সৃষ্টির স্বাধীনতা
তথা বীজের কথা

AHEAD Initiatives

সৃষ্টির স্বাধীনতা
তথা বীজের কথা

AHEAD Initiatives

সৃষ্টির স্বাধীনতা তথা বীজের কথা
Srister Swadhinota Totha Bijer Kotha

প্রকাশকঃ

AHEAD Initiatives

৫/১/২/জি কর্নফিল্ড রোড (বালিগঞ্জ)

কলিকাতা – ৭০০ ০১৯

ফোন- ০৩৩ ৪০৬৭ ০৩৬৯
ইমেল- ahead@aheadinitiatives.in

প্রচ্ছদঃ অদ্রীশ

প্রকাশ কাল - ২০১৫

নির্মাণ- ব্যয় বাবদ প্রার্থিত অনুদান ১০ টাকা

ভূমিকা

আদিম যুগে মানব প্রজাতি আগুনের ব্যবহার শেখার পর সভ্যতার এক নতুন অধ্যায় শুরু হল যখন আমরা বীজের ব্যবহার ও সংরক্ষণ করতে শিখলাম। সেই থেকে শুরু হল কৃষি ভিত্তিক সভ্যতা।

সম্প্রতি আধুনিক বিজ্ঞান বীজ নিয়ে বহু পরীক্ষা নীরিক্ষা করে চলেছে। কিন্তু হাজার হাজার বছর ধরে চাষীরাই বীজের বৈচিত্র ও গুণগত মানের ধারক ও বাহক ছিল। যার মধ্য দিয়ে তাদের সৃষ্টির স্বাধীনতার মাধ্যমে তারা তাদের ব্যবহারিক প্রয়োজন মেটাত।

আজকের সময়ে দাঁড়িয়ে চাষীরা বহুজাতিক কোম্পানীদের বীজের উপর অনেকাংশে নির্ভরশীল হয়ে পড়েছে এবং হাইব্রিড বীজের ব্যবহার বেড়েছে যা তারা সংরক্ষণ করতে পারবে না।

এই পুস্তিকাটি আমাদের একটি সামান্য প্রচেষ্টামাত্র যাতে চাষী পরিবারের মহিলারা বীজ সংরক্ষণ করে সৃষ্টির স্বাধীনতা রক্ষা করতে পারে।

অ্যাহেড ইনিসিয়েটিভস

সুচীপত্র

১। বীজ সংরক্ষণ কেন দরকার	১
২। বীজের শ্রেণী বিভাগ	২
৩। বিভিন্ন মানের বীজের প্রযুক্তিগত পার্থক্য কি	৩
৪। কৃষকদের বীজ উৎপাদনের সমস্যা কি কি	৪
৫। ভালো বীজের লক্ষণ কী	৫
৬। সাধারণ ভাবে বীজের অঙ্কুরদ্গামের সময় সারণী	৬
৭। নানা ফল থেকে বীজ সংগ্রহের কৌশল	৭
৮। বীজ সংরক্ষণ কোথায় করবো	৯
৯। গুদামজাত শস্য ও বীজের সংরক্ষণ	১০
১০। সার্টিফাইড বীজ বা শংসীত বীজ	১৩
১১। অংকুরদ্গামের শতাংশ বার করার পদ্ধতি	১৪
১২। বীজ শোধনের প্রয়োজনীয়তা	১৫
১৩। কি ভাবে বীজ শোধন করতে হয়	১৬
১৪। বীজ ব্যাঙ্ক কি	১৭
১৫। কারা বীজ ব্যাঙ্ক করতে পারে	১৭
১৬। বীজ ব্যাঙ্ক শুরু পূর্বে সাধারণত ৩টি বিষয়ের উপর বিশেষ পদক্ষেপ নিতে হবে	১৭
১৭। বীজ উৎপাদন ও সংগ্রহের সময় যে বিষয়গুলি মনে রাখা দরকার	১৮
১৮। পশ্চিমবঙ্গ সরকার অনুমোদিত বিভিন্ন ডাল, তৈল দানা শস্য জাতের নাম	১৯
১৯। পশ্চিমবঙ্গ সরকার অনুমোদিত সবজি বীজের বিভিন্ন জাতের নাম	২০
২০। বিভিন্ন শাক সবজীতে প্রতি গ্রাম বীজের সংখ্যা	২২

বীজ ভান্ডার – আগে ও পরে

চাষী বৌ আর বীজ রাখে না
মাটির কলসী ভরে,
হাইব্রিড বীজ কেনে চাষী
রঙিন প্যাকেট ভরে গো
ধার দেনা করে।
নিজের বীজ উধাও আজি
নেই গো নিজের ধান,
হাইব্রিড বীজ গরীব চাষীর
বাড়ায় লোকসান দেখো,
বাড়ছে লোকসান।
হাইব্রিড বীজ যায়না রাখা,
সবাই কি তা জানো ?
চাষী বাসি ভাই বোনেরা
মোদের কথা শোনো গো
মোদের কথা শোনো গো।
সার ওষুধের ঋনের জালে
ধুকছে ছোট চাষী গো,
ধুকছে ছোট চাষী।
মাটির রস আর জৈব সার
দিলেই দূরে ফেলে গো
দিলেই দূরে ঠেলে
হাজার বছর প্রমাণ করা
হরেক চাষের জ্ঞান গো
আছেই তোমার গাঁয়ে
কেন মাগো বীজ রাখো না
মাটির কলসি ভরে গো
মাটির কলসি ভরে।

ডঃ বিবেকানন্দ সান্যাল

বীজ

শাক সবজি ও বিভিন্ন শস্য উৎপাদনের জন্য ও পরবর্তী মরশুমে চাষের উন্নতমান ধরে রাখার জন্য একটি প্রধান চাহিদা প্রমানিত ও শংশিত বীজ। জমিতে শস্য উৎপাদন করতে হলে, সঠিক সময় ও বীজের ভূমিকা অত্যন্ত গূরুত্বপূর্ণ। বীজের উপর ফসলের উৎপানশীলতা অনেকটাই নিরর্ভর করে, তাই বীজের প্রতি বিশেষ লক্ষ্য রাখা উচিত। আমাদের বেশিরভাগ চাষীই সঠিক ভাবে বীজ সংগ্রহ করে না। অধিক ফলনশীল জাতের বীজের ব্যবহার করে জমিতে অধিক ফসল উৎপাদনের দিকে গিয়ে বহুজাতিক বীজ উৎপাদনকারী কোম্পানিগুলির হাইব্রিড বীজের উপর তারা বেশী নির্ভরশীল হয়ে পড়েছে। হারিয়ে ফেলছে নিজের বীজ নিজে রাখার অভ্যাস ও ক্ষমতা বা নিয়ন্ত্রন। বীজ কেনার খরচ অত্যাধিক ও ক্রমবর্ধমান হওয়ায় অর্থনৈতিক দিক থেকে নিজেদের তারা ক্ষতিগ্রস্থ করে ফেলছেন। এক্ষেত্রে সঠিক বীজের নিশ্চয়তা বিষয়েও যথেষ্ট সন্দেহ থাকে। সময়মত, উপযুক্ত জাতের স্থানীয় পরিবেশের সাথে সহনশীল বীজ নিজের হাতে না থাকায় চাষ ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছে। সেই কারণে নিজের বীজ নিজেকে সংগ্রহ ও সংরক্ষণ করার উপর জোর দেওয়া দরকার।

বীজ কি

খোসার মধ্যে সঞ্চিত খাদ্য পরিবৃত, জীবিত এবং অঙ্কুরোদগমক্ষম নিষিক্ত ভ্রূণ-ই হল বীজ।

বীজ সংরক্ষণ কেন দরকার

শাক সবজি ও ফসলের বীজ সংরক্ষণের প্রাথমিক উদ্দেশ্য হচ্ছে, ফসল সংগ্রহের পর থেকে পরবর্তী মরশুম পর্যন্ত বীজের উন্নতমান ধরে রাখা।

(১) উপযুক্ত সময়ে নিজের কাছে বীজ থাকায় সময়মত চাষ করা যায়।
(২) নিজের বাগান থেকে বীজ সংগ্রহ করলে আত্মনির্ভরতা বাড়ে।
(৩) বীজ সংরক্ষণ করলে কৃষক ফসলের চরিত্র ও ফল সম্পর্কে নিজে আত্মবিশ্বাস পায়।
(৪) কম খরচে বীজ উৎপাদন করতে পারে। ফলে উৎপাদন খরচ কমে।
(৫) বানিজ্যিক উদ্দেশ্যে ভাল বীজ উৎপাদন করে অনেক বেশী লাভ হয়।

বীজের সমস্যা

খোলা বাজারে যে সব বীজ পাওয়া যায়, যা শংসিত বীজ নয় তার সমস্যাগুলি

(১) অপুষ্ঠ বীজ মিশে থাকায় অঙ্কুরোদগম ক্ষমতা কম থাকে, ফলে ফসলের উপযুক্ত ঘনত্ব বজায় থাকে না,
(২) বীজবাহিত রোগ চলে আসার আশঙ্কা থাকে ফলে ফসল হানির সম্ভবনা থাকে।
(৩) জাতের শুদ্ধতা না থাকায়, চাহিদা অনুযায়ী নির্দিষ্ট জাতের বীজ না পাওয়ার আশঙ্কা থাকে।

সমস্যার কারণ

(১) বাড়ছে বাজার নির্ভরতা। চাষীরা নিজের বীজ নিজে রাখেনা। বাজারে অমিল হলেই চাষে অনিশ্চয়তা আসে।

(২) বীজ উৎপাদন ও সংরক্ষণ করতে না পারা হারিয়ে গেছে বা যাচ্ছে বীজ রাখার কৌশল।

সমস্যা সমাধানের উপায়

(১) অধীক উৎপাদনশীল দেশী বীজের চাষ বাড়ানো।

(২) বীজ উৎপাদন ও সংরক্ষণ পদ্ধতি সম্পর্কে শেখা এবং শেখানো

(৩) বংশ বিস্তারের উপায় বীজ উৎপাদন ও বাজারজাতকরণে দক্ষ উদ্যোগী গড়ে তোলা।

বীজের শ্রেণী বিভাগ

উৎপাদন ভিত্তিক

(১) পরিবর্ধক বীজ (Breeder Seed)

(২) আধারীয় বীজ Foundation Seed

(৩) শংসিত বীজ (Certification Seed)

(৪) টি এল বীজ (Truhfully Labeled Seed)

পরিবর্ধক বীজ (Breeder Seed) কি ?

(ক) গবেষকদের দ্বারা বিভিন্ন জাতের মধ্যে সংকরায়ন ঘটিয়ে বাহ্যিক ও আভ্যন্তরীণ গুণাবলী বর্তমান রেখে যে বীজ উৎপাদন করা হয় তাকে পরিবর্ধক বীজ বলে। (Breeder Seed) সবচেয়ে ভালো ও বিশুদ্ধ।

(খ) আধারীয় বীজ (Foundation Seed) কি ?
পরিবর্ধক বীজ থেকে প্রযুক্তি নিজের অধীনে রেখে যে বীজ উৎপাদন করা হয় তাকে আধারীয় বীজ বলে (Foundation Seed)। তবে মনে রাখতে হবে Breeder বীজ নিয়ে চাষ করে বীজ বাড়ানো হয়। উৎপাদনের সময় লক্ষ্য রাখতে হয় বীজটির (Breeder) বিশুদ্ধতা। এই Breeder বীজ চিহ্নিত করার জন্য বাদামী রঙের ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

(গ) শংসিত বীজ (Certification Seed) কি ?
নির্দিষ্ট খামারে আধারীয় বীজ থেকে উৎপন্ন বীজকে **শংসিত** বীজ বলে (Certification Seed)। সাধারণত **শংসিত** বীজ পাওয়ার পর দু'বারের বেশি ব্যবহার করা ঠিক নয়। দু'বারের বেশি হলে **শংসিত** বীজের গুণগতমান বজায় থাকে না।

(ঘ) টি এল বীজ (Truthfully Labeled Seed) কি ? নির্দিষ্ট বীজ উৎপাদনকারী চাষীরা খামারে শংসিত বীজ থেকে যে শংসিত বীজ উৎপাদন করে তাকে টি এল বীজ বলে (Truthful Label Seed)।

বিভিন্ন মানের বীজের প্রযুক্তিগত পার্থক্য কি ?

দেশী জাতের ভাল বীজ

ক) বীজ রাখা যায়

১) অনেক দিন ধরে উৎপাদন ক্ষমতা বজায় থাকে, ২) বীজ উৎপাদন করা যায়, ৩) রোগ ও পোকা প্রতিরোধ করার ক্ষমতা বেশী। সাধারন চাষী দেশী জাতের ভাল বীজ পছন্দ করে, ৪) বেশি রাসায়নিক সার, ওষুধ লাগে না ।

খ) উচ্চ ফলনশীল বীজ

১) যত্ন নিয়ে সংগ্রহ করলে বীজ রাখা যায়।
২) শংসিত উঃফঃ বীজ থেকে বীজ উৎপাদন করা যায়।
৩) যত্ন সহকারে বীজ সংগ্রহ ও বাছাই নিয়মিত করলে, অনেক দিন উৎপাদন ধরে রাখা যায়।
৪) রোগ ও পোকা প্রতিরোধ করার ক্ষমতা দেশীর তুলনায় কম।
৫) তুলনামূলক ভাবে বেশী রাসায়নিক সার ও রাসায়নিক বিষ লাগে।

গ) শংকর বীজ

১) উদ্ভিদ প্রজননবিদ ছাড়া অন্য কেউ শংকর বীজ তৈরী করার অধিকারী নয়।
২) শংকর বীজ থেকে ফসল চাষ করে তা থেকে বীজ রাখা যায় না।
৩) রোগ ও পোকার প্রাদুর্ভাব তুলনামূলকভাবে বেশী ঘটে।
৪) প্রচুর রাসায়নিক সার, বিষ ও জল লাগে। ফলে লক্ষ্য-নজর বেশী দিতে হয়।

ঘ) বন্ধ্যা বীজ

এটা নানা ধরনের 'জিনের' মিশ্রণের ফলে তৈরী

১) শংকর বীজ (জেনেটিক ইঞ্জিয়ারিং কৌশল) ফসল চাষ করে তা থেকে বীজ রাখা যায় না।
২) বিশেষ উৎপাদনকারী সংস্থা ছাড়া এ ধরনের বীজ উৎপাদন করা যায় না
৩) রোগ ও পোকা আক্রমণ করে তবে বিশেষ রোগ, পোকা নিয়ন্ত্রনে থাকে।
৪) প্রচুর রাসায়নিক সার বিষ ও জল লাগে।
৫) অন্য ফসল/প্রানীর জিন প্রবেশ করানো হয়ে থাকতে পারে।

ঙ) জিন বীজ

১) বীজ রাখা যায় না
২) পাশের জমির ফসলকেও বন্ধ্যা করে দিতে পারে।
৩) রোগ ও পোকা প্রতিরোধ করার ক্ষমতা কম, তবে বিশেষ কোনও গুন থাকতে পারে।
৪) প্রচুর রাসায়নিক সার, রাসায়নিক বিষ ও জল লাগে।

বীজপত্র হিসাবে ফসলের শ্রেণী বিভাগ

১) একবীজপত্রীঃ- যেমন – ধান, গম, যব ইত্যাদি,
২) দ্বিবীজপত্রীঃ- যেমন – আম, তেঁতুল ইত্যাদি,
৩) বহুবীজপত্রীঃ- যেমন – পাইন, সাইকাস, গামার, মহানিম ইত্যাদি।

কৃষকদের বীজ উৎপাদনের সমস্যা কি কি ?

১) ইচ্ছা থাকলেও হাতে কলমে দক্ষতার অভাব থাকে।
২) ফাউণ্ডেশন সীড না পাওয়া সমস্যা।
৩) জমির আয়তন টুকরো টুকরো হওয়ায় বিভিন্ন জাতের মধ্যে সঠিক দুরত্ব (isolation distance) রাখার সমস্যা।
৪) উৎপাদিত বীজ শংসিত করার জন্য প্রযুক্তিবিদের সহায়তা সর্বত্র পাওয়ার সামস্যা হয়।
৫) বীজ আইন মেনে বাজারজাত করার সমস্যা হয়।

ভাল বীজের গুনাগুন

যে যে বিষয়গুলির উপর নজর দেওয়া দরকার–

১) বীজের উপযুক্ত পরিপক্কতা।
২) বীজের গঠন, পুষ্টি ও জাতগত গুনাগুন।
৩) প্রক্রিয়াকরণ (সময়মত ফসল কাটা, ঝাড়াই, বাছাই, শুকনোর প্রক্রায়া ইত্যাদ।)
৪) সংরক্ষণের পাত্র বা আধার- বীজ পাত্রের আকার নির্ভর করবে বীজের প্রকার, পরিমান ও স্থানীয় আবহাওয়া ও সম্ভাব্য অনিষ্টকারিদের ওপর যেমন- ইঁন্দুর, পোকা, ছাতা ইত্যাদির উপর। পাত্রটি অবশ্যই বায়ু নিরোধক হতে হবে
৫) সংরক্ষিত স্থানের পরিবেশ
   ক) আদ্রর্তা
   খ) তাপমাত্রা
   গ) আলো
   ঘ) সংরক্ষনে ব্যবহৃত নিরোধক প্রকরন, প্রযুক্তি

মনে রাখা দরকার যে কোন বীজের সজীবতা দীর্ঘ স্থায়ী করার জন্য সবচেয়ে বেশি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল আদ্রর্তা ও তাপমাত্রা। যদি সংরক্ষিত স্থানের আদ্রর্তা ও তাপমাত্রা কমানো হয় তবে বীজের সজীবতা দীর্ঘস্থায়ী হয়। সাধারণত দেখা যায় সংরক্ষণের স্থান যদি আদ্র এবং উষ্ণ হয় তাহলে বীজ অঙ্কুরিত হয়ে যাবে বা নষ্ট হয়ে যাবে।

ভালো বীজের লক্ষণ কী ?

১) প্রতিটি বীজের আকার নির্দিষ্ট জাতের মত একই রকম হবে
২) প্রতিটি বীজ চকচকে ও মসৃন হবে
৩) বীজ দেখতে অর্থাৎ আকার ও প্রকার নির্দিষ্ট জাতের মতই হবে
৪) বীজপত্রের অংশ সাদা ও স্বাভাবিক থাকবে।
৫) নির্দিষ্ট জাতের ১০০০টি বীজের দানার ওজন একই সমান হবে।

সাধারন ভাবে আমাদের আবহাওয়াতে কোন কোন বীজ ও কন্দ উৎপাদন ও সংরক্ষণ করা যায় ও ভাল মানের বীজ গুলির উপযুক্ত পরিবেশে কত দিনে অঙ্কুরোদগম হয়ঃ

শাক জাতীয়

১)পালং, ২) পুঁই, ৩) নটে, ৪) ধনে, ৫) মেথি, ৬) নালতে (পাটশাক), ৭) সরষে, ৮ পাকচই, ৯) লাল নটে, ১০) ডাঙাকলমি, ১১) লাউশাক, ১২) কুমড়া শাক, ১৩) মূলোশাক ইত্যাদি।

মূল ও কন্দ জাতীয়

১) মূলা (সব জাত নয়), ২) আদা, ৩) রসুন, ৪) কচু, ৫) ওল, ৬) আলু, ৭) রাঙ্গা আলু, ৮) হলুদ, ৯) কাঁকরোল মূল, ১০) চুপড়ি আলু (বারবীর কন্দ), ১১) পটলমূল, ১২) কুদরী মূল, ১৩) পেঁয়াজ- কন্দ ও বীজ ইত্যাদি।

মসলা জাতীয়

১) লঙ্কা, ২) ধনে, ৩) মেথি, ৪) কালোজিরে, ৫) রাধূনী ইত্যাদি।

সবজী জাতীয়

১) লাউ, টমেটো (দেশী), ২) কুমড়ো, শসা, ৩) ঢেঁড়স, টকঢেঁড়স, ৪) বেগুন, ঝিঙ্গে, ৫) উচ্ছে, করলা, ৬) চিচিঙ্গে, ধুধুল, ৭) চাল কুমড়ো, ৮) পেঁপে ইত্যাদি।

দানা জাতীয়

১) ধান, ২) গম, ৩) ভুট্টা, ৪) যব, ৫) মিলেট (ছোট দানা শষ্য) ইত্যাদি।

ডাল ও তেল জাতীয়

১) মুসুর, মুগ, খেসারী, ২) কুলতি, বিউলী, ৫) অড়হর, সরিষা, ৬) তিল, তিসি, ৭) নাইজার, ৪) বাদাম, ৯) সূর্যমুখি (মরডান), ১০) সয়াবিন, কুসুম, টকঢেরস (মেস্তা) ইত্যাদি।

সাধারণ ভাবে বীজের অঙ্কুরদ্গমের সময় সারণী

শতমূলী -	২১-৩০ দিন
ঝাঁটি ফরাস বিন -	৭-১৩ দিন
লতানো ফরাস বিন -	৭-১৩ দিন
বিট -	৮-১৪ দিন
সীম -	১০-১৪ দিন
সবুজ ফুলকপি -	৫-৯ দিন
বাঁধা কপি -	৭-১০ দিন
কাশ্মীরি লঙ্কা -	১০-১৪ দিন
গাঁজর -	১০-২১ দিন
ফুলকপি -	৪-১০ দিন
সেলারি শাক -	১৪-২১ দিন
চিনা বাঁধাকপি -	৬-১০ দিন
শশা -	৬-১০ দিন
বেগুন -	৮-১৩ দিন
লিক শাক -	১০-১৪ দিন
লেটুস শাক -	৬-১৪ দিন
তরমুজ -	৬-১০ দিন
ঢ্যারস বা ভিন্ডি -	৬-১০ দিন
শীতকালীন পেঁয়াজ -	৮-১৩ দিন
গ্রীষ্মকালীন -	১০-১৪ দিন
মটরশুটি -	১৬-২৫ দিন
মিষ্টি কুমড়ো -	৭-১০ দিন
মূলো -	৬-১০ দিন
পালং শাক -	৭-১৪ দিন
স্কোয়াস -	১০-১৮ দিন
Swedes –	৮-১২ দিন
সুইট কর্ণ বা বেবী কর্ণ -	৬-১০ দিন
টমেটো -	৬-১০ দিন
ওলকপি -	৬-১৪ দিন
বরবটি -	৬-৯ দিন
মটর ডাল -	৭-৮ দিন
ধনে –	১০-১২ দিন
করলা -	৪-৫ দিন
কালোজিরা -	২-৩ দিন
পুঁই -	১৪-১৫ দিন
চিচিঙ্গা -	৭-৮ দিন
ঝিঙা -	৭-৮ দিন
রাঁধুনী -	৭-১০ দিন
চালকুমড়ো –	৭-১০ দিন
মেথি -	২-৩ দিন
গোসারশুটি -	৪-৬ দিন

মাঠ ফসলঃ

মটর ডাল -	৭-৮ দিন
জোয়ার -	৮-১০ দিন
বাজরা -	৭-৮ দিন
রাগী -	৭-৮ দিন
সোয়াবিন -	৭-৮ দিন
সরষে -	৭-৮ দিন
অড়হর -	৬-৭ দিন
ছোলা -	৭-৮ দিন
মুসুড়ি -	৭-৮ দিন
খেসারী -	৭-৮ দিন
তিসি -	৫-৬ দিন
ধান -	৬-৭ দিন
গম -	৬-৮ দিন
পাট -	৮-১০ দিন
ভূট্টা -	৮-১০ দিন

গোখাদ্যের বীজ

গাইমুগ, দীননাথ ঘাস, নেপিয়ার, বাজরা (গুমাঘাস), গিনি ঘাস, অতসী, শন ইত্যাদি।

কিষান বনের নানা ধরনের বীজ

১) নীম, ২) জাম, ৩) কাঞ্চন, ৪) আমলকী, ৫) হরিতকী, ৬) বহেরা, ৭) সুবাবুল, ৮) মিনজিরি, ৯) শিশু, ১০) গামার, ১১) শাল, ১২) সেগুন, ১৩) কুল, ১৪) তেঁতুল, ১৫) শিমূল, ১৬) শ্বেত চন্দন, ১৭) শিরিষ ইত্যাদি।

বিভিন্ন গাছ থেকে কি ভাবে বীজ সংগ্রহ করতে হয় ?

শস্য উৎপাদনের প্রথম ধাপ হচ্ছে বীজ। বীজ যদি সঠিক গাছ থেকে সঠিক সময় সংগ্রহ করতে না পারা যায়, তাহলে পরবর্তী সময়ে ফসল উৎপাদনে ব্যাহত হতে পারে। এই কথা মনে রেখে সঠিক সময়ে বীজ সংগ্রহ করার উপর জোর দেওয়া দরকার।

১) সুস্থ, সবল ও রোগমুক্ত গাছ থেকেই বীজ সংগ্রহ করা উচিত। যে ফল থেকে বীজ সংগ্রহ করা হয় সেটি দেখতে সুস্থ সবল ও প্রমান আকারের হয়।

২) বীজের আকারের সাথে বীজ সঞ্চিত খাবারের একটা সম্পর্ক আছে। সঞ্চিত খাবারের পরিমাণ কম হলে বীজের জীবনীশক্তি কমে যায়। আবার বেশী হলে রোগ পোকা লাগার ভয় থাকে। অতএব জাতের মান ও গুন অনুযায়ী নির্দিষ্ট আকারের বীজ বাছাই ও তা থেকে বীজ সংগ্রহ করা দরকার।

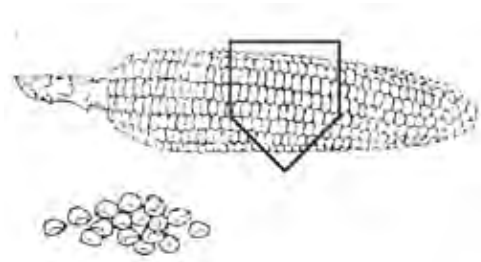
৩) যে গাছগুলি অনেক বছর বাঁচে তাদের ক্ষেত্রে গাছের জীবন চক্রের অন্তত ১/৩ ভাগ অতিক্রম করার পর সেই গাছের বীজ সংগ্রহ করার জন্য গাছগুলি চিহ্নিত করা ও তা ব্যবহার করা উচিৎ। বেশী বয়সী মাতৃ বৃক্ষের বীজ সংগ্রহ করাও ঠিক নয়।

৪) দানাশস্যের ক্ষেত্রে সেই জাতের নির্দিষ্ট গুণ, স্বাভাবিক রং আকার, গড়ন বা রং ধরে নিয়ে তার সাথে মিলিয়ে বীজ বাছাই করতে হবে।

নানা ফল থেকে বীজ সংগ্রহের কৌশল

১) ফলের মাঝখানে থেকে বীজ সংগ্রহ করার প্রয়োজন যেমন বেগুন, ঢেঁড়স, বরবটি ইত্যাদি দৈর্ঘ্য যদি ৬ ইঞ্চি হয় তাহলে তিনটি ভাগে ভাগ করলে দেখা যাবে প্রতিটি অংশ ২ ইঞ্চি করে হবে। সামনের দিকের ও পিছনের দিকের ২ ইঞ্চি করে বাদ দিয়ে

মাঝখানে ২ ইঞ্চি অংশ থেকে বীজ সংগ্রহ করতে হবে।

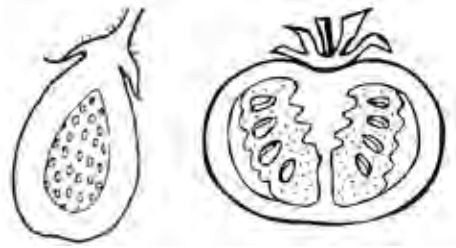


২) টমেটো, বেগুন, লঙ্কা, করলা, গাছ থেকে পাকা ফসল তুলে এনে ৭-১০ দিন হালকা রোদে শুকানোর পর সংগ্রহ করতে হবে।

৩) করলা, লাউ, কুমড়ো, চালকুমড়ো, চিচিংগার ক্ষেত্রে পাকা ফলের বীজ জলে ধুয়ে আঠালো ভাব দূর করতে হবে। জল ঝরিয়ে ছাই দিয়ে ঘসে নিয়ে হালকা রৌদ্রে শুকিয়ে সংরক্ষণ করতে হবে।

৪) লঙ্কা, ধুধুল, ঝিঙ্গে, ঢেঁড়স ইত্যাদির ক্ষেত্রে ফল গাছে শুকিয়ে গেলে পুরোটাই সংরক্ষন করে রাখা হয়। পরে লাগানোর সময় ফল ভেঙে বীজ বের করা হয়।

৫) শুঁটি জাতীয় সবজী ক্ষেত্রে ফল গাছে শুকিয়ে নিতে হবে। বীজের আবরণ বাদামী রঙ হলে তারপর পুরো গাছটা বা ডালসহ ফল নিয়ে দড়ি বেঁধে ঝুলিয়ে দিতে হবে এবং নিচে একটা পাত্র রাখতে হবে। যাতে ফল থেকে পাকা শুঁটি ফেটে বীজ পাত্রে পড়বে।



৬) শাকের ক্ষেত্রে বীজসহ গাছ শুকনো হয়ে গেলে তুলে নিয়ে এসে বীজ অংশ কোন পাতলা কাপড় দিয়ে জড়িয়ে রাখতে হবে। তারপর বীজ ফেটে কাপড়ের মধ্যে পড়বে ঝরে পরা বীজগুলি সংগ্রহ করতে হবে।

পুষ্টবীজ বাছাই পদ্ধতি

১) বীজ জলে ফেলে দিলে চট করে ডুবে যাওয়া বীজগুলোকে পুষ্ট বীজবলা হবে।

২) শুঁটি জাতীয় সবজী বীজ প্রায় সবটা গাছে পেকে গেলে ডাল শুদ্ধু গাছ তুলতে হয়। এবার ডালের গোড়াটা উপরের দিকে রেখে ঝুলিয়ে তলায় একটাপাত্র রেখে দিতে হবে। পাকা শুঁটি ফেটে বীজগুলি পাত্রের মধ্যে পড়বে, এগুলিকে পুষ্ট বীজ বলা হবে।

৩) শাক জাতীয় বীজগুলি সংগ্রহ করার আগে ক্ষেত্রের পুরো গাছ ও শুঁটি শুকনো করতে হবে। তারপর শাকের বীজ সংগ্রহ করতে গেলে গোড়ায় দড়ি বেঁধে গোড়াটা উপরে দিকে রেখে ঝুলিয়ে দিতে হবে এবং শাকের গাছে হাওয়া চলাচল করে এমন পাতলা কাপড়ের একটা

ব্যাগের মধ্যে রাখতে হবে, পুরো গাছটা শুকনোর সাথে বীজ ধারে ধারে ব্যাগের মধ্যে ঝরে পড়ে। সেই গুলিকে পুষ্ট বীজ হিসাবে ধরে নেওয়া যায়।

বীজ সংরক্ষণ কোথায় করবো

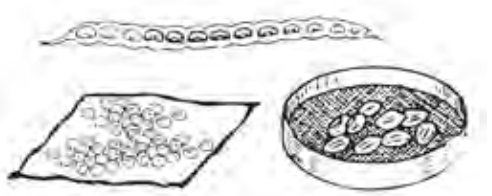
রোগ, পোকা, আর্দ্রতা থেকে বীজ সংরক্ষন করে রাখতে হয়।

১) যে কোন বায়ু নিরোধক পাত্রে বীজ সংরক্ষন করে রাখা।
২) কাঁচের পাত্রে বীজ রেখে ছিপি দিয়ে রাখা।
৩) মাটির হাঁড়িতে সংরক্ষণ করে ঢাকনা দিয়ে রাখা।
৪) চীনা মাটির পাত্রে ছিপি দিয়ে রাখা
৫) পলিকোড দেওয়া প্লাস্টিক বা বস্তাতে রাখা

সংরক্ষণের নিয়ম

বীজ সংগ্রহ করার পর বীজকে ৫ থেকে ৭ দিন ভালো ভাবে ছায়ায় শুকিয়ে হালকা রোদে (সকাল ১১টার আগের রোদে) নেওয়া উচিত এবং শুকোনোর সময় খুব ছোট ছোট ছিদ্রযুক্ত তারের বা চালুনী বা ট্রেতে একক লেয়ারে রেখে বীজ শুকনো করা জরুরী যাতে উপরে ও নীচে ভালো ভাবে বাতাস চলাচল করতে পারে।

শুকনো হয়েছে বোঝা যাবে কী ভাবে – যদি বীজগুলি হালকা হয়ে যায়, দ্-দাঁত দিয়ে কামড় দিলে এক চাপে টুকরো হয়ে যায় তাহলে বুঝতে হবে শুকনো হয়ে গেছে। সাধারনত যদি বীজের মধ্যে ২% - ৬% আদ্রর্তা থাকে। বেশি হলে বুঝতে হবে বীজ ভালোভাবে শুকানো হয়নি। যেমন – ধান, গম ইত্যাদি। মটর, ছোলা, বরবটি, বীন ইত্যাদির আদ্রর্তা ৫% - ১০% এর কম থাকলে ভালো। ঝিঙ্গে, চিচিঙ্গে, ধুধুল, শশা, লাউ, কুমড়ো ইত্যাদি ক্ষেত্রে ৪% - ৮% এর মধ্যে আদ্রর্তা থাকলে ভালো।



বীজ সংরক্ষণের সময় যাতে বীজে কোন পোকার আক্রমণ না হয় সেদিকে লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন সব ধরনের বীজ সংরক্ষণের ক্ষেত্রে প্রতি ১ কিলো শুকনো বীজের জন্য চা-চামচের ৪ চামচ রসুনের রস, নিম, করঞ্জ বা সরিষা তেল মিশিয়ে রাখা যায়। তবে মনে রাখা দরকার যখন বীজের সাথে মেশানো হবে সমস্ত বীজের সঙ্গে যেন তেল বা রস মেশানো হয় সে দিকে লক্ষ্য রাখতে হবে। তেল মাখানোর মুখ্য উদ্দেশ্য হল বাইরের আদ্রর্তা বীজের গায়ে যেন স্পর্শ করতে না পারে। প্রতি কেজি বীজের জন্য ৩ গ্রাম দিয়ে ভালো করে মিশিয়ে সংরক্ষণ করা যায়। শুঁটি জাতীয় ফসলের ক্ষেত্রে যেমন – বরবটি, মসুর, মুগ ইত্যাদির ক্ষেত্রে

ন্যাপথলিন ব্যবহার করা যায়। সবজি বীজের ক্ষেত্রে হলুদ গুঁড়ো মিশিয়ে রাখার প্রচলন দেখা যায়। এরপর ঐ বীজগুলি পরিষ্কার কাঁচের শিশি বা বোতল কিংবা মাটির ছোট ছোট পাত্রে রেখে ভালো ভাবে মুখ বন্ধ করে রাখতে হবে যাতে বাতাস চলাচল না করে। রাখার সময় ১/৪ অংশ পাত্র খালি রাখতে হবে। বীজ রাখার সময় মনে রাখতে হবে বীজ সংক্রান্ত সমস্ত তথ্য পাত্রের গায়ে উল্লেখ করা এবং রেজিষ্টার খাতাতে লিপিবদ্ধ করে রাখা। প্রথমে বীজ পাত্রের তলদেশ কাঠ কয়লার গুঁড়ো দেওয়া, তারপর ব্রাউন পেপার দিয়ে প্যাকেট বানিয়ে, প্যাকেটের মধ্যে বীজ ভরে দিয়ে মুখ বন্ধ করে দেওয়া এবং পাত্রের মধ্যে দিয়ে পাত্রের মুখ বন্ধ করে দেওয়া। কারন পাত্রের মধ্যে যে জলীয় বাষ্প আছে তা কাঠ কয়লা শুষে নেবে এর ব্রাউন পেপার জলীয় বাষ্প আটকাতে সাহায্য করবে, তার ফলে সমস্ত বীজের জীবনী শক্তি বর্তমান থাকবে।

গুদামজাত শস্য ও বীজের সংরক্ষণ

শস্য এবং বীজ গুদামজাত করার সময় ভাল করে বীজ শুকানো অত্যন্ত জরুরী। বীজের আদ্রতা বেশী হলে ছত্রাক, জীবাণু(ব্যাক্টেরিয়া) ও পোকা লাগার সম্ভাবনা বেশী থাকে। সাধারণ ভাবে বীজে ১০শতাংশের বেশী আর্দ্রতা রাখা চলবে না। এর থেকে আর্দ্রতা বেশী হলে ছত্রাক আক্রমণ হয়। আবার বীজে আদ্রতা বেড়ে ২০ শতাংশ বা তার বেশী হলে ব্যাক্টেরিয়া জাতীয় জীবাণুর আক্রমণ নানা ধরনের পোকার আক্রমণ ও নানা ধরণের পোকার আক্রমণ লক্ষ্য করা যায়। কাজেই গুদামজাত বীজ বা শস্য শুকনোর গুরুত্ব অপরিসীম। যে পাত্রে বা আধার বীজ রাখা হবে তাকেও ঐ সব রোগ পোকা মুক্ত হতে হবে। মাঝে মাঝে গুদামজাত বীজ বা পাত্র বা আধারও ভাল করে শুকোতে ও শোধন করতে হবে।

গুদামজাত করার সময় বীজের রক্ষণাবেক্ষণের জন্য সহজ নিরাময় ব্যবস্থা দেওয়া হল

বিভিন্ন ডাল/ডাল বীজ, বরবটি বীজ, সীমবীজ ইত্যাদি

প্রকার মাত্রাঃ দানা ভালো করে শুকিয়ে নিতে হবে। ৩% নিমবীজের গুঁড়ো দানার সাথে সুষমভাবে মেশাতে হবে।

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময়

ফলাফলঃ ৩ – ৬ মাস সুরক্ষা (মেলাথিয়নের সমকক্ষ)

অন্যান্য শস্যের বীজ

প্রকার মাত্রাঃ ১-২% নিমবীজের গুঁড়ো মেশানো অথবা ২% নিম তেল মাখানো, অথবা ২-৫% ছায়ায় শুকানো নিমপাতা মেশানো – যে কোন একটি

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময়

ফলাফলঃ ৩ – ৬ মাস সুরক্ষা (মেলাথিয়নের সমকক্ষ)

প্রকার মাত্রাঃ ১৫% নিম, করঞ্জপাতা, নিসিন্দাপাতা অথবা জগতমাদন (Justicia

jenderussa) পাতার নির্যাসে ১০-১৫ মিনিট বীজ রাখার বস্তা ডুবিয়ে নিয়ে ছায়ায় শুকিয়ে বীজ রাখতে হবে।

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার পূর্বে বস্তা শোধন

ফলাফলঃ ৩ – ৬ মাস সুরক্ষা। দানা ও বীজ রাখার বস্তা শোধনের পর ভাল করে শুকিয়ে নিতে হবে।

বিভিন্ন খাদ্য শস্যের বীজ (বিশেষত সবজি বীজ)

প্রকার মাত্রাঃ ৪ চা চামচ বা ২০ গ্রাম নিম তেল অথবা সরষের তেল প্রতি কেজি বীজে বা শস্যে মাখানো

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময়

ফলাফলঃ ৩ – ৬ মাস পোকা নিয়ন্ত্রণ থাকে।

প্রকার মাত্রাঃ শুকনো ছাই বা কাঠকয়লার গুড়ো (১২ ঘণ্টা ঠান্ডা করার পর) ৩০০-৫০০ কেজি বীজে মেশানো

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময়

ফলাফলঃ ৩ – ৬ মাস পোকা নিয়ন্ত্রণ থাকে, বীজের আদ্রতা শুষে নেয় ফলে ছত্রাক রোগ সংক্রমণ কম হয়।

প্রকার মাত্রাঃ শুকনো বালি ৩০০-৫০০ কেজি বীজে মেশানো

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময়

ফলাফলঃ কেড়ি পোকার চলাচলে বাধা দেয়।

প্রকার মাত্রাঃ ১ কিলো বীজে ৫০ গ্রাম চুনের গুড়ো মেশানো

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময়

ফলাফলঃ আদ্রতা শোষণ করে কমিয়ে শুকনো রাখে ফলে পোকা, ছত্রাক ইত্যাদি আক্রমণ বিশেষ ভাবে কমে যায়।

অন্যান্য গন্ধ যুক্ত ভেষজ

প্রকার মাত্রাঃ শুকনো লংকার গুড়ো ২০-৩০ গ্রাম (৪-৬ চামচ) প্রতি কিলো বীজে

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময় সুষমভাবে মেশাতে হবে।

ফলাফলঃ প্রধানত পোকার আক্রমণ থেকে রক্ষা করে।

প্রকার মাত্রাঃ গোলমরিচের গুড়ো ৩০ গ্রাম কিলো বীজে/শস্যে

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময় সুষমভাবে মেশাতে হবে।

ফলাফলঃ প্রধানত পোকার আক্রমণ থেকে রক্ষা করে।

প্রকার মাত্রাঃ পুদিনা পাতার গুড়ো ১০-২০ গ্রাম (২-৪ চা চামচ) প্রতি কিলো বীজে / শস্যে
অথবা কয়েক ফোটা পুদিনা তেল মেশানো।

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময় সুষমভাবে মেশাতে হবে।

ফলাফলঃ প্রধানত পোকার আক্রমণ থেকে রক্ষা করে।

প্রকার মাত্রাঃ আতা পাতা বা তামাক পাতার গুড়ো ১০-২০ গ্রাম (২-৪ চা চামচ)
প্রতি কিলো বীজে/শস্যে

ব্যবহারের সময়ঃ গুদামজাত করার সময় সুষমভাবে মেশাতে হবে।

ফলাফলঃ প্রধানত পোকার আক্রমণ থেকে রক্ষা করে।

মনে রাখতে হবে গুদামজাত শস্য বা বীজ ঠান্ডা ও শুকনো গুদাম বা জায়গায় রাখা দরকার। যে পাত্রে দানা রাখা হবে সেটি ভাল করে পরিষ্কার করে ২-৩ দিন চড়া রোদে শুকিয়ে ঠান্ডা করে বীজ/দানা রাখতে হবে।

বীজ রাখার সময় যে বিষয়গুলি বীজের পাত্রের গায়ে লিখে রাখা প্রয়োজন সেগুলি হল –

(১) ফসলের নাম, (২) জাতের নাম, (৩) জাতের উৎস্য, (৪) অঙ্কুরোদগমন ক্ষমত (শতাংস), (৫) কোন জমিতে বীজ উৎপাদন করা হয়েছে, (৬) বীজ সংগ্রহের তারিখ, (৭) বীজ বোনা ও রোপণের সময়, (৮) বীজ তোলার সময়, (৯) কি ধরনের মাটিতে চাষ ভাল হয়, (১০) কি ধরনের গাছ হয় লতা/গুল্ম ইত্যাদি(ফসলের/জাতের প্রকৃতি), (১১) ফসলের/জাতের কোন অংশ কেমন ব্যবহার হয়। ফল, ফুল, কান্ড, পাতা, মূল, ইত্যাদি, (১২) বিশেষ চাহিদা, যেমন – সেচ কেমন লাগে, মাটি থেকে খাদ্য নেয় না দেয়, কোন রোগ সহনশীলতা ইত্যাদি, (১৩) ফসলের উৎপাদন কি পরিমাণ হয়, (১৪) নতুন ধরনের বীজ হলে ঐ বীজের প্রজাতি কি, কোথা থেকে সংগ্রহ করা হয়েছে, কি ধরনের আবহাওয়ায় ভাল হয়, কি ধরনের ফল হয় ইত্যাদি লিখে রাখা এবং কতদিন সংরক্ষণ করে রাখা যায় তা লেখা থাকা প্রয়োজন।

কত কাল বীজ সংরক্ষণ করে রাখা যায়

কোন বীজ কতদিন সংরক্ষণ করা যায় সে বিষয়ে পুঙ্খনুপুঙ্খ ভাবে জানা। আমাদের সঠিক বীজ সংগ্রহের জন্য অবশ্যই জানা প্রয়োজন। বীজ সংরক্ষনের জন্য উপযুক্ত পরিবেশ বিশেষ প্রয়োজন তা না হলে সঠিক

সংরক্ষণের অভাবে বীজ নষ্ট হয়ে যেতে পারে।

১) টমেটো, লঙ্কা, বেগুন জাতীয় বীজ ভালো ভাবে রাখলে প্রায় ৩ বছর পর্যন্ত সংরক্ষন করে রাখা যায়,
২) ঝিঙ্গে, কুমড়ো, শশা, লাউ, করলা, চিচিঙ্গে জাতীয় বীজ ৩-৫ বছর পর্যন্ত সংরক্ষণ করে রাখা যায়,
৩) ধনে, পুঁই, গাজর প্রভৃতি বীজ ১-২ বছর পর্যন্ত সংরক্ষণ করে রাখা যায়,
৪) মূলা, ফুলকপি বাঁধাকপি, ওলকপি, সরিষা জাতীয় বীজ ২ বছর পর্যন্ত সংরক্ষণ করে রাখা যায়,
৫) পালং, বীট জাতীয় বীজ প্রায় ৩ বছর পর্যন্ত সংরক্ষণ করে রাখা যায়।
৬) জিরে, কালোজিরে ১ বছর পর্যন্ত সংরক্ষণ করে রাখা যায়।

সার্টিফাইড বীজ বা শংসীত বীজ

আমরা জানি অধিক গুন সম্পন্ন বীজ বলতে সেগুলিকেই বোঝায় যেগুলির চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য খুবই সুস্পষ্ট হবে। যেমন বীজের অঙ্কুরোদ্গম শক্তি অন্তত পক্ষে ৮০% ভাগের উপরে হবে। এগুলি আন্তর্জাতিক ও জাতীয় মানের উপর ভিত্তি করে হয়, বিশেষ করে গুনগত মান যেমন – বীজের মধ্যে অন্য কোন জিনিষ মিশে আছে কিনা বা জাতের বিশুদ্ধতা রয়েছে কিনা বা অঙ্কুরোদ্গম শক্তি কতখানি রয়েছে।

কেন শংসীত বীজ প্রয়োজন

১) সঠিক জাতের জন্য,
২) ফলন প্রত্যাশিত হওয়ার জন্য,
৩) বেশি মাত্রায় অংকুরদ্গম ক্ষমতার জন্য, ৪) সঠিকগুণমানের জন্য।

শংসীত বীজ প্যাকেটের গায়ে কি কি লেখা থাকবে ও কি দেখে কিভাবে চেনা যাবে

১) বীজের প্যাকেটের গায়ে সার্টিফিকেশনে সংস্থার শংসাপত্র লাগানো থাকবে।
২) তার মধ্যে বীজের বিশুদ্ধতার গ্যারান্টি দেওয়া থাকবে
৩) বীজ প্যাকেটের উপর নীল রঙের ট্যাগ লাগানো থাকবে।

নীল রঙের ট্যাগে কি কি লেখা থাকে

১) বিশুদ্ধ বীজ ৯৮%,
২) অন্যান্য মিশেল বস্তু ২% র বেশি হবে না,
৩) অন্য শস্যের বীজ খুব বেশি হবে না,
৪) আগাছার বীজ খুব বেশি হলে ১০ টির বেশী হবে না প্রতি কেজিতে,
৫) অংকুরদ্গমের ক্ষমতা নূন্যতম ৮০% থাকবে,
৬) বীজের আর্দ্রতা ১২% নিচে থাকবে,
৭) বীজ পাত্রের আদ্রতা ৮% র বেশী হবেনা,

৮) প্যাকেটে মোট ওজন কত আছে,
৯) অংকুরদ্গম পরীক্ষার তারিখ ও প্যাকেটিং এর তারিখ,
১০) মেয়াদ শেষের তারিখ,
১১) সার্টিফিকেশন সংস্থার পক্ষে স্বাক্ষর,
১২) মোট মূল্য,
১৩) জাতের নাম,
১৪) ব্যাচ নম্বর,
১৫) লট নম্বর

সার্টিফায়েড বা শংসীত বীজ তৈরির পদ্ধতি

১) জমিতে উপযুক্ত ফসলের নির্দিষ্ট জাত চাষ করা,
২) যে জমিতে বীজ উৎপাদন হবে সেখানে অন্য কিছু চাষ করা উচিত নয় এবং (isolation distance বা অন্তরন দুরত্ব জাতও ফসল অনুযায়ী),
৩) যে জাতের বীজ উৎপাদনের জন্য ঠিক করা হয়েছে সেই জাত যেন গত বছর ঐ একই জমিতে চাষ করা না হয়ে থাকে। যেমন – ঝিঙ্গের পর ঝিঙ্গে চাষ।
৪) সঠিক সময়ে সুষম সার ব্যবহার করা, জল, ঔষধ সঠিক সময়ে ব্যবহার করা
৫) জমির আঁল বা বাঁধ থেকে ৩ মিটার ছেড়ে সার্টিফায়েডের জন্য বীজ নির্বাচন করা
৬) ফসলের ক্ষেতের মধ্যে অন্য জাতের ফসল দেখলে তুলে ফেলা,
৭) গাছসহ ক্ষেতের মধ্যে ফসল শুকনো করতে হবে, যেমন – ধান, গম, যব ইত্যাদি,
৮) যে পাত্রে বীজ রাখা হবে তা ভালো করে রৌদ্রে শুকিয়ে পরিষ্কার করা (রোগ ও জীবাণুনাশ করা তারপর) বীজ রাখা,
৯) বীজের নমুনা বীজ সার্টিফিকেশন সংস্থার কাছে পাঠানো, যে জমিতে ফসল উৎপাদন করা হচ্ছে সেই জমিতে ফসল মাঠে থাকাকালীন সার্টিফিকেশন সংস্থা পরিদর্শককে মাঝে মাঝে নিয়ে এসে দেখানো,
১০) বীজ সংরক্ষণের পর অংকুরদ্গম ক্ষমতা পরীক্ষা করে শতাংশে প্রকাশ করা।

অংকুরদ্গমের শতাংশ বার করার পদ্ধতি

অংকুরদ্গম% = অঙ্কুরিত বীজের সংখ্যা/অংকুরোদ্গমের জন্য যে বীজ ব্যবহার করা হয়েছে তার সংখ্যা X ১০০

বোনার সময় বীজের হার বের করার পদ্ধতি

বীজের হার = ১০০/অংকুরোদ্গমের ক্ষমতা(%) X বীজের হার

যেখান থেকে শংসীত বীজ পাওয়া যেতে পারেঃ

সরকারী কৃষি খামার

১) তেল ও ডালশষ্য গবেষনাক্ষেত্র, বহরমপুর, পশ্চিমবঙ্গ
২) বিধানচন্দ্র কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, মোহনপুর, নদীয়া পশ্চিমবঙ্গ
৩) উত্তরবঙ্গ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়, কুচবিহার, পশ্চিমবঙ্গ
৪) চুঁচুড়া ধান্য গবেষনাগার চুঁচুড়া, হুগলী, পশ্চিমবঙ্গ
৫) পুষা, দিল্লী
৬) পন্থনগর, উত্তরাখন্ড
৭) গোটরা কৃষি সমবায় সমিতি, পোঃ চাকদহ, নদীয়া (ধান বীজের জন্য)

বীজ শোধনের প্রয়োজনীয়তা

আমরা সবাই জানি বীজবাহিত যে সমস্ত রোগ হয় তা মুক্ত করার জন্য বীজ শোধন করি। কিন্তু বীজ শোধনের সাথে সাথে বীজ বাছাই করা বেশি গুরুত্বপূর্ণ কারণ যদি অপুষ্ট বীজ শোধন করা হয় তাহলে দেখা যাবে বীজের গায়ে লেগে থাকা জীবাণুমুক্ত হবে কিন্তু অপুষ্ট বীজ থেকে জন্ম নেবে দূর্বল গাছ। দূর্বল গাছ হলে রোগ পোকার আক্রমণের শিকার হবে। শিকার হলে ফসলের উৎপাদন কমে যাবে। তাই প্রথম কাজ হওয়া উচিত বীজ বাছাই করা।

কেমন ভাবে বাছাই করে পুষ্ট বীজ পাওয়া যায়

১) যে সমস্ত বীজ জলে দিলে চট করে ডুবে যাবে- ডুবে যাওয়া বীজ পুষ্ট হয়।
২) কুলো বা মেশিনে ঝেড়ে পুষ্ট ও অপুষ্ট বীজ আলাদা করা যায়।

ধান বীজ বাছাই করার সহজ নিয়ম

প্রয়োজন মতো একটি পাত্রে জন্য নেওয়া, জলের মধ্যে গোটা মুরগীর ডিম বা আলু ফেলে দিলে দেখা যাবে পাত্রের নিচে ডিম বা আলু চলে গেছে। এরপর জলে মধ্যে লবণ দিতে হবে এবং হাত দিয়ে নাড়তে হবে। যতক্ষণ পর্যন্ত ডিম বা আলু ভেসে উঠবে ততক্ষণ পর্যন্ত লবণ দিয়ে যেতে হবে। ডিম বা আলু ভেসে উঠলে লবণ দেওয়া বন্ধ করতে হবে। ডিম বা আলু জল থেকে তুলে নিয়ে সেই দ্রবনে ধানের বীজ ফেলে দিতে হবে। যেগুলি ভেসে উঠবে সেগুলি অপুষ্ট সেগুলিকে বাদ দিতে হবে আর যেগুলি জলের নিচে থাকবে সেগুলিকে বীজ হিসাবে সংগ্রহ করতে হবে। সংগ্রহ করা বীজ পরিষ্কার জলে ধুতে হবে। এই ভাবে পুষ্ট বীজ বাছাই করতে হবে। তারপর শোধনের বিষয়ে গুরুত্ব দিতে হবে।

গম বীজ বাছাই এবং বীজ শোধন করার সহজ নিয়ম

১ বিঘার জন্য ৩ কেজি গম বীজ ভালভাবে পরিষ্কার করে ২ দিন রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে। প্রতি ৩ কেজি

গম বীজের জন্য ৭ লিটার জল একটি মাটির পাত্রে নিয়ে ৫৪-৬০ ডিগ্রী সেলসিয়াস উষ্ণতায় গরম করতে হবে (মোম গলা গরম জল)। ঐ গরম জলে বীজগুলি ঢেলে দিয়ে ভালভাবে নাড়তে হবে। এই অবস্থায় কিছুক্ষণ থাকার পর দেখা যাবে যে অপুষ্ট বা দূর্বল ধরণের গমের বীজগুলি জলের উপরিভাগে ভেসে আছে এবং পুষ্ট বা সবল গম বীজগুলি পাত্রের নিচে থিতিয়ে পড়েছে। এই অবস্থায় দ্রবণের উপরিভাগে ভেসে থাকা অপুষ্ট বা দূর্বল গম বীজগুলি ছেঁকে নিয়ে অন্য কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। পাত্রের নিচে পড়ে থাকা পুষ্ট ও উপযুক্ত গম বীজগুলির সাথে ২.৫ লিটার গোমুত্র, ২ কেজি কেঁচো সার, ১.৫ কেজি গুড় ভাল ভাবে মেশান। এরপর এটিকে ৬-৮ ঘণ্টা উপরিক্ত দ্রবণে ভিজিয়ে রাখুন। তারপর কাপড় দিয়ে ছেঁকে নিন। এর পর ঐ গমগুলির সাথে কাচা নিম পাতা বেঁটে নিয়ে গম বীজের সাথে মিশিয়ে অঙ্কুরোদ্গমের জন্য পাটের থলিতে/বস্তাতে একরাত্রি রেখে দিন। পরের দিন অঙ্কুরিত বীজগুলি জমিতে রোপণ করতে হবে।

বীজ শোধনের সুবিধা

১) বীজের গায়ে লেগে থাকা জীবানুমুক্ত করা,
২) বীজের জীবনী শক্তি বেড়ে যায়,
৩) সুস্থ সবল চারা পাওয়া যায়,
৪) ফসল চাষের জন্য ব্যয় কমে,
৫) সামগ্রিক ভাবে আয় বৃদ্ধি হয়।

কি ভাবে বীজ শোধন করতে হয়

বাজারে নানা ধরনের রাসায়ানিক ওষুধ পাওয়া যায় যা দিয়ে বীজ শোধন করা যায়। যেমন – কার্বফুরান জাতীয় ওষুধ দিয়ে। গ্রামে পাওয়া যায় বেশ কয়েকটি কাঁচামাল যা গ্রামীণ পদ্ধতিতে অনেক বেশি সুবিধাজনক। কারন –

১) অর্থ খরচ হয় না,
২) হাতের কাছে পাওয়া যায়,
৩) ভেজাল হওয়ার সম্ভাবনা কম থাকে,
৪) রাসায়ানিক বিষ মুক্ত থাকে।

ধান, আদি দানা শষ্যের বীজ শোধন পদ্ধতি

বাছাইকৃত বীজ নিয়ে ২-৩ দিনের পুরানো গাভীর মূত্র সংগ্রহ করে ১ ভাগ গোমূত্রর সাথে ৩-৪ গুণ জল মিশিয়ে তার মধ্যে বীজ ঢেলে দিয়ে ১-২ ঘণ্টা ডুবিয়ে রাখতে হবে। এর পর সংগ্রহ করে ফসলের বীজ চাষের জন্য রোপণ ও বপন করতে হবে। এতে বীজর ভিতর ও বাহিরে সুপ্ত অবস্তায় থাকা অনেক ধরনের ছত্রাক ও ব্যাক্টেরিয়া জীবানু নিকাশ হয়।

বীজে অঙ্কুরদগম ক্ষমতা বৃদ্ধি কি ভাবে করা যায়

যে কোন বীজ বা চারা রোপণ বা বপন করার আগে যদি তরল সারের দ্রবনের মধ্যে ১-২ ঘণ্টা ডুবিয়ে নিয়ে রোপণ ও বপন করা। বীজের বা চারার জীবনীশক্তি বাড়ে ফলে চারা রোগ প্রতিরোধ ও বীজের অঙ্কুরদগম ক্ষমতা বৃদ্ধি করে।

বীজ ব্যাঙ্ক কি

কোন একটি ফসলের বা নানা ধরনের ও জাতের বীজ সঞ্চয় করে, বাঁচিয়ে রাখাকে বীজ ব্যাঙ্ক বলে। রোগ-পোকা মহামারী, বন্যা ও প্রাকৃতিক দূর্যোগের কারনে ফসল নষ্ঠ হয়ে গেলে আপৎকালীন ব্যবহারের জন্য বীজ সঞ্চয় করে রাখা হয়। আমরা সবাই জানি মানুষ ব্যাঙ্কে টাকা জমায়। সেরকমই বীজ জমানো ও বীজ সঞ্চয়ই বীজ ব্যাঙ্কের উদ্দেশ্য। আসলে টাকার প্রয়োজন হলে ব্যাঙ্কে যেতে হয়, বীজ দরকার হলে বীজ ব্যাঙ্কে যেতে হবে। মরশুমের বীজর প্রয়োজন মিটিয়েও আপৎকালীন প্রয়োজনের জন্য বীজ সঞ্চয় করা থাকবে বীজ ব্যাঙ্কে।

বীজ ব্যাঙ্ক কেন দরকার

১) সব সময় চাহিদা মত, অনেক ধরনের ও জাতের সময় মত বীজ পাওয়া যায় না- কিন্তু নিজেদের চাহিদা মত বীজ ব্যাঙ্ক গঠন করলে অভাব মেটে।
২) আপৎকালীন সুরক্ষার জন্য।
৩) ফসল বৈচিত্র্য সুরক্ষার জন্য।
৪) ভবিষ্যতের উন্নত প্রজাতির ফসল তৈরি বা উদ্ভাবনের করার জন্য।
৫) স্থানীয় আবহাওয়ার উপযুক্ত, প্রমানিত, বহুগুণ সম্পন্ন ফসল চাষের সুরক্ষার জন্য।
৬) নিজেদের মধ্যে ও প্রতিবেশীদের মধ্যে বীজ বিনিময় করার সুযোগ রাখার জন্য।
৭) বীজ ব্যাঙ্কের মাধ্যমে বীজ বিক্রি করে অতিরিক্ত আয় করার জন্য।

কারা বীজ ব্যাঙ্ক করতে পারে

১) ব্যক্তিগত ভাবে বীজ ব্যাঙ্ক করা যায়,
২) কোন গোষ্ঠী, সম্প্রদায় বা স্বনির্ভর দলও বীজ ব্যাঙ্ক করতে পারে, তবে গোষ্ঠী বা স্বনির্ভর দল বা সঙ্ঘ ভিত্তিক ব্যবস্থাপনার সুযোগ বেশী।

বীজ ব্যাঙ্ক শুরু পূর্বে সাধারণত ৩টি বিষয়ের উপর বিশেষ পদক্ষেপ নিতে হবেঃ

১) বীজ উৎপাদনকারী দল সংগঠিত ও দক্ষ করে তোলা,
২) বীজ মূল এবং (যা থেকে নতুন গাছ হয়) সেগুলিকে সংগ্রহ, জাত ভিত্তিক চিহ্নিত ও সংরক্ষণ করা,
৩) নিরোগ বীজ ও বীচন ক্রমান্নয়ে উৎপাদন করে যাওয়া ও উদ্বৃত্ত বাজারিকরন করা।

বীজ উৎপাদনকারী দলের কাজ

১) পরবর্তী কালের জন্য বীজ সংরক্ষণ করতে চায় এমন লোক যিনি স্ব-ইচ্ছায় যোগ দিতে চান এমন লোক ঠিক করা,

২) সমস্ত সিদ্ধান্ত গোষ্ঠী বা দল সবার মতামত অনুযায়ী হওয়া উচিত,

৩) সারা বৎসর ধরে সংগ্রহ; বাছাই, করে রাখা,

৪) সব ধরনের শষ্য, সবজী হলে হবে না, তার সাথে ঔষধি গাছ জ্বালানী ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় গাছগুলির বীজ সংগ্রহ করতে হবে,

৫) স্থানীয় এলাকার চাহিদার কথা মাথায় রেখে উৎপাদন পরিকল্পনা ঠিক করা।

বীজ উৎপাদন ও সংগ্রহের সময় যে বিষয়গুলি মনে রাখা দরকার

১) যদি আপনার এলাকার মাটি অনুর্বর হয় তাহলে বুনো আগাছার বীজ সংগ্রহ করতে হবে কারন এগুলির সাথে প্রচলিত ফসলগুলির সম্পর্ক আছে। যেমন – বুনো বেগুন এগুলি ভূমিক্ষয় ও পশুদের হাত থেকে রক্ষা করে।

২) বিভিন্ন জাতের বীজ সংগ্রহ করা, কারন – কেউ খরা সহ্য করতে পারে, আবার কেউ রোগ সহনশীল, কোনোটা ভাল ফল দেয়, সেই কারনে সব জাতের বীজ সংগ্রহ করা উচিত।

৩) যা সরাসরি দেখা যায় না, যেমন – ছায়া সহ্য করে, বন্যা সহ্য করে, খরা সহ্য করে, খারাপ মাটিতে বেঁচে থাকে, এই রকম ফসলের বীজ সংগ্রহ করা, এমন কি দূর্বল গাছ হয় তা থেকে বীজ সংগ্রহ করা কারন তার ফল যদি ভালো হয় তা থেকে সংগ্রহ করে রাখতে পারবেন।

৪) যদি এলাকার চাষী মনে করেন এই প্রজাতির ফসল খুব প্রয়োজন এক্ষেত্রে প্রয়োজন বুঝে সংগ্রহ করতে হবে। এগুলি থেকে আপনারা জানতে পারবেন, কোন ফসল বা গাছগুলি শুধু আপনার এলাকাতে জন্মায়।

৫) যে সমস্ত ফসলের বীজ নতুন এসেছে, ভালো ফসল দিচ্ছে না সেগুলিকে সংগ্রহ করা। কারন – কিছু ফসল কয়েকটি ঋতুতে ধারাবাহিক ভাবে চাষ করা হলে তারা অনেক সময় আরও উন্নত হয়, অঞ্চলের সঙ্গে খুব ভালো মানিয়ে যায় যেমন – স্বর্ণ ধান।

বীজ পরিষ্কার ও শুকনো করা

১) ধূলো ময়লা পরিষ্কার করা

২) অপুষ্ট বীজগুলি বাদ দেওয়া

৩) ভালো করে শুকনো করা

৪) বীজ শুকিয়েছে কিনা ভালো করে দেখা

৫) মাঝে মাঝে হালকা রোদে দেওয়া

পশ্চিমবঙ্গ সরকার অনুমোদিত বিভিন্ন ডাল, তৈল দানা শস্য জাতের নাম

মুগ– সোনালী, পান্না-(বি-১০৫), পি ডি এম – ৮৪ – ১৩৯, বাসন্তী, কে – ৫৮১

কলাই– কালিন্দী-বি-৬৭, গৌতম (ডব্লু বি ইউ-১০৫), উত্তরা (আই পি ইউ ৯৪-১) সারদা (ডব্লু বি ইউ ১০৮) কৃষ্ণা, বসন্ত বাহার (পি ডি ইউ-১)

মুসুর– আশা (বি ৭৭), রঞ্জন-(বি-২৫৬), সুব্রত-(ডব্লু বি ইউ-৫৮)

ছোলা– মহামায়া-১ (বি-১০৮), মহামায়া-২ (বি-১১৫), অনুরাধা - (ডব্লু বি জি-৩৯)

মটর– ধূসর – (বি-২২), জি এফ-৬৮, ডি ডি আর -২৩ শঙ্কর রচনা

খেসারী– নির্মল (বি ১), রতন – (বায়ো এল-২১২)

অড়হর– শ্বেতা (বি-৭), উপাস (বি-১২০), চুনী (বি-৫১৭), রবি (২০/১০৫)

সয়াবিন– জে এস, ৮০-২১, জে এম – ৩৩৫, বীরসাসয়াবিন – ১, পি কে-৪৭২, সয়াম্যাক্স

কুলতি– মধু

রাজমা– উদয়

সরিষা– ঝুমকা, পুষাঅগ্নী, অগ্নী, সীতা (বি-৮৫), তরি (বি-৫৪), বিনয় (বি-৯)

চিনা বাদাম– PBS-12160, DH-86, TG-38, TG-51, R-2001-2

তিসি– নীলা, প্রভাতি, (LM, H-16-5) JL-24, AK-12-14, রেশমি, এল, সি কে, রুচি-(এল সি কে -৫০২১, উমা (উ এম টি-১১-৬-৩)

নাইজার– বিরসানাইজার-৩, বিরসানাইজার-১, নাডর-৫

কুসুম– এ্যানিগেরি-৩০০, সিটিএস-৭৪০৩

তিল– তিলত্তমা, রমা, জহর, জেটি-২১, জেটি-৫৫

সূর্যমুখি– মরডন, সানরাইজ, ইলাইট,

বাজরা– বি ডি-১১১, পি এইচ বি-১৪, পি এইচ বি-১০

যব– রত্না, আজাদ, বিজয়, করন – ২৩১, ডি-এল-৩৬

ভুট্টা- D-994, 9G-8237, KDMH-017, LG-32, 81 PAC-738 (AH-738) Super Kohinoor (BISco-2418), গঙ্গা-২ , গঙ্গা-৫, বিক্রম, জওহর, কিষান

গম- কল্যাণ সোনা, ইউ পি-২৬২, সোনালিকা, গঙ্গা – জনক সোনালী

যব – Kedar-36

পশ্চিমবঙ্গ সরকার অনুমোদিত সবজি বীজের বিভিন্ন জাতের নাম

ফুলকপি– (জলদি) – আর্লিপাটনাই, জহরমতি, আর্লিমার্কেট, গরমিওয়ালী

ফুলকপি– (মাঝারী) – পুষাদিপালী, বেনারস, মেনক্রুপ

ফুলকপি– (নাবী) – লেটবেনারস, স্নোবল, (কে ১) দানিয়া পুষাইমজ্বাতি

বাঁধাকপি– (জলদি) – গোল্ডেনএকার, প্রাউডঅফইন্ডিয়া পুষামুক্তা

বাঁধাকপি– (নাবী) – পুষালেট, ড্রামহেড, ড্রাম স্যাভয়

ওলকপি– হোয়াইটভিয়েনা, পার্পলভিয়েনা

বীট– ক্রমসনগ্লোব, ডেট্রইয়েটডার্করেড

শালগম– পুষাকাঞ্চন, স্নোবল, হোয়াইটটোব, পার্পলটপ, পুষাচান্দ্রমা

গাজর– পুষাকেশর, কোরলেস, নেনটিস

মূলা– রেডবোম্বাই, পুষাহিমানী, জাপানিজহোয়াইট, পুষাচেতকী কালিম্পংরেড

লেটুস– গ্রেটলিক, চাইনিজইয়োলো

পালং– অলগ্রীন, ব্যানার্জীজায়েন্ট, পুষা জ্যোতি

পুঁই– দেশীসবুজ, দেশীলাল

বেগুন– মুক্তকেশী, ব্লাকবিউটি, রামনগর, পুষাক্রান্তি, পুষাপার্পলক্লাস্টার নুরকি, রাজপুরসিলেকসন, পুষাবন্ধু, পুষাউত্তম

টমেটো– পুষারুবি, রমা, পাঞ্জাবট্রপিক, পুষাআর্লি, পুষা-১২০

লঙ্কা– পাটনাই, সূর্যমুখি, বুলেট, পুষাজ্বালা, এন পি ৪৬ এ

পেয়াঁজ– এগ্রিফাউন্ডড্রাগরেড, এগ্রিফাউন্ডলাইটরেড, নাসিক ৫৩, পুষালাল, পুষা সাদাগোল, পুষাসাদাফ্লাট, এন এইচ আর ডি এফ বেড (এল-২৪)

ঢেঁড়স– পঙ্কজ, সাতশিরা, পুষাসওয়ানী, আই এইচ আর-২০-৩১, পাঁচশিরা

বরবটি– পুষাফাল্গুনী, পুষাবর্ষাতি, পুষাদোফসলি, কল্যাণপুরসিলেকন

সিম– পুষাআর্লি, পুষাপ্রলিফিক

বীন– টেন্ডারগ্রীন, পুষাপার্বতী, কনটেন্ডার, কেন্টারীওয়ান্ডার, আর্বকাঅনুপ

লাউ– পুষাসামার, প্রলিফিক (লাউ,গোল) পুষামঞ্জরী, পুষামেঘদূত, দেশীবর্ষাতী

মিষ্টি কুমড়ো– আরকাচন্দন, চৈতালি, বর্ষাতি

চাল কুমড়ো– কোয়েমবাটুর-১

ঝিঙ্গে– পুষানরধর, সতপুরিয়া

উচ্ছে– আর্কাহরিৎ

করলা– পুষামৌসুমী, লম্বাকোসেম্বাটুর

সসা– জাপানিলম্বাসবুজ, পুষাসানীগো

চিচিঙ্গা– ফিকে সবুজ ওপর সাদা ডোরা, ঘন সবুজের ওপর হালকা সবুজ ডোরা কাটা

মিষ্টি আলু– পুষাসফেদ, পুষালাল, পুষাপুন হেবা, বেঞ্চার বি-৪৩০৬

কচু– কালী, ধলী

পটল– কল্যানী, কাজলী, গুলি, ঘুঘট বোম্বাই

কাঁকরোল– মমডিয়া, কোচিন চাইনেসিস

মটরশুঁটি– আজাদপি-১ আরকেল, জহর-৩ জহর-৪

ওল– গজেন্দ্রমুখি, দেশী (সাঁতরাগাছি) কাভুর

আদা– সুরচী, সুপ্রভা, গরুবাখান

কলমিশাক– সবুজ (সরু পাতা)

নেনুয়া– পুষাচিকনী

খামালু– এলাটা এক্সুলেন্টা

হলুদ– পাটনাই কস্তুরী

শাঁকালু– আর এন-১ এল-১৯

কাসাবা– অক্সা, কেরালা

গোয়ার– পুষানববাহার, পুষামৌসুমী পুষাসদাবাহার গোয়ার-১১১

বিভিন্ন শাক সবজীতে প্রতি গ্রাম বীজের সংখ্যা

বীজের নাম	প্রতি গ্রাম/বীজের সংখ্যা	বীজের নাম	প্রতি গ্রাম/বীজের সংখ্যা
ওলকপি	২৫০-৩০০ টি	বীট	৪৫-৫০ টি
লেটুস	৮৫০-১০০০ টি	ঢেঁড়স	১৪-১৫ টি
পেঁয়াজ	২৫০-৩০০ টি	উচ্ছে ও করলা	৩-৫ টি
মটরশুটি	৪-৫ টি	লাউ	৭-৮ টি
কুমড়ো	৫-৮ টি	বেগুন	২০০-২৫০ টি
মূলা	৭৫-৯০ টি	ব্রকোলী	৩০০-৩৫০ টি
ঝিঙে	৪-৫ টি	বাঁধাকপি	২৫০-৩০০ টি
চিচিঙ্গে	৩-৪ টি	ফুলকপি	২৫০-৩০০ টি
পালং	৪০-৫০ টি	কাঁকুর	৩০-৪০ টি
নেনুয়া	৪-৫ টি	ক্যাপসিকাম	১৫০-২০০ টি
কোয়াস	৫-৭ টি	ধনেপাতা	২০০-২২০ টি
টমেটো	২৫০-৩০০ টি	বরবটি	৮-৭ টি
শালগম	৩০০-৩৫০ টি	গাজর	১২০০-১৬০০ টি
বীন	৪-৬ টি	লঙ্কা	১৩০-২০০ টি
কলমি	১০-১২ টি	চিনি বাঁধাকপি	২৫০-৩০০ টি
পুঁই	১৫-২০ টি	শসা	৩০-৩৫ টি
টক পালং	৪০০-৫০০ টি	সীম	৪-৫ টি
পিড়িং	৪০০-৫০০ টি	পাট শাক	৫০০-৬০০ টি
নটে শাক	৯০০-১০০০ টি	মেথি	২০০-২৫০ টি
চাল কুমড়ো	১৪-১৫ টি		

AHEAD Initiatives

৫/১/২/জি কর্নফিল্ড রোড (বালিগঞ্জ), কলিকাতা- ৭০০০১৯, ফোনঃ ০৩৩ ৪০৬৭ ০৩৬৯