البيوكيميائية. أما المحور الثاني فمتعلق بالبيئة، فلا يختلف إثنان ما تتضمنه بيئتنا من انشغالات ومعضلات ما فتت تزداد يوما بعد يوم، خاصة في السنوات الأخيرة والتي يحس ويشعر بها أي واحد منا في حياته اليومية، كما أن زيادة خطورتها سترهن سكان البشر والأجيال القادمة إلى عواقب وخيمة لا يتصورها أحد.

باعتبار النبات أقدم مخلوق و كائن على سطح الأرض فإن احتكاكه وتكيفه مع بيئة ومناخ الأرض بدأ منذ العصور الغابرة، ومع التغير الحالي الذي تشهده بيئة الأرض يزداد الحرص على التعمق والغور في دراسة تأقلمه مع البيئة التي يعيش فيها. بالتالي، الغرض من دراسة ميدان فيزيولوجيا النبات البيئية، ليس فضولا ورغبة في أنفس العلماء والباحثين، بل للنتائج المتوقعة التي قد تفيد الجسم من علماء وزراعيين، مادامت حياتنا مرتبطة ارتباطا وثيقا بالنبات. الأمر الذي جعل من الأهمية القصوى دراسة فيزيولوجيا النبات البيئية، لأجل معرفة الآليات والتفاعلات والوسائل التي يسلكها النبات للتكيف مع هذه الاجهادات، لأن معرفة تفاصيل هذه المناهج الفيزيولوجية مهمة جدا لأجل معرفة حيثياتها، خدمة لتجنيب النبات آثار هذه الاجهادات. ومنها على سبيل الذكر التركيز على الأصناف المقاومة أو نقل صفات المقاومة والتكيف إلى النباتات الحساسة من جهة، وتدعيمها في النباتات الأصلية من جهة أخرى. وتتمثل الغاية النهائية في كيفية إتباع نظام زراعي ملائم لبيئة وظروف المنطقة، والحاجة الدنيا الذي يتطلبه هذا النظام من ماء ومعادن وخدمة زراعية كي نتحصل على مردود ذي قيمة غذائية واقتصادية مرضية.