



प्रदूषण एवं नियंत्रण

बासुदेव प्रसाद

शोर हमारे तनाव पूर्ण जीवन का एक अभिन्न अंग बन गया है। भजन-कीर्तन के नाम पर लाउडस्पीकरों का शोर 100-110 डेसीबल का ध्वनि प्रदूषण फैलाता है। शादी-विवाह, चुनाव प्रचार, हड़ताल एवं हुड़दंग से शोर का स्तर 90-110 डेसीबल-‘ए’ तक पहुंचकर कानों के परदे फाड़ डालता है। एक ध्वनि, जो कुछ के लिए कर्ण प्रिय हो सकती है वही दूसरों के लिए कभी-कभी शोर बन जाती है। नई पीढ़ी के बच्चों तथा पुराने बुजुर्गों में यह आम बात देखी जा रही है। जो कानों को अच्छी लगे वह कर्णप्रिय कहलाती है, बाकी सब ध्वनियां बेसुरी आवाज हैं।

तकनीकी शब्दों में एक ही नाद (फ्रीक्वेंसी) के आवधिक सुर एवं साज के संयोजन से संगीत बनता है, विभिन्न नादों के समावेश से शोर की उत्पत्ति होती है। वायु, जल, गैस या पदार्थों में अणुओं के कंपन तथा यांत्रिक संवेदना के फलस्वरूप आवधिक विस्तार

से ध्वनि की उत्पत्ति होती है। संवेदनशील गैस तथा द्रव की सतह से शोर का प्रसार होता है। गैस प्रसार की गति एवं यांत्रिक शक्ति में वृद्धि के साथ शोर बढ़ता जाता है। ध्वनि का दबाव दो बातों पर आश्रित है : (1) प्रक्षालन की आवृत्ति जो ध्वनि का स्वराघात बतलाती है और (2) इसका परिणाम जो ध्वनि की प्रचंडता दर्शाता है। ध्वनि ऊर्जा का वह रूप है जो हमें श्रवण की अनुभूति प्रदान करता है जबकि शोर ध्वनि का अवांछित प्रतिरूप है। ध्वनि प्रदूषण कोई नयी समस्या नहीं है अपितु कालांतर में इसके दुष्प्रभाव ने एक विकराल रूप धारण कर लिया है। इस पर नियंत्रण केवल इस कारण ही आवश्यक नहीं है कि हम इसके अतिक्रमण से अपने आप को बचा लें अपितु इसलिए भी आवश्यक है कि भविष्य में लगातार बढ़ते जा रहे शोर के कारण पर्यावरण की गुणवत्ता में आने वाले दुष्प्रभावों से अपनी सुरक्षा कर सकें।

दुष्प्रभाव

हमारे कान ध्वनि तीव्रता के सहनीय स्तर को

आसानी से ग्रहण कर लेते हैं लेकिन शोर का स्तर, न्यूनतम सुनने योग्य ध्वनि से दस गुणा बढ़ जाए तो कष्ट होने लगता है। ध्वनि को हम डेसीबल पैमाने में मापते हैं। 5 डेसीबल की ध्वनि अत्यंत धीमी, 25 डेसीबल साधारण शोर, 36 डेसीबल प्रातः उषाकाल में चिड़ियों की चहचहाहट और इससे उच्चतर ध्वनि स्तर तीव्र शोर कहलाता है। अगर एक मीटर की दूरी पर खड़े दो व्यक्ति आपस में संवाद नहीं कर सकते तो वहां शोर प्रदूषण का स्तर 60 डेसीबल ‘ए’ के आस-पास समझा जा सकता है। 45-55 डेसीबल ‘ए’ तक की ध्वनि एक आदमी की सहन सीमा के अन्दर मानी जाती है। अस्पताल में वर्जित क्षेत्र में इसकी सीमा 45 डेसीबल ‘ए’ रखी गयी है। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन ने व्यावसायिक क्षेत्र के लिए ध्वनि प्रदूषण करीब 65 डेसीबल ‘ए’ निर्धारित किया है। प्रमुख स्रोतों से उत्पन्न ध्वनि की तीव्रता एवं इसके दुष्प्रभाव को सारणी में बतलाया गया है।

• दीर्घ काल तक बने रहने वाला शोर गंभीर मानसिक



ध्वनि को हम डेसीबल पैमाने में मापते हैं। 5 डेसीबल की ध्वनि अत्यंत धीमी, 25 डेसीबल साधारण शोर, 36 डेसीबल प्रातः उषाकाल में चिड़ियों की चहचहाहट और इससे उच्चतर ध्वनि स्तर तीव्र शोर कहलाता है।

रोग उपजाता है और कई मामलों में हिंसा को जन्म देता है' • डा. एडवर्ट सी. ह्यूम (वैज्ञानिक) • हवाई जहाज 140-270 डेसीबल का शोर पैदा करता है।

- वैज्ञानिकों का दावा है कि 85 डेसीबल 'ए' से अधिक के शोर को लगातार सुनने से बहरापन हो सकता है। 90 डेसीबल 'ए' से अधिक का ध्वनि स्तर कार्य की एकाग्रता एवं कार्य कुशलता में कमी लाता है।
- 120 डेसीबल 'ए' का ध्वनि स्तर गर्भवती स्त्रियों के भ्रूण को हानि पहुंचा सकता है।
- 150 डेसीबल 'ए' का ध्वनि स्तर मानव त्वचा जला सकता है, इसे अदृश्य ज्वलन की संज्ञा दी गयी है, जो दीपावली में पटाखों के जलने से तथा न्यूक्लियर एक्सप्लोजन के प्रारंभिक दौर में परिलक्षित होता है।
- 180 डेसीबल 'ए' का ध्वनि स्तर मृत्यु का कारण बन सकता है।

एक सर्वेक्षण

शोर प्रदूषण के सर्वेक्षण में निम्न बातों का पता चला है :

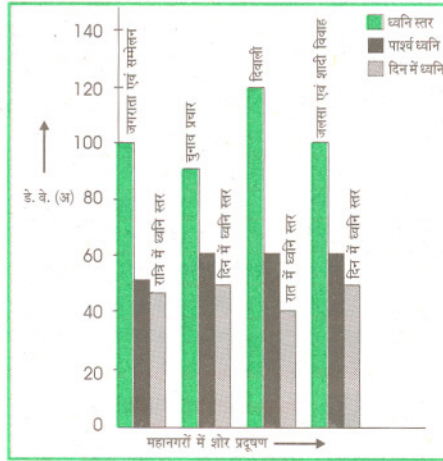
- शोर से रक्त में 'कोलेस्ट्रॉल' और 'कार्टिसोन' का स्तर बढ़ जाता है जिससे हाइपरटेंशन होना तय है जो आगे चलकर हृदय तथा मानसिक रोग में परिवर्तित हो जाता है।
- शोर प्रदूषण से मस्तिष्क तंतु कमजोर हो जाते हैं। इस कारण इसे 'स्लो पायजन' कहा गया है।
- शोर समय से पहले आदमी को बूढ़ा बना देता है।

• डा. ग्रिफिय (पर्यावरण वैज्ञानिक, आस्ट्रेलिया)

- आस्ट्रेलिया में हार्न बजाना असभ्यता की पहचान है और इसे गाली समझा जाता है। शोर की चंचलता, कर्णभेदी तथा घटते-बढ़ते स्तर के कारण व्यक्ति विशेष



एकाएक शोर के बढ़ने से हमारी मनःचालित कार्य प्रणाली कुंडित हो जाती है और हमारी आंखें भी इसका शिकार बन जाती हैं। इससे आंख की पुतलियों में खिंचाव, रात में कम दिखायी देना, विभिन्न रंगों में भेद नहीं कर सकना शामिल हैं। ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव सिर्फ शोर की प्रचंडता पर ही नहीं इसके अंतराल (समय), निरंतरता, आवेगी अथवा लगातार फ्रीक्वेंसी/नाद पर भी निर्भर करता है।



विभिन्न आयामों में प्रभावित होता है। यह प्रभाव व्यक्ति विशेष की संवेदनशीलता, शोर की आवृत्ति तथा इसकी अवधि पर निर्भर करता है। एक स्वयंसेवी संस्था ने मुम्बई शहर में सर्वेक्षण के दौरान पाया कि 76% लोग कोलाहल के कारण एकाग्र मन से काम नहीं कर पाते, 69% लोग आराम से नींद नहीं ले सकते और 65% लोग क्षुब्ध एवं बेचैनी में जीवन जी रहे हैं। तीव्र शोर में काम करते समय दुर्घटना होने की संभावना 85% बढ़ जाती है। सड़कों पर जानलेवा दुर्घटनाएं शोर के कारण हुए मानसिक तनाव तथा किंकर्तव्यविमूढ़ता के कारण होती हैं। भीतरी कान की श्रवण कोशिकाओं की हानि, कान के पर्दे का फटना, श्रवण शक्ति का पूर्ण-रूपेण क्षतिग्रस्त हो जाना अत्यधिक शोर का कुप्रभाव है। इसके दुष्प्रभावों में चाहिका संकुचन जैसी बीमारियों का प्रकोप बढ़ जाता है। इसमें रक्त कोशिकाएं सिकुड़ जाती हैं और खून का बहाव कम होने लगता है। इससे दिल और दिमाग कामकरना

बंद कर देते हैं। इसका प्रकोप शोर बंद होने के बाद भी स्थायी तौर पर दिमाग में छाया रहता है। शोर के कारण शरीर के अन्दर रक्त तथा तरल पदार्थों में प्रत्यावर्तन के परिणामस्वरूप 'इओसिनोफिलिया' 'हाइपोकैल्सीमिया', अतिशर्करा एवं अल्प शर्करा जैसे रोग पनपते हैं। एकाएक शोर के बढ़ने से हमारी मनः चालित कार्य प्रणाली कुंडित हो जाती है और हमारी आंखें भी इसका शिकार बन जाती हैं। इससे आंख की पुतलियों में खिंचाव, रात में कम दिखायी देना, विभिन्न रंगों में भेद नहीं कर सकना शामिल हैं।

ध्वनि प्रदूषण का प्रभाव सिर्फ शोर की प्रचंडता पर ही नहीं इसके अंतराल (समय), निरंतरता, आवेगी अथवा लगातार फ्रीक्वेंसी/नाद पर भी निर्भर करता है। अगर कोई व्यक्ति लगातार 5 दिनों तक 8 घंटे प्रतिदिन 85 डेसीबल (500-4000 हर्ट्ज फ्रीक्वेंसी बैंड) के शोर में काम करता है तो यह उस व्यक्ति के लिए प्राणलेवा सिद्ध हो सकता है। उच्च आवृत्ति का शोर निम्न आवृत्ति के समान स्तर के शोर की तुलना में ज्यादा घातक होता है। सारणी में ऐसे ध्वनि स्तर तथा आवृत्ति के बैंड दिखलाए गए हैं, जिनमें अनिवार्य रूप से सावधानी बरतनी चाहिए तथा ध्वनि प्रदूषण उन्मूलन कार्यक्रम अनिवार्य रूप से अपनाना हितकर है।

ध्वनि प्रदूषण : मॉनीटरिंग एवं उपकरण

ध्वनि प्रदूषण मॉनीटरिंग में सिर्फ यही बात जानना जरूरी नहीं है कि ध्वनि की प्रचंडता कितनी है अपितु यह भी जानना अति आवश्यक है कि यह शोर कितने समय तक किस फ्रीक्वेंसी बैंड में मनुष्य के ऊपर हावी

रहता है ताकि उसके वास्तविक प्रभाव को सही मायनों में जाना जाए। ध्वनि दाब के लिए (Pa) और आवर्तन के लिए हर्ट्ज (Hz) अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत इकाइयां हैं। मनुष्य के कान अपने कार्य क्षेत्र में 20 माइक्रो पास्कल (μP) [1μP = 10⁻⁶ पास्कल] से लेकर 20 पास्कल (दर्द की न्यूनतम तीव्रता तक संवेदनशील एवं 20 Hz से 20KHz तक के ध्वनि विस्तार को सहने की क्षमता रखते हैं। इतने बड़े नाद के विस्तार को व्यवस्थित करने के लिए वैज्ञानिकों ने लघुगणकीय पैमाने को अपनाया है। ध्वनि दाब को निम्न सूत्र द्वारा परिभाषित किया गया है :

$L_p = 20 \log_{10} P/P_0$ db, जहाँ

L_p = ध्वनि दाब स्तर

p = ध्वनि दाब का मूल माध्य

वर्गमान

P_0 = संदर्भ ध्वनि दाब (20 μ पास्कल)

डेसीबल पैमाने में श्रव्यता की लघुत्तम तीव्रता शून्य डेसीबल और दर्द की न्यूनतम तीव्रता 120 डेसीबल है। आक्टेव फ्रीक्वेंसी एनेलाइजर संलग्न ध्वनि स्तर मापी यंत्र ध्वनि प्रदूषण मानीटरिंग में अत्यंत उपयोगी उपकरण है। मनुष्य के कानों में ध्वनि प्रभाव के सापेक्षिक मूल्यांकन के लिए ध्वनि स्तर मापी उपकरण में 'A', 'B' और 'C' तीन स्वनिहित नेटवर्क होते हैं। 'A' नेटवर्क की प्रतिक्रिया लगभग मनुष्य के कान के समरूप होती है। इस कारण विश्व स्तर पर ध्वनि प्रदूषण को मापने में 'A' नेटवर्क का प्रयोग होता है और इसकी इकाई dbA कहलाती है। ध्वनि प्रदूषण को मापने में दूसरा महत्वपूर्ण पैमाना Leq (scale) स्केल है जो सभी अलग-अलग मापों का औसत स्तर (समस्तरीय निरंतर ध्वनि स्तर) बतलाता है।

$$Leq = 20 \log_{10} 1/(t_2 - t_1) \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt$$

Leq = ध्वनि दाब dbA में

P_0 = संदर्भ ध्वनि स्तर 20 μp

$P_A(t)$ = विभिन्न ध्वनि स्तर

t_1 से t_2 समय के दौरान में

ध्वनि प्रदूषण नापने के लिए विभिन्न आयामों में स्थित उसकी प्रचंडता का माप अनिवार्य है। इसके लिए आक्टेव बैंड फ्रीक्वेंसी एनेलाइजर एफ.एफ.टी. और मेट लैब का प्रयोग होता है। ध्वनि स्तर मापी उपकरण के साथ मेटलैब आश्रित सॉफ्टवेयर प्रयुक्त आक्टेव बैंड फिल्टर के सहयोग से आक्टेव बैंड में स्थित शोर माप लिया जाता है। निर्दिष्ट स्विच से फ्रीक्वेंसी बैंड चुना जा सकता है। इस ध्वनि स्तर मापी उपकरण में रीयल टाइम क्लाक, डाटा एक्वीजीशन मेमोरी, आक्टेव बैंड फिल्टर, टाइम-वैटिंग नेटवर्क, मशीन एनेलाइजर, वाइब्रेशन मीटर के साथ 'डोजीमीटर' को भी संयोजित किया गया है। रीयल टाइम क्लाक द्वारा स्थान, समय तथा शोर की सही वस्तुस्थिति का आभास मिल जाता है। इन्टीग्रेटेड सर्किट RS-232 के सम्पर्क द्वारा इसे कम्प्यूटर से जोड़कर प्राप्त डाटा का प्रयोगशाला में

प्रमुख स्रोतों से उत्पन्न ध्वनि की तीव्रता

क्र.सं.	स्रोत	शोर (डेसीबल)
1.	शांत पार्क	30
2.	दिन में आवासीय क्षेत्र	45
3.	बड़ी दुकान के अन्दर	60
4.	10 टाइपराइटर वाला कमरा	65
5.	तीव्र गति में छोटी कार	70
6.	टेलीफोन से 2 मीटर दूर	75
7.	कन्सर्ट हॉल के अन्दर	80
8.	प्रिंटिंग प्रेस के अन्दर	85
9.	जेट प्लेन के अन्दर	85
10.	डीजल गाड़ी से 8 मीटर दूर	90
11.	हार्न से 8 मीटर दूर	95
12.	फाउंड्री के अन्दर	100
13.	हॉर्न से 5 मीटर दूर	100
14.	कपड़ा मिल में	105
15.	वायुयान से 10 मीटर दूर	130
16.	वायुयान से 3 मीटर दूर	140

निरीक्षण-परीक्षण करने के साथ-साथ स्टेटस रिपोर्ट बनायी जाती है। मशीन एनेलाइजर, वाइब्रेशन मीटर तथा सिग्नेचर एनेलाइजर के सहयोग से ध्वनि स्तर मापी उपकरण के द्वारा इन्स्ट्रुमेंटेशन सिस्टम, गियर बॉक्स की कंडीशन मॉनीटरिंग तथा समय रहते ही आयलिंग-ग्रीजिंग से मशीन की उम्र बढ़ायी जा सकती है। मशीन खरीदते समय अच्छी हालत में वाइब्रेशन/शोर का सिग्नेचर विश्लेषण कर लिया जाता है। यह उपकरण के 'इन्स्ट्रक्शन मैनुअल' में भी उपलब्ध रहता है। समय-समय पर उपकरण प्रणाली के विभिन्न भागों से उत्पन्न वाइब्रेशन/शोर के सापेक्षिक मूल्यांकन तथा तुलनात्मक अध्ययन से आगन्तुक खराबी का भान हो जाता है। उपकरण में डोजीमीटर के समायोजन से कर्मचारियों में शोर सहने की वांछित सीमा का भान हो सकता है तथा शोर की वांछित सीमा के अतिक्रमण से शोर निवारण और नियंत्रण के लिए उचित सुझाव अपनाया जाता है। फैक्टरी के अन्दर कारण जानकर उपर्युक्त शोर नियंत्रण के कारगर उपाय रचे जाते हैं ताकि प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के नियमों की अवहेलना

ध्वनि प्रदूषण के दुष्प्रभाव

शोर का स्तर (dB)	प्रभाव
70	बेचैनी, मानसिक तनाव, अनिद्रा
80	सिरदर्द, थकान, तनाव, कार्यक्षमता में कमी
85	बहरापन, श्रवणशक्ति में ह्रास
90	अन्दरूनी काम में क्षति
100	हृदय की धड़कन का बढ़ना, रक्त वाहिनियों का सिकुड़ना, रक्त संचार में कमी, थकान, उच्च रक्तचाप, चिड़चिड़ापन, गेस्ट्रिक अल्सर
120	केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र पर प्रभाव, मस्तिष्क एवं तंत्रिका कोशिका पर घातक प्रभाव, स्मरण शक्ति का ह्रास, गर्भवती महिलाओं में प्रसव पीड़ा का बढ़ना, गर्भस्थ शिशु पर कुप्रभाव
140	कुछ मिनटों तक सुनने से ही अत्यधिक पीड़ा या अस्थायी बहरापन।



भजन-कीर्तन के नाम पर लाउडस्पीकरों का शोर 100-110 डेसीबल का ध्वनि प्रदूषण फैलाता है। शादी-विवाह, चुनाव प्रचार, हड़ताल एवं हड़दंग से शोर का स्तर 90-110 डेसीबल ए तक पहुंचकर कानों के परदे फाड़ डालता है।

नहीं हो। इस उपकरण में अत्यंत संवेदनशील इलेक्ट्रेट कन्डेंसर माइक्रोफोन का प्रयोग किया गया है। इस प्रकार के शोर उपकरण के अनुसंधान एवं विकास पर केन्द्रीय वैज्ञानिक उपकरण संगठन, चण्डीगढ़ में कार्य सम्पादित किया गया है।

शोर सर्वेक्षण

व्यावसायिक केन्द्रों, सरकारी दफ्तरों, अस्पतालों एवं अन्यान्य जगहों पर किए गए सर्वेक्षणों में पता लगाया गया कि चण्डीगढ़ में बसों में सफर करते हुए एक यात्री को 91 डेसीबल 'ए' का शोर सहना पड़ता है। अस्पताल का इलाका संवेदनशील-शान्त क्षेत्र में आता है। यहां शोर का स्तर 45 डेसीबल 'ए' से कम होना चाहिए, परन्तु पी.जी.आई, सेक्टर-12, चण्डीगढ़ के आपातकालीन चिकित्सा प्रखण्ड में इसका स्तर 77 डेसीबल 'ए' तक रिकार्ड किया गया। चण्डीगढ़ फ्रेंच वास्तुविद् लीकार्वुजियर के सपनों का सुन्दर शहर है जहां वर्तमान स्थिति में जनसंख्या वृद्धि, तंग जगहों में बनी ऊंची अट्टालिकाएं (सामानान्तर क्रम में), उनके



ऑक्टव बैंड एनेलाइजर में लगाए जाने वाले

8 बैंड पास

फिल्टर का बैंड (Hz)

I बैंड	37.5 से 75
II बैंड	75 से 150
III बैंड	150 से 300
IV बैंड	300 से 600
V बैंड	600 से 1200
VI बैंड	1200 से 2400
VII	बैंड 2400 से 4800
VIII	बैंड 4800 से 9600

ध्वनि की तीव्रता का वर्गीकरण

120	140 डेसीबल शोर	असहनीय
110	120 डेसीबल शोर	कष्टदायक
90	110 डेसीबल शोर	बहुत तेज
70	90 डेसीबल शोर	तीव्र
40	60 डेसीबल शोर	शान्त क्षेत्र
20	30 डेसीबल शोर	अतिशान्त क्षेत्र
10	डेसीबल	ठीक तरह सुनने योग्य ध्वनि स्तर



शोर की चंचलता, कर्णभेदी तथा घटते-बढ़ते स्तर के कारण व्यक्ति विशेष विभिन्न आयामों में प्रभावित होता है। यह प्रभाव व्यक्ति विशेष की संवेदनशीलता, शोर की आवृत्ति तथा इसकी अवधि पर निर्भर करता है।

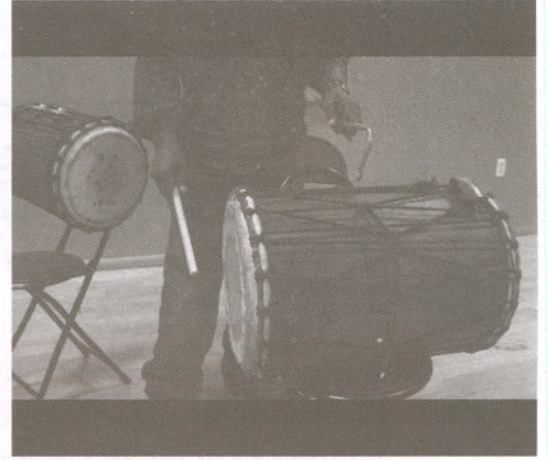
बचाएगी। गैस कान और नाक से प्रवेश कर धमाकों से लगने वाले ग्रेज होल्ड को रिलीज कर देती है।

• ध्वनि प्रदूषण का अधिकतम प्रभाव शोर को नियंत्रित करते ही समाप्त हो जाता है। शोर के प्रति मनोवृत्ति में परिवर्तन लाने के लिए एक दीर्घकालीन शैक्षणिक कार्यक्रम की आवश्यकता है।

• रिसावों की मरम्मत, बहाव और दाब नियंत्रण, ढीले कल-पुजों का कसाव, कम्पन पृथक्कारकों को बदलना, मशीनों में कम्पन नियंत्रित करना, अधिक शोर करने वाली मशीनों को दीवारों और कोनों से दूर रखना तथा घेराबंदी का उपयोग ध्वनि नियंत्रण के कारण उपाय हैं।

• परियोजना बनाते समय ही ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण संबंधी उपायों पर ध्यान देना आवश्यक है।

• सड़कों पर यातायात एवं शोर संवेदनशील क्षेत्रों को अलग-अलग रखा जाना परम आवश्यक है। यहां 25-30% तक सड़कें पक्की होनी चाहिए जबकि दसवीं पंचवर्षीय योजना तक देश में मात्र 20% तक सड़कें पक्की बन पायी हैं। लोगों में रोड सेंस हैं पर लोडसेंस नहीं है। सड़क ज्ञान के साथ उस पर पड़ने वाले वजन की जानकारी भी शोर प्रदूषण में कमी लाएगी। व्यस्त सड़कों से यातायात को सामान्य सड़कों पर मोड़ा जाए। गाड़ी के साइलेंसर में एक्टिव न्वायज सिस्टम (active noise system) के प्रयोग से वाहन प्रदूषण को नियंत्रित किया जा सकता है। इसमें एण्टी न्वायज



और फेज कैंसिलेशन विधि का प्रयोग किया जाता है।

• घरों के सामने का रुख जो सड़क की ओर पड़ता है, यथोचित खुरदरा तथा वक्राकार होना चाहिए। बिल्डिंग के सामने वाले हिस्सों में कोरीडोर हों, जहां बोगेन विलिया वृक्ष में लगाए जाएं। आवास सड़क से कोणीय क्षेत्र पर बनाएं जाएं जिससे ध्वनि टकराकर ऊर्ध्वाधर दिशा में निकल जाए।

• सड़क के दोनों तरफ अधिक संख्या में पीपल, बड़, अशोक, बोगेन विलिया, इमली के घनाकार पत्तों वाले वृक्ष लगाए जाएं। लेकिन वृक्षों का घनत्व सड़क से 200-300 फुट की दूरी पर हो।

• यथासंभव साइकिल का प्रयोग, शहरों में ग्रीन बेल्ट का विस्तार, ट्रक, जुलूस पर प्रतिबंध इस दिशा में कारगर होगा। अगर हो सके तो शहरों में जुलूस/जलसा-मीटिंग एक निर्धारित स्थल/परिसर में ही नियंत्रित किये जाने चाहिए सड़कों पर कदापि नहीं।

समस्या से निदान के लिए उत्पादों के निर्माता, सरकार तथा जनसमुदाय की भागीदारी आवश्यक है। इस संकट के प्रति हम जितनी जल्दी सचेत हो जाएं उसमें ही हमारी तथा हमारे राष्ट्र की भलाई सन्निहित है।

संपर्क सूत्र :

श्री वासुदेव प्रसाद, मं नं. - 870, सेक्टर -16, पंचकुला-134113 (हरियाणा)