राजकीय विद्यालयों में

2024 वर्षा ऋतु

वृक्षारोपण अभियान

हेतु

मार्गदर्शिका

बिहार राज्य जैव विविधता पर्षद्

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्त्तन विभाग, बिहार सरकार

अनुक्रमांक

क्रमांक	विषय	पृष्ठ सं०
I	प्राक्कथन	1
II	मार्गदर्शिका एवं सुझाव	
1	स्थल की उपलब्धता, वृक्षारोपण की संख्या एवं प्रजाति का चयन	2
2	उपयुक्त स्थलों का चयन	2
3	वृक्षारोपण हेतु पौधों एवं प्रजातियों का चयन	2
4	स्थलवार एवं प्रजातिवार पौधों की संख्या का आकलन	4
5	स्थल की तैयारी एवं पौधा रोपण विधि	5
6	सुरक्षा	7
7	सम्पोषण और रख–रखाव	7
8	आवश्यक सामग्री	8
9	श्रमिक सहयोग की व्यवस्था	9
10	अनुमानित व्यय	9
11	अन्यान्य	10
12	वन विभागीय पौधशालाओं में उपलब्ध पौधों की प्रजातियाँ	11

प्राक्कथन

- हरेक भवन परिसर में उपयुक्त वृक्षाच्छादन और वनस्पति की हरियाली भरे परिवेश की उपयोगिता बहु आयामी है।

  परितंत्र, पर्यावरण एवं प्रकृतिक संतुलन के लिए वृक्षों की भूमिका अद्वितीय है।

  सरकारी विद्यालयों के परिसरों में सुनियोजित तरीके से वृक्षाच्छादन एवं वनस्पति की व्यवस्था करके विद्यालय के परिवेश को स्वस्थ एवं सुन्दर बनाया जा सकता है।

  इतना ही नहीं राज्य के बहुसंख्यक सरकारी विद्यालय के परिसर, अपने छोटे इलाके के लिए लघु हरित केन्द्र बनाकर पर्यावरण एवं जैव विविधता संरक्षण में सहायक हो सकते है।

- सरकारी विद्यालय परिसरों में उपलब्ध भूखण्ड छोटे–बड़े विभिन्न आकार के हैं, इनमें भवनों का alignment, वृक्षरोपण हेतु खाली स्थल की उपलब्धता चार दिवारी की उपलब्धता तथा भवनों के सन्निकट खाली सरकारी भूमि की उपलब्धता की परिस्थथिकी भी भांति–भांति की है।

  इन परिसरों के कुछेक हिस्सों में पुराने असफल वृक्षारोपण भी रहते हैं जहाँ क्षतिग्रस्त, रूग्ण अथवा ठूंठ जैसे वृक्ष स्थान छेके रहते है। ऐसे स्थल खण्डों पर नये सिरे से वृक्षारोपण करना अपेक्षित है।

- ध्यान देने की बात है कि वृक्ष प्रजातियों की विविधता ऐसी है कि विद्यालय के प्रधानाध्यापक और शिक्षक समूह स्वयं ही सोच विचार कर अपने अपने विद्यालय परिसर की परिस्थितियों एवं आवश्यकताओं के अनुसार युक्तिसंगत वृक्षाच्छादन हेतु वृक्षारोपण का कार्यक्रम सम्पादित कर सकते हैं।

  यहाँ उल्लेखनीय है कि वृक्ष प्रजातियों की ऊँचाई, आच्छादन का फैलाव, बढ़ने की गति, पुष्पन पर्णपाती एवं सदाबहार इत्यादि विशेषता की विविधताओं को विद्यालय परिसरों की आवश्यकता से मेल करा कर करने की भरपूर सम्भावना उपलब्ध है। उपयुक्त प्रकार के पौधे तथा अन्य कोई विशेष सहायता सन्निकट वन प्रक्षेत्र कार्यालय/वन प्रमण्डल कार्यालय से प्राप्त की जा सकती है।

- वन विभाग के निदेश पर शिक्षा विभाग के लिये सरकारी विद्यालय परिसरों में वृक्षारोपण के लिये यह मार्गदर्शिका तैयार की गयी है। इसमें व्यवहारिक एवं सहज उपलब्ध जानकारी के साथ योजना एवं तकनीक इत्यादि का संक्षिप्त विवरण है।

  यह समझने की आवश्यकता है कि वृक्षारोपण कार्यक्रम में हरेक पहलु पर समुचित ध्यान देकर अच्छी कार्य–योजना बनायी जा सकती है।

  यह भी ध्यान देने की बात है कि वृक्षारोपण की प्रक्रिया जैविक चक्र से जुड़ी है, तथा इसमें हरेक कार्य अवयव को सही समय पर सम्पादित करने से अच्छी सफलता मिल सकती है।

- प्रस्तुत मार्गदर्शन बिन्दुओं एवं सुझावों के क्रियान्वयन में स्थानीय वन विभाग से सहयोग एवं परामर्श प्राप्त करना श्रेयष्कर होगा।

सरकारी विद्यालयों के परिसर में 2024 वर्षाकाल वृक्षारोपण हेतु मागदर्शन एवं सुझाव

1. स्थल की उपलब्धता, वृक्षारोपण की संख्या एवं प्रजाति का चयनः–

सरकारी विद्यालयों में वृक्षों तथा अन्य वनस्पति के अच्छादन के लिए स्थान की उपलब्धता सबसे महत्वपूर्ण पहलू है, जिसके आधार पर वृक्षारोपन की संख्या, तथा वृक्षों के प्रजातियों का चयन किया जा सकता है।

अमूमन उच्च एवं माध्यमिक विद्यालयों के परिसर में नये वृक्षारोपण के लिए यथेष्ट स्थल उपलब्ध हो सकते हैं। इन परिसरों में वास्तविक स्थल उपलब्धता के आधार पर अच्छी संख्या में विभिन्न ऊँचाई एवं आच्छादन वाले प्रजातियों के वृक्षारोपण के कार्यक्रम लिये जा सकते हैं।

प्राथमिक विद्यालयों के परिसर सामान्यतः छोटे होते हैं अतएव उनमें कम संख्या में तथा छोटी ऊँचाई एवं आच्छादन के प्रजातियों वाले वृक्षों का रोपन करना व्यावहारिक होगा।

2. उपयुक्त स्थलों का चयनः–

विद्यालय परिसर में वृक्षारोपण हेतु निम्नांकित स्थलों का चयन किया जा सकता है।

(क) चाहरदिवारी के समानान्तर –

स्थल की उपलब्धता के अनुरूप 01 या अधिक कतार में ।

(ख) प्रवेश मार्ग के दोनों तरफ –

सामान्यतः 01 कतार।

(घ) खेल मैदान के चारों तरफ –

स्थल की उपलब्धता के अनुरूप 01 या 02 कतार में ।

(च) कक्षाओं, बरामदों एवं अन्य भवन के समक्ष क्यारियों में या बड़े–बड़े गमलों में –

स्थल की उपलब्धता के अनुरूप 01 या अधिक कतार में ।

(ग) परिसर में खाली पड़े अन्य भू–स्थल।

(छ) विद्यालय परिसर के बाहर संलग्न खाली स्थल।

3. वृक्षारोपण हेतु पौधों एवं प्रजातियों का चयन :–

(क) लगाये जाने वाले पौधों की ऊँचाई इत्यादि –

रोपित पौधों के शीघ्र स्थापना (Establishement) हेतु यह आवश्यक है कि पौधशाला में 2–3 वर्ष पूर्व उगाये गये 4′ (चार फुट) से ज्यादा ऊँचाई वाले तन्दुरूस्त पौधों का ही रोपण किया जाय।

तन्दुरूस्त पौधों की पहचान जड़ से ऊपर तने की गोलाई (जो अंगूठे की गोलाई के समतुल्य होनी चाहिए) तथा पत्तों की स्थिति से की जा सकती है।

ऐसे पौधे वन विभाग एवं मनरेगा कार्यक्रम के पौधशाला अथवा निजी नर्सरी से प्राप्त किए जा सकते हैं।

(ख) वृक्षारोपण हेतु प्रजातियों का चयन परिसर में उपलब्ध खाली भूमि क क्षेत्रफल/रकबा तथा उसकी विद्यालय भवन से दूरी को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए। इस सम्बन्ध में सुझाव निम्नवत हैः–

(i) **चाहरदिवारी के किनारे–किनारे एवं अन्य बड़े खुले स्थल पर –**

शीशम, महोगनी, गम्हार, सागवान – ये प्रजाति तेजी से ऊँचाई में बढ़ती हैं, इनका आच्छादन अपेक्षाकृत कम होता है तथा इनका काष्ट उपयोगी होता है।

पीपल, बरगद, पाकड़, नीम – ये प्रजातियाँ पर्यावरणीय दृष्टिकोण से विशेष महत्वपूर्ण हैं। इनका आच्छादन बड़ा होता है तथा इनके बढ़ने की गति धीमी होती है। अतएव कम अनुपात में तथा बड़े अन्तराल पर इन प्रजातियों को भी लगाया जा सकता है।

कदम्ब, अर्जुन, जामुन – अधिक नमी एवं जल–जमाव वाले स्थल के लिए ये प्रजातियाँ उपयुक्त होती हैं। इनमें कदम्ब सबसे तेज बढ़ता है तथा जामुन सबसे धीमा। इनमें कदम्ब और जामुन का आच्छादन बड़ा होता है। स्थल के अनुसार कम अनुपात में इन प्रजातियों को भी लगाया जा सकता है।

(ii) प्रवेश पथ के दोनो तरफ सजावटी (ऑर्नामेंटल) प्रजाति के पौधेः–

कचनार, अशोक, बौटल ब्रश – ये कम आच्छादन वाली प्रजातियाँ हैं, अतः संकरे स्थल के लिए उपयुक्त।

गुलमोहर, जकरन्डा, अमलतास, जरहुल, छतवन, रेन ट्री – इनका आच्छादन अपेक्षाकृत ज्यादा होता है अतः प्रवेश स्थल ज्यादा खुला हो तो ये प्रजातियाँ उपयुक्त होंगी। जरहुल नमी वाले स्थल क लिए भी उपयुक्त है।

(iii) **खेल मैदान/प्रार्थना–एसेंबली स्थल के चारो तरफ (छायादार प्रजाति) के पौधें :–**

बकैन, मौलश्री, नीम, गुलमोहर, अमलतास, जरहुल पीपल, बरगद।

खेल मैदान के चारों तरफ स्थल ज्यादा चौड़ा न हो तो बकैन, मौलश्री, नीम गुलमोहर, अमलतास, जरहुल लगाये जा सकते हैं। यदि स्थल ज्यादा हो तो लम्बे अन्तराल पर पीपल एवं बरगद कम संख्या में लगाये जा सकते हैं।

(iv) **अन्य खाली स्थल** – फलदार प्रजाति के पौधे–

आम, लीची, अमरूद, नीम्बू, कटहल, जामुन, बेल, आँवला, बेर, औषधीय पौधे।

(v) **क्यारियों में या बड़े–बड़े गमलों मेंः–** फूलदार एवं लता प्रजाति के पौधे–

कचनार, बॉगनविलिया, कनैल, अमरूद, नीम्बू – वन विभाग या प्राइवेट नर्सरी से प्राप्त किये जा सकते हैं।

तुलसी, अड़हुल, हरश्रृंगार, रात की रानी – निजी श्रोत या प्राइवेट नर्सरी से प्राप्त किये जा सकते हैं।

नोटः– वन विभागीय पौधशालाओं में प्रायः वितरण हेतु वृक्ष प्रजातियों की सूची संलग्न है। ऊपर दिए गए प्रजातियों के अलावे संलग्न सूची में से भी स्थल विशेश पर वन विभागीय पौधशालाओं से उपलब्धता के अनुसार अन्य प्रजातियों के पौधों का चयन किया जा सकता है।

वृक्षों के बड़े होने पर विद्यालय प्रागण के भवन संरचना की सुरक्षा एवं रौशनी इत्यादि के दृष्टिकोण से भवन संरचना से दूरी के आधार पर उपयुक्त हेतु ऊँचाई तथा फैलाव इत्यादि के अनुसार पौधों की प्रजाति के चयन हेतु सूची।	
भवन संरचना से दूरी	प्रजाति
5 फीट	छोटी ऊँचाई तथा कम फैलाव के बागवानी के पौधे तथा लता/बेल इत्यादि :– कनैल, बॉगनविलिया, तुलसी, अड़हुल, हरश्रृंगार, रात की रानी इत्यादि
5 फीट से 10 फीट	मध्यम ऊँचाई एवं कम फैलाव के वृक्ष – कचनार, अशोक, बौटल ब्रश, अमरूद, नीम्बू, शीशम, गम्हार, महोगनी, सागवान, अर्जुन,
10 फीट से 15 फीट	आम, लीची,
15 फीट से अधिक	बरगद, पीपल, पाकड़, नीम, करंज

4. स्थलवार एवं प्रजातिवार पौधों की संख्या का आकलन

कुल कितने पौधे लगाये जायेंगे इसकी संख्या का निर्धारण स्थलवार और प्रजातिवार एक तालिका बनाकर करना आवश्यक है। एक उदाहरण निम्नवत है:–

प्रजाति	स्थल					योग
	चाहरदिवारी या परिधि के किनारे– किनारे	प्रवेश मार्ग	कक्षा एवं अन्य भवन के समक्ष, प्रार्थना – एसेंबली स्थल	खेल मैदान	अन्य कोई स्थल	
कचनार			6			6
अशोक		10	5			15
गुलमोहर		5				5
अमलतास		5				5
.....						
अमरूद					5	5
आम					2	2
लीची					2	2
.....						
बकैन				5		5
मौलश्री				4		4
नीम				5		5
.....						
सागवान	10					10
शीशम	5					5
गम्हार	5					5
महोगनी					5	5
अर्जुन	6					6
.....						
बरगद					1	1
पीपल				1	1	2
पाकड					1	1
.....						
कुल योग	**26**	**20**	**11**	**15**	**17**	**89**

5. स्थल की तैयारी एवं पौधा रोपण विधिः–

(क) स्थल की सफाई, समतलीकरण तथा उपचार :–

- वृक्षारोपण के पूर्व स्थल से खर–पतवार, कंकड़ इत्यादि की सफाई कर उसे पौधारोपण हेतु तैयार किया जाना चाहिए।
- विद्यालय परिसर में पूर्व के असफल वृक्षारोपण के ठूँठ, रूग्ण एवं सूखे पौधों को हटाकर नये वृक्षारोपण के लिए स्थल तैयार कराया जाना वांछित है।
- स्थल यदि ज्यादा उबड़–खाबड़ हो तो इसे हल्के–फुल्के रूप से समतल किया जा सकता है।
- जल जमाव वाले क्षेत्र से जल की निकासी की व्यवस्था आवश्यक है।

  जहाँ जल–जमाव का पूर्णतः निकासी संभव न हो एवं अस्थायी जल–जमाव होती हो वहां भी मिट्टी के टीले/स्तूप/माउंड बनाकर वृक्षारोपण किया जा सकता है।

(ख) पौधों के बीच की दूरी :–

चयनित प्रजातियों को ध्यान में रखते हुए, पौधों के विकास, शाखाओं एवं आच्छादन का फैलाव एवं समुचित छाया हेतु रोपित कालांतर में स्थापित वृक्षों के बीच आपसी दूरी के लिए रोपण करते समय पौधों के बीच की दूरी निर्धारित की जाती है।

- विद्यालयों के परिसर में बड़े आच्छादन वाले वृक्ष प्रजाति जैसे– बरगद, पीपल, पाकड़ कम संख्या में एवं अधिक दूरी (कम से कम 20 फीट) पर लगाये जाने चाहिए।
- गुलमोहर, अमलतास, नीम, बकैन, मौलश्री, जामुन, जहरूल, कदम्ब के पौधे 10 फुट की आपसी दूरी पर लगाये जायें।
- महोगनी, शीशम, सागवान, अर्जुन, जैसे लम्बे और अपेक्षाकृत शाखाओं के कम फैलाव वाले वृक्ष 6 फीट की आपसी दूरी पर लगाये जा सकते हैं।
- अशोक, कचनार, चमरोड़, बोटल ब्रश एवं अन्य छोटी ऊँचाई के सजावटी प्रजातियों के पौधों को भी 6 फीट पर एवं जगह की उपलब्धता के अनुसार कुछ कम दूरी पर भी लगाई जा सकती है।

विद्यालय परिसर या अन्य भवन परिसर में वृक्षारोपण सामान्यतः मिश्रित (mosaic) वृक्ष एवं वनस्पति के स्वरूप में होते हैं। अतएव पौधों के बीच की दूरी को प्रजातियों के आधार पर उपर्युक्त मापदंड के अनुसार प्रत्येक विद्यालय के लिये सोच–विचार कर तय किया जाना चाहिए।

(ग) पौधा रोपण स्थल पर गड्ढों अथवा माउंड के स्थानों को चिन्हित करना–

स्थलवार तय किए गए पौधों की संख्या तथा प्रजाति के अनुसार उपयुक्त दूरी पर सभी स्थल पर टेप या रस्सी की माप से गड्ढों एवं जहाँ आवश्यक हो टीले/स्तूप/माउंड के बिन्दुओं को पहले चिन्हित कर दी जाये।

(घ) रोपण स्थल पर गढ़ढो की खुदाई एवं मिट्टी का weathering

(i) गड्ढों का आकार – 1'6''X 1'6'' X 1'6'' (डेढ़ फीट गहरा तथा डेढ़ फीट लम्बा और डेढ़ फीट चौड़ा)

(ii) हरेक गड्ढे से खुदायी की गयी लगभग 3.5 घन फीट मिट्टी को गड्ढे के पास ही एकत्रित कर रखा जाये।

(iii) इस मिट्टी को weathering के लिए पर्याप्त अवधि तक छोड़ा जाना चाहिए। इसके उपरांत ही पौधों का रोपण करना चाहिए।

(iv) चूंकि मानसून के बरसात में स्कूलों में वृक्षारोपण कार्यक्रम का सम्पादन किया जा रहा है, इसलिए मिट्टी को कम से कम 7 दिनों की weathering कराया जाना उपयुक्त होगा।

कई दफा लगातार घनघोर वर्षा की स्थिति में मिट्टी के बह जाने के आशंका से इसके लिए प्रतोक्षा नहीं की जा सकती है।

(च) रोपण स्थल पर अस्थायी जल–जमाव वाले हिस्से में माउंड का निर्माण :–

अस्थायी जल–जमाव वाले स्थल पर मिट्टी के टीले/स्तूप/माउंड का आकार छोटा और मध्यम साइज का हो सकता है।

छोटा टीला/स्तूप/माउंड	मध्यम टीला/स्तूप/माउंड
नीचे का व्यास – 4.5 फीट ऊँचाई – 1.5 फीट ऊपर का व्यास– 1.5 फीट	नीचे का व्यास – 6 फीट ऊँचाई – 2 फीट ऊपर का व्यास– 2 फीट

चूंकि मानसून के बरसात में स्कूलों में वृक्षारोपण कार्यक्रम का सम्पादन किया जा रहा है, इसलिए टीले को 7 दिनों की weathering कराया जाना उपयुक्त होगा।

(छ) पौधों की आपूर्ति

सुनियोजित वृक्षारोपण के लिये बिन्दु 4 में बताए गए उदाहरण के अनुरूप अग्रिम सूचना के साथ वन विभाग के समीपस्थ पौधशाला, पंचायत के मनरेगा पौधशाला एवं अन्य पौधशाला से प्रजातिवार आवश्यक संख्या से 10 प्रतिशत से अधिक की संख्या में पौधों को रोपण कार्य की तिथि से एक सप्ताह पहले प्राप्त कर उसे विद्यालय परिसर में उपयुक्त स्थान पर सुरक्षित रूप से रख दिया जाये।

पौधशालाओं से विद्यालय प्रांगण तक पौधों की ढुलाई मे यह ध्यान रखा जाना चाहिए कि ट्यूब पौधों की जड़ तथा मिट्टी क्षतिग्रस्त न हो।

पौधों को प्रजातिवार रखने से निर्धारित स्थलों पर रोपण करने में सुविधा होगी।

रोपण के पूर्व की अवधि में आवश्यकता अनुसार पौधों का हल्का पटवन भी किया जा सकता है।

(ज) रोपण कार्य –

- **रोपण करते समय मिट्टी तैयार करना :–**

  गड्ढों से निकाले गये मिट्टी को ढ़ीला कर उसमें 14 ग्राम डी०ए०पी०, 1 किलो वर्मी कम्पोस्ट खाद तथा थोड़ी मात्रा में गैमेक्सिन कीटना" ाक का मिश्रण करें। गमलों में भी उपरोक्त मिश्रण का उपयोग करें।

- **पौधों का रोपण**

  (i) पॉलीबैग में उगाये गये पौधों को पहले मिट्टी सहित पॉलीबैग से निकाल लें तथा पॉलीबैग को अलग हटा दें।

  (ii) रोपण हेतु बनाये गये गड्ढों में तैयार किये गये मिश्रित मिट्टी की आधी मात्रा डालें।

  (iii) गड्ढों में पौधे को खड़ी अवस्था में डालें तथा उसके चारों तरफ से मिश्रित मिट्टी डाल कर अच्छी तरह से दबाई जाय जिससे उसमें हवा रहने की गुँजाइश न रहे।

  (iv) रोपित पौधों के चारों तरफ मिट्टी का घेरा बनाकर प्रचूर मात्रा में किसी झरना से पानी डाली जाय।

  (v) रोपण की तिथि के उपरांत सप्ताह में एक बार सिंचाई करनी चाहिए। यदि मानूसन अवधि में इस बीच पर्याप्त वर्षा होती रहे तो उसी के अनुसार अलग से सिंचाई करने की आवश्यकता नहीं होगी।

6. सुरक्षा :–

(क) पौधों की क्षति के कारकों से सुरक्षा–

(i) चराई से सुरक्षा।

(ii) खेल के दौरान छात्र/छात्राओं या अन्य कारणों से पौधों के टूटने/झुकने से सुरक्षा।

(iii) पौधों के जड़ में जल–जमाव से सुरक्षा।

(ख) सुरक्षा के उपाय

(i) चाहरदिवारी की मरम्मति।

(ii) प्रवेश द्वार पर गेट का लगाया जाना/बन्द रखना ताकि मवेशी और अन्य जानवर से इनकी चराई न हो।

(iii) खुले स्थल पर लगाये गये पौधों की घेरान द्वारा सुरक्षा।

(iv) स्थायी जल जमाव क्षेत्र से जल निकासी की व्यवस्था।

7. सम्पोषण और रख–रखाव

रोपित वृक्षों की सफल स्थापना एवं स्वस्थ वृद्धि के लिए पौधों का सम्पोषण एवं रख–रखाव दो से तीन वर्षों तक आवश्यक है। जिन क्षेत्रों में नम जलवायु एवं अच्छी उर्वरक मिट्टी उपलब्ध रहती है वहां समुचित देखभाल होने से दो वर्श में ही पौधे अच्छी तरह से स्थापित हो जाते हैं। इस सम्बन्ध में निम्नांकित सुझाव है।

(1)**सिंचाई प्रबंधन**	**बिहार राज्य में ऋतुओं एवं नमी और शुष्क अवधियों को ध्यान में रखते हुए पौधों का पटवन निम्न प्रकार से किया जा सकता है।** मॉनसून काल – जुलाई से अक्टूबर – आवश्यकतानुसार नये पौधों में गर्मी भर सप्ताह में एक बार, उसके बाद आवश्यकतानुसार सिंचाई करें नवम्बर–दिसम्बर – महीने में 2 बार जनवरी से मार्च – महीने में 4 बार माह मई से जून – महीने में 5 बार
(2)**कोड़नी–निकौनी** – कोड़नी निकौनी से रोपित पौधों को खर–पतवार से बचाव होता है, तथा जड़ की मिट्टी के उपचार से पौधों की वृद्धि एवं स्वास्थ्य में लाभ मिलता है।	▪ प्रथम कोड़नी–निकौनी पौधा लगाने के 15–20 दिनो बाद किये जाए। निकौनी गीली मिट्टी में नहीं होगी। ▪ निकौनी करते समय पौधे के 3 फीट के व्यास में चारों ओर निकौनी करनी चाहिए एवं 1.5 फीट के व्यास में कोड़नी करनी चाहिए। ▪ प्रथम कोड़नी के समय नेत्रजन कृत्रिम खाद दिया जाता है। खाद देने के लिए पौधों के चारो ओर तना से 10 से०मी० हटकर छोटी क्यारीनुमा नाली बनाकर उसमें खाद डालकर मिट्टी से ढ़क दी जाय। ▪ साधारणतया प्रथम निकौनी अगस्त में, दूसरी निकौनी अक्टूबर में एवं तीसरी निकौनी यदि आवश्यक हो दिसम्बर से जनवरी में की जाय। दूसरे और तीसरे वर्ष में भी अगस्त माह में प्रथम, सितम्बर में दूसरी तथा दिसम्बर/जनवरी में तीसरी निकौनी की जाय।
(3)**खाद – सामान्यतः कोड़नी–निकौनी के समय**	▪ खाद के रूप में वर्मी कम्पोस्ट का इस्तेमाल किया जा सकता है। ▪ वृद्धि के लिए मल्टीप्लेक्स 2–5 ग्राम 1ली० पानी में मिलाकर पौधों पर छिड़काव करें। ▪ फफूंदीनाशक के रूप तके डाइथेन एम 2.5 ग्राम 1ली० पानी में मिलाकर पौधो पर छिड़काव करें। ▪ दीमकनाशक के रूप में क्लोरोपाइरीफॉस 2.5 मिली० 1ली० पानी में मिलाकर पौधों पर छिड़काव करें या चूने के घोल से वृक्ष के तने को रंग दे।
(4)**छँटाई**	▪ सूखी एवं रोगग्रस्त टहनियों की आवश्यकता अनुसार समय–समय पर कटाई–छँटाई करते रहें। छँटाई के लिए तेज कटर का इस्तेमाल करें।

8. आवश्यक सामग्रीः–

(i) खुरपी – 2 अदद्, कुदाल – 1 अदद, झरना – 2 अदद
(ii) डी०ए०पी० खाद, वर्मी कम्पोस्ट, कीटनाशक– गैमेक्सिन
(iii) घेरान समाग्री।

9. श्रमिक सहयोग की व्यवस्था :–

(i) वृक्षारोपण स्थल की सफाई, समतलीकरण तथा गढ्ढ़ा खोदने हेतु आवश्यक अवधि के लिए श्रमिक का नियोजन किया जाय। इसमें विद्यार्थियों को आंशिक रूप से सहसयोजित करने से उनको अनुभव के आधार पर वृक्षारोपण में अभिरूचि के साथ–साथ तकनीकी पहलुओं की जानकारी होगी।

(ii) पौधारोपण, नियमित पटवन तथा पौधों के रख–रखाव के लिए भी स्थानीय श्रमिक का नियोजन आवश्यक होगा। संपोषण एवं रख–रखाव के कार्य में विद्यार्थियों को भी सहयोजित किया जा सकता है।

(iii) वृक्षारोपण हेतु तिथि निर्धारित कर एक महोत्सव के रूप में मनाते हुए सभी छात्र–छात्राओं द्वारा ही पौधारोपण करायी जाय।

10. अनुमानित व्ययः–

चाहरदिवारी/घेरान वाले परिसर में 100 पौधों का रोपण एवं रख–रखाव हेतु सांकेतिक प्राक्कलन।

क्र०सं०	विवरण	दर	राशि
1.	पौधों की उपलब्धता	@ 50/-	500/–
2.	श्रमिक की मजदूरी	@ 411 प्रति दिन – 5 दिन के लिए	2055/–*
3.	खाद, कीटनाशक, इत्यादि	–	945/–
4.	वृक्षारोपण महोत्सव का आयोजन, बैनर इत्यादि		1000/–
5.	विविध, समाग्री सहित–		1000/–
		कुल–	10,000/–*

*** श्रमिक व्यय विद्यार्थियों के सहयोजन के अनुपात के आधार पर परिवर्त्तनीय है।**

11. अन्यान्य

- **विद्यार्थियों का वृक्षारोपण एवं वृक्ष संरक्षण में सहभागिता**

  - ✓ सफल वृक्षारोपण के लिए विद्यालय के छात्र–छात्राओं की सक्रिय सहभागिता आवश्यक है। इससे उनके बीच जैव विविधता संरक्षण की चेतना जागृत होगी। पर्यावरण संरक्षण में वे सहभागी बनकर गौरवांवित महसूस करेगें।
  - ✓ विद्यालय परिसर में वृक्षारोपण से जल संचयन एवं भू–संरक्षण के साथ कार्बनडाइऑक्साइड जैसे हानिकारक गैसों को अवशोषित कर प्रदूषण मुक्त वातावरण उपलब्ध कराता है।
  - ✓ विद्यालय परिसर में वृक्षारोपण से छात्रों एवं शिक्षकों के लिए स्वच्छ एवं स्वस्थ वातावरण के साथ पठन–पाठन में एकाग्रता मिलती है।
  - ✓ विद्यालय में वृक्षारोपण एवं उसका पर्यावरण संरक्षण पर पड़ने वाले सकारात्मक प्रभाव से संबंधित गोष्ठी, वाद–विवाद, चित्रांकन, बैनर एवं पोस्टर बनाना जैसे कार्यक्रम आयोजित किया जाना चाहिए।
  - ✓ पाठन दैनिकी में सप्ताह में एक कार्यक्रम बागवानी विषय पर चर्चा के लिए आवंटित की जाय, जिसमें छात्र–छात्राओं को पौधो का महत्व, प्रजातियों का चयन, पौधारोपण विधि तथा पौधों की सुरक्षा सम्बन्धी जानकारी दी जाय।

- **विद्यालय परिसरों में वृक्ष एवं अन्य वनस्पति का जैव विविधता से सम्बन्ध**

  - ✓ राज्य में बढ़ती आबादी एवं अवसंरचना विकास, शहरीकरण तथा औद्योगीकरण की प्रक्रिया में उपलब्ध **जैव विविधता** पर प्रतिकूल आघात स्वाभाविक है। इन प्रतिकूल आघातों के निराकरण के लिये हर सम्भव व्यावहारिक कार्रवाई हरेक स्तर पर अपेक्षित है। संस्थानिक परिसरों में वृक्षारोपण को सुनियोजित तरीके से स्थापित, संपोषित और प्रबंधन करके पर्यावरण और जैव विविधता दोनों के संरक्षण में यथेष्ट योगदान दिया जा सकता है। सरकारी विद्यालय परिसरों का भी इस दिशा में काफी योगदान की सम्भावना है।
  - ✓ बिहार में सरकारी विद्यालयों की संख्या निम्नवत है।

    माध्यमिक एवं उच्च विद्यालय – 9,360, मध्य विद्यालय – 28,628, प्राथमिक विद्यालय – 40,522, मदरसा और संस्कृत विद्यालय – 2594.

    प्रायः सभी सरकारी विद्यालय में कुछ न कुछ खाली स्थल अवश्य उपलब्ध होंगे।

    अतः विद्यालय परिसर में 5 से अधिक प्रजातियों के वृक्षों की स्थापना की जाय जिनमें अधिकांश प्रजाति स्थानिक हों, तो इनसे विकसित होने वाले हरित आवरण से पर्यावरणीय परिवेश स्वस्थ बनेगा और ये जैव विविधता के संरक्षण एवं संवर्धन में बहुसंख्य छोटे–छोटे केन्द्र के रूप में सहायक होंगे। पक्षियों, कीटों, तितलियों एवं अन्य छोटे जन्तुओं के लिये micro habitats की उपलब्धता भी बढ़ेगी।
  - ✓ यदि किसी उच्च विद्यालय में बड़ा भूखण्ड उपलब्ध हो तो उसके एक कोने में प्राकृतिक स्वरूप में छोटे जंगल के लिये – अर्जुन, जामुन, आम, कटहल, बेल, आँवला, बेर, पाकड़, पीपल इत्यादि का वृक्षारोपण लगभग 1000 वर्गफुट (जिस किसी आकार में व्यावहारिक हो) स्थापित किया जा सकता है।

12. वन विभागीय पौधशालाओं में उपलब्ध पौधों की प्रजातियाँ :–

क्र० सं०	पौधों की प्रजातियाँ
1.	आम
2.	आँवला
3.	अमरूद
4.	अनार
5.	बेल
6.	बेर
7.	इमली
8.	जामुन
9.	कटहल
10.	लीची
11.	नींबू
12.	सहजन
13.	शरीफा
14.	आसन
15.	एकेसिया
16.	अर्जुन
17.	बीजा साल
18.	चह
19.	यूकेलिप्टस
20.	गम्हार
21.	कदम
22.	काला शीशम
23.	करम
24.	मोहगनी
25.	एम० साल
26.	सागवान
27.	सखुआ
28.	सेमल (ग्रीन)
29.	सेमल
30.	शीशम
31.	सिरिस
32.	अमलतास
33.	सीता अशोक
34.	बोतल ब्रश
35.	चम्पा (कनक)
36.	चम्पा (स्वर्ण)
37.	हरसिंगार
38.	केसिया नोडुसा
39.	गोल्डमोहर
40.	जकरण्डा
41.	जरहुल
42.	कचनार
43.	कुसुम
44.	पेल्टाफार्म
45.	बरगद
46.	बड़हर
47.	गुल्लड़
48.	पाकड़
49.	पीपल
50.	अमरा
51.	बहेरा
52.	बकैन
53.	चकुन्डी
54.	चिलबिल
55.	हर्रे
56.	जलेबी
57.	करंज
58.	महुआ
59.	मकचंद
60.	मौलश्री
61.	नीम
62.	पुत्रंजीवा
63.	रेनट्री
64.	रूद्राक्ष
65.	सम्मी
66.	शहतूत
67.	सीधा
68.	सिन्दूर
69.	बाँस
70.	पारस पीपल