সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি)

সহযোগিতায়: পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

বাস্তবায়নে: ইকো-সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও)

ভূমিকা:

ব্যবসা গুচ্ছভিত্তিক ক্ষুদ্র উদ্যোগে পরিবেশের স্থায়ী ইতিবাচক পরিবর্তনের মাধ্যমে ক্ষুদ্র উদ্যোগের টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করতে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের বিশেষায়িত প্রতিষ্ঠান পিকেএসএফ'র সহায়তায় বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে Sustainable Enterprise Project (SEP) প্রকল্পের আওতায় সাব-সেক্টরঃ চালকল (খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ) খাতে পিকেএসএফ-এর সহযোগী সংস্থা "ইকো-সোশ্যাল ডেভলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও)" দিনাজপুর ও ঠাকুরগাঁও জেলায় দিনাজপুর সদর, বোচাগঞ্জ, বীরগঞ্জ, ঠাকুরগাঁও সদর ও পীরগঞ্জ উপজেলায় "হাস্কিং মিলের পরিবেশের দূষণ কমানোর মাধ্যমে সাধারণ মানুষের প্রচলিত খাবার হিসেবে ফুল গ্রেইন চাল প্রক্রিয়াজাতকরণ" শীর্ষক একটি উপ-প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে।

প্রকল্পের লক্ষ্য (Goal):

প্রকল্প এলাকার সামগ্রিক পরিবেশগত উন্নয়ন, নিরাপদ ফুল গ্রেইন চাল প্রক্রিয়া-করণ এবং বাজার সম্প্রসারনের মাধ্যমে উদ্যোক্তার আয় বৃদ্ধি করা।

প্রকল্পের উদ্দেশ্য (Objectives):

১. ফুল গ্রেইন চাল প্রক্রিয়াকরণে বা উৎপাদনে ক্ষতিকারক রাসায়নিক ব্যবহার না করা।
২. নিরাপদ ও পুষ্টিকর ফুল গ্রেইন চালের ব্র্যান্ড তৈরির মাধ্যমে বাজার সম্প্রসারণ করা।
৩. চাল কলের উপজাত ধানের গুড়া (তুষ) থেকে পুষ্টিকর গরু ও মাছের খাদ্য উৎপাদন করা।
৪. চাল প্রক্রিয়াকরণে ধানের খোসা থেকে উচ্চজ্বালানী ক্ষমতা সম্পন্ন চারকোল তৈরি করা।
৫. চাল কল থেকে সৃষ্ট পরিবেশ দূষণকারী ছাই থেকে পরিবেশবান্ধব ইকো-ব্রিক্স (ইট) তৈরি করা।
৬. চাল কলের ছাই প্রকৃতিকে ফিরিয়ে দেয়ার জন্য কৃষিকাজে ছাই-এর ব্যবহার বাড়ানো জন্য উদ্যোক্তা তৈরি করা।

ভাত বাংলাদেশের মানুষের প্রধান খাদ্য। ভাত খেতে আমাদের কিছু শাকসবজি দরকার হয় যা ভাত খাওয়া সহজ ও আনন্দদায়ক করে তোলে। ভাতের মধ্যে শর্করা, প্রোটিন, ভিটামিন, খনিজ, আঁশ রয়েছে যার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় পুষ্টি পূরণ হয়। এ দেশে দশ হাজারের বেশি জাতের ধান ছিল। এ ধানগুলো স্বাদ, গন্ধ, রঙ এবং আকৃতিতে একটি অন্যটির থেকে আলাদা। কৃষকরা তাদের মতো জাত বাছাই করে ধান চাষ করেন এবং চাল উৎপাদন করেন। আমাদের দেশে ম্যানুয়াল, সেমি-অটোমেটিক ও অটোমেটিক পদ্ধতিতে চাল তৈরি করা হয়। এই চাল সাধারণত সিদ্ধ ও আতপ হয়ে থাকে। প্রাকৃতিক পদ্ধতিতে উৎপাদিত চালে দেহের জন্য প্রয়োজনীয় বিভিন্ন ভিটামিন ও খনিজ উপাদান রয়েছে। বর্তমানে আধুনিক মিলিং প্রক্রিয়ায় প্রস্তুতকৃত চালের বাদামী আবরণে বিদ্যমান প্রোটিন, স্নেহ, ভিটামিন, খনিজ লবণ ইত্যাদির পরিমাণ কমিয়ে দেয়। নিরাপদ ও পুষ্টিসমৃদ্ধ ফুল গ্রেইন চাল মানব দেহের পুষ্টি নিরাপত্তার পাশাপশি দেশের মানুষের খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারে।

সাদা চাল বনাম ফুল গ্রেইন চাল:

বাজারে যে চাল পাওয়া যায় তার সিংহ ভাগই পলিশকৃত সাদা চাল। এছাড়াও আরেক ধরনের চালের কথা প্রায়শই শোনা যায় যা ফুল গ্রেইন চাল। ধানের খোসা ছাড়ানোর পর আঁকাড়া চালের উপর যে আবরণগুলো থাকে যেমন- অ্যালুইরোন স্তর, সিড-কোট, পেরিকার্প ও জার্মস্তর ধানকলে ছাঁটাই হয়ে যাওয়ার পর যে সাদা রঙের এন্ডোস্পার্ম পড়ে থাকে তাই সাদা চাল। ফুল গ্রেইন চাল বলতে বোঝায় চালকলে (হাস্কিং মিল) প্রস্তুতকৃত খোসা অপসারিত আকঁড়া চাল। আকঁড়া চালে উল্লেখিত অ্যালুইরোন, সিড-কোট, পেরিকার্প ও ভ্রূণ আবরণ থাকে। আকঁড়া চাল থেকে এই অংশের আবরণগুলো অপসারণের ফলে চালের গন্ধ বাহ্যিক রূপে পরিবর্তন হয় এবং চালের সংরক্ষণ ক্ষমতা বাড়ে। সাদা চালে পালিশ করে বলে রং উজ্জ্বল শুভ্র হয়। পলিশকৃত সাদা চালের বাহ্যিক আবরণ ও এন্ডোস্পার্ম বাদ যাওয়ার ফলে চালে বিদ্যমান পুষ্টিগুণ কমে যায়। অপর পক্ষে ফুল গ্রেইন চালে এই আস্তরণগুলো থাকায় বিদ্যমান ভিটামিন ও পুষ্টি পুষ্টিগুণ অক্ষুন্ন থাকে।

ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদনের উদ্দেশ্য ও সম্ভাবনা:

ব্যবসা গুচ্ছভিত্তিক ক্ষুদ্র উদ্যোগগুলিতে পরিবেশসম্মত টেকসই চর্চা বৃদ্ধি করার মাধ্যমে নিরাপদ ফুল গ্রেইন চাল প্রক্রিয়াকরণ এবং বাজার সম্প্রসারণের মাধ্যমে উদ্যোক্তার আয় বৃদ্ধি হবে, উপযুক্ত প্রযুক্তির প্রচলন হবে, বিপণন সামর্থ্য বৃদ্ধি ও ব্র্যান্ড তৈরির পাশাপাশি সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে। সর্বোপরি প্রকল্প এলাকার পরিবেশগত সামগ্রিক উন্নয়ন হবে।

চাল সংগ্রহের উৎস:

প্রাথমিকভাবে গানজিয়া ধানের জাত ফুল গ্রেইন চাল হিসাবে উৎপাদন করা হচ্ছে। গানজিয়া ধান আমন মৌসুমে উত্তরবঙ্গের চর এলাকায় নিচু ও বালু মাটিতে আবাদ করা হয়। গানজিয়া ধানের অতীত অভিজ্ঞতা থেকে জানা যায় ব্রহ্মপুত্র ও যমুনার অনিয়ন্ত্রিত বন্যায় হাজার হাজার বিঘা ধান প্রতিবছর নষ্ট হয়ে যায়। ঠিক সে সময় কৃষকেরা গানজিয়া ধান আবাদ করে। এমনকি আশ্বিন বা কার্তিক মাসে সেই লাগালেও পৌষ মাসে পেকে যায়। গানজিয়া ধান চাষে কোন রাসায়নিক সার, বালাইনাশক ও নিড়ানির প্রয়োজন হয় না। বর্ষার শেষে নতুন পলিপড়া জমিতে গানজিয়া ধানের আবাদ হয়। স্থানীয় জাতের গানজিয়া ধান তাড়াতাড়ি ঘরে আসে। হেক্টরে ৩২১১ কেজি ধান ফলন হয়। গানজিয়া লাল চালে প্রচুর আঁশ আছে যা পাকস্থলীতে দীর্ঘক্ষণ অবস্থান করে এবং রক্তের শর্করার পরিমাণ কমিয়ে রাখে।

ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদনের পদ্ধতি:

ইএসডিও-এসইপি প্রকল্পের আওতায় নির্বাচিত কৃষকরা ধান উৎপাদন করে, সেগুলো হাস্কিং মিলের চাতালে শুকানো হয়। এরপর ধান হাউজে ভিজিয়ে সিদ্ধ করে চাতালে পুনরায় শুকানো হয়। শুকনা ধানকে হলার মেশিনে খোসা মুক্ত করার মাধ্যমে ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদন করা হয়। ইএসডিও-এসইপি প্রকল্পের আওতায় ঠাকুরগাঁও জেলাধীন মেসার্স আঁখি হাস্কিং মিলে (প্রোঃ আসিফ ইকবাল), শিবগঞ্জ বাজার, ঠাকুরগাঁও সদর, এর মাধ্যমে ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদিত হচ্ছে ।

ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদন প্রক্রিয়া

প্রবাহ চিত্র: সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) এর আওতায় ফুলগ্রেইন চাল উৎপাদন প্রক্রিয়া ও উপজাত থেকে পরিবেশবান্ধব উপাদান প্রস্তুতকরণ

পুষ্টিগুন তথ্য (১০০ গ্রাম শুকনা চাল)

খাদ্য উপাদান	ফুল গ্রেইন চাল
শক্তি	৩৬২ (কি.ক্যাল/১০০ গ্রাম)
শর্করা	৭৯.৯১ গ্রাম
ফলেট	২০ মি. গ্রাম
নিয়াসিন	৪.৩০৮ মি. গ্রাম
প্যান্টোথনিক এসিড	১.৪৯৩ মি. গ্রাম
রিবোফ্লাভিন	০.০৪৩ মি. গ্রাম
থায়ামিন	০.৪১৩ মি. গ্রাম
ভিটামিন বি৬	০.৫০৬ মি. গ্রাম
ক্যালসিয়াম	৩৩ মি. গ্রাম
কপার	০.২৭৭ মি. গ্রাম
আয়রণ	২.৫০ মি. গ্রাম
ম্যাগনেসিয়াম	১৪৩ মি. গ্রাম
ম্যাংগানিজ	৩.৭৪৩ মি. গ্রাম
ফসফরাস	২৬৪ মি. গ্রাম
সোডিয়াম	১২৬.৬৫ গ্রাম
আমিষ	৫.৪৮ গ্রাম
ফ্যাট	০.৪১ গ্রাম

ফুল গ্রেইন চালের উপকারিতা

১. ফুল গ্রেইন চাল সাদা চালের থেকে অধিক পুষ্টিসমৃদ্ধ
২. ফুল গ্রেইন চাল কোলেস্টেরল কম থাকে
৩. ফুল গ্রেইন চাল উচ্চরক্তচাপ, হৃদরোগ, ডায়াবেটিক ইত্যাদি রোগের ঝুঁকি কমায়

সর্টার মেশিনের মূলনীতিঃ

চালে বিদ্যমান ভাঙ্গা দানা, মরা চাল, পাথর, আংশিক ধান কম্পিউটার নিয়ন্ত্রিত সর্টারের ফলে অপদ্রব্যমুক্ত পূর্ণ দানা চাল আউটপুট হিসেবে বের হয়। যা ভোক্তার নিকট উজ্জ্বল ও পরিষ্কার হওয়ায় চাল ক্রয়ে আকর্ষণ সৃষ্টি করে।

প্যাকেজিংঃ

১. পন্যের নামঃ
২. প্রস্তুতকারকের নামঃ
৩. ব্যাচ/কোড নাম্বারঃ
৪. নেট ওজনঃ
৫. উৎপাদনের তারিখঃ
৬. মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখঃ
৭. সর্বোচ্চ খুচরা মূল্যঃ
৮. পুষ্টিমান ইত্যাদিঃ
৯. পাটের ব্যাগঃ

ছাই ব্যবস্থাপনাঃ

ছাই হল তুষ পোড়ানোর ফলে কালো বা সাদাটে রংয়ের বস্তু, যার মূল উপাদান সিলিকা। উত্তম জৈব পদার্থ হওয়ায় কৃষি জমিতে ছাই ব্যবহারের ফলে মাটির গুণাগুণ উন্নতি হয়, অম্লত্ব হ্রাস পায় এবং জৈব উপাদান বৃদ্ধি পায়। যা জমির উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধিতে সহায়ক। বর্তমান সময়ে অধিক ফলনশীল শস্য উৎপাদনের ফলে জমির উর্বরতা শক্তি দিন দিন কমে যাচ্ছে। চাল কল থেকে উৎপাদিত ছাই হতে পারে জৈব পদার্থের নিশ্চিত উৎস। কৃষকরা ইতোমধ্যে ছাইয়ের উপকারিতা সম্বন্ধে অবগত হয়েছেন। তাই রবি মৌসুমে প্রচুর পরিমাণে কৃষি জমিতে ছাই এবং গোবর প্রয়োগ করে জমির মান উন্নয়নে গুরত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছেন। ছাই ব্যবহারের ফলে মাটি নরম ও ঝুরঝুরে থাকে, ফলে আর্দ্রতা ও বাতাস চলাচল ভাল হয়। কিছু উদ্যোক্তা রাইস মিল থেকে ছাই সংগ্রহ করে কৃষকদের কাছে স্বল্প মূল্যে বিক্রয় করেছেন।

ইকো ব্রিকস্ (পরিবেশবান্ধব ইট):

সাধারণ ইট ভাটায় প্রস্তুতকৃত ইটে প্রচুর পরিমানে জমির উপরিভাগের মাটি (যা 'Top Soil' নামে পরিচিত) ব্যবহৃত হয়। এতে করে জমি উর্বরা শক্তি হারিয়ে ফেলে, কৃষি জমির পরিমাণ হ্রাস এবং খাদ্য নিরাপত্তায় নেতিবাচক প্রভাব পরিলক্ষিত হয়। টপ সয়েল ব্যবহার না করে সিমেন্ট, ছাই, বালু, পাথরগুড়া ইত্যাদি উপকরণ ব্যবহার করে পরিবেশবান্ধব ইকো-ব্রিক্স তৈরি করা হয়। এছাড়াও গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার নতুন ইট ভাটার লাইসেন্স প্রদানে নিরুৎসাহিত করছে। তাই পরিবেশবান্ধব ইকো ব্রিক্স অবকাঠামো নির্মাণে খুবই উপযোগী বলে প্রমাণিত হয়েছে।

ইকো ব্রিকস্ ব্যবহারে সুবিধাসমুহঃ

- ইকো ব্রিক্স পরিবেশ বান্ধব ।
- ইকো ব্রিক্স সাশ্রয়ী ও দীর্ঘস্থায়ী ।
- আকার, আকৃতি দেখতে নিখুত/ সুন্দর
- ইকো ব্রিক্স এর ওজন পোড়া মাটির ইটের তুলনায় কম ।
- ইকো ব্রিক্স ব্যবহারের ফলে প্লাস্টারের প্রয়োজন হয় না ।
- বিল্ডিং এ লোনা না জমায় বিল্ডিং ড্যাম হয় না ।
- সাধারণ ব্রিক্স এর তুলনায় ইকো ব্রিক্স-এ পিএসআই বেশি থাকায় টেকসই হয় ।

ধানের উপজাত হতে চারকোল তৈরি:

চাল তৈরির প্রক্রিয়ায় ধানের তুষ হতে উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন জ্বালানী চারকোল তৈরি করা হয়। ব্রিকেট মেশিনে ধানের তুষকে তাপ ও চাপ প্রয়োগ করে চারকোল তৈরি করা হয়। কম ধোঁয়া তৈরি করে ও উচ্চ শক্তির জ্বালানী প্রদান করে।

ধানের উপজাত হতে মৎস্য ও গোখাদ্য তৈরি:

চাল তৈরির প্রক্রিয়ায় ধানের তুষ হতে উন্নতমানের মৎস্য ও গোখাদ্য তৈরি করা হয়। তুষকে হলার মেশিনে উচ্চ তাপ ও চাপে আরও ভেঙ্গে মিহি গুড়া তৈরি করা হয়। যা মৎস্য ও গোখাদ্যের কাঁচামাল হিসেবে পিলেট তৈরিতে ব্যবহার হয়। পিলেটে ব্রাণ, ভুট্টা গুড়া, সয়াবিন, শুটকি গুড়া ইত্যাদি ব্যবহৃত হয়।

আয় বর্হিভূত সাধারণ কাঠামোগত উন্নয়নমূলক কর্মকান্ড সমূহ: স্বাস্থ্যকর টয়লেট স্থাপন:

চালকলে কর্মরত কর্মীদের জন্য স্বাস্থ্যকর টয়লেট তৈরি করার ফলে, বিদ্যমান অস্বাস্থ্যকর পরিবেশের টয়লেট ব্যবস্থার উন্নতি ঘটবে পাশাপাশি বিদ্যমান অস্বাস্থ্যকর টয়লেট ব্যবহার করায় কর্মীরা নানা ধরণের পানি বাহিত রোগ হতে মুক্তি পাবে। উন্নতমানের টয়লেট তৈরির ফলে বিদ্যমান টয়লেটের পরিবেশ দূষণ কমবে।

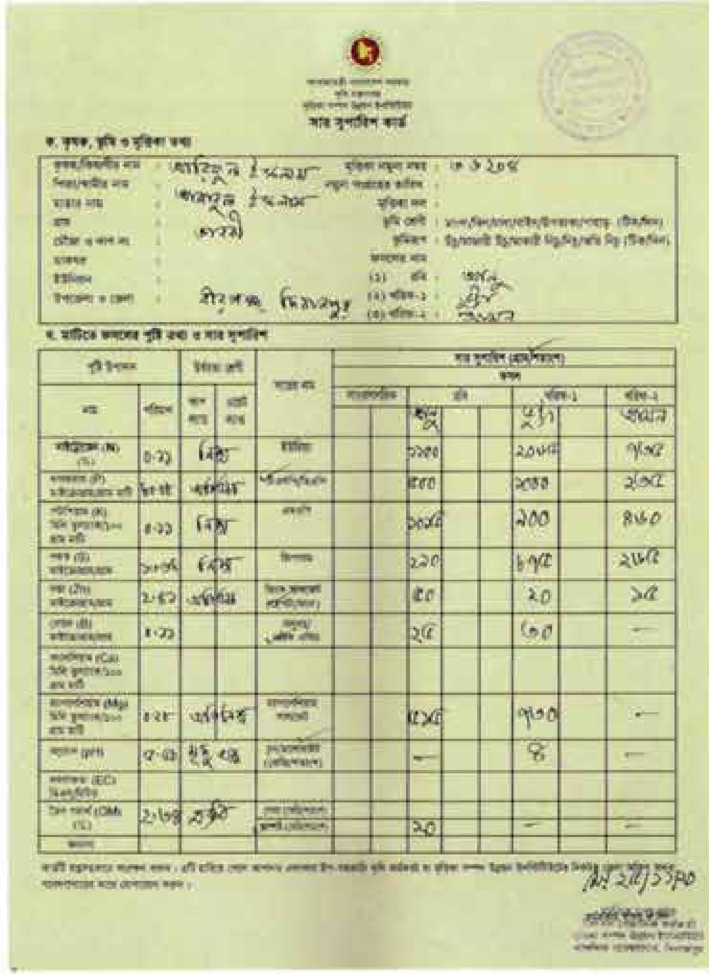
চাল কলে উন্নতমানের চিমনি স্থাপন:

নিয়ন্ত্রিত উপায়ে চাল কলের সৃষ্ট ধোঁয়া চিমনি থেকে নির্গমন নিশ্চিত করার জন্য আধুনিক উন্নতমানের ফিল্টার সহ চিমনি স্থাপনের মাধ্যমে বর্তমানে নির্গত কালো ধোঁয়ার পরিমান কমানো যাবে। পাশাপাশি ফিল্টার থেকে কালো কালি অর্থাৎ কার্বন সংগ্রহ করা যাবে। মডার্ণ টেকনোলোজির ডেমোনেস্ট্রেশন ঘটবে ও অন্যান্য উদ্যোক্তারা আধুনিক উন্নতমানের চিমনি স্থাপনে আগ্রহী হবে, যার ফলে উন্নতমানের চিমনির ব্যবহার বাড়বে। সামগ্রিক ভাবে ব্যবসা গুচ্ছে বায়ু দূষণের পরিমান হ্রাস পাবে।

মাটির খনিজ উপাদান বৃদ্ধি ও মাটি পরীক্ষা:

মাটির জৈব উপাদান বৃদ্ধি ও গুণাগুণ রক্ষার্থে মাটি থেকে যা নেয়া হয় তা ফেরৎ দেয়া উচিত। তাই ধান থেকে চাল উৎপাদনের পর জ্বালানী হিসেবে ব্যবহৃত ধানের খোসা (হাস্ক) থেকে সৃষ্ট ছাইকে মাটির খনিজের (পটাসিয়াম, জিংক, লৌহ) পরিমান বৃদ্ধি ও অম্লত্ব কমানোর জন্য মাটিতে মিশিয়ে দিতে হবে। এ কার্যক্রমের সাথে "বাংলাদেশ মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইন্সটিটিউট"-কে সম্পৃক্ত করার মাধ্যমে কৃষককে প্রকৃত সার প্রয়োগের পরিমাণ জানানো হচ্ছে।

অধিক উচ্চফলনশীল শষ্য আবাদ এবং এক বছরে তিন বা ততোধিক ফসল আবাদের ফলে উদ্ভিদ প্রচুর পরিমাণ পুষ্টি উপাদান শোষণ করছে। যার ফলে অধিক পরিমাণ রাসায়নিক সার ও বালাইনাশকের ব্যবহার বেড়ে যাচ্ছে। ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহারের ফলে পরিবেশ দূষণ ও জীবকূলের উপর বিরূপ প্রভাব ফেলছে। যে পরিমাণ পুষ্টি উপাদান উদ্ভিদ শোষণ করছে সে পরিমাণ জৈব উপাদান মাটিকে ফিরিয়ে দেওয়া হচ্ছে না, ফলে মাটি দিন দিন অনুর্বর হচ্ছে। ইএসডিও সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি)-এর আওতায় দুই উপজেলার (ঠাকুরগাঁও সদর, বীরগঞ্জ) তিনটি ইউনিয়নে ২০ জন কৃষকের মাটি পরীক্ষা করে দেখা গেছে মাটিতে অম্লত্বের পরিমাণ খুবই বেশি (পিএইচ: ৫-৬), অধিক অম্লত্বের কারণে বসবাসকারী উপকারী অনুজীবসমূহ ক্রিয়াশীল হতে পারছে না, ফলে মটির উর্বরা শক্তি কমে যায়। জৈব পদার্থ হলো মাটির প্রাণ। মাটিতে জৈব পদার্থের পরিমাণ কমপক্ষে ৫ শতাংশ হওয়া প্রয়োজন কিন্তু পরীক্ষাধীন এলাকার মাটিতে ২-৩ শতাংশ জৈব উপাদান রয়েছে। ফলে মাটি উর্বরতা শক্তি হারাচ্ছে এবং রাসায়নিক সারের উপর নির্ভরশীলতা বাড়ছে, যা খাদ্যের মাধ্যমে মানব দেহে ক্ষতিকর প্রভাব ফেলছে। সমস্যা সমাধানের জন্য মৃত্তিকা অফিসের সুপারিশ অনুযায়ী প্রচুর পরিমানে জৈব সার হিসেবে গোবর/লিটার/ কমপোস্ট এবং ছাই ব্যবহার করা প্রয়োজন। উচ্চ ফলনশীল ফসল আবাদের ফলে উদ্ভিদ যে পুষ্টি উপাদান শোষণ করে সে ঘাটতি পূরণ করার জন্য জৈব সার এবং ছাই হলো উত্তম সমাধান। ছাই এ প্রচুর পরিমাণে সিলিকা থাকে যা মাটির অম্লত্ব কমায় এবং মাটিতে জৈব উপাদান যোগ করে ও খনিজ পদার্থ বৃদ্ধি করে। মাটির অম্লত্ব কমানোর জন্য কৃষি বিভাগের পরামর্শ অনুযায়ী ডলোচুন/চুন প্রয়োগ করা। প্রয়োজন ছাড়া রাসায়নিক সার ও বালাইনাশকের যথেচ্ছ ব্যবহার না করে,মাঠ পর্যায়ে কর্মরত কৃষি অফিসারের মতামত অনুযায়ী পরিমিত রাসায়নিক সার ও বালাইনাশক ব্যবহার করা।


সার সুপারিশ কার্ড

সনদায়ন ও বড় বাজারে অভিগম্যতা লাভের জন্য প্রস্তাবিত কর্মকান্ড (প্রশিক্ষণ, কর্মশালা, এক্সপোজার পোজার ভিজিট):

বড় বাজারে অভিগম্যতা লাভের জন্য সার্টিফিকেশন একটি অতীব গুরুত্বপুর্ণ উপাদান। সার্টিফিকেশন মুলত ৩ ধরনের যেমনঃ পরিবেশগত সার্টিফিকেশন, বিজনেস সার্টিফিকেশন এবং উৎপাদিত পন্যের সার্টিফিকেশন। প্রস্তাবিত কর্ম-এলাকার উদ্যোক্তাদের ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদন, চালের পুষ্টিগুণ নির্ধারণ, বাজারজাতকরণ ইত্যাদির উপর সার্টিফিকেশন-এর প্রয়োজনীয়তা ও সার্টিফিকেট লাভের প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা নেই বললেই চলে। সার্টিফিকেশন সম্পর্কে চাল প্রক্রিয়াজাতকারীদের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য সরকারি-বেসরকারি কর্তৃপক্ষ যেমন- বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনিস্টিটিউট এবং বিভিন্ন সার্টিফিকেশন বডি যেমন SGS, BCSIR, পরিবেশ অধিদপ্তর (DoE) এর মাধ্যমে প্রশিক্ষণ, কর্মশালা ইত্যাদির ব্যবস্থা করা হচ্ছে। পাশাপাশি বিভিন্ন সরকারী ও বেসরকারী কর্তৃপক্ষের সাথে সার্টিফিকেট সংগ্রহের জন্য সংযোগ স্থাপন করে দেয়া হবে। এর ফলে ফুল গ্রেইন চাল উৎপাদনকারীদের মধ্যে সার্টিফিকেট সংক্রান্ত সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে এবং ব্র্যান্ড ইমেজ তৈরির মাধ্যমে উন্নত বাজারে অভিগম্যতা লাভ করতে সামর্থ্য হবে।

ক্ষুদ্র-উদ্যোক্তার সক্ষমতা বৃদ্ধি:

প্রশিক্ষণ, কর্মশালা, এক্সপোজার ভিজিট ইত্যাদির মাধ্যমে ক্ষুদ্র-উদ্যোক্তার সক্ষমতা বৃদ্ধি করা হচ্ছে। উদ্যোক্তাদের মাঝে সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে এবং সঠিক উৎপাদন ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে উৎপাদনকারীরা আর্থিকভাবে লাভবান হবে।

Activities	Outputs	Immediate Outcomes	Intermediate Outcomes	Long-term Outcomes
• Full grain rice production by husking mill with hauler and sorter • Mini- Jute bag sewing factory • Full grain rice promotion outlet • Establishment offish and cattle feed production unit (small size) from rice bran • Establishment of Eco-brick plant from Ash • Setup charcoal production units from rice husk • Demonstration of soil quality testing with the help of Soil Resource Development Institute (SRDI) • Demonstration of chimney renovation for rice mill	• Full grain rice production husking mills established (03) • Jute bag sewing factory (mini) established (01) • Full grain rice promotion outlet established (01) • Fish and Cattle feed production unit from rice bran established (06) • Eco-brick plant established (01) • Charcoal production units established (02) • Soil testing done with the help of SRDI (220) • Chimney in rice mill demonstrated (20)	• Full grain rice production husking mills operational (03) • Jute bag sewing factory (mini) operational (01) • Full grain rice promotion outlet operational (01) • Fish and Cattle feed production unit operational (06) • Eco-brick plant operational (01) • Charcoal production units operational (02) • Soil testing complete(220) • Chimney in rice mill operational (20)	• Increased availability of full grain rice for consumers • Entrepreneurs adopted and applied knowledge in using modern machineries for full grain rice production • Increased access to product into premium market	• Increased income of entrepreneurs • Reduction in environmental pollution
• Capacity and/or skills development of MEs and POs on technologies, certifications, value chain development, eco-labelling andaccess to premium market (training/workshop/ exposure visit/group meeting)	• MEs and POs received skills and capacity development training on technologies, certifications, value chain development, eco-labelling andaccess to premium market (840)	• MEs and POs acquired knowledge on technologies, certifications, value chain development, eco-labelling andaccess to premium market (840)		
• Provide Micro-enterprises (MEs) loan	• MEs signed loan agreements (1000)	MEs committed to adopt at least one environmentally sustainable practice (500)	Among adopted practice(s), MEs continued at least one sustainable practice (200)	

Sustainable Enterprise Project (SEP)
Sub Project:-PromotingFull Grain Rice for common people's regular dietary by reducing environmental pollution of husking facilities.

Eco-Social Development Organization(ESDO)
Collegepara (Gobindanagar)
Thakurgaon-5100, Thakurgaon, Bangladesh
Mobile: +88-01718-836379, +88-01731-171043
E-mail : esdobangladesh@hotmail.com, esdosep@gmail.com
Web: www.esdo.net.bd

SCAN ME

https://rb.gy/ssegy5