



# পাহাড়ি অঞ্চলের মাটিক্ষয় রোধে কার্যক্রম



# পাহাড়ি অঞ্চলের মাটিক্ষয় রোধে কার্যক্রম

প্রকাশকাল

নভেম্বর, ২০১৮

প্রকাশনা ও স্বত্ব

সাসটেইনেবল এগ্রিকালচার এ্যান্ড প্রোডাকশন লিংকড টু  
ইমপ্রুভড নিউট্রিশন স্ট্যাটাস, রেজিলিয়েন্স এ্যান্ড জেন্ডার ইকুইটি  
(স্যাপলিং)

ক্যাথলিক রিলিফ সার্ভিসেস (সিআরএস)

২, আউটার সার্কুলার রোড,

শান্তিবাগ, ঢাকা- ১২১৭

কারিগরি সহায়তা

নিরাপদ

৪/১৬, হুমায়ুন রোড, ব্লক- বি,

মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭।

আর্থিক সহায়তা

ইউএসএআইডি/বাংলাদেশ

মাদানি এভেনিউ, ঢাকা।

## মৃত্তিকা সংরক্ষণে পাহাড়ি ঢালে কন্টুর চাষাবাদ

- পাহাড়ি ঢালে মাটিক্ষয় প্রক্রিয়াকে সর্বনিম্ন পর্যায়ে রাখার জন্য মৃত্তিকা গবেষণা উন্নয়ন ইনস্টিটিউট উদ্ভাবিত একটি কার্যকর প্রযুক্তি হলো কন্টুর চাষাবাদ।
- একটি নির্দিষ্ট বিন্দু বা স্থান থেকে একই উচ্চতা বজায় রেখে পাহাড়ি ঢালের আড়াআড়িভাবে সঞ্চয়মান রেখা কন্টুর রেখা হিসাবে পরিচিত। আর কন্টুর রেখা বরাবর ফসল আবাদ করাই হলো কন্টুর চাষাবাদ।



- পাহাড়ি ঢালে আড়াআড়ি কন্টুর রেখা সনাক্ত করার জন্য সবচেয়ে সহজ একটি উপায় হলো 'A' ফ্রেমের ব্যবহার।

## কন্টুর চাষাবাদের সুবিধা

- মৃত্তিকা ক্ষয় উল্লেখযোগ্য পরিমাণে কমে যায়;
- মাটির আর্দ্রতা বজায় থাকে;
- খাদ বা নালা সৃষ্টি হওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়;
- মাটি তার উর্বরতা ধরে রাখতে পারে;
- সর্বোপরি পাহাড়ি ঢালকে ধীরে ধীরে ধাপে পরিণত করে স্থায়ী চাষাবাদের আওতায় আনা সম্ভব।

## ‘A’ ফ্রেম তৈরির উপায়

প্রথমে দুই মিটারের চেয়ে একটু লম্বা দুইটি সমান দৈর্ঘ্যের বাঁশের টুকরা দুই মিটারের স্থানে সুতলী বা লতা দিয়ে বেঁধে নিতে হবে। তারপর বাঁধার স্থান থেকে লম্বা অংশে বাঁশ দু’টিকে সমান দু’ভাগে ভাগ করে এমন স্থান চিহ্নিত করতে হবে। অপর বাঁশের টুকরাটিকে আড়াআড়ি এমনভাবে চিহ্নিত স্থান দু’টির সাথে বাঁধতে হবে যেন বাঁধ থেকে বাঁধের দূরত্ব ঠিক এক মিটার হয়। এখন ‘A’ আকৃতির এই ফ্রেমের শীর্ষস্থানের বাঁধের ঠিক মাঝখান থেকে সুতলী বা লতার সাহায্যে একটি পাথর বা ইটের টুকরা ঝুলিয়ে দিতে হবে। এখন একটি নির্দিষ্ট স্থানে ফ্রেমটিকে স্থাপন করলে ইটের ঝুলন্ত দোলকটি স্থির হবে। এ স্থানেও পূর্বের ন্যায় আরেকটি দাগ কাটতে

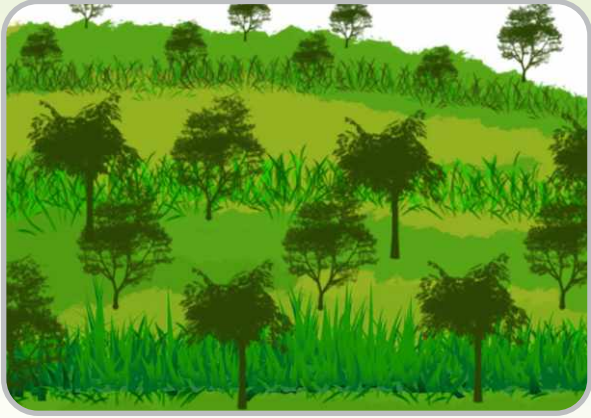


হবে। এবার এ দু'দাগের ঠিক মধ্যবর্তী স্থানটি হবে দোলকটির ভারসাম্য বিন্দুর স্থান। এ স্থানটিকে ভাল করে দাগাঙ্কিত করতে হবে। এভাবেই পাহাড়ের ঢালে কন্টুর লাইন দেয়ার জন্য উপযোগী একটি “A” ফ্রেম তৈরি করা যায়।

### মাটির ক্ষয়রোধে ঝাড়ের বেড়া পদ্ধতিতে চাষাবাদ

- মৃত্তিকা গবেষণা উন্নয়ন ইনস্টিটিউট উদ্ভাবিত ঝাড়ের বেড়া পদ্ধতি মাটি ক্ষয়রোধে একটি কার্যকর প্রযুক্তি।
- পাহাড়ের ঢালের আড়াআড়ি কন্টুর রেখা বরাবর ঝাড়ের বেড়া দ্বারা উল্লেখযোগ্য পরিমাণ মাটি ক্ষয়রোধ করা সম্ভব।
- ঝাড়ের বেড়া তৈরির জন্য উপযোগী হলো- ক) গুল্ম প্রজাতি: বগামেডুলা, ডেসমোডিয়া, ইন্ডিগোফেরা (নীল) ও গ্লিরিসিডিয়া; খ) বৃক্ষ প্রজাতি: কড়ই, ইপিল ইপিল, শিমুল,

মিনঝিরি, বকুল, গামার, মাদার; এবং গ) ঘাস প্রজাতি:  
নেপিয়ার, বাডু, খাগড়া, ভেটিভার ও লেমন ঘাস ইত্যাদি।



### ঝাড়ের বেড়া পদ্ধতিতে চাষাবাদের সুবিধা

- মৃত্তিকা ক্ষয় উল্লেখযোগ্য পরিমাণে কমে যায়;
- মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে;
- ছটাইকৃত ডালপালা থেকে প্রাপ্ত সবুজ সার মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে ও ভূমির গঠন উন্নত করে;
- ছটাইকৃত ডালপালা জ্বালানী কাঠের প্রাপ্যতা নিশ্চিত করে;
- ছটাইকৃত ডালপালা থেকে কৃষকের পশু খাদ্যের যোগান হয়।

- বছরে এক বা দুইবার ঝাড়ের আগাছা পরিষ্কার এবং ডালপালা ছাটাই করতে হয়।

### বেঞ্চ টেরাস পদ্ধতি

- মৃদু ও মধ্যম ঢালু পাহাড়ের ঢালে ফসল উৎপাদনের জন্য মৃত্তিকা গবেষণা উন্নয়ন ইনস্টিটিউট উদ্ভাবিত একটি উপযুক্ত পদ্ধতি হলো বেঞ্চ টেরাস।
- এ পদ্ধতিতে পাহাড়ের ঢালকে সমোচ্চতা রেখা বরাবর ধাপ বা সিঁড়িতে পরিণত করা হয়।
- টেরাসগুলো পাহাড়ের ঢালের আড়াআড়িভাবে তৈরি করা হয় যাতে বৃষ্টির পানি কম গড়িয়ে যায়।
- কৃষকের পক্ষে এককভাবে এটি করা কঠিন। এর জন্য অনুদান ও কারিগরী জ্ঞানের প্রয়োজন।



## বেঞ্চ টেরাস পদ্ধতিতে চাষাবাদের সুবিধা

- ভূমিক্ষয় নিয়ন্ত্রণ করা যায়;
- ঢালের দৈর্ঘ্য কমে যাওয়ায় বৃষ্টির পানি কম গড়িয়ে যায়, এর ফলে মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়;
- মাটিতে আর্দ্রতা বজায় থাকে;
- পানি সেচের ব্যবস্থা থাকলে সারা বছর ফসল ফলানো যায়;
- যেখানে চাষাবাদ করা কঠিন সেখানে ধাপ কেটে ধাপে চাষাবাদ করা সম্ভব।

## জুট-জিও টেক্সটাইল পদ্ধতি

- ধসে যাওয়া বা প্রায় ধসে যাওয়া ভূমি পুনরুদ্ধারের জন্য মৃত্তিকা গবেষণা উন্নয়ন ইনস্টিটিউট উদ্ভাবিত একটি কার্যকর পদ্ধতি হলো জুট-জিও টেক্সটাইল পদ্ধতি।
- এক্ষেত্রে ধসে যাওয়া বা প্রায় ধসে যাওয়া পাহাড়ে পাটের চট বিছিয়ে তার উপর জীবন্ত খুঁটি (মাদার, কাফুলা, গিরিসিডিয়া ইত্যাদি) রোপণ করা হয় এবং বর্ষার শুরুতে চটের আচ্ছাদনের বিভিন্ন জায়গায় গর্ত করে আচ্ছাদন তৈরিকারী গাছের বীজ বপণ করা হয়। এতে পুরো এলাকা দ্রুত গাছ দ্বারা আচ্ছাদিত হয়ে মাটির উপর আবরণ তৈরি করে যা মাটিকে স্থায়ীত্ব প্রদানে সহায়তা করে।



- পরবর্তীতে এক থেকে দুই বছরের মধ্যে ভূমি স্থায়ীত্ব লাভের পর সেখানে বিভিন্ন প্রজাতির ফলজ, বনজ গাছ-পালা লাগানো যায়।



### জুট-জিও টেক্সটাইল পদ্ধতির সুবিধা

- ধ্রুসে যাওয়া ভূমির স্থায়ীত্ব প্রদান করে;
- বেশি কারিগরি জ্ঞানের প্রয়োজন হয় না;
- প্রয়োজনীয় উপকরণ সহজলভ্য;
- ২-৩ বছরের মধ্যে পুনরুদ্ধারকৃত জায়গায় ফলজ-বনজ গাছপালা লাগানো যায়;
- তুলনামূলক কম খরচে এটি করা যায়।

- ধ্বসে যাওয়া এলাকা দিয়ে যাতে পানি প্রবাহিত হতে না পারে সেজন্য ধ্বসে যাওয়া এলাকার উপরের অংশ দিয়ে ঘাসের নির্গমন নালা তৈরি করে দিতে হয় ।

### মাটিক্ষয় রোধে পরিকল্পিতভাবে জুম চাষ

- পুরো পাহাড় জুড়ে জুম চাষ না করে, নির্বাচিত পাহাড়কে তিন অংশে ভাগ করে তিন বছর পর্যায়ক্রমে তিনবার জুম চাষ করা এবং সেই পাহাড়ে আর জুম চাষ না করে বিভিন্ন গাছ লাগিয়ে বাগান গড়ে তোলা;
- সাধারণত: আদা ও হলুদ চাষের জন্য জমির মাটি কোদাল দিয়ে কুপিয়ে আলাগা না করে সনাতন পদ্ধতিতে ছোট ধারালো দা দিয়ে ছোট ছোট গর্তে বিভিন্ন ফসলের বীজ লাগিয়ে অতিরিক্ত ভূমিক্ষয় রোধ করা;



- মৌসুমে প্রথম বৃষ্টির পর পরই বীজ বুনে ভরা মৌসুমে বা অঝোরে বৃষ্টি শুরু হওয়ার আগেই সবুজ চাদর নিশ্চিত করা;
- সারের অপচয় কমাতে এবং জুমভূমির উর্বরতা ঠিক রাখার জন্য পরিমিত পরিমাণে জৈব সার ও রাসায়নিক সার ছিটানো অথবা ডিবলিং পদ্ধতিতে বীজ বোনার সময় রাসায়নিক সার মাটি চাপা দেয়া।

---

তথ্যসূত্র:

পাহাড়ি ভূমি ব্যবস্থাপনা প্রযুক্তি, মৃত্তিকা গবেষণা উন্নয়ন ইনস্টিটিউট, উৎস-  
[https://srdi.portal.gov.bd/sites/default/files/files/srdi.portal.gov.bd/page/28ffce53\\_5bb2\\_43a1\\_9ee3\\_97f01f749996/Hill\\_Technology.pdf](https://srdi.portal.gov.bd/sites/default/files/files/srdi.portal.gov.bd/page/28ffce53_5bb2_43a1_9ee3_97f01f749996/Hill_Technology.pdf)

