भारत सरकार

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय

लोक सभा

अतारांकित प्रश्न सं. 1805

13.02.2023 को उत्तर के लिए

ग्रामीण क्षेत्रों में वायु प्रदूषण के संबंध में अध्ययन/सर्वेक्षण

1805. सुश्री सुनीता दुग्गल :

क्या **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री** यह बताने की कृपा करेंगे कि :

(क) क्या सरकार ने विशेषकर ग्रामीण क्षेत्रों में वायु प्रदूषण की स्थिति की जांच करने के लिए कोई अध्ययन/सर्वेक्षण कराया है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है;

(ख) हरियाणा राज्य सहित देश के ग्रामीण भागों में राज्य/संघ राज्य क्षेत्र-वार कितने सतत् परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी केन्द्र (सीएएक्यूएमएस) कार्यशील हैं;

(ग) सरकार द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में बायोमास जलाने आदि के उपयोग से घरों के भीतर होने वाले वायु प्रदूषण से निपटने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं; और

(घ) क्या सरकार ने ग्रामीण क्षेत्रों में पराली जलाने, बायोमास/ईंधन लकड़ी जलाने के कारण होने वाले वायु प्रदूषण को कम करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों के लिए विशिष्ट रूप से कोई कार्ययोजना बनाई है और यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है?

उत्तर

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन राज्य मंत्री

(श्री अश्विनी कुमार चौबे)

(क) से (घ) प्रदूषण बढ़ाने वाले विभिन्न कारकों को अभिज्ञात करने तथा प्रदूषणकारी उत्सर्जनों और सांद्रताओं में उनके योगदान का आकलन करने के लिए स्रोत संविभाजन (एसए) और उत्सर्जन सूची (ईआई) संबंधी अध्ययन किए जाते हैं।

वायु प्रदूषण मुख्यतः एक शहर-विशिष्ट समस्या है क्योंकि शहरी क्षेत्रों में अधिकांश मानवजनित कार्यकलाप विभिन्न क्षेत्रों से उत्पन्न होते हैं, अर्थात् वाहनजनित प्रदूषण, औद्योगिक प्रदूषण, निर्माण और विध्वंस परियोजना कार्यकलापों की धूल, सड़क तथा खुले क्षेत्रों की धूल, बायोमास दहन, नगरीय ठोस अपशिष्ट दहन, स्वच्छ कचरा-पाटन क्षेत्रों में दहन और भिन्न-भिन्न स्रोतों से वायु प्रदूषण, पटाखे जलाना इत्यादि। वर्तमान में, देश के व्यापक वायु गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क में 1326 स्टेशन (मैनुअल+सीएएक्यूएम स्टेशन) हैं, जो 28 राज्यों और 7 संघ राज्य क्षेत्रों के 478 शहरों को कवर करते हैं, जिनमें 26 स्थानों पर मेनुअल निगरानी द्वारा व्यापक वायु गुणवत्ता की निगरानी की जाती है, जिनमें 1 राज्य (पंजाब) तथा 1 संघ राज्य क्षेत्र (दमन और दीव तथा दादरा और नगर हवेली) के 26 गांव शामिल हैं। चालू वित्तीय वर्ष 2022-23 में, राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम के तहत वित्तपोषण के लिए प्रत्येक एसपीसीबी/पीसीसी से हर राज्य में 10 ग्रामीण स्टेशन स्थापित करने की योजना बनाने के लिए अनुरोध किया गया है।

ग्रामीण क्षेत्रों में बायोमास दहन इत्यादि से घरों के भीतर होने वाले वायु प्रदूषण से निपटने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदमों में अन्य बातों के साथ-साथ घरों के भीतर होने वायु प्रदूषण की निगरानी और प्रबंधन के संबंध में विशिष्ट दिशानिर्देशों और प्रोटोकॉल तैयार करना भी शामिल हैं।

पराली जलाने/ईंधन लकड़ी जलाने से होने वाले वायु प्रदूषण के उपशमन के लिए सरकार द्वारा उठाए जा रहे कदमों का ब्यौरा **अनुबंध** में दिया गया है।

*****

अनुबंध

दिल्ली एनसीआर में वायु गुणवत्ता में सुधार के लिए उठाए गए कदम

I. दिल्ली तथा एनसीआर एवं आसपास के क्षेत्रों (सीएक्यूएम) में वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए दिनांक 14.10.2022 को माननीय प्रधानमंत्री के प्रधान सचिव की अध्यक्षता में उच्च स्तरीय कार्य बल बैठक आयोजित की गई।

II. श्री जयराम रमेश की अध्यक्षता में संसदीय स्थायी समिति ने दिनांक 17.10.2022 को (i) उत्तर भारत में सर्दियों में प्रदूषण की रोकथाम की तैयारी तथा (ii) राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम की समीक्षा के लिए विज्ञान और प्रौद्योगिकी, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन पर विभाग-संबंधी संसदीय स्थायी समिति की बैठक का आयोजन किया गया।

III. वर्ष 2017 को आधार वर्ष मानते हुए, वर्ष 2024 तक पीएम$_{10}$ और पीएम$_{2.5}$ सांद्रणों में 20% से 30% की कमी करने के लक्ष्यों के साथ वायु प्रदूषण की समस्या से व्यापक रूप से निपटने के लिए जनवरी 2019 में राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम का शुभारंभ किया गया।

IV. राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता में सुधार के प्रयोजन के लिए दिनांक 13.08.2021 को भारतीय संसद द्वारा पारित अधिनियम के माध्यम से राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों (सीएक्यूएम) में वायु गुणवत्ता में सुधार के लिए आयोग का गठन।

V. दिल्ली एनसीआर में प्रदूषण की समस्या से निपटने के लिए नीति निर्धारक, प्रवर्तन संस्थाओं और विनियामक निकायों की तैयारी का आकलन करने के लिए केंद्रीय में राष्ट्रीय स्तर पर संबंद्ध संस्थाओं/संगठनों और मंत्रालयों के साथ अंतःक्रिया मंत्रालय ने बातचीत शुरू की।

VI. 14 अगस्त, 2021 से राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों (सीएक्यूएम) में वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए राज्य संस्थाओं, एनजीओ, एसपीसीबी और आयोग सहित 20 से अधिक बैठकें आयोजित की गई।

VII. इन बैठकों में ईंधन और चारे के रूप में एक वैकल्पिक संसाधन के तौर पर पराली के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए विकल्प के साथ कुछ पहलें की गईं जो नीचे दी गई हैं :

i. नीतिगत हस्तक्षेपों की संभावना का पता लगाने और मौजूदा योजनाओं को सुदृढ़ बनाने के लिए कृषि और किसान कल्याण, मत्स्यपालन, पशुपालन और डेयरी, बिजली, रेलवे जैसे केंद्रीय मंत्रालयों के साथ संयुक्त मंत्रिमंडलीय बैठक।

ii. माननीय पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री ने, मुख्य सचिवों, राज्य के विभागों और स्थानीय प्रशासनों के साथ आयोग की बैठक के पश्चात, पंजाब सहित मुख्य मंत्रियों, पर्यावरण मंत्रियों तथा एनसीआर राज्यों के मुख्य सचिवों के साथ बैठकें कीं।

iii. एनसीआर में ताप विद्युत संयंत्रों (टीपीपी) में अनुपूरक बायोमास ईंधन के रूप में पराली के उपयोग को बढ़ावा देना। तत्पश्चात् विद्युत मंत्री द्वारा सभी टीपीपी (एनसीटी के 300 किलोमीटर के भीतर) के लिए तैयारियों की समीक्षा की गई। एनटीपीसी ने अनुपूरक ईंधन के रूप में उपयोग करने के लिए पराली आधारित बायोमास पेलेट के लिए खरीद अनुबंध के टेंडर जारी किए। इससे किसानों को अतिरिक्त आय के साथ पर्यावरण के अनुकूल पराली प्रबंधन में मदद मिलेगी और पराली का दहन कम होगा, जिसके परिणामस्वरूप आने वाले वर्षों में उत्सर्जन भार में पराली का योगदान कम होगा।

iv. पराली जलाने से रोकने में राज्य और केंद्रीय एजेंसियों के साथ समन्वय के लिए कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय में एक केंद्रीकृत नियंत्रण कक्ष का संचालन।

v. जैव-अपघटन (सरकार और गैर सरकारी संगठनों) के लिए सिद्ध पूसा प्रौद्योगिकी का उपयोग करके स्व-स्थाने पराली प्रबंधन के लिए कवरेज क्षेत्र बढ़ाना।

vi. पंजाब और हरियाणा में पराली के संग्रह और राजस्थान और गुजरात के चारे की कमी वाले क्षेत्रों में चारे की आपूर्ति के लिए कार्यबल का गठन किया गया।

VIII. दिनांक 20 मई, 2022, 22 जून, 2022, 20 जुलाई, 2022, 23 अगस्त, 2022, 22 सितंबर, 2022 और 30 सितंबर, 2022 को दिल्ली-एनसीआर में वायु गुणवत्ता के प्रबंधन पर निम्नलिखित एजेंडे के साथ समीक्षा बैठकें आयोजित हुई :

(i) डीजी सेटों के उपयोग को सीमित करना, क्षेत्र में निर्बाध विद्युत आपूर्ति।

(ii) 2022 में धान की पराली के दहन की रोकथाम और नियंत्रण के लिए कार्य योजना में संशोधन/अद्यतन और पराली के बाह्य-स्थाने प्रबंधन को बढ़ाना।

(iii) स्व-स्थाने फसल अवशिष्ट प्रबंधन के लिए पूसा बायो-डीकंपोजर का विस्तृत उपयोग।

(iv) सड़कों, सड़क के बीच के सेंट्रल वर्ज, फुटपाथ और रास्तों के दायी और खुले क्षेत्र की धूल का प्रबंधन।

(v) बॉयलरों में उपयोग किए जाने वाले जैव-ईंधन और इथेनॉल के उत्पादन के लिए पराली का उपयोग और इस उद्देश्य के लिए बाजार तंत्र का विकास।

(vi) एनसीआर के उद्योगों को सीएनजी/स्वच्छतर ईंधन आदि में हस्तांतरित करना।

IX. माननीय विद्युत मंत्री, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री की सह-अध्यक्षता में पराली जलाने के प्रबंधन पर दिनांक 03.10.2022 को मंत्री स्तरीय अंतर-मंत्रालयी बैठक हुई थी।

X. माननीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की अध्यक्षता में एनसीआर क्षेत्र में वायु गुणवत्ता प्रबंधन की समीक्षा के लिए दिनांक 11.10.2022 को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री की अध्यक्षता में एनसीआर, पंजाब और एनसीटी दिल्ली राज्यों के माननीय पर्यावरण मंत्रियों की बैठक हुई।

XI. एचएमओए एंड एफडब्ल्यू, एचएमईएफएंडसीसी, एचएमओएफएएचएंडडी की सह-अध्यक्षता में फसल अवशिष्ट दहन के प्रबंधन के संबंध में दिनांक 03.01.2022 को मंत्री स्तरीय अंतर-मंत्रालयी बैठक आयोजित हुई।

XII. **सीएक्यूएम द्वारा की गई विभिन्न कार्रवाइयों** का सार नीचे दिया गया है :

धान की पराली जलाने की रोकथाम एवं नियंत्रण

- पंजाब एनसीआर राज्यों की राज्य सरकारों, जीएनसीटीडी और केंद्रीय मंत्रालयों, ज्ञान संस्थानों अर्थात् आईसीएआर, आईएआरआई, इसरो आदि के साथ व्यापक परामर्श के बाद धान की पराली जलाने की रोकथाम और नियंत्रण के लिए कार्यढांचा तैयार किया गया।
- कार्य ढांचे के प्रमुख घटक

- धान की पराली के उत्पादन को कम करने की योजनाएं (अन्य फसलों और अन्य किस्मों का विविधीकरण)।
- स्व-स्थाने फसल अवशिष्ट प्रबंधन
- बाह्य-स्थाने फसल अवशिष्ट प्रबंधन
- निगरानी/प्रभावी प्रवर्तन।
- आईईसी गतिविधियां।

- कार्य ढांचे के आधार पर विस्तृत राज्य विशिष्ट कार्य योजना विकसित करने के लिए वैधानिक निर्देश। वर्ष 2021 के कार्य ढांचे और फील्ड से मिली सीख के आधार पर वर्ष 2022 के लिए पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश के लिए कार्य योजनाओं को अंतिम रूप दिया गया है। योजनाओं में धान की पराली के बाह्य-स्थाने उपयोग के लिए एक भविष्यलक्षी नीति शामिल है।
- दिल्ली के 300 किलोमीटर के भीतर स्थित ताप विद्युत संयंत्रों में बायोमास को कोयले (5-10%) के साथ अनिवार्य रूप से जलाने के लिए वैधानिक निर्देश जारी किए गए।
- पराली दहन की रोकथाम और नियंत्रण के लिए कार्य योजनाओं के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए वैधानिक निर्देश जारी किए गए।
- आग लगने की घटनाओं की निगरानी के लिए मानक इसरो प्रोटोकॉल विकसित किया गया। उपग्रह डेटा का उपयोग करके आग लगने की घटनाओं को रिकॉर्ड करने के लिए प्रोटोकॉल अपनाने हेतु वैधानिक निर्देश जारी किए गए।
- आग लगने की दैनिक घटनाओं की सीएक्यूएम द्वारा गहन निगरानी-राज्य सरकार के साथ नियमित फोलोअप।
- आयोग ने जुलाई, **2022** में प्रदूषण फैलाने वाले सभी क्षेत्रों में वायु प्रदूषण को कम करने के लिए अल्पकालिक/मध्यम-अवधि/दीर्घकालिक कार्यों के लिए एक व्यापक नीति विकसित की है।

औद्योगिक उत्सर्जन पर नियंत्रण

- एनसीआर में अनुमोदित किए गए स्वच्छ ईंधनों की "मानक" ईंधन सूची को लागू करने और कोयला, डीजल, एलडीओ आदि जैसे अत्यधिक प्रदूषणकारी जीवाश्म ईंधनों को चरणबद्ध तरीके से हटाने के लिए वैधानिक निर्देश जारी किए गए।
- उद्योगों के लिए **30.09.2022** तक (उन क्षेत्रों के लिए जहां गैस अवसंरचना उपलब्ध है) और **31.12.2022** तक, जहां गैस अवसंरचना अभी भी उपलब्ध नहीं है, अनुमोदित ईंधनों में अंतरित करने के लिए वैधानिक दिशा-निर्देश दिए गए।

विद्युत उत्पादन सेटों के उपयोग के लिए दिशा-निर्देश/विनियम

- एलपीजी/प्राकृतिक गैस, ब्यूटेन/प्रोपेन/बायोगैस से चलने वाले जेनरेटर सेटों पर कोई प्रतिबंध नहीं
- जीआरएपी के दौरान केवल आपातकालीन सेवाओं के लिए डीजी सेटों के सतत उपयोग की अनुमति है।
- डीजी सेटों के उपयोग को कम करने के लिए डिस्कॉम एनसीआर में नियमित रूप से बिजली आपूर्ति सुनिश्चित करेंगे।

- उत्सर्जन नियंत्रण उपकरणों (ईसीडी) के रेट्रो फिटमेंट और दोहरे ईंधन मोड (गैस और डीजल) पर चलने के अधीन जीआरएपी के दौरान सीमित समय के लिए औद्योगिक क्षेत्र के लिए डीजी सेटों का विनियमित उपयोग।

वाहन प्रदूषण पर नियंत्रण

- माननीय एनजीटी और माननीय उच्चतम न्यायालय के आदेश पुराने वाहनों (पेट्रोल/डीजल वाहनों के लिए क्रमशः **15/10** वर्ष) को एनसीआर में चलाने की अनुमति नहीं देते हैं।
- विभिन्न क्षेत्रों के लिए ई-वाहनों की अनिवार्य खरीद पर ध्यान केंद्रित करते हुए उपयुक्त ईवी नीतियां विकसित करने के लिए आयोग द्वारा एडवाइजरी जारी की है।
- बाहरी एनसीआर में भी सीएनजी/स्वच्छतर ईंधन वाले वाहनों में परिवर्तित होना।
- प्रभावी पीयूसी व्यवस्था - प्रदूषण फैलाने वाले वाहनों पर नियंत्रण।

सड़कों और खुले क्षेत्रों तथा निर्माण और विध्वंस गतिविधियों से उठने वाली धूल का प्रबंधन

(i) सड़क धूल प्रबंधन

- **'**धूल नियंत्रण और प्रबंधन प्रकोष्ठ**'** **(डीसीएमसी)** की स्थापना के लिए सभी सड़कों के स्वामित्व वाली/अनुरक्षण करने वाली एजेंसियों को वैधानिक निर्देश।
- डीसीएमसी के लिए मुख्य कार्य :
  - रोड स्वीपिंग मशीनों का इष्टतम उपयोग करना
  - एकत्रित धूल का वैज्ञानिक रूप से निपटान करना
  - सड़कों पर/मार्गों के दाहिनी ओर पर पानी और धूल दबाने वाले पदार्थों का छिड़काव करना
  - झाड़ू लगाने और छिड़काव करने वाली मशीनों की संख्या बढ़ाना
  - सड़कों का उचित रखरखाव और सड़क को गड्ढा मुक्त रखना
  - पूरी तरह यांत्रीकृत सफाई के लिए सड़कों का निर्माण।
  - सड़क के कच्चे किनारों को पक्का करना या हरियाली में परिवर्तित करना।
  - सेंट्रल वर्जों पर हरियाली/वृक्षारोपण करना
  - औद्योगिक क्षेत्रों में पक्की सड़कें बनाना।
  - हॉट स्पॉट की पहचान और विशिष्ट सड़क धूल नियंत्रण उपायों को लागू करना

- साठ **(60)** **'**धूल नियंत्रण और प्रबंधन प्रकोष्ठ**'** स्थापित किए गए।
  - राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली : **11**
  - उत्तर प्रदेश : **18**
  - हरियाणा : **17**
  - राजस्थान : **14**

(ii) सी एंड डी परियोजनाओं से धूल प्रबंधन :

- जारी किए गए वैधानिक निर्देशों के अनुसार **500** वर्ग मीटर के बराबर या उससे अधिक के भूखंड के आकार पर परियोजनाओं का सी एंड डी वेब पोर्टल पर पंजीकरण अनिवार्य है।
- वेब पोर्टल दिल्ली, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में कार्यात्मक और राजस्थान में विकास के तहत ।
- प्रस्तावकों द्वारा पोर्टल पर स्व-प्रमाणन।
- वास्तविक स्थितियों की तुलना में पोर्टल पर प्रमाणित मापदंडों का विशेष सत्यापन।
- सी एंड डी साइटों पर विंड ब्रेकर, डस्ट स्क्रीन, पानी का छिड़काव, धूल को रोकने और मिट्टी स्थिरीकरण के उपाय आदि जैसे प्रभावी धूल शमन उपायों से संबंधित विभिन्न नियमों और दिशानिर्देशों का अनुपालन।
- निर्माण स्थलों के क्षेत्र के अनुपात में पर्याप्त संख्या में एंटी-स्मॉग गन की तैनाती करना।
    - **5000 - 10000** वर्गमीटर के बीच के कुल निर्माण क्षेत्र के लिए कम से कम **1**
    - **10001-15000** वर्गमीटर के बीच के कुल निर्माण क्षेत्र के लिए कम से कम **2**
    - **15001- 20000** वर्गमीटर के बीच के कुल निर्माण क्षेत्र के लिए कम से कम **3**
    - **20,000** वर्गमीटर के कुल निर्माण क्षेत्र लिए कम से कम **4**
- धूल फैलाने की क्षमता वाली निर्माण सामग्री को ढकने के लिए दिशा-निर्देशों का अनुपालन करना।
- ढके हुए वाहनों में सी एंड डी सामग्री का परिवहन।

अन्य मामले :

(i) संशोधित श्रेणीबद्ध प्रतिक्रिया कार्य योजना (जीआरएपी)

- पहले के पीएम$_{2.5}$/पीएम$_{10}$ स्तरों की तुलना में दिल्ली के एक्यूआई के आधार पर संशोधित जीआरएपी।
- दिनांक 01.10.2022 से प्रभावी **4** विभिन्न चरणों **(I-IV)** के तहत निवारक/ प्रतिबंधात्मक/ निषेधात्मक कार्रवाइयां।
- आईएमडी/आईआईटीएम द्वारा दैनिक पूर्वानुमान शुरू किया गया।
- एक्यूआई पूर्वानुमान के आधार पर जीआरएपी कार्रवाईयों को लागू करने के लिए नियमित रूप से जीआरएपी बैठक आयोजित करने के लिए उप-समिति।
- जीआरएपी के चरण **II, III** और **IV** के तहत कार्रवाई पूर्वानुमान के आधार पर एक्यूआई के उस चरण के अनुमानित स्तरों तक पहुंचने से कम से कम तीन दिन पहले शुरू की जानी चाहिए।
    - **स्टेज- I 'खराब' (एक्यूआई 201-300) के तहत 24 कार्रवाई बिंदु**
    - **स्टेज- II 'बहुत खराब' (एक्यूआई 301-400) के तहत 12 कार्रवाई बिंदु**
    - **स्टेज III 'गंभीर' (एक्यूआई 401-450) के तहत 9 कार्रवाई बिंदु**
    - **स्टेज IV 'गंभीर+' (एक्यूआई>450) के तहत 8 कार्रवाई बिंदु**

(ii) ठोस अपशिष्ट और बायोमास के खुले में जलाने की रोकथाम के लिए वांछित कार्रवाइयां :

- सर्दियों के दौरान सघन निरीक्षण/निगरानी।
- ठोस कचरे का उचित संग्रह, पृथक्करण और निपटान।
- सड़क की सफाई के बाद पत्तों, टहनियों आदि को उचित रूप से हटाना।

(iii) पटाखों के माध्यम से वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए वांछित कार्रवाईयां :

- पटाखों के उपयोग पर माननीय सर्वोच्च न्यायालय/एनजीटी के आदेशों का सख्ती से कार्यान्वयन।
- जहां कहीं भी पटाखों के उपयोग पर प्रतिबंध लगाया गया है, उसे लागू करना।

XIII. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा की गई कार्रवाई :

- वायु गुणवत्ता निगरानी और नेटवर्क

  राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता सूचकांक (एक्यूआई) जिसे 2015 में लॉन्च किया गया था, दैनिक वायु गुणवत्ता बुलेटिनों के माध्यम से जनता में प्रसारित किया जा रहा है।

- परिवेशी वायु गुणवत्ता नेटवर्क:

(i) दिल्ली एनसीआर में परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क को मजबूत किया गया और वर्तमान में इसमें 143 स्टेशन (81 सतत और 62 मैनुअल सिस्टम) शामिल हैं। बड़ा कार्यक्षेत्र और बेहतर प्रतिनिधि डेटा अब उपलब्ध है।

(ii) इसके अलावा, पारंपरिक जमीनी स्तर की निगरानी के पूरक हेतु, आईआईटी दिल्ली के सहयोग से उपग्रह आधारित पीएम2.5 निगरानी को एरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ (एओडी) का उपयोग करके स्थापित किया जा रहा है।

(iii) केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा एक केंद्रीय नियंत्रण कक्ष संचालित किया जाता है, जिसमें पीएम सांद्रता, निगरानी स्टेशनों का लाइव वायु गुणवत्ता डेटा, लाइव वायु गुणवत्ता सूचकांक, दिल्ली-एनसीआर में वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान जैसी विभिन्न सूचनाओं की घंटे दर घंटे की ट्रैकिंग (स्रोत: एसएएफएआर, आईआईटीएम, पुणे) उपलब्ध है।

(iv) एक्यूआई की अन्य मापदंडों के साथ निगरानी की जाती है और विश्लेषण के बाद एक्यूआई बुलेटिन के रूप में वेबसाइट पर प्रकाशित किये जाते है। दिल्ली-एनसीआर में प्रदूषण नियंत्रण हेतु तत्काल कार्रवाई पर विचार करने और निर्णय लेने के लिए सीएक्यूएम को इसके लिंक उपलब्ध करा दिए गए हैं।

- वाहन उत्सर्जन के नियंत्रण के लिए उपाय :

(i) 3,600 पेट्रोल पंपों में वेपर रिकवरी सिस्टम (वीआरएस) लगाना

(ii) नई नीति- नए पेट्रोल पंपों पर वीआरएस लगाया जाएगा

क. मिलियन से अधिक शहरों में प्रति माह >100 कि॰ली से अधिक की बिक्री

ख. 1 लाख से 1 मिलियन के बीच की आबादी वाले शहरों में प्रति माह >300 कि॰ली की बिक्री

(iii) मैसर्स आईओसीएल, मैसर्स बीपीसीएल, मेसर्स एचपीसीएल, मेसर्स आरआईएल, मेसर्स शेल, मेसर्स नायरा को उपरोक्त मानदंडों के अनुसार वीआरएस की स्थापना के लिए निर्देश जारी किए गए

(iv) साइटिंग मानदंड सहित नए पेट्रोल पंपों की स्थापना के लिए दिशानिर्देश जारी किए गए

(v) जल निकायों के आसपास नए पेट्रोल पंपों के लिए साइटिंग मानदंड के लिए दिशानिर्देश जारी किए गए

- औद्योगिक उत्सर्जन के नियंत्रण के लिए उपाय:

(i) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने वर्ष 2018 में औद्योगिक बॉयलरों और पांच औद्योगिक क्षेत्रों यानी चूना भट्टी, फाउंड्री, चीनी मिट्टी, ग्लास और पुनः गरम करने की भट्ठी के लिए उत्सर्जन मानकों को अधिसूचित किया है।

(ii) दिल्ली-एनसीआर में लाल श्रेणी के उद्योगों में ओसीईएमएस की स्थापना प्रगति पर है।

(iii) दिल्ली में औद्योगिक इकाइयां पीएनजी/स्वच्छ ईंधन में स्थानांतरित हो गई हैं, जबकि एनसीआर में इकाइयां 31 दिसंबर, 2022 तक पीएनजी/बायोमास में स्थानांतरित हो जाएंगी।

(iv) दिल्ली और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में चल रहे सभी ईंट भट्ठों को ज़िग ज़ैग तकनीक में स्थानांतरित करना।

(v) सीपीसीबी ने सकल यांत्रिक शक्ति 800 किलोवाट तक के डीजल पावर जनरेटिंग सेट इंजन के लिए रेट्रो-फिट एमिशन कंट्रोल डिवाइसेस (आरईसीडी) के उत्सर्जन अनुपालन परीक्षण के लिए प्रणाली और प्रक्रिया तैयार की है।

- पराली जलाने से होने वाले उत्सर्जन पर नियंत्रण के उपाय

(i) पराली जलाने की अवधि के दौरान सक्रिय अग्नि घटनाओं की दैनिक निगरानी की जाती है और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आस-पास के क्षेत्र में उपयुक्त कार्रवाई के वायु गुणवत्ता प्रबंधन पर आयोग के साथ रिपोर्ट साझा की जाती है।

(ii) सीपीसीबी ने पराली आधारित गद्दा निर्माण एवं शुष्क संयंत्र के व्यवस्थापन को बढ़ावा देने के लिए दिशा-निर्देश बनाए हैं जिससे आपूर्ति श्रेणी संबंधी मुद्दों को सहायता करते हैं। ईपीसी निधि से 50 करोड़ रूपये की राशि स्वीकृत हुई है। राशि का पूर्ण उपयोग मानकर 1 मिलियन मीट्रिक टन पराली आधारित गद्दे प्रति वर्ष उत्पादन होने की संभावना है।

- एसएसडब्ल्यू, सी एंड डी अपशिष्ट, ई-अपशिष्ट, जैव-चिकित्सा अपशिष्ट और हानिकारक अपशिष्ट :

(i) सीपीसीबी ने निम्न पर दिशा-निर्देश जारी किए है :

  - मार्च, 2017 में निर्माण और विध्वंस (सी और डी) अपशिष्ट का पर्यावरणीय प्रबंधन।
  - नवम्बर, 2017 में 'निर्माण सामग्री और सी एंड डी के हथालन में धूल उपशमन उपायों से संबंधित दिशा-निर्देश'।
  - खुले में जलाने और क्षेपण स्थल की अग्नि के समाधान के लिए जैव-खनन और जैव-शोधन द्वारा पुराने अपशिष्ट का निपटान।

- 20,000 वर्ग मीटर से अधिक के निर्माण क्षेत्र वाले दिल्ली-एनसीआर में सभी निर्माण परियोजनाओं में वृहद निर्माण परियोजनाओं पर एंटी-स्मोग गन की व्यवस्था।

(ii) प्लास्टिक अपशिष्ट टायर, बैटरियों और ई-अपशिष्ट के प्रबंधन के लिए विस्तृत उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर)।

(iii) जुलाई 01, 2022 से प्रभावी रूप से एकल प्रयोग प्लास्टिक पर प्रतिषेध।

○ प्रौद्योगिकीय सक्रियता

(i) चूंकि धूलशामक के आवेदन के पश्चात् 6 घंटों तक धूल सांद्रण में लगभग 30 प्रतिशत की कमी देखी गई, अत: राज्य बोर्डों को धूलशामक का प्रयोग करने के लिए परामर्शिका जारी कर दी गई है।

(ii) अक्तूबर 01, 2021 से आनंद विहार, आईएसबीटी में एक पायलट स्मोग टॉवर संचालित हो रहा है। स्थानीय प्रदूषण की कमी का मूल्यांकन आईआईटी बॉम्बे द्वारा आईआईटी दिल्ली के सहयोग से किया जा रहा है।

(iii) सीपीसीबी द्वारा आईआईटी, नीरी आदि जैसे प्रमुख संस्थानों के सहयोग से पर्यावरण संरक्षण शुल्क (ईपीसी) निधियन के तहत अनुसंधान परियोजनाएं चलायी जा रही हैं, जो दिल्ली-एनसीआर की वायु गुणवत्ता में सुधार की दिशा में केंद्रित कार्रवाई करने के लिए वैज्ञानिक इनपुट प्रदान करती हैं।

(iv) सीपीसीबी ने दिल्ली और एनसीआर कस्बों के एक्यूआई तुलनात्मक एक्यूआई स्थिति, पीएम सांद्रता के वर्षवार रूझान, दिन के लिए हॉट-स्पॉट, एएफआई गणना, पराली जलाने के योगदान और मौसम संबंधी पूर्वानुमान को शामिल करते हुए एक दैनिक रिपोर्ट जारी करना शुरू किया है। यह रिपोर्ट आईएमडी, एसएएफएआर, आईएआरआई आदि जैसे विभिन्न स्रोतों से उत्पन्न इनपुटों के आधार पर तैयार की जाती है और सीपीसीबी वेबसाइट के माध्यम से प्रसारित की जाती है।

○ गहन निगरानी और जमीनी कार्यान्वयन

(i) केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड 2017 से शीत ऋतु के दौरान वायु प्रदूषण से संबंधित गतिविधियों के वास्तविक परिदृश्य की जांच करने और आवश्यक कार्रवाई के लिए इन्हें कार्यान्वयन एजेंसियों को संदर्भित करने के लिए समर्पित सीपीसीबी की दलों को सतत रूप से फील्ड में तैनात कर रहा है।

(ii) दिनांक 03.12.2021 के बाद से सीपीसीबी के 40 अधिकारियों को उड़न दस्ते के रूप में दिल्ली, उत्तर प्रदेश के एनसीआर क्षेत्रों, और राजस्थान के विभिन्न क्षेत्रों में इकाइयों/स्थानों का अप्रकट निरीक्षण करने के लिए तैनात किया गया है। आगे की कार्रवाई के लिए राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग को रिपोर्ट प्रस्तुत की गई है।

○ नियमित हितधारक परामर्श, सार्वजनिक और मीडिया आउटरीच

(i) दिल्ली-एनसीआर में वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए समीक्षा बैठकों के माध्यम से शमन उपायों के आकलन और वायु प्रदूषण से निपटने के लिए सरकारी निकायों, सार्वजनिक एजेंसियों, शहरी

स्थानीय निकायों के साथ निरंतर बातचीत और समन्वय। अब तक 41 समीक्षा बैठकें आयोजित की जा चुकी हैं।

(ii) सार्वजनिक पहुंच के लिए ट्विटर और फेसबुक अकाउंट और शिकायत निवारण की गहराई से निगरानी की जाती है और संबंधित प्रवर्तन एजेंसियों के माध्यम से शिकायतों का समाधान किया जाता है।

(iii) सीपीसीबी की वेबसाइट पर समर्पित मीडिया कॉर्नर नवीनतम घटनाक्रमों और की गई कार्रवाइयों की जानकारी देता है। मीडिया ब्रीफिंग का भी आयोजन किया जाता है।

- नियामक कार्यकलाप

(i) माननीय सर्वोच्च न्यायालय के दिनांक 02 दिसम्बर, 2016 के आदेश की अनुपालना में विभिन्न वायु गुणवत्ता सूचकांक (एक्यूआई) श्रेणियों के तहत श्रेणी बद्ध प्रतिक्रिया कार्य योजना (जीआरएपी) कार्यान्वयन के लिए तैयार की गई थी। जीआरएपी के तहत ईपीसीए को उपाय सुझाने के लिए सीपीसीबी की अध्यक्षता में और दिल्ली प्रदूषण नियंत्रण समिति (डीपीसीसी), हरियाण, उत्तर प्रदेश और राजस्थान के राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (एसपीसीबी), भारतीय मौसम विभाग (आईएमडी) के सदस्यों और स्वास्थ्य विशेषज्ञों से युक्त एक कार्यबल का गठन किया गया। जब तक एनसीआर तथा निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (सीएक्यूएम) के गठन की घोषणा पर ईपीसीए के भंग होने तक कार्यबल की 68 बैठकें की गईं।

(ii) इसके बाद, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (सीएक्यूएम) ने एक तंत्र स्थापित होने तक जीआरएपी उपायों के संचालन और निगरानी का कार्य सीपीसीबी को सौंपा है। सीपीसीबी ने वायु गुणवत्ता और मौसम संबंधी परिदृश्य की समीक्षा की और सभी संबंधित राज्यों को दिनांक11.11.2020, 23.12.2020 और 15.01.2021 को आदेश जारी किए।

(iii) सीपीसीबी ने जीआरएपी के संशोधन के लिए एमओईएफएंडसीसी से अनुरोध किया था और आगे, सीपीसीबी ने संशोधित कार्य योजना तैयार की जिसे आगे की कार्रवाई हेतु एनसीआर और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग को भेजा गया था। इसके बाद, सीपीसीबी के इनपुट और विस्तृत विचार-विमर्श के आधार पर, सीएक्यूएम द्वारा दिनांक 05.08.2022 को एक संशोधित जीआरएपी प्रकाशित किया गया है, जो दिनांक 01.10.2022 से प्रभावी हुआ।

(iv) एनसीआर और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (सीएक्यूएम) ने सदस्य सचिव, सीपीसीबी की अध्यक्षता में जीआरएपी के संचालन के लिए एक उप-समिति का गठन किया और इस आशय से आवश्यक आदेश जारी किए, जिसके तहत नियमित बैठकें आयोजित की गईं हैं और जीआरएपी के तहत दिल्ली-एनसीआर में वायु प्रदूषण के उपशमन संबंधी आदेश जारी किए जाते हैं। दिनांक 06.09.2022 के आदेश द्वारा सदस्य-तकनीकी, सीएक्यूएम की अध्यक्षता में तब से इस उप-समिति का पुनर्गठन किया गया है।

(v) दिल्ली और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में वायु प्रदूषण नियंत्रण के लिए व्यापक कार्य योजना (सीएपी) एमओईएफएंडसीसी द्वारा विकसित की गई है, जिसमें चिन्हित कार्रवाइयों के लिए समयसीमा और कार्यान्वयन एजेंसी की पहचान की है। सीपीसीबी, व्यापक कार्य योजना के कार्यान्वयन के लिए पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 की धारा 3 और 5 के तहत सभी संबंधित एजेंसियों

को निर्देश जारी करता है। अब, सीएक्यूएम, व्यापक कार्य योजना (सीएपी) के कार्यान्वयन का कार्य कर रहा है।

- अन्य कार्रवाइयां

  जन सहभागिता के लिए समर्पित मीडिया कॉर्नर, ट्विटर और फेसबुक अकाउंट बनाए गए हैं और शिकायत निवारण तंत्र समीर ऐप और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म (ट्विटर और फेसबुक) पर शिकायतों की बारीकी से निगरानी कर रहा है। समीर और सोशल मीडिया की शिकायतों का समाधान प्रवर्तन एजेंसियों के माध्यम से किया जाता है और निवारण की स्थिति संबंधित एजेंसियों के साथ साझा की जा रही है।

(i) राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता सूचकांक (एक्यूआई) जिसे वर्ष 2015 में शुरू किया गया था, दैनिक वायु गुणवत्ता बुलेटिनों के माध्यम से जनता में प्रसारित किया जा रहा है।

(ii) परिवेशी वायु गुणवत्ता नेटवर्क : दिल्ली एनसीआर में परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क को मजबूत किया गया और वर्तमान में इसमें 143 स्टेशन (81 सतत और 62 मैनुअल सिस्टम) शामिल हैं। व्यापक कवरेज और बेहतर प्रतिनिधि डेटा अब उपलब्ध है।

(iii) इसके अलावा, पारंपरिक जमीनी स्तर की निगरानी के पूरक के रूप में, आईआईटी दिल्ली के सहयोग से एरोसोल ऑप्टिकल डेप्थ (एओडी) का उपयोग करके उपग्रह आधारित पीएम$_{2.5}$ निगरानी स्थापित की जा रही है।

(iv) केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा एक केंद्रीय नियंत्रण कक्ष संचालित किया जाता है, जिसमें पीएम सांद्रता, निगरानी स्टेशनों का लाइव वायु गुणवत्ता डेटा, लाइव वायु गुणवत्ता सूचकांक, दिल्ली-एनसीआर में वायु गुणवत्ता पूर्वानुमान जैसी विभिन्न सूचनाओं की घंटे दर घंटे की ट्रैकिंग उपलब्ध है। (स्रोत: एसएएफएआर, आईआईटीएम, पुणे)

(v) एक्यूआई की अन्य मापदंडों के साथ निगरानी की जाती है और विश्लेषण के बाद एक्यूआई बुलेटिन के रूप में वेबसाइट पर प्रकाशित किये जाते हैं। दिल्ली-एनसीआर में प्रदूषण नियंत्रण हेतु तत्काल कार्रवाई पर विचार करने और निर्णय लेने के लिए सीएक्यूएम को इसके लिंक उपलब्ध करा दिए गए हैं।

****