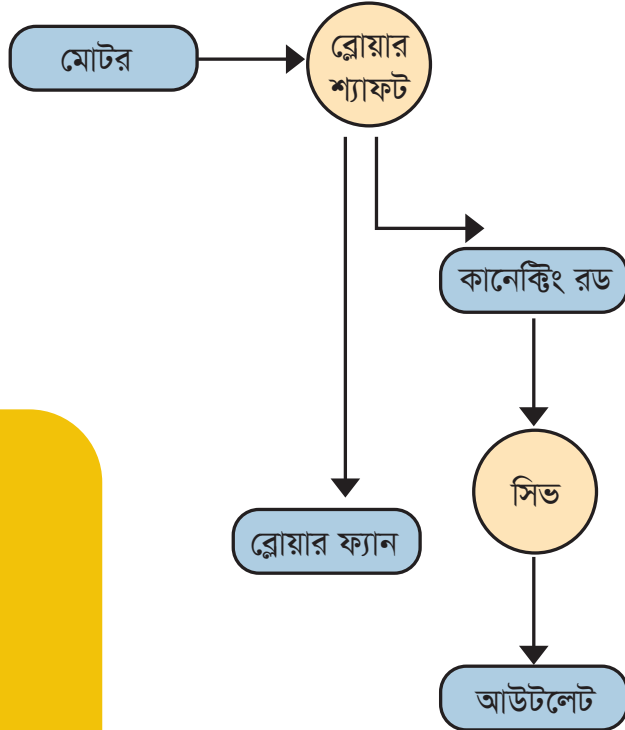




শক্তি সঞ্চালন প্রক্রিয়া



সতর্কতা

- টিলেঢালা কাপড় পরে যন্ত্রটি চালানো যাবে না।
- যন্ত্রটি চলমান অবস্থায় ঘূর্ণনশীল যন্ত্রাংশে হাত দেয়া যাবে না।
- বিদ্যুৎ সংযোগে সমস্যা এবং চলমানরত অবস্থায় অনাকাঙ্ক্ষিত কোন শব্দ হলে সঙ্গে সঙ্গে মেশিন বন্ধ করতে হবে।
- মেশিনের ত্রুটি বিচ্যুতি সমাধান করে পুনরায় মেশিন চালাতে হবে।
- পরিষ্কার বা মেরামতের সময় বিদ্যুৎ সংযোগ বিচ্ছিন্ন করতে হবে।

রক্ষণাবেক্ষণ ও সংরক্ষণ

- ✓ কাজ শেষে সিভ, রোয়ার ও হপার পরিষ্কার করতে হবে।
- ✓ ধুলা ও খোসা জমে থাকলে তা নিয়মিত অপসারণ করতে হবে।
- ✓ মোটর ও চলমান/ ঘূর্ণায়মান যন্ত্রাংশে নির্ধারিত সময় পর পর হ্রিজিং করতে হবে।
- ✓ বেল্ট, নাট-বোল্ট টিলা হয়েছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে।
- ✓ দীর্ঘদিন ব্যবহার না করলে মেশিন শুকনো ও ছায়াযুক্ত স্থানে ঢেকে রাখতে হবে।

উপসংহার

ব্রি ঝাড়াই যন্ত্র ধানসহ গম এবং ভুট্টা দ্রুত ও মানসম্মতভাবে ঝাড়াই করতে সক্ষম। এটি শ্রম ও সময় সাশ্রয় করে এবং শস্যের গুণগত মান বজায় রাখে। সহজ চালনা ও কম রক্ষণাবেক্ষণের কারণে এটি কৃষকের জন্য একটি নির্ভরযোগ্য ও ব্যবহারবান্ধব যন্ত্র।

প্রস্তুতকারক

প্রসাদ ইঞ্জিনিয়ারিং, কক্সবাজার

☎ ০১৭১৫-৪২৯৫৭৪

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগের ঠিকানা

ড. এ কে এম সাইফুল ইসলাম

প্রকল্প পরিচালক (মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা)

যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার

যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ (এসএফএমআরএ) প্রকল্প

ফার্ম মেশিনারি অ্যান্ড পোস্টহারভেস্ট টেকনোলজি বিভাগ

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর

আধুনিক প্রযুক্তিতে শস্য
পরিষ্কারের স্মার্ট সমাধান

ব্রি ঝাড়াই যন্ত্র

(মডেল: BRRI Win2024)

রচনায়

ড. এ কে এম সাইফুল ইসলাম

ড. মো: কামরুজ্জামান পিন্টু

আরাফাত উল্লাহ খান

ফারিহা আখতার

সামান্তা আক্তার



প্রকাশনায়



যান্ত্রিক পদ্ধতিতে ধান চাষাবাদের লক্ষ্যে খামার যন্ত্রপাতি গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিকরণ (এসএফএমআরএ) প্রকল্প ফার্ম মেশিনারি অ্যান্ড পোস্টহারভেস্ট টেকনোলজি বিভাগ বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট কৃষি মন্ত্রণালয়

প্রকাশকাল: জানুয়ারি ২০২৬ খ্রি.

মুদ্রণ সংখ্যা: ২,০০০ কপি

ভূমিকা

ফসল উৎপাদনের পাশাপাশি শস্য পরিষ্কার এবং বীজের গুণগতমান নিশ্চিতকরণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। বাংলাদেশে এখনও অধিকাংশ কৃষক প্রথাগত হস্তচালিত অথবা স্বল্প ক্ষমতার যন্ত্রের ওপর নির্ভরশীল, যা সময়সাপেক্ষ, শ্রমনির্ভর এবং ব্যয়বহুল। বিভিন্ন আকার ও ধরনের শস্য পরিষ্কারের জন্য একাধিক যন্ত্র ব্যবহারের প্রয়োজন হওয়ায় সময় ও খরচ বৃদ্ধি পায়, এবং অপ্রয়োজনীয় উপাদান সম্পূর্ণভাবে অপসারণ সম্ভব হয় না। পূর্বের মডেলকে উন্নয়ন করে বিভিন্ন শস্যের উপযোগী করে ব্রি ঝাড়াই যন্ত্র উন্নয়ন করা হয়েছে। বিভিন্ন শস্যের আকৃতি ও আকারের ভিন্নতার কারণে উপযুক্ত সিভ সাইজ এবং নিয়ন্ত্রিত বায়ু প্রবাহের সমন্বয় একটি বড় প্রযুক্তিগত চ্যালেঞ্জ। এসব সীমাবদ্ধতা ও বাস্তব চাহিদা বিবেচনায় নিয়ে বিভিন্ন ধরনের শস্য পরিষ্কারের উপযোগী, কৃষকবান্ধব এবং বাণিজ্যিকভাবে লাভজনক ব্রি ঝাড়াই যন্ত্র উন্নয়ন করা হয়েছে।

বৈশিষ্ট্য

- একই যন্ত্রে ছোট থেকে বড় দানা যেমন ধান, গম, ভুট্টা, মসুর ও সরিষাসহ অন্যান্য দানাদার শস্য সহজেই ঝাড়াই করা যায়।
- বৈদ্যুতিক শক্তির সাহায্যে মেশিনটি পরিচালিত করা হয়।
- বিভিন্ন আকার ও আকৃতির দানাদার শস্য; ঘন্টায় ৭০০ কেজি শস্য পরিষ্কার করা যায়।
- চালনি সহজে পরিবর্তনযোগ্য।
- ক্ষুদ্র ও মাঝারি কৃষকের জন্য শাস্রয়ী ও কৃষক-বান্ধব ব্যবসায়িক মডেল।
- স্থানীয় ওয়ার্কশপে প্রস্তুতকৃত এবং খুচরা যন্ত্রাংশ প্রাপ্তির সহজলভ্যতা।



বহুমুখী ব্যবহার

- গম, ভুট্টা ও ডালজাতীয় শস্য পরিষ্কার।
- সরিষা, তিল ও ধনিয়া ইত্যাদি ছোট দানার শস্য ঝাড়াই।
- খামার ও বাণিজ্যিক পর্যায়ে শস্য পরিষ্কারে উপযোগী।

যন্ত্র চালনার পূর্বে করণীয়

- মেশিনটি সমতল ও শক্ত জায়গায় স্থাপন করতে হবে।
- বৈদ্যুতিক সংযোগ, মোটর ও সুইচ ঠিক আছে কিনা পরীক্ষা করতে হবে।
- রোয়ার, সিভ, এয়ার চ্যানেলে কোনো ময়লা আছে কিনা দেখতে হবে।
- শস্য নির্দিষ্ট আর্দ্রতায় শুকিয়ে নিতে হবে।
- শস্যের ধরন অনুযায়ী সঠিক সাইজের সিভ ও চালনি ব্যবহার করতে হবে।

যন্ত্র চালনার সময় করণীয়

- ধীরে ধীরে শস্য হপারে প্রবেশ করাতে হবে।
- এয়ার কন্ট্রোল গেইটের মাধ্যমে প্রয়োজন অনুযায়ী বাতাস সমন্বয় করতে হবে।
- চলমান অবস্থায় যন্ত্রাংশের কোন অংশে হাত দেওয়া যাবে না।
- অস্বাভাবিক শব্দ বা কম্পন হলে সঙ্গে সঙ্গে মেশিন বন্ধ করতে হবে।

কার্যপ্রণালী

ব্রি শস্য ঝাড়াই যন্ত্র একটি স্বয়ংক্রিয় যন্ত্র, যা ধান, গম, মসুরসহ বিভিন্ন দানাদার শস্য ঝাড়াই ও পরিষ্কারে ব্যবহৃত হয়। প্রক্রিয়ার শুরুতে শস্য হপারে প্রবেশ করানো হয়। হপারের ডিজাইন এমনভাবে করা হয়েছে যাতে শস্য সহজে প্রবাহিত হয় এবং জ্যাম বা ব্লকেজের সম্ভাবনা কম থাকে। যন্ত্রটিতে শস্য প্রবেশের জন্য হপারের প্রবেশ মুখ প্রশস্ত ও প্লোপযুক্ত তলদেশ শস্যের সুশৃঙ্খল প্রবাহ নিশ্চিত করে। হপার থেকে শস্য চালনিতে পৌঁছায়, যেখানে রোয়ারের নিয়ন্ত্রিত বায়ুপ্রবাহের মাধ্যমে হালকা আবর্জনা, ধূলিকণা ও শুকনো পাতার মতো অপ্রয়োজনীয় পদার্থ আলাদা করে। বায়ুর গতিবেগ সমন্বয়যোগ্য হওয়ায় বিভিন্ন আকারের ও ওজনের শস্য পরিষ্কার করা সম্ভব। শস্য চালনির (সিভ) উপর দিয়ে অতিক্রম করে, যেখানে সিভের আকার অনুযায়ী শস্য আলাদা হয়। পরিবর্তনযোগ্য সিভ ব্যবস্থার ফলে একাধিক ফসল একই যন্ত্রে প্রক্রিয়াজাত করা যায়। সিভের কম্পন মেকানিজম শস্যের সমবটন নিশ্চিত করে এবং পৃথকীকৃত পরিষ্কার শস্য আউটলেট দিয়ে সংগ্রহ করা হয়।

পরিবর্তনশীল সিভের আকার

৬ মিমি মেশ সাইজ সরিষার জন্য, ১০ মিমি মেশ সাইজ ধানের জন্য, ১৩ মিমি মেশ সাইজ ভুট্টার জন্য ব্যবহার উপযোগী

