আগাম বন্যা পরবর্তী আমন ধানের উৎপাদন বৃদ্ধির কৌশল

আকস্মিক বন্যায় এবছর হাওরে বোরো ধান নষ্ট হয়েছে এবং আগাম বন্যায় দেশের কিছু কিছু এলাকায় আউশ ধান নষ্ট হতে চলেছে। তাই আমন মওসুমে সর্বোচ্চ উৎপাদন নিশ্চিত করতে না পারলে দেশের খাদ্য চাহিদা পূরণ করা কঠিন হবে। ধান উৎপাদনের তিন মওসুমের মধ্যে আমন মওসুমে দেশে সবচেয়ে বেশি জমিতে ধানের আবাদ হয়ে থাকে। গত বছর প্রায় ৫৯ লক্ষ হেক্টর জমিতে আমন ধানের আবাদ হয়েছিলো। এ বছর বন্যা পরিস্থিতি বিবেচনায় নিয়ে এখনই উৎপাদনের লক্ষ্যমাত্রা নির্ধারণ করে সর্বোচ্চ উৎপাদন নিশ্চিতকরণের পদক্ষেপ নিতে হবে। আমন ধানের উৎপাদন বৃদ্ধিতে করণীয় বিষয় যেমন- কৃষি পরিবেশ বিবেচনা করে (নির্দিষ্ট জমির জন্য) উপযুক্ত জাত নির্বাচন, মানসম্পন্ন বীজ ব্যবহার, জমি তৈরি, সঠিক সময়ে বপন ও রোপণ, আগাছা দূরীকরণ, সঠিক মাত্রায় ও সময়ে সার ব্যবস্থাপনা, বালাই ব্যবস্থাপনা, পানি ব্যবস্থাপনা, প্রয়োজনে সম্পূরক সেচ প্রদান আমন ধানের ফলন বৃদ্ধিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। উৎপাদন বৃদ্ধিতে নতুন উদ্ভাবিত জাতগুলো চাষ করা যেতে পারে। তবে নতুন উদ্ভাবিত জাতের বীজের চাহিদা অনুযায়ী যোগান কম বলে পুরানো জনপ্রিয় জাতগুলোও চাষাবাদ করা যেতে পারে ।

উল্লেখ্য, দেশে প্রায় ৩-৩.৫ মিলিয়ন হেক্টর অনুকূল পরিবেশের আমন ধানের জমি রয়েছে। যেখানে উপযুক্ত জাত ও সঠিক পরিচর্যা নিশ্চিত করতে পারলে ধানের সর্বোচ্চ ফলন পাওয়ার মাধ্যমে বন্যার ক্ষতি পুষিয়ে নেয়া সম্ভব।

অনুকূল পরিবেশ উপযোগী জাতসমূহ

বিআর১০, বিআর১১, ব্রি ধান৩০, ব্রি ধান৩২, ব্রি ধান৩৩, ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৩৯, ব্রি ধান৪৯, ব্রি ধান৬২, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭২, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৭৯, ব্রি ধান৮০, ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯০, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪, ব্রি ধান৯৫, ব্রি হাইব্রিড ধান৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৬, বিনাধান-১৬, বিনাধান-১৭ এবং বিনাধান-২২।

যে সকল এলাকায় বিআর১১ ও ভারতীয় স্বর্ণা জাতের চাষ হয় সে এলাকায় নতুন উদ্ভাবিত জাত ব্রি ধান৮৭, ব্রি ধান৯৩, ব্রি ধান৯৪, ব্রি ধান৯৫ ও ব্রি হাইব্রিড ধান৬ জাত চাষ করে উৎপাদন বাড়ানো সম্ভব ।

প্রতিকূল পরিবেশে চাষযোগ্য জাতসমূহ

* খরা প্রবণ এলাকায় ব্রি ধান৫৬, ব্রি ধান৫৭, ব্রি ধান৬৬ ও ব্রি ধান৭১
* বন্যা প্রবণ এলাকার জন্য উপযোগী জাতগুলো হলো- ব্রি ধান৫১, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৯, বিনাধান-১১, বিনাধান-১২, বিনাধান-২৩। এছাড়া নাবি জাত বিআর২২, বিআর২৩, ব্রি ধান৪৬
* লবণাক্ত এলাকায় বিআর২৩, ব্রি ধান৪০, ব্রি ধান৪১, ব্রি ধান৫৩, ব্রি ধান৫৪, ব্রি ধান৭৩, ব্রি ধান৭৮
* জোয়ার-ভাটা প্রবণ অলবণাক্ত এলাকায় ব্রি ধান৪৪, ব্রি ধান৫২, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭
* পাহাড়ি (ভ্যালি) এলাকার জন্য উপযোগী জাতগুলো-ব্রি ধান৪৯, ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৭১, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮০ এবং ব্রি ধান৮৭।

প্রিমিয়াম কোয়ালিটি জাতসমূহ

দিনাজপুর, নওগাঁসহ যেসব এলাকায় সরু বা সুগন্ধি ধানের চাষ হয় সেখানে বিআর৫, ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৭০, ব্রি ধান৭৫, ব্রি ধান৮০ ও ব্রি ধান৯০ চাষ করা যেতে পারে।

বন্যাত্তোর নাবিতে চাষযোগ্য জাতসমূহ

বিআর২২, বিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৫৪, ব্রি ধান৩৪, বিনাশাইল, নাইজারশাইল, গাইঞ্জা, মালশিরাসহ এলাকাভিত্তিক স্থানীয় জাতগুলোর বীজ ২০-৩০ শ্রাবণে বপন করে ৩০-৪০ দিনের চারা সর্বশেষ ৩১ ভাদ্র পর্যন্ত রোপণ করা যাবে।

চারার বয়স

* আলোক-অসংবেদনশীল দীর্ঘ ও মধ্যম মেয়াদি জাতগুলোর চারার বয়স হবে ২০-২৫ দিন।
* আলোক-অসংবেদনশীল স্বল্প মেয়াদি জাতগুলোর চারার বয়স হবে ১৫-২০ দিন।
* আলোক-সংবেদনশীল জাতগুলোর (যেমনঃ বিআর২২, বিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৫৪, নাইজারশাইল গাইঞ্জা, মালশিরাসহ এলাকাভিত্তিক স্থানীয় জাতগুলোর) নাবীতে রোপণের ক্ষেত্রে চারার বয়স হবে ৩৫-৪০ দিন।

রোপণ সময়

* রোপা আমনের আলোক-অসংবেদনশীল দীর্ঘ ও মধ্যম মেয়াদি জাতগুলোর উপযুক্ত রোপণ সময় হচ্ছে পুরো শ্রাবণ মাস (১৫ জুলাই-১৫ আগস্ট)। আলোক-অসংবেদনশীল স্বল্প মেয়াদি জাতগুলোর উপযুক্ত রোপণ সময় হচ্ছে ১০ শ্রাবণ-১০ ভাদ্র (২৫ জুলাই-২৫ আগস্ট)। আলোক-সংবেদনশীল জাতগুলো (বিআর২২, বিআর২৩, ব্রি ধান৪৬, ব্রি ধান৫৪, ব্রি ধান৭৬, ব্রি ধান৭৭, নাইজারশাইল, গাইঞ্জা, মালশিরাসহ এলাকাভিত্তিক স্থানীয় জাতগুলো) সর্বশেষ ৩১ ভাদ্র পর্যন্ত রোপণ করা যাবে ।

সম্পূরক সেচ

বৃষ্টি-নির্ভর ধানের জমিতে যে কোন পর্যায়ে সাময়িকভাবে বৃষ্টির অভাবে খরা হলে অবশ্যই সম্পূরক সেচ দিতে হবে। প্রয়োজনে সম্পূরক সেচের সংখ্যা একাধিক হতে পারে । সম্পূরক সেচ নিশ্চিত করার জন্য জরুরি ব্যবস্থা হিসেবে ১) পল্লী বিদ্যুৎ সমিতি যাতে আমন মওসুমের শুরু থেকেই পাম্পে বিদ্যুৎ সংযোগ নিশ্চিত করে এবং ২) কৃষকের সেচ খরচে প্রণোদনা দেয়া।

সার ব্যবস্থাপনা (কেজি/বিঘা বা ৩৩ শতাংশ)

আলোক-অসংবেদনশীল দীর্ঘ ও মধ্যম মেয়াদি জাতের ক্ষেত্রে

ইউরিয়া	ডিএপি	এমওপি	জিপসাম
২৩	৮	১৪	৯

জমি তৈরির শেষ চাষে সমস্ত ডিএপি-এমওপি-জিপসাম প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া সমান ভাগে তিন কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। ১ম কিস্তি চারা রোপণের ১০-১৫ দিন পর, ২য় কিস্তি চারা রোপণের ৩০-৩৫ দিন পর এবং ৩য় কিস্তি কাইচ থোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে।

আলোক-অসংবেদনশীল স্বল্প মেয়াদি জাতের ক্ষেত্রে

ইউরিয়া	ডিএপি	এমওপি	জিপসাম
২০	৭	১১	৮

জমি তৈরির শেষ চাষে ১/৩ অংশ ইউরিয়া এবং সমস্ত ডিএপি-এমওপি-জিপসাম প্রয়োগ করে, বাকি ইউরিয়া সমান ভাগে দুই কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। ১ম কিস্তি চারা রোপণের ১৫-২০ দিন পর এবং ২য় বা শেষ কিস্তি কাইচ থোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে।

নাবীতে রোপণকৃত আলোক-সংবেদনশীল জাতের ক্ষেত্রে

ইউরিয়া	ডিএপি	এমওপি	জিপসাম
২৩	৯	১৩	৮

জমি তৈরির শেষ চাষে ২/৩ অংশ ইউরিয়া এবং সমস্ত ডিএপি-এমওপি-জিপসাম প্রয়োগ করতে হবে। বাকি ইউরিয়া কাইচ থোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে। ব্রি ধান৩২ এবং স্বল্প আলোক-সংবেদনশীল সুগন্ধিজাত যেমন- বিআর৫, ব্রি ধান৩৪, ব্রি ধান৩৭ ও ব্রি ধান৩৮ ধানের ক্ষেত্রে বিঘা প্রতি ইউরিয়া-ডিএপি-এমওপি-জিপসাম যথাক্রমে ১২-৭-৮-৬ কেজি হিসেবে প্রয়োগ করতে হবে।

- লবণাক্ত এলাকার জন্য বিঘা প্রতি অতিরিক্ত ৮-১০ কেজি এমওপি সার ব্যবহার করলে ভাল ফলন পাওয়া যায়।

আগাছা ব্যবস্থাপনা

ধানক্ষেত ৩৫-৪০ দিন পর্যন্ত আগাছামুক্ত রাখতে পারলে ভাল ফলন পাওয়া যায়। হাত দিয়ে, নিড়ানি যন্ত্র দিয়ে এবং আগাছানাশক ব্যবহার করে আগছা দমন করা যায়। রোপা আমন ধানে সর্বোচ্চ দু'বার হাত দিয়ে আগাছা দমন করতে হয়। প্রথম বার ধান রোপণের ১৫ দিন পর এবং পরের বার ৩০-৩৫ দিন পর। যান্ত্রিক দমনে অবশ্যই সারিতে ধান রোপণ করতে হবে। প্রি-ইমারজেন্স আগাছানাশক ধান রোপণের ৩-৬ দিনের মধ্যে (আগাছা জন্মানোর আগে) এবং পোস্ট ইমারজেন্স আগাছানাশক ধান রোপণের ৭-২০ দিনের মধ্যে (আগাছা জন্মানোর পর) ব্যবহার করতে হবে। আগাছানাশক প্রয়োগের সময় জমিতে ১-৩ সেন্টিমিটার পানি থাকা প্রয়োজন। আমন মওসুমে আগাছানাশক প্রয়োগের পর সাধারণত হাত নিড়ানির প্রয়োজন হয় না। তবে আগাছার ঘনত্ব যদি বেশী থাকলে আগাছানাশক প্রয়োগের ৩০-৪৫ দিন পর হাত নিড়ানি প্রয়োজন হয়।

পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা

রোপা আমন মওসুমে ধানের চারা রোপণের পর ৩০ দিন কীটনাশক ব্যবহারে বিরত থাকলে উপকারী পোকার সংখ্যা বৃদ্ধি পায় ফলে সমস্ত মওসুমে পোকা দমনে কীটনাশক ব্যবহারের প্রয়োজন হয় না কিংবা একবার মাত্র প্রয়োগ করলেই চলে। ধানক্ষেতে ডালপালা পুঁতে, আলোক ফাঁদ/সোলার লাইট ট্রাপের সাহয্যে মাজরা, পাতা মোড়ানো, সবুজ পাতা ফড়িং ও গান্ধি পোকার আক্রমণ কমানো যায়। জমি থেকে পানি বের করে দিয়ে চুংগি, পাতা মাছি, বাদামি গাছ ফড়িং এবং সাদা পিঠ গাছ ফড়িং পোকার আক্রমণ কমানো যায়। এর পরও পোকার আক্রমণ বেশী হলে মাজরা, পাতা মোড়ানো ও চুংগি পোকা দমনের জন্য কার্টাপ গুপের কীটনাশক যেমন- সানটাপ ৫০এসপি প্রতি বিঘায় ১৮৫-১৯০ গ্রাম হারে অথবা যে কোন অনুমোদিত কীটনাশক ব্যবহার করা যেতে পারে। মাজরা পোকার আক্রমণ হলে মাইনেকাটা এক্সট্রা ৪০এসসি, বেল্ট এক্সপার্ট ৪৮এসপি, সানটাফ ৫০এসপি ইত্যাদি লেবেলে উল্লেখিত মাত্রায় ব্যবহার করে এ পোকা দমন করা যেতে পারে। বাদামি গাছ ফড়িং ও সাদা পিঠ গাছ ফড়িং দমনের জন্য মিপসিন ৭৫ডব্লিউপি প্রতি বিঘায় ১৭৫ গ্রাম, পাইমেট্রোজিন ৪০ডব্লিউজি ৬৭ গ্রাম, হারে ব্যবহার করতে হবে। পাতা মোড়ানো, চুংগি ও শীষকাটা লেদা পোকা দমনের জন্য কার্বারিল ৮৫ডব্লিউপি অথবা সেভিন পাউডার প্রতি বিঘায় ২২৮গ্রাম হারে ব্যবহার করতে হবে।

বাদামী গাছ ফড়িং তথা ধানের পোকা দমনের জন্য সিনথেটিক পাইরিথ্রয়েড গ্রুপের কীটনাশক যেমন- সাইপারমেথ্রিন, আলফা-সাইপারমেথ্রিন, ল্যামডা-সাইহেলোথ্রিন, ডেল্টামেথ্রিন, ফেনভালারেট ব্যবহার করা যাবে না। কারণ এ সমস্ত গ্রুপের কীটনাশক ব্যবহারে ধানের পোকার পুনরাবির্ভাব ঘটতে পারে।

রোগ ব্যবস্থাপনা

আমন মওসুমে গুরুত্বপূর্ণ রোগগুলো হলো খোলপোড়া, ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতা পোড়া, ব্লাস্ট, টুংরো, বাকানি এবং লক্ষীর-গু রোগ। খোলপোড়া রোগ দমনের জন্য পটাশ সার সমান দু'কিস্তিতে ভাগ করে এক ভাগ জমি তৈরির শেষ চাষে এবং অন্য ভাগ শেষ কিস্তি ইউরিয়া সারের সঙ্গে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়া এমিস্টার টপ, ফলিকুর, নাটিভো, স্কোর ইত্যাদি ছত্রাকনাশক অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করে সফলভাবে দমন করা যায়।

ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া রোগের প্রাথমিক অবস্থায় ৬০ গ্রাম এমওপি, ৬০ গ্রাম থিওভিট ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ৫ শতাংশ জমিতে সমভাবে স্প্রে করতে হবে। থোড় বের হওয়ার আগে রোগ দেখা দিলে বিঘা প্রতি ৫ কেজি পটাশ সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে। এ মওসুমে সুগন্ধি ধানে নেক ব্লাস্ট রোগের আক্রমণ দেখা যেতে পারে। এ ক্ষেত্রে ধানে থোড় আসার শেষ পর্যায় অর্থাৎ শীষের মাথা অল্প একটু বের হওয়ার সাথে সাথে প্রতিরোধমূলক ছত্রাকনাশক যেমন-ট্রুপার অথবা নাটিভো ইত্যাদি অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে। বিক্ষিপ্তভাবে দু'একটি গাছে টুংরো রোগের লক্ষণ দেখা দিলে, আক্রান্ত গাছ তুলে মাটিতে পুঁতে ফেলতে হবে। রোগের বাহক পোকা সবুজ পাতা ফড়িং এর উপস্থিতি থাকলে, হাতজালের সাহায্যে অথবা আলোক ফাঁদ ব্যবহার করে সবুজ পাতা ফড়িং মেরে ফেলতে হবে। হাত জালের প্রতি টানে যদি ১-২টি সবুজ পাতা ফড়িং পাওয়া যায় তাহলে বীজতলায় বা জমিতে কীটনাশক, যেমন- মিপসিন, সপসিন এবং সেভিন অনুমোদিত মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে। লক্ষীর গু রোগ দমনের জন্য (বিশেষ করে ব্রি ধান৪৯ এবং ব্রি ধান৭৯ জাতে) ফুল আসা পর্যায়ে বিকাল বেলা প্রোপিকোনাজল গ্রুপের ছত্রাকনাশক যেমন: টিল্ট (১৩২গ্রাম/বিঘা) সাত দিন ব্যবধানে দুই বার প্রয়োগ করতে হবে।