

প্রযুক্তির নাম: ঘাটতি সেচ ও বায়োচার প্রয়োগে টমেটো জাতীয় ফসল উৎপাদন।

### ভূমিকা

যেসকল এলাকায় সেচের পানির স্বল্পতা রয়েছে সেখানে ঘাটতি সেচ একটি বহুল পরীক্ষিত ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি যেখানে ফসলের স্বাভাবিক প্রয়োজনের তুলনায় অপেক্ষাকৃত কম সেচ প্রয়োগ করা হয়। যখন পানির স্বল্পতার কারণে আবাদযোগ্য জমি পতিত পরে থাকে, তখন ঘাটতি সেচের মাধ্যমে সে সকল জমি ফসল চাষের আওতায় আনা সম্ভব। অন্যদিকে, এই ঘাটতি সেচ যদি আধুনিক সেচ পদ্ধতি যেমন ড্রিপ ফার্টিগেশন এর মাধ্যমে প্রয়োগ করা হয়, তাহলে পানির সঠিক ব্যবহার প্রায় ৯৫% পর্যন্ত নিশ্চিত করা সম্ভব। যেহেতু, বরেন্দ্র ও চরাঞ্চলের মাটির পানি ধারণক্ষমতা খুব কম, তাই মাটিতে আর্দ্রতা ধরে রাখতে ফসলের জমিতে বায়োচার প্রয়োগ করে পানির উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধিকরণ সেচ গবেষকদের অন্যতম লক্ষ্য।

### উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য

- বায়োচার প্রয়োগ করলে মাটিতে উদ্ভিদের বৃদ্ধির জন্য অবশ্য প্রয়োজনীয় খনিজ পদার্থ (যেমন- ফসফরাস, পটাশিয়াম, ম্যাগনেশিয়াম, সালফার ইত্যাদি) এর মজুদ বৃদ্ধি হয়। অধিকন্তু, বায়োচারের আছে উচ্চ শোষণ ক্ষমতা (adsorption capacity) যার কারণে এটি প্রয়োগে মাটির আর্দ্রতা ধারণ ক্ষমতা উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পায়। এই বিশেষ বৈশিষ্ট্যের কারণে বায়োচার একদিকে যেমন প্রয়োগকৃত সেচের পানি ও রাসায়নিক সারের সদ্যাবহারে সহায়তা করে, অন্যদিকে ফসলের উৎপাদনশীলতাও বৃদ্ধি করে।
- ঘাটতি সেচে মাটিতে প্রয়োজনের তুলনায় কম পানি প্রয়োগ করা হয়ে থাকে, ফলে সেচ মধ্যবর্তী সময়ে মাটির আর্দ্রতা দ্রুত হ্রাস পেতে পারে ও ফসলের বৃদ্ধি মারাত্মকভাবে ব্যাহত হতে পারে। এই সমস্যা দূরীকরণে বায়োচার যুগান্তকারী সমাধান হতে পারে।
- পরীক্ষায় দেখা গিয়েছে যে, ঘাটতি সেচের পাশাপাশি মাটিতে বায়োচার প্রয়োগ করলে পানির উৎপাদনশীলতা (water productivity) ৮-১২% পর্যন্ত বৃদ্ধি পায়।

### উপযোগীতা

ক্ষরাপ্রবণ ও চরাঞ্চলে এ প্রযুক্তি প্রয়োগে কৃষির উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি, জীববৈচিত্র্য ও মানুষের জীবনযাত্রার মান উন্নয়ন সম্ভব।

### আর্থ সামাজিক প্রেক্ষাপট

বাংলাদেশের ক্ষরাপ্রবণ এলাকায় (যেমন- বরেন্দ্র, চরাঞ্চল, পাহাড়ী এলাকা) শুরুর মৌসুমে সেচের পানির ঘাটতি থাকে, বিধায় অনেক চাষযোগ্য জমি সঠিকভাবে আবাদের আওতায় আনা সম্ভব হয় না। এ সকল এলাকায় টমেটো জাতীয় ফসল উৎপাদনে ঘাটতি সেচ ও বায়োচার প্রয়োগ একটি কার্যকারী পদ্ধতি হতে পারে।



ছবি: বায়োচার মিশ্রিত জমিতে ড্রিপ ফার্টিগেশন পদ্ধতিতে ঘাটতি সেচ প্রয়োগে টমেটো উৎপাদন

### যোগাযোগ:

মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

সেচ ও পানি ব্যবস্থাপনা বিভাগ

বিএআরআই, গাজীপুর।

ফোন: ০২৪৯২৭০১৭৫

ইমেল: cso.iwm@bari.gov.bd