মাচ্ (Management of Aquatic Ecosystems through Community Husbandry) বাংলাদেশ সরকারের একটি প্রকল্প যা আমেরিকান সাহায্য সংস্থার অর্থায়নে পরিচালিত ১৯৯৮ সাল থেকে মাচ্ প্রকল্প -এর সহযোগী সংগঠন সমূহ (উইনরক ইন্টারন্যাশনাল, বাংলাদেশ সেন্টার ফর এডভান্স স্টাডিজ, সেন্টার ফর ন্যাচারাল রিসোর্স স্টাডিজ এবং কারিতাস বাংলাদেশ) এবং মৎস্য অধিদপ্তরের সাথে ঘনিষ্টভাবে কাজ করছে প্রকল্পের উদ্দেশ্য হচ্ছে সমাজভিত্তিক সহ-ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে তিনটি বৃহৎ জলাভূমি (শ্রীমঙ্গলের হাইলহাওড়, তুরাগ বংশী নদী এবং কালিয়াকৈর জলাভূমি এলাকা এবং শেরপুরের কংসমালিঝি অববাহিকা) অঞ্চলে জলাভূমির সম্পদ সংরক্ষণ করা এবং টেকসই উৎপাদন বৃদ্ধি করা বর্ষা মৌসুমে এই জলাভূমিগুলো প্রায় ৩২ হাজার হেক্টর এলাকা জুড়ে বিস্তৃত থাকে এবং শুকনো মৌসুমে তা প্রায় ১০০টির অধিক ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জলাভূমিতে রূপান্তরিত হয় ১১০টি গ্রামে বসবাসকারী ১,৮৪,০০০ এর উপর লোক এই প্রকল্পের সাথে সরাসরি জড়িত

পাহাড়ের ঢালে ভূমিক্ষয় রোধের জন্য আড়াআড়ি লাইনে আনারস চাষের সুবিধা

মৌলভীবাজার জেলার শ্রীমঙ্গল উপজেলাধীন হাইল হাওর জলঝাকিয় কয়েক দশক ধরে আনারস চাষ একটি লাভজনক অন্যতম ভূমি ব্যবহার হিসেবে চলে আসছে পাহাড়ের ঢালে যে কোন চাষাবাদের বিজ্ঞান সম্মত পন্থা হলো: কন্টুর বা সমউচ্চতার আড়াআড়ি লাইনের চাষ পদ্ধতি অনুসরন করা কিন্তু এরূপ বিজ্ঞান সম্মত পন্থা অবলম্বন না করে এতদাঞ্চলের চাষীগণ ঐতিহ্যিকভাবে পাহাড়ের ঢালে উপর-নীচু খাড়াখাড়ি লাইনে আনারস চাষ করে আসছে পাহাড়ের নাজুক ঢালে এরূপ ক্ষতিকর পন্থার চাষাবাদ মারাত্নক মাটি ক্ষয় ও ভূমি ধ্বস সাধন করে চলছে মাচ্ প্রকল্প কর্তৃক পরিচালিত সমীক্ষা থেকে জানা গেছে, হাইল হাওরের পাহাড়ী অববাহিকা থেকে বছরে প্রায় এক লক্ষ টন মাটি/ বালি বৃষ্টির পানির স্রোতের সাথে বয়ে এসে নদী-নালা ও হাওরে তলানি হিসেবে জমা হয় এবং এতে হাওরের গভীরতা বছরে প্রায় ৫ সেঃ মিঃ হারে হ্রাস পাচ্ছে শ্রীমঙ্গল এলাকা ছাড়াও অন্যত্র যেখানেই নাজুক পাহাড়ী ঢালে এরূপ ক্ষতিকর পন্থায় চাষাবাদ হচ্ছে, সেখানে হাওর, বিল, নদী-নালা অনুরূপভাবে ভরাট হবার কারণে প্রাকৃতিক মাছ সম্পদ ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে এ বিষয়টি সরকার, পাবর্ত্য অঞ্চলের চাষী এবং স্থানীয় জলাভূমি সম্পদ ব্যবহারকারীদের জন্য একটি গভীর উদ্বেগের কারণ কেননা এতে ভূমির উর্বরতাহানির দরুন এর ভবিষ্যৎ ব্যবহারের ক্ষেত্রে মারাত্নক সীমাবদ্ধতা সৃষ্টি হচ্ছে এবং পাহাড়ের ঢালে চাষাবাদকে ব্যয়বহুল ও অলাভজনক করে তুলছে; নদী-নালা ও হাওর জলাভূমির তলায় পলি জমে দ্রুত ভরাট হয়ে মৎস্য সম্পদের প্রাকৃতিক উৎস হিসেবে এদের উৎপাদিকা শক্তি প্রতিনিয়ত খর্ব হচ্ছে

মাচ্ প্রকল্পের প্রদর্শনী কর্মকান্ড

পাহাড়ের ঢালে আনারস চাষের বিজ্ঞান সম্মত পদ্ধতি প্রবর্তনে মাচ্ প্রকল্প কর্তৃক ২০০১ সালে প্রদর্শনী আনারস খামার প্রতিষ্ঠা কার্যক্রম শুরু করার আগ পর্যন্ত মারাত্নক ক্ষতিকর ঐতিহ্যিক পন্থার চাষাবাদের বিকল্প হিসেবে কম ক্ষতিকর চাষাবাদের কোন উদ্যোগ কেউ গ্রহণ করেনি মাচ্ প্রকল্প ফয়েজাবাদ মৌজার জনৈক অগ্রনী চাষী জনব আলহাজ্জ মকন মিয়াকে হাইল হাওর অববাহিকার পাহাড়ী ঢালে কন্টুর পদ্ধতিতে আনারস চাষের নতুন পদ্ধতি প্রবর্তনের জন্য সর্ব প্রথম উদ্দোক্তা চাষী নির্বাচন করে

প্রদর্শনী এলাকা ঃ মাচ্ প্রকল্প ২০০১ সালে নতুন পদ্ধতি গ্রহনকারী উদ্দোক্তা চাষী মকন মিঞার খামারের এক অংশে ০.২২ হেঃ (০.৬০ একর) আয়তনের একটি প্রদর্শনী প টেকন্টুর পদ্ধতিতে আনারস চাষাবাদের জন্য একটি প্রদর্শনী খামার প্রতিষ্ঠা করে; খামারের বাদবাকী এলাকায় চাষী ঐতিহ্যিক পন্থায় আনারস চাষ করে কন্টুর পদ্ধতির পরীক্ষামূলক চাষ প্রক্রিয়াটি সফল ও লাভজনক হবে কিনা, সেটা ভেবে উদ্যোক্তা চাষী শুরুতে অবশ্য শঙ্কিত ছিলেন তাই নিজ অর্থ বিনিয়োগ করে প্রদর্শনী চাষাবাদে তিনি সম্মত হননি ফলে প্রদর্শনী খামার প্রতিষ্ঠার ব্যয়ভার মাচ্ প্রকল্প অত্র খামারীকে ঋণ হিসাবে দিয়েছিল তবে তার সাথে এ মর্মে লিখিত চুক্তি হয়েছিল যে, প্রদর্শনী খামারে উৎপন্ন প্রথম ফল বিক্রিলব্ধ অর্থ থেকে মাচ্ প্রকল্পের বিনিয়োগকৃত ঋণ পরিশোধ করতে হবে (শূন্যসুদে) খামারী অবশ্য তার এ অঙ্গীকার রক্ষা করেছেন

প্রথম উদ্যোক্তা চাষীর প্রদশনী খামারের প্রশংসনীয় ফলাফল প্রত্যক্ষ করে মোহাজেরাবাদ পাহাড়ী মৌজার জনাব মাসুদ আহমেদ নামক আরেকজন নেতৃস্থানীয় খামারী ২০০২ সালে তার আনারস বাগানের একটি দর্শনীয় অবস্থানে ০.২৮ হেক্টর (০.৬৯ একর) ভূমিখন্ডে নিজ খরচায় কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদে প্রদর্শনী খামার প্রতিষ্ঠায় সহজেই উদ্বুদ্ধ হন

কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদে ফল উৎপাদন অভিজ্ঞতা ঃ খামার প্রতিষ্ঠাকালীন রোপণকৃত আনারস চারার বয়স, চারার স্বাস্থ্য ও বাগানে গাছের বৃদ্ধির তাৎপর্য্যের উপর নির্ভর করে প্রথম বছরের শেষেই বাগানে রোপিত চারার একটি নির্দিষ্ট অংশে ফল ধরে; দ্বিতীয় বছরের শেষে তার চেয়ে বেশি অংশের গাছে ফল আসে এবং তৃতীয় বছরের শেষে প্রায় সবগুলো রোপিত গাছেই ফল ধরে মাচ প্রকল্পের প্রতিষ্ঠিত প্রথম দুটি প্রদর্শনী খামার তিন বছর বয়স অতিক্রম করেছে এ সব প্রদর্শনী খামারের ফলাফল থেকে কন্টুর পদ্ধতির নতুন চাষাবাদ সম্পর্কে যথার্থ ও তথ্য নির্ভর সিদ্ধান্তে পৌছান সম্ভব প্রদর্শনী গবেষনা কাজ চলাকলীন সময়ে মাচ প্রকল্প নিয়মিতভাবে ফলের উৎপাদন, ফলের আকৃতি ও মান, খামারের সামগ্রিক আয় ও ব্যয়ের তথ্য সংগ্রহ করেছে এবং আনুসঙ্গীক সকল বিষয় সম্পর্কে পরিবীক্ষণ অব্যাহত রেখেছে তিন বছরের প্রদর্শনী খামার কার্য্যক্রম বিশে ষনেদেখা গেছে, কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদের কারনে প্রত্যেক খামারীর উলে খযোগ্যও লোভনীয় মাত্রায় বাড়তি মুনাফা অর্জিত হয়েছে এছাড়াও ভূমিক্ষয় রোধ ও উর্বরতা সংরক্ষনের কারনে আনারস চাষীদের জন্য ভবিষ্যৎ চাষাবাদে দীর্ঘমেয়াদী সুফল অর্জিত হয়েছে এবং নিম্নাঞ্চলের জলাশয় ব্যবহারকারীগনও হ্রাসকৃত ভূমিক্ষয়ের কারনে উপকৃত হয়েছে মাচ্ প্রবর্তিত কন্টুর পদ্ধতির প্রদর্শনী খামারের চাষ এবং তৎসংলগ্ন

অবস্থানে ঐতিহ্যিক পদ্ধতির চাষাবাদ থেকে প্রাপ্ত মোট আয়ের তুলনামূলক বিশে ষণ নিম্নে প্রদর্শন করা হলোঃ

১. কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ অনুসরনে একজন কৃষক সনাতনী পন্থার চাষাবাদ অপেক্ষা একর প্রতি প্রায় ৪,০০০টি বেশী আনারস চারা (অর্থাৎ ৩০% বেশী) লাগাতে সক্ষম হয় (সনাতনী পদ্ধতিতে একর প্রতি ১৪,০০০-১৫,০০০ টি এবং কন্টুর পদ্ধতিতে একর প্রতি ১৮,০০০-২০,০০০ সংখ্যক চারা রোপন করা সম্ভব)

২. তিন বছর পর কন্টুর পদ্ধতির প্রদর্শনী খামার থেকে সনাতন পদ্ধতিতে সৃষ্ঠ বাগান অপেক্ষা শতকরা ২৫ ভাগ বেশী ফল (একর প্রতি ৩২,৫৩০টি) পাওয় যায়

৩. কন্টুর পদ্ধতি অনুসরনে চাষাবাদকৃত বাগানে ফলের আকার বড়; গড় ওজন ছিল ২ কেজি পক্ষান্তরে সনাতন পদ্ধতির চাষে ফলের আকৃতি অপেক্ষাকৃত ছোট; গড় ওজন ১.৫ কেজি

৪. কন্টুর পদ্ধতিতে সৃজনকৃত বাগানে সনাতন পদ্ধতির বাগানের চেয়ে বেশী সংখ্যক অ-মৌসুমী ফল উৎপাদিত হয় যা অধিক দামে বিক্রি হয় এবং চাষীর জন্য বেশী আয় বয়ে আনে (অ-মৌসুমী ফলের দাম শতকরা ৭০-৮০ ভাগ বেশী)

৫. তৃতীয় বৎসরের শেষে সনাতন পদ্ধতির চাষাবাদ অপেক্ষা কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদে একর প্রতি আয় প্রায় ৭৫,০০০ টাকা বৃদ্ধি পায়

৬. কন্টুর পদ্ধতির চাষে মাটি ক্ষয়ের পরিমাণ উলে খযোগ্যমাত্রায় হ্রাস পায় ভূমির ক্ষয় হ্রাসের কারণে চাষী বেশি লাভবান হচ্ছে কারণ এতে মাটীর পুষ্টির অবস্থা ভাল থাকছে, কম সার প্রয়োগের প্রয়োজন হচ্ছে, গাছ স্বাস্থ্যবান ও ফলের আকৃতি বড় হয়

৭. কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদে সন্তুষ্ট হয়ে প্রথম উদ্দোক্তা চাষী মাচ্ প্রকল্পকর্তৃক প্রতিষ্ঠিত প্রদর্শনী বাগানে বিনিয়োগকৃত সমুদয় অর্থ ফেরত দিয়েছে; দ্বিতীয় চাষী কোন প্রকার আর্থিক সহায়তাই চায়নি পরবর্তীতে উভয় চাষী তাদের ভবিষ্যৎ সকল নতুন আনারস বাগান কন্টুর পদ্ধতি অনুসরনে প্রতিষ্ঠা করার ব্যাপারে দৃড় সংকল্প গ্রহন করে এবং ব্যপক মাত্রায় চাষ বাড়িয়েছে তাদের দেখাদেখি অন্য চাষীরাও ক্রমান্বয়ে কন্টুর পদ্ধতির চাষ অনুসরনে প্রভাবিত হচ্ছে

কন্টুর পদ্ধতির প্রদর্শনী চাষ ও সনাতনী প্রক্রিয়ায় চাষের লাভ-লোকসানের তুলনামূলক চিত্র (টাকা/একর)

সনাতনী প্রক্রিয়ার চাষাবাদ			কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ*			কন্টুর পদ্ধতির একর প্রতি বর্ধিত আয়(টাকায়)
চাষাবাদ ব্যয়	ফল থেকে আয় (টাকায়)	মোট লাভ (+)/ক্ষতি (-) (টাকায়)	চাষাবাদ ব্যয়	ফল থেকে আয় (টাকায়)	মোট লাভ (+)/ক্ষতি (-) (টাকায়)	
৬৬,৩৩০	১১৯,৬০০	(+) ৫৩,৬৩০	৬৬,৭০০	১৯৫,৩২০	(+) ১২৮,৬২০	**(+) ৭৪,৯৯০**

* এ তথ্য ০.৬০ ও ০.৬৯ একর পরিমাণ কন্টুর পদ্ধতির প্রদর্শনী খামারের প্রথম, দ্বিতীয় ও তৃতীয় বৎসরের এবং সংলগ্ন এলাকায় সমপরিমাণ সনাতন পদ্ধতির খামারের উৎপাদন ফলাফল সহজে অনুধাবনের জন্য ফলাফলের অংক একর প্রতি হিসাবে দেখান হয়েছে পরের পৃষ্ঠায় বিস্তারিত দেখুন

মাচ্ এর প্রদর্শনী কর্মকান্ডে উইনরক ইন্টারন্যাশানালের 'কৃষক থেকে কৃষক' স্বেচ্ছাসেবী কর্মসূচীর সহযোগিতা

আনারস চাষীদেরকে তাদের অনুসৃত ধ্বংসাত্মক সনাতনী চাষাবাদ পদ্ধতি পরিবর্তন করতে উদ্বুদ্ধ করার জন্য মাচ্ প্রকল্প কর্তৃপক্ষ উইনরক ইন্টারন্যাশানালের কৃষক থেকে কৃষক (এফটিএফ) স্বেচ্ছাসেবী কার্যক্রমের আওতায় একজন অভিজ্ঞ আনারস চাষীর সহযোগিতা চেয়েছিল তদনুসারে জনাব রয় বেটী নামে একজন অভিজ্ঞ আমেরিকান আনারস চাষী ২০০২ সালে মাচ প্রকল্পের প্রদর্শনী বাগান দেখতে আসেন স্বেচছাসেবী এ আমেরিকান চাষী স্থানীয় প্রদর্শনী খামারী ও আগ্রহী অন্যান্য আনারস খামারদের নিয়ে কন্টুর পদ্ধতির নতুন চাষাবাদের উপর মাঠ পর্যায়ে কতিপয় কর্মশালা পরিচালনা করেন এ সব কর্মশালা কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ সম্বন্ধে স্থানীয় চাষীদের উদ্বুদ্ধ করতে যথেষ্ট সহায়তা করেছে এবং কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়া গ্রহনে ইতিবাচক ভূমিকা পালন করেছে এতদভিন্ন স্বেচ্ছাসেবক চাষী স্থানীয় আনারস চাষীদেরকে তাদের সনাতনী অভ্যাসে এপ্রিল-জুন সময়ে আনারস বাগান না লাগিয়ে নভেম্বর-জানুয়ারী সময়ে বাগান প্রতিষ্ঠা করার এবং এ মৌসুমে নতুন বাগান প্রতিষ্ঠার সুবিধা ও সুফল সম্পর্কে তথ্য ও পরামর্শ প্রদান করেন বিশেষজ্ঞের পরামর্শ মত যথাযথ পন্থায় বাগান সৃজন করা হলে একর প্রতি আনারস গাছের সংখ্যা যুক্তি সংগতভাবে বাড়বে, ফলের সংখ্যাও বাড়বে এবং পাহাড়ের ঢাল আরও কার্য্যকর ভাবে বৃক্ষাবৃত থাকবে যাতে বৃষ্টির পানির তোড়ে মৃত্তিকা ক্ষরন হ্রাস পাবে

মাচে প্রকল্পের সম্প্রসারণ ও উদ্বুদ্ধকরণ কার্যক্রম

কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়ার উপর মাচ্ প্রকল্প স্থানীয় আনারস চাষীদের নিয়ে মাঠ পর্যায়ে বিভিন্ন সময়ে কর্মশালার আয়োজন করেছে উন্নত চাষাবাদ প্রযুক্তির বিষয়ে জ্ঞানদান ছাড়াও এ সব কর্মশালায় কি ভাবে একর প্রতি আনারস চারার ঘনত্ব বাড়ানো যায় এবং এতেকরে আনারসের ফলের সংখ্যা বাড়ানো যায়, কি ভাবে বাগানে আনারস গাছের সংখ্যা বাড়িয়ে পাহাড়ী ঢালের বৃক্ষাচ্ছাদন বৃদ্ধি করে মৃত্তিকা ক্ষরন হ্রাস ও বৃষ্টির স্রোতের তোড় কমান সম্ভব, সে বিষয়ে কৃষকদের পরামর্শ প্রদান করা হয় মাচ্ প্রকল্পের প্রতিষ্ঠিত প্রদর্শনী খামারের আকর্ষণীয় ইতিবাচক ফলাফল দেখে ২০০২ সালে আরো ৭জন অতিরিক্ত কৃষক কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়া অবলম্বন করেন ২০০৩, ২০০৪ ও ২০০৫ সালে আরো ১৭ জন নতুন চাষী কন্টুর চাষ পদ্ধতির আওতায় আসে এবং পুরাতন চাষীরাও তাদের চাষের আওতা অনেক বাড়িয়েছে মাচ প্রকল্প মেয়াদে ৭২টি প্রদর্শণী প টে(৯২ একরের অধিক জমিতে) কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ সম্প্রসারিত হয়েছে কন্টুর পদ্ধতির নতুন চাষাবাদ প্রক্রিয়া ও তার আকর্ষণীয় ইতিবাচক ফলাফল এ নতুন পদ্ধতির চাষ কৌশল গ্রহনে এতদাঞ্চলের আনারস চাষীদের দৃষ্টিভঙ্গী পরিবর্তনে সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে

২০০৬ সালের ৩১শে জুলাই শ্রীমঙ্গলে অনুষ্ঠিত একটি বড় মাপের কৃষক সমাবেশের মাধ্যমে মাচ্ প্রকল্পের পৃষ্ট পোষকতায় কন্টুর পদ্ধতির আনারস চাষ সম্প্রসারন আনুষ্ঠানিক কর্মকানেডর সমাপ্তি হয় অত্র কৃষক সমাবেশে হাইল হাওর পাহাড়ী অববাহিকার আনারস চাষী ছাড়াও শ্রীমঙ্গল উপজেলার নিকটবর্তী কুলাউড়া ও বড়লেখা উপজেলার এবং তদসংলগ্ন হবিগঞ্জ জেলার বাহুবল উপজেলার আনারস চাষী, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কেন্দ্রীয় পর্যায়ের নির্বাহীর এবং সিলেট বিভাগ, মৌলভীবাজার জেলা এবং শ্রীমঙ্গল উপজেলার স্থানীয় কৃষি কর্মকর্তাবৃন্দ, এবং স্থানীয় ইউনিয়ন পরিষদের, চেয়ারম্যান ও অন্যান্য গন্যমান্য ব্যক্তিবর্গ এতে উপস্থিত ছিলেন সমাবেশে উপস্থিতি ছিলেন মোট ১১৩ জন অংশগ্রহণকারী যাদের মধ্যে ৭৬ জন ছিলেন আনারস চাষী এবং ৩৭ জন সরকারী কর্মকর্তা ও জন প্রতিনিধি সমাবেশে উপস্থিত সকল আনারস চাষীই ভবিষ্যতে কন্টুর পদ্ধতির আনারস চাষাবাদ প্রক্রিয়া গ্রহনে তাদের আশাবাদ ব্যক্ত করেন কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তাগনও মাচ্ প্রকল্পের উদ্দোগ ও সাফল্যে সন্তোষ প্রকাশ করেন এবং মাচ্ প্রকল্পের এ প্রচেষ্টা ও সাফল্যকে তাদের ভবিষ্যৎ কার্য্যক্রমে অনুসরণ ও প্রসারের ব্যাপারে সদিচ্ছা ব্যক্ত করেন

নীতি নির্ধারনী সুপারিশমালা

প্রদর্শনী আনারস খামার থেকে প্রাপ্ত গবেষনালব্ধ বাস্তব তথ্যাবলী এবং কৃষকদের সাথে এ নতুন পদ্ধতির চাষাবাদের গুণগত ও মাত্রাগত উপাত্ত পর্যালোচনান্তে নতুন পদ্ধতির চাষাবাদের সুফল সম্বন্ধে নিশ্চিৎ হয়ে মাঠ্ প্রকল্প কর্তপক্ষ উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, শ্রীমঙ্গল; ডেপুটি কমিশনার, মৌলভীবাজার জেলা এবং বাংলাদেশ সরকারের ভূমি মন্ত্রণালয়ের নিকট এ নতুন পদ্ধতি অনুসরনে ভবিষ্যতে আনারস চাষাবাদ এ প্রথা প্রবর্তনের জন্য আনুষ্ঠানিক নীতিমালা গ্রহনের সুপারিশ করেছে

প্রথমতঃ মাঠ্ প্রকল্প কর্তপক্ষ বিশ াসকরে, কন্টুর পদ্ধতির আনারস চাষের গবেষনালব্ধ বাস্তব ও ইতিবাচক ফলাফল এ পদ্ধতি গ্রহনে বাংলাদেশ সরকারকে উদ্বুদ্ধ করবে এবং সরকারের উচিৎ দেশে ভবিষ্যতে কন্টুর পদ্ধতির আনারস চাষ প্রবর্তনের জন্য প্রয়োজনীয় সুনির্দিষ্ট নতুন বিধিমালা তৈরী করা যাতে পাহাড়ী ভূমিতে আবাদকারী চাষীদের জন্য এ সব বিধিমালা অনুসরন করা আইনতঃ বাধ্যতামূলক হয় যেহেতু আনারস চাষের বেশীর ভাগ জমিই সরকারের নিকট থেকে লীজ গ্রহণের মাধ্যমে নেয়া, সেহেতু লীজ গ্রহীতাকে চাষাবাদে উৎকৃষ্ট পন্থা অবলম্বনের ব্যাপারে নিদের্শনা প্রদানের সুযোগও সরকারের রয়েছে

দ্বিতীয়তঃ মাঠ্ প্রকল্প মনে করে, পাহাড়ের ঢালে কন্টুর পদ্ধতির আনারস চাষ প্রক্রিয়া জোরেসোরে সম্প্রাসারণ করা প্রয়োজন এবং সাথেসাথে এ পদ্ধতি অনুসরনে পাহাড়ী এলাকায় অন্যান্য চাষাবাদের পরীক্ষামূলক কর্মসূচীও প্রবর্তন করা দরকার এরূপ কর্মসূচী কৃষক ও ব্যক্তি মালিকানাধীন ভূমি মলিকদেরকে তাদের নিজ স্বার্থে ও পাহাড়ী অববাহিকার সার্বিক পরিবেশ সংরক্ষনের স্বার্থে উপযুক্ত ভূমি ব্যবস্থপনা ও প্রযুক্তি গ্রহনে উদ্বুদ্ধ করবে এ লক্ষ্য অর্জনের জন্য সরকারের কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরকে পাবর্ত্য কৃষকদের নিকট উপযুক্ত সমম্প্রসারন বার্তা প্রচারের দিকে বেশী প্রাধান্য দিতে হবে কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়া প্রবর্তনের মাধ্যমে এরূপ এলাকায় চাষাবাদের ক্ষেত্রে আমূল পরিবর্তন আনায়ন করতে হবে এবং ভূমিক্ষয় বর্ধনকারী সনাতনী প্রক্রিয়ার চাষাবাদ বর্জন করতে হবে

কন্টুর পদ্ধতি ও সনাতন পদ্ধতির চাষাবাদের বিষয়ে চাষীদের তৈরী করা সুবিধা এবং অসুবিধা সমূহ।

ক). কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়া ঃ

সুবিধা
ক) এ পদ্ধতির চাষাবাদ ভূমি ক্ষয় রোধ করে
খ) ভূমির উর্বরতা রক্ষা করে এবং ভূমির অভ্যন্তরে বেশী পরিমাণ পানি সংরক্ষণ করে
গ) বাগানে কম আগাছা জন্মায় এবং রক্ষণাবেক্ষণ খরচ কমায়
ঘ) ফলের আকার বড় হয়
ঙ) কৃষকদের জন্য বেশী মুনাফা অর্জন করে
অসুবিধা
শ্রমিকদের বর্ননা মতে এ পদ্ধতির একমাত্র অসুবিধা হলো: আনারস গাছের আড়াআড়ি সারির মধ্য দিয়ে চলাফেরা করতে এবং পরিচর্য্যার কাজ করতে তারা অসুবিধা অনুভব করে (বাস্তব বিশে ষণেদেখা গেছে, এটি প্রকৃত সমস্যার চেয়ে একটি মানসিক সমস্যা বলে প্রতিয়মান হয় কারণ পাহাড়ের ঢালে উপর- নীচ উঠা-নামার চেয়ে সমউচ্চতার আড়াআড়ি লাইনে চলাফেরা করা বেশী সহজতর)

খ). সনাতনী পদ্ধতির চাষাবাদ ঃ

সুবিধা
শ্রমিকরা এ পদ্ধতির চাষাবাদে অভ্যস্ত বলেই এ পদ্ধতিতে তারা সুবিধা বোধ করে
অসুবিধা
ক. প্রতি বছর ৫-৮ সেঃ মিঃ হারে পাহাড়ী ঢালের উপর তলের উর্বর মাটি ক্ষয় প্রাপ্ত হয়
খ. উর্বরতা ক্ষরনের কারনে চাষাবাদে বেশী পরিমাণ আলগা সারের প্রয়োজন হয় যাতে চাষীর ব্যয় বৃদ্ধি পায়
গ. ক্ষেতে প্রয়োগকৃত সার বৃষ্টির পানিতে ধুয়ে দ্রুত হরিয়ে যায়
ঘ. অপেক্ষাকৃত কম সময়ে ভূমির সামগ্রিক উর্বরতা খর্ব হয়
ঙ. পাতলা করে চারা রোপনের কারনে জমি উন্মুক্ত থাকে; এতে ক্ষেতে বেশী আগাছা জন্মায় এবং বাগান রক্ষণাবেক্ষণ খরচ বেশী হয়

উপসংহার

কন্টুর পদ্ধতির প্রদর্শনী আনারস বাগানের সাফল্য দেখার পর প্রকল্প এলাকার আনারস চাষীরা উক্ত পদ্ধতির চাষাবাদের প্রশংসা করছে যারা এ পদ্ধতি অনুসরনে অগ্রনী ভূমিকা পালন করেছে, তারা তাদের সম্প্রসারিত বাগান কর্মসূচীতে এ নতুন পদ্ধতি চালু করে চলছে কিছু ব্যক্তি এ পদ্ধতি গ্রহনে এখনও দ্বিধান্বিত আছেন সুতরাং তাদের মাঝে আরও সম্প্রসারন কাজ চালিয়ে যেতে হবে তবে সনাতন চাষাবাদ পন্থায় পাহাড়ের ঢালে উপর-নীচু লাইন বরাবর চারা রোপন পদ্ধতির পরিবর্তে কন্টুর পদ্ধতির চাষ প্রক্রিয়া গ্রহনের জন্য ক্রমাগত উদ্বুদ্ধকরণ ও সম্প্রসারণের প্রচেষ্টা সফল হবার সম্ভবনা অনেক উজ্জ্বল

সংক্ষিপ্তসার

পাহাড়ের ঢালে কন্টুর লাইন পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়া অনুসরনে একর প্রতি শতকরা ৩০ ভাগ বেশি আনারস চারা রোপন করা সম্ভব এ পদ্ধতি অনুসরনে ভূমিক্ষয় হ্রাস পায়, ভূমির বেশির ভাগ উপরতলের মাটি ফসলে ঢাকা থাকার কারনে আগাছা কম হয় এবং আগাছা পরিষ্কারের ও সার প্রয়োগের প্রয়োজনীয়তা হ্রাস পায়, সার্বিক উৎপাদন খরচা কমে যায়, পক্ষান্তরে এ পদ্ধতি চাষীর জন্য দীর্ঘমেয়াদী বিপুল পরিমাণ উপকার বয়ে আনে এ পদ্ধতির চাষাবাদে খামারে বৃহদাকার ফল উৎপাদন হয় এবং এতে ফলের বিক্রয়মূল্য ৬২% বৃদ্ধি পায়; চাষীর মুনাফাকে দ্বিগুণেরও বেশি বৃদ্ধি করে

এ ক্ষেত্রের সমস্যা উত্তরন ও টেকসই ফলাফল পাবার জন্য একটি ত্রিমুখী কর্মসূচী ও দৃষ্টিভঙ্গী গ্রহন প্রয়োজন ঃ

- সম্প্রসারণ কর্মসূচীকে শক্তিশালীকরণের মাধ্যমে নতুন এলাকায় উদ্বুদ্ধকরণ ও বর্ধিত প্রদর্শনী কার্যক্রম চালিয়ে যেতে হবে
- পাহাড়ের ঢালে উপর-নীচ লাইন বরাবর চাষাবাদের সমস্যা এবং কন্টুর লাইন বরাবর চাষাবাদের সুবিধা সম্পর্কে ইলেকট্রোনিক ও ছাপানো প্রচার মাধ্যমে গণ সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে
- উপযুক্ত ভূমি ব্যবহার নিয়মকানুন, যথার্থ নীতিমালা ও আইন তৈরী করতে হবে এবং তা সরকারীভাবে প্রচার করতে হবে যাতে দেশের পাহাড়ের ঢাল ভূমিক্ষয়মূলক অপব্যবহার থেকে রক্ষা পায়

বিস্তারিত ব্যয়-মুনাফা বিশে ষণ (একর প্রতি)

নিম্নে ০.৬০ ও ০.৬৯ একর পরিমাণ দুইটি প্রদর্শনী মাঠের গড় তথ্য যা একরে রুপান্তর করে নিম্নের সারণীগুলিতে দেখানো হলঃ

সনাতন পদ্ধতি ও কন্টুর পদ্ধতির চাষাবাদ প্রক্রিয়ার তুলনামূলক ব্যয়ের বিবরন

বিবরন	সনাতনী চাষাবাদ পদ্ধতি			ঢাল বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতি		
	পরিমাণ	হার (টাকা)	ব্যয় (টাকা)	পরিমাণ	হার (টাকা)	ব্যয় (টাকা)
জমি তৈরী ও মাটির কাজ						
মাটি ভাঙ্গা (প্রথম নিড়ানী)	১০১ দিন	৫০	৫,০৫০	১০১ দিন	৫০	৫,০৫০
দ্বিতীয় নিড়ানী	৪৭ দিন	৫০	২,৩৫০	৪৭ দিন	৫০	২,৩৫০
ভগ্নাংশ পরিষ্কার ও চুড়ান্ত ভাবে মাটি তৈরী	১৪ দিন	৫০	৭০০	১৪ দিন	৫০	৭০০
মোট	১৬২ দিন	৫০	৮,১০০	১৬২ দিন	৫০	৮,১০০
সার প্রয়োগ						
ইউরিয়া	১,২০০ কেজি	৫.৫	৬,৬০০	১,০৬০ কেজি	৫.৫	৫,৮৩০
এমপি	৮০৯ কেজি	১০	৮,০৯০	৭২৫ কেজি	১০	৭,২৫০
টিএসপি	৩৭০ কেজি	১২	৪,৪৪০	৩৪৩ কেজি	১২	৪,১২০
১ম বছরের শ্রম	১৫ দিন	৫০	৭৫০	১৫ দিন	৫০	৭৫০
২য় বছরের শ্রম	১৫ দিন	৫০	৭৫০	১৫ দিন	৫০	৭৫০
৩য় বছরের শ্রম	২৫ দিন	৫০	১,২৫০	২৫ দিন	৫০	১,২৫০
মোট	—	—	২১,৮৮০	—	—	১৯,৯৫০
আনারসের অঙ্কুর ও চাষাবাদ ব্যয়		১.২০				
আনারস অঙ্কুর	১৪,৪৬০	৫০	১৭,৩৫০	১৮,৭৪০	১.২০	২২,৪৯০
চাষাবাদের শ্রম	৪৭ দিন		২,৩৫০	৭৩ দিন	৫০	৩,৬৫০
মোট	—	—	১৯,৭০০	—	—	২৬,১৪০
আগাছা নিড়ানি ও পরিষ্কার						
১ম বৎসর	৫ বার	১,৬৭০	৮,৩৫০	৩ বার	১,৬৯০	৫,০৭০
২য় বৎসর	৩ বার	১,৬৭০	৫,০১০	২ বার	১,৮৯০	৩,৭৮০
৩য় বৎসর	৩ বার	১,১৩০	৩,৩৯০	৩ বার	১,২২০	৩,৬৬০
মোট	—	—	১৬,৬৫০	—	—	১২,৫১০
সর্বমোট ব্যয়			৬৬,৩৩০			৬৬,৭০০

চারা রোপনের সময় থেকে ফল উৎপাদন ও এর মূল্য

বৎসর	সনাতনী চাষাবাদ পদ্ধতি				ঢাল চিহ্ন বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতি			
	ফলের সংখ্যা	ফল উৎপাদনের শতকরা হার	অগড় একক হার (দামের সীমা) (টা.)	মূল্য (টাকায়)	ফলের সংখ্যা	ফল উৎপাদনের শতকরা হার	গড় একক হার (দামের সীমা) (টা.)	মূল্য (টাকায়)
১	৬,৭০০	৪৬%	৩.৯৩ (৩.৫-৫)	২৬,৩৩০	৮,২২০	৪৪%	৪.৯২ (৪-৫)	৪০,৪৫০
২	১০,৪৩০	৭২%	৪.৬৬ (৪-৬)	৪৮,৬০০	১৩,৫৬০	৭২%	৬.৩৪ (৫ - ৯)	৮৫,৯৭০
৩	৮,৮৩০	৬১%	৫.১০ (৪-৮)	৪৫,০৮০	১০,৭৫০	৫৭%	৬.৪১ (৫ - ৯)	৬৮,৯০০
মোট	২৫,৯৬০			১১৯,৯৬০	৩২,৫৩০			১৯৫,৩২০

সনাতনী পদ্ধতিতে ফলের গড় ওজন: ১.৫ কেজি; ঢাল বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতিতে ফলের গড় ওজন: ২ কেজি

সনাতনী ও ঢাল বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতিতে আনারস চাষের ব্যয় ও আয়ের মধ্যে তুলনা

বিবরণ	সনাতনী চাষাবাদ পদ্ধতি (টাকা)	ঢাল চিহ্ন বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতি (টাকা)	তুলনা (টাকায়) (-) ঢাল বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতির জন্য কম (+) ঢাল বরাবর চাষাবাদ পদ্ধতির জন্য বেশী
জমি তৈরী	৮,১০০	৮,১০০	0
সার প্রয়োগ	২১,৮৮০	৯,৯৫০	(-) ১,৯৩০
অঙ্কুর রোপন	১৯,৭০০	২৬,১৪০	(+) ৬,৪৪০
আগাছা নিড়ানী ও পরিষ্কার	১৬,৬৫০	১২,৫১০	(-) ৪,১৪০
মোট ব্যয়	৬৬,৩৩০	৬৬,৭০০	(+) ৩৭০
মোট আয়	১১৯,৯৬০	১৯৫,৩২০	(+) ৭৫,৩৬০
প্রকৃত আয়	৫৩,৬৩০	১২৮,৬২০	(+) ৭৪,৯৯০

রচনা: আলী আকবর ভূঁইয়া | **সম্পাদনা:** ডারেল ডিপার্ট | **সমন্বয়:** এষা হোসেন | **ভাষান্তর:** আলী আকবর ভূঁইয়া

অতিরিক্ত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন
মাচ্ হেডকোয়ার্টার, বাড়ি নং: ২, রোড নং: ২৩/এ, গুলশান ১, ঢাকা ১২১২, বাংলাদেশ
ফোন: ৮৮১৪৫৯৮, ৯৮৮৭৯৪৩, ফ্যাক্স: (৮৮০-২) ৮৮২৬৫৫৬, URL: www.machban.org

DESIGN: www.intentdesign.net