Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ हिंदी मासिक पत्रिका	खण्ड 05 भाग 04, (सितंबर, 2025) पृष्ठ संख्या 64–66

पोल्ट्री कल्याण और पारिस्थितिक तंत्र पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

डॉ. दर्शना बी. भैसारे[1], डॉ. मुकुंद एम. कदम[2], डॉ. अभिज्ञा शामकुवर[3] और डॉ. साईचरण हंडे[4]

[1]सहायक प्रोफेसर, [2]प्रोफेसर और प्रमुख, [3,4]स्नातकोत्तर विधार्थी, कुक्कुट विज्ञान विभाग, नागपुर पशुचिकित्सा महाविद्यालय, नागपुर, महाराष्ट्र, भारत।

Email Id: – darshanabhaisare@gmail.com

परिचय

जलवायु परिवर्तन एक अत्यावश्यक वैश्विक चुनौती है, जो कई क्षेत्रों को प्रभावित कर रही है, जिनमें कृषि और पशुधन उत्पादन विशेष रूप से संवेदनशील हैं। पशुधन में, पोल्ट्री का विशेष महत्व है क्योंकि यह वैश्विक खाद्य सुरक्षा और आर्थिक स्थिरता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। पोल्ट्री क्षेत्र का भारतीय कृषि जीडीपी में 25 प्रतिशत तथा भारत के कुल जीडीपी में 1 प्रतिशत योगदान है। भारतीय पोल्ट्री उत्पादन में आई तेज वृद्धि ने उद्योग में वैल्यू एडिशन (मूल्य संवर्धन) पर अधिक जोर दिया है। सन् 2050 तक, वैश्विक जनसंख्या के 9.3 अरब तक पहुँचने का अनुमान है, जिसे बनाए रखने के लिए खाद्य उत्पादन में 50–60 प्रतिशत की वृद्धि आवश्यक होगी। पोल्ट्री के कल्याण को सुनिश्चित करना न केवल एक नैतिक दायित्व है, बल्कि यह खाद्य सुरक्षा और जनस्वास्थ्य का एक महत्वपूर्ण घटक भी है।

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव और पोल्ट्री कल्याण

जलवायु परिवर्तन को परिभाषित किया गया है कि "ऐसा जलवायु परिवर्तन, जो सीधे या परोक्ष रूप से मानवीय गतिविधियों के कारण होता है, जिससे वैश्विक वायुमंडल की संरचना में बदलाव आता है, और जो समान समयावधियों में देखे जाने वाले प्राकृतिक जलवायु परिवर्तन के अतिरिक्त होता है।" मानव गतिविधियों के कारण जलवायु तेजी से बदल रही है, जो पोल्ट्री पक्षियों को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर रही है और उनके कल्याण में गंभीर बाधा डाल रही है। इसके परिणामस्वरूप कई बीमारियाँ और संक्रमण उत्पन्न होते हैं। इस प्रकारः

हीट स्ट्रेस (उष्मा तनाव):

जलवायु परिवर्तन का पोल्ट्री पर सबसे त्वरित प्रभावों में से एक हीट स्ट्रेस है। बढ़ा हुआ तापमान चारे के सेवन में कमी, वृद्धि दर में गिरावट और अंडा उत्पादन में कमी का कारण बन सकता है। गर्मियों में पक्षियों के अनुचित प्रबंधन के दौरान चारे का सेवन कम हो जाता है और वे ऊष्मा के प्रभाव को कम करने के लिए अधिक मात्रा में पानी पीते हैं। उपलब्ध पानी का पीएच संतुलित न होना तथा जलवायु परिस्थितियों के कारण उसमें खनिजों की अधिक मात्रा होना संभव है। यह पक्षियों में तनाव जैसी स्थिति पैदा कर सकता है और उनकी मृत्यु भी देखी जाती है। केवल इतना ही नहीं, अनुचित स्टॉकिंग घनत्व (पक्षियों की संख्या अधिक होना) भी पक्षियों में घुटन पैदा कर सकता है, जिससे उत्पादन में कमी आती है। हीट स्ट्रेस पक्षियों की रोग प्रतिरोधक क्षमता को भी कमजोर कर देता है, जिससे वे संक्रामक ब्रोंकाइटिस, माइकोटॉक्सिन, कॉक्सीडियोसिस आदि रोगों के प्रति अधिक संवेदनशील हो जाते हैं। इसके अलावा, अंडा उत्पादन में कमी आती है, अंडों के छिलके पतले हो जाते हैं और आर्द्र वातावरण अंडे दिए जाने के बाद उनके सूक्ष्मजीवी भार को प्रभावित करता है। गर्मी से उत्पन्न शारीरिक तनाव के कारण मृत्यु दर बढ़ सकती है, जो पोल्ट्री के कल्याण और उत्पादन क्षमता दोनों पर नकारात्मक प्रभाव डालती है।

रोग गतिशीलताः

जलवायु परिवर्तन रोगों की व्यापकता और वितरण को प्रभावित करता है। अधिक गर्म तापमान और बढ़ी हुई आर्द्रता रोगजनकों और परजीवियों के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ पैदा करती हैं। उदाहरण के लिए, एवियन इन्फ्लुएंजा और न्यूकैसल रोग जैसे रोग बदलती जलवायु परिस्थितियों में अधिक तेजी से फैल सकते हैं। बदली हुई रोग गतिशीलता न केवल पोल्ट्री के स्वास्थ्य के लिए खतरा है, बल्कि खाद्य सुरक्षा के लिए भी गंभीर जोखिम उत्पन्न करती है, क्योंकि इससे दूषित पोल्ट्री उत्पादों के उपभोक्ताओं तक पहुँचने की संभावना बढ़ जाती है, जो ''वन हेल्थ'' अवधारणा से संबंधित

एक महत्वपूर्ण चिंता है। माइकोटॉक्सिन, जो कि फफूंद द्वारा निर्मित उपापचय उत्पाद हैं और स्टार्च तथा तिलहन फसलों पर पनपते हैं, खाद्य सुरक्षा के लिए एक गंभीर खतरा उत्पन्न करते हैं।

जल और आहार संसाधनः

जलवायु परिवर्तन जल और आहार संसाधनों की उपलब्धता और गुणवत्ता को प्रभावित करता है। सूखा और अनियमित वर्षा पैटर्न जल की कमी का कारण बन सकते हैं, जिससे पोल्ट्री के जलयोजन (हाइड्रेशन) और समग्र स्वास्थ्य पर असर पड़ता है। इसके अलावा, अत्यधिक मौसम की घटनाओं और फसल उत्पादन में बदलाव के कारण आहार सामग्री की गुणवत्ता और उपलब्धता में गिरावट आ सकती है। खराब पोषण स्वास्थ्य समस्याओं को और गंभीर बनाता है, उत्पादकता घटाता है और पोल्ट्री उत्पादों की गुणवत्ता को प्रभावित करता है। साथ ही, जलवायु परिवर्तन पोल्ट्री के लिए पानी और चारे की उपलब्धता को प्रभावित करता है, जिससे उनकी वृद्धि, आहार सेवन और प्रजनन क्षमता पर असर पड़ता है। तापमान और आर्द्रता में बदलाव पोल्ट्री उत्पादों में संभावित हानिकारक सूक्ष्मजीवों के विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ पैदा करते हैं, जिससे खाद्य जनित बीमारियों का जोखिम बढ़ जाता है। इसके अतिरिक्त, जलवायु परिवर्तन के कारण रोगजनकों और भारी धातुओं से जल स्रोतों का प्रदूषण पोल्ट्री के स्वास्थ्य और पोल्ट्री उत्पादों की सुरक्षा के लिए खतरा बनता है।

जलवायु परिवर्तन को कम करने की रणनीतियाँ

कुल मिलाकर, जलवायु परिवर्तन पोल्ट्री खाद्य सुरक्षा के लिए एक बहुआयामी चुनौती प्रस्तुत करता है, जिसके लिए जोखिमों को कम करने और पोल्ट्री तथा उपभोक्ताओं दोनों के कल्याण को सुनिश्चित करने हेतु सक्रिय कदम उठाना आवश्यक है। पोल्ट्री खाद्य सुरक्षा को सुदृढ़ बनाने के लिए राष्ट्रीय और क्षेत्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरणों, वैज्ञानिक शोध समुदायों तथा कृषि–खाद्य उद्योग के बीच सहयोग अत्यंत महत्वपूर्ण है। साझा प्रयासों के माध्यम से ये हितधारक पोल्ट्री उपभोग से संबंधित जनस्वास्थ्य परिणामों में सुधार हेतु अधिक प्रभावी नियम और दिशा–निर्देश विकसित कर सकते हैं।

पर्यावरण प्रबंधनः

हीट स्ट्रेस को कम करने के लिए आवास और वेंटिलेशन (हवादार व्यवस्था) प्रणालियों में सुधार अत्यंत आवश्यक है। पंखे और स्प्रिंकलर जैसे कूलिंग सिस्टम लागू करके पोल्ट्री शेड के अंदर तापमान और आर्द्रता के आदर्श स्तर को बनाए रखा जा सकता है। उचित इन्सुलेशन और इमारतों का रणनीतिक स्थान चयन भी गर्मी के प्रभाव को कम करने में सहायक होता है। गर्मी के मौसम में ब्रॉयलर पक्षियों का आदर्श स्टॉकिंग घनत्व (1दृ1.2 वर्ग फुट) 20ः बढ़ाया जाता है और सर्दियों के मौसम में इसे 20ः घटाया जाता है, ताकि उचित वेंटिलेशन बनाए रखा जा सके।

आनुवंशिक चयन और प्रजननः

हीट टॉलरेंस (गर्मी सहनशीलता) वाले पोल्ट्री पक्षियों का चयन और प्रजनन करना जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलापन बढ़ाने की एक दीर्घकालिक रणनीति है। भ्ैच्70 जीन प्रोटीन तनाव को कम करने में मदद करता है, जो संभवतः देशी नस्लों में पाया जाता है। इसके अलावा, कम आक्रामक स्वभाव वाले पक्षियों का चयन करने से जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाले नरभक्षण और आपसी लड़ाई को कम किया जा सकता है। ऐसी नस्लों का विकास जो उच्च तापमान में भी उत्पादकता और स्वास्थ्य बनाए रख सकें, हीट स्ट्रेस के नकारात्मक प्रभाव को कम करेगा। नई जलवायु और परिवहन–संवेदनशील नस्लों का विकास पर्यावरण में होने वाले तीव्र बदलावों का सामना करने में सहायक होगा।

रोग निगरानी और नियंत्रणः

जैसा कि इस अध्याय में पहले उल्लेख किया गया है, जलवायु परिवर्तन पोल्ट्री कल्याण को प्रभावित करता है और रोगों को जन्म देता है। इन प्रभावों को कम करने के लिए उन्नत निगरानी और बायोसिक्योरिटी उपाय अत्यंत आवश्यक हैं, ताकि जलवायु परिवर्तन से जुड़े रोग खतरों का प्रबंधन किया जा सके। नियमित निगरानी, टीकाकरण कार्यक्रम और सख्त बायोसिक्योरिटी प्रोटोकॉल रोग प्रकोपों को रोकने और उनके प्रसार को नियंत्रित करने में मदद कर सकते हैं। बड़े और उन्नत पोल्ट्री फार्म में रोग निगरानी कार्य प्वज और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की मदद से किया जाता है। रोग–प्रतिरोधी पोल्ट्री नस्लों पर शोध और नए टीकों का विकास भी रोग प्रबंधन के महत्वपूर्ण घटक हैं।

जल और आहार प्रबंधनः

जल की कमी की समस्याओं से निपटने के लिए जल पुनर्चक्रण और संरक्षण जैसी कुशल जल उपयोग प्रथाएँ अपनाई जा सकती हैं। उचित चभ् और खनिज मात्रा वाला पानी उपलब्ध कराना जल आवश्यकताओं को बेहतर तरीके से पूरा करने में मदद करता है। रोगजनक संक्रमण को कम करने के लिए आसुत पानी उपलब्ध कराना लाभदायक है। पोल्ट्री के लिए पर्याप्त पोषण सुनिश्चित करने हेतु ऐसे आहार सूत्र विकसित और

उपयोग किए जाने चाहिए, जो पोषण की दृष्टि से संतुलित हों और जलवायु–सहनशील फसलों के अनुसार अनुकूलित हों। आपूर्ति किए गए चारे को प्रतिपोषक तत्व को कम करने के लिए उपचारित किया जाना चाहिए। इसके अलावा, कीट प्रोटीन जैसे वैकल्पिक आहार स्रोतों को शामिल करने से जलवायु परिवर्तन से प्रभावित पारंपरिक चारा सामग्री पर निर्भरता कम हो सकती है। जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करना अत्यधिक मौसम की घटनाएँ, जैसे तूफान और बाढ़, पोल्ट्री किसानों के लिए अतिरिक्त चुनौतियाँ पैदा करती हैं, जिससे उत्पादन बाधित होता है और संभावित रूप से भारी आर्थिक नुकसान हो सकता है। इसके अलावा, जलवायु परिवर्तन पोल्ट्री में रोगों की व्यापकता और वितरण को प्रभावित कर सकता है, जिससे पूरे झुंड के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर असर पड़ता है। इन प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए पोल्ट्री पालन में सतत प्रथाओं को अपनाना आवश्यक है। इसमें उन्नत वेंटिलेशन प्रणाली का कार्यान्वयन, स्वच्छ पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करना और उचित अपशिष्ट प्रबंधन प्रोटोकॉल बनाए रखना शामिल है। पोल्ट्री आनुवंशिकी और प्रजनन कार्यक्रमों में शोध और नवाचार भी अत्यंत महत्वपूर्ण हैं, ताकि ऐसी लचीली नस्लों का विकास हो सके जो बदलती पर्यावरणीय परिस्थितियों के अनुकूल बेहतर ढंग से ढल सकें। नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं और पोल्ट्री किसानों के बीच सहयोग प्रभावी रणनीतियाँ और नीतियाँ बनाने के लिए अत्यंत आवश्यक है, जो जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों के बावजूद सतत पोल्ट्री उत्पादन को बढ़ावा दें।

स्वच्छता और सफाई:

पोल्ट्री फार्म, प्रसंस्करण संयंत्रों और वितरण नेटवर्क में उचित स्वच्छता और सफाई के उपाय अपनाना प्रदूषण रोकने के लिए अत्यंत आवश्यक है। नियमित सफाई और कीटाणुशोधन, साथ ही पोल्ट्री उत्पादों का सुरक्षित ढंग से प्रबंधन और भंडारण, संक्रमण के खतरे को कम करते हैं। पोल्ट्री कल्याण बनाए रखना खाद्य सुरक्षा से सीधे जुड़ा हुआ है। स्वस्थ और सुव्यवस्थित रूप से प्रबंधित पोल्ट्री में उन रोगजनकों की संभावना कम होती है, जो मांस और अंडों को दूषित कर सकते हैं। उत्पादन श्रृंखलाकृखेत से लेकर थाली तककृमें कड़े खाद्य सुरक्षा मानक और निगरानी प्रणालियाँ लागू करने से यह सुनिश्चित किया जा सकता है कि पोल्ट्री उत्पाद उपभोग के लिए सुरक्षित बने रहें।

ट्रेसबिलिटी और पारदर्शिता:

ट्रेसबिलिटी प्रणालियों को लागू करने से पोल्ट्री उत्पादों को उत्पादन से लेकर उपभोग तक ट्रैक करना संभव होता है। यह पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ाता है, जिससे किसी भी खाद्य सुरक्षा से संबंधित समस्या की शीघ्र पहचान और समाधान सुनिश्चित किया जा सकता है।

शिक्षा और प्रशिक्षण:

किसानों, श्रमिकों और उपभोक्ताओं को जलवायु परिवर्तन के पोल्ट्री कल्याण और खाद्य सुरक्षा पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में जागरूक करना अत्यंत आवश्यक है। पोल्ट्री प्रबंधन, रोग–निवारण, और खाद्य सुरक्षा प्रोटोकॉल पर प्रशिक्षण कार्यक्रम हितधारकों को बदलते हालातों के अनुरूप ढलने और उच्च उत्पादन मानकों को बनाए रखने में सक्षम बनाते हैं। जलवायु परिवर्तन और खाद्य श्रृंखलाओं की लंबाई बढ़ने से फूडबॉर्न रोगजनकों और परजीवियों से होने वाले संक्रमण की संभावना बढ़ जाती है, इसलिए सार्वजनिक स्वास्थ्य जोखिमों को कम करने के लिए इस बारे में जागरूकता बढ़ाना जरूरी है। जब विभिन्न क्षेत्रों के राष्ट्रीय और क्षेत्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण, चिकित्सा और वैज्ञानिक अनुसंधान समुदाय, तथा एग्री–फूड उद्योग सहयोग करते हैं, तो अधिक प्रभावी नियम और दिशा–निर्देश विकसित किए जा सकते हैं, जो सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार लाते हैं।

मानक परिवहन

गद्देदार और टिकाऊ सामग्रियों से बने विशेष रूप से डिजाइन किए गए कंटेनरों का उपयोग, जो झटकों को अवशोषित करें और परिवहन के दौरान संदूषण से बचाएँ। तापमान नियंत्रण: परिवहन वाहनों के भीतर ताजगी बनाए रखने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ सुनिश्चित करें।

निष्कर्ष

जलवायु परिवर्तन पोल्ट्री कल्याण के लिए गंभीर चुनौतियाँ पैदा करता है, जो सीधे खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करता है। पर्यावरण प्रबंधन, आनुवंशिक चयन, रोग नियंत्रण और संसाधन प्रबंधन जैसी व्यापक रणनीतियाँ अपनाकर पोल्ट्री उद्योग जलवायु परिवर्तन के प्रति अपनी सहनशीलता को बढ़ा सकता है। पोल्ट्री का कल्याण सुनिश्चित करना न केवल पशुओं के स्वास्थ्य और उत्पादकता की रक्षा करता है, बल्कि पोल्ट्री उत्पादों की सुरक्षा और गुणवत्ता की भी गारंटी देता है, जिससे बढ़ती अनिश्चित जलवायु में वैश्विक खाद्य सुरक्षा को मजबूती मिलती है।