নগরকৃষি
সম্ভাবনা ও নীতি প্রস্তাবনা

- জাতীয় নগরকৃষি সম্প্রসারণ নীতিমালা প্রণয়ন করা।
- সিটি করপোরেশন এবং পৌরসভাগুলোতে 'নগরকৃষি সম্প্রসারণ' বিভাগ চালু করে প্রয়োজনীয় লোকবল এবং বাজেট বরাদ্দ দেওয়া।
- বিএডিসি, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের আওতায় নগরকৃষি বিভাগ চালু করা।
- বাংলাদেশ জাতীয় বিল্ডিং কোড সংশোধন করে ভবনের নকশায় ছাদ-কৃষির চর্চার সুযোগ তৈরি করা। এক্ষেত্রে প্রতিটি দালানের ফ্লোর এরিয়া অনুপাত অনুযায়ী ছাদকৃষির পরিকল্পনা করা।
- ছাদ-কৃষির চর্চার বাড়াতে সিটি করপোরেশন বা পৌর ট্যাক্সের ক্ষেত্রে রেয়াত দেওয়ার মাধ্যমে নাগরিকদের প্রণোদনা দেওয়া।

ছোট্ট বারান্দা বাগান থেকে ছাদবাগান। নগরের রাস্তা, পার্ক, উদ্যান, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানসহ নানা স্থানে বৃক্ষরোপণ এবং নগরবস্তিতে অল্প জায়গায় লতানো উদ্ভিদের চাষ কিংবা শহরতলী অঞ্চলের চাষাবাদ ও উৎপাদন সবকিছু মিলিয়েই 'নগরকৃষির' রূপ। যদিও ঐতিহাসিকভাবে আমাদের মগজে প্রতিষ্ঠিত কৃষির চোহারা হলো 'গ্রামীণ কৃষি'। কৃষি মানেই গ্রামাঞ্চলের চাষবাস। নগর কৃষির ধারণা আমাদের জন্য নতুন। নগর এলাকার উদ্যানের উদ্ভিদ বিন্যাস ও সংরক্ষণই আমাদেরকে নগরকৃষির প্রাথমিক ধারণা দেয়। যদিও এখানকার উৎপাদন খুব একটা মানুষের জন্য খাদ্য হিসেবে ব্যবহৃত হতো না। তবে, ১৮৯৪ সনে জামালপুর শহরের বোসপাড়ায় প্রায় ৪৫ বিঘা জমিতে শ্রী ঈশ্বরচন্দ্র গুহ প্রথম কৃষিকেন্দ্রিক নগরীয় নার্সারি 'চৈতন্য নার্সারি' গড়ে তোলেন। সেই অর্থে চৈতন্য নার্সারিই বাংলাদেশের প্রথম পরিকল্পিত গবেষণাধর্মী নগরকৃষির ভিত্তিমূল। চৈতন্য নার্সারি বেগুন নিয়ে বিস্তর গবেষণা করেছিল। চৈতন্য নার্সারির শাকসব্জির উৎপাদন-বিক্রি হতো, এছাড়া বীজ ও কলম বিক্রি হতো। তবে স্বাধীনতার পর পর দেশে নগর এলাকায় মানুষ শৌখিনভাবে বারান্দা, ছাদ, ব্যালকনিতে মূলত টবে শৌখিন ফুল গাছের বাগান করা শুরু করেন। ইংরেজিতে 'অর্নামেন্টাল প্ল্যান্ট' আর বাংলায় জনপ্রিয় হয়ে ওঠে 'পাতাবাহার' গাছ। পরবর্তীতে ফুল গাছের পাশাপাশি নগরঅঞ্চলের ছাদ বা বারন্দার টবে জায়গা করে নেয় তুলসি, অ্যালোভেরা, পুদিনা, পোলাওপাতা, লেমন গ্রাস, থানকুনি, পুঁইশাক, লাউ, করলা, লেবু, পেয়ারা, ডালিম, করমচা, পেঁপে, আদা, হলুদ, আঙুর, মেহেদী এরকমের কিছু ভেষজ, সব্জি, প্রসাধনী এবং ফলের গাছ। গত ত্রিশ বছরে নগরকৃষির চিত্রটি অনেকটাই পাল্টেছে। বিশেষ করে নতুন দালানগুলোতে বেশ আয়োজন করে গড়ে ওঠছে 'ছাদবাগান'। একটা সময় এই ছাদ বা বারান্দা বাগান কিছুটা শখ, কিছুটা প্রয়োজন আর ভালাবাসা মিশে থাকলেও আজ এর সাথে যুক্ত হয়েছে খাদ্যচাহিদা, খাদ্য নিরাপত্তা, পরিবেশগত সুরক্ষা, অর্থনীতি, বাণিজ্য, রোজগার, কর্মক্ষেত্র। পাশাপাশি বহু কৃষি বাণিজ্যিক কোম্পানিও এই ছাদবাগানের সামগ্রিক পরিসর দখল করতে চাইছে, যেন এইসব কোম্পানির বীজ, সারসহ বিভিন্ন কৃষি উপকরণ বিক্রির একটি বড় ক্ষেত্র হয়ে ওঠতে পারে নগর ও শহরতলীর কৃষিক্ষেত্র। কেবল বাসাবাড়ি- ভিত্তিক নয়, নগরের উদ্যানসহ রাস্তা, প্রতিষ্ঠানের ফাঁকা জায়গা এবং নানা পরিত্যাক্ত অঞ্চলে বট, অশ্বত্থ, কড়ই, গগনশিরিষ, জারুল, কদম, পলাশ, অশোক, মেহগণি, আকাশমণির পাশাপাশি এখন দেশি ফলের গাছ, ভেষজ বৃক্ষ রোপণ করা হচ্ছে। অনেক পাবলিক উদ্যান থেকে শহরের ভাসমান দরিদ্র মানুষ ও পথশিশুরা এসব উদ্যানের ফুল ও ফল কুড়িয়ে জীবন ধারণও করছে। পাশাপাশি ঢাকায় অনেক বাজারে বিশেষ করে শাকসব্জির ক্ষেত্রে একজন বিক্রেতারা ঢাকার আশেপাশের কেরাণীগঞ্জ, সাভার, ধামরাই, সিঙ্গাইর, আশুলিয়ার মতো শহরতলী এলাকা গুলোতে উৎপাদিত কৃষিফসলকে 'টাটকা' এবং 'ভেজালমুক্ত' হিসেবে প্রতিষ্ঠিত করে চলেছেন। এই যে শহর এবং শহরতলী যা কোনো না কোনোভাবে শহরের মানুষের খাদ্যচাহিদা মেটাচ্ছে তার নানামুখী কৃষি উৎপাদন প্রক্রিয়ার ভেতর দিয়ে এর সামগ্রিক সমন্বিত রূপই আজকের 'নগরকৃষি'। চলতি আলোচনাটি বাংলাদেশের নগর কৃষির রূপ, সংকট, সম্ভাবনা, প্রয়োগ, নীতি এবং প্রস্তাবনা বিষয়ে এক প্রাথমিক কাঠামোপত্র।

শহর ও নগর এলাকায় এবং নগরের আশেপাশে ও শহরতলী–তে ফসল উৎপাদন, গবাদি প্রাণিসম্পদ লালনপালন বিশেষ করে উৎপাদন, ফসল সরবরাহ করা, প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং বাজারজাতকরণ ইত্যাদি সামগ্রিকভাবে নগরকৃষির অর্ন্তভুক্ত।

নগরকৃষি : প্রেক্ষিত ও প্রেক্ষাপট

নগরকৃষি কি? নগর অঞ্চলের কৃষি? কেউ বলেন ছাদকৃষি বা ছাদবাগান। কেউ বলছেন নগরীয় কৃষি, কেউ বলছেন শহরতলীর কৃষি, আবার কেউ বলছেন 'উলম্ব চাষাবাদ'। মানে আমাদের দালানগুলো যেমন ভার্টিক্যালি দাঁড়ানো, অল্প জায়গায় বেশি ঘর, বেশি মানুষের থাকার জায়গা তেমনি এই নগরকৃষিরও একটা বড় অংশই ভার্টিক্যাল বাগান। তবে নগরকৃষি কেবল ছাদবাগান বা নগরের উদ্যানের গাছপালা নয়, নগর কৃষি বলতে এখন নগর ও শহরতলীর সামগ্রিক কৃষিব্যবস্থাকেই বোঝায়। যদিও এ নিয়ে এখনো পর্যন্ত বাংলাদেশে কোনো সুনির্দিষ্ট কাঠামো, নীতিমালা এবং রূপরেখা প্রণীত হয়নি।

নগরকৃষি বলতে এর সুনির্দিষ্ট সংজ্ঞায়ন দাঁড় করানো হয়তো বাংলাদেশের মতো ক্রমশ বর্ধিষ্ণু নগরের জন্য কঠিন। বিশ্ব খাদ্য ও কৃষিসংস্থা ২০০৭ সনে নগরকৃষির একটি সংজ্ঞা দাঁড় করায়। সেখানে বলা হয়, শহর ও নগর এলাকায় এবং নগরের আশেপাশে ও শহরতলী-তে ফসল উৎপাদন, গবাদি প্রাণিসম্পদ লালনপালন বিশেষ করে উৎপাদন, ফসল সরবরাহ করা, প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং বাজারজাতকরণ ইত্যাদি সামগ্রিকভাবে নগরকৃষির অর্ন্তভুক্ত।[১] কিন্তু মওগিওট (২০০৫) নগরকৃষি বিশ্লেষণ করতে গিয়ে বলেন, নগরকৃষি নগর ও শহরতলী এলাকার স্থানীয় অর্থনীতি ও প্রতিবেশগত সংরক্ষণ ব্যবস্থাকে সুসংহত রেখে নগরের জন্য খাদ্য সরবরাহ করে।[২] খাদ্য নিরাপত্তার চারটি মাত্রাকে পরিপূর্ণ করতে নগরকৃষি একটি প্রক্রিয়া হিসেবে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে।[৩]

সাধারণভাবে নগরকৃষির সংজ্ঞায়নে শহর ও শহরত-লীর কৃষিকার্যক্রমকে বোঝানো হয়। কোওন (১৯৯৯) এবং মওগিওট (১৯৯৯) নগরকৃষির সংজ্ঞা ও ইতিহাস পর্যালোচনা করে দেখান অধিকাংশ সময় নগরকৃষি অর্থনৈতিক ক্রিয়াকলাপ, উৎপাদিত ফসলের শ্রেণি, আঞ্চলিক ভিন্নতা, উৎপাদন ব্যবস্থার ধরণ নিয়ে আলোচনা করে।[৪] নগরকৃষির অনেক বিশেষজ্ঞ নগরকৃষি বলতে মূলত: নগর এলাকার খামার ও কৃষিকাজকে বোঝান। নগরকৃষি নগরের মানুষের খাদ্য নিরাপত্তা, পরিবেশ সংরক্ষণ এবং নগর প্রতিবেশ সুরক্ষায় ভূমিকা রাখে।[৫]

পৃথিবীর বিভিন্ন দেশ নগরকৃষির মাধ্যমে তাদের শহরগুলোতে খাদ্যের জোগান দেয়। নগরকৃষি বিশেজ্ঞরা মনে করেন, ঢাকা শহরের আশেপাশে সাভার, কেরানীগঞ্জ, উত্তরখান, দক্ষিণখান, টঙ্গী, ধামরাই, আশুলিয়া এসবস্থানে পরিকল্পিতভাবে কৃষি উৎপাদন গড়ে তুললে নগরের মানুষের খাদ্য চাহিদার একটা বড় অংশ জোগান দিতে পারবে।[৬] এমনকি নগরে ছাদকৃষির জন্য নিজের কর্মএলাকায় গাইডলাইন প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন, ছাদকৃষিতে উৎসাহিত করতে নাগরিকদের প্রণোদনা প্রদান, স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠা-নের নিজস্ব জায়গায় ফসল উৎপাদনের জন্য উদ্যোগ গ্রহণের প্রস্তাব করেছেন অনেকেই।[৭]

নগরে কমছে সবুজ, বাড়ছে তাপ

আমাদের নগরগুলো গড়ে উঠেছে অনেকটাই অপরিক-ল্পিত। এমনি নগরগুলোতে পর্যাপ্ত উদ্যান, উন্মুক্তস্থল, পাবলিক পার্ক, খেলার মাঠ, হাঁটার রাস্তা, ময়দান, বাগান এবং পর্যাপ্ত জলাভূমি নেই। ঢাকা পৃথিবীর এক বিরল শহর যা বালু, তুরাগ, বংশাই ও বুড়িগঙ্গার মতো চারটি নদীর অববাহিকায় গড়ে ওঠেছে। তবে কেবল ঢাকা নয়, আজ দেশের কোনো শহর এলাকাতেই নদীগুলো আর আগের মতো নেই। প্রতিটি নদীই নগরের বর্জ্যে, দূষণে ও দখলে মুমূর্ষু ও মৃতপ্রায়- তা নওঁগার ছোটযমুনা ব া ময়মন-সিংহের ব্রহ্মপুত্র ব া

রাজশাহীর পদ্মাই হোক। এছাড়া দেশের প্রতিটি শহরের ঐতিহাসিক দীঘি, পুকুর, খাল, নালা ও ছড়াগুলো আজ দখল ও দূষণে শীর্ণ ও জীর্ণ। ঢাকা শহরের ঐতিহাসিক ১৯টি খাল আজ উধাও। পাশাপাশি ঢাকা শহর দূষিত বায়ুর শহর। এর চারদিকে ইটের ভাটা, ভেতরে নির্মাণ কাজ, যন্ত্রের ব্যবহার ও কারখানার কার্বন। পাশাপাশি জলবায়ুজনিত সংকটের কারণেও তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়ায় ঢাকাসহ দেশের শহরগুলো আজ বসবাসের জন্য হুমকি হয়ে পড়ছে। বিশেষ করে ঢাকা শহরে নির্মাণ সামগ্রিতে প্রচুর প্লাস্টিক, গ্লাস ও রাসায়নিক রং করা এবং ব্যাপকভাবে শীতাতপ যন্ত্রের ব্যবহার বৃদ্ধি পাওয়ায় শহরের ভেতরে অভ্যন্তরীণ তাপ আটকে যাচ্ছে। এই তাপ শোষণ করে নেয়ার মতো জলাভূমি, উদ্যান বা উন্মুক্তস্থলের অভাব রয়েছে রাজধানী শহরে। তাই ঢাকাসহ নগরের এই তাপদাহ কমাতেও নগরকৃষি ভূমিকা রাখতে পারে। যদি পরিকল্পিতভাবে নগরকৃষির উদ্যোগ নেয়া যায় তবে এর সবুজায়ন তাপমাত্রা ও কার্বন শোষণেও ভূমিকা রাখবে। এমনকি বায়ুদূষণ রোধেও নগরকৃষি হতে পারে এক নগরবান্ধব কর্মসূচি। বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো, কৃষি মন্ত্রণালয় ও পরিবেশ অধিদপ্তরের সূত্র উল্লেখ করে নগরকৃষি সংক্রান্ত একটি লেখা থেকে জানা যায়, ১৯৮৯ সনে ঢাকার মোট আয়তনের ২০ ভাগ সবুজ অঞ্চল ছিল, ২০০২ সনে ১৫ ভাগ, ২০১০ সনে ৭.৩ ভাগ এবং ২০১৮ সনে সবুজঅঞ্চলের পরিমাণ দাঁড়ায় ২ শতাংশেরও কম।[৮]

জাপানের কিয়োটো ও হোক্কাইডো বিশ্ববিদ্যালয়ের তিন গবেষক ঢাকা শহরের সবুজ অঞ্চল নিয়ে গবেষণা করে দেখান, ১৯৯৫ সনে ঢাকায় সবুজ অঞ্চল ছিল ১২ ভাগ, ২০১৫ সনে ৮ ভাগ ও বর্তমানে আছে ৬–৭ ভাগ।[৯] গবেষণায় দেখা গেছে, গ্রীষ্মকালে ছাদবাগান সংশ্লিষ্ট দালানের কক্ষের তাপমাত্রা ১.০–১.২৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড কমায় এবং বিদ্যুতের চাহিদাও কমে। এছাড়া ছাদবাগান এলাকায় কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ ৭০ পিপিএম পর্যন্ত কমে।[১০]

শেরেবাংলা কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের এগ্রিকালচারাল বোটানি বিভাগ বিশ্ববিদ্যালয়ে ছাদবাগানভিত্তিক ইকোস্টোর স্থাপন করেছে। এই সেন্টারের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব বিভিন্ন কার্যক্রম শুরু করেছে যেমন, ছাদে বাগানকরণ, সৌরবিদ্যুতের ব্যবহার, বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ ও ব্যবহার, কম্পোস্টিং, সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা, কার্বণ শোষণ ও বায়ুদূষণ কমানো ইত্যাদি। ঢাকা শহরের বাৎসরিক গড় তাপমাত্রা বাড়ছেই। ঢাকা এক অগ্নিকুন্ডে পরিণত হচ্ছে। ১৯৮৯ সনে ঢাকার গড় বাৎসরিক তাপমাত্রা ছিল ১৮ থেকে ২৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস কিন্তু ২০০৯ সনে বেড়ে দাঁড়ায় ২৪ থেকে ৩০ ডিগ্রি সেলসিয়াস। এই তাপদাহ কমাতে নগরকৃষি একটি গুরুত্বপূর্ণ উদ্যোগ হতে পারে অনেকে মনে করেন।[১১]

জার্নাল অব আরবান ম্যানেজমেন্ট এর ডিসেম্বর ২০১৭ সনের এক গবেষণা উল্লেখ করে গবেষক জানান, নগরকৃষি বিশেষত: ছাদকৃষি দালানের তাপমাত্রা কমাতে পারে এবং স্থানীয় এলাকায় জলবায়ু সুরক্ষায় ভূমিকা রাখে– বিশেষ করে তাপ নিয়ন্ত্রণ, কার্বণ নির্গমণ হ্রাস ও বাতাসের মাননিয়ন্ত্রণ।[১২]

---

1. see: FAO (2007) Profitability and sustainability of urban and peri-urban agriculture. Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper 19. FAO, Rome
2. see: Mougeot LJA (2005) Agropolis: The Social, Political, and Environmental Dimensions of Urban Agriculture. Earthscan, International Development Research Centre, London
3. see: Nicole Josiane Kennard and Robert Hugh Bamford, 2020, Urban Agriculture: Opportunities and Challenges for Sustainable Development
4. see: Quon, Soonya (1999) "Planning for Urban Agriculture: A Review of Tools and Strategies for Urban Planners." Cities, Feeding People Report 28. International Development Research Centre, Ottawa. Ges Mougeot, Luc J.A. (1999b) "Introduction: An Improving Domestic and International Environment for African Urban Agriculture." African Urban Quarterly (May-August 1996) 11/2-3: 137-152.

৫. দেখুন: Inès Plumecocq, Héloise Billot, Camille Dumat. 2019. Urban agriculture : Definition. Dictionnaire d'Agroecologie, https://dicoagroecologie.fr/en/encyclopedia/urban-agriculture/
৬. দেখুন: মো. শাহিন রেজা, ২০২০, নগরকৃষি ও বনায়ন: বদলে দেবে ঢাকার চেহারা, দৈনিক বণিক বার্তা, ৬/৫/২০২০
৭. সূত্র: আর্ক ফাউন্ডেশন, সেন্টার ফর ল অ্যান্ড পলিসি অ্যাফেয়ার্স (সিএলপি), ঢাকা ইন্টারন্যাশনাল ইউনিভার্সিটি ও মেয়র এলায়েন্স ফর হেলদি সিটির আয়োজনে ৩০/১/২১ তারিখে 'নগরে স্বাস্থ্যসম্মত খাদ্য নিশ্চিতে সহায়ক নীতি গ্রহণে করণীয়' শীর্ষক এক ওয়েবিনারে এসব আলোচিত হয়।
৮. দেখুন: নগর কৃষির লাভক্ষতি, ২৬/৬/২০১৮, ক্লিক করতে পারেন:https://www.aci-bd.com | ৩/১০/২১ তারিখে এই লিংকে প্রবেশ করা হয়েছে।

নগরকৃষির গুরুত্ব

বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর (২০১৯) তথ্য অনুযায়ী বাংলাদেশের মোট জনগোষ্ঠীর ২১.৪ ভাগ শহরে বাস করে, যার বেশিরভাগ ঢাকায়। এই মানুষেরা খাদ্য উৎপাদনে তেমন কোনো ভূমিকা রাখে না। পাশাপাশি ৭৮.৬ ভাগ মানুষ বাস করে গ্রামে যারা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে খাদ্য উৎপাদনের সাথে জড়িত। তাহলে বর্ধিত নগরের বিশাল জনগোষ্ঠীর খাদ্য চাহিদা কিভাবে মিটবে? থমসন রয়টার্স ফাউন্ডেশন সমীক্ষা থেকে ব্যাখা করে বলেছে, নগরের খামারগুলি নগরবাসীর জন্য প্রায় সমস্ত প্রস্তাবিত শাকসব্জি সরবরাহ করতে পারে।[১৩]

নগরদরিদ্রদের অধিকাংশই খাদ্য ক্রয়ের জন্য তাদের প্রায় ৮৫ ভাগ আয় ব্যয় করেন। নগরকৃষি এ ে ক্ষ ে ত্র নগরদরিদ্রদের ভালভাবে টিকে থাকাওআয়-রোজগ-ারের একটি সহায়ক ক্ষেত্র হতে প া ে র । বিশেষ করে নগরকৃষি অন্তভুক্তিমূলক হওয়া জরুরি, যেখানে নগর দরিদ্র এবং অন্যান্য বিপদাপন্ন জনগোষ্ঠিকে অর্ন্তভুক্ত করার সুযোগ থাকবে। এছাড়া নগরকৃষি একইসাথে শহরের পরিবেশগত ও প্রতিবেশগত সুরক্ষা দান করে, বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় ভূমিকা রাখে, প্রাণবৈচিত্র্য রক্ষা করে, বায়ুর গুণগতমান উন্নত করে এবং সামগ্রিকভাবে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করে।[১৪]

গ্রামীণ খাদ্য উৎপাদনব্যবস্থা, নগর ও শহরতলীর কৃষি মূলত নগরের খাদ্য ও পুষ্টি চাহিদা পূরণ করে। কিন্তু নগরের ক্রমবর্ধমান খাদ্য ও পুষ্টিচাহিদাকে পূরণ করতে হলে কেবল গ্রামীণ খাদ্য উৎপাদনব্যবস্থার পক্ষে তা সম্ভব নয়। এ কারণে নগরকৃষি এবং শহরতলীর কৃষি কার্যক্রমকে কার্যকর ও সক্ষম করতে হবে। এক্ষেত্রে স্থান ও ভূমি ব্যবহার, উৎপাদন পদ্ধতি, পরিবহন, প্রবেশাধিকার, পানি ব্যবস্থা ও রাজনৈতিক সক্ষমতা সবকিছুই নগরকৃষিকে সক্ষম করতে গুরুত্ববহ।[১৫]

নগরকৃষি যে কেবলমাত্র শহরে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করবে তাই নয়, একই সাথে নাগরিকদের সুস্বাস্থ্য নিশ্চিত করতেও ভূমিকা রাখতে পারে। বিশেষজ্ঞদের মতে, বাগান করার অনুশীলনগুলো দ্রুত ক্যালরি পোড়াতে সহায়তা করে মানুষকে সুস্থতা দান করে (মাটি খনন ও বিভিন্ন কিছু স্থানান্তরের মাধ্যমে ২৫০ ক্যালরি, আগাছা পরিস্কার ১০৫ ক্যালরি এবং অন্যান্য কাজে ১০০ ক্যালরি পোড়ে)। এর মাধ্যমে স্থূলতা, ডায়বেটিস ও হৃদরোগ কমে। [১৬] কানাডার টরেন্টোর সিটি কাউন্সিল ২০০৯ সনে 'গ্রিনরুফ' নামে একটি পরিপূর্ণ আইন প্রণয়ন করে যেখানে গ্রিনরুফ নির্মাণ স্ট্যান্ডার্ড, প্রযুক্তিগত পরামর্শ দল, অপরাধ ও জরিমানা সহ পরিপূর্ণ গাইডলাইন দেয়া হয়েছে।[১৭]

বিশ্ব জুড়ে নগরকৃষি

বর্তমানে পৃথিবীর ৫০ ভাগেরও বেশি মানুষ নগরে বাস করে। সারা পৃথিবীতে উৎপাদিত খাদ্যের শতকরা ১৫-২০ ভাগ নগরে উৎপাদিত হচ্ছে। এফএও বলছে, পৃথিবীতে প্রায় ৮০ কোটি লোক প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে নগরে খাদ্য উৎপাদনে সাথে জড়িত এবং প্রায় ২০ কোটি নগরবাসী বিক্রির জন্য খাদ্য উৎপাদন করে।[১৮] বিশ্বের কিছু দেশে ছাদে বাগান করা বাধ্যতামূলক।[১৯]

ভিয়েতনামের হ্যানয়ে বসবাসকারীরা তাদের প্রয়োজনে-

---

৯. দেখুন: মো. শাহিন রেজা, ২০২০, নগরকৃষি ও বনায়ন: বদলে দেবে ঢাকার চেহারা, সৈনিক বণিক বার্তা, ৬/৫/২০২০ (সৈনিক প্রথম আলোর ২০১৯ সনের সূত্র ব্যবহার করে তিনি এটি বলেছেন)

১০. দেখুন: অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ মাহবুব ইসলাম ও সফিউল আযম, ২০১৯, নগরকৃষি ও পরিবেশ সংরক্ষণে ছাদ বাগান, ২৪/৮/২০১৯

১১. দেখুন: মো. আশরাফুল আলম, ২০২১, তাপপ্রবাহ কমাতে প্রয়োজন নগরকৃষি, সৈনিক যুগান্তর, ৩/৫/২১

১২. See, Mehrin Mubdi Chowdhury, The era of urban farming, the daily star, ১৭/২/২১

১৩. সাদিয়া রহমান, খাদ্য ও স্বাস্থ্য নিরাপত্তায় নগরকৃষি, বহুমাত্রিকভউকম, ২৯/৯/২০, ক্লিক করুন:/https://www.bahumatrik.com

১৪. see; Francesco Orsini & Remi Kahane & Remi Nono-Womdim & Giorgio Gianquinto, 2013, Urban agriculture in the developing world: a review, Agron. Sustain. Dev., DOI 10.1007/s13593-013-0143-z

১৫. see: Food, Agriculture and Cities: Challenges of food and nutrition security, agriculture and ecosystem management in an urbanizing world, FAO Food for the Cities multi-disciplinary initiative position paper

১৬. সাদিয়া রহমান, খাদ্য ও স্বাস্থ্য নিরাপত্তায় নগরকৃষি, বহুমাত্রিকভউকম, ২৯/৯/২০, ক্লিক করুন:/https://www.bahumatrik.com

নর শতকরা ৮৪ ভাগ শাকসব্জি, ৫০ ভাগ মাছ-মাংস, ৪০ ভাগ ডিম নিজস্ব খামারে উৎপাদন করে। চীনে সাংহাইয়ের শাকসব্জি, দুধ, ডিম ও মাংসের প্রধান চাহিদাই নগরকৃষির মাধ্যমে মিটানো হয়। ফ্রান্সের প্যারিসে বছরে ১,৬৫০ টন ফল, সব্জি, মধু, মাশরুম, ফুল, জাফরান, স্পিরুলিনা উৎপাদিত হয়। জাপানের শতকরা ২৫ ভাগ লোক নগরকৃষির সাথে জড়িত।[২০] মার্কিন ইউএসডিএ জানায়, শহর ও শহরতলী এলাকার মানুষ তাদের বাড়ির পেছনে, আঙিনা, বারান্দা, পরিত্যক্ত জায়গা ও পার্কে যে চাষবাস করেন এবং গবাদিপ্রাণিসম্পদের চারণের স্থান সবকিছু মিলিয়েই নগরকৃষি।[২১]

পোর্টল্যান্ডের 'ইকো-রুফ ইনটেনসিভ প্রোগ্রাম' প্রতি বর্গফুট ছাদ-কৃষির জন্য প্রায় ৫ ডলার প্রণোদনা প্যাকেজ ঘোষণা করেছে। অস্টিনে প্রতি বর্গফুট ছাদকৃষির জন্য প্রায় আট বর্গফুট পর্যন্ত সবুজায়ন বোনাস ঘোষণা করা হয়েছে। নেপালে কৃষি মন্ত্রণালয়, পৌরসভা, এনজিও, মেট্রোপলিটন কাউন্সিল কিছু পরিবারকে ছাদকৃষির জন্য সহযোগিতা করছে।[২৩] এমনকি করোনা মহামারিকালে নগরকৃষি নগরের মানুষের নানাভাবে খাদ্য, স্বাস্থ্য ও মানসিক চাহিদা মিটিয়েছে। নিউইয়র্কেও প্রবাসীরা করোনা মহামারির সময় আঙিনায় শাকসব্জি চাষ করে করোনাকালে আলোড়ন সৃষ্টি করেছেন।[২৩]

নগরকৃষির রূপ ও কাঠামো

ছাদের বাগান কেমন হওয়া দরকার-এর কোনো মডেল এখনো কোনো সংস্থা থেকে পাওয়া যায়নি। পাশাপাশি জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থার মাধ্যমে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর ঢাকা ও চট্টগ্রামে ছাদকৃষি নিয়ে একটি পাইলট প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে।[২৪] ঢাকা শহরে ছোট-বড় মিলিয়ে প্রায় দশ লক্ষ ছাদ আছে এবং তার সাথে আছে অব্যবহৃত পরিত্যক্ত খালি ও উন্মুক্ত বা আবদ্ধ জায়গা যেখানে বাসস্থান, স্কুল-কলেজ, বিশ্ববিদ্যালয়, অফিস-আদালত, ব্যাংক, শপিংমল ও কনভেনশন সেন্টার ইত্যাদি বেশি। বিল্ডিং কোডে ২০ ভাগ সবুজ থাকার কথা থাকলেও এটি মানছেন কতজন? সুউচ্চ ৩০ তলা ভবনে ২৭ কোটি ৮০ লাখ বর্গমিটার ভার্টিক্যাল ফার্শ স্থাপন করা যায় যেখানকার উৎপাদন দিয়ে প্রায় ৫০ হাজার মানুষকে খাওয়ানো যাবে এবং প্রতিজন প্রতিদিন ২০০০ ক্যালরি গ্রহণ করতে পারবে।[২৫]

নগরকৃষি সংক্রান্ত একটি লেখা জানাচ্ছে, ঢাকায় এখন নতুন বাড়ি রয়েছে ২০ শতাংশ এবং পুরনো বাড়ি ৮০ শতাংশ। সংশ্লিষ্ট প্লটগুলোর আকার ২ থেকে ১০ কাঠা পর্যন্ত। প্রতিটি বাড়ির গড় আয়তন প্রায় পাঁচ কাঠা। গাছ লাগানোর জন্য পুরনো বাড়ির ক্ষেত্রে উপযুক্ত স্থান আছে ৩০ শতাংশ এবং নতুন বাড়ির ক্ষেত্রে ৬০ শতাংশ। ঢাকা শহরের প্রায় সাড়ে চার লাখ বাড়ির ভেতর পুরনো বাড়ি প্রায় ৩ লাখ ৬০ হাজার এবং এর

ভিয়েতনামের হ্যানয়ে বসবাসকারীরা তাদের প্রয়োজনে
শতকরা ৮৪ ভাগ শাকসব্জি, ৫০ ভাগ মাছ-মাংস, ৪০ ভ
ডিম নিজস্ব খামারে উৎপাদন করে। সাংহাইয়ের
শাকসব্জি, দুধ, ডিম ও মাংসের প্রধান চাহিদাই
নগরকৃষির মাধ্যমে মিটানো হয়। ফ্রান্সের প্যারিসে
বছরে ১,৬৫০ টন ফল, সব্জি, মধু, মাশরুম, ফুল,
জাফরান, স্পিরুলিনা উৎপাদিত হয়। জাপানের
শতকরা ২৫ ভাগ লোক নগরকৃষির সাথে জড়িত।

মোট আয়তন প্রায় ১৮ লাখ কাঠা। এর ভেতর সবুজায়নের জন্য উপযুক্ত স্থান প্রায় ৫ লাখ ৪০ হাজার কাঠা। পাশাপাশি নতুন বাড়ি প্রায় ৯০ হাজার এবং যার মোট আয়তন সাড়ে প্রায় চার লাখ কাঠা, যেখানে সবুজায়নের জন্য উপযুক্ত জমি আছে প্রায় ২ লাখ ৭০ হাজার কাঠা। সব মিলিয়ে ঢাকায় সবুজায়নের জন্য উপযুক্ত জমির আয়তন প্রায় ৮ লাখ ১০ হাজার কাঠা বা ৫৮ কোটি ৩২ লাখ বর্গফুট। রাজউক অনুমোদিত নকশায় ৫০ শতাংশ জায়গা ছেড়ে বাড়ি বানানোর

১৭. দেখুন: মো. শহিদুল্লাহ, ২০২১, টেকসই নগারায়ন ও পরিকল্পিত ছাদকৃষি, কৃষি খাতায়ন, ২১/৩/২১। ক্লিক করুন: http://krishi.gov.bd

১৮. দেখুন: দিতাই চন্দ্র রায়, ঢাকায় নগর সরকার ও নগরকৃষি, দৈনিক দেশ রূপান্তর, ১২/২/২০

১৯. দেখুন: আহসান রনি, ২০১৮, নগরকৃষি ও ছাদবাগান, লেখাটি দেখতে ক্লিক করুন:
https/krishijanala.com/2018/10/10/%e0%a6%a8%e0%a6%97%e0%a6%b0-%e0%a6%95%e0%a7%83%e0%a6%b7%e0%a6%bf-%e0%a6%93-%e0%a6%9b%e0%a6%be%e0%a6%a6%e0%a6%a1%e0%a6%be%e0%a6%97%e0%a6%be%e0%a6%a8/

২০. দেখুন: দিতাই চন্দ্র রায়, ঢাকায় নগ সরকার ও নগরকৃষি, দৈনিক দেশ রূপান্তর, ১২/২/২০

২১. দেখুন: https://www.nal.usda.gov/afsic/urban-agriculture

২২. See: Plant Connection Inc., (2016). Green Roof Legislation, Policies & Tax Incentives.Retrieved February 8, 2016, from myplantconnection.com: 〈http://myplantconnection.com/green-roofs-legislation.php〉

নিয়ম। অন্যদিকে পুরনো বাড়ির ক্ষেত্রে ২০ শতাংশ জায়গা ছেড়ে বাড়ি বানানোর বিধান ছিল। হিসাবমতে, ঢাকা শহরে বিদ্যমান সাড়ে চার লাখ বাড়ির আঙিনা থেকে পাওয়া সবুজায়নযোগ্য জমির পরিমাণ প্রায় ৫ লাখ ৮৫ হাজার কাঠা এবং এর সাথে বাড়ির ছাদকে কাজে লাগালে এর পরিমাণ আরো বাড়বে।[২৬]

বাংলাদেশে নগরকৃষি বিষয়ক গবেষণা

বাংলাদেশে নগরকৃষি নিয়ে এখনো বিস্তর সমন্বিত গবেষণা হয়নি। নগরকৃষি কেবলমাত্র কৃষিকাজ নয়- এর সাথে কৃষি, সংস্কৃতি, স্থাপত্য, নগরবিদ্যা, পরিবেশ অধ্যয়ন, বাস্তুতন্ত্র, জলবায়ুবিদ্যা, উদ্ভিদবিদ্যা, উদ্যানতত্ত্ব,

প্রাণিবিদ্যা, জনস্বাস্থ্য, গণমাধ্যম, প্রকৌশল, শিল্পকলা নানাকিছু মিশে আছে। তাই নানা প্রতিষ্ঠান, নানা মত, নানা মন্ত্রণালয়, নানা কর্তৃপক্ষ সকলে মিলেই নগরকৃষির বহুমাত্রিক রূপরেখা প্রণয়ন করা জরুরি। বাংলাদেশে অনেকেই মনে করেন যারা ছাদে বাগান করেন (রুফ গার্ডেনার) তারাই 'নগর কৃষক'।[২৭] শেরেবাংলা কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের দুই শিক্ষার্থী সম্প্রতি তাদের 'নগরকৃষি প্রকল্পের' জন্য পুরস্কার পেয়েছেন।[২৮] ঢাকার ছাদকৃষি নিয়ে করা একটি গবেষণায় বলা হয়েছে, ছাদকৃষির চর্চা বাড়ানো এবং সমৃদ্ধ করার জন্য সরকার বা অন্য কোনো সংস্থার কোনো সঠিক উদ্যোগ বা পরিকল্পনা নেই। জাপান, পোর্টল্যান্ড, অস্টিনে ছাদকৃষির জন্য নীতি ও প্রণোদনা আছে। বাংলাদেশ জাতীয় বিল্ডিং কোড (বিএনবিসি ২০০৬)-এ যখন কোনো ভবনের নকশা করা হয় সেখানে ছাদ-কৃষির কোনো পরিকল্পনা বা বিধান নেই। সেক্ষেত্রে বিল্ডিং কোডে বাধ্যতামূলকভাবে ছাদকৃষির বিধান রাখা দরকার। এক্ষেত্রে প্রতিটি দালানের ফ্লোর এরিয়া অনুপাত অনুযায়ী ছাদকৃষির পরিকল্পনা করা এবং যারা এই এলাকা বেশি ব্যবহার করবেন তাদের পুরস্কৃত করা বা প্রণোদনার আওতায় আনা যেতে পারে।[২৯]

খুলনা শহরের টুটপাড়া, বনরগতি, রূপসা ও খালিশপুরের দিনমজুর পরিবারের ওপর এক গবেষণায় দেখানো হয়, যেসব পরিবার গবাদিপশু পালন করেন ও আঙিনায় ছোটবাগান করেছেন তাদের জীবনযাত্রা অন্যান্যদের চাইতে বেশি টেকসই। গবেষণার আলোকে গবেষকদের প্রস্তাব নগর এলাকায় নিম্ন আয়ের মানুষের জন্য কৃষি একটি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র হতে পারে এবং এখানে বিশেষ প্রণোদনা জরুরি। বিশেষ করে তারা মাটির পাত্রে চাষাবাদের প্রস্তাব রেখেছেন।[৩০] ঢাকা শহরের নগরকৃষির সম্ভাবনা ও চ্যালেঞ্জ নিয়ে একটি গবেষণাপত্রে দেখা যায়, বাংলাদেশে গত ৫ বছরে গ্রাম থেকে শহরে মানুষের অভিবাসন ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। একইসাথে বাংলাদেশে মানুষের কৃষিজমি কমছে। সামগ্রিক খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হলে নগরকৃষি এবং শহরতলীর কৃষির ওপর জোর দিতে হবে। যেখানে ফসল উৎপাদন, হাঁস-মুরগি পালন ও মাছ চাষকে গুরুত্ব দিতে হবে।[৩১]

ছাদকৃষি নিয়ে একটি একাডেমিক গবেষণায় দেখা যায়, ছাদকৃষি মানসিক সুস্থতার পাশিপাশি পরিবেশ সংরক্ষণেও ভূমিকা রাখে। তাজা শাকসব্জি ও ফলমূল উৎপাদনের মাধ্যমে শহরের নাগরিকদের পুষ্টিচাহিদা পূরণ করে নগরকৃষি। খুলনা ও ঢাকা শহরের নয়টি

---

২৩. দেখুন: বাংলাদেশ প্রতিদিন, ১৯/৭/২০২০

২৪. দেখুন: শওকত আলী, ২০২৮, নগরকৃষি: শুধু সৌন্দর্য বর্ধনেই আটকে নেই, মিটিয়ে প্রয়োজনও, সৈনিক কালেরকণ্ঠ, ৩/১০/২০১৮

২৫. দেখুন: অধ্যাপক এ এইচ এম সোলায়মান, কোভিড-১৯: নগর কৃষির গুরুত্ব ও ফল চাষ, কৃষিকথা, আষাঢ় ১৪২৭, কৃষি তথ্য সার্ভিস

২৬. দেখুন: নগর কৃষির লাভক্ষতি, ২৬/৬/২০১৮, ক্লিক করতে পারেন:https://www.aci-bd.com ৩/১০/২১ তারিখে এই লিংকে প্রবেশ করা হয়েছে।

২৭. দেখুন: নগরকৃষি, কৃষক ও আমার ভাবনা, লেখাটি এই লিংকে ক্লিক করে লেখা যাবে: http://www.shetolroofgarden.com/index.php/2012-09-29-01-03-32

২৮. দেখুন : মাকসুদা আজীজ, ২০১৯, তীব্র-প্রখম আলো কৃষি পুরস্কার ২০১৮ : কংক্রিটের শহরে নগরকৃষি, সৈনিক প্রথম আলো, ৬/৫/২০১৯

২৯. See: Mastura Safayet, Md. Faqrul Arefin, Md. Musleh Uddin Hasan, 2017, Present practice and future prospect of rooftop farming in Dhaka city, In: Journal of Urban Management 6 (2017) 56–65

এলাকার ছাদকৃষি নিয়ে পরিচালিত গবেষণায় দেখা যায় ছাদকৃষি পরিবারের পুষ্টি ও খাদ্যচাহিদা মেটায়। কোনো সংকটকালীন মুহূর্তে ছাদকৃষির উৎপাদন মানুষকে সহায়তা করে।[৩২] রাজশাহী শহরের নগরকৃষি বিষয়ক এক গবেষণাপত্রে উল্লেখ হয়েছে, নগরকৃষি এক গতিশীল ঘটনা। নগরকৃষির মাধ্যমে কেবলমাত্র পারিবারিক পুষ্টিচাহিদা, খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত হয় না, বরং একইসাথে আয়মূলক কর্মক্ষেত্র বৃদ্ধি করে এবং পরিবেশ সংরক্ষণে ভূমিকা রাখে।[৩৩]

নগরকৃষি নীতিমালা

নগরকৃষির বৈশ্বিক প্রেক্ষাপট বিশ্লেষণ করে একটি গবেষণা প্রতিবেদন জানিয়েছে, বিশ্বব্যাপীই সামগ্রিক-ভাবে জাতীয়পর্যায়ে নগরকৃষির খুব বেশি অগ্রগতি হয়নি, যা জাতীয় খাদ্যনীতিকে প্রভাবিত করে। যদি নগরকৃষির সামগ্রিক অবদান জাতীয় খাদ্য ও কৃষিনীতিকে গুরুত্বপূর্ণভাবে প্রভাবিত করতে পারে। গ্রামীণ ও নগরকৃষির ভেতর একটি সমন্বয় জরুরি এবং প্রতিটি এলাকাতেই নগরকৃষির সমন্বিত কর্মসূচি ও নীতি প্রণয়ন জরুরি।[৩৪] বাংলাদেশে এখনো নগরকৃষি নিয়ে কোনো সুনির্দষ্ট নীতিমালা প্রণীত হয়নি। কিন্তু বিষয়টি বেশ জরুরি হয়ে দাঁড়িয়েছে। এমনকি সরকারি প্রণোদন-ায় এবং জাতীয় বাজেটে নগরকৃষিকে আরো কার্যকর ও বেগবান করতে এখনো কোনো দৃশ্যমান রাষ্ট্রীয় বাজেট ও কর্মপরিকল্পনা দেখা যায়নি। বেসরকারি একটি টিভি চ্যানেলের আয়োজনে নগরকৃষি সংক্রান্ত এক ওয়েবিনারে কৃষিমন্ত্রী নগরকৃষির গুরুত্ব তুলে ধরে বলেন, নগরকৃষিবিষয়ক একটি পরিকল্পনা, পরিকল্পনা কমিশনে জমা দেয়া হয়েছে।[৩৫]

মৃত্তিকা সম্পদ ইন্সটিটিউটের মাধ্যমে নগরকৃষি উৎপাদন সহায়ক প্রকল্প ২০১৮ সনের জুলাই থেকে কাজ শুরু করে। এ প্রকল্পের মাধ্যমে ২০০টি ছাদবাগ-ানে চার ধরণের মোট ৮০০টি গবেষণামূলক ট্রায়াল স্থাপন এবং বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ পূর্বক ছাদকৃষি গবেষণার জন্য ৩৫টি বাড়ির ছাদে ৫ ধরণের ১৭৫টি গবেষণা ট্রায়াল স্থাপন করা হয়েছে। এছাড়া প্রায় ২৫০০ জন বিভিন্ন বিষয়ে প্রশিক্ষণ পেয়েছেন।[৩৬]

বাংলাদেশে প্রথম জাতীয় কৃষি নীতি তৈরি হয় ১৯৯৯ সনে। জাতীয় কৃষিনীতি ২০১৮ প্রণয়নের আগে বিদ্যমান নীতি ও আইন বিশ্লেষণ করা হয়েছে। নগরকৃষি সম্প্রসারণ এবং চর্চা বাড়াতে হলে জাতীয় বীজ নীতি ১৯৯৩, জাতীয় ভূমি ব্যবহার নীতি ২০০১, জাতীয় খাদ্যনীতি ২০০৬, জাতীয় প্রাণিসম্পদ উন্নয়ন নীতি ২০০৭, বায়োসেফটি গাইডলাইন ২০০৮, জাতীয় খাদ্যনীতি কর্মপরিকল্পনা ২০০৮-২০১৫, কান্ট্রি ইনভেস্টমেন্ট প্ল্যান ২০১১, উদ্ভিদ সঙ্গনিরোধ আইন ২০১১, জাতীয় পাটনীতি ২০১১, বায়োসেফটি রুলস ২০১২, জাতীয় পানি আইন ২০১৩, নিরাপদ খাদ্য আইন ২০১৩, সাউদার্ন মাস্টার প্ল্যান ফর অ্যাগ্রিকালচারাল রিজিওন ২০১৩, জাতীয় পুষ্টিনীতি ২০১৫, প্রেক্ষিত পরিকল্পনা (২০১১-২০২১), সপ্তম পঞ্চবার্ষিক পরিকল্পনা (২০১৬-২০২০), টেকসই উন্নয়ন অভীষ্ট (২০১৬-২০৩০), বাংলাদেশ ডেল্টা প্ল্যান ২১০০, সার ব্যবস্থাপনা আইন ২০১৭, পাট আইন ২০১৭, সমন্বিত ক্ষুদ্রসেচ নীতিমালা ২০১৭, জাতীয় জৈবকৃষি নীতি ২০১৭, জাতীয় বালাইনাশক আইন ২০১৭, কৃষিকাজে ভূ-উপরিস্থি পানি ব্যবস্থাপনা আইন ২০১৭ ও বীজ আইন ২০১৮[৩৭] পর্যালোচনা এবং পরিবর্ধন করতে হবে। তবে, জাতীয় কৃষিনীতি ২০১৮ তে প্রথম নগরকৃষিকে 'বিশেষায়িত কৃষি' হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে।

কৃষিনীতির ১০.১ নং ধারায় 'ছাদ কৃষি' উপশিরোনামে নিম্নোক্ত বিষয় গুলো বিবৃত হয়েছে:

১০.১.১: ছাদকৃষির গুরুত্ব/সচেতনতা বৃদ্ধিকল্পে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ/উৎসাহ প্রদান করা।

১০.১.২: ছাদকৃষির উপযোগী জাত, প্রযুক্তি উন্নয়ন ও সম্প্রসারণ কার্যক্রম জোরদারে সরকারি ও বেসরকারি খাতকে সম্পৃক্ত করা।

১০.১.৩ ছাদকৃষিকে মূল কৃষি কার্যক্রমে অর্ন্তভুক্তি ও বাণিজ্যিক উৎপাদনে সহায়তা প্রদান করা।

এছাড়াও ২০১৬ সনে প্রণীত হয় জাতীয় জৈব কৃষি নীতি। উক্ত নীতিতে বলা হয়েছে, বিংশ শতাব্দীর মধ্যভাগ পর্যন্ত বাংলাদেশে প্রচলিত কৃষিব্যবস্থা ছিল সাধারণ অর্থে জৈবকৃষির প্রাকঅবস্থা। কালের বিবর্তনে কৃষি-রাসায়নিক এবং ভূ-গর্ভস্থ পানির অতিমাত্রায় ব্যবহারের নেতিবাচক প্রভাব পরিলক্ষিত হলে বিশ্বের অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশের জৈবকৃষির প্রথম বিকাশ ঘটে বেসরকারি পর্যায়ে এবং '৯০ এর দশকের শুরুতে এর বিস্তৃতি লাভ করে।[৩৮] জৈবকৃষির সাথে সংগতিপূর্ণ সনাতন ও দেশজ (Traditional and Indigenous) জ্ঞান ও প্রথা সনাক্তকরণ এবং উৎপাদন কার্যক্রমে সম্পৃক্তকরণ জৈবকৃষির একটি অন্যতম নীতি। এই জ্ঞান সমন্বয়ের কথা নীতিতে পৃথক অনুচ্ছেদে উল্লেখ করা হয়েছে। বলা হয়েছে, দেশের আনাপণ-কানাচে ছড়িয়ে থাকা এই জ্ঞান, প্রথা, ধারণা ও অভিজ্ঞতা সংগ্রহ করা এবং তাদের মূল্যায়ন সাপেক্ষে জৈবকৃষি উৎপাদন প্রক্রিয়ায় একে যুক্ত করা।[৩৯] জাতীয় জৈব কৃষিনীতিতে নগরকৃষি বিষয়ক সুস্পষ্ট কোনো দিকনির্দেশনা নেই। ঢাকাসহ দেশের নগরে ছাদ ও বারান্দা বাগানে যেভাবে নানা রাসায়নিক-কর ব্যবহার ও সংহারী বীজের ব্যবহার বাড়ছে সেক্ষত্রে নগরের মানুষ এবং দালানে বসবারত মানুষের স্বাস্থ্য এবং নগরের বায়ু ও বাস্তুতন্ত্রে এর কি প্রভাব পড়তে পারে তা এখন থেকেই বিবেচনায় নিতে হবে। তাহলে কি নগরকৃষি হবে পুরোটাই সিনথেটিক সারমুক্ত? নগরকৃষি কী হবে অর্গানিক ও রাসায়নিকমুক্ত, এখানে কি দেশি শস্যফসলের জাত ও বীজ ব্যবহৃত হবে? এসব প্রশ্নের উত্তর পরিকল্পিতভাবে খুঁজতে হবে।

বিশ্ব খাদ্য ও কৃষি সংস্থা নগর ও শহরতলীর কৃষির জন্য সেচব্যবস্থাপনা বিষয়ক একটি নির্দেশনামূলক বইতে জানায়, নগরকৃষির জন্য সেচ ব্যবস্থাপনা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।[৪০] নগরকৃষির জন্য সেচ ব্যবস্থাপনা একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ঢাকাসহ বড় নগরগুলোতে যেখানে মানুষের পানির চাহিদা মিটছে না, সেখানে কৃষির জন্য পানির ব্যবহার নিশ্চিত করতে অবশ্যই বৃষ্টির পানির ওপর আমাদের নির্ভর করতে হবে। আর এর জন্য দরকার সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা, কাঠামো, সিদ্ধান্ত এবং পরিবেশবান্ধব আবাসন প্রকল্প ও স্থাপত্য কৌশল।

নগরকৃষি সম্প্রসারণ বিষয়ে প্রস্তাবনা

বর্তমানে বাংলাদেশে ৩৩০টি পৌরসভা, ১২টি সিটি করপোরেশন, ১৭টি ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড এলাকা এবং হাটবাজার ও শিল্পকারখানাকেন্দ্রিক এলাকায় প্রায় ৬ কোটি লোক বসবাস করছে। প্রতি বছর ১ শতাংশ হারে কৃষিজমি শিল্প ও নগরীয় এলাকায় চলে যাচ্ছে। এ ধারা চলতে থাকলে ২০২৫ সনের মধ্যে প্রায় ৩৩ ভাগ এলাকা নগরে পরিণত হবে। দেশের প্রায় ৭৫ ভাগ মানুষ নগরে বসবাস করবে। সরকারের পরিকল্পনায় আছে, ২০৫০ সনের ভেতর ৩ হাজারটি হাটবাজারকেন্দ্রিক এলাকাকে নগরীয় ইউনিট তথা

---

৩৭. See: Mosammat Rowshan Ara, 2018, URBAN AGRICULTURE FOR SUSTAINABLE LIVELIHOOD OF LOW INCOME PEOPLE IN KHULNA CITY CORPORATION, SOUTHWEST BANGLADESH, In: Khulna University Studies Volume 15 (1 & 2): 117-132 : 2018

৩৮. see: Md. Monjure Alam Pramanik, 2013, Prospects and Challenges of Urban and Peri-Urban Agriculture of Dhaka City, Conference Paper • January 2013, https://www.researchgate.net/publication/318012561

৩৯. see: Mozammel Haque, 2020, A Seminar Paper on Roof top gardening in Bangladesh- An approach of fruits and vegetable production for family consumption, Course Code: HRT 598, Department of Horticulture, BSMRAU

৪০. see: Md. Masud Parves Rana, 2007, Environmental considerations of urban agriculture: A case of Rajshahi city, Bangladesh, In: The Journal of Geo-Environment, Vol.6, 2006, pp.28-40

৪১. see: Luc J.A. Mougeot, Ph.D., 2000, Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials and Risks, and Policy Challenges,International Development Research Centre (IDRC), Cities Feeding People Series Report 31

৪২. সূত্র: নগরকৃষির নানা দিক নিয়ে আন্তর্জাতিক নগরকৃষক সম্মেলন অনুষ্ঠিত, চ্যানেল আই অনলাইন, ১৬/৮/২০২০

৪৩. দেখুন: বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তি, ১/৭/২০২০-৩০/৬/২০২১, নগরকৃষি উৎপাদন সহায়ক (পাইলট) প্রকল্প, মৃত্তিকা সম্পদ ইন্সটিটিউট, পৃ.৩

পৌরসভা হিসেবে ঘোষণা দেয়া। বর্তমানে ৪০ শতাংশ মানুষ কৃষিকাজে নিয়োজিত কিন্তু আগামীতে মাত্র ২৫ ভাগ এ পেশায় জড়িত থাকবে। তাই এখন থেকেই দক্ষ কৃষি কর্মজীবী গড়ে তোলার জন্য পর্যাপ্ত কারিগরি শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান গড়ে তোলা জরুরি।[৪১] তাহলে ক্রমবর্ধিষ্ণু নগরায়িত বাংলাদেশের জন্য আমাদের নগরকৃষিকেও গ্রামীণ কৃষির মতোই সম্পর্কিত করে ভাবতে হবে। বিশেষ করে এখানকার নগরপরিকল্পনা, নগরকৃষির ক্ষেত্রে নাগরিক হিসেবে আমাদের দায়দায়িত্ব, ভাড়া বাসা এবং নিজের মালিকানাধীন বাসায় কৃষিকাজ কিভাবে হবে, ভাড়াটিয়া ও বাড়ির মালিকের কৃষিকাজের ধরণ, কৃষিতে পরিবারের সদস্যদের অংশগ্রহণ, নগরে চাষাবাদের জন্য কোন ধরণের ফসলের জাত বাছাই ও ব্যবহৃত হবে, নগরকৃষিতে ব্যবহৃত মাটি কোথা থেকে কি পদ্ধতিতে কি নিয়মে সংগৃহীত হবে, নগরকৃষির উৎপাদনের বাজার তৈরি, নতুন যুব উদ্যোক্তা তৈরি, নগরকৃষির ক্ষেত্রে বিশেষ প্রণোদনা ও প্যাকেজ ঘোষণা, ট্রাইকোকম্পোস্ট-ভার্মিকম্পোস্টসহ বিভিন্ন জৈববালাইনাশক ও জৈবসারের ব্যবহার বাড়ানো, স্থানীয় সরকার ও সরকারি গবেষণা প্রতিষ্ঠান, কৃষকসমাজ ও বিশ্ববিদ্যালয় একত্র করে নগরকৃষির প্রশিক্ষণ কর্মসূচি সম্প্রসারণ, নগরকৃষির উৎপাদন নিয়ে নতুন প্রজন্মের জন্য মেলা ও প্রর্দশনী আয়োজন ইত্যাদি নানামুখী কাজ ও নীতিগ্রহণের ভেতর দিয়ে আমরা আশা করি বাংলাদেশ নগরকৃষির ক্ষেত্রে এক অনন্য উদাহরণ সৃষ্টি করতে পারবে, যা খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ, পুষ্টিচাহিদা মিটানো থেকে শুরু করে, নতুন কর্মসংস্থান, উদ্যোক্তা তৈরি, নিরাপদ খাদ্যের জোগড়ান, স্বাস্থ্যগত অবদান এবং পরিবেশ সুরক্ষায় ভূমিকা রাখবে। কেবলমাত্র করোনা মহামারির মতো সংকটকাল পাড়ি দেয়া নয়, জলবায়ু সংকট মোকাবেলা থেকে শুরু করে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন এবং সামগ্রিক খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে নগরকৃষি কার্যকর অবদান রাখবে।

নীতি প্রস্তাবনা

১. নগরকৃষি সম্প্রসারণ নীতিমালা প্রণয়ন করতে হবে।
২. সিটি করপোরেশন এবং পৌরসভাগুলো 'নগরকৃষি সম্প্রসারণ' বিভাগ চালু করা এবং এই বিভাগের জন্য প্রয়োজনীয় লোকবল এবং বাজেট বরাদ্দ দেওয়া।
৩. বিএডিসি, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের আওতায় নগরকৃষি উপবিভাগ চালু করা।
৪. বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইন্সটিটিউট-সহ অন্যান্য কৃষি গবেষণা প্রতিষ্ঠানে নগরকৃষি- বিশেষত: নগরকৃষি সম্প্রসারণে কোন ধরণের ফসলের জাত বাছাই ও ব্যবহৃত হবে, নগরকৃষিতে ব্যবহৃত মাটি কোথা থেকে কি পদ্ধতিতে কি নিয়মে সংগৃহীত হবে, অবকাঠামোগত পরিবর্তন-পরিবর্ধন ইত্যাদি বিষয়ে গবেষণার সুযোগ তৈরি করা।
৫. বাংলাদেশ জাতীয় বিল্ডিং কোড (বিএনবিসি ২০০৬) সংশোধন করে ভবনের নকশায় ছাদ-কৃষির চর্চার সুযোগ তৈরি করা। এক্ষেত্রে প্রতিটি দালানের ফ্লোর এরিয়া অনুপাত অনুযায়ী ছাদকৃষির পরিকল্পনা করা।
৬. নাগরিকদের মধ্যে ছাদ-কৃষির চর্চার বাড়াতে সিটি করপোরেশন বা পৌর ট্যাক্সের ক্ষেত্রে রেয়াত দেওয়ার মাধ্যমে প্রণোদনা যোগানো।

---

৩৭. দেখুন: জাতীয় কৃষি নীতি ২০১৮, অনুচ্ছেদ-৫.১, কৃষিমন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার। পৃ.১৯
৩৮. দেখুন: জাতীয় জৈব কৃষি নীতি ২০১৬, ভূমিকা অংশ, অনুচ্ছেদ-১.৪, কৃষি মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ।
৩৯. দেখুন: জাতীয় জৈব কৃষি নীতি ২০১৬, সনাতন ও দেশজ জ্ঞানের সমন্বয়, অনুচ্ছেদ-৫.৮.১, কৃষি মন্ত্রণালয়, গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ। পৃ.৬
৪০. see: FAO. 2019. On-farm practices for the safe use of wastewater in urban and peri-urban horticulture –a training handbook for Farmer Field Schools, Second edition. Rome. 54 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0IGO.
৪১. দেখুন: মোশাররফ হোসেন ঘুনা, খাদ্য নিরাপত্তায় নগরীয় কৃষি, দৈনিক বাংলাদেশ প্রতিদিন, ২৩/৭/২০

প্রকাশ : অক্টোবর ২০২১
প্রবন্ধ : পাভেল পার্থ ও নুরুল আলম মাসুদ
সহায়তা : একশানএইড বাংলাদেশ
নিঃস্বত্ব : এই প্রকাশনাটি 'সৃজনী সাধারণ'এর 'অবাণিজ্যিক হুবুহু বিনিময়য় ২.০' লাইসেন্সের আওতায় প্রকাশিত। এই প্রকাশনার যে কোন অংশ অবাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে যে কোন মাধ্যমে হুবহু বা অন্য কোন প্রকার অনুলিপি তৈরি, মিশ্রণ, সম্পাদনা ও বিতরণ করা যাবে।

এই প্রকাশনা ও প্রচারাভিযান বিষয়ে যে কোনো তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন :

পাটিসিপেটরি রিসার্চ অ্যান্ড অ্যাকশান নেটওয়ার্ক- প্রান
বাড়ি ১৮৭, সড়ক ১০, নতুন হাউজিং এস্টেট, মাইজদী কোর্ট
নোয়াখালী-৩৮০০।
ফোন : ০১৯১৯ ২৩১ ৭২২, ইমেইল : pranbd@gmail.com
ওয়েবসাইট : www.pranbd.org