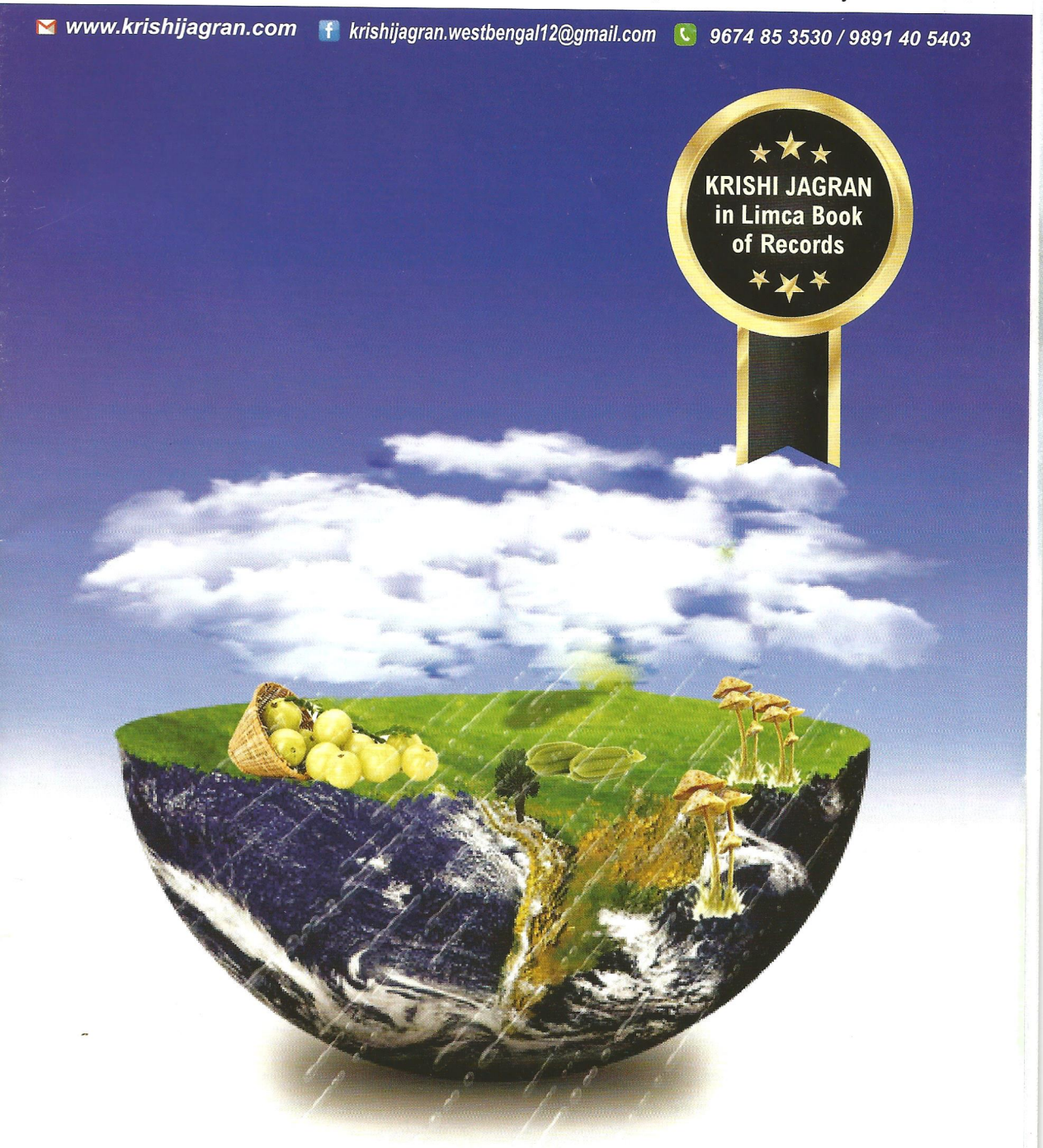
কৃষি জাগরণ

কৃষকর মঙ্গলার্থে, আমরা ছড়িয়ে গোটা দেশে

Krishi Jagran-Bengali Year 2 Issue 7 July 2017 Rs. 35/-

www.krishijagran.com krishijagran.westbengal12@gmail.com 9674 85 3530 / 9891 40 5403



বিশেষ সাক্ষাৎকার কৃষি মন্ত্রী পূর্ণেন্দু বসু

সিসল - ভারতের সম্ভাবনাময় তন্তু ফসল ও তার উৎপাদনের উন্নত প্রযুক্তি

ডঃ সিতাংশু সরকার
প্রান বিজ্ঞানী (শস্য বিজ্ঞান), ফসল উৎপাদন বিভাগ, কেন্দ্রীয় পাট ও সহযোগী তন্তু অনুসন্ধান সংস্থা (ভারতীয় কৃষি অনুসন্ধান পরিষদ), নীলগঞ্জ, ব্যারাকপুর, কোলকাতা-৭০০১২০,
E-mail: sarkaragro@gmail.com

ভূমিকা

সিসল- এসপ্যারাগাছি উদ্ভিদ পরিবার ভুক্ত, বহুবর্ষজীবী মরু-জাতীয় উদ্ভিদ, যার তলোয়ারের মতো শক্ত লম্বা পাতা থেকে তন্তু নিষ্কাশন করা হয়। ভারতে বিভিন্ন রনের সিসল পাওয়া যায়, তবে এ্যাগেভ সিসলানা, এ্যাগেভ ক্যান্টালা ইত্যাদি প্রান। স্থানীয় ভাষায় সিসলের বিভিন্ন নাম চালু আছে। ওড়িয়া ভাষায় সিসলকে 'মোরবা' বা 'মোরাব্বা' বা 'হাতিবেড়া' বলে; দক্ষি→ ভারতীয় ভাষায় 'কাট্টালাই' বা 'কাথাড়া' বলা হয়; উত্তর ভারতে 'রামবাঁশ' নাম প্রচলিত আছে। সিসল যথেষ্ট গরম আবহাওয়া সহ্য করতে পারে, চাষ করতে কোনো জলসেচের প্রয়োজন হয় না (বৃষ্টি নির্ভর চাষ), এই চাষে পুরো জমিতে লাঙ্গল দিয়ে মাটি আলগা করতে হয় না (ছোট ছোট গর্ত করে চারা লাগানো হয়) ফলে মাটি ক্ষয়ের আশঙ্কা নেই, বরং লাইন করে সিসল লাগালে জমিতে বৃষ্টির জলের স্রোতের দ্বারা সৃষ্ট মাটির ক্ষয় রো করে এবং বৃষ্টির জল মাটির গভীরে প্রবেশ করতে সাহায্য করে। সিসল চাষের জন্য উর্বর জমির প্রয়োজন হয় না বরং অনেক ক্ষেত্রেই পতিত এবং অন্য ফসলের চাষের অনুপযুক্ত জমিতেও সিসল সাফল্যের সঙ্গে চাষ করা যায়। সিসলের পাতায় মোম জাতীয় পদার্থের স্বাভাবিক প্রলেপ থাকার ফলে - এই ফসল কীটশত্রু ও রোগ দ্বারা বেশি আক্রান্ত হয় না। সেজন্য এই চাষে কৃষিবিষের ব্যবহার হয় না বা নগন্য, তাই বলা যায় এই ফসলের চাষ প্রকৃতিকে দূষিত করে না।ভারতে সিসল চাষের বর্তমান অবস্থা

ভারতে সিসল মূখ্য ফসল হিসাবে বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি প্রয়োগ করে সংগঠিত ভাবে চাষ করা হয় না। বরং চাষিরা (প্রানত আদিবাসী) বিচ্ছিন্ন ভাবে কিছুটা তাদের ব্যবহার্য তন্তুর জন্য, কখনো মূল ফসলের জমির চারারের বেড়া হিসাবে (সিসলের পাতায় কাঁটা থাকায়) লাগান। যেহেতু ভারতে সিসল সংগঠিত বা সুপরিচালিত ভাবে চাষ করা হয় না, তাই ভারতে সিসলের জমির পরিমান সঠিকভাবে নিরূপন করা হয়নি বা মুসকিল। তবে বেশ কিছু বছর আগে প্রকাশিত সিসল বিষয়ের একটি প্রবন্ধে বলা হয়েছে যে ভারতে সিসলের মোট জমির পরিমান মাত্র ৪৩৩১ হেক্টর। যার মধ্যে বেশির ভাগটাই ওড়িশাতে (২১৯৭ হেক্টর), এছাড়াও মহারাষ্ট্রে (৭২৬ হেক্টর), অন্ধ্রপ্রদেশে (৬৩২ হেক্টর), পশ্চিমবঙ্গে (৪১৬ হেক্টর), ঝাড়খন্ডে (৩৩৩ হেক্টর) ও ম্যপ্রদেশে (২৭ হেক্টর) সিসল চাষ হয়। তবে গত কয়েক দশক রে সিসল বিষয়ে বিভিন্ন সরকারি, বেসরকারি এবং অসরকারি সংস্থার উৎসাহ দেখা যাচ্ছে। তা স্বত্বেও বিভিন্ন কারে→ ভারতে সিসলের মোট জমির পরিমান বর্তমানে মাত্র ২৮০০ হেক্টরের মধ্যে সীমাবদ্ধ এবং এর থেকে ১৮২০ টনের কাছাকাছি তন্তু উৎপাদন হয়।

সিসলের আমদানি এবং দাম

ভারতে সিসলের আভ্যন্তরী→ চাহিদা কম করেও ১০-১৫ হাজার টন বা আরো বেশি। অথচ দেশে উৎপাদন হয় মাত্র ২ হাজার টনের কাছাকাছি। এই ফারাকটা পূর→ করা হয় ব্রাজিল, তাঞ্জানিয়া, কেনিয়া, মাদাগাস্কার ইত্যাদি দেশ থেকে সিসল তন্তু আমদানির ম্যমে। গত ১৯৯৫ সালে ভারতে সিসলের আমদানির পরিমান ছিল ২৮৪ টন, যা পরে ২০০৭ সালে বেড়ে হয়েছিল ১৯৫১ টন। আগামী কয়েক দশকের মধ্যেই সিসলের আমদানি ২০ হাজার টন ছাড়িয়ে যাবে বলে বিশেষজ্ঞরা মনে করেন। এই বিপুল পরিমান সিসল তন্তু আমদানি করতে অনেক বৈদেশিক মুদ্রা ব্যয় হবে। পরীক্ষায় প্রমানিত যে ভারতীয় সিসল তন্তুর গুনমান, বিদেশ থেকে অমদানি করা সিসলের থেকে অনেকটাই ভালো। ভারতে সিসলের দাম আগে কম থাকলেও বর্তমানে এর দাম যথেষ্ট ভালো, ফলে চাষিরা লাভবান হচ্ছেন। যদিও বিদেশ থেকে আমদানি করা সিসল তন্তুর দামের (১৮০ টাকা প্রতি কিলোগ্রাম) থেকে ভারতে উৎপাদিত সিসল তন্তুর দাম এখনো তুলনামূলক ভাবে কম (৭০-৮০ টাকা প্রতি কিলোগ্রাম)। যেহেতু চাহিদা অনুযায়ী সিসলের যোগান এদেশে খুবই কম, তাই মিল মালিকেরা বেশি অর্থ ব্যয় করেও এই তন্তু আমদানি করেন।

কোন অঞ্চলে চাষ হতে পারে

একথা নিঃসন্দেহে বলা যায় যে - এদেশে সিসল তন্তুর চাষ আরো ব্যাপক ভাবে বিশেষত ম্যভারতীয় মালভূমি অঞ্চলের জেলাগুলিতে এই ফসলের চাষ করা প্রয়োজন। যে যে জেলায় এই সিসল চাষ ব্যাপক ভাবে হতে পারে তাদের সংক্ষিপ্ত তালিকা দেওয়া হলো।

জলবায়ু ও মাটি

সিসল উষ্ণ জলবায়ু (সর্বোচ্চ ৫০° সেলসিয়াস) ও মাঝারি বৃষ্টিপাত (৬০-১২৬ সেমি) অঞ্চলে ভালোভাবে চাষ করা যায়। তবে এই ফসল মাটিতে জল জমে যাওয়া সহ্য করতে পারে না। সিসল কম উর্বর ও মালভূমির লাল (ল্যাটেরাইট) মাটিতেও ভালোভাবে হতে পারে, তবে মাটিতে চুন জাতীয় পদার্থ যেমন ক্যালশিয়াম, ম্যাগনেশিয়াম যথেষ্ট পরিমানে থাকলে ভালো।

চারা

সিসল গাছে ১০-১২ বছর পরে একবার ফুল আসে এবং ঐ ফুল থেকেই ছোট ছোট চারা - গাছেই তৈরী হয়, এদের বুলবিল বলে। প্রত্যেকটি বুলবিলে ২-৩ টি ছোট পাতা থাকে, কিন্তু শিকড় থাকেনা। একটি সিসল গাছ থেকে ২০০-৫০০ বা তার বেশি বুলবিল পাওয়া যায়। এই বুলবিলগুলি নার্সারিতে প্রায় এক বছর রেখে বড় করে- সিসলের চারা হিসাবে মূল জমিতে লাগানো হয়। তাছাড়াও সিসলের জমিতে ৩-৪ বছর পর থকেই সিসলের শিকড় থেকে ৩-৬ টি ছোট ছোট সিসল গাছ বা সাকার বের হয়। এই সাকার তুলে নিয়েও সিসলের চারা হিসাবে মূল জমিতে লাগানো যায়।

লাগানোর পদ্ধতি ও সময়

আগে সিসল ছড়িয়ে ছিটিয়ে এলোমেলো ভাবে লাগানো হতো। পরবর্তীকালে, পরপর লাইন করে লাগানোর কথা বলা হতো। তবে বর্তমানে দেখা গেছে, জোড়-লাইন পদ্ধতিতে সল লাগালে, সিসলের বাড় ভালো হয় ও ফলন বেশি পাওয়া যায়। জোড়-লাইন পদ্ধতিতে - গাছ থেকে গাছের এবং কাছাকাছি লাইনের দূরত্ব ১ মিটার এবং একজোড় লাইন থেকে পাশের একজোড় লাইনের দূরত্ব ৩ মিটার রাখা হয়। এই হিসাবে এক হেক্টর জমিতে প্রায় ৫ হাজার সিসল গাছ লাগানো যায় (বা বিঘা প্রতি ৬৭০ টি চারা লাগে)। সিসলের জমি পুরো চাষ না দিয়ে, ছোট ছোট গর্ত বা পিট করে, তার মধ্যে জৈব সার দিয়ে সিসলের চারা লাগানো হয়। সাধারণত বর্ষা শুরুর সময় থেকে (জুলাই) ২-৩ মাসের মধ্যে সিসল চারা লাগাতে পারলে গাছ সহজেই মাটিতে শিকড় ছাড়তে পারে এবং নতুন পাতা তৈরী হওয়া শুরু হয় ও বাড়তে পারে।

সার প্রয়োগ

মাঝারি ও কম উর্বর জমিতে সিসল চাষের জন্য হেক্টর প্রতি ১০০ কেজি নাইট্রোজেন, ৫০ কেজি ফসফেট, ও ১০০ কেজি পটাশ ব্যবহারের সুপারিশ করা হয়। সিসল লাগানোর আগে, জমিতে যে গর্ত করা হয় তাতে হেক্টর প্রতি ৫ টন জৈব সার দিতে পারলে সিসলের ফলন বেশি হয়। ইদানিং দেখা গেছে, সিসলের জমিতে ২০ কেজি জিঙ্ক (দস্তা) এবং ১৫ কেজি বোরন - এই দুই প্রকার অনুখাদ্য দিতে পারলে ফলন ভালো হয়।

সেচ

সাধারণত সিসল চাষে সেচের প্রয়োজন হয়না। স্বাভাবিক বৃষ্টিপাত হলে, বৃষ্টির জলেই সিসল চাষ করা যায়। তবে পরীক্ষায় দেখা গেছে যে উন্নত পদ্ধতির ফোঁটা সেচ পদ্ধতিতে এপ্রিল-মে মাসে ২-৩ বার সেচ দিতে পারলে সিসলের ফলনে তার সরাসরি প্রভাব দেখা যায়।

অন্তর আবাদ (ইন্টারক্রপিং)

সিসল লাগানোর পরে প্রথম দুই বছর সিসল গাছ ছোট থাকে, ফলে পাতা কেটে তন্তু বের করা হয় না। এই দুই বছর সিসলের দুই জোড়-সারির মাঝখানের ৩ মিটার খালি জায়গায় অন্তর আবাদ করার সুপারিশ করা হয়। বর্ষাকালে সিসলের জমিতে শিম্বগোত্রীয় ফসল যেমন - বরবটি, মুগ, কলাই ইত্যাদি ফসল চাষ করলে চাষির অতিরিক্ত আয় হয় এবং মাটির উর্বরতা বাড়ে। ডাল জাতীয় শস্য ছাড়াও পরীক্ষামূলক ভাবেও বিভিন্ন রকমের ভেষজ উদ্ভিদ ও সুগন্ধী ফসলের চাষেও সাফল্য পাওয়া গেছে।

রোগ ও তার দমন

এমনিতে সিসলে রোগ-পোকার আক্রমণ অন্য ফসলের তুলনায় অনেক কম। তবে বর্ষার সময়, পাতায় জেব্রা রোগের প্রকোপ দেখা দিতে পারে। এই রোগে পাতায় কালো কালো দাগ দিয়ে শুরু হয়, পরে এই কালো দাগ বড় হয়ে পুরো পাতাটাতেই ছড়িয়ে যায়। এই রোগকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য ম্যানকোজেব (০.২ শতাংশ) বা মেটালাক্সিল (৮ শতাংশ) ও ম্যানকোজেব (০.২ শতাংশ) মিশ্রণ ১০-১৫ দিন অন্তর ২-৩ বার পাতায় প্রয়োগ করার সুপারিশ করা হয়।

পাতা কাটা ও ছাড়ানো

সিসল গাছের বয়স সাধারণত সাড়ে তিন বছর হলেই পাতা কাটা যায়। তবে ফসলের স্বাস্থ্য যদি প্রথম থেকেই খুব ভালো থাকে, তাহলে আড়াই বছর পর থেকেই পাতা কাটা যায়। সাধারণত শীতকালে (নভেম্বর-ফেব্রুয়ারী) এই পাতা কাটা হয়। প্রথম বছর পাতা কাটার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন - কম করে ১৬ টি করে পাতা প্রত্যেক গাছে পাতা কাটার পরেও বাকি থাকে। তবে দ্বিতীয় বছর থেকে ১২ টি করে পাতা রেখে - বাকি পাতাগুলি কেটে ফেলা যাবে। কাটা পাতাগুলি ছোট ছোট বহনযোগ্য বান্ডিল করে - পাতা থেকে তন্তু বের করার মেশিন বা ডিকর্টিকেটর শেড বা ছাউনিতে নিয়ে আসা হয়। পাতা কাটার পর সেই দিনই বা তার পরের দিন পাতা থেকে আঁশ বা তন্তু বের করতে হবে; দেরি হলে পাতাগুলি শুকিয়ে যেতে পারে। নিষ্কাশিত তন্তু ২-৩ বার পরিষ্কার জলে ধুয়ে রোদে ২-৩ দিন ধরে শুকাতে হবে। এই শুকনো তন্তু বিক্রি বা পরিবহনের জন্য গাঁট তৈরী করা হয়। যদি সুপারিশ মতো সিসল চাষ করা হয় তবে সিসলের ফলন হেক্টর প্রতি ১৫০০-২৫০০ কেজি পাওয়া যায়।

উন্নত পদ্ধতিতে সিসল চাষের মাধ্যমে চাষির অর্থনৈতিক উন্নয়ন

কিছু কিছু চাষিরা প্রথাগত ভাবে তাও খুবই কম জমিতে সিসল চাষ করেন এবং ফলন হয় গড়ে মাত্র ৩০০ কিলোগ্রাম/হেক্টর হিসাবে। এতে চাষির অর্থনৈতিক কোনো সুরাহা হয় না। তাই উন্নত বিজ্ঞানভিত্তিক পদ্ধতিতে সিসল চাষ করতে হবে। নীচু জমিতে প্রথাগত ফসল যেমন ধান ও অন্যান্য তণ্ডুল ফসল এবং অপেক্ষাকৃত উঁচু জমিতে লাইন করে জোড় দ্বিসারি (ঙ্গড্ডত্রন্ত্র উদ্রন্দ্র ঞ্জ্র্স্তু–ষ্ঠু–উ্ত্র) পদ্ধতিতে সিসলের চারা লাগানো, সুপারিশমতো জৈব ও অজৈব (ও অনুখাদ্য) সারের সুষম ব্যবহার, চারা লাগানোর প্রথম দুই বছর অন্তর্বর্তী ফসল হিসাবে অল্পদিনে তোলা যায় এমন ডালশস্যের চাষ ইত্যাদি ব্যবস্থাপনা করতে পারলেই সিসলের উৎপাদন প্রতি হেক্টরে কমকরেও ১৫০০ কিলোগ্রাম পাওয়া যাবে। যদি কোনো অপেক্ষাকৃত সম্পন্ন চাষি - ফোঁটা সেচ (ড্রিপ) পদ্ধতির ব্যবহার করতে পারেন তাহলে সিসলের ফলন হেক্টরে ২৫০০ কিলোগ্রামের থেকেও বেশি হতে পারে যা অত্যন্ত লাভজনক বলে ধরে নেওয়া যায়। তবে হেক্টর প্রতি ১৫০০ কিলোগ্রাম ফলনেও যথেষ্ট লাভ হবে। একবার সিসল রোপন করলে, ঐ জমিতে ৮-৯ বছর পর্যন্ত সিসল থাকবে ও ফলন দেবে। প্রতি বছরের গড় হিসাবে হেক্টর প্রতি ৪৭ হাজার টাকা লাভ একজন চাষিভাই সহজেই পেতে পারেন। মালভূমি অঞ্চলের কম উর্বর বালু জমি, অনিয়মিত বৃষ্টিপাত, উষ্ণ আবহাওয়া, ক্রমাগত ভূমিক্ষয় ইত্যাদি প্রতিকূলতা সত্ত্বেও সিসলের উৎপাদন অবশ্যই লাভজনক হবে।

সিসল চাষের জন্য অন্যান্য সামাজিক ও প্রাকৃতিক সম্পদের সংরক্ষণজনিত লাভ

চাষিরা সিসল চাষের মাধ্যমে অর্থনৈতিক ভাবে সরাসরি লাভবান তো হবেনই, সেই সঙ্গে এই ফসলের চাষের ফলে অন্যান্য আনুষঙ্গিক লাভ ও পাওয়া যাবে। সিসল থেকে চাষির আয়ের পথ মসৃণ হলে, অন্য কাজের খোঁজে চাষিদের শহরে চলে যাওয়ার প্রবনতা স্বভাবতই কমবে। সিসল তন্তু এবং বর্জ কাগজের মন্ড তৈরীতে বিশেষ উপযোগী। তাই সিসলের উৎপাদন বৃদ্ধিতে কাগজের জন্য গাছ কাটার দরকার কমে আসবে এবং প্রত্যক্ষভাবেই বনাঞ্চল সংরক্ষণে সাহায্য হবে। সিসল শিকড়ের বিস্তৃত জালের মাধ্যমে মাটি সংরক্ষণে সাহায্য করে এবং ভূমি ক্ষয় রোধ করে। সিসল চাষ ও সিসল তন্তু ব্যবহার করে বিভিন্ন রকমের হস্তশিল্প তৈরী হবে - ফলে সরাসরি ভাবে কর্মসংস্থান বাড়বে। সিসল তন্তুর মূল্য সংযোজক বিভিন্ন ছোট ও মাঝারি শিল্প তৈরী হবে যারা সিসলের নানা মাপের দড়ি, গৃহস্থালি ও শিল্পে ব্যবহৃত ব্রাশ, সাইকেলের চাকার ফুল, ঘর সাজানোর জিনিস, পাপোশ ইত্যাদি স্বনির্ভর গোষ্ঠীর মাধ্যমে তৈরী করবেন ফলে গ্রামীণ মহিলারা অর্থনৈতিকভাবে বহুলাংশে স্বাধীন হতে পারবেন।