जैव विविधता प्रबंधन

मार्गदर्शिका

ग्रामीण एवं नगर निकाय स्तर पर गठित

जैव विविधता प्रबंधन समिति

के गठन, संचालन एवं क्रिया - कलापों संबंधी अनुदेश पुस्तिका

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्

(पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार सरकार)

संसकरण-२, दिसम्बर,२०२४

डॉ. प्रेम कुमार
मंत्री
पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग
तथा
सहकारिता विभाग

बिहार सरकार

संदेश

21वीं सदी में पर्यावरण और जलवायु परिवर्त्तन से जुड़ी समस्याओं के कारणों तथा इनके अवांछित परिणामों में जैव विविधता का तेजी से घटना सम्मिलित है।

इन समस्याओं के समाधान में जैव विविधता को संरक्षित करना तथा उन्हें उपयुक्त प्राकृतिक अवस्था में बहाल करना सर्वथा जरूरी है।

इन उद्देश्यों और पहलुओं के लिये जैव विविधता संरक्षण हेतु नीति और कानून बनाये गये हैं। जैव विविधता के मुद्दे बहु आयामी और व्यापाक है तथा स्थानीय भौतिक, जैविक प्राकृतिक और मानव प्रबन्धित संसाधनों के उपयोग से जुड़े हैं। अतएव इनके सम्बन्ध में प्रभावी कार्रवाई पंचायतों और नगर निकायों के स्तर पर पंचायती राज (स्थानीय स्वशासन) व्यवस्था अन्तर्गत उनके द्वारा अथवा उनकी सक्रिय सहभागिता से ही की जा सकती है।

जैव विविधता का संरक्षण और उपयोग स्थानीय समुदाय तथा उनमें कमजोर वर्ग के हितों और न्यायोचित सहभागिता से भी जुड़ा है।

इसलिए जैव विविधता के कानून में पंचायतों, पंचायत समितियों और नगर निकायों स्तर पर लोकतांत्रित प्रक्रिया से ''जैव विविधता प्रबन्धन समिति'' का प्रावधान किया गया है।

हमें प्रसन्नता है कि बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् द्वारा वन प्रमण्डलों के माध्यम से सभी जैव विविधता प्रबन्धन समितियों को सक्षम बनाने हेतु प्रशिक्षण कार्यशाला आयोजित किया जा रहा है।

इसी प्रयोजन से मार्गदर्शिका का सृजन किया गया है, जो समितियों को जैव विविधता के विभिन्न पहलुओं को समझने और अपने क्षेत्र में जैव विविधता संरक्षण सम्बन्धी व्यावहारिक क्रिया–कलापों के सम्पादन हेतु उपयोगी होगी।

हमारी अपेक्षा है कि प्रशिक्षण कार्यशालाओं से लाभान्वित होकर जैव विविधता प्रबन्धन समितियाँ ज्यादा सक्रियता से अपने क्षेत्रों में जैव विविधता संरक्षण सम्बन्धी कार्यों/और गतिविधियों को बढ़ायेंगी। राज्य सरकार द्वारा समितियों के सार्थक प्रयासों में आवश्यक समर्थन उपलब्ध कराया जायगा।

सभी प्रशिक्षणार्थियों को शुभकामनाएँ!

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् और वन प्रमण्डलों को इस महत्वपूर्ण कार्यक्रम को हाथ में लेने के लिये बधाई!

डॉ. प्रेम कुमार

बन्दना प्रेयषी

सचिव

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग

बिहार सरकार

संदेश

आज के युग में दुनिया की चिन्ताजनक पर्यावरणीय मुद्दों में जैव विविधता का तेजी से घटना भी सम्मिलित है। अतएव जैव विविधता का संरक्षण एवं व्यावहारिक तौर पर पुनर्स्थापन सबों की प्राथमिकता हो गयी है।

पर्यावरण, जलवायु परिवर्त्तन और पारितंत्र सम्बन्धी समस्याओं तथा चुनौतियों के साथ सुरक्षा, जल सुरक्षा, मिट्टी की उर्वरता का पुनर्स्थापन इत्यादि विभिन्न मुद्दों के समाधान में जैव विविधता के संरक्षण और पुनर्स्थापन की अह्म भूमिका है।

जैव विविधता के सरक्षण में ग्राम पंचायतों और नगर निकायों में गठित जैव विविधता प्रबन्धन समितियों का अग्रणी उत्तरादायित्व है। इसी परिपेक्ष्य मे इन समितियों की सक्रियता बढ़ानें के लिये प्रशिक्षण कार्यशालाएं बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् द्वारा वन प्रमण्डलों के माध्यम से आयोजित की जा रही हैं। पर्षद् द्वारा तैयार की गयी यह मार्गदर्शिका समितियों को उपयोगी जानकारी उपलब्ध कराने के साथ क्षेत्र में जैव विविधता से सम्बन्धित व्यावहारिक क्रिया–कलापों में पथ प्रदर्शक होगी।

आशा है, प्रशिक्षण कार्यशालाओं से जैव विविधता प्रबन्धन समितियों की सक्षमता बढ़ेगी और अपने क्षेत्रों में जैव विविधता के विषय में उनके द्वारा व्यावहारिक प्रगतिशील कार्य किये जायेंगे। पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग तथा राज्य सरकार के अन्य सम्बन्धित विभाग इनमें वांछित समर्थन प्रदान करने हेतु प्रतिबद्ध है।

सभी प्रशिक्षणार्थियों को शुभकामनाएँ!

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् और वन प्रमण्डल पदाधिकारियों को प्रशिक्षण कार्यक्रम के संचालन के लिए बधाई!

बन्दना प्रेयषी

भारत ज्योति
अध्यक्ष
Bharat Jyoti
Chairperson

संदेश

जैव विविधता संरक्षण की महत्ता से हम अच्छी तरह से वाकिफ है।

यह भी ध्यान देने की बात है कि व्यापक पैमाने पर जैव विविधता संरक्षण को फलीभूत करना पंचायती राज संगठन की प्राथमिक जिम्मेवारी है, जिसके लिये समस्त ग्रामीण तथा नगर क्षेत्र के पंचायती निकायों में जैव विविधता प्रबन्धन समितियाँ गठित की गयी है।

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् द्वारा सभी जिलों में वन प्रमण्डलों के माध्यम से जैव विविधता प्रबन्धन समितियों की सक्रियता और सक्षमता विकसित करने हेतु प्रशिक्षण कार्यशालाएँ आयोजित की जा रही हैं।

हमें आशा है कि जैव विविधता प्रबन्धन समितियाँ प्रशिक्षण कार्यशालाओं से भरपूर लाभान्वित होकर अपने क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रेरक क्रिया–कलाप प्रारम्भ करेंगी। यह मार्गदर्शिका इस प्रयोजनार्थ प्रेरक ज्ञानप्रद और व्यावहारिक रूप से उपयोगी होगी। मार्गदर्शिका के इस द्वितीय संस्करण में वांछित जानकारी का संवर्धन किया गया है।

पर्षद् के इस कार्यक्रम में राज्य सरकार के सम्बन्धित विभागों तथा वन प्रमण्डल पदाधिकारियों का सहयोग और समर्थन उत्साहवर्धक और आभारपूर्ण प्रशंसनीय है।

अध्यक्ष,
बि.रा.जै.वि.प., पटना

श्री एस. चंद्रशेखर
सचिव,
बि.रा.जै.वि.प., पटना

प्रस्तावना

जैव विविधता पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व का आधार है, और इसका संरक्षण एवं समझदारी से प्रबंधन हमारी साझा जिम्मेदारी है। जैव विविधता के तत्व एवं इसकी प्रक्रियाएं स्थानीय प्राकृतिक संसाधनों से जुड़ी हैं। अतएव इनके प्रबन्धन में ग्राम पंचायतों तथा नगर निकायों द्वारा स्थानीय प्रशासन की महती भूमिका है। इसी प्रयोजनार्थ सभी ग्राम पंचायतों एवं नगर निकायों में जैव विविधता प्रबन्धन समिति का गठन किया गया है।

यह पुस्तिका बिहार राज्य के जैव विविधता प्रबंधन समितियों (बी.एम.सी.) के सदस्यों के लिए दिशानिर्देश प्रदान करने हेतु तैयार की गई है, ताकि जैव विविधता के संरक्षण, जैविक संसाधनों के सतत संवहनीय उपयोग और इससे जुड़े पारंपरिक ज्ञान को संरक्षित करने में उनकी भूमिका स्पष्ट हो सके।

इस पुस्तिका में दिए गए दिशानिर्देशों का उद्देश्य जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों के तहत समितियों को उनके कार्यों एवं दायित्वों की जानकारी देना है। इसके माध्यम से समितियों को यह बताया गया है कि किस प्रकार से वे अपने स्थानीय स्तर पर जैव विविधता का संरक्षण कर सकती हैं और इस प्रक्रिया में स्थानीय समुदायों की भागीदारी सुनिश्चित कर सकती हैं।

साथ ही, यह पुस्तक राज्य स्तर पर जैव विविधता के समग्र प्रबंधन हेतु भी उपयोगी सामग्री है।

पुस्तक के इस द्वितीय संस्करण में वांछित जानकारी का संवर्धन किया गया है, एवं प्रस्तुति को ज्यादा प्रभावी बनाने का प्रयास किया गया है। भविष्य में नये संस्करण के माध्यम से पुस्तक को और परिष्कृत किया जायेगा।

हम आशा करते हैं कि बी.एम.सी. के सदस्यों के लिए यह पुस्तक एक महत्वपूर्ण साधन साबित होगी, जो न केवल उन्हें उनके कर्तव्यों और दायित्वों को समझने में मदद करेगी, बल्कि उनके द्वारा जैव विविधता संरक्षण के प्रयासों को और भी सशक्त बनाएगी।

हमें विश्वास है कि बिहार के सभी जिलों एवं पंचायतों में कार्यरत जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ इस पुस्तिका का प्रभावी ढंग से उपयोग करेंगी और जैव विविधता के संरक्षण के प्रति अपनी जिम्मेदारी का निर्वहन करेंगी।

सचिव,
बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्

विषय–तालिका

क्र०सं०	विषय–तालिका	पृष्ठ संख्या
1	भूमिका	1
2	जैव विविधता – परिचय, परिभाषा, मायने और संदर्भ	2 – 9
3	बिहार राज्य में जैव विविधता – कुछ तथ्य एवं आंकड़े	10 – 14
4	जैव विविधता अधिनियम – केन्द्र सरकार एवं राज्य सरकार द्वारा अधिसूचित जैव विविधता नियमावली।	15 – 23
5	जैव विविधता प्रबंधन संरचना	
6	बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् – गठन एवं दायित्व	
7	स्थानीय निकाय	
8	जैव विविधता प्रबंधन समिति (BMC) – गठन – अध्यक्ष एवं अन्य सदस्यों का चुनाव – बी०एम०सी० का कार्यकाल – बी०एम०सी० की बैठक एवं संचालन – बी०एम०सी० की भूमिका एवं उत्तरदायित्व – बी०एम०सी० के अधिकार – स्थानीय जैव विविधता निधि का प्रबंधन – लोक जैव विविधता पंजी का संधारण	
9	विवादों के निपटारे के लिए अपील	
10	जैविक संसाधन तक पहुँच, वाणिज्यिक उपयोग एवं लाभ का प्रबंधन	
11	जैव विविधता संसाधनों तक पहुँच एवं व्यापार का विनियम : जैव विविधता प्रबन्ध समितियों के अधिकार एवं दायित्व	24 – 30

12	''जैव विविधता विरासत वृक्ष'' एवं ''जैव विविधता विरासत स्थल'' घोषणा कार्यक्रम	31
13	जैव विविधता प्रबंधन समितियों के लिए अपने पंचायतों/नगर क्षेत्रों में जैव विविधता सम्बन्धी कुछ व्यवहारिक तथ्य एवं किये जाने वाले क्रिया–कलाप– आवश्यकता, अवसर और चुनौनियाँ	31 – 36
14	कृषि फसलों में जैव विविधता संरक्षण	37 – 43
15	कीड़ों और पक्षियों की जैव विविधता का कृषि और बागवानी में महत्व	44 – 51
16	अनुलग्नक–1	52
17	अनुलग्नक–2	53

भूमिका

जैव विविधता प्रकृति की जैविक संपदा और समृद्धि का सम्पूर्ण स्वरूप है। इसकी सतत् उपलब्धता सम्पूर्ण मानव जाति के आर्थिक, सामाजिक तथा वैज्ञानिक विकास के लिए महत्वपूर्ण है। यह मनुष्यों को उनकी बुनियादी जरूरतों – जैसे भोजन, आश्रय तथा औषधीय आवश्यकताओं की पूर्ति करने के साथ पोषक चक्र को गतिमान रखने में कारक है। इसके अतिरिक्त जैव विविधता पर्यावरण प्रदूषण के निस्तारण तथा प्राकृतिक आपदाओं के रोधक के रूप में भी सहायक है। अतएव जैविक विविधता, जो वर्त्तमान तथा भावी पीढ़ियों के लिए वैश्विक (Global) सम्पत्ति है, का संरक्षण एवं संवर्धन पूरे विश्व के लिए सर्वोच्च प्राथमिकताओं में से एक है।

पृथ्वी पर उपलब्ध जैव विविधता लगभग 400 करोड़ वर्षो के विकास का परिणाम है। विगत कुछ दशकों में जैविक धन के निरंतर क्षय से मनुष्य के अस्तित्व पर ही गम्भीर खतरा उत्पन्न हो गया है। पर्यावरण वैज्ञानिकों के एक आकलन के अनुसार जलवायु परिवर्त्तन की वर्त्तमान रफ्तार से आज की उपलब्धता की 30% प्रजातियाँ वर्ष 2050 तक विलुप्त हो जायेगी । वैज्ञानिकों द्वारा इस क्षय को छठी बड़ी विलुप्ति (Sixth mass extinction) की संज्ञा दी गयी है। जहाँ पूर्व की पाँच बड़ी विलुप्तियों का कारण प्राकृतिक था, वहीं वर्त्तमान संकट मानव जनित यथा भूमि, पानी और ऊर्जा के असंवहनीय उपयोग और जलवायु परिवर्त्तन है। विलुप्त होने की तीव्र गति के कारण इन प्रजातियों की समाप्त होने की अवधि भी अत्यन्त कम है। अतः समय रहते जैव विविधता संरक्षण को नहीं अपनाया गया तो समस्याओं की गम्भीरता इतनी बढ़ जायेगी कि उन्हें पुनः वर्त्तमान स्वरूप में लाना सम्भव नहीं रह जायेगा।

जैव विविधता संरक्षण एवं जैव संसाधनों तक पहुँच एवं उसके संप्राप्त लाभों का साम्यपूर्ण हिस्सेदारी तथा इनसे संबंधित देशज पारम्परिक ज्ञान का देश के भीतर एवं वैश्विक स्तर पर उपयोग को प्रावधानित करने हेतु जैव विविधता अधिनियम, 2002 एवं इसके प्रयोजनों को कार्यान्वित करने के लिए केन्द्र एवं राज्य सरकार द्वारा नियमावली अधिसूचित किये गये हैं।

अतएव जैव विविधता की महत्ता के आलोक में नीति, कानून एवं जन चेतना तथा जन सहयोग से व्यापक स्तर पर कार्रवाई आवश्यक है। इनमें स्थानीय लोकनिकायों की भूमिका अग्रणी है। जैव विविधता के ह्रास का निदान और निवारण स्थानीय भौतिक और जैविक संसाधनों का सूझ–बूझ के साथ प्रशासन तथा प्रबन्धन में पंचायती राज व्यवस्था अन्तर्गत इन निकायों की जिम्मेदारी भी है एवं उनके लिये व्यावहारिक स्तर पर चुनौतियां और अवसर भी उपलब्ध हैं। इसी परिप्रेक्ष्य में जैव विविधता सम्बन्धी कानून में पंचायती निकायों के लिये विशेष प्रबन्धन समिति का गठन कर उनके लिये अधिकार और कर्तव्य का प्रावधान किया गया है।

इस मार्गदर्शिका में जैव विविधता प्रबन्धन समितियों के लिये इस विषय से सम्बन्धित संदर्भ परिचय, प्रासंगिक वैधानिक प्रावधानों का उल्लेख तथा उनके लिये व्यावहारिक स्तर पर चुनौतियों और अवसर को वर्णन का प्रयास किया गया है। अपेक्षा है कि यह मार्गदर्शिका जैव विविधता प्रबन्धन समितियों के लिये उपयोगी होगी।

इसके द्वितीय संस्करण में वांछित जानकारी का संवर्धन किया गया है, एवं प्रस्तुति को ज्यादा प्रभावी बनाने का प्रयास किया गया है। भविष्य में नये संस्कारण के माध्यम से पुस्तक को और परिष्कृत किया जायेगा।

''जैव विविधता''

I. परिचय, परिभाषा, मायने और संदर्भ

परिचय

जैव विविधताः पेड़–पौधों एवं जन्तुओं तथा इनसे सम्बन्धित जैविक एवं भौतिक पहलुओं की विविधता के बारे में मनुष्यों की जानकारी हमेशा से रही है, भले ही **जैव विविधता** शब्द का प्रयोग 20वीं सदी के अन्तिम दशक में सामान्य रूप से होने लगा। इसका कारण यह है कि विगत कुछ शताब्दी में मनुष्यों द्वारा प्राकृतिक व्यवस्थाओं में छेड़–छाड़ बढ़ता गया तथा पिछली सदी से पर्यावरण का बिगड़ाव मनुष्यों के लिये गंभीर समस्या और चुनौती के रूप में सामने आने लगा, जो अभी तक जारी है।

वायु एवं जल का प्रदूषण, जल संसाधन की समस्या, मिट्टी की उर्वरता, जलीय चक्र एवं सम्बद्ध प्रक्रियाओं में असंतुलन, जलवायु परिवर्त्तन इत्यादि की समस्याएं विकराल रूप लेने लगीं।

इन सबके सम्बन्ध में वैज्ञानिक अध्ययन और सूझ–बूझ से यह तथ्य उजागर हुआ कि पर्यावरण के बिगड़ाव में मानवीय कारणों से पारिस्थितिकीय असंतुलन अथवा पारितंत्रों का खराब होना शामिल है। यह भी ध्यान में आया कि हरेक भू–भाग के पारिस्थितिकीय संतुलन तथा पारितंत्रों के स्वास्थ्य का एक मुख्य आधार वहां उपलब्ध पेड़–पौधों एवं जन्तुओं तथा इनसे सम्बन्धित जैविक एवं भौतिक पहलुओं की प्राकृतिक या स्वाभाविक भिन्नताएं एवं विविधता है। ऐसी समझदारी होने पर **जैव विविधता** की अवधारणा प्राकृतिक व्यवस्था, पारिस्थितिकीय संतुलन तथा पर्यावरण संरक्षण के संदर्भ में एक मुख्य विषय–वस्तु के रूप में चर्चित होने लगी।

पारिस्थितिकी एवं पारितंत्रः जैव विविधता की चर्चा करने में पारिस्थितिकी या पारितंत्र के विषय वस्तु को ध्यान में रखना स्वाभाविक है। **पारिस्थितिकी और पारितंत्र** जीव–जन्तुओं एवं भौतिक परिवेश तथा व्यवस्थाओं का आपसी सम्बन्ध एवं उनके मध्य क्रिया–प्रतिक्रिया के विषय–वस्तुओं की वैज्ञानिक संज्ञा हैं, जो आज सामान्य चर्चा एवं विचार विनिमय में प्रचलित हैं। इनकी अवधारणा भी **जैव विविधता** की अवधारणा के साथ–साथ हुई।

परिभाषा और मायने

जैव विविधता से तात्पर्य पृथ्वी पर जीवन की विविधता और परिवर्तनशीलता (Diversity & Dynamism) से है। 'जैव विविधता' दो शब्दों से मिलकर बनी हैः–

- जैविक– जिसका अर्थ है जीवन या जीवों से संबंधित तत्व या अवयव, और
- विविधता– अर्थात् भिन्नताएं।

सरल रूप में जैव विविधता को किसी निश्चित भौगोलिक क्षेत्र में पाये जाने वाले प्रजातियों की बहुतायत और उनमें पाये जाने वाली भिन्नताओं से समझा जा सकता है।

जैव विविधता के स्तर :–

1. **प्रजातीय विविधता (Species Diversity)** – इसका संबंध सभी जीवों– पेड़–पौधों, जन्तुओं तथा जीवाणु के प्रकार, प्रजातियों की संख्या, प्रजातियों के बीच की नस्लों की भिन्नताएं तथा किसी प्रजाति के अन्तर्गत भी भिन्नता से है। यह प्रजातियों की संख्या और वितरण को दर्शाता है।

किसी क्षेत्र में प्रजातियों की संख्या विभिन्न पर्यावरणीय और पारिस्थितिकीय अवस्थाओं एवं गुणों के आधार पर व्यापक रूप से भिन्न होती है।

2. पारितंत्र एवं समुदाय विविधता (Ecosystem and community diversity) – यह किसी विशेष क्षेत्र में पारिस्थितिकी तंत्रों के बीच देखी गई विविधता को परिभाषित करता है। समुद्री क्षेत्र, समुद्र तटीय क्षेत्र, नदी एवं आर्द्रभूमि, मैदानी क्षेत्र, पठारी क्षेत्र, उच्च पहाड़ी क्षेत्र, रेगिस्तान, शुष्क क्षेत्र, नम जलवायु वाले क्षेत्र, मैंग्रोव, वर्षावन के भू–भाग की पारिस्थितिकी तंत्र में विशेष भिन्नताएं होती हैं। इस स्तर के अन्तर्गत ही किसी भू–भाग में उपलब्ध अधिवासों में भी भिन्नताएं होती हैं। इन भिन्नताओं के फलतः वहां के वनस्पति और जीव–जन्तुओं के समुदाय की संरचना में भी भिन्नता होती है, जो जैव विविधता में परिलक्षित होता है।

3. आनुवांशिकी विविधता (Genetic diversity) – सूक्ष्म स्तर पर जीवन की मूल संरचना के आनुवांशिकी घटकों में विविधता और उनमें परिवर्तनशीलता से भी जैव विविधता का सम्बन्ध है।

- साथ ही प्रजाति स्तर, पारितंत्र स्तर तथा अनुवांशिकी स्तर के पारस्परिक सम्बन्ध या क्रिया–प्रतिक्रिया से भी जैव विविधता प्रभावित होती है।
- सभी प्रकार के भू–भागों की जैव विविधता बहुत से कारकों से प्रभावित होती है। किसी भू–भाग की जैव विविधता की पुष्टता का आकलन उक्त भू–भाग के स्वाभाविक स्वरूप, भौगोलिक और जलवायु पारिस्थितियाँ तथा ऐतिहासिक घटनाक्रम के कारकों से किया जाना चाहिये।

जैव विविधता के आयामों की सहज पहचान के लिये वर्गीकरण

(क) वन्य प्रकृति की जैव विविधता – **इसमें प्राकृतिक एवं अर्द्ध–प्राकृतिक अवस्था के भू–भाग जिनमें जंगल, पहाड़, पठार, मरूभूमि, नदी, झील इत्यादि के जलीय स्थल, आदभूमि, समुद्री क्षेत्र, समुद्र–तटीय क्षेत्र, इत्यादि सम्मिलित है।**	
वानस्पतिक जैव विविधता (Floral Biodiversity)	वनस्पतिकीय विविधता – विभिन्न प्रकार के वृक्ष एवं पौधे, लताएं, घास, जड़ी–बूटी, कन्द–मूल इत्यादि की विविधता
जन्तु जैव विविधता (Faunal Biodiversity)	जानवरों–जन्तुओं की विविधता
(ख) सघन मानवीय उपयोग वाले भू–भाग अथवा मानवीय प्रभाव एवं प्रबन्ध वाले पारितंत्र क्षेत्रों की जैव विविधता	
(i) कृषि एवं अनुशांगी भूमि उपयोग में जैव विविधता (Biodiversity of Agro-ecosystems)	
(क) कृषि फसलों की जैव विविधता Biodiversity in agricultural crops	विभिन्न प्रकार की फसलें जैसे अनाज, तिलहन, दलहन इत्यादि की प्रजातियों एवं उनके प्रभेदों की भिन्नताएं
(ख) फल एवं शाक–सब्जी की जैव विविधता Biodiversity in horticulture	फूल, फलों, शाक–सब्जी इत्यादि की विविधता
(ग) पालतू पशु जैव विविधता Biodiversity in livestock	इसके अंतर्गत पालतू पशुओं एवं उनके नस्लों की विविधता

(ii) शहरी भू–भागों में जैव विविधता Biodiversity in Urban landscapes
शहरी क्षेत्र आमतौर पर सघन रूप से मानवीय उपयोग में भवन, सड़क एवं अन्य संरचनाओं से भरे होते हैं एवं इनकी जैव विविधता वृक्षों, बाग–बगीचों, झील और तालाब तथा कहीं–कहीं नदी तट पर अवस्थित वनस्पति, पक्षी एवं छोटे वन्य जन्तुओं की उपलब्धता से संरक्षित होती है।
(ग) जैव विविधता के अन्य स्वरूप
इनके अलावे जैव विविधता के विशेषज्ञ अध्ययन हेतु जलीय पारितंत्र की जैव विविधता (aquatic biodiversity) सूक्ष्म जीवाणुओं की विविधता (microbial biodiversity) तथा मिट्टी में जैव विविधता (soil biodiversity) की चर्चा होती है।

II. संदर्भः वर्तमान समय में जैव विविधता की महत्ता एवं उपयोगिता

- **पारिस्थितिकीय संतुलन एवं पर्यावरण हितः जैव विविधता का संरक्षण तथा पुनर्स्थापन क्यों आवश्यक ?**

पृथ्वी पर मानव सहित सभी जीवों के जीवन चक्र की प्रक्रिया को सहज रूप से संचालित करने में जैव विविधता की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। स्वस्थ पारितंत्र तथा पर्यावरण की अच्छी स्थिति के लिये जैव विविधता एक मुख्य आधार है।

- ➢ किसी भू–भाग में जैव विविधता की स्थिति अच्छी रहती है तो वहां के पारितंत्र में लचीलापन और प्रतिकूल आघातों को झेल कर संतुलन बहाल करने की क्षमता ज्यादा होती है।
- ➢ यह भी पाया गया कि पर्यावरण तथा पारितंत्र पर विगत सदी में मानवीय प्रतिकूल आघातों से जीव जन्तुओ, उनके समुदायों तथा अधिवासों एवं उनसे सम्बन्धित पारितंत्र की विविधता तेजी से घटने लगी। फलस्वरूप पर्यावरणीय समस्याएं तेजी से बढ़ने लगीं तथा उनमें स्वतः सुधार होने की क्षमता घटने लगी। यह चिंताजनक स्थिति कमोवेश आज भी जारी है।

  अतएव यह स्थापित तथ्य है कि जैव विविधता को सभी भू–भागों में प्राकृतिक एवं स्वाभाविक अवस्था में उपयुक्त रूप से बहाल करना पर्यावरणीय बिगड़ाव को दूर करने का सबसे प्रभावी उपाय है।
- ➢ मिट्टी की क्षीण उर्वरा शक्ति को वापस लाना हो, जल संसाधन का संरक्षण अथवा उचित प्रबन्धन हो, जलवायु परिवर्त्तन के आघातों को कम करना हो, पोषण सुरक्षा की व्यवस्था करनी हो, ऐसे सभी समस्या के पहलुओं पर वांछित जैव विविधता को संरक्षित कर तथा उन्हें प्राकृतिक स्थिति के उपयुक्त स्तर पर बहाल करना प्रभावी होता है।

जब तक पृथ्वी पर जानवरों–जन्तुओं, पशुओं, वनस्पति के साथ सूक्ष्मजीवों की वृहत श्रृखंला विद्यमान नहीं रहेंगी, हमें स्वस्थ परितंत्र उपलब्ध नहीं हो सकेगा, जिसके माध्यम से जल, वायु और भोजन की सुनिश्चितता बनती है।

अतः जैव विविधता की भूमिका बहुआयामी है। इन आयामों एवं मानवीय समाज की आवश्यकताओं तथा अर्थव्यवस्था में संवहनीय उत्पादन व्यवस्था हेतु उपयुक्त स्तर की जैव विविधता का विद्यमान रहना जरूरी है। इन्हीं आधारों पर इनका संरक्षण और पुनर्स्थापन आवश्यक है। पारितंत्र एवं पर्यावरण संरक्षण की महत्ता को निम्नांकित रूप से संक्षेपित किया जा सकता है :–

पर्यावरणीय आयाम	मानवीय समाज की आवश्यकताओं की पूर्ति
➢ प्राकृतिक चक्रों में जैव विविधता का सम्बन्ध तथा पारितंत्रों का संतुलन ➢ जल संसाधन का संरक्षण, जलचक्र का संतुलित रहना ➢ मिट्टी का संरक्षण और उर्वरा शक्ति ➢ प्रदूषण निवारण ➢ जलवायु परिवर्त्तन के कारणों को कम करने की क्षमता	➢ खाद्य उत्पादन क्षमता की सुरक्षा ➢ संतुलित पोषण की व्यवस्था ➢ जलवायु परिवर्त्तन की आघातों का समाधान ➢ सेहत और स्वास्थ्य–चिकित्सीय और मनोचिकित्सीय ➢ प्रकृति का सौंदर्यबोध और प्रकृति पर्यटन ➢ सांस्कृतिक, धार्मिक–आध्यात्मिक मूल्य ➢ पर्यावरण हितैषी उत्पादों का श्रोत

■ **जैव विविधता के तेजी से घटने के प्रमुख कारण**

हाल के वर्षों में जैव विविधता में खतरनाक दर से गिरावट आई है, जिसका **मुख्य कारण निम्न मानवीय गतिविधियाँ हैं** :–

(I) **प्राकृतिक अधिवासों का संकुचन एवं इनका अवकृष्ट होना (Habitat loss and degradation) :–** औद्योगिक, शहरीकरण, सड़क, रेल, विद्युत संरचना इत्यादि के विस्तार जैसी गतिविधियों के कारण प्राकृतिक भू–भाग एवं स्थलों (नदी, जंगल, झील एवं आर्द्रभूमि इत्यादि) के क्षेत्र में कमी, मिट्टी का क्षरण, प्रदूषण में बढ़ोत्तरी से पारिस्थिकी तंत्रों और उनसे जुड़े जीव–जन्तु एवं वनस्पति के प्रजातियों तथा प्राकृतिक समुदायों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। इन सभी से जैव विविधता का नुकसान होता है। कई प्रजातियाँ एवं कुछ समुदाय ही विलुप्त हो जाते हैं।

(ii) आक्रामक विदेशी प्रजातियाँ (Invasion by alien species - Biological invasion):–

आक्रामक विदेशी प्रजातियों को दुनियाँ में जैव विविधता के नुकसान का दूसरा सबसे बड़ा कारण माना जा रहा है। ये शिकारियों के रूप में कार्य करते हैं और भोजन के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। ये काफी तेजी से किसी क्षेत्र में विस्तार कर लेते हैं एवं उस क्षेत्र के स्थानीय प्रजातियों को दबा देते हैं अथवा उनकी आबादी तेजी से घटने लगती है। ये विदेशी प्रजातियाँ देशज एवं स्थानिक प्रजातियों (native, local or endemic species) के साथ संकर बनाते हैं तथा परजीवी और बीमारियाँ लाते हैं। इस प्रकार ऐसी विदेशी प्रजातियाँ असंतुलन पैदा कर पारितंत्र और पर्यावरण को बिगाड़ देती हैं।

(iii) प्राकृतिक पर्यावरण का अत्यधिक दोहन:– प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन अर्थात् उनके प्राकृतिक पुनर्जनन की तुलना में अधिक गति से उनका उपभोग वनस्पति और जीवों की आबादी की स्थिरता को नुकसान पहुंचाते हैं। कई दफा कुछेक प्रजातियाँ एवं कुछ समुदाय ही ऐसे अत्यधिक दोहन के क्षेत्रों से विलुप्त हो जाते हैं।

(iv) जलवायु परिवर्त्तन:–जलवायु परिवर्त्तन के आघातों यथा तापमान, वर्षा एवं नमी के मौसमी चक्र में परविर्त्तन एवं असंतुलन से जैव विविधता को विभिन्न स्तरों यथा प्रजातियों की बहुतायत, उनकी विविधता और उनका भौगोलिक विस्तार, जनसंख्या गतिशीलता, सामुदायिक संरचना और पारिस्थिकी तंत्र प्रणाली को प्रभावित करता है।

(v) <u>प्रदूषणः–</u> सीवेज, औद्योगिक अपशिष्ट, कृषि एवं वानिकी तथा कचरा एवं ठोस अपशिष्ट के साथ वायु जनित प्रदूषक (अम्लीय वर्षा, वाहन उत्सर्जन, जंगल के आग, लकड़ी के चूल्हे) का जैव विविधता पर कुप्रभाव होता है। अतिरिक्त ऊर्जा का प्रभाव भी जैव विविधता को नुकसान पहुँचाते हैं।

- **जैव विविधता के क्षरण को रोकने के उपाय**

जैव विविधता के क्षरण को रोकने के उपायों पर चर्चा के क्रम में संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को) के इस आह्वान को आत्मसात करने की आवश्यकता है कि :–

''हम अब जीवन की विविधता को नष्ट नहीं कर सकते।
यह हमारी भावी पीढ़ियों के प्रति जिम्मेदारी है''

संयुक्त राष्ट्र ने सतत विकास लक्ष्यों के माध्यम से प्रतिबद्धताएँ तय की है जिनमें **''भूमि पर जीवन''** तथा **''पानी के नीचे जीवन''** जैसे लक्ष्य प्रमुख हैं। इनमें स्थलीय, तटीय, समुद्री और अन्तर्देशीय मीठे पानी के पारिस्थितिकी तंत्र तथा स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र के सतत् उपयोग को संरक्षित एवं पुनर्स्थापित करने के उद्देश्य निहित हैं।

ऊपर बताये गये जैव विविधता के घटने के कारणों पर निवारण की व्यावहारिक कार्रवाई करके ही जैव विविधता के घटने को रोका, अथवा घटने की दर को कम किया जा सकता है, एवं यथा सम्भव किन्हीं मामलों में जैव विविधता को बहाल किया जा सकता है। इसके लिये मुख्य रूप से निम्नांकित दिशाओं में कार्रवाई अपेक्षित है–

- प्राकृतिक क्षेत्रों एवं स्थलों का संरक्षण एवं इनके पारितंत्रों का पुनर्स्थापन ।
- इन क्षेत्रों का प्रदूषण एवं अन्य प्रतिकूल प्रभावों तथा आघातों से बचाव ।
- लुप्त होने वाली वन्य प्रजातियों का संरक्षण एवं यथा व्यावहारिक उनकी आबादी का संवर्धन।
- कृषि, बागवानी, पशुपालन एवं मतस्यिकी के उत्पादन व्यवस्था में उपयोगी देसज स्थानिक प्रजातियाँ की पहचान कर उनका संरक्षण एवं उपयुक्त उपायों से संवर्धन ।

इन प्रतिबद्धताओं के अलावे हम सभी, व्यक्तिगत एवं सामाजिक स्तर पर जैव विविधता के नुकसान से लड़ने में अपनी भूमिका निभा सकते है। ये भूमिकाएँ, जो **पर्यावरण हितैषी जीवनशैली** से सुसंगत हों, में निम्नवत् उदाहरण स्वरूप उल्लेखनीय हैं :–

- **जन–विज्ञान** (Citizen science) में जैव विविधता की जागरूकता के साथ स्थानीय तौर पर सक्रिय पहल।
- प्रदूषण फैलाने वाली छोटी–छोटी गतिविधियों को कम करना।
- संसाधनों का जिम्मेदार उपयोग और रिसाइक्लिंग पद्धतियों–प्रथाओं को प्राथमिकता देना।
- खान–पान में जैव विविधता से सुसंगत शैली को अपनाना।
- प्राकृतिक जैव विविधता के संरक्षण–संवर्धन के उद्देश्य से की जाने वाली सभी कार्रवाई का समर्थन।

- **<u>जैव विविधता से जुड़े स्थानीय पारम्परिक ज्ञान और कौशल</u>**

खेती–बाड़ी, पशुपालन, जंगल–झाड़ के प्राकृतिक वनस्पति और जीव–जन्तुओं के उपयोग और उपयोगिता से स्थानीय समुदायों की पारम्परिक कौशल तथा ज्ञान जुड़े हैं। इनकी महत्ता भी जैव विविधता की महत्ता से जुड़ी हुई है। अतएव जैव विविधता के संसाधनों के उपयोग में जुड़े स्थानिक पारम्परिक कौशल और ज्ञान (Indigenous Traditional Knowledge & Skills) का संरक्षण भी समसामयिक आवश्यकता है।

- **<u>जैव विविधता और समावेशी एवं समतायुक्त विकास व्यवस्था</u>**

प्राकृतिक जैव विविधता के संसाधन स्थानीय समुदाय के जीवन–यापन में विभिन्न प्रकार से जुड़े हैं। इनमें खासकर औद्योगिक, शहरी विकास से लाभान्वित तथा अन्य रूप से आर्थिक सम्पन्नता से अभावग्रस्त वर्ग के जीवन के आधारों में प्राकृतिक जैव विविधता के संसाधन सम्मिलित हैं। अतएव जैव विविधता का संरक्षण तथा उनके संसाधनों के संवहनीय उपयोग की व्यवस्था लागू करना समावेशी और समतायुक्त विकास व्यवस्था के लिये सर्वथा हितकर है।

- **<u>जैव विविधता हेतु सक्रिय चेतना, नीति और कानून</u>**

प्रदूषण, वन्यजीव और पर्यावरण के लिये 20वीं सदी के सातवें और आठवें दशकों में विश्व स्तर तथा हमारे देश में चेतना सक्रिय हुई। प्रदूषण, वन्य जीव तथा पर्यावरण की समस्याओं और मुद्दों पर अन्तरराष्ट्रीय समझौते हुए तथा देश में नीति और कानून बनाकर नियामक और प्रोत्साहक कार्रवाई तथा कार्यक्रम बनाये गये।

इसी क्रम में 20वीं सदी के अन्तिम दशक तथा 21वीं सदी के पहले दशक में जैव विविधता के मामलों के लिये भी दुनिया और देश में जागरूकता सक्रिय हुई। अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर संयुक्त राष्ट्र संघ के तत्वाधान में 1992 में जैव विविधता पर साझा कार्यक्रम बना जो UN Convention on Biodiversity (CB) के नाम से जाना जाता है।

इसी के अनुसरण में भारत में 2002 में ''जैव विविधता अधिनियम 2002 बनाया गया।

III. <u>जैव विविधता संरक्षण के संदर्भ में कुछ व्यावहारिक तथ्य एवं विचार</u>

- विगत कुछ सदी और दशकों में पारितंत्रों का असंतुलन, पर्यावरणीय परिवेश का बिगड़ना तथा जैव विविधता का घटना हमारी औद्योगिक और आर्थिक विकास प्रक्रियाओं से जाने–अनजाने हुआ। देश के अन्य मार्गों की तरह बिहार राज्य में भी प्राकृतिक क्षेत्रों, स्थलों और इनसे जुड़े जैव विविधता का काफी नुकसान हुआ है।

- कृषि व्यवस्था में बढ़ती जनसंख्या के लिये पैदावार बढ़ाने की आवश्यकताओं और सिंचाई, रासायनिक खादों और कीटनाशकों का उपयोग तथा अधिक पैदावार वाले फसलों और उनके किस्मों का उपयोग बढ़ने से भी जैव विविधता के अन्तर्गत देसज स्थानिक प्रजातियों की खेती में कमी आई।

- इन सब परिवर्तनों और प्रक्रियाओं की आवश्यकता कदाचित विगत दशकों में रही होगी और इनको अपनाने में इनके कुप्रभावों के सही आकलन में चूक हुई तथा संतुलित और सामंजित रास्ते नहीं अपनाए जा सके। आज भी आर्थिक विकास तथा कृषि एवं अनुषांगी क्षेत्र की आवश्यकताओं के मद्देनजर जैव विविधता के संरक्षण और पुनर्स्थापन के लक्ष्यों को व्यावहारिक दृष्टिकोण से संतुलित अनुपात में ही अपनाया जा सकता है। विभिन्न विकास तथा आर्थिक और वाणिज्यिक प्रक्रियाओं में जैव विविधता के हितों का व्यावहारिक समायोजन करने के अवसर का निर्माण करना वांछित है। जिन मामलों में जैव विविधता के क्षरण की स्थिति चिन्तनीय है, उनके लिये विशेष उपाय किये जाने हैं।

अतएव प्राथमिकताओं और कार्य–क्षेत्रों की पहचान और चयन में व्यावहारिक पहलुओं का दृष्टिकोण में रखना आवश्यक है।

इसी संदर्भ में उल्लेखनीय है कि जैव विविधता के संरक्षण को वर्त्तमान एवं निकट भविष्य के आर्थिक–सामाजिक एवं अन्य पहलुओं की परिस्थितियों से तालमेल बिठाकर व्यावहारिक कार्रवाई के लिये कुछ लक्ष्य निर्धारित किये गये हैं। अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर वर्ष 2002 में ऐसा तय किया गया है कि हरेक भू–भाग में उपलब्ध सभी प्रकार के पारितंत्र क्षेत्रों में वर्ष 2030 तक औसतन 30% हिस्सों को जैव विविधता तथा पारिस्थितिकीय संरक्षण एवं पुनर्स्थापन के लिये प्रतिबद्ध किया जायगा। अर्थात् प्राकृतिक पहाड़–पठार, वन, नदी एवं झील इत्यादि तथा ग्रामीण कृषि क्षेत्र एवं शहरों में उपयुक्त तरीकों से लगभग 30% हिस्सों में युक्तिसंगत रूप में जैव विविधता के अवयवों तथा उनके लिये अधिवासों का संरक्षण, बचाव एवं उन्हें बहाल किया जाना लक्षित है।

इस लक्ष्य की जमीनी स्तर पर प्राप्ति के लिये विशेष सुनियोजित प्रयास अपेक्षित है। इसी में हमें चुनौतियों का सामंजस्य से समाधान करना है तथा उपलब्ध अवसरों का लाभ उठाना है।

जैव विविधता से जुड़े अथवा सुसंगत योजना, मिशन एवं कार्यक्रम जिनमें जैव विविधता संरक्षण के व्यावहारिक क्रिया–कलापों का समावेश है एवं इनके सवंर्धन का सुनियोजित प्रयास अपेक्षित है।

- **जल जीवन हरियाली मिशन**
- **कृषि रोड मैप** –
    - जैविक खेती प्रणाली (Organic Farming)
    - समन्वित खेती प्रणाली (Integrative Farming)
    - पशुओं के उपयोगी स्थानीय देशज नस्लों की पहचान, उनका संरक्षण तथा विस्तार
    - फसलों के उपयोगी स्थानीय देसी किस्मों की पहचान, उनका संरक्षण और प्रसार
    - Mission Millet
    - Climate Resilient Farming
- **आर्द्रभूमि संरक्षण** – झील, ताल, एवं उनके संलग्न नम–क्षेत्रों का संरक्षण और पुनर्स्थापन
- **वन्य जैव विविधता संरक्षण**
    - वनों एवं वन्य जीवों के आश्रय क्षेत्रों का संरक्षण
    - लुप्तप्राय या संकटापन्न वनस्पति प्रजातियों तथा जन्तुओं का संरक्षण
    - जलीय अधिवासों और जलीय लुप्तप्राय या संकटापन्न जन्तुओं का संरक्षण

- **शहरी जैव विविधता संरक्षण**
    - नदी तटबन्ध तथा झील एवं तालाबों का संरक्षण
    - वृक्षों का संरक्षण और विकास
    - उद्यानों एवं पार्कों का विकास
- **Mission Life**
    - Lifestyle for Environment (पर्यावरण हितैषी जीवनशैली)

आई.टी.सी. परिसर मुगेंर में अवस्थित विशिष्ट बरगद वृक्ष

बिहार राज्य में जैव विविधता

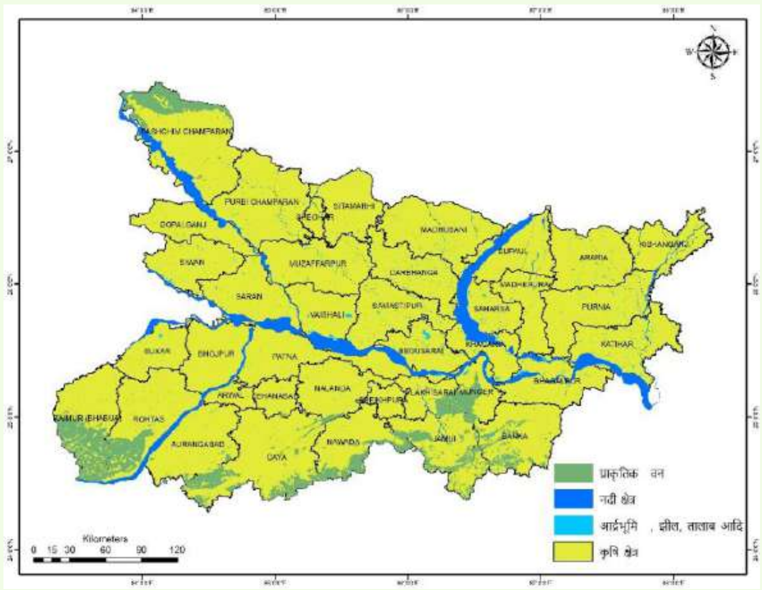
–कुछ तथ्य एवं आंकड़े

बिहार राज्य में जैव विविधता– कुछ तथ्य एवं आंकड़े

जैव विविधता के तत्वों एवं ताने–बाने में बिहार राज्य की सारांशीय झलक इन तथ्यों और आंकड़ों से मिल सकती है।

इन्हें प्राकृतिक, अर्द्धप्राकृतिक और सघन मानव प्रबन्धित भू–भागों और भौगोलिक परिवेशों के साथ–साथ वनस्पति और जीव–जन्तु की प्रजातियों, खेती–बाड़ी के फसलों, सब्जी, फलों तथा वनस्पतिकीय उत्पादों एवं पालतु पशुओं तथा मछली एवं जलीय जैविक उत्पादों की विविधता को आंकड़ों तथा उदाहरणों से समझा जा सकता है।

यहाँ यह भी ध्यान में रखना है कि जैव विविधता के पहलू और आयाम काफी विस्तृत हैं, और इनका समग्र वर्णन काफी वृहत् होगा, तथापि निम्नांकित सूचनाएँ बिहार राज्य में जैव विविधता के संदर्भ में कमोबेश प्रासंगिक हैं।



प्राकृतिक और अर्द्ध प्राकृतिक क्षेत्रों और स्थलों की विविधता	
प्राकृतिक वन बाहुल्य क्षेत्र	
कुल भौगोलिक क्षेत्र 94163 वर्ग कि॰मी॰का 7.5 प्रतिशत, सकल विस्तार 7500 वर्ग कि॰मी॰	
● **उत्तरी बिहार में हिमालय का तराई क्षेत्र**	**सकल विस्तार** 910 वर्ग कि॰मी॰
पश्चिमी चम्पारण में हिमालय के सबसे बाहरी भू–भाग में स्थित छोटी पहाड़ियाँ एवं नदियों के प्राकृतिक वन क्षेत्र; इसमें वाल्मीकि टाइगर रिजर्व तथा उदयपुर सरैयामान के जंगल तथा आर्द्रभूमि सम्मिलित है।	
● **दक्षिणी बिहार में पहाड़ी–पठारी वन क्षेत्र**	**सकल विस्तार** 6590 वर्ग कि॰मी॰
▪ रोहतास और कैमूर जिलों में कैमूर के पठार और पहाड़ जो **विंध्य श्रृंखला** का पूर्वोत्तर सीमावर्ती भाग है।	2000 वर्ग कि॰मी॰
▪ औरंगाबाद, गया, नालन्दा, नवादा, जमुई, बाँका, लखीसराय, मुंगेर के वन क्षेत्र जो **उत्तरी छोटानागपुर भौगोलिक भू–क्षेत्र** की पहाड़ियाँ हैं।	4590 वर्ग कि॰मी॰

नदी, झील, ताल तथा अन्य जलीय और आर्द्रभूमि
▪ **नदियाँः–** गंगा तथा उत्तरी बिहार की 7 प्रमुख नदियाँ – गण्डक, बूढ़ी गण्डक, महानन्दा, कोसी, घाघरा एवं बागमती दक्षिणी बिहार की 6 प्रमुख नदियाँ – सोन, कर्मनाशा, किऊल, पुनपुन, चान्दन एवं बदुआ। **नदियों का पारिस्थितिकीय विस्तार क्षेत्र** लगभग 5000 वर्ग कि॰मी॰ राज्य का 5 प्रतिशत भू–भाग
झील, ताल, मन और संलग्न आर्द्रभूमि– कुल छोटी बड़ी आर्द्रभूमि – 22000, राज्य का 4.5 प्रतिशत क्षेत्र **100 हे० से बड़े आर्द्रभूमि की संख्या–** 125, सकल विस्तार – 1000 वर्ग कि॰मी॰ राज्य का 1 प्रतिशत क्षेत्र

प्राकृतिक वनों की विविधता

बिहार में मुख्य रूप से 3 प्रकार के प्राकृतिक वन उपलब्ध हैं, जिन्हें 9 वनों में उपविभाजित किया गया है।

(क) आद्र कटिबन्धीय वन – **उत्तरी भारत के उष्णकटिबन्धीय वन** I. आद्र मैदानी साल वन II. पश्चिमी गांगेय मिश्रित पर्णपाती वन III. आद्र पठारी घाटी साल वन	▪ हिमालय के तराई के सबसे बाहरी (दक्षिणी) अंश – उत्तरी बिहार में प० चम्पारण के वाल्मिकी आश्रयणी के वनों में ▪ दक्षिणी बिहार के कैमूर, रोहतास जिलों में कैमूर पठार तथा औरंगाबाद, नालन्दा, गया, नवादा, जमुई, मुंगेर, लखीसराय, बांका जिलों के उत्तरी छोटानागपुर के वन्य भू–भागों में
(ख) शुष्क कटिबन्धीय वन – **उत्तरी कटिबन्धीय शुष्क पर्णपाती वन** I. शुष्क पर्णपाती साल वन II. उत्तरी शुष्क मिश्रित पर्णपाती वन III. शुष्क पर्णपाती झाड़ी वन IV. शुष्क सवाना वन	▪ उत्तरी बिहार में प० चम्पारण के वाल्मिकी आश्रयणी के वनों में ▪ दक्षिणी बिहार के कैमूर, रोहतास जिलों में कैमूर पठार तथा औरंगाबाद, नालन्दा, गया, नवादा, जमुई, मुंगेर, लखीसराय, बांका जिलों के उत्तरी छोटानागपुर के वन्य भू–भागों में
(ग) पहाड़ी उपोष्ण–कटिबन्धीय चौड़ी पत्ती के वन– दक्षिणी उपकटिबन्धीय चौड़ी पत्ती वाले पहाड़ी वन I. मध्य भारत उप कटिबन्धीय पहाड़ी वन	दक्षिणी बिहार के कैमूर, रोहतास जिलों में कैमूर पठार तथा औरंगाबाद, नालन्दा, गया, नवादा, जमुई, मुंगेर, लखीसराय, बांका जिलों के उत्तरी छोटानागपुर के वन्य भू–भागों में

प्राकृतिक वनों के बाहर वृक्षों से आच्छादित क्षेत्र

भौगोलिक क्षेत्र 94163 वर्ग कि॰मी॰का 7 प्रतिशत, सकल विस्तार 6500 वर्ग कि॰मी॰

वनस्पति– पेड़–पौधों, बाँस, लताओं, जड़ी–बूटी, घास इत्यादि की विविधता

बिहार में प्राकृतिक वन क्षेत्रों के तीनों प्रकार के भौगोलिक भू–भागों, आर्द्रभूमि क्षेत्रों तथा कृषि क्षेत्रों में 2900 से अधिक प्रजातियों के पेड़–पौधे, लताएँ तथा जड़ी–बूटी उपलब्ध हैं। ये समस्त प्रजातियाँ 186 ''फैमिली'' के 1151 ''जेनेरा'' से सम्बद्ध हैं। बाँस की 20 प्रजातियाँ पायी जाती हैं, जिनमें कृषि भूमि में उगायी जाने वाली तथा प्राकृतिक वन क्षेत्रों में उपलब्ध प्रजातियाँ सम्मिलित हैं। प्राकृतिक वनों में वनस्पति की अधिकांश लगभग 250 प्रजातियाँ मुख्यतः पायी जाती हैं। भारतीय वनस्पतिकीय सर्वेक्षण का अध्ययन प्रतिवेदन, 2001

पश्चिमी चम्पारण (बेतिया) के वन क्षेत्रों (जहाँ वाल्मिकी वन्य प्राणी आश्रयणी एवं बाघ अभयारण्य अवस्थित है) में उपलब्ध वनस्पति की विविधता विशेष रूप से उल्लेखनीय है।

- वृक्ष – 139 प्रजातियाँ (39 फैमिली)
- झाड़ियाँ – 65 प्रजातियाँ (24 फैमिली)
- जड़ी बूटी – 87 प्रजातियाँ (38 फैमिली)
- लताएं/बेल – 58 प्रजातियाँ (18 फैमिली)

बिहार में पाये जाने वाले वन्य जन्तुओं, जलीये जन्तुओं तथा पक्षियों के प्राजातियों की विविधता

स्तनपायी Mammals	40 प्रजातियाँ जिनमें हाथी, गैंडा, गौर, बाघ, तेंदुआ, लकड़बग्हा, भालू, चीतल, सांभर, कृष्णमृग, घोड़परास, जंगली सूअर, जंगली कुत्ता, भेड़िया, गीदड़, खटाँस, लेपर्ड कैट, जंगल कैट, गिलहरी, नेवला, चमगादड़, उदबिलाव, सोंस (डॉल्फिन) उल्लेखनीय है। इनमें उदबिलाव और सोंस जलीय स्तनपायी जीव हैं।
सरीसृप और उभयचर Reptile and Amphibians	20 प्रजातियाँ जिनमें घड़ियाल, मगरमच्छ, कछुआ (कुर्म), गोह, साँप – अजगर, गेहुअन, नाग, धामिन इत्यादि
पक्षी Birds	385 प्रजातियाँ जिनमें रिहायशी क्षेत्रों में मुर्गी, बत्तख, कौआ, गोरैया, मैना, कबूतर आदि पाये जाते हैं। जंगलों में पाये जाने वाले पक्षियों में मोर, सारस, पैराडाइज फ्लाई कैचर, बाज, चील, गिद्ध, पहाड़ी मैना एवं बुलबुल प्रमुख हैं। सर्दियों के मौसम में प्रवासी पक्षियों में कॉमन पोचार्ड, पिनटेल, ब्राह्मणी बत्तख तथा काली गर्दन वाला सारस प्रमुख हैं।

कृषि क्षेत्र में जैव विविधता

3. कृषि जलवायिक क्षेत्र (एग्रो क्लाइमेटिक जोन)

कुल भौगोलिक क्षेत्र 94163 वर्ग कि॰मी॰का 75 प्रतिशत, सकल विस्तार 70000 वर्ग कि॰मी॰

जोन–1	**उत्तरी–पश्चिमी अलुवियल मैदानी क्षेत्र** – पू॰ चम्पारण, प॰ चम्पारण, गोपालगंज, सिवान, सारण, शिवहर, सीतामढ़ी, मधुबनी, दरभंगा, मुजफ्फरपुर, वैशाली, समस्तीपुर, बेगुसराय।
जोन–2	**उत्तरी–पूर्वी अलुवियल मैदानी क्षेत्र** – सुपौल, खगड़िया, सहरसा, मधेपुरा, कटिहार, किशनगंज, अररिया, नवगछिया।
जोन–3ए	**दक्षिण–पूर्वी अलुवियल मैदानी क्षेत्र** – शेखपुरा, लखीसराय, बांका, मुंगेर एवं भागलपुर।
जोन–3बी	**दक्षिण–पश्चिमी अलुवियल मैदानी क्षेत्र** – भभुआ, रोहतास, औरंगाबाद, बक्सर, भोजपुर, जहानाबाद, गया, नालन्दा, पटना, नवादा।

फसलों की विविधता

अनाज के फसल	धान, गेहूँ, मकई, गेहूँ रबी मौसम का फसल है जबकि धान की फसलें तीनों मौसमों शरद, अघनी तथा गर्मी में ऊगायी जाती हैं। **मोटा अनाज**– मड़ुआ, जौ, बाजरा
दलहन के फसल	मूंग, अरहर, मसूर, चना, मटर, खेसारी मुख्य फसलें हैं।
तेलहान के फसल	सरसों, तिल, तीसी, मूंगफली, सोयाबीन, सूर्यमुखी, अरण्डी प्रमुख हैं।
मसाला के फसल	धनिया, लहसुन, हल्दी, अदरख,
गन्ना के फसल	13 किस्म/प्रभेद जिनमें 4 प्रमुख हैं।
सब्जी के फसल	राज्य के 11 प्रतिशत क्षेत्र में सब्जियों की खेती होती है जिसमें आलू, प्याज, टमाटर, फूलगोभी एवं बैगन प्रमुख हैं।
बागवानी	लीची, आम, केला, अमरूद, अनन्नास, स्ट्रॉबेरी, कटहल प्रमुख हैं।
जलीय उत्पाद प्रजातियाँ	मखाना, सिंघाड़ा, एवं जूट।
कृषि वानिकी (पारंपरिक फसलों के साथ बड़े वृक्षों का रोपण)	20 से अधिक प्रजातियाँ जिनमें मुख्यतः सागवान, शीशम, आम, पॉप्लर, महोगनी, गम्हार, सेमल, अर्जुन, कदम्ब, कटहल, जामुन, महुआ

पालतु पशुधन एवं मतस्यिकी में जैव विविधता

- ➢ पशु प्रजातियाँ:– गाय, भैंस, सूअर, बकरी, मुर्गी एवं बत्तख पालन प्रमुख हैं।
- ➢ मछली प्रजातियाँ:– रोहू, कतला, मृगल, मांगुर, सिल्वर कॉर्प, ग्रास कॉर्प तथा कॉमन कॉर्प प्रमुख हैं।

कृषि, फलोत्पादन, बागवानी, पशुपालन एवं मतस्यिकी में जैव विविधता का ह्रास एवं अपेक्षित कार्रवाई

दुनियाँ और देश के अन्य भू–भागों की तरह बिहार राज्य में भी विगत दशकों में कृषि क्षेत्र में औद्योगिक उत्पादन प्रणाली को बढ़ावा मिलने के कारण ऐसी स्थानिक देसज प्रजातियों, किस्मों, प्रभेदों वंशों, नस्लों की उपेक्षा हुई जो कुछेक मामलों में विशेष गणुवत्ता और उपयोगी है। फलतः ऐसी स्थानिक/देसज कस्मों/प्रभेदों और नस्लों की आबादी घटने लगी और कई मामलों में अभी ये विलुप्त होने के कागार पर हैं। ऐसी स्थानिक/देसज किस्मों/नस्लों की पहचान कर इन्हें संरक्षित करने के उपाय किये जाने हैं। ऐसा करके ही कृषि और अनुषांगी व्यवस्था में पारिस्थितिकीय संतुलन और पर्यावरणीय संरक्षण के लक्ष्यों की प्राप्ति में वांछित योगदान हो पायगा।

बिहार राज्य के स्थानिक विलक्षण गुणों वाले कुछ जैविक उत्पाद तथा भौगोलिक चिह्नांकन (G.I. Tag)

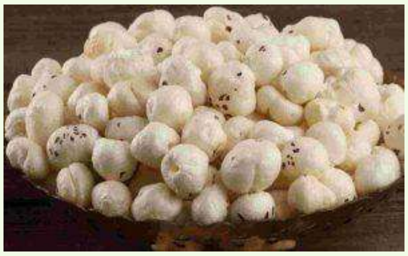
बिहार राज्य के स्थानिक जैविक उत्पाद जिन्हें विलक्षण गुणों के लिये ख्याति प्राप्त है, और भारत सरकार, उपयोग एवं वाणिज्यिक मंत्रालय द्वारा भौगोलिक चिह्नांकन (G.I.- Geographical Indicator Tag) प्रदान किया गया है :–

1. जर्दालु आम – भागलपुरी
2. शाही लीची
3. कतरनी चावल
4. मगही पान
5. मिथिला मखाना
6. मरचा चूड़ा (चम्पारण)

इनके साथ–साथ बिहार के 9 हस्त शिल्प उत्पादों तथा 1 (पकवान–मिठाई) को भी उनके विलक्षण गुणों के लिये भी भौगोलिक चिह्नांकन प्रदान किया गया है।

उल्लेखनीय है कि देश में अब तक 605 स्थानिक जैविक उत्पादों तथा हस्तशिल्प उत्पादों एवं पकवानों को भौगोलिक चिह्नांकन की ख्याति प्राप्त है। ऐसे स्थानिक जैविक उत्पादों को उनकी अनूठे विशेषताओं के लिये विधिवत मान्यता देने की प्रक्रिया जारी है।

जैव विविधता का सम्बन्ध भौगोलिक चिह्नांकन (G.I. Tag) की मान्यता से भी है। एक ही प्रजाति के जैविक उत्पाद के कुछेक किस्म में विलक्षण या अद्भुत विशेषता होती है। देश के अन्य भागों की तरह बिहार राज्य में भी फल, फूल, अनाज, तेलहन, कन्द मूल के विभिन्न प्रजातियों के विशेष एवं अद्भुत गुणों/लक्षणों वाले प्रभेद या किस्म को पहचान कर उन्हें मान्यता दिलाने की आवश्यकता है। यह जैव विविधता के संदर्भ में महत्वपूर्ण आयाम है।



राजकीय प्रतीक					
राजकीय वृक्ष	राजकीय फल	राजकीय फूल	राजकीय पक्षी	राजकीय जलजीव	राजकीय पशु
पीपल	आम	गेंदा	गोरैया	मांगुर मछली	बैल

बिहार में तुलनात्मक रूप से अधिक संख्या में पाये जाने वाले गंगेय डॉल्फिन (सोंस)– राष्ट्रीय जलजीव

जैव विविधता प्रबंधन से संबंधित वैधानिक प्रावधान

1. जैव विविधता अधिनियम, 2002

जैव विविधता कन्वेंशन (सी०बी०डी०) का सदस्य राष्ट्र होने की प्रतिवद्धता तथा कन्वेंशन के उद्देशयों की प्राप्ति हेतु भारत की संसद द्वारा **जैव विविधता अधिनियम, 2002** बनाया गया, जो दिनांक 05 फरवरी, 2003 से लागू है। वर्ष 2023 में इस अधिनियम को जैव संसाधनों तक पहुँच एवं उससे लाभ संबंधी कुछ विशिष्ट सुझावों के साथ संशोधित कर जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 अधिसूचित किया गया है।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 (संशोधन 2023) के तीन मुख्य उद्देश्य निम्नवत् हैः—

क. जैव विविधता का संरक्षण। (Conservation of Biodiversity)

ख. जैव विविधता का पोषणीय/संवहनीय उपयोग। (Sustainable use of Biodiversity)

ग. जैव/आनुवांशिक संसाधनों के उपयोग से प्राप्त लाभ का उचित एवं न्यायसंगत हिस्सेदारी। (Equitable Benefit Sharing)

2. जैव विविधता नियम, 2004

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रयोजनों को कार्यान्वित करने के लिये केन्द्र सरकार द्वारा उक्त अधिनियम की धारा 62 के तहत् **जैव विविधता नियम, 2004** अधिसूचित है। इस नियमावली द्वारा केन्द्र में जैव विविधता प्राधिकरण के गठन तथा उसके दायित्वों को परिभाषित किया गया है। इसके अतिरिक्त जैवीय संसाधनों और सहबद्ध पारम्परिक ज्ञान तक पहुँच एवं उससे उत्पन्न लाभ की हिस्सेदारी, आदि के संबंध में भी प्रक्रिया का निर्धारण किया गया है।

3. जैव विविधता अधिनियम के प्रयोजनार्थ प्राधिकृत पदाधिकारी (Authorised Officer) की घोषणा।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों को क्रियान्वित करने हेतु अधिनियम की धारा 61 के खण्ड (क) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए अधिनियम के अन्तर्गत शिकायत दर्ज करने हेतु वनों के क्षेत्र पदाधिकारी से अन्यून स्तर के वन अधिकारी को भारत सरकार के कार्यालय आदेश संख्या—120(अ) दिनांक 07.01.2009 द्वारा प्राधिकृत अधिकारी के रूप में अधिसूचित किया गया है।

4. जैविक संसाधनों तक पहुँच एवं सहयुक्त जानकारी तथा फायदा बांटना विनियम, 2014

अधिनियम, 2002 की धारा 18 के साथ पठित धारा—64 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग कर पुनः केन्द्र सरकार द्वारा जैविक संसाधनों तक सहयुक्त जानकारी फायदा के बँटवारा की प्रक्रिया के निर्धारण हेतु विनियम, 2014 अधिसूचित किया गया है।

5. बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017

अधिनियम, 2002 की धारा 63 के द्वारा प्रदत शक्तियों का प्रयोग करते हुए बिहार सरकार द्वारा **बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017** अधिसूचित किया गया है। इस नियमावली में राज्य स्तर पर बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् तथा स्थानीय निकायों में जैव विविधता प्रबंधन समितियों के गठन तथा उसके दायित्व उल्लिखित हैं। इसके अतिरिक्त नियमावली में जैव संसाधनों तक पहुँच एवं लाभ में हिस्सेदारी की प्रक्रिया, जैव विविधता विरासत स्थल की स्थापना एवं प्रबंधन आदि का भी निर्धारण किया गया है।

6. जैव विविधता अधिनियम के प्रयोजनार्थ जिला नाभिक स्तर पर पदाधिकारी (Nodal Officer) घोषणा।

बिहार राज्य में गठित जैव विविधता प्रबंधन समितियों के विभिन्न विषयों/कार्यो के पर्यवेक्षण हेतु प्रादेशिक क्षेत्राधिकार वाले सभी वन प्रमण्डल पदाधिकारी/उप वन संरक्षक (वन्य प्राणी प्रमण्डलों सहित) को जैव विविधता अधिनियम के प्रयोजनार्थ पर्यावरण, वन एवं जलावयु परिवर्तन विभाग, बिहार सरकार की अधिसूचना संख्या–992(ई) दिनांक 28.08.2020 द्वारा नाभिक पदाधिकारी घोषित किया गया हैं।

1. जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023

अनुवांशिक संसाधनों तक पहुँच तथा उनके उपयोग से होने वाले फायदों के न्याय संगत सामाकरण एवं अन्य विशिष्ट सुझावों के समावेश हेतु वर्ष 2002 के अधिनियम में व्यापक संसोधन कर वर्ष 2023 में **जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023** अधिसूचित किया गया है।

जैव विविधता प्रबंधन संरचना

राष्ट्र एवं राज्यों में जैव विविधता के संरक्षण, उसके अवयवों के पोषणीय उपयोग से प्राप्त वित्तीय फायदों के उचित एवं साम्यापूर्ण बँटवारा के लिये जहाँ केन्द्र एवं राज्य सरकारों द्वारा जैव विविधता नियमावली अधिनियम तथा नियम अधिसूचित किया गया है, वहीं इसके प्रबंधन हेतु **त्रिस्तरीय व्यवस्था** निर्धारित की गयी है–

1. **राष्ट्र स्तर –राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण** जिसका मुख्यालय चेन्नई, तमिलनाडु में है।
2. **राज्य स्तर –बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्** जिसका मुख्यालय पटना है।
3. **स्थानीय निकाय स्तर –**

   ग्रामीण निकाय –पंचायत, प्रखण्ड तथा जिला परिषद स्तर पर गठित **जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ**।

   नगर निकाय – नगर पंचायत, नगर परिषद, नगर निगम स्तर पर गठित **जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ**।

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्

भारत सरकार द्वारा अधिसूचित ''जैव विविधता अधिनियम, 2002'' की धारा–22 (1) तथा बिहार सरकार द्वारा अधिसूचित ''बिहार जैव विविधता नियमावली 2017'' के नियम 3 के तहत **''बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्''** का गठन पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार सरकार की अधिसूचना संख्या 1045 (ई), पटना दिनांक 19.12.2017 द्वारा किया गया है। पर्षद् का मुख्यालय 'पटना' है।

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद एक वैधानिक एवं स्वायत्त निकाय है जिसकी भूमिका हितधारकों को अपेक्षित सहयोग, विनियामक तथा सलाहकार का है।

2. राज्य जैव विविधता पर्षद् की संरचनाः—

(क) राज्य सरकार द्वारा नियुक्त अध्यक्ष।

(ख) राज्य सरकार द्वारा नियुक्त सात से अनाधिक पदेन सदस्य (2023 संशोधन) निम्नलिखित विभागों के प्रधान सचिव/सचिव

1. कृषि विभाग, बिहार
2. पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार
3. पशु एवं मत्स्य संसाधन विभाग, बिहार
4. जल संसाधन विभाग, बिहार
5. पंचायती राज विभाग, बिहार
6. आदिवासी कल्याण विभाग, बिहार
7. प्रधान मुख्य वन संरक्षक (वन बल प्रमुख), बिहार, पटना।

(ग) राज्य सरकार द्वारा नियुक्त जैव विविधता के विशेषज्ञों में से पांच से अनाधिक सदस्य।

3. राज्य जैव विविधता पर्षद का दायित्व :—

1. जैव विविधता अधिनियम तथा उसके तहत अधिसूचित नियमावली एवं अन्य अनुदेशों का निर्वहन।
2. प्रदत्त शक्तियों का उपयोग कर राज्य में जैव विविधता का संरक्षण एवं सम्वर्धन, जैव संसाधनों तथा उनसे संबंधित पारम्परिक ज्ञान तक पहुंच की प्रक्रिया का निर्धारण।
3. जैव संसाधनों के वाणिज्यिक उपयोग से होने वाले फायदा को हितधारकों के बीच बांटने के ढंग का निर्धारण।

<u>बिहार राज्य में स्थानीय निकायों की व्यवस्था</u>

1. स्थानीय निकाय का तात्पर्य भारतीय संविधान के अनुच्छेद 243 (ख) (1) में ग्रामीण क्षेत्रों हेतु तीन स्तरीय पंचायती व्यवस्था (ग्राम पंचायत, ब्लॉक समिति तथा जिला परिषद) तथा अनुच्छेद 243 (थ) (1) में शहरी क्षेत्रों हेतु नगर पालिकाओं (नगर पंचायत, नगर पालिका परिषद् तथा नगर निगम) से है।

2. बिहार राज्य में वर्तमान में स्थानीय निकायों की संख्या निम्नवत् हैः—

पंचायती राज निकाय

ग्राम पंचायत—	8053
पंचायत समिति—	533
जिला परिषद—	38
कुल—	**8624**

शहरी निकाय

नगर पंचायत—	154
नगर परिषद—	88
नगर निगम—	19
कुल—	**261**

स्थानीय निकायों की कुल संख्या :— 8885

3. **जैव विविधता प्रबंधन में स्थानीय निकायों का सामाजिक, आर्थिक एवं वैयक्तिक विकास में प्रमुख भूमिका है। योजनाओं के क्रियान्वयन में उनकी सहभागिता स्थानीय समुदाय को निर्णय लेने में सक्षम बनाता है।**

4. ग्रामीण क्षेत्रों में जैव विविधता प्रबंधन समितियों के गठन का दायित्व पंचायती राज विभाग, बिहार सरकार का है, जबकि शहरी क्षेत्रों में यह कार्य नगर विकास विभाग, बिहार सरकार के तत्वाधान में किया जाना है।

जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ (Biodiversity Management Committees- BMCs)

अधिनियम की धारा 41 के अनुसार, प्रत्येक स्थानीय निकाय अपने क्षेत्र के लिए जैव विविधता प्रबंधन समिति (Biodiversity Management Committee- BMC) का गठन करेगा, जिसका उद्देश्य जैव विविधता के संरक्षण, संवहनीय उपयोग एवं अभिलेखन को बढ़ावा देना है।

जैव विविधता अधिनियम को जमीनी स्तर पर कार्यान्वित करने हेतु बी०एम०सी० का गठन एक महत्वपूर्ण बुनियादी व्यवस्था है तथा इसकी वैधानिक स्थिति स्वायत्तशासी निकाय के रूप में है।

जैव विविधता प्रबंधन समिति की संरचना

1. बी.एम.सी. के गठन हेतु सर्वप्रथम सम्बन्धित स्थानीय निकाय के अध्यक्ष द्वारा स्थानीय निकाय की एक आम बैठक बुलायी जाएगी।

2. बैठक में आम सहमति से अधिकतम 06 व्यक्तियों को समिति का सदस्य चयनित किया जाएगा, जिनका नाम सम्बंधित स्थानीय निकाय की मतदाता सूची (वोटर लिस्ट) में अवश्य होने चाहिए। समिति की संरचना निम्नवत् होगीः–

1	अध्यक्ष (किसी भी वर्ग का) – 1
2	महिला सदस्य (किसी भी वर्ग का) – 2
3	अनु० जा०/ अनु० जन जा० सदस्य – 1
4	सदस्य (किसी भी वर्ग का) – 2

3. विभिन्न स्तरों पर गठित जैव विविधता प्रबंधन समितियों के सदस्य सचिव स्थानीय निकायों के निम्नलिखित पदाधिकारी होंगे–

ग्राम पंचायत – पंचायत सचिव
पंचायत समिति – प्रखण्ड विकास पदाधिकारी
जिला परिषद – जिला परिषद् के मुख्य कार्यपालक पदाधिकारी
नगर निकाय – संबंधित नगर निकाय के मुख्य कार्यपालक पदाधिकारी

4. इस प्रकार प्रत्येक बी०एम०सी० में सचिव सहित कुल 07 सदस्य होंगे।

5. जैव विविधता प्रबंधन समिति के अध्यक्ष को समिति के सदस्यों द्वारा चुना जाएगा। उस बैठक की अध्यक्षता स्थानीय निकाय का अध्यक्ष करेंगें। स्थानीय निकाय के अध्यक्ष के पास समान मत होने की स्थिति में निर्णायक मत का अधिकार होगा। जैव विविधता प्रबन्धन समिति के सचिव को मत देने का अधिकार नहीं होगा।

<u>बी०एम०सी० का कार्यकाल</u>

1. बी०एम०सी० का कार्यकाल 05 वर्ष/यानी स्थानीय निकाय के कार्यकाल के समरूप होगा। नई समिति के गठन होने तक पूर्व गठित समिति यथावत कार्य करती रहेगी।
2. स्थानीय निकायों का कार्यकाल समाप्त होने की स्थिति में जैव विविधता प्रबंधन समितियों का कार्यकाल स्थानीय निकायों के कार्यो के निष्पादन हेतु सरकार द्वारा गठित ''परामर्शी समिति'' के कार्यकाल तक विस्तारित होगा।
3. बी०एम०सी० के अध्यक्ष का कार्यकाल समिति के कार्यकाल के समरूप होगा

बिहार गजट

असाधारण अंक

बिहार सरकार द्वारा प्रकाशित

19 अग्रहायण 1943 (श०)

(सं० पटना 999) पटना, शुक्रवार, 10 दिसम्बर 2021

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग

अधिसूचना

9 दिसम्बर, 2021

सं० 2/वन्यप्राणी–17 /2021/969 (ई०) प०/व०/ज०/प०– जैव विविधता अधिनियम, 2002 (2003 का 18) की धारा–63 के द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए राज्य सरकार एतद् द्वारा बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017 में संशोधन हेतु निम्नलिखित नियमावली बनाती है :–

1. संक्षिप्त नाम विस्तार एवं प्रारम्भ –

(1) यह नियमावली बिहार जैव विविधता (संशोधन) नियमावली, 2021 कहीं जा सकेगी।

(2) इसका विस्तार सम्पूर्ण बिहार राज्य में होगा।

(3) यह राजकीय गजट में इसके प्रकाशन की तिथि से प्रवृत होगी।

2. बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017 के नियम– 25 (1) के बाद निम्नरूप से उप नियम–25(1)(क) जोड़ा जाता है। –

''25(1)(क)'स्थानीय निकायों की कार्यक्रम समाप्त लेने की स्थिति में जैव विविधता प्रबधंन समितियों का कार्यकाल स्थानीय निकायों के कार्यों के निष्पादन हेतु सरकार द्वारा गठित ''परामशी समिति'' के कार्यकाल तक विस्तारित होगा।''

जैव विविधता प्रबंधन समिति (बी०एम०सी०) की भूमिका एवं कर्त्तव्य :–

1. जन जैव विविधता पंजी (पी०बी०आर०) (People's Biodiversity Register/ PBR) तैयार करना।
2. जन जैव विविधता पंजी का नियमित संधारण एवं सत्यापन करना।
3. जैविक संसाधनों के वाणिज्यिक उपयोग से उत्पन्न लाभ का प्रबन्धन ।
4. जन जैव विविधता पंजी में अभिलिखित पारम्परिक ज्ञान का संरक्षण ।
5. स्थानीय जैव विविधता की पूर्व अवस्था बहाल करने की कोशिश करना।
6. बौद्धिक सम्पदा अधिकार, पारम्परिक ज्ञान तथा जैव विविधता से सम्बन्धित स्थानीय मुद्दों पर प्रतिक्रिया अथवा सूचना राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण/राज्य जैव विविधता पर्षद को उपलब्ध कराना।
7. आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण वनस्पतियों/जीव–जन्तुओं के पारम्पारिक/देसज किस्मों/नस्लों का संरक्षण।
8. वाणिज्यिक एवं अनुसंधान प्रयोजनों के लिए जैविक संसाधनों तथा/अथवा सम्बद्ध पारम्पारिक ज्ञान तक पहुंच बढ़ाना।
9. विरासत स्थलों सहित विरासतीय वृक्षों, पशुओं, पवित्र वनों एवं पवित्र जल निकायों का प्रबन्धन।
10. जैव विविधता, संरक्षण हेतु सामाजिक शिक्षा एवं जागरूकता को बढ़ावा देना।
11. जैविक श्रोतों का उपयोग करने वाले स्थानीय वैद्यों तथा चिकित्सकों से संबंधित आँकड़ा संधारित करना।

जैव विविधता प्रबंधन समिति के अधिकार

1. जैव विविधता अधिनियम की धारा 41 (3) के अनुसार बी०एम०सी० अपनी क्षेत्रीय अधिकारिता के अन्तर्गत वाणिज्यिक उपयोग हेतु जैव संसाधन एकत्रित करने वाले व्यक्ति/संस्था से संग्रहण शुल्क प्राप्त कर सकती है।

2. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण एवं राज्य जैव विविधता पर्षद स्थानीय निकाय के क्षेत्रीय अधिकारिता में उपलब्ध जैव संसाधनों तक पहुँच एवं उसके सहबद्ध ज्ञान के उपयोग के सम्बंध में निर्णय लेने से पूर्व बी०एम०सी० से परामर्श करेंगे।
3. स्थानीय जैव विविधता निधि का प्रबन्धन

स्थानीय जैव विविधता निधि का प्रबन्धन

1. अधिनियम की धारा–42, 43 एवं 44 द्वारा गठित एवं विनियोजित स्थानीय **जैव विविधता निधि** का संचालन जैव विविधता प्रबंधन समिति के अध्यक्ष के मुहर एवं हस्ताक्षर से होगा।
2. जैव विविधता निधि के संचालन हेतु दो लेखा शीर्ष होगें :–

   (क) प्राधिकरण, केन्द्र एवं राज्य सरकार तथा पर्षद् से प्राप्ति।

   (ख) फीस तथा समिति की अन्य प्राप्तियाँ।
3. समिति को प्राप्त समस्त आय को बैंक खाते में रखा जाएगा।
4. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण तथा राज्य जैव विविधता पर्षद द्वारा ग्रांट के रूप में बी०एम०सी० के खाते में राशि जमा करवाई जाएगी जिसे संबंधित बी०एम०सी० द्वारा जैव विविधता संरक्षण एवं प्रबन्धन हेतु खर्च किया जाएगा।
5. बी०एम०सी० द्वारा समस्त भुगतान चेक द्वारा किया जाएगा जिस पर समिति के अध्यक्ष तथा सचिव के हस्ताक्षर सयुंक्त रूप से होंगे।
6. बी०एम०सी० के धन को संभालने की जिम्मेदारी समिति के सचिव की है, जो प्राप्ति जमा धनराशि के हस्तान्तरण तथा लेखा के उचित प्रकार से रख–रखाव हेतु भी उत्तरदायी होगें।
7. बी०एम०सी० के खातों का वार्षिक लेखा परीक्षण इस कार्य हेतु नियुक्त लेखा परीक्षकों से कराया जाएगा, जिसकी प्रति स्थानीय निकाय तथा राज्य जैव विविधता पर्षद् को भी प्रेषित की जाएगी।

विवादों के निपटारे के लिए अपील

किसी आदेश/निदेश या किसी नीतिगत निर्णय को लागू करने के संबंध में विवाद के निपटारे हेतु बिहार राज्य जैव विविधता नियमावली, 2017 के नियम–27 में प्रावधान निम्नवत् है :–

(क) अपीलीय प्राधिकार :–

क्र०स०	विवाद के पक्षकार	अपीलीय प्राधिकार	अपील हेतु प्रपत्र
1.	जैव विविधता समितियों के बीच	बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्	नियमावली का प्रपत्र–IV
2.	जैव विविधता समिति एवं स्थानीय निकायों के बीच	बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्	नियमावली का प्रपत्र–IV
3.	जैव विविधता समिति एवं जैव विविधता पर्षद् के बीच	प्रधान सचिव/सचिव, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्त्तन विभाग	नियमावली का प्रपत्र– V

(ख) अपील की प्रक्रिया :–

1. अपील के ज्ञापन में निम्न सूचनाओं का उल्लेख तथा अभिलेख की संलग्नता अपेक्षित है :–
   (i) मामले का तथ्य
   (ii) आवेदक के अपील का आधार
   (iii) अपेक्षित राहत का विवरण
   (iv) उस आदेश या नीति निर्णय जिसके कारण अपीलार्थी व्यथित हुआ था, की अभिप्रमाणित प्रति
2. अपील का ज्ञापन अपीलार्थी अथवा उसके प्राधिकृत प्रतिनिधि द्वारा हस्ताक्षारित होगा।
3. आपील का ज्ञापन चार प्रतियों में निबंधित डाक से आदेश, निदेश या नीति निर्णय की तारीख से 30 दिनों के भीतर प्रस्तुत किया जायेगा।

जन जैव विविधता पंजी (पी० बी० आर०) का संधारण (People's Biodiversity Register)

बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017 को नियम–25 (6) के अनुसार जैव विविधता प्रबंधन समिति का मुख्य कार्य स्थानीय जनों के परामर्श से **''जन–जैव विविधता पंजी''** तैयार करना है। इस पंजी में बी०एम०सी० के क्षेत्राधिकार में उपलब्ध सभी जैव विविधताओं, जिसमें क्षेत्र की पारिस्थितिकी, संस्कृति, अध्यात्म, औषधीय एवं अन्य पारम्परिक ज्ञान तथा जैव संसाधनों से सम्बन्धित प्रचलित स्थानीय प्रथा का अभिलेखीकरण निर्धारित प्रपत्र में किया जाएगा।

जन जैव विविधता पंजी तैयार करने के लिए पर्षद् द्वारा सभी जैव विविधता प्रबंधन समितियों को मार्गदर्शन तथा तकनीकी सहायता प्रदान किया जायेगा जिसमें विभिन्न ब्योरों का विस्तृत विवरण संकलित करने हेतु प्रपत्र तैयार करना शामिल होगा। समय–समय पर जैव विविधता प्रबंधन समिति द्वारा जन जैव विविधता पंजी में पूर्व अंकित आँकड़ों/ब्योरों का सत्यापन तथा अद्यतीकरण किया जायेगा।

जैव विविधता प्रबंधन समिति द्वारा अपने क्षेत्राधिकार में उपलब्ध जैविक संसाधनों तथा पारम्परिक ज्ञान तक प्रदान किये गये पहुँच का विस्तृत विवरण एक अलग पंजी में संधारित किया जायेगा, जिसमें अधिरोपित संग्रहण फीस, उनसे व्युत्पन्न लाभों तथा उनके हिस्सेदारी की पद्धति की विस्तृत विवरणी की प्रविष्टि सम्मिलित रहेगी।

जन–जैव विविधता पंजी, जैव संसाधनों एवं संबंधित पारंपरिक ज्ञान पर स्थानीय लोगों का अधिकार निर्धारित करने में एक महत्वपूर्ण दस्तावेज है।

जैविक संसाधनों तक पहुँच, वाणिज्यिक उपयोग एवं लाभ का प्रबंधन।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 (यथा संशोधित 2023) की धारा–18(1) और धारा 21(4) के साथ पठित धारा 64 द्वारा प्रद्त्त शक्तियों का प्रयोग कर पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्त्तन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा ''**जैविक संसाधनों तक पहुँच और सहयुक्त जानकारी तथा फायदा बंटाना विनियम, 2014''** अधिसूचित किया गया है।

उक्त विनियम में किसी जैविक संसाधन तक वाणिज्यिक/अनुसंधान/जैव सर्वेक्षण के लिए पहुँच या संग्रहण के लिए उन क्षेत्रों से जो जैव विविधता प्रबंधन समिति के क्षेत्राधिकार में आते हैं के सम्बन्ध में निम्नलिखित प्रक्रिया का निर्धारण किया गया है :–

1. जैविक संसाधनों और/या सहयुक्त पारंपरिक जानकारी तक अनुसंधान या जैव सर्वेक्षण तक पहुँच और अनुसंधान के लिए जैव उपयोग हेतु आवेदन तथा अनुमोदन की प्रक्रिया।
2. वाणिज्यिक उपयोग या जैव सर्वेक्षण के लिए जैव संसाधनों तक पहुँच की प्रक्रिया।
3. विनियम 2 से हुऐ फायदा को बांटने का ढंग।
4. फीस का संग्रहण।
5. जैविक संसाधनों से संबंधित अनुसंधान के परिणामों को अंतरित करने की प्रक्रिया एवं उससे फायदा को बांटने का ढंग।
6. बौद्धिक सम्पदा अधिकार (आई०पी०आर०) अभिप्राप्त करने की प्रक्रिया।
7. राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण या राज्य जैव विविधता पर्षद् से छूट प्राप्त उत्पाद, कार्यकलाप या व्यक्ति जिन्हें अनुमोदन की अपेक्षा नही होगी।

जैविक संसाधनों तक पहुँच एवं व्यापार का विनियम

जैव विविधता प्रबन्ध समितियों के अधिकार एवं दायित्व

अधिसूचित जैविक संसाधनों/उत्पादों के व्यापार, वाणिज्यिक संग्रहण और उपयोग के सम्बन्ध में जैव विविधता प्रबन्ध समिति के अधिकार एवं दायित्व।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 (संशोधन 2023) की धारा 7 तथा जैव विविधता नियम, 2004 (संशोधन 2024) का नियम सं०–19 (1)

1. पंचायतों के अधिकार क्षेत्र से संग्रहित वनस्पतिकीय जैविक संसाधनों अथवा उत्पादों (जिनमें पेड़, घास, अनाज, तेलहन, दलहन, चारा, पुष्प, औषधीय कन्द, फल–फूल, बांस, पौधो के फल–फूल, पत्ते, टहनियाँ, छाल इत्यादि सम्मिलित हैं तथा जो अधिनियम के प्रावधानों से विमुक्त नहीं है) के व्यापार हेतु संग्रहण, भण्डारण, क्रय–विक्रय एवं आपूर्ति जैसे क्रिया–कलापों को विनियमित करने का अधिकार पंचायतों की **जैव विविधता प्रबन्धन समितियों** को प्रदत्त है।

    उल्लेखनीय है कि 421 जैविक वनस्पति संसाधन/उत्पादों को केन्द्र सरकार की अधिसूचना सं० 1352(अ) तिथि 07.04.2016 तथा अधिसूचना सं० 3533(अ) तिथि 07.11.2017 द्वारा जैव विविधता अधिनियम के प्रावधानों से विमुक्त किया गया है। विमुक्त जैविक वनस्पति संसाधन/उत्पादों की सूची बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद के वेबसाईट पर देखी जा सकती है।

    अन्य सभी जैविक संसाधनों/उत्पादों पर जैव विविधता अधिनियम, 2002 (संशोधन 2023) के प्रावधान प्रभावी हैं। ऐसे जैविक संसाधनों/उत्पादों में कालमेघ, काली मुसली, मरोड़ फली, अनंत मूल, केवांच, सतावर, अर्जुन का छाल इत्यादि सम्मिलित हैं। इनकी संक्षिप्त जानकारी संलग्न है।

2. जिन मामलों में विनियमित जैविक संसाधन खेती द्वारा उगाये जाते हैं, उनके व्यापार क्रिया–कलापों के लिये भी छूट का प्रावधान है। परन्तु यह छूट तभी मिलेगा, जब संग्रहित एवं भण्डारित, क्रय–विक्रय/आपूर्ति होने वाले ऐसे जैव संसाधनों के स्रोत के सम्बन्ध में जैव विविधता नियम, 2004 (संशोधन 2024) के नियम सं० 19 (1) के प्रपत्र 11 में पंचायत की जैव विविधता प्रबन्धन समिति द्वारा **उत्पत्ति प्रमाण–पत्र** जारी किया जाय। ऐसे उत्पत्ति प्रमाण पत्र प्राप्त करने के लिये सम्बधित व्यापारी द्वारा स्वघोषणा प्रपत्र–11 में सम्बधित जैव विविधता प्रबन्धन समिति को आवेदन प्रस्तुत करेंगे। इसकी प्रक्रिया निम्नवत होगी:–

    (i) पंचायत की अधिकारिता क्षेत्र में खेती से उगाये गये ऊक्त विनियमित वनस्पतिकीय जैविक संसाधनों/उत्पादों के व्यापार में संलग्न व्यक्तियों द्वारा संलग्न प्रपत्र में सूचनाओं को भरकर स्वघोषणा/आवेदन सम्बन्धित पंचायत/पंचायतों की जैव विविधता प्रबन्धन समिति के अध्यक्ष अथवा समिति के सचिव (पंचायत सचिव) को समर्पित की जानी है।

    (ii) स्वघोषणा/आवेदन के साथ राज्य सरकार द्वारा निर्धारित शुल्क जमा की जायगी जो जैव विविधता प्रबन्धन समिति के कोष में अन्तरित होगी।

    (iii) इसके उपरान्त सम्बन्धित जैव विविधता प्रबन्धन समिति द्वारा अपेक्षित जाँच/सत्यापन/सम्पुष्टि के पश्चात उसी प्रपत्र में 15 दिनों की अवधि में उक्त व्यापार के जैविक संसाधनों/उत्पादों के लिए उत्पत्ति प्रमाण पत्र जारी किया जायगो।

(iv) यह प्रमाण–पत्र 4 प्रतियों में सम्बन्धित जैव विविधता प्रबन्धन समिति के सचिव द्वारा हस्ताक्षरित तथा अध्यक्ष द्वारा प्रतिहस्ताक्षरित होगा।
इसकी एक प्रति सम्बन्धित व्यापारी को दी जायगी, एक –एक प्रति सम्बन्धित वन प्रमण्डल पदाधिकारी तथा सचिव, बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् को उपलब्ध करायी जायगी।

3. पंचायत की अधिकारिता क्षेत्र से अधिनियम की धारा–7 के अधीन निर्दिष्ट किसी व्यक्ति द्वारा वैसे जैविक संसाधन/उत्पाद अथवा उनसे संबंधित ज्ञान, जो सामान्य छूट की श्रेणी में नहीं हों (जिनके लिये विधि और प्रक्रिया उपर्युक्त कण्डिका (2) में वर्णित है) उनके सम्बन्ध में व्यापार (पहुँच, संग्रहण, भण्डारण, आपूर्ति श्रृखंला, बिक्री) का क्रिया–कलाप (प्रक्रिया) निम्नानुसार विनियमित होगी :

(i) व्यापार करने वाला व्यक्ति (आवेदक) बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017 के प्रपत्र–1 संलग्न में वांछित व्यापार की प्रकृति का ब्यौरा/विनिर्दिष्ट जानकारी पर्षद् को देगा।

(ii) प्रत्येक आवेदन के साथ शुल्क के रूप में पर्षद् के पक्ष में भुगतेय 10,000/– का चेक या डिमाण्ड ड्रॉफ्ट संलग्न होगा।

(iii) पर्षद् द्वारा प्राप्त आवेदन में उल्लिखित निर्दिष्ट जैविक संसाधन/उत्पाद के व्यापार की स्वीकृति के पूर्व पर्षद द्वारा संबंधित जैव विविधता प्रबंधन समितियों से परामर्श लिया जायेगा।

(iv) आवश्यक जाँचोपरान्त यथासम्भव छः माह की कालावधि के भीतर पर्षद् द्वारा आवेदन का निष्पादन सुनिश्चित किया जायेगा। कोई आवेदन अस्वीकृत करने के पूर्व आवेदक को सुनवाई का अवसर प्रदान किया जायेगा।

(v) जैव विविधता से प्राप्त होने वाले लाभों पर प्रतिकूल/हानिकारक प्रभाव डालने वाले आवेदित कृत्यों/जैव संसाधनों के व्यापार को पर्षद् द्वारा प्रतिबंधित/वर्जित किया जा सकता है।

(vi) जैव संसाधनों के व्यापार संबंधी स्वीकृति आदेश के आलोक में पर्षद् के प्राधिकृत पदाधिकारी तथा आवेदक के बीच लिखित करार सम्पादित किया जायेगा।

(vii) उपरोक्त करार की वैधता एक वर्ष के लिए होगी। इसके विस्तार के लिए उपर्युक्त प्रक्रिया अन्तर्गत पुनः आवेदन समर्पित करना होगा।

(viii) जैविक संसाधनों के वाणिज्यिक उपयोग से प्राप्त फायदा का 1.0 से 3.0 प्रतिशत की राशि (जो पर्षद् द्वारा तय की जायेगी) संबंधित व्यापारी द्वारा पर्षद् कार्यालय में जमा करना होगा।

(ix) कंडिका (viii) में प्राप्त राशि को संबंधित जैव विविधता प्रबंधन समितियों, जिनके अधिकार क्षेत्र से जैविक संसाधनों का व्यापार किया गया है, को पर्षद् द्वारा हस्तानान्तरित किया जायेगा। इस राशि का उपयोग जैव विविधता प्रबन्धन समिति द्वारा पर्षद् के मार्गदर्शन अनुसार पंचायत क्षेत्र में जैव विविधता संरक्षण–संवर्धन सम्बन्धी क्रिया–कलापों में किया जायगा।

प्रपत्र–1

बिहार राज्य जैव विविधता नियमावली, 2017 का नियम 19 (1) देखें)

जैव विविधता संसाधनों के व्यावसायिक उपयोग और उससे संबंधित पारंपरिक ज्ञान तक पहुँच / संग्रहण करने से पूर्व सूचना का आवेदन प्रपत्र

प्रत्येक आवेदक को आवेदन के साथ ₹10000 (दस हजार रूपये) मात्र का पर्षद के पक्ष में निर्गत डिमांड ड्राफ्ट संलग्न करना है।

भाग-'क'

1. आवेदक का पूर्ण विवरण

(i) गाम :
(ii) स्थाई पता :
(iii) आवेदक के प्राधिकृत प्रतिनिधि/अभिकर्ता (यदि कोई हो) का नाम एवं पता :
(iv) संगठन का विवरण (आवेदक यदि कोई व्यक्ति है तो उस दशा में व्यक्तिगत विवरण) कृपया अधिप्रामाणन के सुसंगत दस्तावेज संलग्न करें :
(v) कारोबार की प्रकृति :
(vi) संगठन का भारतीय मुद्रा में उत्पादन क्षमता :

2. वांछित पहुँच की प्रकृति और जैव सामग्री तथा पहुँच किए जाने वाले संबद्ध ज्ञान के बारे में ब्यौरे और विनिर्दिष्ट जानकारी।

(क) जैव संसाधनों और पारंपरिक उपयोग की पहचान (वैज्ञानिक नाम)
(ख) बिहार में प्रस्तावित संग्रहण की भौगोलिक अवस्थिति (जिसमें गाँव, प्रखण्ड और जिला सम्मिलित हो) :
(ग) पारंपरिक ज्ञान का वर्णन और इसके मौजूदा अभिव्यक्तियों और उपयोग (मौखिक / अभिलिखित) के विवरण :
(घ) पारंपरिक ज्ञान धारित करने वाला कोई पहचाना गया व्यक्ति/समुदाय :
(ङ) संग्रहित किए जाने वाले जैव संसधानों का परिमाण (अनुसूची दें) :
(च) समयावधि जिसमें जैव संसाधनों के संग्रहित किए जाने का प्रस्ताव है।
(छ) चयन करने के लिए कंपनी द्वारा प्राधिकृत व्यक्ति का नाम और संख्या :
(ज) वह प्रयोजन जिसके लिए पहुँच का अनुरोध किया गया है जिसके अन्तर्गत अनुसंसाधन की प्रक्रिया और विस्तार, व्युत्पन्न होने वाले वाणिज्यिक उपयोग और उससे व्युत्पन्न किये जाने की संभावना भी हो :
(झ) क्या संसाधन के संग्रहण से जैव विविधता के किसी घटक को संकट उत्पन्न हुआ है और वह जोखिम जो पहुँच से उत्पन्न हो सकेगा :

3. पहुँच किए गए जैव संसाधनों और पारम्परिक ज्ञान के उपयोग से समुदायों को संभावित / अपेक्षित लामों का आकलन।
4. लाम की हिस्सेदारी के लिए प्रस्तावित तंत्र और व्यवस्थाएँ।
5. कोई अन्य जानकारी जो सुसंगत समझी जाएँ।

भाग-'ख'

घोषणा

मैं / हम घोषणा करते हैं कि-

- प्रस्तावित जैव संसाधनों के संग्रहण से संसाधनों की पोषणीय उपलब्धता (sustainability) पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा ;
- प्रस्तावित जैव संसाधनों के संग्रहण से कोई प्रतिकूल पर्यावरणीय प्रभाव नहीं पड़ेगा ;
- प्रस्तावित जैव संसाधनों के संग्रहण से पारिस्थितिकी प्रणाली को कोई जोखिम नहीं होगा ;
- प्रस्तावित जैव संसाधनों के संग्रहण से स्थानीय समुदायों पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा ;
- मैं/हम घोषणा करता हूँ/ करते हैं कि आवेदन में उपलब्ध कराई गई जानकारी सत्य और सही है और मैं/हम घोषणा करता हूँ /करते हैं कि किसी असत्य / गलत जानकारी के लिए उत्तरदायी हूँगा/होंगे।

स्थान : हस्ताक्षरित
तारीख : नाम / पदनाम :

प्रारूप–11

{जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 की धारा 7 और जैव विविधता नियम, 2024 का नियम 19(1) देखें}

खेती की जाने वाली औषधीय पौधों के लिए उत्पत्ति प्रमाण पत्र प्राप्त करने संबंधी आवेदन सह प्रमाण पत्र।

(जैव विविधता प्रबंधन समिति द्वारा जारी किया जाएगा)

विशिष्ट पहचान संख्या **(बीएमसी द्वारा विनिर्दिष्ट अल्फा संख्यात्मक)** **कोड : राज्य/जिला/मंडल/तालुक/कस्बा/गांव/बीएमसी/वर्ष/कंपनी का नाम/संख्यात्मक संख्या**

क्र.सं.	विवरण	:	आवेदक द्वारा भरा जाना है
(1)	जैव विविधता प्रबंधन समिति का नाम	:	(गांव या शहर/जिला/राज्य/संघ राज्य क्षेत्र)
(2)	आवेदक का नाम	:	
(3)	पूर्ण पता (पिन कोड, ईमेल, मोबाइल और वैकिल्प मोबाइल नंबर और/या लैंडलाइन नंबर सहित डाक पता)	:	
(4)	उपयोग की जाने वाली प्रजातियों और किस्मों का नाम	:	क. साधारण नाम ख. वैज्ञानिक नाम (जीनस और प्रजाति/किस्म/उपभेद, (यदि ज्ञात हो) ग. पार्ट्स
(5)	कृषक/किसान का नाम	:	
(6)	पिन कोड, ईमेल, मोबाइल और वैकल्प मोबाइल नंबर और/या लैंडलाइन नंबर सहित डाक पता	:	
(7)	खेती योग्य क्षेत्र के भू–निर्देशक	:	(यदि ज्ञात हो)
(8)	भूमि का सर्वेक्षण क्रमांक	:	
(9)	औषधीय पौधों की खेती के अंतर्गत क्षेत्रफल का विस्तार (एकड़ में)	:	
(10)	उगाए जाने वाले औषधीय पौधों की अनुमानित मात्रा जिसके लिए प्रमाण पत्र आवश्यक है	:	*(किलोग्राम/क्विंटल/टन/गठारी)* सूखा वजन या गीला वजन
(11)	अनुमति का उद्देश्य	:	
(12)	अनुमति की अवधि	:	
(13)	औषधीय पौधों की कीमत *(प्रति किलोग्राम/क्विंटल/टन/गठारी)*	:	{..............(माह)............(माह) तक}

मैं/हम घोषणा करते हैं और सत्यनिष्ठा से प्रतिज्ञान करते हैं कि ऊपर दी गई जानकारी मेरे ज्ञान के अनुसार सत्य एवं सही है।

स्थान : **हस्ताक्षर :**
तारीख : **नाम :**

प्रमाण–पत्र

यह प्रमाणित किया जाता है कि कंपनी/कारोबार/व्यष्टि/संस्थान द्वारा किए गए अनुरोध की सावधानीपूर्वक जांच की गई है और औषधीय पौधों का क्षेत्र में भौतिक सत्यापन किया गया है। आवेदन पत्र में दी गई जानकारी जैव विविधता प्रबंधन समिति द्वारा रखी गई संबंधित पुस्तकों [पृष्ठ संख्या.......क्रम संख्या...... तारीख..........] से सत्यापित की गई है।

यह प्रमाणित किया जाता है कि उपर्युक्त औषधीय पौधे संवर्धित स्रोत से हैं और जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 की धारा 7, इन नियमों के नियम 19 के साथ पठित, के अंतर्गत निर्धारित मानदंडों को पूरा करते हैं।

यह प्रमाण–पत्र जारी होने की तारीख से **दो वर्ष तक** वैध है।

स्थान : (नाम)

तारीख : बीमएसी के प्राधिकृत व्यक्ति का हस्ताक्षर एवं मुहर

औषधीय पौधों की संक्षिप्त सूची जिनपर जैव विविधता (संशोधन) अधिनियम, 2023 के प्रावधान प्रभावी हैं।

क्र० सं०	औषधीय पौधों	औषधीय महत्व	पौधों का विवरण/पादप भाग
1.	**काली मूसली** (Curculigo orchioides/ कर्कुलिगो ऑर्कियोइड्स)	जड़ टॉनिक, एंटीपाइरेटिक, कार्मिनेटिव (carminative) आदि होता है। इसका इस्तेमाल अपच, डायरिया, गोनोरिया, जोड़ों का दर्द, हाइड्रोफोबिया, ब्रोनकाइटिस, ऑफ्थैल्मिा आदि रोगों के इलाज में किया जाता है।	
2	**मरोड़ फली** (Helicteres isora/ हेलिक्टेरस इसोरा)	फलों और जड़ों का उपयोग मधुमेह, कैंसर और संक्रमण सहित कई प्रकार की स्थितियों के उपचार में उपयोगी माना जाता है।	
3	**अनंतमूल** (Hemidesmus inducus हेमिडेसमस इंडिकस)	जड़ों का उपयोग मधुमेह, विषम रक्तचाप,श्वसन रोग और पीलिया जैसे रोगों में रक्तशोधक के रूप में उपयोगी होता है।	
4	**कालमेघ** (Andrographis paniculata/ एंडोग्रेफिस पैनिकुलाटा)	सामान्य बुखार व रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने से लेकर पेट की गैस, कीड़े, कब्ज, लिवर की समस्याओं इत्यादि के इलाज के लिए इस्तेमाल किया जाता है।	
5	**कौंच** अथवा **केवांच** (Mucuna pruriens/ म्युक्युना प्रुरिएन्स)	पार्किंसन रोग, गठिया, और यौन दुर्बलता, शारीरिक ऊर्जा को बढ़ाने, पाचन को सुधारने, और हृदय स्वास्थ्य को बनाए रखने में सहायक है।	

क्र० सं०	औषधीय पौधों	औषधीय महत्व	पौधों का विविरण/पादप भाग
6	**सतावर, शतावार, शतावारी, अथावा सतावरी** (Asparagus racemosus/ ऐस्पेरेगस रेसीमोसस)	सतावर का इस्तेमाल दर्द कम करने, महिलाओं में स्तन्य (दूध) की मात्रा बढ़ाने और मूत्र विसर्जन के समय होने वाली जलन को कम करने में किया जाता है। इसकी जड़ पाचन तंत्र की बीमारियों के इलाज, ट्यूमर, गले के संक्रमण, ब्रोंकाइटिस और कमजोरी में फायदेमंद होती है। यह पौधा कम भूख लगने व अनिद्रा की बीमारी में भी फायदेमंद है।	
7	**कुटज** (Holarrhena antidysenterica/ हौलोरेना ऐन्टिडिसेन्ट्रिका)	पेट खराब होने, बार–बार पतला शौच आने, शौच के साथ खून आने की बीमारी, पित्त, आम (आंव) आदि की स्थिति या फिर पेट में मरोड़ के साथ दस्त होने पर कुटज का सेवन बहुत ही लाभकारी होता है।	
8	**पाटला** अथवा **पाढ़ल** (Stereospermum suaveolens/ स्टीरियोस्पर्मम सुवेओलेंस)	पाटला के फूल बवासीर और कंजक्टीवाइटिस जैसी समस्याओं में बहुत उपयोगी हैं।	
9	**अर्जुन (छाल)** (Terminalia arjuna/ टर्मिनलिया अर्जुन)	हाई बीपी, हार्ट अटैक तथा मोटापे की घातक बीमारी के अलावा यह पेट दर्द, बुखार और खांसी में भी बेहद कारगर है।	
10	**अग्रिमन्था** (Premna integrifolia/ प्रेमना इंटीग्रिफोलिया)	जोड़ों की तकलीफ त्वचा की स्थिति और श्वसन संबंधी समस्याओं को दूर करने की क्षमता के लिए किया जाता है।	

''जैव विविधता विरासत वृक्ष'' कार्यक्रम

जैविक तंत्र में वृक्षों की विभिन्न प्रजातियाँ जैव विविधता को विविध रूप से पोषित और संरक्षित करती हैं। एक स्थापित वृक्ष या वृक्षों के समूह भी जैव विविधता के लघु अधिवास (Micro Habitats) होते हैं। इनमें जमीन के नीचे जड़ों के साथ मिट्‌टी में, वृक्ष के तने, शाखाओं तथा पत्तों के आच्छादन एवं इनके संलग्न वातावरण में जैव विविधता सम्पोषित और संवर्धित होती है। लम्बी आयु के वृक्षों में स्थानीय जैव–भौतिकीय परिस्थितियों के अनुरूप वानस्पतिक तथा जन्तुओं में सूक्ष्म तथा छोटे–बड़े जीवों की यथेष्ट विविधता रहती है। बिहार राज्य की घनी आबादी तथा कृषि एवं अनुषांगी भूमि उपयोग वाले राज्य में जैव विविधता के हितों के सुसाध्यीकरण में जैव विविधता विरासत वृक्षों, जो बहुसंख्य एवं विस्तीर्ण रूप से उपलब्ध हैं, की महती भूमिका का संज्ञान वांछित है।

अतएव जैव विविधता के संरक्षण हेतु तथा इनसे जुड़े भौगोलिक, ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक विशेषताओं के संदर्भ में **लम्बी आयु एवं अन्य विशिष्ट गुणों** से युक्त वृक्षों की पहचान कर उनके संरक्षण हेतु विशेष उपाय करना वर्तमान पारिस्थितिकीय समझदारी के अनुसार एकाधिक लक्ष्यों की पूर्ति हेतु अनिवार्य आवश्यकता है। तद्‌आलोक में बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्‌ द्वारा राज्य में **''जैव विविधता विरासत वृक्ष की घोषणा''** कार्यक्रम संचालित किया जा रहा है। जैव विविधता विरासत वृक्ष की पहचान तथा चयन के मानक के साथ प्रक्रिया संबंधी विस्तृत दिशा–निर्देश निर्गत किया जा रहा है।

''जैव विविधता विरासत स्थल''कार्यक्रम

जैव विविधता के संरक्षण, संवर्धन और पोषणीय उपयोग के लिए ऐसे क्षेत्रों की पहचान किया जाना आवश्यक है जो जैव विविधता, जैव संसाधनों से समृद्ध हैं और उनके अधिक उपयोग, दुरूपयोग तथा उनकी उपेक्षा द्वारा उन्हें खतरा पैदा होता जा रहा है।

बिहार राज्य जैव विविधता नियमावली, 2017 के नियम 24 के अनुसार स्थानीय निकायों तथा अन्य प्रमुख भागीदारों के परामर्श से महत्वपूर्ण जैव विविधता मूल्यों वाले क्षेत्रों का **''विरासत स्थल''** के रूप अधिसूचित किया जाना प्रावधानित है । इस संबंध में विस्तृत दिशा–निर्देश निर्गत किया गया है।

जैव विविधता के संरक्षण, जैव संसाधनों के पोषणीय उपयोग तथा जैव/अनुवांशिक संसाधनों के उपयोग से प्राप्त लाभ के उचित एवं न्याय संगत वितरण के लिये विभिन्न अधिनियम एवं नियमावली में प्रावधान किये गये हैं। इन उद्देश्यों की धरातल पर पूर्ति हेतु जैव विविधता प्रबन्ध समितियों की भूमिका महत्वपूर्ण है।

वैसे तो नियमों/प्रावधानों में जैव विविधता प्रबन्ध समितियों के दायित्व/कर्त्तव्य वर्णित हैं, परन्तु जैव विविधता के व्यापक आयाम के परिदृश्य में यह आवश्यक है कि स्थानीय निकाय के क्षेत्रों में क्षेत्र विशेष की विभिन्न जैव विविधता सम्बन्धी तथ्यों तथा पहलुओं की पहचान कर उनके संरक्षण के गहन उपाय किये जाएँ। यही कारण है जैव विविधता प्रबन्ध समितियों को वैधानिक रूप से सशक्त बनाया गया है।

अतएव समितियों के लिए निर्धारित वृहत् दायित्व के मध्य जैव विविधता के संरक्षण की दिशा में सफल एवं त्वरित प्रयास हेतु क्षेत्र विशेष की आवश्यकता, अवसर और चुनौतियों की पहचान एवं व्यावहारिक कार्यकलाप अपनाया जाना श्रेयष्कर है।

भले ही जैव विविधता की अवधारणा वैज्ञानिक समझ से हाल में प्रचलित हुई और इसके लिये नीति और कानून बनाये गये, हमारे पंचायतों में जैव विविधता के व्यावहारिक अवयवों का ज्ञान एवं अनुभव आधारित समझ–बूझ पहले से रही है। विगत दशकों में औद्योगिक और शहरीकरण प्रक्रियाओं में इनकी उपेक्षा हुई है।

पंचायतों एवं नगर निकायों में जैव विविधता तथा संतुलित पारितंत्र से जुड़े मुद्दे समस्याएँ, चुनौतियाँ तथा अवसर विद्यमान हैं। जैव विविधता प्रबन्धन समितियों द्वारा सहजता से इन्हें पहचान कर अपेक्षित कार्रवाई/पहल अपने पंचायत के स्तर पर तथा आवश्यकतानुसार सरकारी विभागों तथा जैव विविधता पर्षद् के सहयोग एवं मार्गदर्शन के कराया जाना वांछित है। इस प्रयोजन से प्रमुख बिन्दु निम्नवत् रेखांकित किये जा रहे हैं :–

(1) प्राकृतिक और अर्द्ध–प्राकृतिक स्वरूप के स्थलों का संरक्षण तथा उनके ह्रास को रोकना एवं उनका पारिस्थितिकीय पुनर्स्थापन करना।

- अपने पंचायत में उपलब्ध झील, ताल, नम भूमि/आर्द्रभूमि, नदी और नदी तट, नदियों का संगम/मिलान स्थान, पहाड़ी, शिलाखण्ड तथा उनसे संलग्न जंगल एवं झरना इत्यादि को यथा संभव प्राकृतिक अवस्था में सुरक्षित रखने के उपाय किये जायें।
- नदी, झील एवं संलग्न आद्रभूमि वाले स्थलों को अतिक्रमण तथा प्रदूषण से मुक्त की जाये। इन जलीय एवं आर्द्रभूमि भू–भाग में प्राकृतिक रूप से मौसमी जलागम तथा जल निकास के प्रक्रिया/चक्र को सुरक्षित रखा जाये एवं इन्हें फिर से बहाल करने के लिये युक्ति संगत उपाय किये जायें।
- इसी प्रकार पहाड़ियों एवं शिलाखण्डों वाले स्थलों को भी जैव विविधता के पारितंत्र के अवयव के रूप में पहचान दी जाये एवं यथासंभव इन्हें प्राकृतिक अवस्था की वनस्पति के साथ संरक्षित रखा जाना विचारणीय है।
- इनमें यदि किसी स्थल की विशेषता आपके प्रखण्ड या जिले के लिये विलक्षण अथवा अनूठे हों, तो उन्हें ''जैव विविधता विरासत स्थल'' घोषित कराने का प्रस्ताव वन प्रमण्डल पदाधिकारी

(2) कृषि, पशु एवं मतस्य संसाधन में जैव विविधता

- **देशज किस्मों का संरक्षण**:— अपने पंचायत में **खेती—बाड़ी** में देसज किस्म के **अनाज, दलहन, तेलहन, शाक—सब्जी, फल—फूल एवं कन्द मूल** इत्यादि जो अब विलुप्त हो रहे हों, उनकी सूचना बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् को दी जाय। इसमें सम्बन्धित स्थान, मौसम, पैदावार, तथा किसान का विवरण भी दिया जाय। इनसे सम्बन्धित उपलब्ध स्थल यदि प्रखण्ड या जिले में विरले हैं, तो इनको भी ''जैव विविधता विरासत स्थल'' में सम्मिलित करना विचारणीय होगा।
- **जैविक कृषि का प्रोत्साहन**:— जैविक खेती प्रणाली से जैव विविधता संरक्षण का सीधा सम्बन्ध है। अतएव पंचायत में जैविक खेती को प्रोत्साहित किया जाये। जैविक खेती को सफलता से अपनाने वाले प्रगतिशील किसानों को पंचायत द्वारा सम्मानित कराया जाये एवं उनके सहयोग से अन्य किसानों को इसके लिये प्रेरित किया जाये।
- **मछुआही—मत्स्यपालन** के अन्तर्गत **विलुप्त हो रहे मछली के प्रजातियों की पहचान कर** इनकी सूचना बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् को दी जाय।
- ऐसी प्रजातियों से सम्बन्धित **नदी अंश, ताल—झील—बील—मांन पोखर—तालाब एवं अन्य जलकर स्थलों** की पहचान कर उनके संरक्षण के उपाय किये जायें। ऐसे स्थल यदि प्रखण्ड या जिले में विरले हैं, तो इनको भी ''जैव विविधता विरासत स्थल'' में सम्मिलित करना विचारणीय होगा।
- किसी पशु प्रजाति का देशी नस्ल जो किन्हीं दृष्टिकोण से उपयोगी हो परन्तु उसकी तादाद घट रही हो, तो इसकी सूचना जिला पशुपालन पदाधिकारी एवं बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् को दी जाये। साथ ही पंचायत स्तर पर इनके संरक्षण के उपाय किये जायें।
- **जड़ी—बूटी**: पंचायत में पाये जाने वाले पारम्परिक उपयोग के जड़ी—बूटी जिनकी उपलब्धता कम हो रही है, उनकी पहचान कर उनके संरक्षण के उपाय किये जायें।

(3) वृक्ष प्रजातियों की जैव विविधताः—

- पंचायत में विलुप्त हो रहे वृक्ष प्रजातियों की पहचान की जाय तथा वन विभाग एवं बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् के परामर्श से उनके संरक्षण के युक्तिसंगत उपाय किये जायें।
- पंचायत में विभिन्न प्रजातियों के विशाल तथा लम्बी आयु के वृक्षों को विरासत वृक्षों की पहचान एवं घोषणा हेतु वन प्रमण्डल पदाधिकारी के माध्यम से प्रस्ताव बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् को दी जाये।

(4) ''जन जैव विविधता पंजी'' का उपयोगः—

- उपर्युक्त सभी क्रिया—कलापों को सुनियोजित तरीके से करने का माध्यम **''जन जैव विविधता पंजी''** है। अतएव पंचायत की ''जन जैव विविधता पंजी'' जब अपेक्षित जानकारी से परिपूर्ण रहेगी एवं समय—समय पर इसे अद्यतन किया जायेगा, तो पंचायत में जैव विविधता संरक्षण के कार्यों को जमीनी स्तर पर करना सुलभ होगा।

(5) जैव विविधता संबंधी स्थानीय पारम्परिक ज्ञान एवं कौशलः—

- जैव विविधता और पारितंत्र की उपयोगिता के बारे में यह जागृति आई है कि हमारी जीवन शैली और संस्कृति में बहुत से काफी उपयोगी स्थानीय पारम्परिक कौशल और ज्ञान हैं, जो हाल के दशकों में औद्योगिक तथा शहरीकरण के विस्तार में विलुप्त हो रहे हैं। ऐसे उपयोगी स्थानीय

कौशल और ज्ञान को पहचान कर सर्वप्रथम उन्हे लिखित रूप से संरक्षित करना आवश्यक है। इनके आधार पर ही आधुनिक वैज्ञानिक तथा तकनीकी प्रक्रियाओं और पद्धति के साथ इन उपयोगी स्थानीय पारम्परिक कौशल और ज्ञान को संयोजित कर पारितंत्र, पर्यावरण के आयामों को जैव विविधता प्रबंधन के माध्यम से संतुलित और संरक्षित किया जा सकता है।

- अतएव इस उद्देश्य से पंचायत में खेती बाड़ी, जंगल से संग्रहित जड़ी–बूटी, कन्द–मूल इत्यादि पशुओं के पालन पोषण इत्यादि से सम्बंधित **उपयोगी स्थानीय पारम्परिक कौशल और ज्ञान** जो अभी तक लोकोक्ति में ही उपलब्ध है, उन्हें अभिलेखित किया जाना अपेक्षित है। विशिष्टता वाली ऐसी सूचनाओं की जानकारी बिहार राज्य विविधता पर्षद को उपलब्ध करायी जाये।

(6) खान–पान शैली में जैव विविधता का संदर्भः–

- जैव विविधता का संबंध हमारे खान–पान और पोषण से भी है। किसी समय में मोटे अनाजों (Millets) का उपयोग भोजन में काफी किया जाता था। कालान्तर में यह घटने लगा और गेहूँ, चावल और मक्का का वर्चस्व कृषि उत्पादन और भोजन उपयोग में बढ़ गया। हाल में पोषण तथा पर्यावरण संबंधी कुछेक लाभ के दृष्टिकोण से इन मोटे अनाजों (Millets)– मडुआ, जौ, कुर्थी, बाजरा इत्यादि की उपयोगिता पहचानी गयी। अभी मोटे अनाजों को कृषि तथा खान–पान में बढ़ाने हेतु सरकार द्वारा देश भर में अभियान चलाया जा रहा है।
- हमारे ग्रामीण क्षेत्रों में मोटे अनाजों के साथ साथ खेती–बाड़ी के कुछेक अन्य उत्पाद– शाक–सब्जी, फल–फूल तथा कन्द मूल भी खान–पान और पोषण की विविधता के लिए युक्तिसंगत हैं।
- अतएव पंचायत में खान–पान की शैली में कुछ अंश में ऐसे स्थानीय खेती बाड़ी के अनाज, शाक सब्जी तथा कन्दमूल को प्रोत्साहित किया जा सकता है, जो स्वास्थ्य के लिए उपयुक्त थे, परन्तु आधुनिक खान–पान की शैली में विभिन्न कारणों से दरकिनार या उपेक्षित होने लगे हैं। खान–पान शैली में स्थानीय जैव विविधता के उपयोग को बढ़ावा देने से इनके उत्पादन में भी वृद्धि होगी और कृषि प्रणाली में जैव विविधता के संवर्धन का लाभ मिलेगा।

(7) जैविक संसाधनों का वाणिज्यिक उपयोगः–

- प्राकृतिक रूप से उपलब्ध अथवा खेती में उगाय गये जड़ी–बूटी एवं पेड़–पौधों से संग्रहित वनस्पतिक उत्पादों के वाणिज्यिक उपयोग हेतु उनके व्यापार की सूचना का अभिलेखन किया जाय। इसकी जानकारी बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् को उपलब्ध करायी जाये।

  ऐसी जानकारी उपलब्ध होने पर इन वाणिज्यिक क्रिया–कलाप से होने वाले मुनाफे में पंचायत की हिस्सेदारी जैव विविधता कानून के अनुसार अनुमान्य है या नहीं, इसे तय किया जा सकेगा तथा अनुमान्य होने पर हिस्सेदारी सुनिश्चित की जा सकेगी। वर्तमान में भागलपुर जिले के पीरपैंती प्रखण्ड में यह व्यवस्था व्यवहार में है।

(8) <u>जैव विविधता के लिये नुकसानदेह अवैध एवं असामाजिक क्रिया–कलापों की रोकथाम</u>

पंचायत स्तरों पर गठित जैव विविधता प्रबन्धन समितियाँ अपने क्षेत्र में विविध निम्नांकित क्रिया–कलाप, जो जैव विविधता के लिये नुकसानदेह हैं, उनकी रोकथाम में सक्रिय रूप से प्रभावी हो सकती हैं –

- ➢ पक्षियों का शिकार और व्यापार
- ➢ नदियों से कछुआ / कुर्म का शिकार और व्यापार
- ➢ वन्य जन्तुओं का शिकार और उनके अंगों का व्यापार
- ➢ नदियों, जलकरों में मतस्य विभाग के दिशा–निर्देश के उल्लंघन में प्रतिबद्ध मौसम एवं प्रतिबद्ध हिस्सों में मछुआही करना
- ➢ सरकारी भूमि में स्थित आर्द्रभूमि का अतिक्रमण और उसका स्वरूप परिवर्त्तन

इनके सम्बन्ध में पंचायत स्तर पर विधि सम्मत कार्रवाई करना तथा आवश्यकतानुसार सम्बन्धित विभाग को सूचना देना तथा उनसे सहयोग किया जाना वांछित है।

(9) सरकारी विभागीय पदाधिकारियों से सम्पर्क एवं सहयोगः–

सरकारी नीति एवं कार्यक्रमों में **वन एवं वन्य जीव**, **कृषि, पशु एवं मतस्य संसाधन** के प्रबन्धन में जैव विविधता के संरक्षण को प्राथमिकता प्रदान की जा रही है। अतएव अपने पंचायत में इन तीनों

- विषयों में जैव विविधता के संरक्षण हेतु **कृषि विभाग**, **पशु एवं मतस्य संसाधन विभाग** तथा **वन विभाग** के स्थानीय पदाधिकारियों से सक्रिय सम्पर्क, समन्वय एवं सहभागिता की जाये।

(10) जैव विविधता संसाधनों के व्यापार तथा वाणिज्यिक उपयोग में उचित दाम की प्राप्ति तथा उनके मूल्य संवर्धन के उपायः–

- जैविक संसाधनों – विशेष रूप से औषधीय उपयोग के वनस्पति, प्राकृतिक रूप से उपलब्ध जलीय भू–खण्डों तथा जंगल से संग्रहित उत्पादों का स्थानीय समुदाय द्वारा व्यापार एवं वाणिज्यि में विभिन्न कारणों से उचित मूल्य नहीं मिल पाता है।
- इन कारणों में जानकारी के अभाव में उत्पादों की पहचान नहीं होना, समयबद्ध तथा वैज्ञानिक विधि से संग्रहण नहीं हो पाना, उचित भंडाराण की सुविधा का अभाव, उपचार तथा प्रसंकरण की तकनीक तथा सुविधा का अभाव, उपयुक्त बाजार व्यवस्था का अभाव सम्मिलित है। इसी प्रकार कृषि एवं बागवानी के अन्तर्गत भी ऐसी विशेष जैविक उत्पादों के लिये भी अच्छे कीमत नहीं मिल पाते हैं। सम्बन्धित विभागों के कार्यक्रमों में उचित दाम की प्राप्ति सुनिश्चित करने तथा मूल्य संवर्धन हेतु सुविधा और व्यवस्था उपलब्ध कराने का प्रयास जारी है। जैव विविधता प्रबन्धन समिति द्वारा भी अपने पंचायतों में ऐसे मामलों के सम्बन्ध में पहल करते हुए सूचनाएँ एकत्र कर तथा ऐसे क्रिया–कलापों को संगठित कराकर सम्बन्धित विभागों तथा बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् से सम्पर्क कर इनमें अपना सक्रिय योगदान कर सकते है।

ऊपर वर्णित मुद्दे, चुनौतियाँ और अवसर सभी जैव विविधता प्रबंधन समितियों के लिए किसी न किसी रूप में अपने पंचायत या नगर क्षेत्र के लिए वहां की स्थानीय परिवेश और परिस्थिति के अनुसार प्रासंगिक है।

- इनके सम्बन्ध में पंचायती राज सरकार के अंग होने के नाते स्थानीय तौर पर जैव विविधता प्रबंधन समितियों द्वारा स्वप्रेरण से कार्रवाई तथा प्रयास किये जा सकते हैं।
- कई मामलों में प्रभावी कार्रवाई एवं संबंधित मुद्दों पर निर्णय या उनका समाधान पंचायत के स्तर पर ही हो सकता है। पंचायत में संचालित विभिन्न सरकारी कार्यक्रमों से भी इन्हें जोड़ा जा सकता है।
- कुछेक विषयों तथा मुद्दों पर प्रखण्ड स्तरीय या जिला स्तरीय कृषि, पशुपालन, मतस्यिकी तथा वन एवं पर्यावरण विभाग के पदाधिकारी से मार्गदर्शन और सहयोग की आवश्यकता होगी। प्रबन्धन समिति इन विभागों से इनके लिए सम्पर्क कर अपेक्षित दिशा निर्देश तथा सहायता प्राप्त कर सकती है जिन कार्यों के लिए विशेष सहयोग, समर्थन (वित्तीय सहायता सहित) तथा मार्गदर्शन की आवश्यकता हो, तो इनके लिए बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद से सम्पर्क किया जाना चाहिए।

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्

चतुर्थ तल, बिहार राज्य भवन निर्माण निगम लिमिटेड परिसर
शास्त्री नगर, पटना– 800023

Website:- https//bsbb.bihar.gov.in/, E-mail :- bmc.bsbb@bihar.gov.in
Phone : 0612-2952412
Contact for Any Query:- +91 9470405190

पृथ्वी हमें विरासत के रूप में नहीं, धरोहर के रूप में मिली है।
आइये पृथ्वी की जैव विविधता का संरक्षण करें।

जैव विविधता संरक्षण, पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को बढ़ाकर, जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलापन बढ़ाकर और फसलों के आनुवंशिक पूल को बनाए रखकर भारत में कृषि उत्पादन को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

भारतीय कृषि में पादप जैव विविधता की भूमिका Role of plant biodiversity in India's agriculture

1. देशी फसल किस्मों का संरक्षण

देशी और पारंपरिक फसल किस्में अक्सर स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों के लिए बेहतर अनुकूल होती हैं और आधुनिक उच्च उपज वाली किस्मों की तुलना में कीटों, बीमारियों और जलवायु के पराकाष्ठा का बेहतर सामना कर सकती हैं।

चावल की स्वर्णा सब1 किस्म, जो पारंपरिक चावल किस्मों से विकसित की गई है, बाढ़ को सहन करने वाली हैंऔर इसे बिहार, असम और उत्तर प्रदेश जैसे बाढ़-ग्रस्त क्षेत्रों में व्यापक रूप से अपनाया गया है, जहाँ यह बाढ़ के दौरान भी लगातार पैदावार सुनिश्चित करती है। इसी तरह नागालैंड की एक किस्म नागा किंग मिर्च को इसके उच्च तीखेपन और कीटों के प्रति लचीलेपन के लिए सराहा जाता है, जो किसानों को कठोर परिस्थितियों में भी लगातार उत्पादन सुनिश्चित करता है।

2. कृषि वानिकी और एकीकृत कृषि प्रणाली से फसल उत्पादकता और स्थिरता में वृद्धि Enhancement of Productivity and Stability in Agro-forestry and Integrated Farming Systems

कृषि वानिकी, जिसमें पेड़ों को फसलों के साथ एकीकृत किया जाता है, मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाकर, मिट्टी के कटाव को रोककर और अतिरिक्त आय स्रोत प्रदान करके कृषि उत्पादन में सुधार करती है।

पेड़ मिट्टी की नमी को बनाए रखने और हवा के कटाव को कम करने में भी मदद करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप संबंधित फसलों की बेहतर पैदावार होती है।

मध्य प्रदेश में दलहन और मूंगफली जैसी पारंपरिक फसलों के साथ आम, काजू और अमरूद के पेड़ उगाकर कृषि वानिकी का प्रयोग करने वाले किसान कई राजस्व धाराओं से लाभान्वित होते हैं। इसी तरह हिमाचल प्रदेश के किसान गोभी और आलू जैसी अन्य सब्जियों के साथ सेब और आड़ू उगाते हैं, जिससे विविध फसल प्रणालियों के माध्यम से समग्र उत्पादकता और आय में सुधार होता है।

3. परागण संरक्षण और बेहतर फसल पैदावार

मधुमक्खियों, तितलियों और पक्षियों जैसे परागणकों का संरक्षण फसलों, विशेष रूप से फलों, सब्जियों और तिलहनों की उत्पादकता बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है।

उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश में मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देने से सेब, आड़ू और बेर की पैदावार बढ़ाने में मदद मिली है। परागणकों की मौजूदगी के कारण बेहतर फल और उच्च गुणवत्ता वाली उपज हुई है, जिससे किसानों की आय में वृद्धि हुई है। कर्नाटक में, जैविक खेती करने वाले और परागणकों के आवासों को बनाए रखने वाले किसानों ने बेहतर प्राकृतिक परागण के कारण सूरजमुखी और कद्दू जैसी फसलों की बेहतर पैदावार की है।

4. जैविक खेती और और बढ़ी हुई उपज गुणवत्ता

जैविक खेती की पद्धतियाँ, जो मिट्टी की जैव विविधता को संरक्षित करने और सिंथेटिक रसायनों से बचने पर ध्यान केंद्रित करती हैं, के परिणामस्वरूप दीर्घकालिक मिट्टी का स्वास्थ्य बेहतर होता है और फसल की पैदावार में सुधार होता है।

सिक्किम, भारत का पहला पूर्ण जैविक राज्य, इलायची, चावल और सब्जियों जैसी फसलों की जैविक खेती ने मिट्टी की गुणवत्ता और फसल उत्पादकता में उल्लेखनीय सुधार किया है, साथ ही किसानों को जैविक उपज के लिए प्रीमियम मूल्य प्राप्त करने में भी मदद की है। कश्मीर घाटी के केसर और सेब के जैविक उत्पादन ने न केवल उपज में वृद्धि की है, बल्कि मिट्टी के स्वास्थ्य को बनाए रखने, कटाव को कम करने और नमी बनाए रखने में भी मदद की है।

5. जैव विविधता के माध्यम से प्राकृतिक कीट नियंत्रण और फसल हानि में कमी

जैव विविधता संरक्षण फसल कीटों के प्राकृतिक शिकारियों और परजीवियों का समर्थन करता है, जिससे रासायनिक कीटनाशकों की आवश्यकता कम हो जाती है। इससे स्वस्थ फसलें और अधिक उपज होती है।

पश्चिम बंगाल में, एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम) का उपयोग करने वाले किसान चावल के खेतों में कीटों को नियंत्रित करने के लिए लेडीबग और ड्रैगनफ़्लाई जैसे प्राकृतिक शिकारियों का उपयोग करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप स्वस्थ फसलें और चावल और सब्जियों की उपज में वृद्धि हुई है।

उत्तर प्रदेश में, मूंगफली के किसानों ने अपने खेतों में नीम के पेड़ों को एकीकृत किया है, जो न केवल फसलों के लिए छाया प्रदान करते हैं बल्कि एक प्राकृतिक कीटनाशक के रूप में भी काम करते हैं, जिससे रासायनिक अनुप्रयोगों की आवश्यकता कम हो जाती है और समग्र फसल स्वास्थ्य और उपज में सुधार होता है।

6. फसल सुधार के लिए वन्य संबंधी प्रजातियों का संरक्षण

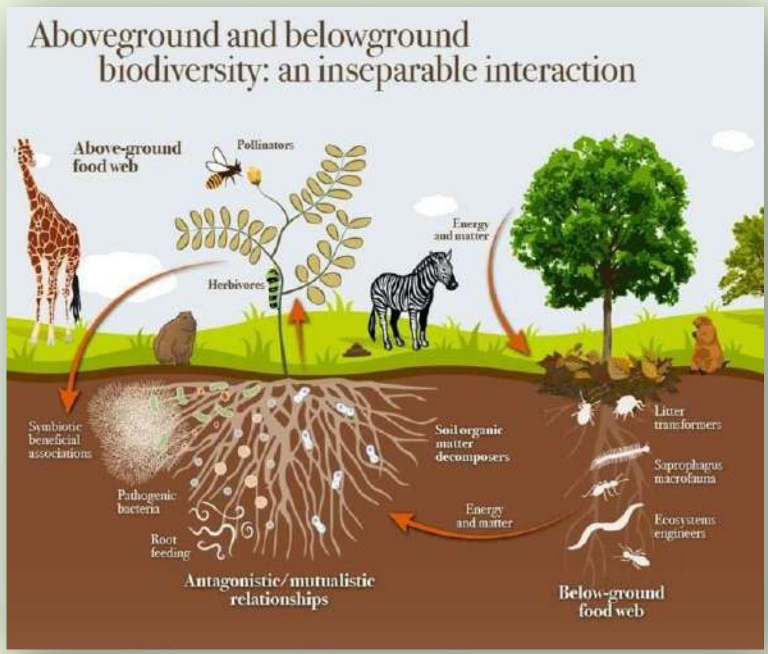
खेती की जाने वाली फसलों के वन्य संबंधी प्रजातियों का संरक्षण नई किस्मों को विकसित करने के लिए एक मूल्यवान **जीन पूल** प्रदान करता है जो रोगों, कीटों और पर्यावरणीय तनावों के प्रति अधिक प्रतिरोधी हैं, जिससे कृषि उत्पादकता में सुधार होता है।

सुंदरबन में पाए जाने वाले चावल के जंगली रिश्तेदारों (जैसे ओरिज़ा रूफिपोगोन) का उपयोग अधिक बाढ़-सहिष्णु और सूखा-प्रतिरोधी चावल की किस्मों को विकसित करने के लिए किया गया है, जिससे बंगाल और असम के बाढ़-प्रवण क्षेत्रों में बेहतर उत्पादन में योगदान मिला है। हिमालयी क्षेत्र में टमाटर के जंगली रिश्तेदारों का उपयोग ब्लाइट के प्रति प्रतिरोधी किस्मों को विकसित करने के लिए किया गया है, जिससे मध्य प्रदेश और हरियाणा जैसे टमाटर उत्पादक क्षेत्रों में पैदावार बढ़ाने में मदद मिली है।

7. कवर फसलों और कृषि संबंधी प्रथाओं का उपयोग

कवर फसलों का उपयोग, जो मिट्टी की रक्षा और इसकी उर्वरता में सुधार करने के लिए उगाई जाती हैं, मिट्टी के कटाव को कम करने, जल प्रतिधारण को बढ़ाने और स्वस्थ जड़ प्रणालियों को बढ़ावा देने में मदद करती हैं।

केरल में, केले और नारियल के बागानों के बीच लोबिया और मखमली फलियों जैसी फलीदार आवरण फसलों को लगाने की प्रथा ने मृदा संरचना, जल धारण क्षमता और पोषक चक्रण में सुधार किया है, जिससे केले और नारियल की पैदावार बेहतर हुई है।



भारतीय कृषि में जैव विविधता की हानि

1. पारंपरिक फसल किस्मों में कमी

भू-प्रजातियों में कमी	भारत में कभी चावल की 100,000 से अधिक किस्मों की खेती होती थी; आज, केवल कुछ उच्च उपज देने वाली संकर किस्में ही कृषि परिदृश्य पर हावी हैं।
बाजरा और दालों का नुकसान	हरित क्रांति फसलों के लिए सरकारी सहायता के तहत बाजरा जैसी पारंपरिक सूखा प्रतिरोधी फसलों की जगह चावल और गेहूं ने ले ली है।
आम की किस्में	भारत में कभी आम की 1500 से अधिक पारंपरिक किस्में थीं; आज, केवल कुछ अंश, जैसे कि अल्फांसो और केसर, वाणिज्यिक बाजारों पर हावी हैं। हिमसागर (प०बंगाल), इमाम पसंद (दक्षिण भारत), और बंगनापल्ली जैसी क्षेत्र-विशिष्ट किस्में तेजी से दुर्लभ होती जा रही हैं।
नींबू वर्गीय फल	कागजी नींबू और स्थानीय संतरे (नागपुर, खासी) जैसी देशी किस्में नई किस्मों के सामने दब रही हैं।
पारंपरिक केले	नेंद्रन (केरल), पहाड़ी केला (तमिलनाडु) और राजापुरी (महाराष्ट्र) जैसी स्थानीय किस्में कैवेंडिश केले की एकल खेती के कारण कम हो रही हैं।
बैंगन	भारत में 2,000 से अधिक देशी बैंगन की किस्में हैं, लेकिन संकर किस्मों के आने से उनमें से कई लुप्त हो रही हैं।
देशी लौकी	ऐश लौकी, बोतल लौकी और रिज लौकी की क्षेत्रीय किस्मों की जगह उच्च उपज वाली व्यावसायिक किस्में ले रही हैं।
देशी पत्तेदार सब्जियां	ऐमारैंथ, मेथी और चौलाई जैसी पोषक तत्वों से भरपूर सब्जियों को पालक और आइसबर्ग लेट्यूस जैसे अधिक बिक्री योग्य विकल्पों ने किनारे कर दिया है।

2. कृषि का समरूपीकरण

एकल खेती पर ध्यान	हरित क्रांति ने गेहूं, चावल और मक्का की एकल खेती को बढ़ावा दिया और विविध फसलों को किनारे कर दिया।
संकीर्ण आनुवंशिक आधार	आधुनिक उच्च उपज वाली किस्मों में अक्सर सीमित आनुवंशिक पूल होता है, जिससे कीटों, बीमारियों और जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशीलता बढ़ जाती है।
जंगली रिश्तेदारों और औषधीय पौधों का नुकसान	शहरीकरण, आवास विनाश और वनों की कटाई ने फसलों के जंगली रिश्तेदारों के अस्तित्व को खतरे में डाल दिया है, जो आनुवंशिक सुधार के लिए महत्वपूर्ण हैं। औषधीय पौधे, जो अक्सर पारंपरिक कृषि प्रणालियों में उगाए जाते हैं, भूमि-उपयोग परिवर्तनों के कारण घट रहे हैं।

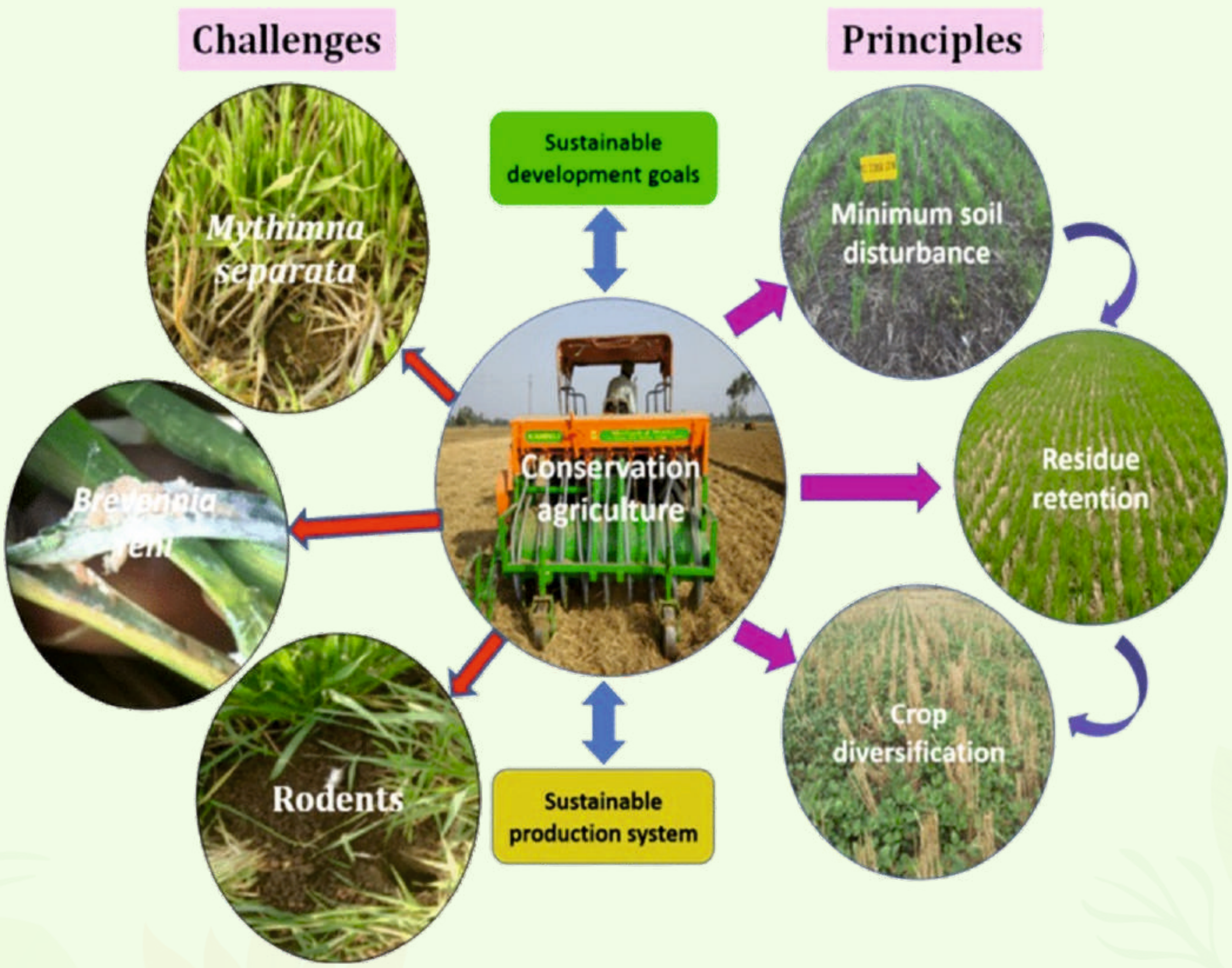
3. मिट्टी की सूक्ष्मजीव विविधता में गिरावट

रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग ने मिट्टी के स्वास्थ्य को खराब कर दिया है, जिससे पोषक चक्र और फसल वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण सूक्ष्मजीव विविधता कम हो गई है।

4. कृषि वानिकी प्रणालियों का ह्रास

पारंपरिक मिश्रित-फसल और कृषि वानिकी प्रथाएँ, जो जैव विविधता को बनाए रखती थीं, को गहन कृषि प्रणालियों द्वारा प्रतिस्थापित किया जा रहा है।

भारतीय कृषि में जैव विविधता हानि के कारण	
नीति पूर्वाग्रह	**भूमि उपयोग में परिवर्तन**
हरित क्रांति के तहत उच्च उपज वाली फसलों पर ध्यान केंद्रित करने से विविध पारंपरिक फसलें दरकिनार हो गईं।	शहरीकरण, वनों की कटाई और औद्योगीकरण कृषि और जंगली जैव विविधता को कम करते हैं।
बाजार की ताकतें	**तकनीकी गहनता**
उपभोक्ता प्राथमिकताएँ और वैश्विक बाज़ार पारंपरिक किस्मों की तुलना में एकसमान फसलों को तरजीह देते हैं।	मशीनीकृत खेती और रासायनिक इनपुट पर भारी निर्भरता पारिस्थितिकी तंत्र को ख़राब करती है।
जलवायु परिवर्तन	
बदलती हुई बढ़ती परिस्थितियाँ पारंपरिक फसलों और जंगली रिश्तेदारों की व्यवहार्यता को प्रभावित करती हैं।	



भारत में कृषि फसलों में जैव विविधता संरक्षण के लिए रणनीतियाँ

<table>
<tr><td colspan="2">1. कृषि पारिस्थितिकी खेती प्रथाओं को बढ़ावा देना</td></tr>
<tr><td>कृषि वानिकी</td><td>कृषि-जैव विविधता संरक्षण</td></tr>
<tr><td>कृषि प्रणालियों (कृषि वानिकी) में पेड़ों को एकीकृत करने से कई प्रजातियों के लिए आवास प्रदान करके, मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाकर और जल प्रतिधारण में सुधार करके जैव विविधता को संरक्षित करने में मदद मिलती है।
पेड़ कई उत्पाद (लकड़ी, फल और मेवे) भी प्रदान करते हैं, जो किसानों की आय में योगदान करते हैं।</td><td>अंतर-फसल, फसल चक्र और मिश्रित फसल के माध्यम से फसल विविधता को बनाए रखने से कीटों, बीमारियों और जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीलापन बेहतर बनाने में मदद मिलती है।
यह दृष्टिकोण कृषि परिदृश्य के भीतर जैव विविधता को बढ़ाता है और खेत की उत्पादकता को बढ़ाता है।</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. स्वदेशी और पारंपरिक किस्मों का संरक्षण</td></tr>
<tr><td>पारंपरिक फसल किस्मों को बढ़ावा देना</td><td>बीज संरक्षण और सामुदायिक बीज बैंक
बीज संरक्षण प्रथाओं को प्रोत्साहित करना</td></tr>
<tr><td>फसलों की कई स्वदेशी किस्में स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों के लिए बेहतर अनुकूलित हैं और कीटों, बीमारियों और चरम मौसम के प्रति अधिक प्रतिरोधी हैं।
इन किस्मों को संरक्षित और बढ़ावा देने के प्रयास आधुनिक उच्च उपज वाली किस्मों पर निर्भरता को कम कर सकते हैं और आनुवंशिक विविधता की रक्षा कर सकते हैं।</td><td>सामुदायिक बीज बैंक और किसान-नेतृत्व वाली बीज-बचत पहल किसानों को स्थानीय वातावरण के अनुकूल और आनुवंशिक रूप से विविध बीजों तक पहुँच सुनिश्चित करके पारंपरिक फसल किस्मों को संरक्षित करने में मदद करती है।</td></tr>
<tr><td colspan="2">4· जैविक खेती प्रथाओं को अपनाना</td></tr>
<tr><td colspan="2">रासायनिक इनपुट का उन्मूलन: जैविक खेती प्राकृतिक उर्वरकों, फसल चक्रों और जैविक कीट नियंत्रण के उपयोग पर जोर देती है, जो सभी जैव विविधता का समर्थन करते हैं।
सिंथेटिक रसायनों से बचकर, जैविक खेती मिट्टी और जल पारिस्थितिकी तंत्र को संरक्षित करने में मदद करती है, और लाभकारी कीटों और सूक्ष्म जीवों को प्रोत्साहित करती है।</td></tr>
<tr><td colspan="2">5. पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का संरक्षण</td></tr>
<tr><td colspan="2">परागणकों और प्राकृतिक शिकारियों के लिए पारिस्थितिकी तंत्र को बहाल करना: आवास बहाली और संरक्षण के माध्यम से जैव विविधता संरक्षण प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्रों का समर्थन करने में मदद कर सकता है जो परागण, कीट नियंत्रण और मिट्टी की उर्वरता जैसी महत्वपूर्ण सेवाएँ प्रदान करते हैं।
किसानों को अपने खेतों पर प्राकृतिक आवासों को संरक्षित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।</td></tr>
<tr><td colspan="2">6. संरक्षण जुताई और कवर फसल</td></tr>
<tr><td colspan="2">मिट्टी की जैव विविधता के लिए कम जुताई: संरक्षण जुताई, जिसमें मिट्टी को कम से कम नुकसान पहुँचाया जाता है, मिट्टी के जीवों और सूक्ष्मजीवों को संरक्षित करने में मदद करती है जो मिट्टी की उर्वरता के लिए आवश्यक हैं।</td></tr>
<tr><td colspan="2">कवर फसल: कवर फसल जहाँ पौधों को ऑफ-सीजन के दौरान मिट्टी की रक्षा के लिए उगाया जाता है, कटाव को कम कर सकता है और मिट्टी के स्वास्थ्य को बेहतर बना सकता है।</td></tr>
</table>

7. फसल विविधीकरण और एकीकृत कृषि प्रणाली (IFS) को बढ़ावा देना
पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिरता बनाए रखने के लिए विविधीकरण: विभिन्न फसलों (जिसमें फलियाँ, सब्जियाँ, फल और अनाज शामिल हैं) की शुरूआत के माध्यम से फसल विविधीकरण, जोखिम को कम कर सकता है, कीटों के प्रसार को रोक सकता है और मिट्टी के स्वास्थ्य को बढ़ा सकता है। एकीकृत कृषि प्रणाली (IFS), जो पशुधन, मत्स्य पालन और कृषि वानिकी के साथ फसल उत्पादन को जोड़ती है, जैव विविधता का समर्थन करती है।

8. कृषि जैव विविधता के अनुकूल नीतियों का विकास

सहायक सरकारी नीतियाँ: सरकार ऐसी नीतियाँ ला रही है जो टिकाऊ खेती के लिए सब्सिडी, जैविक खेती के लिए समर्थन और जैव विविधता के अनुकूल उत्पादों के लिए बाजार तक पहुँच के माध्यम से जैव विविधता के संरक्षण को प्रोत्साहित करती हैं। नीतियों में जैविक उर्वरकों और फसल विविधीकरण के लिए सब्सिडी भी शामिल हो सकती है।

9. पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली और आर्द्रभूमि संरक्षण

महत्वपूर्ण आर्द्रभूमि और वनों को बहाल करना: आर्द्रभूमि और वन वन्यजीवों के लिए आवास प्रदान करके और जल निस्पंदन, बाढ़ विनियमन और कार्बन पृथक्करण जैसी पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का समर्थन करके जैव विविधता को संरक्षित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इन पारिस्थितिकी तंत्रों को बहाल करने से समग्र पर्यावरणीय गुणवत्ता को बढ़ाकर कृषि उत्पादकता में सुधार हो सकता है।

10. किसानों के लिए शिक्षा और क्षमता निर्माण

जैव विविधता संरक्षण प्रथाओं में किसानों को प्रशिक्षित करना: जैव विविधता और टिकाऊ खेती प्रथाओं के महत्व के बारे में किसानों को शिक्षित करना दीर्घकालिक संरक्षण लक्ष्यों को प्राप्त करने की कुंजी है। विस्तार सेवाएं और किसान फील्ड स्कूल किसानों को जैव विविधता को उनकी खेती की प्रथाओं में एकीकृत करने के लिए आवश्यक ज्ञान से लैस कर सकते हैं।

11. अनुसंधान और शिक्षाविदों के साथ सहयोग

जैव विविधता के अनुकूल प्रथाओं पर अनुसंधान का समर्थन करना: कृषि अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों के साथ सहयोग से नई फसल किस्मों और खेती की तकनीकों को विकसित करने में मदद मिलती है जो उत्पादकता में सुधार करते हुए जैव विविधता को बढ़ावा देती हैं। कीट प्रतिरोधी फसलों, कृषि संबंधी प्रथाओं और जलवायु-लचीली खेती प्रणालियों में अनुसंधान नवाचार को बढ़ावा देता है।

12. प्रमाणन योजनाओं और सतत कृषि बाजार संबंधों को बढ़ावा देना

जैव विविधता के अनुकूल उत्पादों के लिए बाजार प्रोत्साहन: फेयर ट्रेड, ऑर्गेनिक और भौगोलिक संकेत (जीआई) लेबल उत्पादों जैसी प्रमाणन योजनाएं टिकाऊ और जैव विविधता के अनुकूल तरीकों का उपयोग करके उगाई जाती हैं, जिससे किसानों को उच्च बाजार मूल्य मिलता है और स्थानीय जैव विविधता को संरक्षित करने में मदद मिलती है।

आलेख - डॉ. बिकाश दास निदेशक भाकृअनुप-राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केन्द्र, मुजफ्फरपुर, बिहार

पर्यावरण संरक्षण
परिस्थितिकीय संतुलन
जैव विविधता
BIODIVERSITY
ECOLOGICAL BALANCE
ENVIRONMENT PROTECTION

जलवायु परिवर्तन का सामना
स्वास्थ्य एवं पोषण सुरक्षा
खाद्य संसाधन सुरक्षा
जल संसाधन सुरक्षा
जैव विविधता
BIODIVERSITY

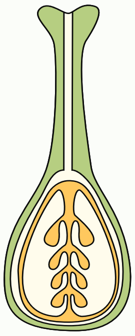
समावेशी सहभागी विकास
जैव विविधता
BIODIVERSITY
Inclusive & Participatory Development

कीड़ों और पक्षियों की जैव विविधता का कृषि एवं बागवानी में महत्व

कृषि एवं बागवानी में जैव विविधता का महत्व

जैव विविधता कृषि और बागवानी में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है ।
पारिस्थितिकी तंत्र का समर्थन करती है, जो फसल उत्पादन और लचीलेपन के लिए महत्वपूर्ण हैं।
पौधों, जानवरों, कीड़ों और सूक्ष्मजीवों सहित जीवन रूपों की विविधता कृषि प्रणालियों की स्थिरता और उत्पादकता में योगदान करती है।
हालाँकि, मानवजनित परिवर्तनों ने, विशेष रूप से औद्योगिक कृषि के माध्यम से, इस जैव विविधता को काफी कम कर दिया है, जिससे गंभीर पारिस्थितिक परिणाम सामने आए हैं।

पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ **ECOSYSTEM SERVICES**	जैव विविधता परागण, कीट नियंत्रण और पोषक चक्रण जैसी पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को बढ़ाती है। विविध पारिस्थितिकी तंत्र कीटों और बीमारियों के प्रति अधिक लचीले होते हैं, जिससे कीटनाशकों और उर्वरकों जैसे रासायनिक आदानों की आवश्यकता कम हो जाती है। स्वस्थ मृदा माइक्रोबायोम मिट्टी की उर्वरता और संरचना में सुधार करते हैं, जो टिकाऊ फसल उत्पादन के लिए आवश्यक हैं।
फसल लचीलापन **CROP RESILIENCE**	फसलों के भीतर आनुवंशिक विविधता जलवायु परिवर्तन जैसी बदलती पर्यावरणीय परिस्थितियों के लिए बेहतर अनुकूलन देती है। सूखे, कीटों या बीमारियों के प्रति लचीली किस्में खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में मदद कर सकती हैं।
पोषण संबंधी लाभ **NUTRITIONAL BENEFITS**	एक विविध कृषि प्रणाली से खाद्य पदार्थों की व्यापक विविधता हो सकती है, जो पोषण के लिए महत्वपूर्ण है। विविध आहार बेहतर स्वास्थ्य परिणामों से जुड़े हुए हैं।



जैव विविधता संरक्षण में कीड़ों का महत्व

कीड़े पृथ्वी पर जीवों के सबसे विविध समूह का प्रतिनिधित्व करते हैं, जो कुल पशु प्रजातियों का लगभग 73% है। वे विभिन्न पारिस्थितिक प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं:

परागण **POLLINATION**	कीड़े, विशेष रूप से मधुमक्खियाँ और तितलियाँ, लगभग 75% फूल वाले पौधों के परागण के लिए जिम्मेदार हैं, जिसमें मानव खाद्य आपूर्ति के लिए आवश्यक कई फसलें शामिल हैं। अकेले संयुक्त राज्य अमेरिका में कीट परागण का आर्थिक मूल्य $6.5 बिलियन सालाना होने का अनुमान है।
अपघटन **DECOMPOSITION**	दीमक और भृंग जैसे कीट कार्बनिक पदार्थों को विघटित करके पोषक तत्व चक्र में योगदान करते हैं, जो मिट्टी के स्वास्थ्य को समृद्ध करता है और पौधों के विकास को बढ़ावा देता है।
खाद्य वेब गतिशीलता **FOOD CYCLE**	कई जानवर प्राथमिक भोजन स्रोत के रूप में कीड़ों पर निर्भर हैं। उदाहरण के लिए, पक्षियों को अपने बच्चों को खिलाने के लिए कीड़ों की आवश्यकता होती है; घोंसला बनाने वाली एक चिड़िया प्रति दिन 400 से अधिक कैटरपिलर एकत्र कर सकती है।

कीट जैव विविधता की वैश्विक स्थिति INSECT BIODIVERSITY – GLOBAL SITUATION

वैश्विक स्तर पर, कीटों में अभूतपूर्व गिरावट देखी जा रही है। अध्ययनों से पता चलता है कि ग्रह की 900,000 ज्ञात कीट प्रजातियों में से लगभग एक तिहाई लुप्तप्राय हैं।

- जर्मनी में 27 वर्षों में उड़ने वाले कीटों के बायोमास में 75% की कमी आई है, जो परागण और अन्य पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं के लिए महत्वपूर्ण आबादी में भारी गिरावट को दर्शाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका में, तितली आबादी में प्रति वर्ष 2% की कमी आई है, जिससे दो दशकों में 33% की संचयी हानि हुई है।
- कीटों को आवास की कमी, जलवायु परिवर्तन, कीटनाशकों के उपयोग और आक्रामक प्रजातियों से खतरों का सामना करना पड़ रहा है। गहन कृषि पद्धतियाँ विशेष रूप से हानिकारक रही हैं, जिसमें वाणिज्यिक कृषि वैश्विक स्तर पर 86% से अधिक प्रजातियों के विलुप्त होने के लिए जिम्मेदार है।
- अकेले परागणकों के नुकसान से वार्षिक कृषि उत्पादन में लगभग 217 बिलियन डॉलर की कमी आने का खतरा है।

भारत में कीट जैव विविधता की वर्तमान स्थिति
INSECT BIODIVERSITY: SITUATION OR STATUS IN INDIA

भारत में, स्थिति वैश्विक रुझानों को दर्शाती है, लेकिन गिरावट को सटीक रूप से मापने के लिए व्यापक दीर्घकालिक डेटा का अभाव है। विशेषज्ञों का सुझाव:

- भारत में लगभग 65,466 प्रलेखित कीट प्रजातियाँ हैं, लेकिन यह संख्या संभवतः एक रूढ़िवादी अनुमान है; वास्तविक आँकड़े चार से पाँच गुना अधिक हो सकते हैं।
- साक्ष्य स्थानीय कीट आबादी में महत्वपूर्ण गिरावट का संकेत देते हैं। उदाहरण के लिए, मध्य भारत में शहद के शिकारी पिछले दशकों की तुलना में मधुमक्खियों के छत्तों में भारी कमी की रिपोर्ट करते हैं।
- जलवायु परिवर्तन से जुड़ी चरम मौसम की घटनाओं ने कई प्रजातियों के लिए प्रजनन की स्थिति को बाधित किया है। उदाहरण के लिए, ड्रैगनफ़्लाई और डैमसेल्फ़लाई को विशिष्ट आवासों की आवश्यकता होती है, जो बदलते वर्षा पैटर्न के कारण बदल गए हैं।
- कीट आबादी में गिरावट के साक्ष्य तो हैं, लेकिन ब्रिटिश शासन के दौरान ऐतिहासिक रिकॉर्ड प्रकाशित होने के बाद से व्यापक डेटा संग्रह की कमी रही है।

मानवजनित परिवर्तनों के कारण जैव विविधता का ह्रास हो रहा है।

- कृषि भूमि का विस्तार जैव विविधता हानि का प्राथमिक चालक रहा है। फसल उत्पादन और पशुधन चराई के लिए वनों की कटाई के परिणामस्वरूप अनगिनत प्रजातियों का निवास स्थान नष्ट हो गया है। रिपोर्टों से संकेत मिलता है कि 28,000 प्रजातियों में से लगभग 24,000 प्रजातियों के विलुप्त होने के खतरे के लिए कृषि जिम्मेदार है।
- औद्योगिक प्रथाएँ: मोनोकल्चर कृषि पद्धतियों की ओर बदलाव ने जैव विविधता के नुकसान को और बढ़ा दिया है। रासायनिक आदानों पर निर्भरता ने मिट्टी के स्वास्थ्य को ख़राब कर दिया है और कृषि परिदृश्य में पौधों और जानवरों के जीवन की विविधता को कम कर दिया है। उदाहरण के लिए, ग्लाइफोसेट जैसे शाकनाशियों के अत्यधिक उपयोग ने जंगली पौधों की विविधता को कम कर दिया है, जिससे उन प्रजातियों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है जो जीवित रहने के लिए इन पौधों पर निर्भर हैं।

जैव विविधता हानि के परिणाम IMPACTS OF BIODIVERSITY LOSS

खाद्य सुरक्षा खतरे	जैव विविधता कम होने से कृषि उपज कम हो सकती है और कीटों और बीमारियों के प्रति संवेदनशीलता बढ़ सकती है। इससे वैश्विक खाद्य सुरक्षा को खतरा है क्योंकि जनसंख्या लगातार बढ़ रही है।
पारिस्थितिकी तंत्र अस्थिरता	प्रजातियों की हानि पारिस्थितिकी तंत्र संतुलन को बाधित करती है, जिससे मिट्टी का क्षरण और रासायनिक उपचारित क्षेत्रों से अपवाह के कारण पानी की गुणवत्ता में कमी जैसी समस्याएं पैदा होती हैं।
आर्थिक प्रभाव	अकेले परागणकों की आबादी में गिरावट से वैश्विक कृषि उत्पादन में सालाना अनुमानित 217 अरब डॉलर की कमी आ सकती है।

वर्तमान जागरूकता और वैज्ञानिक सहमति

कृषि में जैव विविधता के महत्व के संबंध में वैज्ञानिकों और नीति निर्माताओं के बीच मान्यता बढ़ रही है। संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम जैसे संगठनों की रिपोर्टें जैव विविधता के नुकसान को कम करने के लिए खाद्य प्रणालियों में सुधार की तत्काल आवश्यकता पर प्रकाश डालती हैं। प्रस्तावित कार्रवाइयों में शामिल हैं:

आहार परिवर्तन	पौधे-आधारित आहार की ओर बदलाव को प्रोत्साहित करने से खाद्य उत्पादन के पर्यावरणीय प्रभाव को कम किया जा सकता है।
भूमि संरक्षण	जैव विविधता के संरक्षण के लिए प्राकृतिक आवासों के लिए भूमि अलग रखना आवश्यक है।
सतत कृषि पद्धतियाँ	मोनोकल्चर के स्थान पर पॉलीकल्चर को बढ़ावा देना उत्पादकता को बनाए रखते हुए पारिस्थितिकी तंत्र के लचीलेपन को बढ़ा सकता है।

वैज्ञानिकों और उद्यमियों के बीच सामूहिक बुद्धि

वैज्ञानिक समुदाय एक समग्र दृष्टिकोण की वकालत करता है जो कृषि प्रथाओं में जैव विविधता संरक्षण को एकीकृत करता है। यह भी शामिल है:

अनुसंधान पहल	जैव विविधता को प्राथमिकता देने वाली टिकाऊ कृषि तकनीक विकसित करने के लिए सहयोगात्मक प्रयास चल रहे हैं।
उद्यमशीलता समाधान	टिकाऊ कृषि उत्पादों के लिए एक उभरता हुआ बाजार है जो पर्यावरण के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं को आकर्षित करते हुए पारिस्थितिक संतुलन पर जोर देता है।
सतत कृषि पद्धतियाँ	मोनोकल्चर के स्थान पर पॉलीकल्चर को बढ़ावा देना उत्पादकता को बनाए रखते हुए पारिस्थितिकी तंत्र के लचीलेपन को बढ़ा सकता है।

निष्कर्ष	जैव विविधता का संरक्षण न केवल पारिस्थितिक तंत्र के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है, बल्कि टिकाऊ कृषि प्रथाओं को सुनिश्चित करने के लिए भी महत्वपूर्ण है जो भविष्य की खाद्य मांगों को पूरा कर सकते हैं। मानवजनित परिवर्तनों से उत्पन्न चुनौतियों से निपटने के लिए वैज्ञानिकों, नीति निर्माताओं और उद्यमियों को समान रूप से सामूहिक कार्रवाई की आवश्यकता है।

पक्षी और जैव विविधता में उनका महत्व BIRDS AND THEIR SIGNIFICANCE IN BIODIVERSITY

पक्षी पृथ्वी के पर्यावरण का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। वे बर्फीले इलाके से लेकर घने जंगलों, आर्द्रभूमियों और व्यस्त शहरी इलाकों जैसे विभिन्न स्थानों में पाए जाते हैं। उनकी भूमिका केवल उनकी सुंदरता और मधुर गानों तक सीमित नहीं है, बल्कि वे जीवन को बनाए रखने वाली पारिस्थितिक सेवाओं में भी योगदान देते हैं। दुनिया में पक्षियों की 10,000 से अधिक प्रजातियाँ हैं, और भारत में लगभग 1300 पाए जाने वाले प्रजातियों में से लगभग 400 प्रजातियाँ बिहार में पाई जाती हैं, जो पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने और जैव विविधता को बढ़ाने में मदद करती हैं।

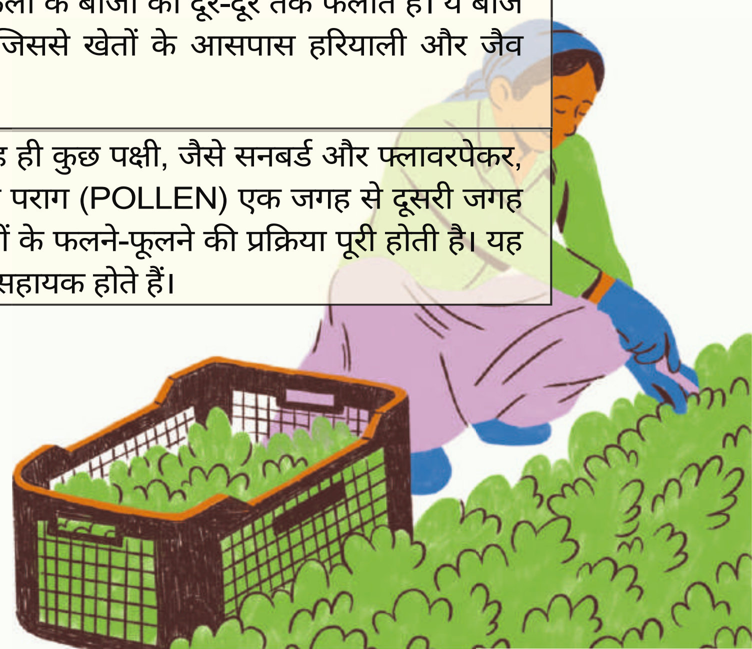
पक्षी पर्यावरण के स्वास्थ्य के सूचक होते हैं। अगर पक्षियों की संख्या कम होती है, तो यह पता चलता है कि पर्यावरण में कुछ गड़बड़ है, जैसे जंगल की कटाई, प्रदूषण, या जलवायु परिवर्तन। सांस्कृतिक रूप से भी, पक्षी आज़ादी, आध्यात्मिकता, और धैर्य का प्रतीक हैं।

पक्षी और किसान BIRDS AND FARMERS

पक्षी किसान के सबसे अच्छे दोस्त माने जाते हैं, जो कृषि भूमि के स्वास्थ्य को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उनकी उपस्थिति स्थाई खेती का समर्थन करती है, रसायनों की आवश्यकता को कम करती है और संतुलित पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देती है।

कृषि पारिस्थितिकी तंत्र में पक्षियों की कुछ महत्वपूर्ण भूमिकाएँ IMPORTANCE OF BIRDS IN AGROECOSYSTEM

कीट नियंत्रण PEST CONTROL	कई पक्षी, जैसे गौरैया, मैना, और स्वैलो, फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले कीड़ों को खाते हैं। ये पक्षी प्राकृतिक कीटनाशक के रूप में काम करते हैं और किसानों को कीटनाशकों के उपयोग को कम करने में मदद करते हैं। इससे न केवल फसल सुरक्षित रहती है बल्कि पर्यावरण पर रसायनों का नकारात्मक प्रभाव भी कम होता है।
बीज फैलाव SEED DISPERSAL	कुछ पक्षी, जैसे कबूतर और तोते, फलों के बीजों को दूर-दूर तक फैलाते हैं। ये बीज नए पौधे उगाने में मदद करते हैं, जिससे खेतों के आसपास हरियाली और जैव विविधता बढ़ती है।
परागण POLLINATION	मधुमक्खियों और तितलियों की तरह ही कुछ पक्षी, जैसे सनबर्ड और फ्लावरपेकर, परागण में मदद करते हैं। वे फूलों से पराग (POLLEN) एक जगह से दूसरी जगह ले जाते हैं, जिससे फसलों और फूलों के फलने-फूलने की प्रक्रिया पूरी होती है। यह फसल की पैदावार में सुधार लाने में सहायक होते हैं।



खरपतवार नियंत्रण WEED CONTROL	कुछ पक्षी खरपतवार के बीज खाते हैं, जिससे कृषि क्षेत्रों में अवांछित पौधों (UNWANTED PLANTS) की वृद्धि कम होती है।
मिट्टी का वातन SOIL AERATION	मोर जैसे पक्षी कीटों और केचुओं की तलाश में मिट्टी खोदते हैं, जिससे मिट्टी को वातन मिलता है और पोषक तत्वों से भरपूर होने में मदद मिलती है।
मिट्टी की उर्वरता बढ़ाना SOIL FERTILITY	पक्षियों के मल (DROPPINGS) में नाइट्रोजन और फास्फोरस जैसे पोषक तत्व भरपूर मात्रा में होते हैं, जो प्राकृतिक उर्वरक के रूप में कार्य करते हैं। यह मिट्टी की गुणवत्ता सुधारने में मदद करता है और फसलों की अच्छी पैदावार सुनिश्चित करता है।
जैव विविधता बढ़ाना	ENHANCING BIODIVERSITY पक्षी खेतों के आसपास विभिन्न प्रजातियों के साथ सामंजस्य स्थापित करते हैं, जिससे जैव विविधता बढ़ती है। जैव विविधता एक स्वस्थ और स्थाई कृषि प्रणाली के लिए बहुत जरूरी है।

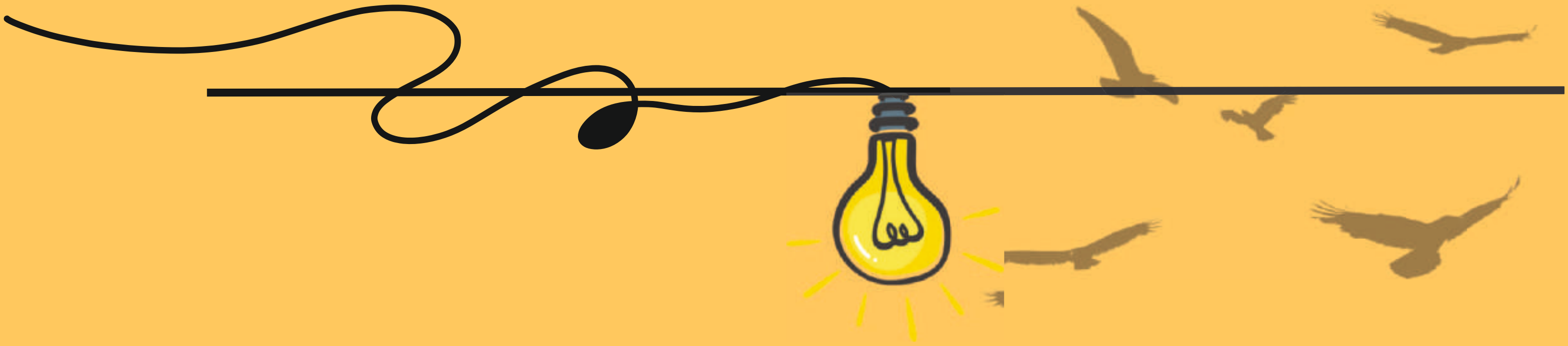
कुछ पक्षी-अनुकूल कृषि पद्धतियाँ BIRD-FRIENDLY AGRICULTURAL PRACTICES	
कीटनाशकों के उपयोग को कम करना	कम से कम रसायन आधारित कीटनाशकों का इस्तेमाल करें। ये पक्षियों और पर्यावरण के लिए हानिकारक हो सकते हैं। प्राकृतिक कीटनाशकों या जैविक पद्धतियों का उपयोग करें ताकि पक्षी बिना किसी खतरे के कीटों को खा सकें। एकीकृत कीट प्रबंधन (INTEGRATED PEST MANAGEMENT) तकनीकें, जैसे कि फसल चक्र और जैविक नियंत्रण, का उपयोग कीटों को प्राकृतिक रूप से नियंत्रित करने के लिए किया जा सकता है।
कृषि वानिकी को अपनाना AGROFORESTRY PRACTICES	कृषि परिदृश्य में पेड़ों और झाड़ियों को शामिल करना, यह पक्षियों के लिए आवास, भोजन स्रोत और आश्रय प्रदान करता है, जिससे उनकी आबादी को बनाए रखने में मदद मिलती है।
प्राकृतिक आवासों का संरक्षण	कृषि क्षेत्रों में या उसके आस-पास प्राकृतिक आवासों को बनाए रखना और उनकी सुरक्षा करना पक्षियों के महत्वपूर्ण घोंसले बनाने की जगह और चारागाह क्षेत्र प्रदान कर सकता है।
आर्द्रभूमि को बनाए रखना	आर्द्रभूमि की सुरक्षा करना और उसे बहाल करना क्योंकि जलपक्षी प्रजातियाँ प्रजनन, प्रवास और सर्दियों के लिए आर्द्रभूमि पर निर्भर होती हैं। इससे पक्षियों की आबादी को लाभ हो सकता है।
विविध फसलें उगाना CROP DIVERSITY	विविध फ़सल चक्रों को अपनाने से पक्षियों को साल भर भोजन की आपूर्ति मिल सकती है, जिससे विशिष्ट मौसमों के दौरान कुछ फ़सलों पर उनकी निर्भरता कम हो जाती है।

घोंसलों के लिए संरचनाएँ प्रदान करना	पक्षियों के लिए घर, घोंसले के लिए बक्से (NEST BOXES) या प्लेटफ़ॉर्म स्थापित करना, जहाँ प्राकृतिक घोंसले के स्थल सीमित हैं, वहाँ गुहा-घोंसले वाले पक्षियों के लिए अतिरिक्त घोंसला बनाने का अवसर मिलेगा।
संरक्षण कार्यक्रमों में भाग लेना	पक्षी-अनुकूल कृषि कार्यक्रमों और सहयोगों में भाग लेने से पक्षी-अनुकूल प्रथाओं को अपनाने के लिए समर्थन, मार्गदर्शन और प्रोत्साहन मिल सकता है।

किसानों के मित्र कहलाने वाले कुछ पक्षी

कई पक्षी किसानों के सबसे अच्छे दोस्त कहलाते हैं क्योंकि वे खेती में सीधे या परोक्ष रूप से मदद करते हैं। ये पक्षी फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले कीटों को खत्म करते हैं, मिट्टी को उपजाऊ बनाते हैं और खेती के आसपास जैव विविधता बनाए रखते हैं।

उल्लू OWL	उल्लू रात में सक्रिय रहते हैं और चूहों जैसे फसलों को नुकसान पहुंचाने वाले जीवों का शिकार करते हैं। वे खेतों में चूहों की संख्या को नियंत्रित करके किसानों की मदद करते हैं।
गौरैया SPARROW	गौरैया छोटे कीड़ों को खाती है, जो फसलों के लिए हानिकारक होते हैं। इसके अलावा, गौरैया खेतों में जैव विविधता बनाए रखने में मदद करती है।
कौवा CROW	कौवे खेतों के आसपास कीटों और अन्य छोटे जीवों को खाते हैं। इससे फसलों को नुकसान कम होता है और जैविक संतुलन बना रहता है।
मैना MYNA	मैना खेतों में कीड़े-मकोड़ों को खाकर फसलों की रक्षा करती है। यह पक्षी फलों और सब्जियों के खेतों में खासतौर पर फायदेमंद होती है।
स्वैलो SWALLOW	स्वैलो पक्षी हवा में उड़ने वाले कीड़ों और मच्छरों को खाती है। यह खेतों में कीटों को नियंत्रित करने में बहुत उपयोगी होती है।
बाज HAWK	बाज खेतों के आसपास चूहे और अन्य छोटे जानवरों का शिकार करते हैं, जो अनाज की फसल को नुकसान पहुंचाते हैं।
बतख DUCK	बतख पानी वाले खेतों, जैसे धान के खेतों में कीटों को खाकर किसानों की मदद करती है। वे खरपतवार के बीज और छोटे कीड़े भी खा लेती हैं।
तीतर और बटेर PATRIDGE AND QUAIL	ये पक्षी जमीन पर रहने वाले कीटों और खरपतवार के बीजों को खाते हैं, जिससे फसल सुरक्षित रहती है।
बगुला EGRET	बगुले खेतों में पाई जाने वाली कीटों और छोटे कीड़ों को खाते हैं, खासतौर पर जहां मवेशी या पानी के खेत होते हैं।



क्या आप जानते हैं ?

एक खलिहान उल्लू सालाना 35 किलोग्राम तक चूहे खा जाता है। अपने दस साल के जीवनकाल में, यह 12,775 चूहों को खा सकता है!

चीन से दक्षिण अफ्रीका तक 22,000 किलोमीटर की प्रवासी उड़ान के दौरान, अमूर फाल्कन पक्षी पूर्वोत्तर भारत में 18 दिनों का ठहराव लेते हैं और अरबों दीमकों को चट कर जाते हैं!

गिद्धों का एक झुंड सिर्फ़ 3-5 मिनट में मवेशी शव को खाकर खतम कर सकता है!

ओडिशा की चिल्का झील में पक्षियों के मल से प्रतिवर्ष 33.8 टन नाइट्रोजन और 10.5 टन फॉस्फोरस का जमाव होता है, जिसके परिणामस्वरूप मैक्रोफाइट्स का उच्च बायोमास और मछली उत्पादन होता है।

आलेख:

1. Dr. Ipsita Samal, ICAR - National Research Centre on Litchi , Mushahari, Muzaffarpur, Bihar
2. Ms. Vertika Patel, Bombay Natural History Society, Bird Ringing & Monitoring Station, Bhagalpur

अनुलग्नक–1

बिहार सरकार
पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग

<u>अधिसूचना</u>

संख्या–पर्या०/वन–07/2007 992(ई०)/ प०व०ज०प०, पटना–15, दिनांक–28.08.2020

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के प्रावधानों को कार्यान्वित किए जाने हेतु पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार की अधिसूचना सं० 188 (ई.) दिनांक 27.03.2017 द्वारा बिहार जैव विविधता नियमावली, 2017 अधिसूचित की गई है।

उक्त नियमावली के नियम 25 के अन्तर्गत स्थानीय निकायों के स्तर पर जैव विविधता समिति के गठन का प्रावधान एवं इसके कार्यों को अभिनिर्धारित किया गया है। राज्य में जैव विविधता संरक्षण इस बात पर निर्भर करेगा कि समितियां, अभिनिर्धारित कार्यों को कितनी दक्षता से सम्पादित करती हैं।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 (2003 का 18) की धारा 61 के खंड (क) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए अधिनियम के अंतर्गत शिकायत दर्ज करने हेतु वनों के क्षेत्र पदाधिकारी से अन्यून स्तर के वन अधिकारी को भारत सरकार के कार्यालय आदेश सं० 120 (अ) दिनांक 07.01.2009 द्वारा प्राधिकृत अधिकारी के रुप में अधिसूचित किया गया है। **उक्त को प्रभावी बनाने हेतु तथा राज्य के स्थानीय निकायों में बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद के अधीन गठित जैव विविधता प्रबंधन समितियों (BMC) के विभिन्न विषयों/कार्यों के पर्यवेक्षण हेतु प्रादेशिक क्षेत्राधिकार वाले सभी वन प्रमण्डल पदाधिकारी/उप वन संरक्षक (वन्यप्राणी प्रमण्डलों सहित) को जैव विविधता अधिनियम के प्रयोजनार्थ नाभिक पदाधिकारी (Nodal Officer) घोषित किया जाता है।**

संबंधित नोडल पदाधिकारी–सह–वन प्रमण्डल पदाधिकारी अपने नियंत्री वन संरक्षक, क्षेत्रीय मुख्य वन संरक्षक, अपर प्रधान मुख्य वन संरक्षक के माध्यम से प्रधान मुख्य वन संरक्षक (HoFF) को मासिक पर्यवेक्षण प्रतिवेदन समर्पित करेंगे।

बिहार राज्यपाल के आदेश से,
ह०/–
(सुबोध कुमार चौधरी)
सरकार के संयुक्त सचिव

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय
अधिसूचना
नई दिल्ली, 7 जनवरी, 2009

का.आ. 120 (अ).– जैव–विविधता अधिनियम, 2002 (2003 का 18) की धारा 61 के खण्ड (क) द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केन्द्र सरकार एतद्वारा दिनांक 17 नवम्बर, 2008 की अधिसूचना संख्या का.आ. 2708 (अ) में आगे निम्नलिखित संशोधन करती है, नामतः :–

उपर्युक्त अधिसूचना में :–

तालिका में क्रम सं. 3, क्रम सं. 4 और उनके कॉलम सं. 2 और 3 में की गई अनुरूपी–प्रविष्टियों के बाद निम्नलिखित को अन्तः स्थापित किया जाएगा, नामतः :–

क्रम सं.	जैव विविधता अधिनियम, 2002 की धारा 61 (क) के अंतर्गत शिकायत दर्ज करने के लिए प्राधिकृत अधिकारी	अधिकार क्षेत्र
(1)	(2)	(3)
4	**वन अधिकारी जो रेंज ऑफिसर के रैंक से कम न हों**	**उनके अपने–अपने अधिकार क्षेत्र में**

(फा. सं. 28–14/2008–सीएस–III (एन बी ए),
ए. के गोयल, संयुक्त सचिव

टिप्पणी :–मूल अधिसूचना दिनांक 17 नवम्बर, 2008 की अधिसूचना सं. का.आ. 2708(अ) के तहत भारत के राजपत्र, असाधारण में प्रकाशित की गई थी।

अनुलग्नक–2

''जैव विविधता विरासत वृक्ष'' की पहचान एवं घोषणा हेतु वृक्ष सम्बन्धी सूचना

1. वृक्ष की प्रजाति, नाम इत्यादि :–

(क) वृक्ष प्रजाति : ....

(ख) वृक्ष प्रजाति का अन्य स्थानीय नाम : ....

(ग) वृक्ष का स्थानीय प्रचलित (पुकारू) नाम, यदि कोई होः ....

2. स्थल :

(i) ग्राम / नगरः .... (ii) पंचायत / वार्डः ....

(iii) प्रखण्ड : .... (iv) जिला : ....

(v) वृक्ष का स्थान, जी०पी०एस० लोकेनः ....

(vi) स्थल भूखण्ड का प्रकार, स्वामित्व, इत्यादि :

(vii) वृक्ष का आई०डी० (बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् द्वारा निर्धारित पद्धति)

: ....

3. वृक्ष की विषिष्टियाँ

1. आकार :–

(क) तने की गोलाई (जड़ से छाती की ऊँचाई पर)	:	....	मी०
(ख) वृक्ष की कुल ऊँचाई	:	....	मी०
• तने (Clear Bole) की ऊँचाई	:	....	मी०
• सबसे निचले शाखा से शीर्ष बिन्दु की ऊँचाई	:	....	मी०
(ग) वृक्ष की आच्छादान (शाखाओं सहित)	:	....	वर्ग मी०

(घ) अन्य विषेष उल्लेखनीय गुण :–

2. अनुमानित आयु : .... वर्ष से अधिक

4. सम्बद्ध ऐतिहासिक एवं सांस्कृतिक धाराणाएँ / किंवदंति :–

5. वृक्ष का स्थानीय उपयोग :–

प्रस्तावक

अध्यक्ष / सचिव, जैव विविधता प्रबन्धन समिति

जैव विविधता

जैव विविधता हमारी धरोहर, हमारा धन, हमारी जिम्मेदारी

'' राज्य पर्यावरण की रक्षा और सुधार करने तथा देश के वनों और वन्यजीवों की रक्षा करने का प्रयास करेगा। ''

भारतीय संविधान का अनुच्छेद 48 'ए'

'' भारत के प्रत्येक नागरिक की जिम्मेदारी है कि वे प्राकृतिक पर्यावरण जैसे– जंगल, झीलें, नदियाँ एवं वन्य जीवों की रक्षा तथा सुधार के प्रयास करें तथा समस्त जीवित प्राणियों के प्रति दया भाव रखें। ''

भारतीय संविधान का अनुच्छेद 51 'ए'

जै व वि वि ध ता

स्वस्थ पारितन्त्र संरक्षित पर्यावरण

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद् / BIHAR STATE BIODIVERSITY BOARD

जीव एव हतो हन्ति जीवो रक्षति रक्षितः

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्

(पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन विभाग, बिहार सरकार)

चतुर्थ तल, बिहार राज्य भवन निर्माण निगम लिमिटेड परिसर
शास्त्री नगर, पटना– 800023

Website:- https//bsbb.bihar.gov.in/, E-mail :- bmc.bsbb@bihar.gov.in
Phone : 0612-2952412
Contact for Any Query:- +91 9470405190

Printed by- India Printers, Cinema Road Hajipur, Mob- 9931491450