



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
কৃষি মন্ত্রণালয়

প্রযুক্তির নাম

পাহাড়ী ঢালে ভূমিক্ষয় নিয়ন্ত্রণ এবং অধিক ও
নিরাপদ ফসল উৎপাদনের জন্য ঝাড়ের বেড়া
(Hedge row) প্রযুক্তির ব্যবহার।



মৃত্তিকা সংরক্ষণ ও পানি বিভাজিকা ব্যবস্থাপনা কেন্দ্র
মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট
মেঘলা, বান্দরবান।

প্রযুক্তির নাম

পাহাড়ী ঢালে ভূমিক্ষয় নিয়ন্ত্রণ এবং অধিক ও নিরাপদ ফসল উৎপাদনের জন্য ঝাড়ের বেড়া (Hedge row) প্রযুক্তির ব্যবহার।

প্রযুক্তির বৈশিষ্ট্য:

- ক) পাহাড়ী এলাকায় পাহাড়ের ঢালে শস্যের মাঝে, ফলজ এবং সবজি বাগানের ভিতর নির্দিষ্ট দূরত্বে বিভিন্ন প্রজাতির হেজ স্পেসিস দ্বারা হেজ-রো বা হেজ স্ট্রীপ তৈরী করা হয়।
- খ) পাহাড়ী ঢালে আড়াআড়ি (across the hill slope) ভাবে কন্টুরে হেজ-রো স্থাপন করা হয় এবং ভ্যাটিভার, ন্যাপিয়ার, আনারস, বগা মেডুলা, ইন্ডিগোফেরা ইত্যাদি হেজ হিসেবে ব্যবহৃত হয়।
- গ) বৃষ্টির পানিতে ক্ষয়প্রাপ্ত মাটি হেজ-রো-এর ঘন আচ্ছাদনে বাঁধাপ্রাপ্ত হয়ে সেখানে মাটির গভীরতা (thickness or depth of soil) বৃদ্ধি পায়।
- ঘ) এ প্রযুক্তি ব্যবহারে বৃষ্টির পানির গতিবেগ (runoff) বাঁধা গ্রহণ হয় এবং মাটির অর্দ্রতা বজায় রাখতে সহায়তা করে।
- ঙ) হেজ-রো প্রযুক্তি ব্যবহারে উদ্ভিদের পুষ্টি উপাদান (Plant nutrient) ধুয়ে যাওয়া রোধ করে। যার ফলে অধিক রাসায়নিক সার ব্যবহার না করে নিরাপদ ও অধিক ফসল উৎপাদন করা যায়।

প্রযুক্তির উপযোগিতা

- ক) পাহাড়ী এলাকার ঢালু ভূমির ভূমিক্ষয় রোধে এ প্রযুক্তি বিশেষ ভাবে উপযোগী।
- খ) যে কোন এলাকায় ঢালু জমির ভূমিক্ষয় ও ভূমিধ্বস রোধে এ প্রযুক্তি ব্যবহার করা যেতে পারে।

প্রযুক্তি ব্যবহারের তথ্য

- ক) পাহাড়ী এলাকায় বা ঢালু জমিতে ঢালের আড়াআড়ি ভাবে ৪-৫ মিটার পরপর উপরে উল্লেখিত উদ্ভিদ প্রজাতি সমূহ কৃষকের চাহিদা অনুসারে ঘনভাবে লাগিয়ে হেজ-রো বা হেজ স্ট্রীপ তৈরী করতে হবে।
- খ) পাহাড়ী ঢালে হেজরো- এর মাঝে ঢালের আড়াআড়িভাবে সবজি/ফসল/ জুম চাষ /ফল বাগান ইত্যাদি করা যেতে পারে।

**পাহাড়ী ঢালে মাটি ক্ষয়রোধ করি
ঝাড়ের বেড়া প্রযুক্তি ব্যবহার করি।**

প্রযুক্তি হতে ফলন/ প্রাপ্তি

■ পাহাড়ী ঢালে ভূমিক্ষয় রোধ করা সম্ভব এবং এ প্রযুক্তি ব্যবহার করে ঢালু ভূমির ধবস ঠেকানো যায়। এ প্রযুক্তির প্রধান উপকারিতা হচ্ছে মৃত্তিকা ও পানি সংরক্ষণ এবং পুষ্টি সমৃদ্ধ জৈব পদার্থের প্রাপ্যতা যা মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি, গঠন উন্নত এবং ফসলের নিরাপদ ফলন বৃদ্ধিতে সহায়ক।

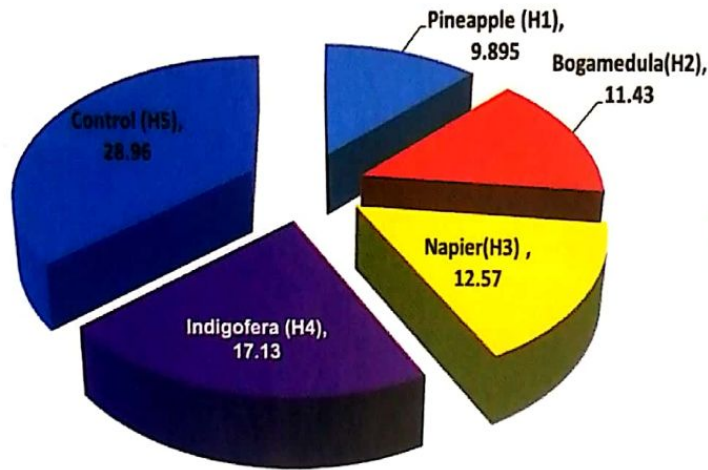
■ এ প্রযুক্তি ব্যবহারে জ্বালানী কাঠের প্রাপ্যতা নিশ্চিত, পশু খাদ্যের যোগান, অবক্ষয় প্রাপ্ত ঢালু জমির পুনঃ উৎপাদনশীলতা ফিরিয়ে আনা যায়।

■ মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, বান্দরবান এর এক গবেষণায় দেখা গেছে যে, মৃদু পাহাড়ী ঢালে বিভিন্ন হেজ ব্যবহার করে বরবটি চাষে ভূমিক্ষয় নিম্নরূপ- ইন্ডিগোফেরা (১৭.১৩ টন/হে:/বছর) নেপিয়র (১২.৫৭ টন/হে:/বছর), বগামেডোলা (১১.৪৩ টন/হে:/বছর), আনারস (০৯.৮৯ টন/হে:/বছর)।

অপরপক্ষে হেজ ব্যবহার না করে একই ঢালে বরবটি চাষাবাদে ভূমিক্ষয়ের পরিমাণ ২৮.৯৬ টন/হে:/বছর।

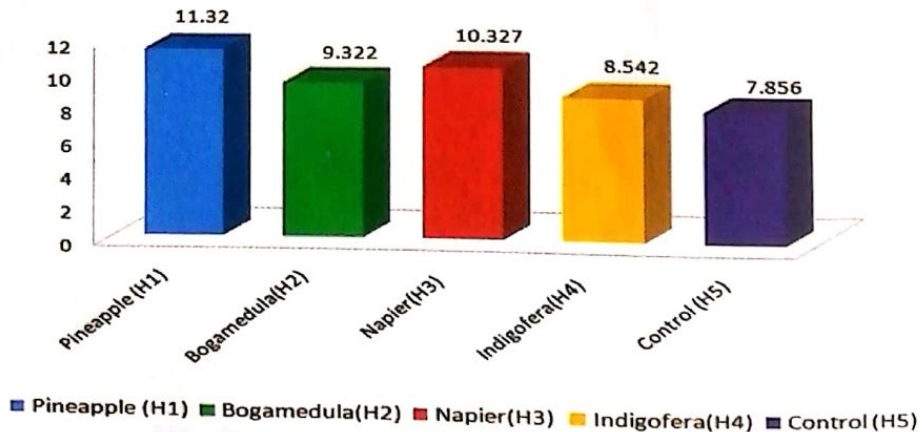
■ গবেষণায় আরো দেখা যায় যে, পাহাড়ী ঢালে বিভিন্ন হেজ ব্যবহার করে বরবটি চাষে ফলন নিম্নরূপ: ইন্ডিগোফেরা (৮.৫৪ টন/হে:) নেপিয়ার (১০.৩২ টন/হে:), বগামেডোলা (০৯.৩২ টন/হে:) এবং আনারস (১১.৩২ টন/হে:)।

অপরপক্ষে হেজ ব্যবহার না করে একই ঢালে বরবটি চাষাবাদে ফলন ৭.৮৫ টন/হে:। এছাড়া এই প্রকার হেজ রক্ষনাবেক্ষনের জন্য প্রতি বছর হেক্টর প্রতি অতিরিক্ত দুই হাজার টাকা খরচ হলেও রোধকৃত মাটির পুষ্টি উপাদানের মূল্য কয়েক লক্ষ টাকা।



বরবটি চাষে বিভিন্ন হেজ ব্যবহার করে ভূমিক্ষয়ের তুলনামূলক চিত্র।

Fig: Mean performance of hedge on yield of Yard Long Bean in 5 m alley (t/ha).



বরবটি চাষে বিভিন্ন হেজ ব্যবহার করে ফলনের তুলনামূলক চিত্র।