Department of Empowerment of Persons with Disabilities (Divyangjan)
Ministry of Social Justice & Empowerment

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
RE IMAGINE FUTURE

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

प्रतिभागी पुस्तिका

क्षेत्र

कृषि

उप - क्षेत्र

कृषि फसल उत्पादन

व्यवसाय

परिदृश्य, बागवानी और शहरी खेती

SCPwD संदर्भ संख्या: PWD/AGR/Q0801

संदर्भ संख्या: **AGR/Q0801,** Version **3.0**

NSQF Level 4

ईबुक तक पहुंचने के लिए इस क्यूआर को स्कैन करें
https://eskillindia.org/Home/handbook/128

माली
(दिव्यांगजन)

लोकोमोटर डिसेबिलिटी के लिए
सुपीच एंड हियरिंग इम्पेयरमेंट के लिए
लो विज़न के लिए

प्रकाशक:

भारतीय कृषि कौशल परिषद

6वीं मंजिल, जीएनजी बिल्डिंग, प्लॉट नंबर 10,

सेक्टर–44, गुरुग्राम –122004, हरियाणा, भारत

ईमेलः www.asci-india.com

वेबसाइटः info@asci-india.com

फोन नं. 0124-4670029, 4814673, 4814659

द्वितीय संस्करण, जनवरी 2023

यह पुस्तक भारतीय कृषि कौशल परिषद (एएससीआई) द्वारा प्रायोजित है।

क्रिएटिव कॉमन्स लाइसेंस के तहतः CC BY-NC-SA:

यह लाइसेंस पुनः उपयोग करने वालों को केवल गैर–वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए किसी भी माध्यम या प्रारूप में सामग्री को वितरित करने, रीमिक्स करने, अनुकूलित करने और निर्माण करने की अनुमति देता है, और केवल तब तक जब तक कि निर्माता को श्रेय दिया जाता है। यदि सामग्री को रीमिक्स, या अनुकूलित उस पर निर्माण करते हैं, तो संशोधित सामग्री को समान शर्तों के तहत लाइसेंस देना होगा।

अस्वीकरण

इसमें निहित जानकारी भारतीय कृषि कौशल परिषद (एएससीआई) के विश्वसनीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। एएससीआई ऐसी जानकारी की सटीकता, पूर्णता या पर्याप्तता के लिए सभी वारंटी को अस्वीकार करता है। भारतीय कृषि कौशल परिषद की यहां निहित जानकारी में त्रुटियों, चूक या अपर्याप्तता के लिए या उसकी व्याख्या के लिए कोई दायित्व नहीं होगा। पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के स्वामी का पता लगाने का हर संभव प्रयास किया गया है। पुस्तक के भविष्य के संस्करणों में पावती के लिए उनके ध्यान में लाई गई किसी भी चूक के लिए प्रकाशक आभारी होंगे। भारतीय कृषि कौशल परिषद की कोई भी संस्था इस सामग्री पर निर्भर रहने वाले किसी भी व्यक्ति को हुए किसी भी नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगी। दिखाए गए सभी चित्र केवल समझने के उद्देश्य के लिए हैं। क्विक रिस्पांस कोड (क्यूआर कोड) पुस्तक में कोडित बॉक्स सामग्री से जुड़े ई संसाधनों तक पहुंचने में मदद करेंगे। ये क्यूआर कोड विषय पर ज्ञान बढ़ाने के लिए इंटरनेट पर उपलब्ध लिंक और यू ट्यूब वीडियो संसाधनों से उत्पन्न होते हैं और एएससीआई द्वारा नहीं बनाए गए हैं। सामग्री में लिंक या क्यूआर कोड को एम्बेड करना किसी भी प्रकार का समर्थन नहीं माना जाना चाहिए।

व्यक्त किए गए विचारों या लिंक किए गए वीडियो की सामग्री या विश्वसनीयता के लिए भारतीय कृषि कौशल परिषद जिम्मेदार नहीं है। एएससीआई गारंटी नहीं दे सकता कि ये लिंक/क्यूआर कोड हर समय काम करेंगे क्योंकि लिंक किए गए पृष्ठों की उपलब्धता पर हमारा कोई नियंत्रण नहीं है।

नोट: **SCPwD**

SCPwD ने **ASCI** से योग्यता उधार ली है जिसे 25 अगस्त 2022 को **NSQC** की 22वीं बैठक में **NCVET** द्वारा अनुमोदित किया गया है (**MOM** का लिंक) **https://ncvet.gov.in/sites/default/files/MoM%2022nd%20NSQC%20he ld%20on%2025%20August%202022.pdf**

और एनक्यूआर पर अपलोड किया गया

LD के लिए– **2022/PWD/SCPWD/05511**

SHI के लिए– **2022/PWD/SCPWD/05512**

LV के लिए– **2022/PWD/SCPWD/05513**

कौशल विकास से एक बेहतर भारत का निर्माण होगा। अगर हमें भारत को विकास की दिशा में आगे बढ़ाना है तो कौशल विकास हमारा मिशन होना चाहिए।

श्री नरेन्द्र मोदी
प्रधानमंत्री भारत

Certificate

COMPLIANCE TO
QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

Skill Council for Persons with Disability

for

SKILLING CONTENT: PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of

Job Role/ Qualification Pack: Gardener (Divyangjan) QP. No. PWD/AGR/Q0801, NSQF LEVEL 4

Date of Issuance: March 18h, 2021
Valid up to*: March 18h, 2026

*Valid up to the next review date of the Qualification Pack or the 'Valid up to' date mentioned above (whichever is earlier)

Authorised Signatory
(Skill Council for Persons with Disability)

आभार

हम उन सभी संगठनों, शोधकर्ताओं और व्यक्तियों के आभारी हैं जिन्होंने इस प्रतिभागी पुस्तिका को तैयार करने में हमारी मदद की है। हम उन सभी लोगों के प्रति भी आभार व्यक्त करना चाहते हैं जिन्होंने सामग्री की समीक्षा की और अध्यायों की गुणवत्ता, सुसंगतता और सामग्री प्रस्तुति में सुधार के लिए बहुमूल्य जानकारी प्रदान की। यह पुस्तिका कौशल विकास पहलों को सफलतापूर्वक शुरू करने में मदद करेगी, जिससे हमारे हितधारकों, विशेष रूप से प्रशिक्षुओं, प्रशिक्षकों और मूल्यांकनकर्ताओं को बहुत मदद मिलेगी।

उम्मीद है कि यह प्रकाशन क्यूपी/एनओएस आधारित प्रशिक्षण वितरण की पूरी आवश्यकताओं को पूरा करेगा। हम भविष्य में किसी भी सुधार के लिए उपयोगकर्ताओं, उद्योग विशेषज्ञों और अन्य हितधारकों के सुझावों का स्वागत करते हैं।

इस पुस्तक के बारे में

इस स्किलिंग कंटेंट को प्रासंगिक क्वालिफिकेशन पैक के मॉडल करिकुलम से मैप किया गया है। यह एक एनएसक्यूएफ स्तर – 4 पाठ्यक्रम है और प्रतिभागियों को बगीचे की योजना बनाने और स्थापित करने की प्रक्रिया के बारे में जानने में मदद करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इस कोर्स को करने वाला व्यक्ति यह सुनिश्चित करेगा कि बगीचे में उनके रखरखाव, भंडारण और रोपाई के दौरान पौध की गुणवत्ता बनी रहे। यह पूरी पुस्तक 9 मॉड्यूल में विभाजित है और निम्नलिखित अनिवार्य एनओएस को कवर करने वाली संबंधित इकाइयों में है:

- AGR/N0801: बगीचे में रोपाई के लिए नर्सरी में पौधे उगाना।
- AGR/N0802: उद्यान स्थापित करने की योजना तैयार करना।
- AGR/N0803: योजना के अनुसार उद्यान की स्थापना करना।
- AGR/N0842: बगीचे का रखरखाव करना।
- AGR/N9918: कार्यस्थल पर प्रभावी ढंग से संचार करना।
- AGR/N9903: कार्यस्थल पर स्वास्थ्य और सुरक्षा बनाए रखना।
- AGR/N0843: रूफटॉप गार्डन की डिजाइन, स्थापना और रखरखाव।

MSDE अपग्रेडेड 'एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स' ई–बुक्स के लिए यहां क्लिक करें:

https://eskillindia.org/NewEmployability

संबंधित मॉड्यूल / इकाइयों के अंत में मुक्त रूप से उपलब्ध शिक्षण सामग्री के यूआरएल और क्यूआर कोड भी प्रदान किए गये है। पुस्तक में रचनात्मक आकलन की सुविधा के लिए कुछ अभ्यास भी शामिल हैं। इसलिए, प्रतिभागी इस पुस्तिका की सहायता से प्रशिक्षक के मार्गदर्शन में अपने ज्ञान और आवश्यक कौशल को बढ़ाने में सक्षम होगा।

प्रयुक्त प्रतीक

सीखने के प्रमुख परिणाम

टिप्पणियाँ

इकाई का उद्देश्य

अभ्यास

चरण

टिप्स

विषय – सूची

क्र.सं.	मॉड्यूल और इकाइयां	पृष्ठ संख्या.
1.	परिचय	1
	इकाई 1.1 – बागवानी का परिचय	3
2.	नर्सरी में पौधों का प्रसार (AGR/N0801)	11
	इकाई 2.1 – नर्सरी प्रबंधन	14
	इकाई 2.2 – प्रचार तकनीक	30
3.	उद्यान स्थापित करने की तैयारी (AGR/N0802)	42
	इकाई 3.1 – उद्यान के घटक	45
	इकाई 3.2 – उद्यान के प्रकार	52
	इकाई 3.3 – उद्यानों का डिजाइन और लेआउट	66
4.	उद्यान की स्थापना की प्रक्रिया (AGR/N0803)	76
	इकाई 4.1 – उद्यान की विशेषताएँ	79
	इकाई 4.2 – फील्ड तैयारी	86
	इकाई 4.3 – मृदा और मृदा प्रबंधन	90
5.	बगीचे का रखरखाव (AGR/N0842)	96
	इकाई 5.1 – कीट एवं रोग प्रबंधन	99
	इकाई 5.2 – प्रशिक्षण, छंटाई और अन्य संचालन	115
6.	कार्यस्थल पर प्रभावी संचार (AGR/N9918)	122
	इकाई 6.1 – सहकर्मियों के साथ समन्वय	125
7.	स्वच्छता और साफ–सफाई (AGR/N9903)	140
	इकाई 7.1 – स्वच्छता और कार्यस्थल हाउसकीपिंग	143
8.	सुरक्षा और आपातकालीन प्रक्रियाएं (AGR/N9903)	152
	इकाई 8.1 – आपातकालीन प्रक्रियाएं तथा प्राथमिक उपचार	155
9.	रूफ टॉप गार्डन की डिजाइन, स्थापना और रखरखाव (AGR/N0843)	171
	इकाई 9.1 – छत पर बागवानी	174

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

1. परिचय

इकाई 1.1 – बागवानी का परिचय

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. एक माली की भूमिका और जिम्मेदारियां बताना।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. कृषि उद्योग और उसके उपक्षेत्रों के आकार और दायरे का वर्णन करना।
2. माली की भूमिका और जिम्मेदारियों पर चर्चा करना।
3. माली के लिए विभिन्न रोजगार अवसरों की पहचान करना।

इकाई 1.1: बागवानी का परिचय

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

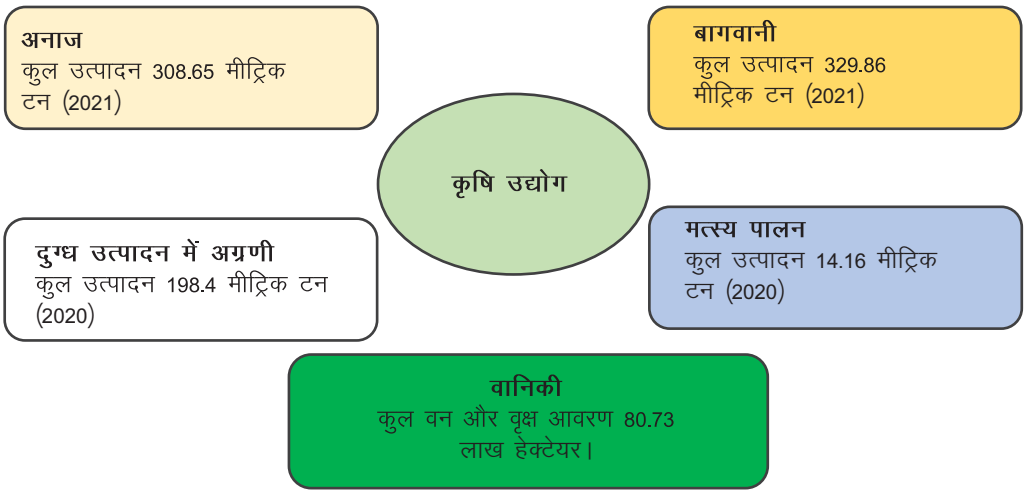
1. कृषि उद्योग और इसके उप–क्षेत्रों के आकार और दायरे का वर्णन करना।
2. एक माली की भूमिका और जिम्मेदारियों पर चर्चा करना।
3. माली के लिए विभिन्न रोजगार अवसरों की पहचान करना।

1.1.1 कृषि उद्योग और इसके उप–क्षेत्रों का आकार और दायरा

भारत एक कृषि प्रधान देश है और इसकी आबादी का प्रमुख हिस्सा आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर करता है।

कृषि प्रणालियों में अक्सर अन्योन्याश्रित सभा, उत्पादन और कटाई के बाद की प्रक्रियाओं की एक श्रृंखला शामिल होती है, ताकि खेती के अलावा, ग्रामीण घरेलू आजीविका पशुधन, कृषि–वानिकी और मछली पकड़ने और जलीय कृषि सहित अन्य प्रमुख कृषि उप–क्षेत्रों में विभिन्न गतिविधियों को शामिल कर सके। भारत दुनिया के भौगोलिक क्षेत्र का 2.4% और इसके जल संसाधनों का 4% है, लेकिन दुनिया की 17% आबादी और 15% पशुधन का समर्थन करना है।

इसलिए, मौजूदा सीमित संसाधनों को ध्यान में रखते हुए निरंतर खाद्य मांग को पूरा करने के लिए कृषि और उसके संबंधित उप–क्षेत्रों के महत्व को दर्शाता है।

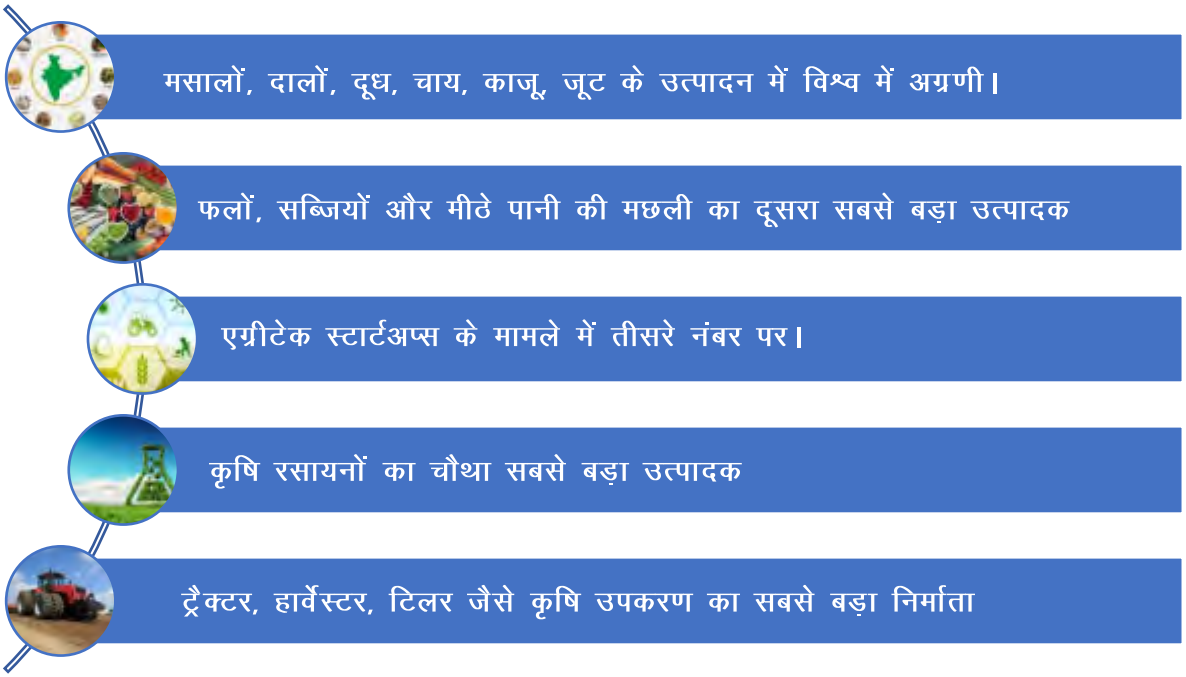


चित्र 1.1.1 कुछ उप–क्षेत्रों के साथ भारतीय कृषि क्षेत्र

स्रोत:*Data compiled from various articles, Ministry of Agriculture Farmers Welfare Annual Report*

जैसा कि उपरोक्त चित्र में दर्शाया गया है, भारत ने अनाज उत्पादन और बागवानी उत्पादन के संदर्भ में पिछले वर्षों में महत्वपूर्ण वृद्धि हासिल की है। भारत दुनिया भर में दूध उत्पादन में अग्रणी है और पिछले वर्षों की तुलना में अच्छी उत्पादन दर है। मत्स्य क्षेत्र ने भी वर्तमान समय में अच्छी वृद्धि और अच्छी वृद्धि हासिल की है। भारत में देश के भौगोलिक क्षेत्र का लगभग 24.56 प्रतिशत शामिल है और वन क्षेत्र में भी औद्योगिकीकरण और अन्य चुनौतियों के बावजूद वृद्धि हो रही है।

वैश्विक स्तर पर भारत मसालों, दलहनों, दूध, चाय, काजू और जूट का सबसे बड़ा उत्पादक है और गेहूं, चावल, फलों और सब्जियों, गन्ने, कपास और तिलहन का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत वर्तमान में दुनिया का चौथा सबसे बड़ा कृषि रसायन उत्पादक है। भारत में लगभग 535.8 मिलियन पशुधन की आबादी थी, जिसने वर्ष 2019 के दौरान विश्व पशुधन आबादी का 31% का अनुवाद किया।



चित्र 1.1.2 विश्व स्तर पर भारत की स्थिति का तथ्यात्मक प्रतिनिधित्व

पिछले कुछ वर्षों में कृषि क्षेत्रों और उप–क्षेत्रों की विकास दर ने 2014–15 में 18.2 प्रतिशत से 2018–19 में 16.0 प्रतिशत तक सकल मूल्य वर्धित (जीवीए) के हिस्से में निरंतर गिरावट का संकेत दिया है। कृषि और जीवीए में संबद्ध क्षेत्र तेजी से बढ़ती और संरचनात्मक रूप से बदलती अर्थव्यवस्था में अपेक्षित परिणाम है।

वर्ष	कुल अर्थव्यवस्था	कृषि और संबद्ध क्षेत्र	फ़सल	पशुधन	वानिकी और लॉगिंग	मछली
2014.15	7.2	0.2	3.7	7.4	1.9	7.5
2015.16	8.0	0.6	2.9	7.5	1.7	9.7
2016.17	7.9	6.3	5.0	9.9	1.4	10.0
2017.18	6.9	5.0	3.8	7.0	2.1	11.9
2018.19	6.8	2.7	.	.	.	.

तालिका 1.1.1 अर्थव्यवस्था के कुल जीवीए में कृषि और उप–क्षेत्रों का हिस्सा[1]

[1]स्रोत: *Central Statistics Office, Ministry of Statistics and Programme Implementation, GoI*

1.1.2 बागवानी

बागवानी के हिस्से के रूप में पौधों को उगाने और खेती करने की प्रथा है। बगीचों में, सजावटी पौधे अक्सर अपने फूलों, पत्ते, या समग्र रूप के लिए उगाए जाते हैं, उपयोगी पौधों, जैसे कि रूट सब्जियां, पत्ती सब्जियां, फल और जड़ी–बूटियां, खपत के लिए उगाए जाते हैं, रंगों के रूप में उपयोग के लिए, या औषधीय या कॉस्मेटिक उपयोग के लिए। बागवानी को कई लोगों के लिए आराम की गतिविधि माना जाता है।
बागवानी फलों के बगीचों से लेकर, एक या अधिक विभिन्न प्रकार के झाड़ियों, पेड़ों और जड़ी–बूटियों के पौधों के साथ लंबे समय तक बुलेवार्ड पौधों तक, लॉन और नींव रोपण सहित आवासीय गज तक, पौधों में बड़े या छोटे कंटेनर अंदर या बाहर उगाए जाते हैं। बागवानी बहुत विशिष्ट हो सकती है, केवल एक प्रकार के पौधे उगाए जाते हैं, या मिश्रित पौधों में बड़ी संख्या में विभिन्न पौधों को शामिल करते हैं। इसमें पौधों की बढ़ती में एक सक्रिय भागीदारी शामिल है, और श्रम–गहन होने की प्रवृत्ति है, जो इसे खेती या वानिकी से अलग करती है।

खेती के साथ तुलना सौंदर्य के लिए बागवानी की संभावना लगभग भोजन के लिए खेती के रूप में पुरानी है, हालांकि अधिकांश लोगों के लिए इतिहास के लिए भोजन और अन्य उपयोगी उत्पाद की आवश्यकता के बाद से कोई वास्तविक अंतर नहीं था, अन्य चिंताओं को ट्रम्प किया। छोटे पैमाने पर, निर्वाह कृषि (जिसे होई–खेती कहा जाता है) काफी हद तक बागवानी से अप्रभेद्य है। एक पेरूवियन किसान या व्यक्तिगत उपयोग के लिए आयरिश छोटे धारक द्वारा उगाए गए आलू के पैच को या तो एक बगीचे या खेत के रूप में वर्णित किया जा सकता है। औसत लोगों के लिए बागवानी एक अलग अनुशासन के रूप में विकसित हुई, सौंदर्यशास्त्र और मनोरंजन के साथ।

चित्र 1.1.3 खेती बनाम बागबानी

इस बीच, व्यावसायीकरण की दिशा में, विकसित देशों मे खेती विकसित हुई है।

अपने खाद्य उत्पादन उद्देश्य के संबंध में, बागवानी खेती से मुख्य रूप से पैमाने औरआशय से अलग है। खेती बड़े पैमाने पर होती है, और बिक्री योग्य वस्तुओं के उत्पादन के साथ एक प्रमुख प्रेरणा के रूप में होती है। बागवानी एक छोटे पैमाने पर की जाती है, मुख्य रूप से खुशी के लिए और माली के अपने परिवार या समुदाय के लिए सामान का उत्पादन करने के लिए।

बगीचे में रोपण

बागवानी और खेती के बीच महत्वपूर्ण अंतर अनिवार्य रूप से पैमाने में से एक है; बागवानी एक शौक या एक आय पूरक हो सकती है, लेकिन खेती को आमतौर पर पूर्णकालिक या व्यावसायिक गतिविधि के रूप में समझा जाता है, जिसमें आमतौर पर अधिक भूमि और काफी अलग प्रथाएं शामिल होती हैं। एक अंतर यह है कि बागवानी श्रम–गहन है और बहुत कम अवसंरचनात्मक पूंजी को नियोजित करती है, कभी–कभी कुछ उपकरणों से अधिक नहीं, उदाहरण के लिए एक कुदाल, कुदाल, टोकरी और पानी कर सकते हैं। इसके विपरीत, बड़े पैमाने पर खेती में अक्सर सिंचाई प्रणाली, रासायनिक उर्वरक और हार्वेस्टर या कम से कम सीढ़ी शामिल होती है, उदा. फलों के पेड़ों में पहुंचने के लिए। हालाँकि, यह अंतर छोटे बगीचों में भी बिजली उपकरणों के बढ़ते उपयोग के साथ धुंधला हो रहा है।

श्रम तीव्रता और सौंदर्य प्रेरणाओं के कारण, बागवानी अक्सर खेती की तुलना में भूमि की प्रति इकाई में अधिक उत्पादक है। सटीक कृषि शब्द का उपयोग कभी–कभी मध्यवर्ती प्रौद्योगिकी (उपकरणों से अधिक, कटाई से कम) का उपयोग करके बागवानी का वर्णन करने के लिए किया जाता है, विशेष रूप से जैविक किस्मों की। बागवानी को प्रभावी ढंग से 100 से अधिक लोगों के पूरे गांवों को विशेष रूप से खिलाने के लिए बढ़ाया गया है। एक प्रकार सामुदायिक उद्यान है जो शहरी निवासियों को भूखंड प्रदान करता है; आवंटन (बागवानी) में आगे देखें।

महत्व

फूलों को अनुग्रह और लालित्य का प्रतीक और हमारी आंखों के लिए एक दावत माना जाता है। फूलों को जन्मदिन के उपहार, शादी के उपहार या बीमार लोगों से मिलने के दौरान और यहां तक कि अंतिम संस्कार के रूप में दिया जाता है। अधिकांश हिंदू महिलाएं उनका पालन करती हैं; फूलों यानी गजरा और वेणी के साथ बाल शैली और यह महत्वपूर्ण पुष्प आभूषण में से एक है जो उनकी सुंदरता पर अनुग्रह करेगा। सभी लोग अपने मूल, जाति, लिंग और कैडर प्यार के बावजूदफूल। आम तौर पर, मंदिर, गुरुद्वारा, चर्च और मस्जिदों में भक्तों द्वारा फूलों की पेशकश की जाती है– फूलों का उपयोग फूलों की सजावट के रूप में किया जाता है। यहां तक कि सूखे फूलों का भी फूल शिल्प में उपयोग किया जाता है या मालाओं और गुलदस्ते की व्यवस्था तैयार की जाती है और गणमान्य व्यक्तियों का स्वागत करने की पेशकश की जाती है। जब कटे हुए फूलों का उपयोग फूलदान की सजावट के लिए किया जाता है, तो यह इनडोर सजावट का अद्भुत टुकड़ा होगा। फूलों का महत्व गजरा, माला, वेनी या गुलदस्ते के सौंदर्यीकरण, सजावट या तैयारी तक सीमित नहीं है, बल्कि औद्योगिक महत्व भी है। कुछ फूल जैसे गुलाब, जसमीन, ट्यूबरोज, केवड़ा, बकुल का उपयोग आवश्यक तेलों के निष्कर्षण के लिए किया जाता है जो इत्र, सुगंध या अत्तर की तैयारी के लिए आधार है। गुलाब गुलकंद से गुलाब जल आदि। उत्पाद भी तैयार किए जाते हैं।

स्कोप

वाणिज्यिक फूलों की खेती के लिए एक अच्छा दायरा है। वाणिज्यिक फूलों की खेती की गुंजाइश तय करने वाले महत्वपूर्ण कारक मिट्टी, जलवायु, श्रम हैं। परिवहन और बाजार। सभी बड़े शहर इस तेजी से बढ़ती आबादी, सीमेंट, कंक्रीट, जंगल को समायोजित करने के लिए बहुत तेजी से विकसित हो रहे हैं, कुछ दर पर विकसित हो रहे हैं और इस प्रकार लोग अब विश्राम, मन की शांति, मनोरंजन और अप्रदूषित हवा के लिए खुली जगह, पार्क और बगीचे के महत्व को महसूस कर रहे हैं। इस प्रकार, इन सभी समस्याओं को पूरा करने के लिए जैव–सौंदर्य योजना आवश्यक है, जो शहर की योजना के साथ हाथ में हाथ चलाता है। मॉडम लाइफ में फूलों की खेती के बगीचे में देश के यार्ड आधुनिक जीवन का अभिन्न हिस्सा है और इस प्रकार सजावटी पौधों को घर की बागवानी में जगह मिली है। जहां तक फूल व्यापार का संबंध है अर्थात कटे हुए फूलों और ढीले फूलों के लिए, यह हमारे राज्य में बहुत अच्छी तरह से बढ़ रहा है क्योंकि इन कटे हुए फूलों का उपयोग फूलदान की सजावट के लिए किया जाता है और अब एक दिन इनडोर सजावट के लिए एक सनक है। जहां तक ढीले फूलों का संबंध है, इनका मुख्य रूप से गजरा, वेणी, माला और गुलदस्ते की तैयारी के लिए उपयोग किया जाता है और इस प्रकार इन उद्देश्य के लिए फूलों की मांग अंतहीन है। इस प्रकार, विभिन्न बिंदुओं को ध्यान में रखते हुए अर्थात सौंदर्य योजना, पुष्प उद्यान, इनडोर सजावट, सामाजिक कार्यों और धार्मिक कार्यों में फूलों के पौधों की मांग दिन–ब–दिन बढ़ रही है और उसी को पूरा करने के लिए सजावटी या फूलों के पौधों के बढ़ने और बढ़ाने की अच्छी गुंजाइश है। जब फूल व्यापार का संबंध है; गुलाब, गुलदाउदी, ग्लैडियोलस, ट्यूबरोस जैसे विभिन्न फूलों की बाजार में कटौती के रूप में मांग की जाती है। जबकि एस्टर, गेलारडिया, मैरीगोल्ड, क्राइसेंथेमम, जैस्माइन्स, टैगर नेरियम ढीले फूलों के रूप में मांग की जाती है ।

सौंदर्यबोध मूल्य

सौंदर्य मूल्य लोगों द्वारा परिदृश्य का अनुभव करने पर विभिन्न (संयुक्त) संवेदनाओं की अभिव्यक्ति है। ये संवेदनाएं सद्भाव, विविधता और सुंदरता से संबंधित हैं, जिनमें से मूल्यांकन पर्यवेक्षक की पृष्ठभूमि (पिछले अनुभव, ज्ञान, आयु, सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, आदि) से संबंधित कई अन्य कारकों पर भी निर्भर है, साथ ही पर्यावरणीय परिस्थितियों (मौसम, परिदृश्य की विशिष्टता, परिदृश्य प्रकार, आदि)

एक बगीचे के बढ़ने की लागत

एक बगीचे शुरू करने और पूरे वर्ष इसे बनाए रखने के लिए सही लागत की गणना करने के लिए, एक साथ जोड़ें:

- पौधों या बीजों की लागत
- पोषक तत्व समृद्ध मिट्टी (खाद, उर्वरक, कीड़े) प्रदान करने के लिए लागत
- पौधों की रक्षा और संरचना के लिए लागत (पिंजरे, कवरिंग, बाड़)
- उपकरण और सामान की लागत (टिलर, दस्ताने, कुदाल)
- रोग प्रबंधन के लिए लागत

1.1.3 एक माली की भूमिका और जिम्मेदारी

कृषि उद्योग में परिदृश्य और बागवानी गतिविधि से संबंधित बहुत महत्वपूर्ण भूमिका है।

हिंदी में इसे आमतौर पर 'माली' के रूप में जाना जाता है।

एक माली की जिम्मेदारियां हैः

- बगीचे में प्रत्यारोपण के लिए नर्सरी में पौधे उगाने के लिए।
- बगीचे की स्थापना के लिए तैयार करने के लिए आवश्यक विभिन्न गतिविधियों को करने के लिए।
- योजना और ग्राहक की आवश्यकता के अनुसार एक उद्यान की स्थापना की।
- बगीचे के रखरखाव को पूरा करने के लिए।

चित्र 1.1.4 माली भूमिका का चित्रण

1.1.4 रोजगार के अवसर

माली के विभिन्न क्षेत्रों की बड़ी संख्या है जिसे आप दर्ज कर सकते हैं और वर्षों में विशेषज्ञ बन सकते हैं। इस पेशे में सबसे बड़ा रोजगार / स्व–रोजगार के अवसर यह हैं कि आप अपने करियर के दौरान हर बार कुछ नया कर सकते हैं।

माली के रूप में आशाजनक काम में से कुछ हैंः

- लैंडस्केपिंग पर्यवेक्षक
- प्लांट नर्सरी और गार्डन मैनेजर
- विक्रय प्रबंधक
- गार्डन सुपरवाइजर
- हेरिटेज माली
- गार्डन कार्यवाहक

अभ्यास

क. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. बागवानी —————————— के भाग के रूप में पौधों को उगाने और उनकी खेती करने की प्रथा है।
2. इसके खाद्य उत्पादन उद्देश्य के संबंध में, बागवानी मुख्य रूप से ————————— द्वारा खेती से अलग है।
3. वाणिज्यिक फूलों की खेती के दायरे को तय करने वाले महत्वपूर्ण कारक —————————— हैं।

ख. बताएं कि क्या सही है या गलत (टी/एफ)

1. जब फूलों के व्यापार का संबंध हो; गुलाब, गुलदाउदी, ग्लेडियोलस, रजनीगंधा जैसे विभिन्न फूलों की बाजार में कट फ्लावर के रूप में मांग है। ☐
2. माली को हिंदी में आमतौर पर 'माली' के नाम से जाना जाता है। ☐
3. जहां तक फूलों के व्यापार का सवाल है यानी कटे हुए फूल और खुले फूलों का कारोबार धीरे–धीरे कम होता जा रहा है। ☐

टिप्पणियाँ

संबंधित वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड को स्कैन करें

https://www.youtube.com/watch?v=Tmz8PPMF6dY

बागवानी का परिचय

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

2. नर्सरी में पौधों का प्रसार

इकाई 2.1 – नर्सरी प्रबंधन
इकाई 2.2 – प्रचार तकनीक

AGR/N0801

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. पौधे के प्रचार के विभिन्न तरीकों का वर्णन करना।
2. विभिन्न प्रसार विधियों के माध्यम से पौधों के प्रचार की प्रक्रिया का प्रदर्शन।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. मौसम के अनुसार बगीचों में उगने वाले विभिन्न प्रकार के पौधों की सूची बनाना। 2. एक नर्सरी में पौधों के प्रचार के विभिन्न तरीकों का वर्णन करना। 3. नर्सरी में पौधों के प्रचार के लिए आवश्यक विभिन्न आदानों की सूची बनाना। 4. नर्सरी बेड और सीडबेड तैयार करने की प्रक्रिया का वर्णन करना। 5. संयंत्र प्रसार के लिए पाली.सुरंगोंए सख्त कक्षए धुंध कक्ष जैसे फंसाया संरचनाओं के निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन करना।	1. नर्सरी बेड तैयार करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करना। 2. फार्मयार्ड खाद या खाद तैयार करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन। 3. प्रासंगिक नर्सरी उपकरण और उपकरण के उपयोग का प्रदर्शन करना। 4. दिखाएँ कि बोने से पहले बीज को कैसे सुलझाना और उनका इलाज करना है। 5. उठाया, स्तर या धँसा हुआ बीजदार तैयार करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन। 6. दिखाएँ कि उन्हें प्रत्यारोपण करने से पहले पौधों को कैसे अनुकूलित किया जाना। 7. कटिंग, रूट डिवीजन, लेयरिंग, और नवोदित तरीकों के माध्यम से पौधों के प्रचार की प्रक्रिया का प्रदर्शन करना। 8. नर्सरी ऑपरेशन का नमूना रिकॉर्ड तैयार करना।

इकाई 2.1: नर्सरी प्रबंधन

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. भौतिक बुनियादी ढांचे की स्थापना – छाया घर, धुंध कक्ष, सिंचाई प्रणाली।
2. नर्सरी प्रबंधन प्रथाओं की व्याख्या करना।
3. नर्सरी की सूची प्रकार।
4. बीज बेड तैयार करना।
5. प्रत्यारोपण अंकुर।
6. अंकुर की पॉटिंग ले लो।
7. बगीचे की फसलों के लिए बुनियादी वनस्पति विज्ञान समझाना।
8. नर्सरी कार्य के लिए उपकरण और औजार पहचाना।
9. पौधशाला में व्यापक जतौमे और मृत पौधे के हिस्सोंआदि को बाहर निकालने के द्वारा स्वच्छता का प्रदर्शन करना।

2.1.1 आपूर्ति श्रृंखला क्या है?

भौतिक अवसंरचना शेड हाउस

शेड हाउस एग्रो नेट या किसी अन्य बुनाई सामग्री से संलग्न एक संरचना है ताकि आवश्यक धूप, नमी और हवा को अंतराल से गुजरने की अनुमति मिल सके। यह पौधे की वृद्धि के लिए अनुकूल उपयुक्त सूक्ष्म जलवायु का निर्माण करता है। इसे शेड नेट हाउस या नेट हाउस के रूप में भी जाना जाता है।

छाया घर का उपयोग

- फूलों के पौधों, पत्ते के पौधों, औषधीय पौधों, सब्जियों और मसालों की खेती में मदद करता है।
- फल और सब्जी नर्सरी के लिए और साथ ही वन प्रजातियोंआदि की स्थापना के लिए प्रयुक्त।
- विभिन्न कृषि उत्पादों की गुणवत्ता सुखाने में मदद करता है।
- कीट हमले के खिलाफ रक्षा के लिए प्रयुक्त।
- प्राकृतिक मौसम की गड़बड़ी जैसे हवा, बारिश, ओलों और ठंढ से बचाता है।
- पौधों के उत्पादन में उपयोग किया जाता है और गर्म गर्मी के दिनों के दौरान इसकी मृत्यु दर को कम किया जाता है।
- ऊतक संस्कृति संयंत्र–लेट्स सख्त करने के लिए प्रयुक्त।

शेड हाउस के लिए योजना

1. साइट चयन

एक शेड हाउस इस तरह से स्थित होना चाहिए कि यह इनपुट आपूर्ति और इसकी उपज की बिक्री के लिए बाजार के साथ अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है। इस संरचना का निर्माण इमारतों और पेड़ों से दूर किया जाना चाहिए, इसलिए औद्योगिक या वाहनों के प्रदूषण से भी दूर। यह साइट जल निकासी की समस्या से मुक्त होनी चाहिए। बिजली और अच्छी गुणवत्ता के पानी का प्रावधान होना चाहिए। हालांकि, हवा के ब्रेकरसंरचना से 30 मीटर दूर स्थित हो सकते हैं।

2. ओरिएंटेशन

शेड हाउस अभिविन्यास के लिए मुख्य रूप से दो मानदंड हैं। वे छाया घर और हवा की दिशा में प्रकाश तीव्रता की एकरूपता हैं। एकल स्पैन संरचना पूर्व–पश्चिम या उत्तर–दक्षिण दिशा में उन्मुख हो सकती है, लेकिन बहु–स्पलान संरचना को समान प्रकाश की तीव्रता सुनिश्चित करने के लिए उत्तर–दक्षिण दिशा में उन्मुख किया जाना चाहिए।

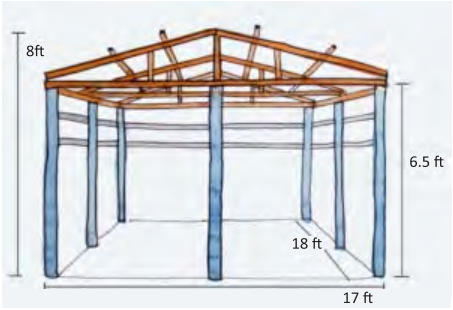
3. संरचनात्मक सामग्री

छाया घर संरचना दो मूल घटकों अर्थात फ्रेम और क्लैडिंग सामग्री से बना है। शेड हाउस फ्रेम क्लैडिंग सामग्री के लिए समर्थन प्रदान करता है और हवा, बारिश और फसल के भार से बचाने के लिए डिजाइन किया गया है। छाया घर हल्के स्टील (एमएस) कोण फ्रेम 20 से 25 साल तक रहता है, अगर जंग रोधी उपचार नियमित अंतराल पर किया जाता है, जबकि बांस की संरचना 3 साल तक रह सकती है। एग्रो शेड नेट जलवायु के आधार पर 3 से 5 वर्षों तक रहता है। शेड नेट अलग–अलग रंगों में छाया प्रतिशत की विस्तृत श्रृंखला के साथ उपलब्ध हैं। 25%, 30%, 35%, 50%, 60%, 75% और 90%।

शेड हाउस डिजाइन

जैसा कि आकृति 1.5 इंच में दिखाया गया है, संरचना को पकड़ने के लिए स्टील पाइप का ऊर्ध्वाधर के रूप में उपयोग किया गया है जबकि 1 इंच पाइप का उपयोग बाकी सभी चीजों के लिए किया जाता है। ट्रेलिस संरचना के लिए फ्लैटों का उपयोग किया जाता है। हिंद दृष्टि में, फ्लैटों को ताकत और सौंदर्यशास्त्र बिंदु दृष्टि से 1 इंच पाइप के साथ प्रतिस्थापित किया जा सकता है। इसमें केवल थोड़ा अतिरिक्त खर्च होगा। यहाँ उन सामग्रियों की सूची है जिनका उपयोग हम छाया घर बनाने के लिए करते थे।

- 1.5 इंच स्टील पाइप (2 मिमी मोटाई) – प्रत्येक 20 फीट लंबाई के 3 टुकड़े
- 1 इंच स्टील पाइप (1 मिमी मोटाई) – 18 फीट लंबाई के 14 टुकड़े प्रत्येक
- 1 इंच फ्लैट – 18जि प्रत्येक के 7 टुकड़े
- 75% छाया शुद्ध कपड़ा – 400वर्गफुट
- यूवी प्रतिरोधी प्लास्टिक के तार
- पेंट और प्राइमर



चित्र 2.1.1 शेड हाउस डिजाइन[3]

चरण

बिल्ड शेड हाउस

1. पहले चरण के रूप में बाहरी ऊर्ध्वाधर ध्रुवों को आकार और निर्माण के लिए काट दिया जाता है। उन्हें दीवारों या झूठे स्तंभ पदों पर या तो समर्थन दिया जाता है। एक छोटा सा चौकोर छल्ला पहले दीवार में 20–30 डिग्री के कोण पर जमीन पर ड्रिल किया गया था। यह कोण रॉड को दीवार के अंदर रखने में मदद करता है। फिर 2 इंच के स्टील पाइप को इन छड़ों में मिलाया गया।

चित्र 2.1.2 चरण 1– छाया घर निर्माण[4]

2. त्रिकोणीय ट्रस के लिए अगला माप लिया गया है। तीन ट्रस में से प्रत्येक 1 इंच स्टील पाइप से माप और चिह्नित करने के लिए गढ़े जाते हैं। फिर उन्हें ऊर्ध्वाधर पदों पर मिलाप किया जाता है। इसके बाद आंतरिक ऊर्ध्वाधर बनाए जाते हैं और ट्रस पर मिलाप किया जाता है। कुछ फ्लैटों को अतिरिक्त सहायता के लिए वर्टिकल पर भी बेचा गया था और स्थायी ट्रेलिस संरचना बनाने के लिए।

चित्र 2.1.3 चरण 2– मापन

[3]स्रोत:*http://organicterrace.in/blog/how-to-build-shade-house/*
[4]स्रोत:*https://discuss.farmnest.com/t/shadenet-house-construction/1452*

3. और अंत में क्षैतिज सलाखों (1 इंच पाइप) को शीर्ष पर रखा जाता है और ट्रस के शीर्ष पर बेचा जाता है। ये तीन ट्रस को एक दूसरे से जोड़ते हैं।

   संरचना तैयार होने के बाद, रेत के कागज और कपड़े का उपयोग करके पाइप को साफ करें और सुरक्षा के लिए इसे पेंट करें। पेंट सूखने के बाद, छाया कपड़ा संरचना के शीर्ष पर रखा जाता है और मछली पकड़ने के शुद्ध तार का उपयोग करके उपवास किया जाता था। उपयोग किए जाने वाले मछली पकड़ने के शुद्ध तार यूवी रे संरक्षित हैं। तो यह आसानी से गर्मी में बिखर नहीं जाएगा और सामान्य प्लास्टिक तारों की तुलना में बहुत लंबे समय तक रहेगा।

चित्र 2.1.4 चरण 3–सलाखों नीचे बिछाने

4. इसे हवा से अतिरिक्त सुरक्षा देने के लिए नारियल फाइबर रस्सियों के साथ टाई हो सकती है जो एक तरफ से दूसरे तक छाया कपड़े में जा रही है। यह आवश्यक है क्योंकि हमारी जगह बहुत हवादार है। यदि आपको इतनी हवा नहीं मिलती है तो आपको वास्तव में ऐसा नहीं करना पड़ता।

चित्र 2.1.5 चरण 4 – पवन सुरक्षा

चित्र 2.1.6 धुंध कक्ष

धुंध कक्ष

कटिंग द्वारा प्रचारित नर्सरी के पौधों को धुंध के कक्षों में उगाया जाता है। धुंध कक्ष में, धुंध प्रतिष्ठानों की मदद से सापेक्ष आर्द्रता को उच्च स्तर पर कृत्रिम रूप से बनाए रखा जाता है, जो कि दबाव में पानी को छिड़कता है। कोहरा बनने से रूटिंग और अनुकूलन प्रेरित होता है। उच्च सापेक्ष आर्द्रता बेहतर रूट दीक्षा की सुविधा प्रदान करती है और शीतलन प्रभाव सूखने से काटने को रोकता है।

इस विधि के परिणामस्वरूप कटिंग की तेजी से जड़ें पैदा होती हैं, बेहतर रूट दीक्षा और विकास के लिए इष्टतम माइक्रो जलवायु बनाते हैं और कठोर लकड़ी के कटिंग के प्रचार में उच्च सफलता दर। धुंध कक्ष में तापमान और आर्द्रता नियंत्रण स्वचालित नियंत्रण प्रणालियों के माध्यम से प्रभावित होता है।

सिंचाई प्रणाली

ड्रिप सिंचाई प्रणाली कम मात्रा में पानी समान रूप से उर्वरकों के साथ या पौधे के रूट जोन के पास मिट्टी में लागू होती है। इसमें कई घटक शामिल हैं। ये पाइप (मुख्य लाइन, उप साधन, पार्श्व) का नेटवर्क हैं, ड्रिपर्स या उत्सर्जक के रूप में नामक डिवाइस का उत्सर्जन, पंप, फिल्टर और फर्टिगेशन इकाइयों से युक्त सिर को नियंत्रित करता हैय और अन्य सामान जैसे वाल्व, गैज आदि। मुख्य लाइन पंपिंग डिवाइस या एलिवेटेड वाटर टैंक की मदद से पानी को उप मुख्य और उप साधन तक पहुंचाती है लैटरल. उत्सर्जक जो पार्श्व से जुड़े होते हैं, सिंचाई के लिए मिट्टी पर या उसमें पानी वितरित करते हैं। उत्सर्जक ड्रिप सिंचाई प्रणाली के अंत उपकरण हैं।

ड्रिप सिंचाई प्रणाली के घटकों को निम्नलिखित प्रमुख श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता हैः

1. **पंप और प्राइम मूवर**

   उर्वरक टैंक, फिल्टर इकाई, मेनलाइन, उप मुख्य, पार्श्व औरप्रदान करने सहित प्रणाली के घटकों के माध्यम से पानी को मजबूर करने के लिए आवश्यक दबाव उपयुक्त क्षमता के एक पंप द्वारा प्राप्त किया जाता है या उपयुक्त ऊंचाई पर स्थित ओवरहेड पानी की टंकी।

2. **जल स्रोत**

   नदी, झील, जलाशय/टैंक, कुएं, नहर की पानी की आपूर्ति या सार्वजनिक वाणिज्यिक या सहकारी जल आपूर्ति नेटवर्क के कनेक्शन जैसे जल स्रोतों का उपयोग किया जा सकता है। ड्रिप सिंचाई एक दबावयुक्त सिंचाई तकनीक है जिसमें इन स्रोतों से पानी वितरित किया जाता है जिससे इसकी आंतरिक ऊर्जा (दबाव) पंपिंग द्वारा बढ़ जाती है।

3. पाइप नेटवर्क

मुख्य रेखा, उप साधन और कई गुना (फीडर पाइप) और पार्श्व।

4. उत्सर्जक उपकरण

उत्सर्जक या कतपचचमते या संजमतंसे कतपचचमतेध्मउपजजमते के साथ एकीकृत और कतपचचमते के साथ लाइन स्रोत।

5. नियंत्रण उपकरण

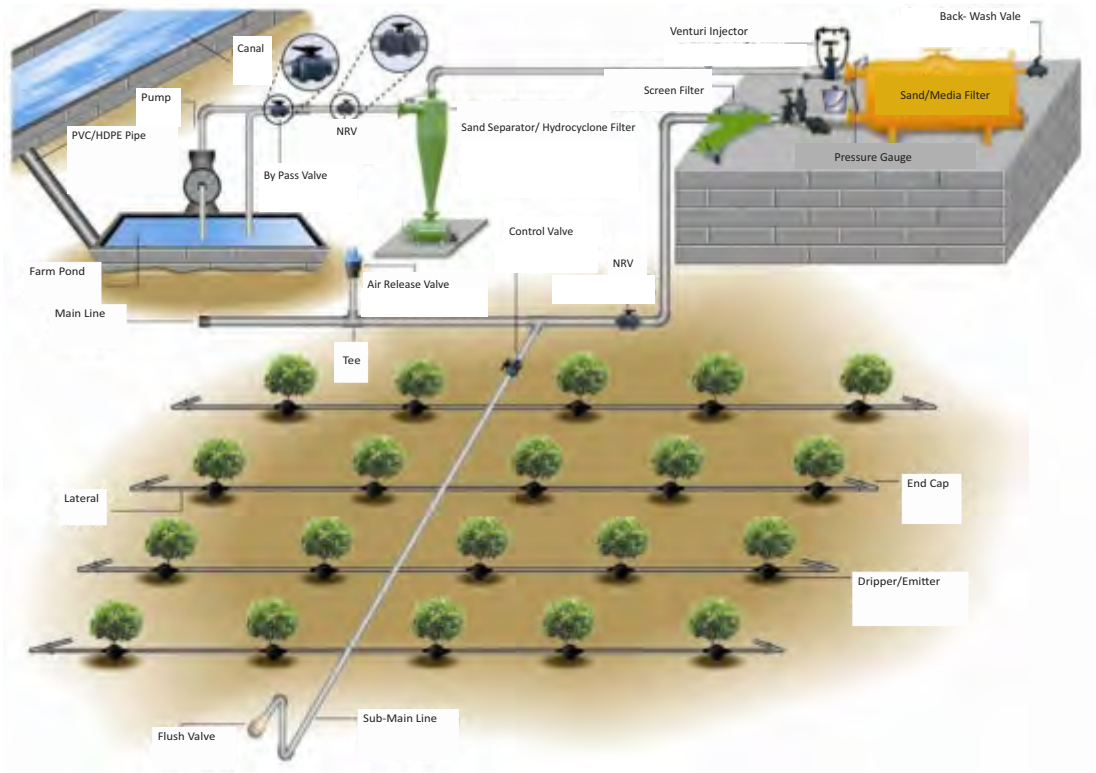
वाल्व, प्रवाह मीटर, दबाव और प्रवाह नियामक, स्वचालन उपकरण, बैकफ्लो रोकथाम, वैक्यूम और वायु रिलीज वाल्व, आदि।

6. निस्पंदन उपकरण

पानी में निलंबित सामग्री को हटाना। मीडिया, स्क्रीन और डिस्क फिल्टर

7. रासायनिक इंजेक्टर

सिंचाई के पानी के साथ पौधों के पोषक तत्वों और जल उपचार एजेंटों के आवेदन के लिए। दबावित टैंक, उद्यम इंजेक्टर, इंजेक्शन पंप।



चित्र 2.1.7 ड्रिप सिंचाई प्रणाली का लेआउट[5]

[5]स्रोत:*https://vikaspedia.in/agriculture/agri-inputs/farm-machinary/drip-irrigation-system*

एक अच्छी नर्सरी लैंडस्केपिंग या होर संस्कृति के लिए पूरी तरह से पूर्व शर्त है। सभी अच्छी गुणवत्ता वाले वन वृक्ष, फलों के पेड़, झाड़ियाँ और अन्य सजावटी पौधे नर्सरी में अपने मदर प्लांट से प्रचारित होते हैं। (एक मदर प्लांट कई साल पुराना पौधा है जिसमें इसकी प्रजातियों में उपलब्ध लक्षण हैं)। एक नर्सरी को एक अच्छी नर्सरी कहा जाता है जब इसमें अच्छी गुणवत्ता वाले पौधे होते हैं और जो कि मदर प्लांट्स से प्रचारित होता है जिनके पास अच्छी जड़ प्रणाली और अच्छी स्कियन (यानी शूट सिस्टम) होती है।

चित्र 2.1.8 नर्सरी प्रबंधन

नर्सरी के प्रकार

प्रचारित और विकसित पौधों के प्रकार के आधार पर, विभिन्न प्रकार की नर्सरी इस प्रकार बनाई गई हैं: –

चित्र 2.1.9 मौसमी फूल नर्सरी

1. मौसमी फूल नर्सरी

नर्सरी जहां बीज और अंकुर से वार्षिक फूल विकसित होते हैं। ये ग्रीष्मकालीन वार्षिक और शीतकालीन वार्षिक जैसे विभिन्न मौसमों पर आधारित हैं और छह महीने या एक वर्ष का जीवन चक्र है।

चित्र 2.1.10 वृक्ष नर्सरी

2. ट्री नर्सरी

वृक्ष नर्सरी वे हैं जहां पेड़ पौधों का प्रचार किया जाता है और बिक्री के लिए विकसित किया जाता है। इसमें फलदार पेड़, वन वृक्ष, औषधीय पेड़, पौधे आदि शामिल हैं। ज्यादातर पेड़ों को वनस्पति रूप से काटने, ग्राफ्टिंग और नवोदित के माध्यम से प्रचारित किया जाता है। फलों के पेड़ों, जड़ के स्टॉक और स्कोन की अच्छी ग्राफ्टेड किस्मों को विकसित करने के लिए फल नर्सरी बहुत महत्वपूर्ण हैं।

चित्र 2.1.11 वनस्पति नर्सरी

3. सब्जी नर्सरी

सब्जी नर्सरी वार्षिक और बारहमासी सब्जी अंकुर जैसे टमाटर, फूलगोभी, मिर्च, ड्रमस्टिक, ककड़ी, सेम आदि विकसित करने के लिए महत्वपूर्ण है। चूंकि भारत में सब्जियां प्रधान होती हैं, इसलिए ये नर्सरी बीज के माध्यम से बहुत बड़े पैमाने पर सब्जी के पौधे का प्रचार करती हैं।

चित्र 2.1.12 हर्ब नर्सरी

4. हर्ब नर्सरी

जड़ी बूटी नर्सरी जड़ी बूटी पौधों, औषधीय पौधों, पाक जड़ी बूटियों और सुगंध पौधों शामिल हैं। जड़ी–बूटियों के लाभों के बारे में आम जनता के बीच जागरूकता में वृद्धि के साथ, दवाओं और आयुर्वेद के प्राकृतिक स्रोत, जड़ी–बूटी के बगीचे अधिक गति से फल–फूल रहे हैं।

बढ़ती मांग को समर्थन देने के लिए जड़ी–बूटियों को या तो बीजों के माध्यम से वानस्पतिक रूप से प्रचारित किया जाता है। सूक्ष्म प्रसार के माध्यम से भी कई पौधों का प्रचार किया जाता है।

जड़ी–बूटियों की नर्सरी में कई प्रचारित हैं:

- तुलसी
- सिट्रोनेला
- नींबू घास
- सलाद पत्ता
- एलोविरा
- टकसाल
- रोजमैरी
- स्टेविया, आदि

5. टिश्यू कल्चर और पॉलीहाउस नर्सरियां

व्यावसायिक रूप से कुछ पौधों की मांग में वृद्धि के साथ, उन्हें सूक्ष्म प्रसार या टिशू कल्चर के माध्यम से प्रचारित किया जाता है।

उदाहरण: केला, पपीता, जरबेरा आदि। टिश्यू कल्चर के माध्यम से बहुत कम जगह में लाखों पौधे, पेड़ पौधे उगाए जा सकते हैं। ऐसी हाईटेक नर्सरियों में टिश्यू कल्चर वाले पौधों को छायादार जालियों और पॉली हाउस में रखकर सख्त किया जाता है। इन पॉली हाउस और शेड नेट में उच्च आर्द्रता प्रदान करने, तापमान को संशोधित करने और पौधों को सीधे धूप से बचाने की क्षमता होती है। सभी छायाप्रिय पौधे जो प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों में उगाए जाते हैं, क्रमशः छाया जाल और पॉली हाउस का उपयोग करते हैं। पौधों की बिक्री के आधार पर, एक नर्सरी या तो होल सेल नर्सरी या रिटेल नर्सरी हो सकती है।

चित्र 2.1.13 टिश्यू कल्चर

चित्र 2.1.14 पॉलीहाउस

- **थोक पौधशाला:** ऐसे पौधे जो व्यावसायिक उद्देश्य के लिए उचित मूल्य पर भारी मात्रा में बेचे जाते हैं, थोक पौधशाला कहलाते हैं। थोक नर्सरी में उपलब्ध हर किस्म की मात्रा अधिक होती है।
- **फुटकर नर्सरी:** ऐसे पौधे जो आम जनता को थोक नर्सरी की तुलना में अधिक निश्चित लागत पर उपलब्ध होते हैं लेकिन कम मात्रा में उपलब्ध होते हैं। फुटकर नर्सरी में थोक नर्सरी के विपरीत पौधों की किस्मों की संख्या उनकी मात्रा से अधिक होती है।

चित्र 2.1.15 थोक नर्सरी

चित्र 2.1.16 खुदरा नर्सरी

6. एक अच्छी नर्सरी के लिए आवश्यक शर्तें

अच्छी जगह: नर्सरी के लिए चुनी गई साइट में कुछ चीजें उपलब्ध होनी चाहिए जैसे अच्छी जल निकासी की सुविधा के साथ अच्छी गुणवत्ता वाले पानी की पर्याप्त मात्रा। चूंकि पौधशाला का उपयोग प्रवर्धन के लिए किया जाता है, इसलिए इसमें किसी प्रकार की प्राकृतिक छाया होनी चाहिए या छाया जाल के माध्यम से उचित कृत्रिम छाया प्रदान की जानी चाहिए। नर्सरी के स्थान पर मिट्टी कार्बनिक पदार्थों से भरपूर होनी चाहिए, उचित बनावट होनी चाहिए यानी बहुत अधिक मिट्टी या बहुत रेतीली नहीं होनी चाहिए।

चित्र 2.1.17 नर्सरी में स्थान और क्यारियाँ[6]

[6]स्रोत:*https://agritech.tnau.ac.in/horticulture/horti_pcrops_coconut_nursery.html*

7. नर्सरी में बेड

चित्र 2.1.18 सेम रोपण के साथ नर्सरी क्यारी (केट रसेल)[7]

सभी पौध विभिन्न प्रकार के प्रचार से तैयार किए जाते हैं, विशेष रूप से लगभग 5 मीटर लंबाई और 1 मीटर चौड़ाई में छाया जाल के नीचे बेड में किए जाते हैं। बेड या तो उठे हुए बेड या फ्लैट बेड हो सकते हैं। उठाए गए बिस्तरों को आम तौर पर 6 से 8 इंच की ऊंचाई तक उठाया जाता है।

बेड तैयार करने के लिए उपयोग की जाने वाली मिट्टी बहुत अच्छी गुणवत्ता की होनी चाहिए और इसलिए 1:2:1 के अनुपात में रेत, चिकनी मिट्टी और खाद को समानुपातिक रूप से मिलाकर तैयार किया जाता है। साथ ही मिट्टी को फार्मेल्डीहाइड और क्लोरपाइरीफोस जैसे कीटनाशकों से अच्छी तरह से उपचारित किया जाना चाहिए।

इन उभरे हुए बिस्तरों में जल निकासी की अच्छी संपत्ति होती है। मानसून के दौरान उनमें जल जमाव नहीं होता है और अतिरिक्त पानी बह जाता है। उठी हुई क्यारियाँ, फैलने वाले पौधों को पानी की समान उपलब्धता सुनिश्चित करती हैं और इसलिए उच्च अंकुरण प्रतिशत। अन्य खेत की गतिविधियाँ जैसे निराई बहुत आसानी से की जाती है। नर्सरी में बने अन्य प्रकार के बेड 5 मीटर X 1 मीटर आकार के फ्लैट बेड होते हैं। उभरी हुई क्यारियों या समतल क्यारियों का उपयोग छाया जाल में किए गए पौधों के प्रसार के प्रकार पर निर्भर करता है। इसी प्रकार प्रवर्धन के प्रकार के आधार पर विभिन्न बढ़ते माध्यम तैयार किए जाते हैं।

8. बढ़ता हुआ माध्यम

एक बढ़ता हुआ माध्यम मिट्टी, रेत, पीट काई या कोकोपीट, वर्मीक्यूलाइट, पर्लाइट और खाद का मिश्रण है। उपयुक्त बढ़ते माध्यम बनाने के लिए इन घटकों को अलग–अलग अनुपात में मिलाया जाता है।

पौधों के प्रवर्धन के लिए उदाहरण: चिकनी मिट्टी + बालू + खाद 2:1:1 के अनुपात में मिलाई जाती है।

एक बढ़ता हुआ माध्यम प्रचार के लिए अच्छा होता है यदि उसमें निम्नलिखित विशेषताएँ हों:

- अतिरिक्त पानी की उचित निकासी के लिए पर्याप्त रूप से झरझरा, हालांकि जड़ने और अंकुरण के लिए उच्च नमी बनाए रखने की क्षमता होनी चाहिए।
- माध्यम खरपतवारों, सूत्रकृमियों और अन्य रोगजनकों के अवांछित बीजों से मुक्त होना चाहिए।
- रूटिंग और अंकुरण के दौरान कटिंग को स्थिति में रखने के लिए माध्यम पर्याप्त मजबूत होना चाहिए।
- नर्सरी में पौधों के प्रचार के लिए विभिन्न कंटेनरों का उपयोग किया जाता है।

चित्र 2.1.19 खाद बनाम मिट्टी[8]

[7]स्रोत:*https://www.thedailygarden.us/garden-word-of-the-day/nursery-beds*
[8]स्रोत:*https://www.gardeningchannel.com/compost-vs-soil-differences/*

सीडबेड

सीडबेड, जिसे सीडलिंग बेड के रूप में भी जाना जाता है, मिट्टी का वातावरण है जिसमें बीज लगाए जाते हैं। इसमें अक्सर न केवल मिट्टी बल्कि एक विशेष रूप से तैयार ठंडे फ्रेम, हॉटबेड, या उठाए गए बेड शामिल होते हैं जो उन्हें बगीचे या क्षेत्र में ट्रांसप्लांट करने से पहले एक नियंत्रित वातावरण में बड़े युवा पौधों में उगाने के लिए उपयोग किया जाता है। अंकुरित होने वाले बीजों की संख्या बढ़ाने के लिए सीडलिंग बेड का उपयोग किया जाता है।

मिट्टी के प्रकार

बीजों की क्यारी की मिट्टी ढीली और चिकनी होनी चाहिए, जिसमें कोई बड़ी गांठ न हो। इन विशेषताओं की आवश्यकता होती है ताकि इष्टतम अंकुरण के लिए बीजों को आसानी से और एक विशिष्ट गहराई पर लगाया जा सके। बड़े ढेर और असमान सतह के कारण रोपण की गहराई अनियमित हो सकती है। कई प्रकार के अंकुरों को अपनी जड़ों को विकसित करने के लिए थोड़ी चट्टानी सामग्री वाली ढीली मिट्टी की आवश्यकता होती है।

सीडबेड की तैयारी

सीडबेड की तैयारी में शामिल हो सकते हैं:

- मलबा हटाना। कीट के अंडे और रोग के बीजाणु अक्सर पौधे के मलबे में पाए जाते हैं और इसलिए इसे प्लॉट से हटा दिया जाता है। पत्थर और बड़े मलबे भी भौतिक रूप से अंकुरों को बढ़ने से रोकेंगे।
- लेवलिंग। जल निकासी के लिए स्थल को समतल किया जाएगा।
- मिट्टी को तोड़ा जा रहा है। खुदाई से जमी हुई मिट्टी टूट जाएगी। यह हवा और पानी को अंकुर में प्रवेश करने और मिट्टी में प्रवेश करने में मदद करता है। छोटे बीजों को अधिक परिष्कृत मिट्टी की संरचना की आवश्यकता होती है। एक रेक का उपयोग करके, मिट्टी की सतह को महीन दानेदार संरचना में तोड़ा जा सकता है।
- मिट्टी की वृद्धि – मिट्टी की संरचना में सुधार के लिए जैविक पदार्थ, जैसे खाद या पीट का उपयोग किया जा सकता है।
- निषेचन। मिट्टी के नाइट्रेट और फॉस्फेट के स्तर को समायोजित करने के लिए उर्वरक का उपयोग किया जा सकता है। यदि मिट्टी में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी है, तो इन्हें भी जोड़ा जा सकता है।
- अंकुरों को वयस्क पौधों में परिपक्व होने के लिए छोड़ा जा सकता है।

चित्र 2.1.20 सीडबेड[9]

[9]स्रोत:*https://en.wikipedia.org/wiki/Seedbed*

- **टेराकोटा के बर्तन:** ये बर्तन प्राकृतिक मिट्टी से बने होते हैं और गमले के अंदर के पौधे को सांस लेने की अनुमति देने के लिए और बहुत गर्म मौसम के दौरान पौधे को ठंडा रखने के लिए बारीक झरझरा होते हैं। गेंदा, साल्विया, पेटुनिया, डाहलिया, गुलदाउदी आदि जैसे टेराकोटा के बर्तनों में ज्यादातर वार्षिक फूल तैयार किए जाते हैं।

टेराकोटा के बर्तन

- **सीड पैन:** सीड पैन भी टेराकोटा के बर्तनों से बना होता है जिसमें जल निकासी की अनुमति देने के लिए एक केंद्र छेद होता है। बीज पैन लगभग हैं। 4 से 5 इंच गहरा और 14" इंच व्यास का। इनका उपयोग बीज उगाने और अंकुर तैयार करने के लिए किया जाता है। इसी तर्ज पर बीज के बक्से बनाए जाते हैं जो 18" चौड़ाई और 24" लंबाई के कार्डबोर्ड से बने होते हैं।

बीज पैन

- **पॉलिथीन बैग:** कटिंग, ग्राफ्टिंग आदि का प्रचार करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एक और बहुत ही सामान्य कंटेनर छिद्रित पॉली बैग हैं। पर्याप्त जल निकासी के लिए पॉली बैग में छेद किए जाते हैं। पॉली बैग में रूटिंग माध्यम आमतौर पर लेटी झरझरा होता है ताकि तेजी से नई जड़ें विकसित हो सकें और तेजी से स्थापित हो सकें।

पॉलिथीन बैग

- **प्लास्टिक ट्रे:** प्लास्टिक ट्रे का उपयोग ज्यादातर बीजों से पौध उगाने के लिए किया जाता है। कोको पीट और वर्मीक्यूलाइट और पर्लाइट के माध्यम से भरे इन ट्रे के पॉकेट में सब्जी के पौधे, फूल के पौधे आदि उगाए जाते हैं। ये बहुत पोर्टेबल होते हैं और इन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाना आसान होता है। चूंकि हम ट्रे को स्थानांतरित कर सकते हैं और उन्हें प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों से बचा सकते हैं, अंकुरण प्रतिशत लगभग 100% है।

प्लास्टिक ट्रे

चित्र 2.1.21 बीज/नर्सरी पौधों के प्रसार के लिए कंटेनर

नर्सरी कार्य के लिए उपकरण और उपकरण

कुल्हाड़ियाँ, क्रो बार, व्हील बैरो, बॉक्स, प्लास्टिक की बाल्टियाँ, पानी के डिब्बे, तार काटने वाले, खुदाई करने वाले कांटे, हथौड़े, कीलें, कुदाल, हाथ से छँटाई करने वाले चाकू, नवोदित चाकू, श्वसन मास्क, स्प्रेयर, आरी, कैंची, कैंची, बडिंग और ग्राफ्टिंग चाकू बडिंग और ग्राफ्टिंग टेप, अंकुरण ट्रे, खुरपी, लोहे की कड़ाही, कुदाल, कांटे आदि।

कुछ उपकरणों का वर्णन इस प्रकार है:

1. **जल कैन:** बारिश की तरह छोटी बूंदें पानी से गिर सकती हैं जब छोटे अंकुर, कटिंग और नर्सरी पौधों पर पानी डाला जाता है। एक फ़नल के साथ पानी निविदा को नुकसान पहुँचाए बिना समान पानी फैलाने में मदद करता है।

जल कैन

2. **खोदने का कांटा:** इसमें लकड़ी के हत्थे पर लगे 20 सेमी लंबे कांटे होते हैं। इसका उपयोग जड़ प्रणाली या कंदों को नुकसान पहुँचाए बिना पौधों को उखाड़ने, जड़ वाली कटाई, कंदों की कटाई आदि के लिए किया जाता है।

खुदाई कांटा

3. **फावड़ा:** यह एक घुमावदार स्टील की प्लेट होती है जो लकड़ी के हत्थे से जुड़ी होती है और इसका उपयोग मिट्टी, खाद आदि को स्थानांतरित करने के लिए किया जाता है।

4. **गार्डन रेक:** इसका उपयोग भूमि को समतल करने और खरपतवारों को इकट्ठा करने के लिए किया जाता है। रेक में लंबे हैंडल के साथ प्रदान की गई कौवा पट्टी से कई कील जैसे अनुमान होते हैं।

5. **हाथ की करणी:** इसका उपयोग पौधों और छोटे पौधों को लगाने के लिए छेद बनाने के लिए एक छोटे उपकरण के रूप में किया जाता है। यह नर्सरी क्यारियों में सतही खरपतवारों को हटाने के लिए भी उपयोगी है।

6. **सेकेटर्स:** फलों के पेड़ों में शूट ग्रोथ को नियंत्रित करने के लिए छोटे शूट को काटने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।

7. **बडिंग या ग्राफ्टिंग चाकू:** इस चाकू का उपयोग बडिंग और ग्राफ्टिंग के लिए किया जाता है। इसमें दो ब्लेड होते हैं जिनमें से एक हाथीदांत की धार के साथ होता है जिसका उपयोग बडिंग ऑपरेशन में छाल को उठाने के लिए किया जाता है।

बेलचा

गार्डन रेक

हाथ की कन्नी

सचिव

बडिंग या ग्राफ्टिंग चाकू

चित्र 2.1.22 नर्सरी कार्य के लिए उपकरण

उद्यान उपकरण उपकरण और उपकरणों का रखरखाव:
नर्सरी उपकरणों का रख–रखाव उनकी टूट–फूट को रोकने, उनके जीवन को बढ़ाने और अगले मेरे उपयोग के लिए उपकरणों को तैयार करने के लिए महत्वपूर्ण है। किसी भी उद्यान उपकरण और उपकरण और उसके उचित कामकाज में अधिक वर्षों को जोड़ने के लिए याद रखने और क्रियान्वित करने के लिए कुछ बुनियादी बिंदु हैं।

उपयोग के बाद उपकरण से मिट्टी और रोपण सामग्री हटा दें:
मिट्टी खोदने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले उपकरण जैसे ट्रॉमेल, फावड़ा, रेक, कुदाल, वीडर आदि और काटने, छंटाई के लिए इस्तेमाल होने वाले उपकरण जैसे कैंची, लोपर्स, स्कैटर्स आदि को मिट्टी और उनके धातु के हिस्सों से जुड़ी रोपण सामग्री से मुक्त किया जाना चाहिए। सूखी मिट्टी को खुरच कर निकाल देना चाहिए और बाद में ब्लेड पर मृत पत्तियों/क्लोरोफिल की थोड़ी मात्रा को हटा देना चाहिए।

- **सूखे गीले उपकरण:** उपकरण धोने के बाद, भंडारण से पहले पूरी तरह से सूख जाना चाहिए। यह उपकरण के लकड़ी के हिस्सों के लिए उपकरणों को जंग लगने से रोकेगा, अलसी के तेल को दो महीने में एक बार मलने से मदद मिलेगी। इन्हें लंबे समय तक सुरक्षित रखें।
- **टूल को पोंछें:** टूल को सुखाने के बाद, इसे एक सूखे कपड़े से पोंछना चाहिए और धातु के हिस्सों पर WD40 जैसे किसी भी मर्मज्ञ तेल का छिड़काव करना चाहिए। यह उपकरण के समुचित कार्य के लिए महत्वपूर्ण है। एक बार क्यारियों में अंकुर मजबूत हो जाने के बाद, बीजों से पौध तैयार की जाती है और कल्चर्ड पौध को सख्त किया जाता है, नर्सरी का उचित रखरखाव और देखभाल बहुत महत्वपूर्ण है। नर्सरी के पौधों को कीटों और बीमारियों से मुक्त रखने के लिए उचित स्वच्छता और सफाई बहुत महत्वपूर्ण है। नर्सरी प्रबंधन में स्वस्थ पौध उगाने से लेकर व्यावसायिक बिक्री के लिए या खेतों में रोपाई के लिए छोटे पौधों और पौध की रोपाई और पुनः रोपण से लेकर सभी कार्य शामिल हैं।

नर्सरी प्रबंधन में फील्ड ऑपरेशंस महत्वपूर्ण

- **पौध रोपण:** उपयुक्त बढ़ते माध्यम का उपयोग करना यानी मिट्टी + कोकोपीट + कम्पोस्ट + वर्मीक्यूलाईट का मिश्रण 2:1:1 के अनुपात में लगाना है या ट्रे से पौध को समय पर गमलों में लगाना बहुत महत्वपूर्ण है। ऑफ सीजन में पॉटिंग करने से स्वस्थ पौधे का प्रसार और विकास नहीं होता है।

- **खाद और सिंचाई:** स्वस्थ विकास के लिए युवा पौधों को भारी भोजन की आवश्यकता होती है। एक बार में पोषक तत्वों से क्यारी को भिगोने की तुलना में बार–बार लेकिन हल्की खाद या उर्वरक स्प्रे अधिक प्रभावी होते हैं। आम तौर पर शुरुआत में क्यारियों में पर्याप्त मात्रा में खाद मिलाई जाती है, हालांकि पोषक तत्वों को ऊपर से डालने से एनपीके और डीएपी के अतिरिक्त लाभ होते हैं। जड़ क्षय से बचने और जड़ प्रणाली के जोरदार विकास में मदद करने के लिए रोपण के प्रत्यारोपण के बाद आमतौर पर जड़ों के साथ बाविस्टिंग जोड़ा जाता है। शाम के समय या सुबह–सुबह पानी के कैन या होज़ पाइप से कम दबाव पर फ़नल के साथ समय पर सिंचाई करना आदर्श है। पानी का उच्च दबाव अंकुरों के कोमल तनों को नुकसान पहुँचा सकता है।
- **पौध संरक्षण:** विभिन्न कीटों और रोगों के हमले पर गहन निगरानी की आवश्यकता है। यदि मातृ पौधे संक्रमित हैं, तो प्रचारित पौधे भी संक्रमित होंगे। अवलोकन पर तुरंत आवश्यक नियंत्रण उपाय किए जाने चाहिए।

1. **डैम्पिंग ऑफ:** डैम्पिंग ऑफ जल जमाव के बाद फफूंद या जीवाणु संक्रमण के कारण पौधों में होने वाली एक बीमारी है। डैम्पिंग ऑफ में अंकुर जड़ और तने के गर्दन क्षेत्र से सड़ जाते हैं। नर्सरी में यह बीमारी सबसे आम है। इसलिए नर्सरी में पौध उगाते समय उचित सावधानियां बरतनी चाहिए जैसे:
   - स्वस्थ और कीटाणुरहित बीज उगाना।
   - जड़ों के स्वस्थ विकास के लिए कलमों को कवकनाशी से उपचारित करें।
   - अच्छी तरह से जल निकासी वाली बीज क्यारियों को सुनिश्चित करें और क्यारियों को ऊपर उठाकर और उचित विघटित खाद और कीटाणुरहित बढ़ते माध्यम का उपयोग करके अधिक सिंचाई और जल जमाव से बचें।
   - नाइट्रोजन खाद की जांच करते रहें और इसकी अधिकता से बचें।
   - ग्रीष्मकाल में मिट्टी को धूप में रखना और नेमाटोड जैसे रोगजनकों की समस्या से बचने के लिए एक ही मिट्टी में साल–दर–साल एक ही पौधे उगाने से बचना चाहिए।
   - जब मिट्टी का तापमान अनुकूल हो और ठंडा न हो तो बीज बोना और रोपाई करना।
   - नर्सरी में मृत और रोगग्रस्त पौधों को हटाकर और हटाकर उचित स्वच्छता और साफ–सफाई बनाए रखना।
   - बीजों का कीटाणुशोधन: बुवाई से पहले बीजों को फॉर्मेल्डिहाइड से उपचारित किया जाता है ताकि अंकुरण के समय बीजों को फफूंदी के संक्रमण से बचाया जा सके। बीजों का कीटाणुशोधन भी गर्म जल उपचार द्वारा किया जाता है।

मृदा उपचार: मिट्टी कई कवक, बैक्टीरिया, नेमाटोड और अन्य कीड़ों और कीटों के लिए प्रजनन स्थल है। इसलिए मिट्टी का उपचार करना और नर्सरी पौधों के स्वस्थ विकास को बढ़ाना बहुत महत्वपूर्ण है। फार्मलडिहाइड, रेडोमिल आदि जैसे रसायनों का उपयोग करके सौरकरण या सूर्य के संपर्क में आने से मिट्टी का उपचार किया जा सकता है।

डैम्पिंग ऑफ के अलावा सामान्य बीमारियाँ हैं:

- शक्तिशाली फफूंदी
- पीला नस मोज़ेक
- पत्ता स्थान और
- बैक्टीरियल ब्लाइट आदि
  - **खरपतवार नियंत्रण:** अंकुर भारी फीडर होते हैं और खाद्य पोषक तत्वों के लिए खरपतवार से प्रतिस्पर्धा करते हैं और पानी उनके अस्वास्थ्यकर विकास और विकास को जन्म दे सकता है। खरपतवारों को आमतौर पर मल्च और वीडीसाइड्स जैसे बेसलाइन और राउंड अप का उपयोग करके मैन्युअल रूप से नियंत्रित किया जाता है।
  - **तापमान का नियंत्रण:** नर्सरी के पौधे कोमल अवस्था में होते हैं और अत्यधिक गर्मी और ठंड के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं। इनके तेजी से विकास के लिए शेड नेट, पॉली हाउस और ग्रीन हाउस विकसित करके तापमान को नियंत्रित और नियंत्रित किया जाता है।

वाणिज्यिक प्रबंधन

नर्सरी पौधों को उगाने का अंतिम लक्ष्य बेचना और राजस्व उत्पन्न करना है। वाणिज्यिक प्रबंधन में उचित पैकेजिंग, बिक्री प्रबंधन जैसे ओपेरा शामिल हैं। परिवहन के दौरान उन्हें नुकसान से बचाने के लिए बीजों को आमतौर पर डिब्बों में पैक किया जाता है। विकसित विदेशी पौधों को या तो कार्टन या लकड़ी के बक्सों में प्लास्टिक की थैलियों में लपेटकर पैक किया जाता है ताकि प्लांट रूट बॉल को उसकी स्थिति और सुरक्षित यात्रा से हिलने से बचाया जा सके। बिक्री प्रबंधन में उत्पादों का उचित विपणन और मांगों को पूरा करना शामिल है।

पौधरोपण करें

1. व्यक्तिगत बर्तन

- 3 से 4 इंच के व्यास वाले बर्तन को दो–तिहाई बाँझ पोटिंग मिट्टी से भरें। मिट्टी को तब तक पानी दें जब तक यह समान रूप से नम न हो जाए। रोपाई से पहले कंटेनरों में निचले जल निकासी छेद से अतिरिक्त पानी को निकलने दें।
- जड़ों को नुकसान न पहुंचे, इस बात का ध्यान रखते हुए एक छोटे चम्मच से बढ़ते हुए ट्रे से अंकुरों को निकाल लें। प्रत्येक अंकुर को तैयार बर्तन में सेट करें।
- अंकुर को उसकी सबसे ऊपरी पत्तियों से सीधा सहारा दें। इसके चारों ओर पॉटिंग मिट्टी भरें, धीरे से अपनी उंगलियों से मिट्टी को मजबूती दें। अंकुर रोपें ताकि यह उसी गहराई में बढ़े जो पहले था।
- इसे व्यवस्थित करने के लिए मिट्टी को हल्का पानी दें। पुनः पॉटेड रोपे को ऐसे क्षेत्र में सेट करें जो दैनिक सूर्य के छह या अधिक घंटे प्राप्त करता हो। जब मिट्टी की सतह सूखने लगे तो उन्हें पानी दें।

2. बगीचा

- पाले के खतरे के गुजर जाने के बाद रोपाई को बाहर एक संरक्षित क्षेत्र में उज्ज्वल, अप्रत्यक्ष सूर्य के साथ सेट करें। एक हफ्ते की लंबी अवधि में धीरे–धीरे पौधों को सूरज के संपर्क में बढ़ाएं, अगर ठंढ की उम्मीद हो तो उन्हें घर के अंदर ले आएं। यह प्रक्रिया पौधों को सख्त कर देती है ताकि वे बाहरी परिस्थितियों में बेहतर ढंग से समायोजित हो सकें।
- पौधों को सख्त करने के बाद तैयार बगीचे के बेड में प्रत्येक अंकुर के लिए रोपण छेद खोदें। गड्ढों को अंकुर वाले बर्तनों के समान गहरा लेकिन दो गुना चौड़ा बनाएं। पौधों की किस्मों के लिए उपयुक्त छेद रखें।
- प्रत्येक बर्तन को उसकी तरफ घुमाएं और अंकुर को हाथ में लेकर स्लाइड करें। रूट बॉल द्वारा इसे धीरे से पकड़ें। प्रत्येक तैयार छेद में एक अंकुर सेट करें ताकि यह उसी गहराई पर हो जो पहले बढ़ रहा था।
- जड़ों के चारों ओर के छेद को मिट्टी से भर दें, इसे हल्के से जगह पर जमा दें। रोपण के तुरंत बाद पौधों को पानी दें ताकि शीर्ष 6 इंच की मिट्टी नम हो और जड़ों के चारों ओर बैठ जाए।

पौध को सख्त करना

हार्डनिंग बाहरी परिस्थितियों में धीरे–धीरे प्रत्यारोपण (अंकुरों) को उजागर करने की प्रक्रिया है। यह प्रत्यारोपण को पर्यावरणीय परिस्थितियों में होने वाले बदलावों का सामना करने में सक्षम बनाता है, जब वे बगीचे में बाहर लगाए जाते हैं। यह नरम, रसीले विकास से एक मजबूत, कठिन विकास में परिवर्तन को प्रोत्साहित करता है।

उद्यान फसलों के लिए बुनियादी वनस्पति विज्ञान

पौधे की आकृति विज्ञान

शिकार प्रणाली

- तना:
- नोड
- के बीच का नाजुक

कलियाँ:

- एपिकल कली
- एपिकल मेरिस्टेम (बढ़ता बिंदु)
- एक्सिलरी बड (लेटरल बड)

पत्ती:

- ब्लेड
- डंठल
- निपत्र

साधारण पत्ता

यौगिक पत्ता: सुफ़ने या पाल्मेट

पत्ती व्यवस्था (प्रत्येक नोड पर):

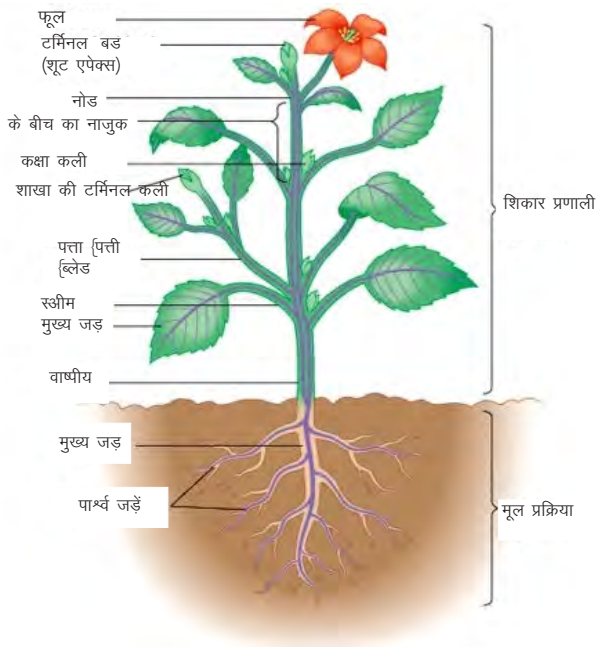
- एकांतर
- विलोम
- चक्करदार

मूल प्रक्रिया

- प्राथमिक जड़ या मूसला जड़
- पार्श्व (शाखा) जड़
- साहसिक जड़

संवहनी ऊतक:

- जाइलम (लकड़ी): पानी की गति फ्लोएम (आंतरिक छाल): भोजन की गति
- कॉर्क (बाहरी छाल)



चित्र 2.1.23 पादप आकृति विज्ञान

पौधों की वृद्धि

- भ्रूण
- अंकुरण
- अंकुर

प्राथमिक वृद्धि (बढ़ाव)

द्वितीयक वृद्धि (मोटा होना):

- संवहनी कॉर्क कैम्बियम (कॉर्क)
- कैम्बियम (लकड़ी और छाल)

पत्ता वर्गीकरण

सरल पत्ता पैटर्न

साधारण पत्तियाँ तने पर एक कली से उगने वाली पूरी, अविभाजित पत्तियाँ होती हैं। नोड तने पर वह स्थान होता है जहाँ पत्तियाँ जुड़ी होती हैं। आपको हमेशा एक नोड पर एक कली मिलेगी, जो कि बढ़ता हुआ बिंदु है।

मिश्रित पत्ती पैटर्न

यौगिक पत्तियों को पत्तियों में विभाजित किया जाता है, जो तने पर एक कक्षीय कली से बढ़ती हैं।

एक पत्ती के हिस्से

चित्र 2.1.24 सरल पत्ती पैटर्न

चित्र 2.1.25 यौगिक पत्ती पैटर्न

पत्ती की व्यवस्था

नोड्स में एक पत्ती या कई पत्ते हो सकते हैं, अक्सर निम्नलिखित व्यवस्था में:

चित्र 2.1.26 पत्ती व्यवस्था[10]

[10]स्रोत:*https://slideplayer.com/slide/7960437/*

टिप्स

गार्डन को हमेशा साफ और स्वच्छ रखने के लिए:

1. गार्डन शेड की व्यवस्था करें

- अपने शेड को व्यवस्थित रखें, सभी उपकरणों को बड़े करीने से व्यवस्थित करें, तेज करें और उपयोग के लिए तैयार हों।
- उपकरण को बगीचे में पड़े रहने की तुलना में बहुत बेहतर तरीके से संरक्षित किया जाएगा।

2. पौधों पर कड़ी नजर रखें

बगीचे में हर पौधा एक पूरे पारिस्थितिकी तंत्र का हिस्सा बनता है और वे सभी एक दूसरे को प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए, जब एक पेड़ किसी रोग से पीड़ित होता है, तो यह आस–पास के पौधों में फैल सकता है। यह एक फिसलन भरा ढलान बन जाता है, और यदि रोग का इलाज नहीं किया जाता है, तो पूरा बगीचा जल्द ही फलने–फूलने की स्थिति में नहीं होगा। इसलिए यह सुनिश्चित करने के लिए कि आपका बगीचा हमेशा स्वस्थ रहे और अच्छा दिखे, प्रत्येक पौधे पर सतर्क नजर रखें।

3. कचरा या मलबा बगीचे से दूर रखें

- कचरा, मृत पत्तियां, या पौधे का मलबा पिस्सू जैसे परेशान करने वाले कीड़ों के लिए आदर्श ढाल हैं।
- कीट छायादार और अत्यधिक नम क्षेत्रों में रहना पसंद करते हैं क्योंकि वे तेज धूप में अच्छी तरह से प्रजनन नहीं कर पाते हैं। इसलिए सफाई करनी चाहिए।
- इसके अलावा, गिरे हुए फल परजीवियों के लिए अनुकूल खाद्य स्रोत हैं। उन्हें रेक करें और खाद के ढेर पर इस्तेमाल करें।

4. खरपतवार हटा दें

- बगीचे को साफ–सुथरा रखने के लिए, उगने वाले खरपतवार को हटा दें।

अभ्यास

क. लघु प्रश्न

प्रश्न 1. नर्सरी प्रबंधन के लिए आवश्यक औजारों / उपकरणों की सूची बनाएं।

प्रश्न 2. नर्सरी के प्रकारों की सूची बनाइए।

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. वाणिज्यिक उद्देश्य के लिए बड़ी मात्रा में बहुत ही उचित दरों पर बेचे जाने वाले पौधों को ———————— के रूप में जाना जाता है।
2. उठी हुई क्यारियाँ फैलने वाले पौधों को ———————— की समान उपलब्धता सुनिश्चित करती हैं और इसलिए उच्च अंकुरण प्रतिशत।
3. नर्सरी के पौधे नर्म होते हैं और अत्यधिक ———————————— के प्रति संवेदनशील होते हैं।

टिप्पणियाँ

संबंधित वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड को स्कैन करें

https://www.youtube.com/watch?v=wMbbgbsMCBY

नर्सरी से पौधों का चुनाव कैसे करें

https://www.youtube.com/watch?v=w2PdruA61jI

प्रो–ट्रे में नर्सरी की स्थापना

इकाई 2.2: प्रसार तकनीक

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. मौसम के अनुसार बगीचों में उगाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के पौधों की सूची बनाना।
2. एक नर्सरी में पौधों के प्रचार के विभिन्न तरीकों का वर्णन करना।

2.2.1 पादप प्रसार तकनीकें

पौधों का प्रचार करना उन पौधों से नए पौधों को प्राप्त करने का एक सस्ता और आसान तरीका है जो आपके पास पहले से हैं। यह अलैंगिक साधन प्रजनन का एक पौधा उत्पन्न करता है जो इसके जनक के आनुवंशिक रूप से समान है। पौधों के प्रचार उपकरण और विधियों की एक किस्म हैं; कटिंग लेने से लेकर विभाजन तक लेयरिंग तकऔर अधिक। आपके द्वारा चुनी गई तकनीक उस पौधे के प्रकार पर निर्भर करेगी जिसे आप प्रचारित करना चाहते हैं और मुझे की मात्रा और प्रयास जिसे आप इसमें रखना चाहते हैं।

रूटिंग मीडिया डालने वाली मिट्टी, या माध्यम जिसमें एक पौधा बढ़ता है, अच्छी गुणवत्ता का होना चाहिए। यह और जल निकासी पर रूट क्षेत्र के लिए झरझरा होना चाहिए, लेकिन पोषक तत्व प्रतिधारण और पानी के लिए भी सक्षम है। एक पौधे के लिए एक नई जड़ प्रणाली बनाने के लिए, इसमें कट सतह पर एक तैयार नमी की आपूर्ति होनी चाहिए। सभी जीवित कोशिकाओं के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है। मोटे–बनावट वाले मीडिया के विकल्प अक्सर इन आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। अधिकांश व्यावसायिक रूप से तैयार मिक्स को कृत्रिम कहा जाता है, जिसका अर्थ है कि उनमें कोई मिट्टी नहीं होती है। इस तरह के मिश्रण के मूल तत्व स्पैगनम पीट मॉस और वर्मीक्यूलाइट हैं, दोनों जो आमतौर पर बीमारियों, खरपतवार के बीज और कीड़ों से मुक्त होते हैं। अलैंगिक प्रसार के लिए मीडिया को रूट करना साफ होना चाहिए। कलमों को भिगोना असंभव है, लेकिन उन्हें अन्य कवक और बैक्टीरिया द्वारा दबाया जाता है जो माध्यम में आ सकते हैं। अधिकांश व्यावसायिक रूप से तैयार मीडिया खरीदे जाने पर साफ होते हैं। उर्वरक में मीडिया कम होना चाहिए। अत्यधिक प्रजनन क्षमता नई जड़ों को नुकसान या बाधित करेगी। कुछ बार उच्च गुणवत्ता वाले कृत्रिम मिश्रण में धीमी गति से जारी उर्वरक होते हैं। मोटे पेर्लाइट का उपयोग ही कुछ कटिंग शुरू करने के लिए किया जा सकता है। यह लंबे समय तक ज्यादा पानी नहीं रखता है, लेकिन कैक्टस–प्रकार के पौधों की कटाई के लिए यह फिनल है जो उच्च नमी वाले मीडिया में सड़ जाएगा। अकेले मोटे वर्मीक्यूलाइट में उत्कृष्ट जल–धारण क्षमता और वातन होता है, लेकिन इसके माध्यम से तेजी से सूख सकता है कुछ कटिंग का प्रचार करने के लिए सादे पानी का उपयोग किया जा सकता है। यह संभव है और वास्तव में कुछ प्रजातियों के लिए काफी अच्छी तरह से काम करता है जो रूट आसानी से। यह निश्चित रूप से आवश्यक नमी प्रदान करता है, लेकिन अगर साप्ताहिक आधार पर पानी नहीं बदला जाता है, तो यह स्थिर, ऑक्सीजन की कमी और निरोधात्मक हो जाएगा। इसके अलावा, 100% पानी में उत्पादित जड़ें ठोस मीडिया में उत्पादित से अलग हैं; वे मृत्यु की अधिक घटना के साथ अधिक प्रत्यारोपण सदमे से गुजर सकते हैं। तो, यह अधिकांश पौधों के लिए सबसे वांछनीय विधि नहीं है, लेकिन निश्चित रूप से संभव है।

पीट मॉस, वर्मीक्यूलाइट और पेर्लाइट का एक समान तरीके से कवर नहीं किया गया हो तो इवेपोर 50% पीट मॉस और 50% पेर्लाइट का मिश्रण अच्छा वायुमंडल का पक्षधर है। वृद्धि की स्थिति पक्ष एक बार आप सही माध्यम का चयन किया है, अपनी पहली प्राथमिकता के रूप में जल्दी के रूप में संभव के रूप में उत्पादित जड़ों प्राप्त करने के लिए है. धीमी रूटिंग के परिणाम मृत्यु हो सकते हैं क्योंकि काटने को इसके सीमित पानी के भंडार पर भरोसा करना चाहिए। पौधों में प्रमुख रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिए पानी की आवश्यकता होती है जो इसकी अनुपस्थिति में बंद हो जाएगा। भले ही उजागर कोशिकाओं को काटने की सतह पर आमतौर पर पूरे संयंत्र में पानी परिवहन होता है, वे इसे माध्यम से पर्याप्त रूप से अवशोषित करने के लिए सुसज्जित नहीं हैं।

यह अधिकांश पौधों में केवल जड़ों द्वारा ही किया जा सकता है, और विशेष रूप से मूलरोमों द्वारा। रूट हेयर दल हैं, रूट सिरों या चे से सिंगल सेल प्रोजेक्शन। सुनिश्चित करें कि कटिंग डालने से पहले माध्यम नम है। यदि पूरी तरह से नम नहीं है, तो कटी हुई सतह सूखी जेब से संपर्क कर सकती है और माध्यम घटक द्वारा अपने स्वयं के पानी को अवशोषित कर सकती है। हवा और मध्यम तापमान दोनों रखने की कोशिश करें।
उच्च तापमान वृद्धि को बढ़ाता है, लेकिन अत्यधिक उच्च तापमान प्रकाश संश्लेषण को सामान्य कोशिका ऊर्जा उपयोग (श्वसन) में भोजन के टूटने के साथ बनाए रखने की अनुमति नहीं देता है। आप एक स्थिर तापमान बनाए रखने के लिए कटिंग वाले कंटेनरों के नीचे रखने के लिए इलेक्ट्रिक हीटिंग पैड खरीद सकते हैं। लेकिन सीधी रोशनी नहीं। एक पूर्व की खिड़की ठीक है लेकिन एक पश्चिम की खिड़की बहुत गर्म है और एक दक्षिण की खिड़की बहुत उज्ज्वल है। उत्तर बहुत मंद है। कटिंग द्वारा अलैंगिक प्रसार के लिए अच्छी पर्यावरणीय स्थिति प्रदान करने का एक तरीका धुंध बेड के उपयोग के माध्यम से है। यह प्रणाली हर कुछ मिनट में एक बार कटिंग पर पानी की एक अच्छी धुंध छिड़कती है, और मी समायोज्य है। यह केवल दिन के दौरान चालू होना चाहिए, क्योंकि रात के समय ओपेरा चालू होने से माध्यम बहुत गीला रहेगा और रूटिंग को प्रोत्साहित करेगा। धुंध वाष्पोत्सर्जन को रोकता है और पौधे को नई जड़ें बनाते समय पानी बचाने के लिए मजबूर करता है। यदि एक धुंध प्रणाली अनुपलब्ध है, तो घर में एक छोटी प्रचार ट्रे में नकल की जा सकती है। उपयुक्त माध्यम चुनें, इसे गीला करें और ट्रे में रखें। ट्रे को छिद्रित या स्लिट वाले स्पष्ट प्लास्टिक बैग में रखें। यह सापेक्ष आर्द्रता को बढ़ाता है और पौधे और माध्यम द्वारा पानी के नुकसान को रोकता है, फिर भी हवा के संचलन की अनुमति देता है। रूटिंग के परीक्षण के लिए 2–3 सप्ताह के बाद कटिंग पर धीरे से टग करें और जब जड़ें आपके टग्स का विरोध करती हैं तो अलग–अलग बर्तनों में ट्रांसप्लांट करें। उन्हें खोदो, उन्हें बाहर मत निकालो! अलग–अलग पौधों को अलग–अलग जड़ने के समय की आवश्यकता होती है, इसलिए उन सभी से एक ही समय में जड़ें निकलने की अपेक्षा न करें।

कलमों

कई प्रकार के पौधे, दोनों काष्ठीय और शाकीय, अक्सर कलमों द्वारा प्रचारित किए जाते हैं। कटाव एक वानस्पतिक पौधे का हिस्सा होता है जिसे मूल पौधे से अलग कर दिया जाता है ताकि खुद को पुनः उत्पन्न किया जा सके, जिससे एक नया पौधा बनता है। मूल पौधे को चोट कम करने के लिए तेज ब्लेड से कटिंग करें। काटने के उपकरण को रबिंग अल्कोहल या एक भाग ब्लीच और नौ भाग पानी के मिश्रण में डुबोएं ताकि पौधों के संक्रमित भागों से स्वस्थ भागों में रोगों को फैलने से रोका जा सके। फूलों और फूलों की कलियों को हटा दें ताकि कटिंग अपनी ऊर्जा का उपयोग कर सके और फल और बीज उत्पादन के बजाय जड़ और प्ररोह के रूप में संग्रहीत कार्बोहाइड्रेट का उपयोग कर सके। बड़ी–छीली हुई कटिंग (यानी, रोडोडेंड्रोन) और प्रचार कंटेनर में सीमित स्थान के साथ, पत्ती की आधी लंबाई तक ट्रिमिंग करने से दक्षता में सुधार हो सकता है, साथ ही सभी कटिंग के लिए प्रकाश और वायु परिसंचरण भी हो सकता है। जड़ निकालने में तेजी लाने के लिए, जड़ों की संख्या में वृद्धि करने के लिए, या एक समान जड़ें प्राप्त करने के लिए (कुछ, मांसल तनों को छोड़कर), एक रूटिंग हार्मोन का उपयोग करें, अधिमानतः एक कवकनाशी युक्त। कटिंग को डुबोने के लिए एक अलग कंटेनर में कुछ हार्मोन डालकर रूटिंग हार्मोन की आपूर्ति के संभावित संदूषण को रोकें। सभी कलमों का उपचार हो जाने के बाद इस हार्मोन को त्याग दें। तने और पत्ती की कटिंग को तेज, अप्रत्यक्ष प्रकाश में रखें। नई कलियों के दिखाई देने तक जड़ों की कलमों को अंधेरे में रखा जा सकता है।

तने की कटिंग

कई पौधों की प्रजातियों को स्टेम कटिंग द्वारा प्रचारित किया जाता है। अधिकांश को गर्मियों और पतझड़ के दौरान लिया जा सकता है, लेकिन कुछ लकड़ी के पौधों की स्टेम कटिंग पतझड़ या सुप्त मौसम में बेहतर होती है। वसंत में किए जाने पर आम तौर पर जड़ी–बूटियों के पौधों के साथ सफलता बढ़ जाती है; ये पौधे तब सक्रिय रूप से बढ़ रहे हैं, और अपने दम पर जल्दी से जड़ें जमाने के लिए अधिक उपयुक्त हैं। तने के आवश्यक भाग के आधार पर कई विभिन्न प्रकार के स्टेम कटिंग हैं। कम से कम एक नोड (तने पर वह बिंदु जहां पत्तियां जुड़ी होती हैं और कलियां बनती हैं) मीडिया की सतह के नीचे होना चाहिए। हालांकि कुछ पौधे इंटर्नोड्स (नोड्स के बीच की जगह) पर जड़ें जमाते हैं, अन्य केवल नोडल ऊतक पर जड़ें जमाते हैं।

टिप कटिंग

टर्मिनल कली सहित तने का 2– से 6 इंच का टुकड़ा अलग करें। कट को एक नोड के ठीक नीचे बनाएं। निचली पत्तियों को हटा दें जो माध्यम को स्पर्श करेंगी या नीचे होंगी। यदि वांछित हो तो तने को रूटिंग हार्मोन में डुबोएं। अतिरिक्त हार्मोन को हटाने के लिए काटने के अंत को धीरे से टैप करें। मध्यम में एक पेंसिल या पॉट लेबल के साथ एक छेद बनाएं, और मीडिया में खुद को सहारा देने के लिए कटिंग को पर्याप्त रूप से डालें।

चित्र 2.2.1 टिप कटिंग्स

औसत दर्जे की कटिंग (स्टेम–सेक्शन कटिंग भी)

पहला कट नोड के ठीक ऊपर और दूसरा कट तने से 2 से 6 इंच नीचे नोड के ठीक नीचे करें। कटिंग तैयार करें और उसी तरह डालें जैसे आप टिप कटिंग करते हैं। दाईं ओर ऊपर की स्थिति सुनिश्चित करें। कलियाँ हमेशा पत्तियों के ऊपर होती हैं। सुनिश्चित करें कि कटिंग नीचे डाली गई है।

चित्र 2.2.2 औसत दर्जे की कटिंग

- **बेंत की कटिंग:** बेंत जैसे तनों को एक या दो आंखों या गांठों वाले टुकड़ों में काटें। फफूंदनाशक या सक्रिय चारकोल के साथ धूल खत्म हो जाती है। कई घंटे सूखने दें। मीडिया की सतह के नीचे लगभग आधे कटिंग के साथ क्षैतिज रूप से लेट जाएं, आंख ऊपर की ओर हो। जब जड़ें और नए अंकुर दिखाई देते हैं तो आमतौर पर गन्ने की कटाई की जाती है, लेकिन ड्रैकैना और क्रोटन से नए अंकुर अक्सर कट जाते हैं और रेत में फिर से जुड़ जाते हैं।

चित्र 2.2.3 बेंत की कटाई

- **एक आँख:** आँख उस कली को संदर्भित करती है जो प्रत्येक नोड पर पत्ती की धुरी पर उभरती है। इसका उपयोग वैकल्पिक पत्तियों वाले पौधों के लिए किया जाता है जब स्थान या स्टॉक सामग्री सीमित होती है। तने को लगभग 1/2 इंच ऊपर और 1/2 इंच एक नोड के नीचे काटें। काटने को क्षैतिज या लंबवत माध्यम में नोड के साथ सतह को छूने के लिए रखें।

चित्र 2.2.4 एक आँख

- **डबल आई:** इसका उपयोग विपरीत पत्तियों वाले पौधों के लिए किया जाता है जब स्थान या स्टॉक सामग्री सीमित होती है। तने को लगभग 1/2 इंच ऊपर और 1/2 इंच उसी नोड से नीचे काटें। सतह को छूते हुए नोड के साथ माध्यम में लंबवत रूप से कटिंग डालें।

चित्र 2.2.5 दोहरी आँख

- **एड़ी काटना:** आंख उस कली को संदर्भित करती है जो प्रत्येक नोड पर पत्ती की धुरी पर उभरती है। इसका उपयोग वैकल्पिक पत्तियों वाले पौधों के लिए किया जाता है जब स्थान या स्टॉक सामग्री सीमित होती है। तने को लगभग 1/2 इंच ऊपर और 1/2 इंच एक नोड के नीचे काटें। काटने को क्षैतिज या लंबवत माध्यम में नोड के साथ सतह को छूने के लिए रखें।

चित्र 2.2.6 एड़ी काटना

- **लीफ कटिंग्स:** लीफ कटिंग्स का उपयोग लगभग विशेष रूप से कुछ इनडोर प्लांट्स के लिए किया जाता है। अधिकांश पौधों की पत्तियाँ या तो कुछ जड़ें पैदा करती हैं, लेकिन कोई पौधा नहीं, या बस सड़ जाता है।

चित्र 2.2.7 पत्ती की कतरनें

- **पेटियोल के साथ पूरी पत्ती:** पत्ती को अलग करें और 11/2 इंच पेओले तक। पे ओले के निचले सिरे को मीडियम में डालें। डंठल के आधार पर एक या एक से अधिक नए पौधे बनेंगे। पत्ती को नए पौधों से अलग किया जा सकता है जब उनकी अपनी जड़ें होती हैं, और पेओल का पुनः उपयोग किया जा सकता है।
उदाहरणः अफ्रीकी वायलेट)।

चित्र 2.2.8 डंठल सहित पूरी पत्ती

- **बिना डण्ठल वाली पूरी पत्ती:** इसका उपयोग उन पौधों के लिए किया जाता है जिनमें बिना डण्ठल वाली पत्तियां होती हैं (डंठल या पेओल नहीं)। कटिंग को लंबवत रूप से माध्यम में डालें। कक्षीय कली से नया पौधा बनेगा। नए पौधे की अपनी जड़ें होने पर पत्ती को हटाया जा सकता है। (उदाहरणः गधे की पूंछ)।

चित्र 2.2.9 पत्ती प्रसार

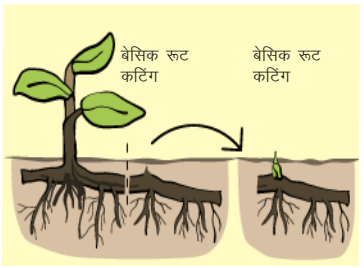
- **स्प्लिट वेनः** स्टॉक प्लांट से एक पत्ता अलग करें। इसकी शिराओं को पत्ती की निचली सतह पर चीरें। कटिंग को नीचे की तरफ, मीडियम पर रखें। प्रत्येक कट पर नए पौधे बनेंगे। यदि पत्ती मुड़ने लगती है, तो इसे रूटिंग माध्यम से किनारों को ढक कर रखें। (उदाहरणः रेक्स बेगोनिया)।

चित्र 2.2.10 स्प्लिट वेन

- **लीफ सेक्शनः** इस विधि का उपयोग अक्सर स्नेक प्लांट और रेशेदार जड़ वाले बेगोनिया के साथ किया जाता है। बेगोनिया के पत्तों को कम से कम एक नस के साथ वेजेज में काटें। पत्तियों को मीडियम पर समतल रखें। शिरा पर एक नया पौधा उत्पन्न होगा। स्नेक प्लांट की पत्तियों को 2 इंच के सेकंड में काटें। लगातार निचले कट को तिरछा और ऊपरी कट को सीधा करें ताकि आप बता सकें कि कौन सा शीर्ष है। कटिंग को लंबवत डालें। जल्द ही जड़ें बन जाएंगी, और अंततः कटिंग के आधार पर एक नया पौधा दिखाई देगा। यदि बहुत अधिक नम रखा जाए तो ये और अन्य रसीली कटिंग सड़ जाएगी। (ध्यान दें कि वैरिगेटेड स्नेक प्लांट के साथ, नया शूट उन कोशिकाओं से विकसित होगा जो वैरिगेशन प्रदर्शित नहीं करते हैं।)

चित्र 2.2.11 पत्ती अनुभाग

- **रूट कटिंगः** रूट कटिंग आमतौर पर 2– से 3 साल पुराने पौधों से उनके निष्क्रिय मौसम के दौरान ली जाती है जब उनके पास बड़ी कार्बोहाइड्रेट आपूर्ति होती है। कुछ प्रजातियों के रूट कटिंग से नए शूट बनते हैं, जो तब अपनी खुद की रूट सिस्टम बनाते हैं, जबकि अन्य पौधों की रूट कटिंग नए शूट के उत्पादन से पहले रूट सिस्टम विकसित करती हैं।



चित्र 2.2.12 रूट कटिंग एनजी

- **बड़ी जड़ों वाले पौधेः** सीधा शीर्ष कट करें। पहले कट से 2 से 6 इंच नीचे तिरछा कट बनाएं। लगभग 3 सप्ताह नम चूरा, पीट काई, या रेत में 40° F पर स्टोर करें। भंडारण से निकालें। रूटिंग माध्यम की सतह के साथ शीर्ष लगभग स्तर के साथ कटिंग को लंबवत डालें। इस विधि का प्रयोग अक्सर बाहर किया जाता है।
(उदाहरणः सहिजन मूली)।

- **छोटी जड़ों वाले पौधेः** जड़ों के 1– से 2 इंच सेकंड लें। कटिंग को क्षैतिज रूप से मध्यम सतह से लगभग 1/2 इंच नीचे डालें। इस पद्धति का उपयोग आमतौर पर घर के अंदर या हॉटबेड में किया जाता है। (उदाहरणः ब्लीडिंग हार्ट)।

- **लेयरिंग:** अभी भी अपने मूल पौधों से जुड़े हुए तने जड़ें बना सकते हैं जहां वे एक रूंग माध्यम को छूते हैं। मूल पौधे से अलग, जड़ वाला तना एक नया पौधा बन जाता है। वानस्पतिक प्रसार की यह विधि, जिसे लेयरिंग कहा जाता है, एक उच्च सफलता दर को बढ़ावा देती है क्योंकि यह पानी के तनाव और कार्बोहाइड्रेट की कमी को रोकती है जो प्लेग कटिंग को रोकती है। कुछ पौधे स्वयं को स्वाभाविक रूप से स्तरित करते हैं, लेकिन कभी–कभी पौधे प्रचारक प्रक्रिया में सहायता करते हैं। तने के एक तरफ घाव करके या इसे बहुत तेजी से मोड़कर लेयरिंग को बढ़ाया जा सकता है। रूटिंग माध्यम को हमेशा वातन और नमी की निरंतर आपूर्ति प्रदान करनी चाहिए।

- **टिप लेयरिंग:** 3 से 4 इंच गहरा गड्ढा खोदें। शूट टिप डालें और इसे मिट्टी से ढक दें। टिप पहले नीचे की ओर बढ़ती है, फिर तेजी से झुकती है और ऊपर की ओर बढ़ती है। मोड़ पर जड़ें बनती हैं, और मुड़ा हुआ सिरा एक नया पौधा बन जाता है। टिप परत को हटा दें और इसे शुरुआती वसंत या देर से गिरने में लगाएं।
उदाहरण: बैंगनी और काली रसभरी, अनुगामी ब्लैकबेरी।

चित्र 2.2.13 टिप लेयरिंग

- **सिंपल लेयरिंग:** तने को जमीन पर झुकाएं। इसके हिस्से को मिट्टी से ढक दें, आखिरी 6 से 12 इंच खुला छोड़ दें। टिप को एक ऊर्ध्वाधर स्थिति में मोड़ें और जगह में दांव लगाएं। तेज मोड़ अक्सर जड़ को प्रेरित करेगा, लेकिन शाखा के निचले हिस्से को घायल करने या तने को घुमाकर छाल को ढीला करने से मदद मिल सकती है। उदाहरण: फोर्सिथिया, हनीसकल।

चित्र 2.2.14 साधारण लेयरिंग

- **कंपाउंड लेयरिंग:** यह विधि लचीले तनों वाले पौधों के लिए काम करती है। साधारण लेयरिंग के लिए स्टेम को रूटिंग माध्यम से मोड़ें, लेकिन वैकल्पिक रूप से स्टेम सेक्शन को कवर और एक्सपोज़ करें। ढके जाने के लिए तने के निचले हिस्से को घाव करें। उदाहरण: पोथोस और हार्ट–लीफ फिलोडेन्ड्रॉन।

चित्र 2.2.15 यौगिक लेयरिंग

- **माउंड (स्टूल) लेयरिंग:** टीले (स्टूल) लेयरिंग सुप्त ऋतु में पौधे के पिछले हिस्से को जमीन से 1 इंच ऊपर तक काटना है। वसंत ऋतु में उभरती हुई टहनियों के ऊपर मिट्टी का टीला लगाना ताकि उनकी जड़ें बढ़ सकें।
उदाहरण: करौदा, सेब रूटस्टॉक्स।

चित्र 2.2.16 टीला (स्टूल) लेयरिंग

- **एयर लेयरिंग:** एयर लेयरिंग का उपयोग आम तौर पर कुछ मोटे तने वाले इनडोर पौधों को फैलाने और / या जब यह फलीदार हो जाता है तो उन्हें फिर से जीवंत करने के लिए किया जाता है। नोड के ठीक नीचे तने को काटें।

चित्र 2.2.17 एयर लेयरिंग

पौधा, अधिकांश बेल–प्रकार के पौधे (फिलोडेन्ड्रॉन, ग्रेप आइवी, डेविल्स आइवी, स्वीडिश आइवी, आदि)। कंपाउंड हार्टलीफ फिलोडेन्ड्रॉन, पोथोस माउंड गूसबेरी, सेब रूटस्टॉक्स, कठोर तनों के साथ एयर लेयरिंग प्लांट जैसे डाइफेनबैचिया, फिकस, रबर प्लांट, अरालिया, क्रोटन।

- **विभाजन:** निम्नलिखित पौधों के हिस्सों से प्रचार को लेयरिंग की दवा माना जा सकता है, क्योंकि नए पौधे अपने मूल पौधों से अलग होने से पहले बनते हैं।

चित्र 2.2.18 विभाजन परत

- **स्टोलन और धावक:** स्टोलन और धावक। एक स्टोलन क्षैतिज होता है, अक्सर एक मांसल तना होता है जिसे जड़ से उखाड़ा जा सकता है, फिर जहां यह माध्यम को छूता है वहां नए अंकुर पैदा करता है। एक धावक पतला तना होता है जो एक पत्ती अक्षीय में उत्पन्न होता है और जमीन के साथ या लटकती टोकरी से नीचे की ओर बढ़ता है जिसके परिणामस्वरूप एक नया पौधा तैयार होता है। पौधे जो धावक या स्टोलन उत्पन्न करते हैं, नए पौधों को उनके मूल तनों से अलग करके प्रचारित किया जाता है। धावकों के सिरों पर लगे पौधों को जड़ दिया जा सकता है जबकि अभी भी माता–पिता से जुड़ा हुआ है, या अलग किया जा सकता है और एक रूटिंग माध्यम में रखा जा सकता है।
  उदाहरण: स्ट्रॉबेरी, मकड़ी का पौधा।

चित्र 2.2.19 स्टोलन और रनर

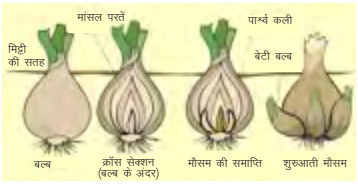
- **ऑफ़सेट:** भुने हुए तने वाले पौधे अक्सर अपने आधार पर या पत्ती की धुरी में नए अंकुर बनाकर प्रजनन करते हैं। अपनी खुद की जड़ प्रणाली विकसित करने के बाद मूल पौधे से नई टहनियों को अलग करें। कुछ प्रजातियों के बिना जड़े ऑफसेट को हटाया जा सकता है और रूटिंग माध्यम में रखा जा सकता है। इनमें से कुछ को काट दिया जाना चाहिए, जबकि अन्य को मूल तने से जलाया जा सकता है।
  उदाहरण: खजूर, हवोरथिया, ब्रोमेलियाड, कई अनुशीर्षक।

चित्र 2.2.20 ऑफसेट

- **पृथक्करण:** पृथक्करण एक ऐसा शब्द है जो प्रसार के एक रूप में लागू होता है जिसके द्वारा बल्ब या कॉर्म्स का उत्पादन करने वाले पौधे गुणा करते हैं।

चित्र 2.2.21 पृथक्करण

- **बल्ब:** मूल रूप से लगाए गए बल्ब के बगल में नए बल्ब। सबसे बड़े खिलने के लिए और बल्ब की आबादी बढ़ाने के लिए हर 3 से 5 साल में बल्ब के गुच्छों को अलग करें। पत्तियों के मुरझाने के बाद गुच्छों को खोदें। धीरे से बल्बों को अलग करें और उन्हें तुरंत फिर से लगाएं ताकि उनकी जड़ें विकसित होना शुरू हो सकें। छोटे या नए बल्ब शुरुआती 2 या 3 साल तक नहीं खिल सकते हैं, लेकिन बड़े वाले पहले साल में खिल सकते हैं।
  उदाहरण: नार्सिसस और ट्यूलिप।



चित्र 2.2.22 बल्ब

- **कॉर्म:** पुराने कॉर्म के शीर्ष पर एक नया कॉर्म बनता है, और बड़े कॉर्म के चारों ओर छोटे कॉर्म बनते हैं। जैसे ही पत्तियाँ मुरझाती हैं, कॉर्म खोदें और उन्हें 2 या 3 सप्ताह के लिए अप्रत्यक्ष प्रकाश में सूखने दें। कॉर्मल्स को हटा दिया जाना चाहिए और फिर धीरे–धीरे नए कॉर्म को पुराने कॉर्म से अलग करना चाहिए। सभी नए कॉर्म को कवकनाशी से झाड़ें और उनके लगाए हुए ठंडे स्थान पर स्टोर करें।
  उदाहरण: क्रोकस, ग्लेडियोलस।

चित्र 2.2.23 कॉर्म

- **मुकुट:** एक से अधिक जड़ वाले मुकुट वाले पौधों को विभाजित किया जाना चाहिए और मुकुटों को अलग से लगाया जाना चाहिए। यदि तने आपस में नहीं जुड़े हैं, तो पौधों को धीरे से अलग करें। यदि मुकुट क्षैतिज तने से जुड़े होते हैं, तो किसी भी प्रकार की चोट को कम करने के लिए तने और जड़ों को तेज चाकू से काटें। कुछ बाहरी पौधों के विभाजनों को दोबारा लगाने से पहले कवकनाशी से झाड़ा जाना चाहिए।
  उदाहरण: स्नेक प्लांट, आईरिस, प्रार्थना प्लांट, डे लिली।

चित्र 2.2.24 मुकुट

- **प्रभागः** स्टोलन/धावक स्ट्रॉबेरी, बेगोनिया, मकड़ी का पौधा
- **ऑफसेटः** खजूर, हवोरथिया, ब्रोमेलियाड, कैक्टि और रसीला।
- **बल्बः** ट्यूलिप, नार्सिसस, जलकुंभी, एमरिलिस, लिली।
- **कॉर्म्सः** क्रोकस, ग्लेडियोलस, फ्रीसिया
- **ताजः** संसेविया, आईरिस, प्रार्थना संयंत्र, दिन लिली, बोस्टन फर्न, कच्चा लोहा संयंत्र, शांति लिली।

बारहमासी प्रभाग का अलैंगिक प्रसार

3 से अधिक वर्षों के लिए एक ही स्थान पर छोड़े गए अधिकांश बारहमासी के अतिवृष्टि, भीड़भाड़, मृत या भद्दे केंद्र होने की संभावना है, और बुनियादी उर्वरक और मिट्टी के संशोधन की आवश्यकता है। झुरमुट का केंद्र खराब रूप से बढ़ेगा, अगर होगा भी, और फूल विरल होंगे। जैसे–जैसे पौधे की भीड़ बढ़ती है, झुरमुट मिट्टी की उर्वरता को कम कर देगा। बारहमासी पौधों के परिपक्व गुच्छों को विभाजित करने के लिए, झुरमुट के बाहरी भाग से केवल जोरदार साइड शूट का चयन करें। झुरमुट के केंद्र को त्यागें। पौधे को तीन से पांच टहनियों के गुच्छों में विभाजित करें। अधिक विभाजन न करने के लिए सावधान रहें; बहुत छोटा झुरमुट दोबारा लगाने के बाद पहले साल ज्यादा रंग नहीं देगा। बारहमासी का विभाजन जब पौधे सुप्त होते हैं जो विकास के नए मौसम से ठीक पहले होता है, या गिरावट में होता है ताकि यह जमीन के जमने से पहले स्थापित हो सके।

- डगमगाते हुए पौधे का विभाजन ताकि पूरे बगीचे को एक ही समय में फिर से न बनाया जाए; अच्छे रोटेट से हर साल फूलों का अच्छा प्रदर्शन होगा। यह सुझाव दिया जाता है कि सभी डिवीजनों को वापस उसी स्थान पर न रखा जाए जिसमें मूल संयंत्र था। यह किसी दिए गए क्षेत्र में बहुत सारे पौधे लगाएगा। दोस्तों को अतिरिक्त पौधे दें, उन्हें यार्ड में कहीं और लगाएं, या उन्हें त्याग दें।

कलमों

कई पौधों को टिप या रूट कटिंग से प्रचारित किया जा सकता है। आमतौर पर, रूट कटिंग की तुलना में टिप कटिंग को फैलाना आसान होता है। कटिंग के लिए डायनथस, कैंडी और फॉक्स की दूसरी वृद्धि का चयन करें। टिप कटिंग 3 से 6 इंच लंबी करें। कटिंग के बेस को रूट मुलेंट से ट्रीट करें। उस हिस्से को छोड़कर जो मिट्टी की रेखा के नीचे होगा, काटने पर सभी पत्ते छोड़ दें। प्रति पीट पॉट में एक कटिंग डालें। टिप कटिंग के पीट के बर्तनों को हल्की छाया वाली जगह पर रखें। साफ प्लास्टिक की शीट से ढक दें। यह सुनिश्चित करने के लिए नियमित रूप से जांचें कि कटिंग सूख न जाए। जब कलमों को आसानी से मिट्टी से बाहर नहीं निकाला जाता है, तो वे जड़ने लगती हैं। हवा में कटिंग के संपर्क को बढ़ाने के लिए प्लास्टिक शीट में छेद करें। इससे कटिंग सख्त हो जाएगी। हर कुछ दिनों में, छिद्रों को बड़ा करें या नए बनाएं। फ़्लॉक्स, बच्चे की सांस और प्राच्य खसखस की जड़ की कटिंग करें। देर से गर्मियों में पौधों को खिलने के बाद खोदें। पेंसिल के आकार की जड़ों का चयन करें; उन्हें 4 इंच के वर्गों में काट लें। प्रत्येक टुकड़े को पीट के बर्तन में डालें। बीजों के लिए पीट के बर्तनों की एक ट्रे तैयार करें, मिट्टी के मिश्रण को छोड़कर 2 भाग रेत, 1 भाग मिट्टी और 1 भाग पीट काई होना चाहिए। पानी अच्छी तरह से।

नवोदित

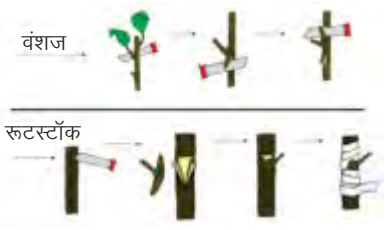
- बडिंग प्रचार का है जहां भविष्य में शूट बनाने के लिए रूट स्टॉक में एक कली बनाई जाती है।

नवोदित के विभिन्न प्रकार होते हैं:–

- टी–बडिंग– इस विधि में कली डालने के लिए टी–आकार का चीरा लगाया जाता है, इसे टी–बडिंग कहते हैं। इसे शील्ड बडिंग के नाम से भी जाना जाता है।

1. टी–बडिंग के चरण:

- एक स्वस्थ रूट स्टॉक लिया जाता है और जमीन से 12–15 इंच ऊपर 1–2 सेमी (लगभग) का क्षैतिज कट बनाया जाता है।
- इस क्षैतिज कट के बीच से लगभग 2–2.5 सेमी नीचे एक वर्टिकल कट बनाया जाता है।
- मदर प्लांट के वांछित शूट से एक कली निकाली जाती है। यह कली रूटस्टॉक में बने कट के समान आकार की होती है।



चित्र 2.2.25 टी–बडिंग

कली को निकालने के लिए, कली के ऊपर और नीचे लगभग एक क्षैतिज रेखा दी जाती है। 2 सें.मी.

- बडिंग चाकू की मदद से इस कली को लकड़ी के साथ काट दिया जाता है।
- इस बड को फिर फ्लैप्स को बड यूनियन से उठाकर रूट स्टॉक के टी–आकार के कट में डाला जाता है।
- इस बड यूनियन को फिर पॉलिथीन के एक टुकड़े के साथ बांध दिया जाता है / परिरक्षित कर दिया जाता है, जो दो घटकों को कसकर एक साथ जोड़ देता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

पैच बडिंग

इस प्रकार के बडिंग में लगभग (1–1.5) सेमी चौड़ा और 2.5 सेमी लंबा एक आयताकार पैच रूट स्टॉक से हटा दिया जाता है। इस पैच को रूट स्टॉक में ट्रांसफर कर दिया जाता है और वहां फिक्स कर दिया जाता है। इसके बाद उसे तुरंत पॉलीथिन की पट्टी से बांध दिया जाता है।

चिप नवोदित

इस विधि में प्ररोह से कलिका को इस प्रकार निकाल दिया जाता है कि यह रूट स्टॉक में किए गए कटों से मेल खाती है। फिर, कली के साथ चिप को कट में लगाया जाता है। अंत में कली को पॉलीथिन की पट्टी से बांध दिया जाता है।

कलम बांधने का काम

इस विधि में दो पौधों को आपस में इस तरह जोड़ा जाता है कि वे आपस में जुड़ जाते हैं और एक ही पौधे के रूप में अपनी वृद्धि जारी रखते हैं। ग्राफ्टिंग के विभिन्न प्रकार हैं:

चित्र 2.2.26 टंग ग्राफ्टिंग

- **टंग ग्राफ्टिंग:** रूट स्टॉक पर लगभग 4–5 सेंटीमीटर लंबा तिरछा कट लगाया जाता है। एक और नीचे की ओर कट लगभग। ऊपर से 1/3 भाग बनता है। 2–3 कलियों वाली कलम को रूट स्टॉक के साथ लगाया जाता है, जिसे बाद में पॉलिथीन की पट्टी से लपेट दिया जाता है।
- **क्लेफ्ट ग्राफ्टिंग:** इस विधि में 8 सेमी तक मोटे स्टॉक को ग्राफ्ट किया जाता है। जिस रूट स्टॉक को ग्राफ्ट किया जाना है उसे बीच में से लगभग 4 सेमी नीचे काटकर विभाजित कर दिया जाता है। इसके बाद कली की छंटाई की जाती है।
- **एप्रोच ग्राफ्टिंग:** चूँकि रूट स्टॉक को स्कोन तक पहुँचाया जाता है, जबकि यह अभी भी मदर प्लांट से जुड़ा होता है, इस विधि को अप्रोच ग्राफ्टिंग के रूप में जाना जाता है। लकड़ी के टुकड़े के साथ छाल का एक टुकड़ा स्टॉक और स्कोन से हटा दिया जाता है। फिर उन्हें संघ के लिए पॉलिथीन की पट्टी से बांध दिया जाता है। संघ लगभग 2–3 महीनों में पूरा होता है। इसकी मोटाई के माध्यम से लगभग आधे रास्ते में शूट करने के लिए एक कट बनाया जाता है। इसे इनार्चिंग के नाम से भी जाना जाता है।
- **विनियर ग्राफ्टिंग:** इस विधि में जमीन से लगभग 15–20 सेमी की ऊंचाई पर रूट स्टॉक पर एक विनियर डाउनवर्ड कट बनाया जाता है। इसके आधार पर, लकड़ी की छाल के एक टुकड़े को हटाने के लिए पहले कट में रास्ता बनाने के लिए एक छोटा आवक कट बनाया जाता है। इसके बाद तैयार कलम को रूट स्टॉक में बांधकर पॉलिथीन की पट्टी से बांध दिया जाता है।

- **उपरिभूस्तरी:** धावक विशेष अंग होते हैं जो पौधे के शीर्ष से विकसित होते हैं और स्ट्रॉबेरी की तरह क्षैतिज रूप से फैलते हैं। इन धावकों को पौधे से अलग किया जा सकता है और एक नया पौधा विकसित करने के लिए प्रत्यारोपित किया जा सकता है। संक्षेप में, वे पौधे को उसी विशेषता के साथ पुनः उत्पन्न करते हैं।
- **सकर:** सकर एक प्रकार का प्ररोह है जो जमीन के नीचे एक पौधे पर विकसित होता है। इन शल्कों को फिर मदर प्लांट से अलग करके ट्रांसप्लांट किया जाता है। नाशपाती, केला आदि फलों के पौधों में चूसने वाला आकार होता है।
- **टिश्यू कल्चर:** यह एक ऐसी तकनीक है जिसमें लाखों पौधों को छोटे प्रसार का उपयोग करके प्रयोगशालाओं में प्रचारित किया जाता है।

चित्र 2.2.27 उपरिभूस्तरी

चित्र 2.2.28 सकर

मदर प्लांट से सामग्री। इन संततियों का विकास हुआ। टिश्यू कल्चर प्रकार के लिए सही हैं और ज्यादातर रोग मुक्त हैं। बाद के चरणों में, प्रयोगशालाओं में विकसित छोटे पौधों को सख्त करने के लिए पॉली हाउस में और फिर आगे के विकास और बिक्री के लिए छाया घरों में स्थानांतरित कर दिया जाता है।

लाभ

- दुर्लभ प्रजातियों को संरक्षित करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- व्यावसायिक उद्देश्य के लिए बड़ी संख्या में पौधों का उत्पादन किया जा सकता है।
- आपको सही किस्म की किस्में देता है।

2.2.2 कुछ अन्य कार्यवाही

नर्सरी में प्लास्टिक का उपयोग

नर्सरी में मिट्टी के सोलराइजेशन, नर्सरी बैग, पोट्रेस, प्लग ट्रे, क्रेट, हैंगिंग बास्केट, स्प्रेयर, मिनी के रूप में प्लास्टिक का उपयोग किया जाता है।

लाभ:

- प्लास्टिक के उपयोग से गुणवत्तापूर्ण पौध, ग्राफ्ट और पौधे तैयार करने में मदद मिलती है।
- कम मृत्यु दर के साथ बेहतर और शीघ्र अंकुरण।
- विभिन्न फसलों की वर्ष भर नर्सरी तैयार करना।
- बे–मौसमी फसलों के लिए अगेती और स्वस्थ पौध उगाने में मदद करता है।
- संभालना, स्टोर करना, प्रत्यारोपण करना और परिवहन करना आसान है।
- श्रम लागत कम कर देता है।
- सूर्य के प्रकाश की तीव्रता कम करता है।

मौसम के अनुसार बगीचों में उगाए जाने वाले पौधों के प्रकारः

ऋतुएँ	पौधे
1. वसंत	• वेगेला • क्रोकस • डेफीडिल • ह्यचीन्थस • प्रिमरोज़ • फ़ोर्सिथिया
2. गर्मी	• स्वीट एलिस्सुम • लैंटाना • काना • पोर्टुलाका • साल्विया • स्टेडियम
3. शरद ऋतु	• साइक्लेमेन • विंटर एकोनाइट • पैंसी • हीदर • तारक • डाहलिया
4. सर्दी	• एंटीराइनम • तारक • क्लार्किया • डायनथस • स्टेटिस

तालिका 2.2.1 विभिन्न मौसमों के लिए फूलों के पौधे

अभ्यास

क. लघु प्रश्न

प्रश्न 1. टी–बडिंग प्रदर्शित करें।

प्रश्न 2. लेयरिंग के प्रकारों की सूची बनाएं।

ख. निम्नलिखित का मिलान करें:

1. ऑफसेट	क.) ट्यूलिप
2. बल्ब	ख) ग्लेडियोलस
3. कॉर्म	ग) आँख की पुतली
4. क्राउन	ड) खजूर

टिप्पणियाँ

संबंधित वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड को स्कैन करें

https://www.youtube.com/watch?v=5S4un5w31so
पौध संवर्धन

https://www.youtube.com/watch?v=DIil2w4Q6Jk
लैंगिक संवर्धन

https://www.youtube.com/watch?v=0uzE0R0PlD4
अलैंगिक संवर्धन

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

3. उद्यान स्थापित करने की तैयारी

इकाई 3.1 – उद्यान के घटक

इकाई 3.2 – उद्यान के प्रकार

इकाई 3.3 – उद्यानों का डिजाइन और लेआउट

AGR/N0802

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगेः

1. बगीचे की योजना बनाने की प्रक्रिया का वर्णन करना।
2. बगीचा स्थापित करने के लिए आवश्यक विभिन्न संसाधनों की सूची बनाना।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. बगीचा लगाने के लिए उपयुक्तता स्थापित करने के लिए प्रस्तावित स्थल पर मिट्टी और जलवायु विशेषताओं के आकलन की प्रक्रिया का वर्णन करना। 2. मिट्टी की सूक्ष्म और स्थूल पोषक तत्वों की आवश्यकताओं की पहचान करने के लिए एक अधिकृत प्रयोगशाला के साथ समन्वय की प्रक्रिया का वर्णन करना। 3. बगीचे की स्थापना के लिए आवश्यक विभिन्न सामग्रियों की सूची बनाना। 4. बगीचे की स्थापना के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न पेड़ों, पौधों, झाड़ियों, घास, बाड़ों और किनारों की सूची बनाना। 5. एक बगीचे की स्थापना के लिए नक्शा तैयार करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 6. खरीद और भुगतान के रिकॉर्ड को बनाए रखने से संबंधित बुनियादी प्रथाओं का वर्णन करना। 7. बुनियादी लेखांकन और सूची प्रबंधन प्रथाओं का वर्णन करना।	1. बगीचे की स्थापना के लिए आवश्यक विभिन्न मापदंडों के आकलन की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। 2. मिट्टी की उर्वरता में सुधार के लिए आवश्यक उपचार लागू करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। 3. बगीचे की स्थापना के लिए एक नमूना लेआउट तैयार करें। 4. बगीचे की स्थापना के लिए आवश्यक विभिन्न सामग्रियों और संसाधनों की एक नमूना सूची तैयार करें।

इकाई 3.1: उद्यान के घटक

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. बगीचे की स्थापना के लिए आवश्यक विभिन्न सामग्रियों की सूची बनाएं।
2. बगीचे की स्थापना के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न पेड़ों, पौधों, झाड़ियों, घास, बाड़ों और किनारों की सूची बनाएं।
3. बगीचा लगाने के लिए उपयुक्तता स्थापित करने के लिए प्रस्तावित स्थल पर मिट्टी और जलवायु विशेषताओं के आकलन की प्रक्रिया का वर्णन करें।
4. मिट्टी की सूक्ष्म और स्थूल पोषक तत्वों की आवश्यकताओं की पहचान करने के लिए एक अधिकृत प्रयोगशाला के साथ समन्वय की प्रक्रिया का वर्णन करें।

3.1.1 उद्यान के घटक

झाड़ियों और झाड़ियाँ वैज्ञानिक, वनस्पति या लैटिन नाम से सूचीबद्ध हैं।

क्र.सं.	झाड़ियां	वनस्पति	मुख्य गुण
1.	टेकोमा	टेकोमा कैपेंसिस	नारंगी फूल
2.	पिली कनेर	पीला ओलियंडर/कास्काबेला थेवेटिया	पीला फूल
3.	कनेर (सुरक्षित)	नेरियम ओलियंडर	सफेद फूल
4.	बोगनविलिया	बौगेनविलिया बौना	आदमी रंग
5.	कैसलपिनिया	कैसलपिनिया पुल्चरिमा	लाल और गुलाबी फूल
6.	इक्सोरा	इक्सोरा	पीले फूल
7.	टेकोमा गौड़ी चौधरी	टेकोमा	बहु रंग के फूल
8.	चीन गुलाब	हिबिस्कस चिनेसिस	घने पत्ते
9.	गुलाब		
10.	फिकस काला	फिकस ब्लैकियाना	तरह–तरह के पत्ते
11.	फिकस बेंजामिना	फिकस बेंजामिना	सुगंधित खिलना
12.	फिकस स्टारलाईट	फिकस स्टारलाईट	पीले रंग के घने पत्ते
13.	चमेली	जैस्मिनम	पीले और नारंगी फूल

तालिका 3.1.1 सामान्य झाड़ियों की सूची उनके लक्षणों के साथ

क्र.सं.	साधारण नाम	वानस्पतिक नाम	उद्देश्य
1.	मुराया	मुरैना पणिकुलता	फूल / दीवार / सीमा
2.	बोगनविलिया	बोगनविलिया ग्लबरा	हार्डी / बॉर्डर
3.	फिकस पांडा	फिकस रेटुसा	बॉर्डरधविभिन्न तरह के पत्ते
4.	फिकस स्टारलाईट	फिकस बेंजामिना	सीमा और फूल
5.	टीएमसी	कैसलपिनिया पुल्चरिमा	सीमा और फूल
6.	हिबिस्कुस	तबेरनेमोंटाना डीवारिकता	सीमा / सीमा
7.	मेंहदी	लॉसनिया इनर्मिस	सीमा / सीमा
8.	इनर्मे	क्लेरोडेंड्रम इनर्मे	स्क्रीनिंग / दीवार
9.	टेकोमा गौड़ी चौडी	टेकोमा कैपेंसिस	सीमांत / सुगंधित पुष्प
10.	हनीसकल	टेकोमा गौडीचौडी	स्क्रीनिंग / दीवार

तालिका 3.1.2 भूनिर्माण में झाड़ियों और पेड़ों का उद्देश्य

क्र.सं.	साधारण नाम
1.	लाल घास
2.	दुरंत सुनहरा
3.	दुरंत तरह तरह का
4.	वेडेलिया
5.	लाल एलांथ्रा
6.	हरी इलांथ्रा
7.	काली घास
8.	गेंदे का फूल

तालिका 3.1.3 किनारों को बनाने के लिए आमतौर पर इस्तेमाल होने वाले पौधों की सूची

क्र.सं.	साधारण नाम	वानस्पतिक नाम
1.	गुलमोहर	डेलोनिक्स रेजिया
2.	अमलतास	कैसिया फिस्टुला
3.	जकारांडा	जकारांडा मिमोसिफोलिया
4.	कपास रेशम का पेड़	बॉम्बेक्स
5.	रॉयल पाम	रॉयस्टोनिया रेजिया
6.	आँखों	कैसिया मोडुसा
7.	कचनार	बहुनिया किस्म

तालिका 3.1.4 सड़क के पेड़ों की सूची

3.1.2 जलवायु और मिट्टी का आकलन

दुनिया भर में, पौधे विकसित हुए हैं और समय के साथ पर्यावरण के अनुकूल हो गए हैं, चाहे वह समशीतोष्ण या उष्णकटिबंधीय, गीला या सूखा, दोमट या चट्टानी, धूप या छायादार हो। पौधे जो एक आला खोजने में असमर्थ थे, मर गए और गायब हो गए। इन दिनों, हम कई संस्कृतियों और जलवायु क्षेत्रों से पौधों को अपने बगीचों में शामिल करते हैं। भले ही हम अपने डिजाइनों में देशी पौधों को शामिल करने का प्रयास करते हैं, हम जानते हैं कि उनका भी एक समृद्ध अतीत है। यह संभव है कि देशी लोग, जानवर, पानी, हवा और यहां तक कि सदियों पहले भी अपने बीज क्षेत्र में ले गए हों। पौधे की प्रत्येक प्रजाति में कई अनुकूल परिस्थितियां होती हैं जिनमें वह फलता–फूलता है, अन्य परिस्थितियां जिनमें वह केवल जीवित रहेगा, और विशेष प्रतिबंध जो प्रतिकूल परिस्थितियों में उसके अंत का कारण बनेंगे।

तापमान

पौधे का अस्तित्व तापमान से प्रभावित होता है। अपने बगीचे में तापमान को जानने से आपको वहां उगने वाली कई पौधों की प्रजातियों की पहचान करने में मदद मिलेगी, विशेष रूप से वे जिनकी उम्र अक्सर एक वर्ष से अधिक होती है।

आपके क्षेत्र की जलवायु, जिसमें पहली और आखिरी पाले की तारीखें शामिल हैं, साथ ही साथ आपके बगीचे का विशेष जोखिम, सभी इसकी स्थितियों को प्रभावित करते हैं। यदि आप उष्णकटिबंधीय पौधों को सर्दियों में गर्मी या शीतोष्ण क्षेत्रों के पौधों को सर्दियों में ठंड देते हैं, तो पौधों की खेती उनके सामान्य जलवायु के बाहर की जा सकती है। अपने पौधों को चुनते समय, गर्मी और ठंड दोनों के सहनशीलता को ध्यान में रखें।

मौसमे

जबकि कुछ स्थान पूरे वर्ष लगातार गर्म या ठंडे रहते हैं, अन्य अधिकांश समय सुखद या मध्यम होते हैं, जो गर्म ग्रीष्मकाल और बहुत ठंडी सर्दियों का अनुभव करते हैं। कुछ क्षेत्रों में सर्दियाँ नम होती हैं जबकि गर्मियाँ अत्यधिक शुष्क होती हैं। कुछ साल–दर–साल परिवर्तन के अधीन हैं। इस तथ्य के बावजूद कि हम स्थानीय मौसम को बदलने में असमर्थ हैं, फिर भी हम ऐसे पौधों का चयन कर सकते हैं जो इसके पैटर्न को देखकर इसके अनुकूल हों।

माइक्रोकलाइमेट

हर बगीचे में ऐसे खंड होते हैं जो अलग–अलग डिग्री में तत्वों के संपर्क में आते हैं। उन्हें माइक्रोकलाइमेट कहा जाता है। आमतौर पर एक छोटे से डेक पर कई माइक्रोकलाइमेट होते हैं। उसी डेक के अन्य क्षेत्रों की तुलना में, घर के निकटतम क्षेत्र को अधिक परावर्तित प्रकाश प्राप्त हो सकता है यदि यह पश्चिम की ओर है या अधिक छाया यदि यह उत्तर की ओर है। बडे क्षेत्रों में अंतर काफी अधिक स्पष्ट हैं।

कुछ पौधे इन विशेष स्थानों में मौसम में पहले या बाद में खिल सकते हैं, या वे ठंड या अधिक गरम होने के लिए अतिसंवेदनशील हो सकते हैं। दक्षिण की ओर ढलान या किनारों वाली इमारतें आमतौर पर आसपास के स्थानों से अधिक लंबी होती हैं। बगीचे के एक ठंडे क्षेत्र की तुलना में एक या दो सप्ताह पहले, वहाँ वसंत के फूल खिल सकते हैं। भले ही दक्षिण की ओर का स्थान धूप वाले सर्दियों के दिनों में आरामदायक हो सकता है, लेकिन कुछ पौधे एक चमकदार सर्दियों के दिन से लेकर सर्द रात तक तापमान में अचानक कमी का सामना नहीं कर पाते हैं। उन पौधों के लिए जो केवल मध्यम कठोर हैं या जो सर्दियों में सूखने के लिए प्रवण हैं, कूलर, छायादार, उत्तर–मुखौटा एक्सपोजर बेहतर है।

मिट्टी का आकलन

बगीचे की मिट्टी के चार प्राथमिक कार्य हैं जिसमें पौधे पनपते हैं। यह जड़ों को भोजन, पानी और हवा प्रदान करता है और इसके संरचनात्मक समर्थन के लिए पौधे को सीधा रखने में सहायता करता है। कुछ मिट्टी पहले से ही इन कार्यों को पूरा कर सकती हैं और केवल मामूली संशोधन की आवश्यकता होती है। उन्हें दोमट मिट्टी कहा जाता है और ये विभिन्न प्रकार के कार्बनिक पदार्थों और मिट्टी के कणों से बनी होती हैं। पोषक तत्वों से भरपूर, बनावट वाली मिट्टी बनाने वाले सहायक रोगाणुओं द्वारा जैविक मलबे को तोड़ा जाता है। आपको हरे–भरे, उपजाऊ मिट्टी वाले बगीचे का इलाज करने की आवश्यकता नहीं होगी।

हालाँकि, यह संभव है कि आपको अपनी मिट्टी की एक या अधिक विशेषताओं को बढ़ाने की आवश्यकता होगी। उदाहरण के लिए, मिट्टी जिसमें पर्याप्त मात्रा में मिट्टी (25 प्रतिशत या उससे अधिक) होती है, वह चट्टान के कणों से बनी होती है जो इतने छोटे और निकट होते हैं कि बहुत कम वायु प्रवाह की अनुमति होती है। क्योंकि मिट्टी अधिक नमी बरकरार रखती है, गर्मियों में इसे कम पानी की आवश्यकता होती है और वसंत में सूखने में अधिक समय लगता है। इसे समृद्ध करने और शानदार विकास की संभावना को बढ़ाने के लिए केवल खाद और कभी–कभी थोड़ी मात्रा में उर्वरक की आवश्यकता होती है। खाद बनाना महत्वपूर्ण है। मिट्टी को अत्यधिक मोटी और अपर्याप्त वातित होने से रोकने के लिए, यह मिट्टी को तोड़ने में मदद करता है।

रेतीली मिट्टी में बड़े चट्टान के टुकड़े पाए जा सकते हैं। रेतीली मिट्टी में, बहुत हवा मौजूद होती है, फिर भी पानी सीधे अंदर चला जाता है, अक्सर पोषक तत्व बहुत जल्दी ले लेता है और तूफान के ठीक बाद सूख जाता है। इसका मतलब यह है कि बरसात के मौसम में पौधों को जो कुछ भी चाहिए वह माली को जोड़ने की आवश्यकता हो सकती है। आपके बगीचे की मिट्टी में रेत, गाद और मिट्टी का अनुपात बिल्कुल सही होना चाहिए।

उद्यान मिट्टी की पहचान

- बनावट रेत, गाद और मिट्टी बगीचे की मिट्टी बनाते हैं, और पौधों को पनपने के लिए इन सभी को उचित अनुपात में मौजूद होना चाहिए।
- आप जिस प्रकार की मिट्टी के साथ काम कर रहे हैं, उसकी पहचान करने के लिए कुछ तरीके हैं।
- त्वरित परीक्षण के लिए बस अपने हाथ में थोड़ी नम मिट्टी निचोड़ें।
- मिट्टी की मिट्टी अपने आकार को बनाए रखती है और एक तंग गांठ बनाती है।
- जांच करने पर दोमट मिट्टी छोटे–छोटे टुकड़ों में टूट जाती है। रेतीली मिट्टी पूरी तरह से अनुपयुक्त होती है।

इसके अतिरिक्त, आप पानी से भरे जार में अपनी मिट्टी की बनावट की जांच कर सकते हैं:

- बगीचे से मिट्टी का एक नमूना चुनें जो आठ इंच गहरा और सतह के करीब हो।
- इसे सुखा लें, फिर इसे छोटे–छोटे दानों में पीस लें और अच्छी तरह मिला लें।
- क्वार्ट ग्लास जार में एक इंच (बस एक कप से अधिक) पाउडर डिशवॉशर डिटर्जेंट की परत होनी चाहिए। (डिशवॉशर के लिए डिटर्जेंट में बुलबुला नहीं बनेगा।)
- जार को पानी से तब तक भरें जब तक कि यह दो तिहाई न भर जाए।

- एक मिनट के लिए जोर से जार को हिलाएं, सारी मिट्टी को हटाने के लिए आवश्यक रूप से इसे उल्टा कर दें, और फिर इसे किसी ऐसे स्थान पर रख दें जहां यह अबाधित रह सके, ऐसा काउंटर।
- एक मिनट बीत जाने के बाद एक क्रेयॉन या मोम पेंसिल के साथ जार के स्थिर कणों के स्तर को चिह्नित करें। वह रेत है। चार घंटे का अलार्म सेट करें, और जब यह बंद हो जाए, तो अगले स्तर को चिह्नित करें, जो दर्शाता है कि कितनी गाद जमा हो गई है।
- अगले या दो दिनों में मिट्टी धीरे–धीरे बैठ जाएगी, जिससे आप सटीक माप ले सकेंगे। ये मेट्रिक्स आपकी मिट्टी के रेत, गाद और मिट्टी के सापेक्ष अनुपात को दर्शाते हैं।
- आपके बगीचे में पौधे जैविक सामग्री से पोषण प्राप्त करते हैं। अपने बगीचे की मिट्टी की जैविक सामग्री का मूल्यांकन कैसे करें, यह जानने के लिए पढ़ते रहें।

मिट्टी की जैविक सामग्री का विश्लेषण

उपमृदा प्राकृतिक दुनिया में अवमृदा से अधिक समृद्ध है। नीचे की अवमृदा के विपरीत, जो ज्यादातर मिट्टी या रेत हो सकती है, ऊपरी मिट्टी मिट्टी की गहरे भूरे रंग की परत होती है जो सतह पर होती है और वर्षों और कार्बनिक पदार्थों के टूटने का परिणाम है। मिट्टी को जैविक पदार्थों द्वारा जीवन दिया जाता है।

प्रत्येक मिट्टी को अपनी बनावट और उपयोगिता बनाए रखने के साथ–साथ मजबूत पौधों के विकास के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करने के लिए कार्बनिक पदार्थ की आवश्यकता होती है। यह उन सामग्रियों से बना है जो खरपतवारों, गिरी हुई लकड़ियों, टहनियों, जानवरों की बूंदों, पत्तियों और अन्य एक बार जीवित स्रोतों से आती हैं।

बढ़ते पौधे जंगल में पत्तियों और अन्य जैविक कचरे के टूटने से बनाई गई अंधेरे, समृद्ध परत में अपनी जड़ें रखना पसंद करते हैं। केंचुए और सहायक रोगाणु कार्बनिक पदार्थों को सरल रसायनों में तोड़ देते हैं जिनका उपयोग पौधे भोजन के रूप में कर सकते हैं।

जबकि आवश्यक यौगिकों की आपूर्ति के लिए न्यूनतम कार्बनिक पदार्थ वाले क्षेत्रों में वाणिज्यिक उर्वरकों का उपयोग किया जा सकता है, वे मिट्टी की बनावट को संबोधित नहीं करते हैं और उन सभी ट्रेस खनिजों को जोड़ना चुनौतीपूर्ण हो सकता है जो कार्बनिक पदार्थ स्वाभाविक रूप से प्रदान करते हैं। खाद, लकड़ी के चिप्स, विभिन्न मल्च, कटी हुई पत्तियों और पशु खाद के रूप में बहुत सारे कार्बनिक पदार्थ जोड़कर आप मिट्टी की अच्छी गुणवत्ता, बनावट और मात्रा सुनिश्चित कर सकते हैं।

मिट्टी की सूक्ष्म और स्थूल पोषक तत्वों की आवश्यकताओं की पहचान करने के लिए एक अधिकृत प्रयोगशाला के साथ समन्वय करना

मिट्टी अपेक्षाकृत बड़ी मात्रा में नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम और सल्फर प्रदान करती हैय इन्हें आमतौर पर मैक्रोन्यूट्रिएंट्स के रूप में जाना जाता है। मिट्टी लौह, मैंगनीज, बोरॉन, मोलिब्डेनम, तांबा, जस्ता, क्लोरीन और कोबाल्ट ट्रेस मात्रा में प्रदान करती है, जिन्हें सूक्ष्म पोषक तत्व के रूप में जाना जाता है।

मिट्टी परीक्षण करने की विधि

- बगीचे के विभिन्न भागों से मिट्टी के नमूने एकत्र करें।
- एकत्रित मिट्टी को मिलाकर उसका एक नमूना निकाल लें।
- उचित पैकेजिंग के साथ मिट्टी को परीक्षण के लिए अधिकृत प्रयोगशाला में भेजें।
- परीक्षण के परिणामों के अनुसार, मिट्टी की उर्वरता और उत्पादकता बढ़ाने के लिए मिट्टी में संशोधन करें।

अभ्यास

क. लघु प्रश्न

प्रश्न 1. उद्यान के घटकों की सूची बनाइए और उन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

प्रश्न 2. कम से कम दो पौधों की सूची बनाएं जो आमतौर पर टोपरी के लिए उपयोग किए जाते हैं।

ख. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. जब झाड़ियों के समूह को एक समूह में एक साथ लगाया जाता है, तो सामूहिक रूप से इन झाड़ियों को ..... के रूप में जाना जाता है।
2. जब हम पौधों को इतना पास उगाते हैं कि एक घनी बाड़ या सीमा बना सकें जो मोटी और पर्णसमूह से भरी हो, तो इसे ..... के रूप में जाना जाता है।
3. सड़क के दोनों किनारों पर लगे वृक्षों की कतार को —————————————— कहा जाता है।
4. वे पौधे जिनका तना मुलायम होता है और बिना किसी सहारे के सीधे खड़े होने में असमर्थ होते हैं, ... कहलाते हैं।
5. ..... उद्यान असमान भू–दृश्य वाले या विषम उद्यान हैं, जो प्राकृतिक उद्यानों के निकट हैं।
6. .....बाग एक बहुत अच्छी तरह से नियोजित उद्यान हैं जिनमें बड़े करीने से छंटनी और आकार के हेजेज और झाड़ियाँ पूरी तरह से छंटे हुए बॉर्डर और मैनीक्योर टोपरी हैं।

टिप्पणियाँ

संबंधित वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड को स्कैन करें

https://www.youtube.com/watch?v=D_U_Wg0b4Hw

अलंकृत बागवानी की शैलियाँ

https://www.youtube.com/watch?v=FjwSuRP7vjc

डिजाइनिंग

इकाई 3.2: उद्यान के प्रकार

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. भूनिर्माण और उद्यान के प्रकारों का वर्णन करें।
2. खरीद और भुगतान के रिकॉर्ड को बनाए रखने से संबंधित बुनियादी प्रथाओं का वर्णन करें।
3. बुनियादी लेखांकन और सूची प्रबंधन प्रथाओं का वर्णन करें।

3.1.1 उद्यान के प्रकार

भूनिर्माण

1. घर का भूनिर्माण
2. संस्थान का भूनिर्माण
3. उद्योग का भूनिर्माण

1. घर का भूनिर्माण

ऐसे बहुत से लोग हैं जो सोचते हैं कि लैंडस्केपिंग का संबंध केवल बड़े सार्वजनिक पार्कों या अमीरों के महलों में बागवानी से है। भूनिर्माण जैसा कि बड़े सम्पदा या सार्वजनिक पार्कों के लिए किया जाता है, छोटे घरेलू मैदान के लिए भी एक स्वादिष्ट और कलात्मक तरीके से लागू किया जा सकता है, हालांकि छोटे पैमाने पर। ष्छोटाष शब्द एक भ्रामक शै है जहाँ तक यह बगीचों से संबंधित है। सबसे सरल निश्चित या ष्छोटाष, जैसा कि कुछ लेखकों द्वारा काफी उचित रूप से सुझाया गया है, एक ऐसा क्षेत्र है जिसे प्रभावी ढंग से प्रबंधित किया जा सकता है और साथ ही मालिक और उसके परिवार द्वारा खुदाई, घास काटने, जैसे कठिन काम के लिए कभी–कभी किराए के श्रम के साथ आर्थिक रूप से प्रबंधित और बनाए रखा जा सकता है। और हेजेज की कतरन। यहां सिर्फ छोटे रिहायशी घरों के लैंडस्केपिंग के तरीके सुझाए जाएंगे। बड़े सम्पदाओं के लिए, पार्कों और घरेलू भूनिर्माण के लिए सुझाए गए भूनिर्माण प्रभावों के संयोजन का पालन किया जा सकता है।

घर के परिदृश्य के लिए कुछ बुनियादी दिशानिर्देश हैं। लेकिन व्यक्तिगत पसंद घर के बगीचे को विकसित करने में काफी भूमिका निभाती है। अपने परिवेश सहित घर को आंतरिक व्यक्तित्व और स्वामी के व्यक्तित्व की एक बाहरी अभिव्यक्ति होना चाहिए। उद्यान प्रतियोगिता या किसी पड़ोसी के सफल प्रतियोगी की नकल करने के लिए अक्सर कई लोगों द्वारा एक सामान्य गलती की जाती है। यह विभिन्न कारणों से आपके अपने घर के अनुरूप नहीं हो सकता है। उदाहरण के लिए, आपके अपने बगीचे का स्थान पहलू उस बगीचे की तुलना में काफी भिन्न हो सकता है जिसे आप कॉपी करना चाहते हैं। एक भी खुदाई का काम शुरू करने से पहले बहुत सोच विचार करने की सलाह दी जाती है। बड़े अफसोस की बात है कि हमारे देश में कभी–कभी हम घर के इंटीरियर को आकर्षक बनाने के लिए उसे सजाने में काफी पैसा खर्च कर देते हैं लेकिन बाहरी परिसर को नजरअंदाज कर देते हैं।

एक योजना बनानारू किसी भी वास्तविक बगीचे के काम को शुरू करने से पहले एक स्केल (1:15 या 1:20) के अनुसार एक मास्टर प्लान तैयार करना होता है जिसमें घर की दीवार, ड्राइव–वे, पथ, फूलों की क्यारी जैसी सभी विशेषताएं होती हैं। झाड़–झंखाड़ आदि लगाए गए हैं। बड़े पेड़ों की छतरी या इमारत के कारण छायांकित क्षेत्रों को योजना पर चिह्नित किया जाना है। छपे हुए ग्राफ पेपर पर तैयार की गई योजना बहुत मददगार होती है। इस प्रकार तैयार की गई योजना का बार–बार अध्ययन किया जाना चाहिए, यह ध्यान में रखते हुए कि लंबे समय में पौधे क्या आकार लेगा। यह अक्सर देखा गया है कि युवा अरौकेरिया कुकी के सुंदर रूप से आकर्षित लोग इसे एक लॉन के केंद्र में या घर के पास लगाते हैं, जिसके पास कुछ वर्षों के बाद विशाल आकार और ऊंचाई होती है।

शायद घर का मालिक इस पेड़ को अतिवृष्टि होने पर काट देगा या इसे नीचे उगने वाले अन्य पौधों की हानि के लिए बनाए रखा जा सकता है। किसी भी तरह से, यह एक अच्छी योजना नहीं है। शायद, एक छोटे से परिसर में ऐसे सुंदर पेड़ उगाने के लिए एक बगीचे प्रेमी के आग्रह को संतुष्ट करने का एक तरीका है, उन्हें बड़े कंक्रीट के टब में उगाना और पेड़ को उगाने वाले टब को उपयुक्त स्थान पर दफनाना, इस प्रकार यह आभास देना कि पौधे वास्तव में है जमीन पर उगाया गया है। जब यह पर्याप्त ऊंचाई प्राप्त कर लेता है, मान लीजिए 3–6 मीटर, तो गमले सहित पेड़ को उठा लेना चाहिए और किसी ऐसे व्यक्ति को दे देना चाहिए जो इस तरह के बड़े पेड़ का उपयोग कर सके। लेकिन ऐसी विवादास्पद बातों को शामिल न ही किया जाए तो बेहतर है। यदि उद्यान क्षेत्र पर्याप्त रूप से बड़ा है, तो इसे तीन क्षेत्रों में विभाजित किया जा सकता है।

दृष्टिकोण या सार्वजनिक क्षेत्रः यह सड़क की ओर से घर के प्रवेश द्वार तक फैला हुआ क्षेत्र है। भवन कहाँ स्थित है, इसके आधार पर क्षेत्र छोटा या काफी बड़ा हो सकता है। इसका उद्देश्य आसपास के वातावरण को घर के साथ उचित तालमेल या मिश्रण करना है। अप्रोच एरिया में बड़े पेड़ों की भीड़ नहीं होनी चाहिए। कम रोइंग झाड़ियों और सदाबहार के साथ द्वार या ष्फाउंडेशनष रोपण करना बेहतर होता है। फ्लोरिबंडा और मिनिएचर गुलाब भी नींव रोपण के लिए उपयुक्त हैं, बशर्ते कम से कम सुबह के समय पर्याप्त धूप उपलब्ध हो।

चित्र 3.2.1 फ्लोरिबंडा गुलाब

यह ध्यान रखना महत्वपूर्ण है कि घर के सामने रोपण न तो इसे अस्पष्ट करना चाहिए और न ही प्रकाश और हवा को बंद करना चाहिए और न ही खिड़कियों को अवरुद्ध करना चाहिए जिससे बगीचे को घर के अंदर से देखने में बाधा उत्पन्न हो।

बड़े पेड़, अगर जगह अनुमति दे, पिछवाड़े में जा सकते हैं लेकिन सामने भीड़ नहीं होनी चाहिए। लेकिन कुछ कम उगने वाले पेड़ों को उपयुक्त स्थानों पर प्रवेश द्वार के बगल में रखा जा सकता है, अगर जगह उपलब्ध है या सामने के लॉन में कहीं है। फाउंडेशन प्लांटिंग के अलावा कुछ वार्षिक (कट–एंड–फिर से झिनिया, साल्विया और पेटुनिया) या जड़ी–बूटियों के बारहमासी (गुलदाउदी, कन्ना और छाया में इम्पेतिन्स) के साथ एक खुला विशाल लॉन की योजना बनाई जा सकती है।

चित्र 3.2.2 इम्पेतिन्स बलसमिना

चित्र 3.2.3 झिननिया

कार्य या सेवा क्षेत्रः कार्य या सेवा क्षेत्र सुविधाजनक, व्यवस्थित और आकर्षक हो सकता है। जहाँ भी संभव हो यह और रहने का क्षेत्र घर के पीछे स्थित होना चाहिए क्योंकि इन्हें एकांत या गोपनीयता की आवश्यकता होती है। इस क्षेत्र में किचन गार्डन, कम्पोस्ट बिन, नर्सरी, टूल शेड और गैरेज शामिल हैं। कुछ लोग इस हिस्से में बच्चों के झूले और स्लाइड शामिल करना पसंद करते हैं क्योंकि बच्चों को किचन से निगरानी में रखा जा सकता है। एक मोटी हेज या झाड़ीदार झाड़ियों की एक पंक्ति लगाकर इसे देखने से अलग किया जाना चाहिए, क्योंकि यह किसी भी बगीचे में सबसे जर्जर हिस्सा माना जाता है।

चित्र 3.2.4 सेवा क्षेत्र

निजी उद्यान क्षेत्र या रहने का क्षेत्रः इसे आम तौर पर बाहरी रहने का क्षेत्र कहा जाता है, जहां लोग सर्दियों में धूप का आनंद लेने के लिए बाहर बैठते हैं या गर्मियों में पेड़ की छांव में आराम करते हैं। यह क्षेत्र आसानी से सुलभ होना चाहिए और बैठक (ड्राइंग–रूम) या भोजन–कक्ष से दिखाई देना चाहिए, भद्दे वस्तुओं से और गोपनीयता के लिए स्क्रीन किया जाना चाहिए। पश्चिमी देशों में लोग छत को तरजीह देते हैं और यही वह जगह है जहां इसे आना चाहिए। कुछ छायांकित बैठने की जगह होनी चाहिए जैसे कि बगीचे की बेंच के साथ पेड़ या आर्बर।

भूनिर्माण आपको अपने बाहरी क्षेत्र को प्रभावी ढंग से कवर करने में मदद कर सकता है जिससे आपको बाहरी लोगों या अपने पड़ोसियों से अप्रिय विचारों को रोकने में मदद मिलती है। इसे प्राप्त करने के लिए विशाल दीवारों का निर्माण करना अवांछनीय होगा जब भूनिर्माण के माध्यम से इसे खूबसूरती से प्राप्त किया जा सकता है।

गार्डन बेंच परिदृश्य में उपयोगिता, रंग और सुंदरता जोड़ने का एक वास्तविक अवसर प्रदान करते हैं। आरामदायक और आकर्षक वस्तुएं अब कम रखरखाव वाले बाहरी फर्नीचर की एक विस्तृत विविधता में उपलब्ध हैं। आउटडोर फर्नीचर व्यावहारिक होने के लिए काफी बड़ा होना चाहिए और इसके आसपास के पैमाने के साथ होना चाहिए। बिल्ट–इन फर्नीचर में स्थायी रूप से रहने और समग्र डिजाइन को बढ़ाने का अतिरिक्त मूल्य है। कभी–कभी एक रिटेनिंग वॉल या उठे हुए प्लांटर की सतह बैठने की जगह के रूप में काम कर सकती है।

चित्र 3.2.5 खेलने का क्षेत्र

बाहरी फर्नीचर के लिए लिविंग टैरेस सबसे आम जगह है। झाड़ीदार सीमा या कुछ वार्षिक बेड या गुलाब के बगीचे के साथ लॉन का एक विस्तृत खंड भी इस खंड में शामिल किया जा सकता है। पर्याप्त जगह होने पर यहां एक टेनिस कोर्ट या खेल का मैदान शामिल किया जाना चाहिए।

लेकिन वास्तविक योजना बनाने से पहले किसी को यह तय करना होगा कि वह अपने घर के लिए क्या चाहता है। निम्नलिखित में से एक विकल्प बनाना है। क्या बगीचे की जरूरत है (ए) लॉन और छत के लंबे खंड के साथ एक बाहरी कमरे के रूप में (बी) बाड़ के खेल के मैदान के रूप में (सी) विदेशी और दुर्लभ पौधों के संग्रह के साथ एक शो पीस के रूप में या (डी) एक उत्पादक घर के लिए सब्जियों और फलों या कटे हुए फूलों का निर्धारण पहले किया जाना है। कुछ लोग सूची में छाया के लिए एक बड़ा पेड़ या पक्षियों को आकर्षित करने के लिए पेड़ जोड़ना पसंद कर सकते हैं। सबसे पहले इस बात पर विचार करना होगा कि उद्यान का प्रमुख विषय क्या होना चाहिए।

अगर किसी को फूलों से मोह है तो उसकी चाहत को पूरा करने के लिए सीमाएं चौड़ी बनानी होंगी। सब्जियों और फलों के शौकीन लोग इस उद्देश्य के लिए क्षेत्र के बड़े हिस्से को आरक्षित करना पसंद कर सकते हैं, संभवतः घर के चारों ओर एक छोटे से क्षेत्र को आनंद उद्यान के लिए छोड़ दिया जाए। लेकिन, अगर बगीचे को बाहरी रहने के लिए एक जगह के रूप में वांछित किया जाता है, तो कम से कम बिस्तरों और सीमाओं के साथ लॉन के विशाल विस्तार की योजना बनानी होगी। कुछ नौसिखिए इन सभी विषयों के अच्छे गुणों को जोड़ना और अपने बगीचे में शामिल करना पसंद कर सकते हैं। यह सब कुछ गड़बड़ करने के लिए बाध्य है और अंतिम परिणाम कुछ भी नहीं के लिए अच्छा बगीचा होगा।

बहुत से लोग सलाह देते हैं कि घर के बगीचे में किसी भी पूल या औपचारिक रॉक गार्डन या तरह को शामिल न करें। लेकिन इसमें कोई नुकसान नहीं है अगर एक औपचारिक या अनौपचारिक 11ल पूल एक फव्वारा या एक रॉक गार्डन के साथ या उसके बिना, समग्र डिजाइन के साथ फिट हो सकता है। कुछ विशाल परिसरों में एक मूर्ति या सूर्य डायल भी अच्छी तरह से लगाया जा सकता है।

चित्र 3.2.6 लिली पूल

विचार करने के लिए कुछ बिंदु

घर को डिजाइन करने में कुछ और सोच जरूरी है। रख–रखाव की लागत और समय को कम रखने के लिए, छंटे हुए बाड़े की तुलना में बिना छंटे बचाव को प्राथमिकता दी जानी चाहिए, खुले लॉन और झाड़ियों को वार्षिक फूलों की क्यारियों की तुलना में कम ध्यान देने की आवश्यकता होती है। यदि किसी लॉन में क्यारियां और किनारे पत्थर या ईंट से लगे हैं तो घास को हाथ से काटने की आवश्यकता नहीं होगी। एक पूल को कभी–कभी साफ करने की आवश्यकता होती है और इसे योजना में शामिल करने से पहले दो बार विचार करना चाहिए।

चित्र 3.2.7 इलेक्ट्रिक लॉन मॉवर

बगीचे में पानी के आउटलेट को उपयुक्त स्थानों पर स्थापित किया जाना चाहिए ताकि होजों को लंबी दूरी तक न खींचा जा सके। उपरोक्त सुझाव श्रम लागत को कम करने के लिए हैं जो औद्योगिक रूप से उन्नत देशों में विशेष रूप से प्रासंगिक है जहां श्रम महंगा है। सौभाग्य से भारत में, श्रम इतना महंगा नहीं हैश और एक या दो विशेषताओं को शामिल किया जा सकता है, जिसमें शारीरिक श्रम की सहायता की आवश्यकता होती है।

गोपनीयता बनाने के लिए, एंगल आयरन या G.I. द्वारा समर्थित तार–जाल संरचना पर प्रशिक्षित पेड़, हेजेज, झाड़ियाँ, बाड़ या लताएँ। पाइप के खंभे उगाए जा सकते हैं। ऊंचाई की आवश्यकता होने पर पेड़ों का उपयोग किया जाता है, अन्यथा हेजेज और अन्य प्रकार की स्क्रीन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

छत क्षेत्र और रास्तों के लिए प्रकाश विशेष 1y में प्रकाश की आवश्यकता होती है। इलेक्ट्रिक लॉन घास काटने की मशीन चलाने के लिए समान बिजली बिंदुओं का उपयोग किया जा सकता है।

आगे कैसे बढें

जब सब कुछ तय हो गया है, तो यह आवश्यक पौधों को अस्थायी रूप से चुनने का समय है। विभिन्न विशेषताओं को फिर एक पेंसिल के साथ कागज पर खींचा जाता है ताकि परिवर्तन किए जाने पर इसे मिटाया जा सके। पूरी तरह से अध्ययन और कई परिवर्धन और चूक के बाद एक योजना को अंतिम रूप दिया जाता है। एक अनुभवी व्यक्ति के लिए यह कोई बड़ी समस्या नहीं होगी। लेकिन एक नौसिखिए को पड़ोसियों के पास जाना चाहिए और कुछ स्थानीय पार्कों को देखना चाहिए ताकि यह पता चल सके कि क्या उगाया जा सकता है। पहली बात बुनियादी ढाँचे के लिए सामग्री का चयन करना है जैसे कि पृष्ठभूमि, स्क्रीन, छाया के लिए आवश्यक पेड़, घर के द्वार और कोने। इसमें प्रभाव और सुंदरता के लिए आवश्यक विशेषताएं जैसे कि नींव रोपण के लिए पौधे, फूलों की क्यारियां, नमूना झाड़ियाँ या पेड़ जोड़े जाते हैं।

कागज पर सब कुछ फाइनल हो जाने के बाद इन्हें जमीन पर बांस की खूंटी और रबर की नली की मदद से व्यवहार में लाया जाता है। पेड़ों को बांस के डंडे द्वारा दर्शाया जाता है, जबकि वांछित पैटर्न में रबर की नली को झुकाकर बेड और बॉर्डर को प्लॉट किया जा सकता है, पथ, हेज या स्क्रीन क्षेत्र को भी दांव के साथ चिह्नित किया जा सकता है। जब सब कुछ प्लॉट किया जाता है तो डिजाइन का फिर से अध्ययन किया जाता है और यदि आवश्यक हो तो अंतिम–मिनट में बदलाव किए जाते हैं। इसके बाद योजना के मुताबिक खुदाई और पौधरोपण का काम शुरू किया जाता है। योजना को लागू करने से पहले कुछ यौगिकों को थोड़ा ड्रेसिंग–अप की आवश्यकता हो सकती है जैसे सफाई, लेवलिंग और साफ–सफाई।

एक पुराने बगीचे को उबारना

यदि कोई संपत्ति खरीदी गई है जिसमें पहले से ही कोई बगीचा था, तो यह अध्ययन किया जाना चाहिए कि क्या पुराने बगीचे को फिर से बनाया जा सकता है। यह एक जटिल काम है जिसके अपने फायदे और नुकसान हैं। नई योजना में कुछ मौजूदा सुविधाओं को समायोजित करना अक्सर कठिन होता है। इसका उद्देश्य नए डिजाइन में हर दिलचस्प मौजूदा सुविधा को शामिल करना और अन्य को हटा देना है जिसकी आवश्यकता नहीं है। एक पक्षी स्नान, जल उद्यान और छतों को बनाए रखा जाना चाहिए और इसमें सुधार किया जाना चाहिए। हर फीचर को ध्यान से देखने और नए डिजाइन में उनकी उपयोगिता का मूल्यांकन करने के बाद रीमेकिंग प्रक्रिया को धीरे–धीरे पूरा करना होता है।

चित्र 3.2.8 जल उद्यान

समस्याएं और समाधान

अक्सर ऐसा होता है कि एक दो मंजिला घर में इमारत के एक तरफ एक मंजिला गैरेज जुड़ा होता है जिससे पूरा संतुलन बिगड़ जाता है। इस असंतुलन को ठीक करने का समाधान गैराज के अंत में गोलाकार चंदवा के साथ लंबे पेड़ लगाने में निहित है। घर के दृश्य को नरम और व्यापक बनाने के लिए घर के पास उचित पौधों का चयन करना भी महत्वपूर्ण है। कम शाखाओं वाली आदत वाला एक मध्यम पेड़ और एक गोल या थोड़ा अंडाकार आकार का शीर्ष कोने के पास लगाया जाता है, जिसके चारों ओर कुछ कम उगने वाली झाड़ियाँ लगाई जाती हैं। इस उद्देश्य के लिए सिल्वर ओक, एमहर्स्टिया नोबिलिस, कैसिया नोडोसा, डिलनिया इंडिका, गुलमोहर, मैगनोलिया ग्रैंडिफ्लोरा और सरका इंडिका जैसे पेड़ों का उपयोग किया जा सकता है। यदि चुना गया पेड़ प्रकृति में पर्णपाती है तो नीचे सदाबहार झाड़ियाँ इसके विपरीत होनी चाहिए। एक दो मंजिला घर के लिए, एक उच्च शाखाओं वाला गोलाकार चंदवा पेड़ जैसे एंथोसेफेलस कैडम्बा, एरिथ्रोप्सिस कलरटा, माइकलिया चम्पाका और पॉलीआल्थिया। लोंगिफोलिया को घर के कोने से सबसे दूर लगाया जाना चाहिए और बीच में एक काफी बड़ा दूसरा पेड़ या झाड़ी लगाई जाती है, इसके अलावा कुछ अन्य कम उगने वाली झाड़ियाँ भी लगाई जाती हैं।

चित्र 3.2.9 एमहर्स्टिया नोबिलिस

चित्र 3.2.10 गुलमोहर

चित्र 3.2.11 मिशेलिया चम्पाका

घर के पास के दरवाजे पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता होती है क्योंकि यह वह स्थान है जहां आगंतुक का सबसे अधिक ध्यान जाता है। दृष्टिकोण के आधार पर एक द्वार अनौपचारिक रूप से, औपचारिक रूप से, या अर्ध–अनौपचारिक पैटर्न में लगाया जा सकता है। यह एक सजावटी छाया या फूलों के पेड़ के बारहमासी और वार्षिक फूल, चढ़ने वाले गुलाब, कुछ बल्ब जैसे कि जेफिरिंथेस, एमरिलिस और डैफोडिल्स (समशीतोष्ण क्षेत्रों के लिए) से मिलकर एक बगीचे–प्रकार के डिजाइन के साथ व्यवस्थित किया जा सकता है। जहां वार्षिक और बारहमासी फूलों को जमीन में लगाना संभव नहीं है, उन्हें टब में डालकर कलात्मक रूप से व्यवस्थित किया जा सकता है। छायादार पेड़ के पास या उपयुक्त कोने में रखे जाने पर एक सजावटी प्रकाश स्तंभ, एक कलश या एक कलात्मक आकार का शिलाखंड रुचि का विषय होगा। गुलाब का बेड भी सुंदरता का स्थान हो सकता है बशर्ते इसे सुबह का सूरज मिले। औपचारिक उपचार के लिए दरवाजे के पास थूजा, जुनिपेरस चिनेंसिस, और क्यूप्रेसस मैक्रोकार्पा जैसे पिरामिड आकार वाले सममित पौधे कई लोगों द्वारा पसंद किए जाते हैं।

यदि एक भूखंड आकार में आयताकार है, जहां लंबाई चौड़ाई से कहीं अधिक है, तो इस तरह के भूखंड को विकसित करने का सबसे अच्छा तरीका यह होगा कि पूरे क्षेत्र को बगीचे के डिब्बों की एक श्रृंखला में विभाजित किया जाए, जो बजरी फर्श या घास के लगातार चलने के साथ घेरे से घिरा हो। प्रत्येक खंड दूसरे के साथ। लेकिन कुछ लोग खुले लॉन में लंबे समय तक रहना पसंद कर सकते हैं, जबकि यह व्यवस्था काम नहीं करेगी। ऐसे मामलों में भूखंड को कम से कम दो खंडों में उप–विभाजित किया जाना चाहिए क्योंकि बहुत अधिक आयताकार भूमि संकीर्ण चौड़ाई के साथ आंख को भाती नहीं है। बहुत से लोगों को अनियमित आकार के भूखंड विरासत में मिलते हैं, विशेष रूप से जिन्हें कोने वाले भूखंड आवंटित किए जाते हैं। ऐसे भूखंडों के लिए एक आयताकार या वर्गाकार भूखंड की तुलना में बगीचे की योजना बनाना कहीं अधिक कठिन है। अयोग्य संचालन ऐसे भूखंडों को बर्बाद कर सकता है लेकिन कल्पना और कलात्मक समझ वाला व्यक्ति एक बगीचे का विकास कर सकता है जो नियमित आकार के भूखंड में बगीचे की तुलना में कहीं अधिक दिलचस्प होगा।

ऐसे भूखंडों को अनौपचारिक उपचार मिलना चाहिए। अनौपचारिक लिली पूल का निर्माण करके अनियमित आकार के कोने से निपटा जा सकता है। इसी प्रकार प्लॉट की रूपरेखा के अनुसार बेड और बॉर्डर को अनियमित रूप से आकार देना चाहिए। एक लॉन या फूलों की क्यारी की तुलना में एक निराकार कोने में रॉक गार्डन विकसित करना कहीं अधिक सुविधाजनक हो सकता है। किसी भी तरह के औपचारिक रास्ते न रखना बुद्धिमानी हो सकती हैय इसके बजाय, विभिन्न क्षेत्रों तक घास के ऊपर कलात्मक रूप से घुमावदार तरीके से रखे गए कदम–पत्थर से पहुंचा जा सकता है। ये केवल कुछ सुझाव हैं। स्थिति की मांग के अनुसार मौके पर काम करने वाले व्यक्ति की कल्पना और चातुर्य पर बहुत कुछ निर्भर करता है।

बहुत छोटे यौगिकों के लिए योजनाएँ

अब तक हमने जो चर्चा की है वह उन भूखंडों के अनुरूप है जो अपेक्षाकृत बड़े हैं। बहुत छोटे भूखंडों के लिए जिन्हें सार्वजनिक क्षेत्र, रहने का क्षेत्र और कार्य क्षेत्र जैसे विभिन्न खंडों में विभाजित नहीं किया जा सकता है, ऐसे भूखंडों को लैंडस्केप करने के लिए किसी को अपनी कल्पना पर निर्भर रहना पड़ता है। लेकिन यह याद रखना चाहिए कि अधिकांश फूल वाले पौधे और कलकत्ता दूब छायादार स्थान में अच्छी तरह से नहीं पनपते हैं। छाया के नीचे स्थित इस तरह के भूखंडों के लिए छायादार पत्ते वाले पौधे और अर्ध–छाया पसंद करने वाले फूल वाले पौधे जैसे इम्पेतिन्स सुल्तानी, जेरेनियम, डे लिली और फुटफॉल लिली लगाना बुद्धिमानी है। अन्यथा, खुले में स्थित छोटे यौगिकों के लिए कुछ नमूना झाड़ियों या गुलाब या फूलों के वार्षिक फूलों के एक या दो छोटे बेड के साथ लगाया गया एक लॉन पर्याप्त से अधिक होगा। पूरी संभावना है कि ऐसे परिसरों में कोई बड़ा पेड़ होना संभव नहीं होगा।

चित्र 3.2.12 इम्पेतिन्स सुल्तानी

चित्र 3.2.13 जेरेनियम

अब तक हमने जो चर्चा की है वह कुछ संभावनाएँ हैं और कुछ भी पवित्र नहीं है। किसी एक या दूसरी योजना को बदलने के लिए व्यक्ति अपनी कल्पना का उपयोग कर सकता है। वास्तव में लैंडस्केप डिजाइन में व्यापक लचीलापन होता है और एक ही प्लॉट को दो या दो से अधिक अलग–अलग तरीकों से लैंडस्केप किया जा सकता है। इसके अलावा, राय एक परिदृश्य डिजाइनरों के बीच भिन्न होती है और इसलिए, एक डिजाइन सही है या नहीं, यह विवाद कभी खत्म नहीं होगा। लेकिन बुनियादी सिद्धांतों का पालन किया जाना चाहिए और गलतियों जैसे भीड़भाड़, एकरसता और पौधों को गलत परिस्थितियों में रखना (जैसे, एक पेड़ की छाया के नीचे रखा गया धूप से प्यार करने वाला पौधा) से बचना चाहिए। एक बार डिजाइन तय हो जाने के बाद, इस पुस्तक में सुझाई गई प्रक्रियाओं के अनुसार पथ, दीवार, पूल, लॉन जैसी विभिन्न विशेषताओं का निर्माण किया जाता है। सिंचाई और जल निकासी जैसी बुनियादी जरूरतों का भी ध्यान रखा जाना चाहिए।

छोटे बगीचों के लिए उपयुक्त पेड़

होम गार्डन के लिए पेड़ों का चयन करते समय निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर देना चाहिए। सबसे पहले, पेड़ की जरूरत क्यों है? क्या यह घर को फ्रेम करने के लिए पृष्ठभूमि या कोने के रोपण के लिए हैय बैठने के लिए छांव चाहिए या छत चाहिए और अगर है तो छांव के नीचे घास उगेगी या नहीं? प्रश्नों के उत्तर देने के बाद सही प्रकार के पेड़ का चयन करना होता है। पेड़ को बढ़ने के लिए पर्याप्त जगह छोड़नी होगी।

चित्र 3.2.14 बाउहिनिया परपुरिया

उदाहरण के लिए, 25 x 50 मीटर के प्लॉट में केवल एक बड़े छायादार पेड़ और दो से तीन छोटे फूलों वाले पेड़ों के लिए जगह होती है। मिलिंगटनिया हॉर्टेंसिस जैसे उथले जड़ वाले पेड़ों को नहीं लगाया जाना चाहिए क्योंकि वे सतह फीडर हैं और तूफानों से उखड़ सकते हैं।

बोतल ब्रश कई स्थितियों के लिए उपयुक्त है। टेकोमा अर्जेंटीना बैंगलोर के आसपास घर के बगीचों के लिए एक अद्भुत फूल वाला पेड़ है। निम्नलिखित पेड़ घरेलू मैदानों में रोपण के लिए भी उपयुक्त हैंरू मिमुसोप्स एलेंगी, ग्लिरिसिडिया मैक्युलाटा, कोक्लोस्पर्मम गॉसिपियम, कैसिया फिस्टुला और कैसिया स्पेक्टेबिलिस।

चित्र 3.2.15 कैसिया फिस्टुला

चित्र 3.2.16 कैसिया स्पेक्टेबिलिस

कुछ झाड़ियों को लॉन में नमूने के रूप में उगाया जा सकता है। कुछ सुझाई गई झाड़ियों में विभिन्न प्रजातियों में इक्सोरा सिंगापोरेंसिस, ब्राया एबेनस, सोफोरा टोमेंटोसा, मुसेंडा फिलिपिका, एजेलिया, कॉटनएस्टर हॉरिजोंलिस और रोडोडेंड्रोन हैं। अंतिम तीन समशीतोष्ण जलवायु के लिए उपयुक्त हैं। झाड़ीदार सीमा के लिए स्थिति के आधार पर सजावटी और फूलों वाली झाड़ियों पर अध्याय से झाड़ियों की एक सूची बनाई जा सकती है।

चित्र 3.2.17 इक्सोरा सिंगापोरेंसिस

चित्र 3.2.18 मुसेंडा फिलिपिका

भूनिर्माण एक देश घर

भारत में एक ग्रामीण को एक परिष्कृत उद्यान की आवश्यकता नहीं हो सकती है जैसा कि पिछले पृष्ठों में चर्चा की गई है। हालांकि एक देशवासी को उतनी ही निजता की जरूरत होगी, जितनी एक शहरवासी को। अधिक उपयोगी वस्तुओं के साथ एक गांव के घर की योजना बनानी होगी। एक ग्रामीण अपने परिवार की खपत के लिए अधिक सब्जियां और फल उगाना चाहता है और फलस्वरूप इस उद्देश्य के लिए अधिक क्षेत्र निर्धारित किया जाना चाहिए। लेकिन एक छायादार पेड़ या दो और बच्चों के खेल के मैदान के लिए आरक्षित कुछ जगह जरूर चाहिए। कुछ उपयोगिता वाले फूलों के पेड़ जैसे मिशेलिया चम्पाका, प्लुमेरिया एक्यूटिफोलिया और झाड़ियाँ जैसे हिबिस्कस रोजा–सिनेंसिस, टैबरनामोंटाना कोरोनारिया, बार्लेरिया, और चमेली जो पूजा और बालों की सजावट के लिए फूल देने वाले फूल हैं, को रोपण के लिए शामिल किया जाना चाहिए।

चित्र 3.2.19 मिशेलिया चम्पाका

चित्र 3.2.20 हिबिस्कस रोजा–सिनेंसिस

चित्र 3.2.21 तबरनामोंटाना कोरोनारिया

चित्र 3.2.22 बरलेरिया क्रिस्टाटा

गेंदा, झिननिया, बाल्सम और सूरजमुखी जैसे सामान्य फूलों वाले वार्षिक फूलों को सुंदरता के लिए और विभिन्न उद्देश्यों के लिए कटे हुए फूलों को उगाया जा सकता है।

2. संस्थान का भूनिर्माण

एक नियोजित और उचित रूप से भू–दृश्य वाला स्कूल भवन अनियोजित की तुलना में दिखने और सुंदरता में भिन्न होगा। इसके अलावा परिसर में एक अच्छा बगीचा हमारी युवा पीढ़ी के लिए सौंदर्य बोध पैदा करता है।

सामान्य संस्तुति यह है कि स्कूल परिसर की परिधि में स्कूल परिसर में बड़े पेड़ लगाए जाएँ, पीछे और पंखों के साथ, शोर को कम करने और धूल और तूफान को कम करने के लिए बड़े छायादार पेड़ों की एक मोटी पट्टी लगाई जानी चाहिए। यह रोपण भीषण गर्मी और ठंड को दूर रखने में भी मदद करेगा। अग्र भाग में सौन्दर्य के लिए मध्यम आकार के पुष्प वाले वृक्ष लगाने चाहिए। पेड़ों को इमारत को बाहर से देखने में पूरी तरह से बाधा नहीं डालनी चाहिए। प्राकृतिक सुंदरता को बढ़ाने के लिए परिधि के साथ बड़े पेड़ों के सामने, विभिन्न खिलने वाले मौसमों के साथ फूलों के पेड़ों की एक पंक्ति लगाने का भी सुझाव दिया गया है। ऐसे पेड़ों के प्रकार के बारे में कोई सामान्य सिफारिश देना मुश्किल है, क्योंकि यह वास्तु डिजाइन, स्थिति और जलवायु के अनुसार अलग–अलग होगा। वस्तु सुविधा के आधार पर सुंदरता और आराम प्रदान करना है।

सड़कों और रास्तों को औपचारिक रूप से मध्यम से लम्बे फूल वाले पौधों के साथ लगाया जाना है। रोपण से पहले ओवरहेड वायरिंग और सीवरेज के लिए प्रावधान किया जाना चाहिए ताकि ये एवेन्यू प्लांटिंग के साथ इंटरफेस न करें। जहां बिजली के तार रास्ते के पेड़ों की पसंद को सीमित करते हैं, छोटे फूलों वाले पेड़ जैसे कोक्लोस्पर्मम गॉसिपियम, कैलिस्टेमॉन लांसोलेटस, बाउहिनिया वेरिगाटा, और टेकोमा अरेंजिया लगाए जा सकते हैं। पेड़ों को शुद्ध रास्ते में लगाना चाहिए।

चित्र 3.2.23 बाउहिनिया वेरिगाटा

चित्र 3.2.24 कैलिस्टेमोन लैंसोलेटस

एक शैक्षिक संस्थान में एक लॉन अच्छा दिखता है, लेकिन इसे बनाए रखना बहुत मुश्किल होता है। खेल के मैदान को लॉन के साथ लगाया जा सकता है, अगर इसे बनाए रखा जा सकता है या खाली छोड़ दिया जाना चाहिए।

परिधीय रोपण के लिए यूकेलिप्टस की एक घनी रोपित पट्टी को आदर्श माना जाता है। सिल्वर ओक, पॉलीआल्थिया और समाना समन भी इस उद्देश्य के लिए उपयुक्त हैं। कैसिया फिस्टुला, टेकोमा अरेंजिया, एरिथ्रिना इंडिका, लैगरस्ट्रोइमिया फ्लॉस–रेजिना और बाउहिनिया वेरिगाटा सीमा रोपण के सामने और सामने की पंक्ति में रोपण के लिए उपयुक्त हैं।

चित्र 3.2.25 लैगरस्ट्रोइमिया फ्लो–रेजिना

चित्र 3.2.26 कैसिया फिस्टुला

सड़कों और रास्तों को औपचारिक रूप से मध्यम से लम्बे फूल वाले पौधों के साथ लगाया जाना है। रोपण से पहले ओवरहेड वायरिंग और सीवेज के लिए प्रावधान किया जाना चाहिए ताकि ये एवेन्यू प्लांटिंग में बाधा न डालें। स्कूल भूनिर्माण में झाड़ियाँ एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। पार्कों या खेल के मैदानों के आसपास झाड़ियाँ बहुत प्रभावी हैं और हेज को बदल सकती हैं क्योंकि रखरखाव न्यूनतम है। एक शैक्षिक संस्थान में एक लॉन अच्छा दिखता है लेकिन इसे बनाए रखना बहुत मुश्किल होता है। भवन की दीवार पर प्रशिक्षित एक बोगेनविलिया लता पूरे रूप को बदल सकती है। इसी तरह, एक दीवार के सहारे बिग्नोनिया वेनस्टा भी सुंदर दिखता है। फाइकस रेपेन्स, टेकोमा रेडिकन्स जैसे रूटलेट्स के साथ चढ़ाई करने वाली लता को भी किसी पत्थर या ईंट की दीवार पर प्रशिक्षित किया जा सकता है। एक सजावटी या एक परिदृश्य उद्यान के अलावा, विश्वविद्यालय और कॉलेज एक वनस्पति उद्यान या एक छात्र उद्यान भी रख सकते हैं, जहां पौधों को परिवार के अनुसार समूहों में व्यवस्थित किया जाता है ताकि ऐसे उद्यान शिक्षाप्रद बन सकें।

3. उद्योग का भूनिर्माण

आधुनिक समय में, एक कारखाने को केवल मशीनरी, धूल, प्रदूषण और शोर का स्थान नहीं बनना चाहिए, बल्कि अच्छी तरह से बनाए गए पार्क और उद्यान भी प्रदान करने चाहिए। यह न केवल सौंदर्यीकरण की दृष्टि से आवश्यक है, बल्कि प्रदूषण और धूल से लड़ने के लिए भी आवश्यक है। कारखानों को मोटे तौर पर दो समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है। पहले समूह में तुलनात्मक रूप से साफ–सुथरी फैक्ट्रियां शामिल हैं जैसे कि प्लाईवुड फैक्ट्री या फल प्रसंस्करण संयंत्र जो कम धूल और अन्य प्रदूषणकारी सामग्री का उत्सर्जन करते हैं। दूसरे समूह में सीमेंट, स्टील, उर्वरक आदि जैसे कारखाने शामिल हैं, जो बहुत अधिक धूल, धुआं और हानिकारक रसायनों का उत्सर्जन करते हैं। फैक्टरी उद्यान में प्राथमिक उद्देश्य बहते धूल और धुएँ को रोकने और शोर को कम करने के लिए पेड़ लगाना होगा।

एक अन्य महत्वपूर्ण उद्देश्य पर्याप्त छाया और ठंडक प्रदान करना है ताकि श्रमिकों को कारखाने के शत्रुतापूर्ण गर्म इंटीरियर से पेड़ों की ठंडक के नीचे राहत मिल सके। इसके अलावा पेड़ कारखाने के परिसर में तापमान को काफी हद तक कम कर देते हैं। फैक्ट्री क्षेत्र में जिन स्थानों पर बगीचा लगाया जा सकता है, वे हैं कैंटीन, रेस्ट–शेड, अस्पताल, प्रशासनिक भवन आदि।

यह ध्यान रखना दिलचस्प है कि अच्छी तरह से बनाए गए कार्यालयों में अनुपस्थिति और नौकरी बदलने के मामले कम होते हैं। यह भी पाया गया है कि रंगीन भूदृश्य वाले प्रवेश द्वार वाले कार्यालयों में सेवारत कर्मचारी बेहतर उत्पादकता दिखाते हैं।

इसका कारण यह माना जा सकता है कि प्रकृति के साथ संपर्क बनाए रखने की मनुष्य की मूलभूत इच्छा है। हमारी धारणा और मनोदशा उन रंगों से अत्यधिक प्रभावित होती है जो हम अपने भीतर और अपने आस–पास देखते हैं। लंबे और कठोर पेड़ जैसे कैसुरिना इक्विसेटिफ्लोया, यूकेलिप्टस, पोलिआल्थिया लॉगिफोलिया और सिल्वर ओक को चारों ओर या हवाओं की दिशा में लगाया जाना चाहिए ताकि फैलने वाली पंक्तियों को रोका जा सके। चौंका देने वाले तरीके से लगाए गए पौधे फैक्ट्री से इस बैरियर के बाहर के शोर को कम कर देते हैं।

चित्र 3.2.27 पॉलीएल्थिया लॉगिफोलिया

इसके अलावा, एक अच्छी तरह से लगाए गए कारखाने में, कारखाने और उसकी आवासीय कॉलोनी के बीच वनीकरण द्वारा क्षेत्र को नीचे लाने वाले पेड़ बनाए जा सकते हैं। बबूल औरिकुलिफोर्मिस, कैसुरिना इक्विसेटिफोलिया, डालबर्गिया सिसो, और कुछ अन्य छायादार पेड़ों जैसे कठोर आभूषणों के साथ वनीकरण किया जा सकता है। रोपण के अलावा, एक कारखाने के क्षेत्र को रॉकरीज, मूर्तियों के पानी के ताल या झीलों, फव्वारों आदि से भी सुशोभित किया जा सकता है। एक कारखाने के क्षेत्र को सुशोभित करने के लिए बोगेनविलिया का स्वतंत्र रूप से उपयोग किया जाना चाहिए।

रूट जोन प्रक्रिया औद्योगिक और घरेलू अपशिष्ट जल को आर्थिक रूप से, कुशलतापूर्वक और स्वाभाविक रूप से उपचारित करने के लिए एक जर्मन तकनीक है। इस प्रणाली के लिए तीन एकीकृत यौगिक आवश्यक हैं। वे नरकट, ईख बेड और सूक्ष्म जीव हैं।

दूषित पानी को जड़ क्षेत्र के नीचे चलाएं और ईख के बेड पानी का उपचार करें। बाहर आने वाला पानी साफ, गंधहीन और संदूषण से मुक्त होता है जिसका उपयोग बागवानी और खेती के लिए किया जा सकता है। भूनिर्माण एक संपत्ति की बिक्री की अपील को काफी हद तक बढ़ा सकता है जिससे समग्र संपत्ति मूल्य में वृद्धि हो सकती है। संपत्ति के मूल्यों को बढ़ाने में योगदान देने वाले कारकों में हरियाली, पैदल मार्ग, मेहराब, आंगन, डेक और तालाब शामिल हैं।

इस प्रकार औद्योगिक और संस्थागत परिदृश्य के विकास के लिए विशाल गुंजाइश है। इस तरह के परिदृश्यों का उद्देश्य जगह की सौंदर्य सुंदरता में सुधार करना और प्रदूषण को कम करना है।

शारीरिक और मानसिक उपयोगिता

सीट से बंधी ऑफिस की नौकरियों के कारण, हमारे जीवन में शायद ही और शारीरिक गतिविधि होती है। व्यायाम की इस कमी ने कई स्वास्थ्य खतरों को जन्म दिया है। सब्जी की खेती की रूफ गार्डन प्रणाली सभी प्रकार के घरों में रहने वाले लोगों के लिए एक विकल्प प्रदान करती है – व्यक्तिगत घर, फ्लैट या अपार्टमेंट। एक परिवार एक टीम के रूप में बगीचे की देख–रेख कर सकता है। स्वास्थ्य और अर्थव्यवस्था के दृष्टिकोण से एक उपयोगी गतिविधि करते हुए, बातचीत करने और बात करने के लिए यह एक स्वस्थ पारिवारिक समय हो सकता है। यह शारीरिक व्यायाम हमें ऑफिस के तनाव को भूलने में मदद करता है और हमारे दिमाग को तरोताजा कर सकता है।

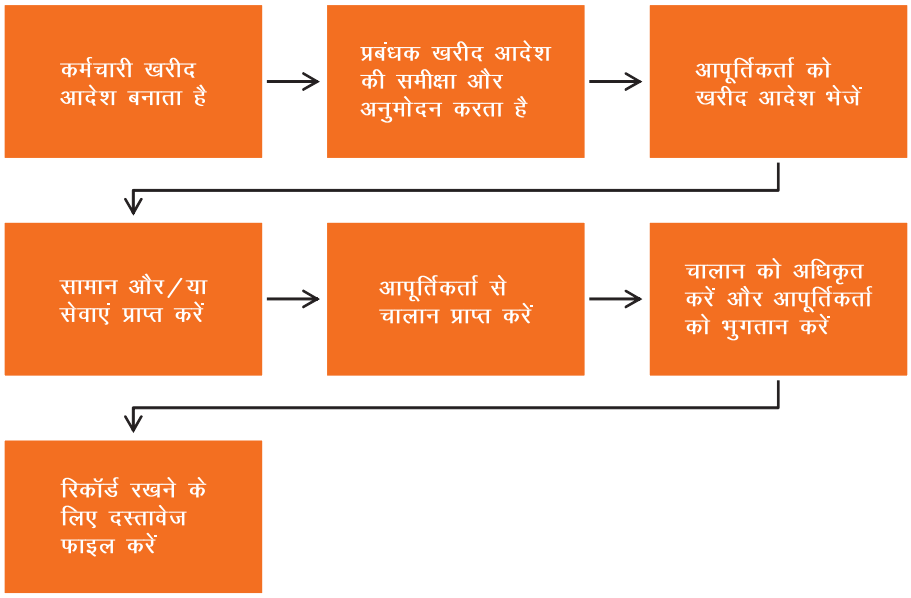
समय बीतने के साथ, भारत में पारंपरिक संयुक्त परिवार प्रणाली टूट रही है और अधिकांश परिवार पैसे और नौकरी के तनाव के कारण एकल परिवारों में विभाजित हो रहे हैं। जिन परिवारों में दादा–दादी एक हिस्सा होते हैं, पुरानी पीढ़ी खुद को उपेक्षित महसूस करती है। घर में एक छत के बगीचे के साथ, यहां तक कि पुराने लोग भी भाग ले सकते हैं और समूह में से एक को महसूस कर सकते हैं और काम कर सकते हैं, बजाय छोड़े हुए महसूस करने के। इस प्रकार उद्यान होना न केवल एक भौतिक या मौद्रिक आवश्यकता है बल्कि एक मनोवैज्ञानिक भी है।

3.2.2 रिकॉर्ड और इन्वेंटरी रखरखाव

एक सुव्यवस्थित खरीद आदेश प्रक्रिया चीजों को गतिमान रखती है। यह एक ऑडिट ट्रेल भी प्रदान करता है जिसका उपयोग आप खर्चों को ट्रैक करने और यदि आवश्यक हो तो विवादों को निपटाने के लिए कर सकते हैं।

खरीद आदेश प्रबंधन में सर्वोत्तम अभ्यास

- लिखित निर्देश प्रदान करें
- अपने खरीद आदेशों की जांच करें
- खरीद आदेश प्रक्रिया स्वचालन
- सशर्त रूटिंग नियम बनाएँ
- विक्रेता डेटाबेस का उपयोग करें
- दस्तावेज प्रबंधन प्रणालियों से कनेक्ट करें



चित्र 3.2.28 रिकॉर्ड रखने के लिए खरीदारी

लेखांकन की मूल बातें

व्यापारिक लेन–देनों को रिकॉर्ड करने और रिपोर्ट करने की प्रथा को लेखांकन के रूप में जाना जाता है। परिणामी डेटा प्रबंधन के लिए एक महत्वपूर्ण फीडबैक लूप है, जिससे उन्हें यह देखने की अनुमति मिलती है कि उम्मीदों की तुलना में व्यवसाय कितना अच्छा प्रदर्शन कर रहा है। आगे चलकर लेखांकन के मूल सिद्धांतों की चर्चा आपको एक ठोस आधार प्रदान करेगी जिससे यह समझा जा सकेगा कि लेखा प्रणाली कैसे काम करती है और वित्तीय रिपोर्ट तैयार करने के लिए इसका उपयोग कैसे किया जाता है।

शुरू करने के लिए, रिकॉर्ड रखने के लिए एक तार्किक दृष्टिकोण होना चाहिए। इसमें ऐसे खाते बनाना शामिल है जिनमें वित्तीय डेटा संग्रहीत किया जाता है। खातों को निम्नलिखित श्रेणियों में विभाजित किया गया है:

- **संपत्तियां:** ये ऐसी वस्तुएं हैं जिन्हें खरीदा या अधिग्रहित किया गया है लेकिन अभी तक उपभोग नहीं किया गया है। प्राप्य खाते और इन्वेंट्री दो उदाहरण हैं।
- **देनदारियां:** ये व्यावसायिक दायित्व हैं जिनका भुगतान बाद की तारीख में किया जाना चाहिए। देय खाते और देय ऋण दो उदाहरण हैं।
- **इक्विटी:** यह संपत्ति कम देनदारियां है और व्यवसाय के मालिकों के स्वामित्व हित का प्रतिनिधित्व करती है। कॉमन स्टॉक और प्रेफर्ड स्टॉक इसके दो उदाहरण हैं।
- **राजस्व:** यह वह राशि है जो ग्राहकों से माल की डिलीवरी या सेवाओं के प्रावधान के बदले में ली जाती है।
- **व्यय:** यह माप अवधि के दौरान उपभोग की गई संपत्ति की कुल राशि का प्रतिनिधित्व करता है। किराया और मजदूरी खर्च इसके दो उदाहरण हैं।

इन्वेंटरी प्रबंधन प्रक्रिया

चित्र 3.2.29 इन्वेंटरी प्रबंधन प्रक्रिया

अभ्यास

क. लघु प्रश्न

प्रश्न 1. सभी प्रकार के उद्यानों की सूची बनाइए।

प्रश्न 2. लैंडस्केपिंग में प्रयुक्त होने वाले प्रमुख फूलों की सूची बनाइए।

टिप्पणियाँ

इकाई 3.3: उद्यानों का डिजाइन और लेआउट

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. एक बगीचे की स्थापना के लिए नक्शा तैयार करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

3.3.1 गार्डन डिजाइन

1. गार्डन डिजाइन

गार्डन डिजाइन विभिन्न उद्यान घटकों जैसे पेड़ों, झाड़ियों, ग्राउंड कवर, चट्टानों, जल निकाय, फव्वारे, रास्ते, गजबॉस, टोपरी आदि की इमारतों में और आसपास इस तरह से व्यवस्था है कि यह अद्वितीय, सुंदर दिखता है और सेवा करता है जिस उद्देश्य से इसे बनाया जा रहा है। उदाहरण – बच्चों का पार्क, निवास स्थान, सब्जी का बगीचा, फार्म हाउस आदि।

2. एक बगीचे का लेआउट

उद्यान का अभिन्यास एक योजना या रेखाचित्र होता है जो किसी माली, ठेकेदार या किसी आम आदमी को यह समझाने के लिए बनाया जाता है कि बगीचे को जमीन पर विकसित करते समय उसके कौन से घटक या विशेषता को रखा जाना है। एक लेआउट यह समझने में मदद करता है कि किस दूरी पर विभिन्न पेड़, झाड़ियाँ, टोपरी, हेजेज, ग्राउंड कवर आदि लगाए जाने हैं, इस प्रकार आवश्यक विभिन्न पौधों की सटीक मात्रा निर्धारित करने में मदद मिलती है। इसी तरह, एक लेआउट योजना भी विभिन्न भवनों, मार्गों, गेजबॉस और अन्य ठोस सुविधाओं की सटीक स्थिति को समझना आसान बनाता है, इस प्रकार जमीन पर पौधों की उचित स्थिति में मदद करता है।

डिजाइन बनाने की प्रक्रिया

डिजाइनिंग प्रक्रिया साइट की जांच के साथ शुरू होती है, ग्राहक से इनपुट लेते हैं, उनकी आवश्यकताओं को समझते हैं, विश्लेषण करते हैं कि उद्यान वाणिज्यिक उद्देश्य या आवासीय उद्देश्य के लिए है या नहीं। एक बार सभी आवश्यकताओं और इनपुट को नोट कर लेने के बाद, एक प्रारंभिक डिजाइन बनाया जाता है और ग्राहक के साथ बार–बार परामर्श के बाद, एक अवधारणा ड्राइंग को अंतिम रूप दिया जाता है।

कॉन्सेप्ट ड्रॉइंग चयनित पौधों की विभिन्न प्रजातियों को दर्शाती है, विभिन्न विशेषताएं जो ड्राइंग का एक हिस्सा हैं जैसे गजेबो, स्विमिंग पूल, फेंसिंग, हेजेज आदि। कॉन्सेप्ट ड्राइंग के बाद, अलग–अलग वर्किंग ड्रॉइंग बनाई गई हैं जो लैंडस्केप डिजाइन के हर तत्व को दर्शाती हैं। विस्तार से। एक उदाहरण के रूप में सिंचाई की वर्किंग ड्राइंग में विभिन्न उपयोगों के लिए बिछाई गई सभी पाइपलाइनों का पूरा लेआउट शामिल होगा और हाइड्रेंट, बेंड्स, आउटगोइंग पाइप, सप्लाई लाइन आदि कहां हैं। जैसे पाथवे, जमीन के नीचे वाटर हार्वेस्टिंग टैंक आदि।

साइट की साइट परीक्षा का मतलब मौजूदा संपत्ति के ब्योरे को समझना है जिस पर एक बगीचा विकसित किया जाना है। मान लीजिए, एक क्लाइंट को फ्रंट लॉन की आवश्यकता है। फिर साइट की जांच करते समय, हम देखेंगे कि संपत्ति में मौजूदा विशेषताएं क्या हैं जैसे घर का स्थान, उसका प्रवेश द्वार, बड़े पेड़, पार्किंग क्षेत्र इत्यादि। हटाया जा सकता है।

साइट की जांच करते समय उत्तर, पश्चिम, पूर्व और दक्षिण के रूप में प्राकृतिक सुंदरता और दिशाओं का अध्ययन करना भी महत्वपूर्ण है। सूर्य की गति और दिशाएं हमें छायादार और धूप वाले क्षेत्रों के बारे में बताती हैं जिसके अनुसार छाया प्रिय और सूर्य प्रिय पौधों का स्थान निर्धारित किया जाता है। यदि संपत्ति में कई संरचनाएं हैं, तो संरचनाओं की माप और उनके बीच की दूरी भी प्राप्त की जाती है। साइट की जांच करते समय विभिन्न पहलुओं जैसे विभिन्न ऊंचाई, ढलान की दिशा, मिट्टी की बनावट, उर्वरता पर भी ध्यान दिया जाता है।

साइट की जांच करते समय देखी जाने वाली वस्तुओं की सूची (चेकलिस्ट):

- मौजूदा पेड़
- मौजूदा झाड़ियाँ
- भवन का स्थान
- अन्य रोपण
- रास्ते और सड़कें
- संपत्ति पर अन्य संरचनाएं
- जमीन के ऊपर और नीचे सिंचाई और बिजली की लाइनें
- संपत्ति चिह्न
- मिट्टी की बनावट और उर्वरता
- छिपे या स्क्रीन किए जाने वाले दृश्य
- घर की शैली

ग्राहक / ग्राहक इनपुट

ग्राहकों से इनपुट लेना और उनकी जरूरतों को समझना गार्डन डिजाइन के सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं में से एक है। बगीचे की जगह में उनके स्वाद, पसंद और नापसंद के बारे में सीखना महत्वपूर्ण है, किसी विशेष या विशिष्ट आवश्यकताओं या जगह की उपयोगिता जो वे चाहते हैं।

ग्राहक द्वारा पूछी जाने वाली वस्तुओं की सूची:

- पौधों की किस्मों का विकल्प / चयन।
- एक बगीचे के प्रकार की प्राथमिकता – औपचारिक / अनौपचारिक।
- सार्वजनिक और निजी क्षेत्र।
- बच्चों का क्षेत्र।
- सब्जी ध हर्ब उद्यान।
- रोशनी.
- फलों के पेड़ या केवल सजावटी पौधे।
- वार्षिक फूलों के लिए फूल बेड।
- गजेबो या पेर्गोला की आवश्यकता या कोई अन्य स्टिंग क्षेत्र।
- पार्टी उद्देश्य के लिए समारोहों का आकार।
- अन्य उपयोगिता क्षेत्र।
- पालतू जगह.
- बाड़
- क्षेत्रों की जांच की जाएगी
- वांछनीय विचार यदि कोई हो। एक बार सभी उद्देश्यों को परिदृश्य उद्यान को डिजाइन करने के लिए सूचीबद्ध किया जाता है, तो एक कार्यक्रम बनाया जाता है। इस कार्यक्रम में हम तय करते हैं कि किन वस्तुओं को बाहर से लाया जाना है और सभी चीजें मौजूदा संपत्ति से क्या हैं। यह इसलिए किया जाता है ताकि भूमि को अवांछित वस्तुओं से स्पष्ट किया जा सके और योजना बनाने की आगे की तैयारी की जा सके।

आरेखणों का प्रकार

साइट का विवरण एकत्र करने के बाद और ग्राहक के इनपुट और चिंताओं को ध्यान में रखते हुए, आरेखण शुरू करने की प्रक्रिया।

1. रफ स्केच

साइट की जांच करते समय, इमारतों, बड़े पेड़ों, सड़कों, ड्राइववे, माप और विभिन्न संरचनाओं के बीच दूरी के स्थान को नीचे रखकर मोटे तौर पर कागज पर एक मोटा स्केच के रूप में नोट किया जाता है।

2. अवधारणा ड्राइंग

ग्राहक की सभी पसंद और नापसंद और विभिन्न चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए, एक अवधारणा ड्राइंग बनाई गई है। अवधारणा ड्राइंग में वास्तुकला की कलात्मक रचनात्मकता और ग्राहकों के साथ बार–बार बातचीत के साथ शामिल है, बगीचे का अंतिम लेआउट डिजाइन किया गया है, जिसमें विभिन्न पेड़, हेजेज, झाड़ियों, ग्राउंड कवर, संरचनाएं, भवन, जल निकाय आदि।

चित्र 3.3.1 गार्डन डिजाइनिंग

संक्षेप में अवधारणा ड्राइंग एक योजना है जिसमें दिखाया गया है कि सभी तत्वों को एक साथ रखने के लिए बगीचा शीर्ष से कैसे दिखाई देगा।

- **वर्किंग ड्राइंग:** पौधों के अलावा, कुछ और सेकंड ऑन हैं जो अंतिम डिजाइन में समझने और शामिल करने के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं और कार्य ड्राइंग में विस्तार से वर्णित है। इसलिए कार्य में ड्राइंग एक विस्तृत ड्राइंग योजना है, जिसमें प्रत्येक सेकंड की चाबियों के साथ अलग–अलग प्रयोग किया जाता है ।
- **उदाहरण:** एक सिंचाई योजना के कार्य ड्राइंग में पाइपों का लेआउट, पाइपों की मात्रा, झुकता और मोड़, पाइपों को दफनाने के लिए खुदाई गहराई, हाइड्रेंट पॉइंट, हाइड्रेंट के प्रकार, स्प्रिंकलर, यदि कोई हो तो पानी की कटाई का विवरण शामिल होगा। इसी तरह लाइटिंग के काम करने वाले ड्राइंग में रोशनी के सभी विवरण शामिल होंगे जैसे विद्युत लाइनों, जोड़ों, प्रकार की रोशनी, जनरेटर, पावर हाउस की आवश्यकता आदि।

डिजाइनिंग के सिद्धांत

सभी डिजाइन प्रकृति और प्रकृति के विभिन्न तत्वों जैसे पहाड़ों, पहाड़ियों, नदी, जंगलों, रेगिस्तान, आग, झरने आदि से प्रेरित हैं। इस प्रकार कोई यह कह सकता है कि एक बगीचे को डिजाइन करना एकछोटी जगह में मिनी प्रकृति बनाने के लिए एक प्रतीक है।
एक बगीचे को डिजाइन करते समय, कुछ महत्वपूर्ण चीजों को ध्यान में रखा जाना चाहिए।
वे हैं:–

पृष्ठभूमि: एक बगीचे की पृष्ठभूमि एक दीवार हो सकती है, झाड़ियों की स्क्रीनिंग, पर्वतारोहियों को कवर किया गया दीवार, लंबा पेड़ या मैनीक्योर हेजेज आदि।

कन्ट्रास्ट: विभिन्न रंगों, बनावट, आकार और पौधों के रूपों का उपयोग एक वरिया बनाने और एकरसता को तोड़ने में मदद करता है।

उदाहरण:– 3res में विभिन्न आकारों के तीन अलग–अलग रंग के पत्ते की झाड़ियों का उपयोग करें।

समानुपातः संपत्ति में संरचनाओं के सापेक्ष आकार को देखते हुए, परिदृश्य डिजाइन किया गया है। उदाहरणः एक मध्यम आकार के स्विमिंग पूल या एक गजेबो के चारों ओर एक छोटा सा हेज के चारों ओर एक विशाल लॉन। कल्पना कीजिए कि छोटे बेतरतीब ढंग से पौधे कैसे लगाए जाएंगे एक बड़े यार्ड में दिखते हैं?

चित्र 3.3.2 आनुपातिक बागवानी

संतुलनः पौधों की मात्रा, सुविधाओं की संख्या, रंग संयोजन औरपौधों के रूपों के संदर्भ में संतुलित होने पर बगीचे का डिजाइन सुंदर दिखता है।

उदाहरणः बाग की मुगल शैली के प्रमुख सिद्धांतों में से एक संतुलन है। काल्पनिक केंद्र रेखा के दोनों ओर एक ही प्रकार के पेड़ और एक ही आकार की झाड़ियां लगाई जाती हैं। इसी तरह गैर–सममित रूप से लेकिन समान पौधों के समूह को एक अनौपचारिक उद्यान डिजाइन करने के लिए जगह को अधिक किए बिना एक साथ रखा जाता है।

चित्र 3.2.3 गार्डन डिजाइनिंग – संतुलन

तालः जब हम पौधों को एक अंतराल पर दोहराते हैं तो यह निरंतरता और लय जोड़ता है। एक पैटर्न में बगीचे के विभिन्न घटकों और तत्वों को व्यवस्थित करना एक बगीचे को सामंजस्यपूर्ण दिखता है जैसे ज्यामितीय आकृतियों और वक्रों का उपयोग करना एक बगीचे में आंख आकर्षक है। इन सभी तरीकों का उपयोग एक बगीचे डिजाइन में लय लाने के लिए किया जाता है।

उदाहरणः विभिन्न आकृतियों और आकारों में एक बगीचे में झाड़ियों के यादृच्छिक पौधे एक उद्यान गैर–सामंजस्यपूर्ण दिखाई देते हैं। इसी प्रकार छोटे बगीचे में फव्वारा, टोपियरी, फूल, जल शरीर, पुल, गजेबो, पेर्गोला, लॉन, ऊंचे पेड़ आदि जैसी सभी विशेषताओं को रखना एक जटिल और तनाव दिखाई देगा। हालांकि जब एक ही घटकों को लगाया जाता है और अच्छी तरह से एक गोल हेज के साथ घिरा हुआ है, तो यह सुखद दिखता है।

चित्र 3.3.4 गैर लयबद्ध बागवानी

चित्र 3.3.5 लयबद्ध बागवानी

विविधताः एक ही या अलग–अलग पौधों की विभिन्न किस्मों का रोपण एक बगीचे को दिलचस्प और अनूठा बनाता है। पौधों और फूलों की विभिन्न किस्मों का उपयोग एकरसता को तोड़ता है और एक बगीचे में बहुत सारे रंग, रूप और बनावट जोड़ता है।

चित्र 3.3.6 विभिन्न किस्मों के साथ गार्डन डिजाइनिंग

तत्व और सिद्धांतः डिजाइन प्रक्रिया उपयोगकर्ता की जरूरतों और इच्छाओं और साइट की स्थितियों का निर्धारण करके शुरू होती है। इस जानकारी के साथ, डिजाइनर तब पौधों और हार्डस्केप सामग्रियों का आयोजन करता है, जिन्हें सामूहिक रूप से सुविधाओं के रूप में संदर्भित किया जाता है। सुविधाओं को शारीरिक रूप से लाइन, रूप, रंग, बनावट, और दृश्य वजन के दृश्य गुणों द्वारा वर्णित किया जा सकता है – डिजाइन के तत्व।

सिद्धांत संरचना की मूलभूत अवधारणाएं हैं – अनुपात, आदेश, पुनरावृत्ति, और एकता – जो एक सौंदर्यपूर्ण रूप से सुखदायक या सुंदर परिदृश्य बनाने के लिए सुविधाओं की व्यवस्था या व्यवस्थित करने के लिए दिशानिर्देशों के रूप में कार्य करती है। तत्वों और डिजाइन के सिद्धांतों का ज्ञान एक परिदृश्य डिजाइन करने के लिए आवश्यक है और डिजाइन प्रक्रिया के माध्यम से काम कर रहा है. यह प्रकाशन प्रत्येक तत्व का वर्णन करता है और सिद्धांतों और उनके आवेदन की व्याख्या करता है।

डिजाइन के तत्व

चित्र 3.3.7 परिदृश्य में रेखाएँ[11]

- **रेखाः** परिदृश्य में रेखा दो सामग्रियों, एक फॉर्म की रूपरेखा या सिल्हूट या एक लंबी रैखिक सुविधा के बीच के किनारे द्वारा बनाई गई है। लाइन्स डिजाइनर के लिए एक शक्तिशाली उपकरण हैं क्योंकि वे आकार और रूपों की एक अनंत विविधता बनाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है, और वे आंख और शरीर के आंदोलन को नियंत्रित करते हैं। लैंडस्केप डिजाइनर पैटर्न बनाने, रिक्त स्थान विकसित करने, रूप बनाने, नियंत्रण आंदोलन बनाने, प्रभुत्व स्थापित करने और एक परिदृश्य में एक एकजुट विषय बनाने के लिए लाइनों का उपयोग करते हैं।

- **लैंडस्केप लाइनें कई तरीके बनाई जाती हैंः** जब दो अलग–अलग सामग्री ग्राउंड प्लेन पर मिलती हैं, जैसे कि ईंट आँगन के किनारे हरे मैदान के विस्तार को पूरा करते हैंय या जब किसी वस्तु का किनारा दिखाई देता है या पृष्ठभूमि के साथ विरोधाभास होता है, जैसे कि आकाश के खिलाफ एक पेड़ की रूपरेखाय या एक पंक्ति में एक सामग्री के प्लेसमेंट से, जैसे कि बाड़। चित्र में बेडलाइन, हार्डस्केप लाइनें, पथ रेखाएं, सोड लाइनें और बाड़ लाइनें शामिल हैं।

- **लाइनों के गुणः** लाइनों के गुण निर्धारित करते हैं कि लोग परिदृश्य का जवाब कैसे देते हैं, दोनों भावनात्मक और शारीरिक रूप से।

- **सीधी रेखाएंः** सीधे रेखाएं संरचनात्मक और बलशाली होती हैंय वे एक औपचारिक चरित्र बनाते हैं, आमतौर पर एक सममित डिजाइन के साथ जुड़े होते हैं, और आंख को सीधे फोकल पॉइंट तक ले जाते हैं। विकर्ण रेखाएं एक इरादतन दिशा वाली सीधी रेखाएं हैं। सीधी रेखाएं अक्सर हार्डस्केप किनारों और सामग्री में पाई जाती हैं।

- **घुमावदार रेखाएंः** घुमावदार रेखाएं एक अनौपचारिक, प्राकृतिक, आराम से चरित्र बनाती हैं जो प्रकृति और विषम संतुलन के साथ अधिक जुड़ा हुआ है। घुमावदार रेखाएं धीमी गति से आंख को स्थानांतरित करती हैं और छिपे हुए दृश्य बनाकर अंतरिक्ष में रहस्य जोड़ती हैं।

- **लंबवत रेखाएः** लंबवत रेखाएं आंख को ऊपर ले जाती हैं, जिससे एक जगह अधिक महसूस होती है। एक ऊपर की रेखा एक विशेषता पर जोर दे सकती है और गतिविधि या आंदोलन की भावना है। परिदृश्य में ऊर्ध्वाधर रेखाओं में लंबा, संकीर्ण पौधे सामग्री, जैसे पेड़, या लंबी संरचनाएं, जैसे कि आर्बर या एक ध्रुव पर एक पक्षी घर शामिल हैं।

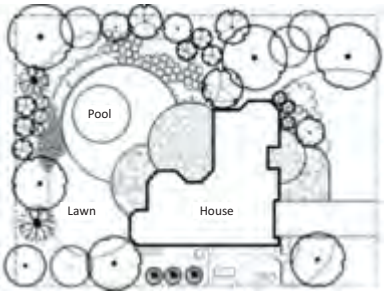
- **क्षैतिज रेखाएंः** क्षैतिज रेखाएं जमीन के विमान के साथ आंख को स्थानांतरित करती हैं और एक जगह महसूस कर सकती हैं। कम लाइनें अधिक वश में हैं और आराम या विश्राम की भावना पैदा करती हैं। क्षैतिज रेखाएं एक स्थान को स्थानिक रूप से विभाजित कर सकती हैं या एक साथ एक स्थान को बांध सकती हैं। निम्न रेखाएँ निम्न उद्यान दीवारों, वॉकवे, और छोटे हेजेज द्वारा बनाई जाती हैं।

[11]स्रोतः*https://www.gardeningchannel.com/compost-vs-soil-differences/*

प्रपत्रः आकृति एक रूपरेखा द्वारा बनाई गई है जो एक स्थान को घेरती है, और रूप उस आकार का त्रि–आयामी द्रव्यमान है। रूप हार्डस्केप और पौधों दोनों में पाया जाता है और यह आम तौर पर प्रमुख दृश्य तत्व है जो स्थानिक रूप से परिदृश्य का आयोजन करता है और अक्सर बगीचे की शैली निर्धारित करता है। संरचनाओं, पौधों के बिस्तरों और बगीचे के आभूषणों का रूप भी बगीचे के समग्र रूप विषय को निर्धारित करता है। औपचारिक, ज्यामितीय रूपों में वृत्त, वर्ग और बहुभुज शामिल हैं। अनौपचारिक, प्राकृतिक रूपों में घुमावदार रेखाएं, कार्बनिक किनारों और खंडित किनारों शामिल हैं। पौधे अपनी रूपरेखा या सिल्हूट के माध्यम से बगीचे में रूप बनाते हैं, लेकिन रूप को भी पौधों के बीच एक शून्य या नकारात्मक स्थान द्वारा परिभाषित किया जा सकता है।

ज्यामितीय रूप

परिपत्र रूपः मंडलियां पूर्ण सर्कल हो सकती हैं, या उन्हें आधे सर्कल या सर्कल सेगमेंट में विभाजित किया जा सकता है और आर्क और टैंजेंट्स बनाने के लिए लाइनों के साथ जोड़ा जा सकता है। हार्डस्केप और लॉन पैनलों के लिए वृत्त खंडों के उपयोग को दिखाता है. वृत्तों को अंडाकार और अधिक विविधता और रुचि के लिए अंडाकार में भी बढ़ाया जा सकता है। वृत्त एक मजबूत डिजाइन रूप हैं क्योंकि आंख हमेशा केंद्र के लिए खींची जाती है, जिसका उपयोग किसी केंद्र बिंदु पर जोर देने या अन्य रूपों को जोड़ने के लिए किया जा सकता है।



चित्र 3.3.8 हार्डस्केप और लॉन पैनल में परिपत्र रूप

वर्ग रूप

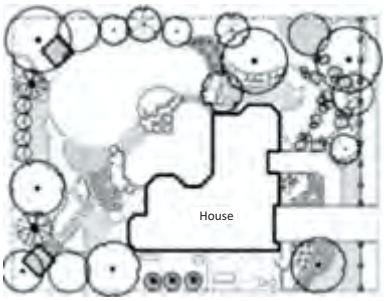
चौकों का उपयोग विभिन्न विशेषताओं के लिए किया जाता है, जिसमें कदम रखने वाले पत्थर, ईंटें, टाइलें और लकड़ी की संरचनाएं शामिल हैं, क्योंकि वे निर्माण के लिए काम करने के लिए एक आसान रूप हैं। वर्गाकार रूप को भी खंडित किया जा सकता है और ग्रिड पैटर्न बनाने के लिए बार–बार उपयोग किया जा सकता है। मंडलियों के विपरीत, वर्ग किनारों पर मजबूत होते हैं, जिन्हें अद्वितीय पैटर्न और अधिक जटिल रूपों को बनाने के लिए पंक्तिबद्ध या ओवरलैप किया जा सकता है।

अनियमित बहुभुज

बहुभुज सीधे किनारों के साथ कई–तरफा रूप हैं। उदाहरण के लिए, त्रिकोण तीन–तरफा बहुभुज हैं। बहुभुज के कोणीय किनारे दिलचस्प आकार बना सकते हैं, लेकिन उन्हें सावधानी से उपयोग किया जाना चाहिए क्योंकि रूप जटिल हो सकते हैंय सादगी सबसे अच्छी है।

प्राकृतिक लाइनें

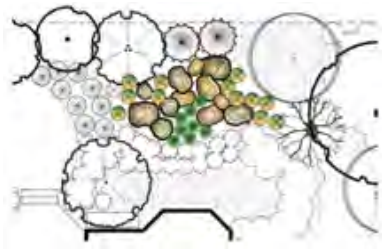
लाइनें अक्सर नदियों या धाराओं के प्राकृतिक क्रम की नकल करती हैं और इसे गहराई से घुमावदार लहरोंके साथ चिकनी लाइनों के रूप में वर्णित किया जा सकता है। ये लाइनें रास्ते के लिए अच्छी तरह से काम करती हैं, बेडलाइन लगाती हैं, और सूखी धारा बेड, घुमावदार लाइनें जोड़ सकते हैं



चित्र 3.3.9 ऐण्डस्केप में घुमावदार रेखाएँ

कार्बनिक किनारे

कार्बनिक किनारे प्राकृतिक सामग्री के किनारों की नकल करते हैं, जैसे पत्ते, पौधे के रूप और चट्टानें, और किसी न किसी और अनियमित के रूप में वर्णित किया जा सकता है। रॉक गार्डन और सूखी क्रीक बेड या जानबूझकर बनाए गए हार्डस्केप किनारों पर कार्बनिक लाइनों को पाया जा सकता है।



चित्र 3.3.10 कार्बनिक किनारोंः रॉक गार्डन के अनियमित किनारे

खंडित किनारे

खंडित किनारों किनारे से बिखरे हुए टूटे हुए टुकड़ों जैसे पत्थर या पेवर्स के समान होते हैं, और अक्सर इसका उपयोग धीरे–धीरे गायब होने वाले किनारे बनाने के लिए किया जाता है।

चित्र 3.3.11 खंडित किनारेः रास्ते में सीढ़ियाँ

पौधों के रूप

फार्म एक पौधे की सबसे स्थायी गुणवत्ता है। सामान्य पौधों के रूप अच्छी तरह से स्थापित और मानकीकृत होते हैं, क्योंकि रूप पौधों की सबसे सुसंगत और पहचानने योग्य विशेषता है। पौधों के द्रव्यमान के माध्यम से भी फॉर्म बनाया जा सकता है, जहां समग्र द्रव्यमान एक व्यक्तिगत पौधे की तुलना में अलग रूप बनाता है। एक मजबूत रूप जो शेष रचना के साथ विरोधाभास करता है, रचना के भीतर अधिक जोर दिया जाएगा। एक अत्यधिक विषम रूप का उपयोग देखभाल के साथ किया जाना चाहिए– एक या दो काम साथ ही एक केंद्र बिंदु, लेकिन बहुत सारे अराजकता पैदा करते हैं। प्राकृतिक पौधों के रूप, अधिक–छंटनी वाले रूपों के बजाय, रचना को स्थापित करना चाहिए।

चित्र 3.3.12 वृक्षों के रूप

पेड़ के रूप आम पेड़ के रूपों में गोल, स्तंभ, अंडाकार, पिरामिड, फूलदान आकार, और रोने शामिल हैं। दृश्य अपील के लिए विभिन्न पेड़ रूपों का उपयोग किया जाता है, लेकिन प्रपत्र फंक्शन के लिए भी महत्वपूर्ण है। बगीचे में एक छायादार क्षेत्र बनाने के लिए एक गोल या अंडाकार पेड़ की आवश्यकता होती है, जबकि एक स्क्रीन के लिए आमतौर पर अधिक स्तंभ की आवश्यकता होती है।पिरामिडल रूप एक अच्छा केंद्र बिंदु बनाता है।

झाड़ी (Shrub) रूप

झाड़ी के रूप में सीधा, फूलदान के आकार का, आर्चिंग, माउंटिंग, गोल, नुकीला, कैस्केडिंग और अनियमित शामिल हैं। झाड़ी के रूपों को चुनना अक्सर इस बात पर निर्भर करता है कि झाड़ी का उपयोग द्रव्यमान में किया जाएगा या एक एकल नमूने के रूप में। पहाड़ियां एक द्रव्यमान में सबसे अच्छी लगती हैं, और कैस्केडिंग और फूलदान के आकार की झाड़ियाँ नमूना के समान होती हैं।

चित्र 3.3.13 झाड़ियाँ और भू–आच्छादन रूप

ग्राउंडकवर रूप

ग्राउंडकवर रूपों में मैटिंग, प्रसार, क्लंपिंग, फैलाव और छोटे स्पाइक्स शामिल हैं। लगभग सभी ग्राउंड कवर जनता में बेहतर दिखते हैं क्योंकि वे आम तौर पर छोटे, जमीन के पौधों को लगाते हैं ।

1. **बनावट**

   बनावट इस बात को संदर्भित करती है कि पौधे या हार्डस्केप सामग्री की सतह कितनी मोटे या ठीक लगती है और/या दिखता है। बनावट का उपयोग विविधता, रुचि और कंट्रास्ट प्रदान करने के लिए किया जाता है। पौधे के पत्ते, फूल, छाल, और समग्र शाखा पैटर्न सभी में बनावट है। पत्तियों का आकार और आकार अक्सरपौधे की कथित बनावट को निर्धारित करता है। एक पौधे को आम तौर पर एक मोटे, मध्यम, या ठीक बनावट के रूप में वर्णित किया जा सकता है।

2. **खुरदुरी बनावट**

   मोटे बनावट बनाने वाले पौधों की विशेषताओं में बड़े पत्ते शामिल हैंय बहुत अनियमित किनारों के साथ पत्तियांय बोल्ड, गहरी नसोंय अंतपमहंजमक रंगय मोटी टहनियाँ और शाखाएंय कताई या कांटे के साथ पत्तियां और टहनियांय और बोल्ड, मोटी, और/या अनियमित रूप।

3. महीन बनावट

ठीक बनावट बनाने वाली विशेषताओं में छोटे पत्ते शामिल हैंय पतली, स्ट्रैपी पत्तियां (घास) या लंबी, पतली तनेय छोटे, घने टहनियाँ और छोटी शाखाएंय लंबे तने (दाखलताओं)य और छोटे, नाजुक फूल। उन्हें अक्सर विस्पी और प्रकाश के रूप में वर्णित किया जाता है या एक विशाल, वीनिंग फॉर्म के साथ। सूक्ष्म–बनावट वाले पौधों में कभी–कभी एक मजबूत रूप होता है क्योंकि छोटे व्यक्तिगत पत्तियों को एक ठोस किनारा बनाने के लिए घने रूप से पैक (जैसे, बॉक्सवुड) किया जाता है।

3. मध्यम बनावट

अधिकांश पौधे मध्यम बनावट होते हैं, जिसमें उन्हें मोटे या बारीक बनावट के रूप में वर्णित नहीं किया जा सकता है। उन्हें सरल आकार और चिकनी किनारों के साथ मध्यम आकार के पत्तों की विशेषता है। औसत आकार की शाखाएं सघन रूप से फैली हुई नहीं हैं और न ही व्यापक रूप से फैली हुई हैं, और समग्र रूप आमतौर पर गोल या माउंटिंग है।

अनुपात

सापेक्ष अनुपात, एक वस्तु का आकार होता है, जो अन्य वस्तुओं के संबंध में होती है। निरपेक्ष अनुपात किसी वस्तु का पैमाना या आकार होता है। डिजाइन में एक महत्वपूर्ण निरपेक्ष पैमाने मानव पैमाने (मानव शरीर का आकार) है क्योंकि अन्य वस्तुओं का आकार मनुष्यों के सापेक्ष माना जाता है। पौधे सामग्री, उद्यान संरचनाएं और गहने मानव पैमाने के सापेक्ष माना जाना चाहिए।

अभ्यास

क. लघु प्रश्न

प्रश्न 1. गार्डन डिजाइनिंग पर नोट लिखें।

प्रश्न 2. डिजाइन करने के सिद्धांत पर एक नोट लिखें बगीचा।

ख. रिक्तियों को भरें

1. डिजाइनिंग की प्रक्रिया ———————————— से शुरू होती है।
2. सभी डिजाइन प्रकृति और ———————————— के विभिन्न तत्वों से प्रेरित हैं।
3. गार्डन डिजाइन विभिन्न उद्यान घटकों जैसे ———————————— की एक व्यवस्था है।

टिप्पणियाँ

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

4. उद्यान की स्थापना की प्रक्रिया

इकाई 4.1 – उद्यान की विशेषताएँ
इकाई 4.2 – फील्ड तैयारी
इकाई 4.3 – मृदा और मृदा प्रबंधन

AGR/N0803

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगेः

1. बाग लगाने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
2. रोपण के लिए खेत तैयार करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।
3. उद्यान की विभिन्न विशेषताओं, और सिंचाई और फर्टिगेशन सिस्टम को स्थापित करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. रोपण के लिए। एल्ड को तैयार करने की प्रक्रिया का वर्णन करें। 2. बगीचे की मिट्टी के इलाज के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न सामग्रियों की पहचान करें। 3. विभिन्न प्रकार के पेड़ों, पौधों, झाड़ियों, हेजेज और किनारों को लगाने की प्रक्रिया का वर्णन करें। 4. फूल क्यारी तैयार करने की प्रक्रिया का वर्णन करें। 5. विभिन्न प्रकार के सिंचाई प्रणालियों को स्थापित करने की प्रक्रिया का वर्णन करें। 6. विभिन्न उद्यान सुविधाओं को सूचीबद्ध करें और उनकी स्थापना प्रक्रिया का वर्णन करें। 7. संसाधन अनुकूलन के लाभों की व्याख्या करें।	1. रोपण के लिए भूमि तैयार करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। 2. पेड़ों, पौधों, झाड़ियों, घास, हेजेज, किनारों, सब्जियों और फलों के पौधों को लगाने की प्रक्रिया को प्रदर्शित करें। 3. दिखाओ कि उर्वरकों, खाद और गीली घास को कैसे लागू किया जाए। 4. ड्रिप सिंचाई, स्प्रिंकलर सिंचाई, उपसतह सिंचाई जैसे सिंचाई प्रणाली की सिंचाई प्रणाली के प्रकार के सेट की प्रक्रिया को प्रदर्शित करें। 5. एक फर्टिगेशन सिस्टम स्थापित करने की प्रक्रिया को प्रदर्शित करें। 6. दिखाएँ कि विभिन्न बगीचे की सुविधाओं जैसे कि वॉकवे, मूर्तियों और फव्वारे को सेट करें। 7. फूल कयरी तैयार करने की प्रक्रिया की प्रक्रिया।

इकाई 4.1: उद्यान की विशेषताएँ

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. विभिन्न उद्यान सुविधाओं को सूचीबद्ध करें और उनकी स्थापना प्रक्रिया का वर्णन करें।
2. विभिन्न प्रकार के पेड़ों, पौधों, झाड़ियों, हेजेज और किनारों को लगाने की प्रक्रिया का वर्णन करें।
3. विभिन्न प्रकार के सिंचाई प्रणालियों को स्थापित करने की प्रक्रिया का वर्णन करें।
4. फूल क्यारि तैयार करने की प्रक्रिया का वर्णन करें।
5. संसाधन अनुकूलन के लाभों की व्याख्या करें।

4.1.1 उद्यान की विशेषताएँ

सादगी

यहां सादगी का अर्थ है अराजकता और जटिलता को कम करना। पौधों की बहुत सारी प्रजातियां, पौधों की मात्रा, बगीचे के सामान, मूर्तियों, फव्वारे एक बगीचे को भीड़ और गन्दा दिख सकते हैं। अलग –अलग उद्यान घटकों को केवल एक बगीचे में जोड़ा जाना चाहिए ताकि इसे सुरुचिपूर्ण बनाया जा सके।

बगीचे के घटक

एक मिनी प्रकृति का एक नजर बनाने के लिए, एक बगीचे में कुछ घटक होने चाहिए। इन घटकों में अलग –अलग वर्ण होते हैं,
जो एक बुनियादी बगीचे में मूल्य जोड़ते हैं और इसकी सुंदरता को बढ़ाते हैं।

कुछ बगीचे के घटक नीचे वर्णित हैं:–

- **लॉन:** एक लॉन एक ऐसा क्षेत्र है जहां घास को एक परिदृश्य के लिए एक हरे रंग के कालीन के रूप में उगाया जाता है और यह किसी भी बगीचे की मूल विशेषता है। यह बगीचे की सुंदरता को बढ़ाने के लिए कार्य करता है, यह बड़ा या छोटा हो। उचित लॉन रखरखाव किसी भी परिदृश्य डिजाइन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एक सुंदर अच्छी तरह से बनाए रखा लॉन पूरे परिदृश्य को अच्छा बना सकता है, जबकि एक लॉन जो बनाए नहीं रखा गया है, वह पूरी तरह से इसे सौंदर्य को बर्बाद कर सकता है। लॉन न केवल ड्राइंग रूम की सजावट के साथ सामंजस्य स्थापित करता है, बल्कि एक नमूना पेड़ या एक झाड़ी के लिए एक उपयुक्त पृष्ठभूमि के साथ –साथ रंगीन क्यारी और सीमाओं के लिए भी सेट करता है

चित्र 4.1.1 उद्यान–लॉन के घटक

- **झाड़ी:** जब झाड़ियों का एक समूह एक समूह में एक साथ लगाया जाता है, तो सामूहिक रूप से इन झाड़ियों को एक झाड़ी के रूप में जाना जाता है। अब झाड़ी एक मिश्रित झाड़ी हो सकती है या यह एक शुद्ध झाड़ी हो सकती है। एक मिश्रित झाड़ी में झाड़ियों की विभिन्न प्रजातियों का एक समूह शामिल है। प्रजातियों में वैरिया फूलों के रंगों, पत्ते के रंग या पर आधारित हो सकता है बनावट, झाड़ियों की ऊंचाई, खुशबू आदि।

चित्र 4.1.2 बागवानी के घटक–शबरी

चित्र 4.1.3 बगीचे के घटक – बचाव

• **हेजेजः** जब हम पौधों को एक घने बाड़ या सीमा बनाने के लिए पर्याप्त रूप से उगाते हैं जो मोटी और पर्णसमूह से भरा होता है, तो इसे एक हेज के रूप में जाना जाता है। आम तौर पर, हम हेज बनाने के लिए विभिन्न प्रकार के झाड़ियों का उपयोग करते हैं। एक हेज को अवांछित दृष्टि को स्क्रीन करने के लिए या सीमा बनाने के लिए एक छोटी ऊंचाई पर एक लंबी ऊंचाई पर बनाए रखा जा सकता है। हेजेज आमतौर पर अलग–अलग आकार में अच्छी तरह से छंटनी की जाती हैं, निरंतर और जमीनी स्तर से पर्ण से भरे हुए। यदि हेजेज बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले झाड़ियों को फूल दिया जाता है, तो फूलों को फूलों के मौसम के दौरान आनंद लिया जाता है और बाकी मौसम के दौरान बड़े करीने से मैनीक्योर किया जाता है।

चित्र 4.1.4 बगीचे के घटक – हेजेज

• **ऐजसः** एज मुख्य रूप से जड़ी –बूटियों के पौधों से बना लाइव बॉर्डर हैं जो जल्दी से बढ़ते हैं और ऊंचाई में कम होते हैं। किनारों का उपयोग विभिन्न संरचनाओं जैसे कि गजेबोस, स्विमिंग पूल और घर के प्रवेश द्वारों के आसपास एक सीमा बनाने के लिए किया जाता है। उनका उपयोग रास्ते, ड्राइववे और वॉकवे को विभाजित करने के लिए भी किया जा सकता है। प्राकृतिक किनारे बारहमासी या मौसमी हो सकते हैं। सुंदर पत्ते या रंगीन या भिन्न पत्तियों वाले पौधे बारहमासी किनारे पर हावी होते हैं। मौसमी किनारे वार्षिक होते हैं जो सर्दियों और गर्मियों में उनके रंगीन फूलों के लिए उगाए जाते हैं।

• **एवेन्यू के पेड़ः** एवेन्यू के पेड़ों को एक सड़क के दोनों किनारों पर लगाए गए पेड़ों की एक पंक्ति के रूप में परिभाषित किया गया है। एवेन्यू प्लांटेशन आमतौर पर रास्ते पर छाया प्रदान करने के लिए किए जाते हैं। पत्ते की सुंदरता, फूलों का रंग, फूलों का मौसम, और प्रसार कुछ विशेषताओं को ध्यान में रखते हैं जब एवेन्यू पेड़ों का चयन करते हैं, तो एवेन्यू प्लांटेशन को सुंदर बनाने के लिए। यद्यपि एवेन्यू के पेड़ किसी भी मूल के हो सकते हैं, यह याद रखना चाहिए कि क्योंकि पेड़ कई वर्षों तक रहते हैं, उन्हें अधिमानतः प्रकृति में स्वदेशी होना चाहिए।.

चित्र 4.1.5 बगीचे के घटक – एवेन्यू पेड़

उदाहरणः–

• गुलमोहर और कैसिया फिस्टुला एवेन्यू पेड़ों की एक पंक्ति खिलने पर पीले और नारंगी फूलों का एक आश्चर्यजनक प्रदर्शन बनाती है।

• **टॉपरीजः** टॉपरी सुंदर आकार और आंकड़ों में प्रशिक्षण संयंत्रों की एक कला है। उद्यान डिजाइन का यह घटक आकर्षक विशेषता जोड़ता है और आमतौर पर समूहों में एक टीले पर लगाया जाता है।

चित्र 4.1.6 उद्यान के घटक – टोपरी

आमतौर पर टॉपियरी के लिए उपयोग किए जाने वाले पौधे हैंः–

• फिकस रेटुसा
• फिकस पांडा
• कैसुरिना
• बॉटल ब्रश

- **रॉकरी:** रॉकरी एक छोटे से पहाड़ या पहाड़ी इलाके को एक बगीचे के बहुत छोटे क्षेत्र में चित्रित करने का एक प्रयास है। रॉकरी बड़ी चट्टानों और बोल्डर, घास, झाड़ियों और दरारों से निकलने वाले पौधों का एक समूह है जो एक प्राकृतिक पहाड़ी परिदृश्य का प्रतिनिधित्व करता है। रॉकरी आमतौर पर अपनी उपस्थिति बढ़ाने के लिए एक ऊंचे क्षेत्र पर बनाई जाती है।

चित्र 4.1.7 उद्यान के घटक – रॉकरी

रॉकरी बनाने के लिए ज्यादातर एगेव, कैक्टस की किस्में, फर्न, घास, बारहमासी फूलों वाली जमीन के आवरण का उपयोग किया जाता है।

- **ग्राउंड कवर:** ग्राउंड कवर का मुख्य उद्देश्य एक उचित मात्रा में ग्राउंड एरिया को बारीकी से लगाए गए जड़ी–बूटियों के पौधों के साथ कवर करना और पृथ्वी को छिपाना है। ग्राउंड कवर को कालीन की तरह लगभग जमीनी स्तर तक गंभीर रूप से और बार–बार ट्रिम किया जाता है। कुछ मेस ग्राउंड कवर भी अलग–अलग रंग के ग्राउंड कवर का उपयोग करके एक पैटर्न में लगाए जाते हैं ताकि दूर से एक आकर्षक कलात्मक रूप दिया जा सके।

विभिन्न प्रकार के ग्राउंड कवर प्लांट:

- लाल इरेसिन
- लाल इलांथेरा
- सुनहरा दुरंत
- दुरंत तरह तरह का
- वेडेलिया
- काली घास

चित्र 4.1.8 बगीचे के घटक – ग्राउंड कवर

- **क्लाइंबर और लता:** वे पौधे जिनका तना मुलायम होता है और बिना किसी सहारे के सीधे खड़े होने में असमर्थ होते हैं, क्लाइंबर कहलाते हैं– उन्हें दीवारों जैसे सहारे के खिलाफ खड़ा किया जाता है, पेर्गोलस, गजबॉस या कोई ट्रेलिस संरचना या मेहराब– सुंदर फूलदार और सुगंधित क्लाइंबर बनते हैं बगीचे के डिजाइन का एक महत्वपूर्ण घटक है क्योंकि इसे अन्य पौधों की तुलना में कम अवधि में वांछित आकार और पैटर्न के लिए किसी भी समर्थन पर किसी भी ऊंचाई पर चढ़ाया जा सकता है–

- **क्लाइंबर और लता:** वे पौधे जिनका तना मुलायम होता है और बिना किसी सहारे के सीधे खड़े होने में असमर्थ होते हैं, क्लाइंबर कहलाते हैं। वे दीवारों, पेर्गोलस, गेजबॉस या किसी ट्रेली संरचना या मेहराब जैसे समर्थन के खिलाफ उठाए जाते हैं। सुंदर फूल और सुगंधित क्लाइंबर बगीचे के डिजाइन का एक महत्वपूर्ण घटक है क्योंकि इसे अन्य पौधों की तुलना में कम अवधि में वांछित आकार और पैटर्न के लिए किसी भी समर्थन पर किसी भी ऊंचाई पर चढ़ाया जा सकता है।

क्लाइंबर/लता के विभिन्न प्रकार हैं:

- अलमांडा – रंग–बिरंगे फूल
- बिग्नोनिया वेनेस्टा – सर्दियों में नारंगी खिलता है
- बोगनविलिया – साल भर फूल
- वर्नोनिया – पर्ण सौंदर्य
- फिकस रिपेन्स – कम रखरखाव
- मॉर्निंग ग्लोरी – फूल बैंगनी
- मधु मालती – गुलाबी फूलों के गुच्छों में खिलती हुई

चित्र 4.1.9 क्लाइंबर और लता

4.1.2 सिंचाई व्यवस्था

सिंचाई प्रणाली के प्रकार

फव्वारा सिंचाई: सिंचाई की इस प्रणाली में पौधों पर बारिश जैसी छोटी बूंदों में पानी का छिड़काव किया जाता है। स्प्रिंकलर हेड और नोजल भी अलग–अलग आते हैं जिन्हें सीधे इस्तेमाल किए गए होज पाइप से जोड़ा जा सकता है। ये स्प्रिंकलर पॉप अप के रूप में भी आते हैं जिन्हें जमीन के नीचे रखा जाता है और स्वचालित प्रावधान के साथ ये नोजल बाहर निकलते हैं और पानी छिड़कते हैं।

स्प्रिंकलर सिंचाई के निम्नलिखित फायदे हैं:

- फर्टिगेशन – पानी की टंकी में खाद डालना और सिंचाई करते समय पौधों को देना।
- फसलों पर पानी का एक समान फैलाव।
- अधिक अवशोषण और पानी की कम बर्बादी।

बूंद से सिंचाई

ड्रिप सिंचाई में, पीवीसी पाइप और एलएलडीपीई पाइप प्लांटेशन के साथ–साथ बिछाए जाते हैं। प्रत्येक पाइप में समान अंतराल पर एक छेद या ड्रिपलर होता है जहाँ से पानी बूंद–बूंद करके निकलता है और जड़ क्षेत्र में गिरता है।

ड्रिप सिंचाई के बहुत फायदे हैं:

- बहुत पानी बचाता है।
- फर्टिगेशन।
- पौधे की बेहतर उपज और वृद्धि।

बाढ़: बाढ़ में पौधों को होज पाइप के माध्यम से पानी उपलब्ध कराया जाता है। पौधों में पानी खुलकर बहता है। बाढ़ के दौरान काफी पानी बर्बाद हो जाता है।

स्प्रेयरस

- कोई फर्क नहीं पड़ता कि स्प्रेयर कितना अच्छा डिजाइन और सुसज्जित है, भले ही वह नया हो, सभी स्प्रेयर घिस जाते हैं और खराब हो जाते हैं।
- सभी भागों का निरीक्षण किया जाना चाहिए। घिसे हुए, टूटे और क्षतिग्रस्त हिस्सों को बदला जाना चाहिए।
- उपयोग किए जाने वाले रसायनों के मूल्य की तुलना में ये लागत नाममात्र की है। नोजल स्प्रेयर का सबसे उपेक्षित, सटीक घटक है।
- यदि नोजल घिस जाता है और 10: अधिक मात्रा में देता है, तो कुछ घंटों में रासायनिक अपव्यय एक नए की लागत को कवर करेगा।
- सरल सलाह देने वाली एक विस्तृत निर्देश पुस्तिका और प्रत्येक नए स्प्रेयर के साथ घटक और संयोजनों की सचित्र ड्राइंग प्रदान की जाती है।
- अनुमान कार्य और समय की बर्बादी से बचने के लिए, मैनुअल में निर्दिष्ट भाग का सही नाम और कोड संख्या निर्दिष्ट करना आवश्यक है। जिन भागों की आवश्यकता हो सकती है उन्हें स्टॉक में रखा जाना चाहिए।
- स्प्रेयर को स्टोर में रखने से पहले, छिड़काव के मौसम के अंत में स्प्रेयर को अतिरिक्त समय दिया जाना चाहिए।
- स्प्रेयर को अच्छी तरह से साफ किया जाना चाहिए, क्योंकि अवशिष्ट रसायन यदि कई महीनों तक छोड़ दिया जाता है तो स्प्रेयर के कुछ हिस्सों को खराब कर देगा। फिल्टर और नोजल को भी अच्छी तरह से साफ करना चाहिए।
- संक्षारित भागों को चित्रित किया जाना चाहिए। पंप को ग्रीस किया जाना चाहिए और ऑपरेटिंगध्चलने वाले हिस्सों को अच्छी तरह से तेल लगाया जाना चाहिए।
- छिड़काव के मौसम में स्प्रेयर का रखरखाव अच्छी तरह से किया जाना चाहिए।
- सीजन की शुरुआत से पहले जांच और तैयारी अच्छी तरह से शुरू होनी चाहिए।

•प्रत्येक दिन के काम के बाद स्प्रेयर के अंदर और बाहर दोनों को साफ करना सर्वोपरि है, भले ही अगले दिन उसी रसायन का उपयोग किया जा रहा हो।
•काम शुरू करने से पहले, स्प्रेयर को अच्छी तरह से और नियमित रूप से, विशेष रूप से सभी चलने वाले हिस्सों को लुब्रिकेट किया जाना चाहिए।

झाड़न

•रोटरी डस्टर में एक एजीटेटर लगा होता है, जो पाउडर को हिलाता है और डिस्चार्ज वेंट के माध्यम से इसे समान रूप से रिलीज करता है।
•ब्लोअर कनेक्टिंग पाइप के माध्यम से हॉपर से धूल या पाउडर चूसता है, और कुशल फैलाव प्राप्त करने के लिए इसे बलपूर्वक बाहर धकेलता है।
•ऑपरेटर डस्टर को एक या दो कंधे की पट्टियों के माध्यम से ले जाता है, और अपने दाहिने हाथ से हैंडल को क्रैंक करते हुए अपने बाएं हाथ में भाला पकड़ता है।

4.1.3 फूलों की क्यारियां

फूलों की क्यारियां: मौसमी फूल बगीचे में बहुत सारे रंग जोड़ते हैं (मुलायम दिखते हैं)। उन्हें सीमाओं के रूप में या अलग–अलग आकार के रोपण बेड में लगाया जाता है। एक बगीचे में चरित्र जोड़ने के लिए, या तो एक ही किस्म एक बेड में लगाए गए वार्षिक पौधों की हो सकती है या अलग–अलग रंगों, ऊंचाई और बनावट के वार्षिक रूप से एक मुखर रूप दिया जा सकता है।

ऋतुओं के नाम:

•गहरे नीले रंग
•झिननिया
•गेंदे का फूल
•एंटीरहिनम
•स्नीवत
•साल्विया

चित्र 4.1.10 फूलों की क्यारियाँ

फूलों की क्यारियां: मौसमी फूल बगीचे में बहुत सारे रंग जोड़ते हैं (मुलायम दिखते हैं)। उन्हें सीमाओं के रूप में या अलग–अलग आकार के रोपण बेड में लगाया जाता है। एक बगीचे में चरित्र जोड़ने के लिए, या तो एक ही किस्म एक बेड में लगाए गए वार्षिक पौधों की हो सकती है या अलग–अलग रंगों, ऊंचाई और बनावट के वार्षिक रूप से एक मुखर रूप दिया जा सकता है।

फूलों का बेड बनाने के चरण

•एक स्थान चुनें और चिह्नित करें।
•सभी खरपतवार और घास हटा दें।
•बगीचे के बेड को किनारे करें।
•फूलों के पौधों का चयन करें और लगाएं।
•गीली घास से ढक दें।
•फूलों की क्यारी में सिंचाई करें।

वॉकवे और पाथवे: गार्डन में वॉकवे और पाथवे विभिन्न सामग्रियों जैसे पेवर्स, कंक्रीट, प्राकृतिक पत्थरों, सीमेंट और ईंटों से बनाए जाते हैं। वे चलने के लिए निश्चित जगह लेते हैं और लॉन और पौधों को क्षतिग्रस्त होने से बचाते हैं।

चित्र 4.1.11 रास्ते और रास्ते

4.1.4 संसाधन अनुकूलन

संसाधन अनुकूलन स्थापित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए संगठन की जरूरतों के साथ उपलब्ध संसाधनों (मानव, मशीनरी, वित्तीय) से मिलान करने के लिए प्रक्रियाओं और विधियों का सेट है। अनुकूलन में संसाधनों के न्यूनतम उपयोग के साथ निर्धारित समय सीमा और बजट के भीतर वांछित परिणाम प्राप्त करना शामिल है।

"अपशिष्ट से धन" या मूल्यवर्धन की धारणा आम तौर पर प्रसंस्करण सुविधाओं की कमी और पहुंच के कारण उत्पादकों द्वारा अपनी उपज के लिए अनिच्छुक होती है और उन्हें अपने खेत से दूर प्रसंस्करण सुविधा के लिए अपशिष्टध्उप–उत्पाद को परिवहन करना मुश्किल लगता है।

आज के समय में कई फर्म लंबी अवधि में जाने और स्थिरता की विशेषताओं को अपनाने के बारे में सोच रही हैं। हालांकि, संसाधनों का इष्टतम उपयोग किए बिना और कचरे का उपयोग किए बिना स्थिरता हासिल करने की कोई गुंजाइश नहीं है।

संसाधन अनुकूलन के लाभ

संसाधन अनुकूलन के लाभ हैं:

संसाधन अनुकूलन का उद्देश्य श्रम की लागत और अन्य खर्चों को कम करके उत्पादकता को अधिकतम करना है।

- **रिसोर्स शेड्यूलिंगः** रिसोर्स शेड्यूलिंग सही कार्यों के लिए सही संसाधनों को असाइन करने की प्रक्रिया है। यह संसाधनों के कौशल, उपलब्धता और क्षमता के आधार पर किया जाता है।
- **कम ओवरहेड्स और बढ़ा हुआ राजस्वः** संसाधनों के अक्षम उपयोग से अंततः व्यवसाय चलाने के हर पहलू में उच्च व्यय होता है। उपलब्ध संसाधनों का उपयोग करने के बजाय, अधिक संसाधन खरीदने की आवश्यकता उत्पन्न हो सकती है। हालांकि, कुशल संसाधन उपयोग वांछित परिणाम उत्पन्न करने के साथ–साथ इन लागतों को कम करने में मदद कर सकता है।
- **रिसोर्स लेवलिंगः** रिसोर्स लेवलिंग नामक एक शमन रणनीति के लिए संसाधन उपलब्धता और परियोजना के महत्वपूर्ण पथ के बारे में पूरी तरह से जागरूकता की आवश्यकता होती है। जब आप परियोजना नियोजन चरण के दौरान इन घटकों को समझने की कोशिश करते हैं, तो संसाधन स्तरीकरण प्रक्रिया वास्तव में शुरू हो जाती है।

अभ्यास

क. रिक्त स्थान भरें

1. सिंचाई की ..... प्रणाली में पौधों पर बारिश जैसी छोटी–छोटी बूंदों में नोजल द्वारा पानी का छिड़काव किया जाता है।
2. ..... में पीवीसी पाइप और एलएलडीपीई पाइप प्लांटेशन के साथ–साथ बिछाए जाते हैं।
3. पौधों को होज पाइप द्वारा ..... प्रदान किया जाता है। पौधों में पानी खुले रूप से दौड़ता है।

टिप्पणियाँ

इकाई 4.2: फील्ड तैयारी

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. रोपण के लिए फील्ड तैयारी करने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

4.2.1 बागवानी और ग्राउंड रखरखाव

रोपण

पौधा लगाने को रोपण कहते हैं। बीज उगाने या पौधे, झाड़ी या पेड़ लगाने में विशेष तकनीकें शामिल होती हैं। रोपण की ये सही तकनीकें पौधे की स्वस्थ शुरुआत और उनकी मृत्यु दर को कम करने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

बीज बोना

परंपरागत रूप से बीज क्यारियों में उगाए जाते थे जहां अनियमित जलवायु परिस्थितियां जैसे अचानक बारिश, अत्यधिक तापमान या जल जमाव और मिट्टी के सख्त होने जैसी समस्याएं दिखाई देती थीं, जिससे अंकुरण दर कम हो जाती थी। इसलिए अंकुर तैयार करने के लिए नई तकनीक ईजाद की गई जैसे कंटेनरों में पौधे उगाना। ये कंटेनर एक प्लास्टिक ट्रे के रूप में आते हैं जिसमें अलग–अलग व्यास और गहराई के छोटे पॉकेट होते हैं जो बीज के आकार पर निर्भर करते हैं। अलग–अलग ट्रे को अंकुर उगाने के लिए चुना जाता है।

चित्र 4.2.1 बीज बोना

बीजों से पौध उगाते समय नीचे दिए गए विभिन्न कारकों को ध्यान में रखना महत्वपूर्ण है:

बुवाई का समय: जब मौसम बहुत ठंडा या बहुत गर्म हो, तो बीजों की बुवाई की सिफारिश नहीं की जाती है। बीजों के अंकुरण के लिए 28°C से 35°C के बीच उच्च आर्द्रता वाला तापमान सबसे उपयुक्त होता है। दिल्ली में बीज बोने के लिए सबसे अच्छा समय 15 फरवरी से 10 मार्च और 15 अगस्त से सितंबर के अंत तक है। हालांकि पॉली हाउस और शेड नेट के उपयोग से बीज बोने के समय में बदलाव किया जा सकता है।

सही कंटेनर का चयन: सही कंटेनर वे होते हैं जिनमें हर पॉकेट में एक उचित जल निकासी छेद होता है और कम से कम 2 से 3 इंच गहरा और 2 इंच चौड़ा होता है। इसके बाद बीजों के आकार और जड़ों की आक्रामकता के आधार पर सही आकार की ट्रे का चुनाव करना चाहिए। ट्रे के साथ काम करना विभिन्न महत्वपूर्ण बाहरी गतिविधियों जैसे पानी देना, मध्यम भरना, उठाना आदि को पूरा करने के मामले में बहुत ही मानवीय अनुकूल है।

- **गुड़ाई:** नए रोपे गए पौधे में जड़ रोम स्थापित हो जाने के बाद गुड़ाई की जाती है। तने के चारों ओर 1 इंच से 2 इंच गहरी मिट्टी खोदकर जड़ों को परेशान किए बिना लेकिन कठोर मिट्टी की सतह को तोड़कर गुड़ाई की जाती है। यह पौधों के उचित वातन और श्वसन प्रक्रिया में मदद करता है। उचित अंतः स्रवण और पोषक तत्वों की आपूर्ति के लिए गोड़ाई भी महत्वपूर्ण है। आमतौर पर सप्ताह में कम से कम एक बार गुड़ाई की जाती है, हालांकि चिकनी मिट्टी में और भी अधिक बार गुड़ाई की जानी चाहिए।

- **निराई:** खरपतवार अवांछित पौधे हैं जो वांछनीय पौधों के साथ–साथ उगते हैं और भोजन, स्थान और धूप के लिए उनके साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं। खरपतवार आम तौर पर अन्य पौधों की तुलना में तेजी से बढ़ते हैं और इस प्रकार बार–बार और नियमित रूप से देखभाल करने की आवश्यकता होती है। लॉन, प्लांट बेड, खुली मिट्टी में वीडर का उपयोग करके निराई की जाती है। निराई को रासायनिक या मैन्युअल रूप से नियंत्रित किया जा सकता है। जिन क्षेत्रों में चौड़ी पत्ती वाले पौधे या घास नहीं होते हैं और खरपतवार असहनीय (अर्थात अधिक मात्रा में) होते हैं, वहां हम खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए खरपतवारनाशकों का उपयोग करते हैं।

- **सिंचाई:** पौधों को पानी देना कार्य का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है। पानी समय पर या तो सुबह या देर शाम को दिया जाना चाहिए। पौधों को नमीयुक्त माइक्रॉक्लाइमेट प्रदान करने और उन्हें सूखने से बचाने के लिए गर्म में हर दिन पर्याप्त पानी देना चाहिए। अत्यधिक सर्दियों में, पौधों की जड़ों को कंडीशन करने और उन्हें जमने से बचाने के लिए हर दूसरे दिन या तीन दिनों में एक बार पानी देना चाहिए। पौधों की पर्ण धुलाई भी उतनी ही महत्वपूर्ण है। बढ़ते प्रदूषण और नए विकास के कारण कण पदार्थ पत्तियों पर बैठ जाते हैं और सतह को अवरुद्ध कर देते हैं। यह पौधों में उचित श्वसन को प्रतिबंधित करता है, इस प्रकार उनकी वृद्धि और विकास में बाधा उत्पन्न करता है।

झाड़ियों का रोपण

झाड़ियाँ बगीचे के सबसे महत्वपूर्ण घटकों में से एक हैं। वे पूरी तरह से शाकाहारी नहीं हैं और न ही वे पेड़ों की तरह लंबे और लकड़ी वाले हैं। झाड़ियों में नरम लकड़ी के तने होते हैं जो नियमित रूप से शीर्ष से छंटाई करने पर हेज बनाते हैं। अप्रिय या गंदी वस्तुओं को स्क्रीन करने के लिए लम्बे झाड़ियों का उपयोग किया जाता है। झाड़ियाँ जो ऊंचाई में कम होती हैं, हेज बनाने के लिए उपयोग की जाती हैं। अलग–अलग झाड़ियों के साथ सुंदर पत्तेदार सुगंधित फूल कोनों में लगाए जाते हैं क्योंकि अलग–अलग पौधों को कोनों में एक साथ रखा जाता है या एक झाड़ी बनाने के लिए बनाया जाता है।

कुल मिलाकर, बगीचों में झाड़ियों का कई तरह से उपयोग किया जाता है:

- झाड़–झंखाड़ में प्रयोग किया जाता है
- व्यक्तिगत झाड़ी को एक नमूना पौधे के रूप में प्रशिक्षित किया गया
- स्क्रीनिंग और हेजेज के रूप में उपयोग किया जाता है
- टोपरी के रूप में झाड़ियाँ बनती हैं
- उदाहरणरू बोगेनविलिया, इक्सोरा, मुर्रिया एक्सो सीए आदि।

रोपण: झाड़ी लगाते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए:

रोपण का मौसम: झाड़ी लगाने का सबसे अच्छा मौसम मानसून है। हालांकि, वसंत का मौसम भी उपयुक्त होता है जब तापमान बहुत ठंडा या बहुत गर्म नहीं होता है और हवा में नमी पर्याप्त होती है। उच्च आर्द्रता और 25 डिग्री सेल्सियस से 35 डिग्री सेल्सियस के बीच का तापमान झाड़ी लगाने के लिए सबसे अच्छा होता है।

रोपण का समय

दिन में झाड़ी लगाने का सबसे अच्छा समय शाम है क्योंकि इसके बाद लंबी रात होती है और झाड़ियों को सूरज के सूखने के प्रभाव से बचाता है। हालांकि, मानसून के दौरान, उच्च आर्द्रता के कारण झाड़ियों को पूरे दिन लगाया जा सकता है।

- **पूर्ण विकसित झाड़ी लगानाः** पूर्ण विकसित झाड़ी लगाने के लिए सबसे पहले 1.5' से 1/1.5' का गड्ढा खोदा जाता है और ऊपर की मिट्टी को 2 भागों में बांटा जाता है। शीर्ष मिट्टी के पहले भाग को अच्छी तरह से FYM के साथ मिलाया जाता है और वापस गड्ढे में डाल दिया जाता है। फिर एक अच्छी तरह से स्थानांतरित झाड़ी को गड्ढे में लगाया जाता है, शेष शीर्ष मिट्टी को गड्ढे में वापस डाल दिया जाता है और गड्ढे को पानी से भर दिया जाता है (हर 20 मिनट के बाद बार–बार पानी देकर)। नए लगाए गए झाड़ी को पानी में भिगोने से पौधे को रोपाई के झटके से उबरने में मदद मिलती है और पत्तियों का गिरना और अत्यधिक मामलों में पौधे की मृत्यु को रोकता है।
- **एक झाड़ी का स्थानांतरणः** पूर्ण विकसित झाड़ी का स्थानांतरण एक कला है। इस प्रक्रिया में एक अंतराल पर जड़ों को बार–बार काटना और पौधे को मरने दिए बिना पौधे और उसकी जड़ों की एक साथ कंडीशनिंग शामिल है। स्थानांतरण प्रक्रिया में 25–30 दिन लगते हैं और ज्यादातर मानसून के दौरान किया जाता है।

क्लाइंबर का रोपण

क्लाइंबर को अधिकतम 2–3 फीट ऊंचाई के साथ लगाया जाएगा। पौधों की जड़ों के आकार के आधार पर गड्ढे खोदे जाते हैं और ऊपर की मिट्टी को दो भागों में बांटा जाता है। पहले भाग को FYM के साथ मिलाकर वापस गड्ढे में डाल दिया जाता है और पौधे को गड्ढे के अंदर रख दिया जाता है। सोप मिट्टी के शेष दूसरे भाग को गड्ढे में फिर से भर दिया जाता है और पौधे को पानी दिया जाता है। प्रारंभ में पार्श्व शाखाओं को प्रोत्साहित करने के लिए क्लाइंबर की ऊपर से छंटनी की जाती है और धीरे–धीरे सभी शाखाओं को एक सहारे की मदद से वांछित रूप से प्रशिक्षित किया जाता है।

अभ्यास

प्रश्न 1. रेतीली मिट्टी के सुधार के उपाय लिखिए।

प्रश्न 2. 1% बोर्डो मिश्रण बनाने के चरण लिखिए।

प्रश्न 3. रोपण के लिए क्यारी तैयार करने के चरण लिखिए।

टिप्पणियाँ

संबंधित वीडियो देखने के लिए क्यूआर कोड को स्कैन करें

https://www.youtube.com/watch?v=6S2oA_wwhkI

कीटनाशकों के सुरक्षित उपयोग

https://www.youtube.com/watch?v=87GxleYZ5BM

पौधों में कटाई छआई

इकाई 4.3: मृदा और मृदा प्रबंधन

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. मिट्टी की बनावट और संरचना को बनाए रखना और उसमें सुधार करना।
2. मृदा पोषक तत्व प्रबंधन अपनाएं।
3. मृदा अपरदन को नियंत्रित करें।
4. बोर्डो मिश्रण तैयार करें।

4.3.1 मृदा और मृदा प्रबंधन

मिट्टी की बनावट में सुधार

रेतीली मिट्टी

रेत के कण चट्टान के बड़े, अनियमित आकार के टुकड़े होते हैं। रेतीली मिट्टी में, रेत के कणों के बीच बड़ी हवा की जगह पानी को बहुत जल्दी बहने देती है। अक्सर पौधों को उन्हें अवशोषित करने का मौका मिलने से पहले ही पोषक तत्व पानी के साथ बह जाते हैं। इस कारण से, रेतीली मिट्टी आमतौर पर पोषक तत्वों की कमी होती है।

रेतीली मिट्टी में सुधार करने के लिए:

- 3 से 4 इंच कार्बनिक पदार्थ जैसे अच्छी तरह से सड़ी हुई खाद या तैयार खाद में काम करें।
- पत्तियों, लकड़ी के चिप्स, छाल, घास या पुआल के साथ अपने पौधों के चारों ओर मल्चिंग करें। मल्च नमी बरकरार रखता है और मिट्टी को ठंडा करता है।
- हर साल कम से कम 2 इंच कार्बनिक पदार्थ जोड़ें।
- ढकी हुई फसलें या हरी खाद उगाएं।

चिकनी मिट्टी

मिट्टी के कण छोटे और चपटे होते हैं। वे एक साथ इतने कसकर पैक होते हैं कि शायद ही कोई छिद्र हो। जब मिट्टी की मिट्टी गीली होती है, तो वे चिपचिपी और व्यावहारिक रूप से असाध्य होती हैं। वे धीरे–धीरे निकलते हैं और झरने में अच्छी तरह से जल–जमाव रह सकते हैं। एक बार जब वे अंत में सूख जाते हैं, तो वे अक्सर कठोर और ढेलेदार हो जाते हैं, और सतह सपाट प्लेटों में टूट जाती है।

चिकनी मिट्टी में सुधार करने के लिए:

- मिट्टी की सतह में 2 से 3 इंच कार्बनिक पदार्थ का काम करें। उसके बाद प्रत्येक वर्ष कम से कम 1 इंच और जोड़ें।
- यदि संभव हो तो गिरावट में कार्बनिक पदार्थ जोड़ें।
- जल निकासी में सुधार के लिए स्थायी उठे हुए बिस्तरों का उपयोग करें और बढ़ते क्षेत्र से फुट ट्रैफिक को बाहर रखें।
- जुताई और फावड़ा कम से कम करें।

सिल्टी मिट्टी

सिल्ट मिट्टी में अपक्षयित चट्टान के छोटे अनियमित आकार के कण होते हैं, जिसका अर्थ है कि वे आमतौर पर काफी घने होते हैं और उनमें अपेक्षाकृत छोटे छिद्र स्थान और खराब जल निकासी होती है। वे या तो रेतीली या चिकनी मिट्टी की तुलना में अधिक उपजाऊ होते हैं।

रेतीली मिट्टी को सुधारने के लिए:

- प्रत्येक वर्ष कम से कम 1 इंच जैविक पदार्थ डालें।
- सतह की पपड़ी से बचने के लिए मिट्टी के शीर्ष कुछ इंच पर ध्यान केंद्रित करें।
- अनावश्यक जुताई और बगीचे के क्यारीयाँ पर चलने से बचकर मिट्टी के संघनन से बचें।
- उठे हुए क्यारीयाँ के निर्माण पर विचार करें।

मिट्टी की संरचना

एक स्वस्थ मिट्टी वह होती है जिसमें अच्छे एकत्रीकरण होते हैं, जहां स्थिर छिद्र मिट्टी की सतह से प्रोफाइल में बहुत गहराई तक फैलते हैं। ये छिद्र पानी की घुसपैठ, जड़ प्रवेश और वायु विनिमय की अनुमति देते हैं। बाईं ओर का नमूना 10 से अधिक वर्षों से बिना जुताई वाले खेत से लिया गया था। दाहिनी ओर वाला एक ही मिट्टी के प्रकार के साथ लगातार जुते हुए खेत से है।

जबकि जुताई का उपयोग फसल उत्पादन के लिए किया गया है, यह मिट्टी की संरचना को नष्ट करता है, मिट्टी के छिद्रों को तोड़ता है, और मिट्टी की सतह पर अवशेषों की मात्रा को कम करता है। यदि मिट्टी की संरचना खराब थी, उदाहरण के लिए संघनन, यह वांछनीय हो सकता है क्योंकि जुताई संकुचित मिट्टी को तोड़ सकती है और कुछ नए छिद्र बना सकती है। हालांकि, यदि मिट्टी की संरचना फसल वृद्धि के लिए पहले से ही अनुकूल थी, तो जुताई की प्रक्रिया मौजूदा मिट्टी की संरचना को तोड़ देगी और मिट्टी की ताकत को कम करके इसे संघनन के लिए अतिसंवेदनशील बना देगी। मिट्टी की संरचना के बिना, भविष्य के संचालन मिट्टी के समुच्चय के बीच के छिद्रों को निचोड़ कर मिट्टी को संकुचित कर सकते हैं।

पोषक तत्व प्रबंधन

यह जानना बहुत जरूरी है कि पौधों को कौन सी खाद किसमें, किस रूप में और क्यों दी जानी चाहिए। इन चार बातों को समझने से यह सुनिश्चित होता है कि पौधों को उनके इष्टतम विकास के लिए उर्वरक प्रभावी ढंग से और कुशलता से आपूर्ति की जाती है।

पौधों के लिए 3 सबसे आवश्यक पोषक तत्व हैं:

- नाइट्रोजनः वानस्पतिक विकास के लिए नाइट्रोजन महत्वपूर्ण है अर्थात प्रकाश संश्लेषण करने वाली पत्तियाँ (अर्थात भोजन बनाने वाली पत्तियाँ)।
- फॉस्फोरसः फॉस्फोरस शॉट सिस्टम (तना, फूल और फल) और रूट सिस्टम के समग्र विकास के लिए महत्वपूर्ण है।

पोटैशियम

- पौधों में शारीरिक प्रक्रिया और जल नियमन के लिए पोटेशियम महत्वपूर्ण है। आम तौर पर ये सभी 3 तत्व अलग–अलग अनुपात में एनपीके के रूप में बाजार में उपलब्ध होते हैं।
- **उदाहरणः** 16:16:16 एनःपीःके)। चूंकि ये पौधों के लिए सबसे आवश्यक हैं, पौधों को साल में कम से कम दो बार एनपीके के साथ खिलाने की सिफारिश की जाती है। साल में 3 बार दूध पिलाना और भी बेहतर है। एनपीके दानेदार रूप के साथ–साथ पानी में घुलनशील रूप में आता है। दानेदार उर्वरक पानी के साथ घुल जाता है और धीरे–धीरे मी की अवधि में पोषक तत्वों को छोड़ता है, जबकि पानी में घुलनशील उर्वरक पोषक तत्वों की तत्काल आपूर्ति के लिए होता है, लेकिन बार–बार लगाया जाता है। दानेदार उर्वरकों को प्रसारण या टॉप ड्रेसिंग के रूप में लगाया जा सकता है जबकि पाउडर एनपीके का उपयोग आमतौर पर पानी में पोषक तत्वों को घोलने के लिए किया जाता है और फोलियर स्प्रे या बेस एप्लिकेशन के रूप में लगाया जाता है।

शीर्ष ड्रेसिंग

शीर्ष ड्रेसिंग में पौधे के आधार के चारों ओर थोड़ी मात्रा में दानेदार खाद बिखेर दी जाती है और गुड़ाई की जाती है।

मूल एप्लीकेशन

- पानी में घुलनशील उर्वरकों को पानी में हल्की मात्रा में घोलकर पोषक तत्वों की तत्काल आपूर्ति के लिए पौधों के आधार पर लगाया जाता है। लगाने का यह तरीका पॉटेड प्लांट्स और इंडोर प्लांट्स के लिए अच्छा है।

पर्ण आवेदन

- यहां पानी में घुलनशील पोषक तत्व पानी में घुल जाते हैं और मिट्टी की तुलना में पत्तियों या पर्णसमूह में लगाए जाते हैं।

अन्य पोषक तत्व

पौधों को भी अपनी उचित वृद्धि और विकास के लिए कम मात्रा में सूक्ष्म पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इसलिए यह सुझाव दिया जाता है कि पौधों को खाद देते या खिलाते समय चारे की आपूर्ति करने वाले सभी पोषक तत्वों का उचित मिश्रण बनाना चाहिए।

उदाहरण: दिल्ली की जलवायु में, पौधों को खाद देने के लिए सितंबर एक महत्वपूर्ण महीना है।

खाद देने का समय: दिल्ली जैसी जलवायु में पौधों को खिलाने के लिए फरवरी–मार्च और सितंबर सबसे उपयुक्त महीने हैं। इन महीनों के दौरान पौधे बहुत सक्रिय होते हैं और विकास अपने अधिकतम स्तर पर होता है। बहुत गर्म या बहुत ठंडा जैसी चरम जलवायु परिस्थितियों का

पौधों की वृद्धि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। मानसून के दौरान बगीचे में खाद डालना या खाद देना एक अच्छा विचार नहीं माना जाता है क्योंकि पोषक तत्व या तो धुल जाते हैं या मिट्टी में रिस जाते हैं और पौधों को उपलब्ध नहीं होते हैं। इसलिए मानसून के तुरंत बाद पौधों को खिलाने की सिफारिश की जाती है। बीजों और युवा पौधों को निषेचित नहीं किया जाना चाहिए क्योंकि वे जल जाते हैं। गुलाब और वार्षिक जैसे कुछ पौधे भारी फीडर होते हैं और क्रमशः उनके फूलने और बढ़ने के मौसम के दौरान हर 7–10 दिनों में बार–बार फेर लिजा की आवश्यकता होती है। जमीन या गमलों से नए रोपे गए पौधों को निषेचित नहीं करना चाहिए क्योंकि पोषक तत्वों के अवशोषण के लिए जिम्मेदार जड़ बाल क्षतिग्रस्त हो जाते हैं और वे जल जाते हैं। यह सलाह दी जाती है कि एक बार नई जड़ बाल बनने के बाद ही उर्वरक को प्रभावी पौधे के भोजन के लिए जोड़ा जाना चाहिए।

बोर्डो मिश्रण

- मिलार्डेट द्वारा विकसित मूल सूत्र में 5 पाउंड $CuSO_4$ 5lbs चूना. 50 गैलन पानी होता है। बोर्डो मिश्रण का रसायन जटिल है और सुझाई गई प्रतिक्रिया है: $CuSO_4 + Ca(OH)2 = Cu(OH)2 + CaSO_4$
- अंतिम मिश्रण में कॉपर हाइड्रॉक्साइड और कैल्शियम सल्फेट का एक जिलेटिनस अवक्षेप होता है, जो आमतौर पर आसमानी नीले रंग का होता है। क्यूप्रिक हड्रीक्साइड सक्रिय सिद्धांत है और फंगल बीजाणुओं के लिए विषाक्त है।
- बोर्डो मिश्रण आम तौर पर जैविक खेती में भी स्वीकार किया जाता है। इसे बनाना आसान है और इसे किसान खुद स्थानीय स्तर पर तैयार कर सकते हैं।

1% बोर्डो मिश्रण तैयार करना

- आवश्यक सामग्री
- कॉपर सल्फेट पाउडर – एक किग्रा

- चूना – 1 किग्रा
- पानी – 100 लीटर
- कार्यप्रणाली
- एक किलो कॉपर सल्फेट पाउडर को 50 लीटर पानी में घोला जाता है। इसी तरह 1 किलो चूने को पीसकर 50 लीटर पानी में घोल दिया जाता है। फिर कॉपर सल्फेट के घोल को धीरे–धीरे चूने के घोल में लगातार हिलाते हुए या वैकल्पिक रूप से मिलाया जाता है, दोनों घोलों को एक साथ एक तिहाई समाहित और अच्छी तरह से मिलाया जा सकता है।
- 0.5% बोर्डो मिश्रण उपरोक्त के समान ही तैयार करना है लेकिन कॉपर सल्फेट और चूना आधा घटाना है लेकिन पानी को 1% समान रखना है।
- सामान्य तौर पर, 1% बोर्डो मिश्रण कठोर पौधों के हिस्सों जैसे जड़ों, तने और 0.5% मिश्रण को पत्तीध्पत्तियों पर लगाया जाता है।

चरण

क्यारी तैयार करें:

1. क्यारी तब तैयार करें जब मिट्टी नम हो, लेकिन गीली न हो।
2. मिट्टी को कम से कम 12 इंच की गहराई तक पलट दें।
3. 2–3 इंच खाद डालें और इसे क्यारि में बदल दें।
4. या तो क्यारि को गीली घास की मोटी (3–4ष) परत से ढँक दें या खरपतवार के बीजों को अंकुरित होने से बचाने के लिए खरपतवार और फीड का उपयोग करें।
5. घास–फूस को कम रखने और नमी को बनाए रखने के लिए खाद की एक और परत के साथ शीर्ष पोशाक।

टिप्स

मृदा अपरदन को नियंत्रित करें

1. घास और झाड़ियाँ लगाएँ।
2. गीली घास या चट्टानें डालें।
3. ढलानों पर वनस्पति धारण करने के लिए मल्च मैटिंग का उपयोग करें।
4. जल निकासी में सुधार करें।
5. इष्टतम स्तर पर पानी कम करें।
6. भूस्खलन रोकने के लिए पेड़ लगाएं।

अभ्यास

प्रश्न 1. रेतीली मिट्टी के सुधार के उपाय लिखिए।
प्रश्न 2. 1% बोर्डो मिश्रण बनाने के चरण लिखिए।
प्रश्न 3. बेड तैयार करने के चरण लिखिए।

टिप्पणियाँ

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

5. बगीचे का रखरखाव

इकाई 5.1 – कीट एवं रोग प्रबंधन
इकाई 5.2 – प्रशिक्षण, छंटाई और अन्य संचालन

AGR/N0842

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. विभिन्न प्रकार के उद्यान पौधों के लिए पोषण, कीट और रोग प्रबंधन करने की प्रक्रिया का वर्णन करें।
2. विभिन्न प्रकार के उद्यान पौधों के लिए पोषण, कीट और रोग प्रबंधन करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।
3. एक बगीचे में प्रशिक्षण, छंटाई और घास काटने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।
4. सिंचाई और फर्टिगेशन सिस्टम के रखरखाव की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।
5. उद्यान सुविधाओं के रखरखाव की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. विभिन्न प्रकार के उर्वरकों, कीटनाशकों और कीटनाशकों के उपयोग का वर्णन करें। 2. विभिन्न प्रकार के बागवानी पौधों, वृक्षों, झाड़ियों, बाड़ों और किनारों के स्थूल और सूक्ष्म पोषक प्रबंधन की व्याख्या करें। 3. विभिन्न प्रकार के पौधों, पेड़ों, झाड़ियों, बाड़ों और किनारों के प्रशिक्षण और छंटाई की प्रक्रिया का वर्णन करें। 4. विभिन्न प्रकार की सिंचाई और फर्टिगेशन प्रणालियों की मरम्मत और रखरखाव की प्रक्रिया का वर्णन करें। 5. खरपतवार नियंत्रण के विभिन्न तरीकों का वर्णन करें।	1. कीटों और रोगों की उपस्थिति के लिए बगीचे के विभिन्न पौधों, पेड़ों, झाड़ियों, बाड़ों और किनारों का आकलन कैसे करें, यह दिखाएं। 2. प्रासंगिक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) का उपयोग करके विभिन्न प्रकार के कीटनाशकों और कीटनाशकों को लगाने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। 3. बगीचे में उपयोग किए जाने वाले कीटनाशकों और कीटनाशकों का एक नमूना रिकॉर्ड तैयार करें। 4. विभिन्न प्रकार के पौधों, पेड़ों, झाड़ियों, बाड़ों और किनारों के प्रशिक्षण और छंटाई की प्रक्रिया का प्रदर्शन करें। 5. बगीचे में स्थापित सिंचाई या फर्टिगेशन की नियमित मरम्मत और रखरखाव की प्रक्रिया को प्रदर्शित करें। 6. बगीचे की विभिन्न विशेषताओं को बनाए रखने का तरीका दिखाएं।

इकाई 5.1: कीट एवं रोग प्रबंधन

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. विभिन्न प्रकार के उर्वरकों, कीटनाशकों और कीटनाशकों के उपयोग का वर्णन करें।
2. विभिन्न खरपतवार नियंत्रण विधियों का वर्णन कीजिए।
3. विभिन्न प्रकार के बागवानी पौधों, वृक्षों, झाड़ियों, बाड़ों और किनारों के स्थूल और सूक्ष्म पोषक प्रबंधन की व्याख्या करें।

5.1.1 उर्वरक, पेस्टीसाइड और कीटनाशक

उर्वरक वे अतिरिक्त पदार्थ हैं जिनकी उत्पादकता बढ़ाने के लिए फसलों को आपूर्ति की जाती है। इनका प्रयोग किसान रोजाना फसल की उपज बढ़ाने के लिए करते हैं। इन उर्वरकों में पौधों द्वारा आवश्यक आवश्यक पोषक तत्व होते हैं, जिनमें नाइट्रोजन, पोटेशियम और फास्फोरस शामिल हैं। वे मिट्टी की जल धारण क्षमता को भी बढ़ाते हैं और इसकी उर्वरता को बढ़ाते हैं।

उर्वरकों को मुख्य रूप से दो मुख्य प्रकारों, जैविक और अकार्बनिक उर्वरकों में वर्गीकृत किया जाता है।

जैविक खाद

पौधों और जानवरों से प्राप्त प्राकृतिक उर्वरकों को जैविक उर्वरक के रूप में जाना जाता है।
पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक कार्बोनिक अणुओं को जोड़कर, यह मिट्टी को समृद्ध करता है।
जैव उर्वरक मिट्टी में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा को बढ़ाते हैं, माइक्रोबियल प्रजनन को प्रोत्साहित करते हैं और मिट्टी की भौतिक और रासायनिक संरचना को बदलते हैं। इसे हरे रंग के खाद्य पदार्थों के लिए आवश्यक तत्वों में से एक माना जाता है।

जैविक खाद निम्नलिखित उत्पादों से प्राप्त की जा सकती है:

- कृषि अपशिष्ट
- पशुधन खाद
- औद्योगिक अपशिष्ट
- नगरपालिका
- कीचड़

अकार्बनिक उर्वरक

रासायनिक तकनीकों द्वारा उत्पन्न रासायनिक उर्वरक जिनमें फसल वृद्धि के लिए पोषक तत्व होते हैं, अकार्बनिक उर्वरक के रूप में जाने जाते हैं।

पेस्टीसाइड

खाद्य और कृषि संगठन (FAO) ने कीटनाशक को इस प्रकार परिभाषित किया है:

मानव या पशु रोग के वैक्टर, पौधों या जानवरों की अवांछित प्रजातियों सहित किसी भी कीट को रोकने, नष्ट करने या नियंत्रित करने के उद्देश्य से कोई भी पदार्थ या पदार्थों का मिश्रण, उत्पादन, प्रसंस्करण, भंडारण, परिवहन, या विपणन के दौरान नुकसान पहुंचाता है या अन्यथा हस्तक्षेप करता है। भोजन, कृषि वस्तुएं, लकड़ी और लकड़ी के उत्पाद या पशु चारा सामग्री, या पदार्थ जो जानवरों को कीड़े, अरचिन्ड, या अन्य कीटों के नियंत्रण के लिए या उनके शरीर पर दिए जा सकते हैं।

कीटनाशकों के प्रकार

ये उन कीटों के प्रकार के अनुसार वर्गीकृत किए जाते हैं जिन्हें वे मारते हैं:

मारने वाले कीटों के प्रकार के अनुसार समूहीकृत

- कीटनाशक कीट
- शाकनाशक– पौधे
- रोडेंटिसाइड्स – कृंतक (चूहों और चूहों)
- जीवाणुनाशक – जीवाणु
- कवकनाशक कवकनाशी
- लार्विसाइड्स – लार्वा

कीटनाशकी

कीटनाशक इन दिनों जिस तरह से भोजन उगाया और तैयार किया जाता है, उसमें महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। कीट, कृंतक और जीवाणु विनाश को नष्ट करने और लोगों द्वारा उपभोग किए जाने वाले राशन को दूषित करने में सक्षम हैं। इस समस्या को नियंत्रित करने के समाधान के रूप में कीटनाशकों का निर्माण किया गया। ये उत्पाद प्राकृतिक या रासायनिक आधारित हो सकते हैं। समस्या की प्रकृति के आधार पर आप विभिन्न प्रकार के कीटनाशकों का उपयोग कर सकते हैं।

अकार्बनिक कीटनाशक

- व्यवस्थित कीटनाशक
- संपर्क कीटनाशक
- अंतर्ग्रहण कीटनाशक

जैविक कीटनाशक

- कीटनाशक साबुन
- निकोटीन
- सादा पानी

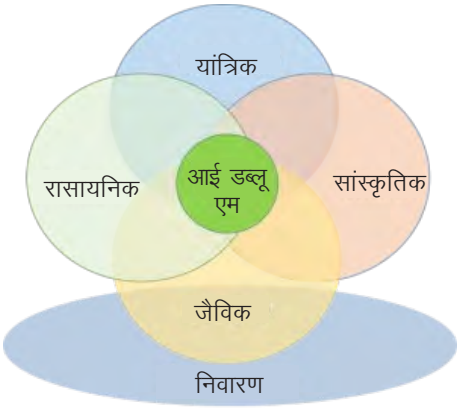
5.1.2 एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

एकीकृत खरपतवार प्रबंधन (आईडब्ल्यूएम) का अर्थ है खरपतवारों के प्रबंधन के लिए कई विधियों को एकीकृत करना, उन प्रथाओं के संयोजन का उपयोग करना जो हाथ में विशिष्ट खरपतवार की समस्या को हल करने के लिए सबसे प्रभावी हैं।

ये खरपतवार प्रबंधन तकनीकें एक ष्टूलबॉक्सष् बनाती हैं जिसमें प्रत्येक ष्टूलष् को विशेष खेत और समस्या के लिए खरपतवार प्रबंधन योजना में एकीकृत किया जा सकता है। टूलबॉक्स में रासायनिक (शाकनाशी), यांत्रिक, सांस्कृतिक, जैविक प्रथाओं और खरपतवार के परिचय और प्रसार की रोकथाम शामिल है।

आईडब्ल्यूएम कार्यनीतियों में कई प्रकार और जटिलताएँ हैं। आईडब्ल्यूएम की सभी रणनीतियाँ बहुत जटिल नहीं हैं। कुछ उदाहरणों में शामिल हैं:

- उपकरण की सफाई, समय पर स्काउटिंग, शाकनाशी टैंक के मिश्रण को बदलना, शाकनाशियों को घुमाना, फसल को ढंकना, जुताई के तरीकों को बदलना और खरपतवार को हाथ से खींचना।
- एकीकृत खरपतवार प्रबंधन पारंपरिक फसल में शाकनाशियों का विकल्प नहीं है। कई दशकों से, शाकनाशी अपनी सादगी, प्रभावशीलता और सामर्थ्य के कारण पारंपरिक फसलों में खरपतवार प्रबंधन का प्राथमिक साधन रहे हैं। ॅ्ड समस्या को सर्वोत्तम रूप से हल करने के लिए उपलब्ध सभी विकल्पों का उपयोग करने के बारे में है – कई मामलों में पारंपरिक कटौती मेंय हर्बीसाइड्स इस समाधान का हिस्सा हैं।



चित्र 5.1.1 एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

एकीकृत खरपतवार प्रबंधन में उपयोग की जा सकने वाली 5 प्रकार की प्रबंधन रणनीतियाँ हैं:

- **रोकथाम:** खरपतवार से दूषित होने वाली चीजों को लाने से बचने के लिए खेत में इनपुट की निगरानी करें। ऐसा करने के लिए, जानें कि प्रमुख खरपतवार कैसे फैलते हैं और क्या वे खरपतवार उन क्षेत्रों में स्थित हैं जहां से खेत आपूर्ति का परिवहन कर रहा है। उपकरण, खाद, चारा और बीज खरपतवारों के प्राथमिक प्रसारकर्ता हैं। दूसरों की तुलना में कुछ खरपतवार प्रजातियों के लिए हवा और वन्य जीवन के माध्यम से फैलना अधिक आम है।

- **रासायनिक:** पारंपरिक और कुछ जैविक प्रणालियों में शाकनाशी ्ड का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। प्रतिरोधी खरपतवारों के प्रभावी नियंत्रण के लिए पारंपरिक खरपतवार प्रबंधन में कई प्रभावी हर्बिसाइड मोड्स ऑफ एक्शन (MOA) का उपयोग करना महत्वपूर्ण है। इसमें टैंक मिक्स में कई MOA का संयोजन, अनुप्रयोगों के बीच अलग–अलग MOA और प्रतिरोधी खरपतवारों की उच्च घटनाओं वाले MOA के लिए, बार–बार उपयोग से बचना शामिल है। लगातार मौसमों में।

- **सांस्कृतिक:** सांस्कृतिक रणनीति प्रबंधन के निर्णय हैं जो पौधे को खरपतवारों के खिलाफ अधिक प्रतिस्पर्धी बनाने में मदद करते हैं और शाकनाशी अनुप्रयोगों की प्रभावशीलता को अनुकूलित करते हैं। सामान्य उदाहरणों में समय पर खोज, पंक्ति रिक्ति, रोटेशन, किस्म का चयन, रोपण का समय और आवरण शामिल हैं। खरपतवार प्रबंधन के लिए इन युक्तियों का उपयोग करने के बारे में जानकारी इस साइट पर पाई जाती है (खरपतवार प्रबंधन उपकरण टैब पर होवर करें और सांस्कृतिक चुनें)।

- **यांत्रिक:** खरपतवार के विकास और अस्तित्व को बाधित करने के लिए सामान्य यांत्रिक उपकरण में खेती, जुताई, जलाना और हाथ से निराई करना शामिल है। मैकेनिकल आईडब्ल्यूएम टूल्स में उभरती हुई प्रौद्योगिकियां भी शामिल हैं, जैसे हार्वेस्ट–टाइम सीड डिस्ट्रॉयर, कवर रोलर्स और रोबोटिक वीडर। बड़े IWM के हिस्से के रूप में उपयुक्त होने पर यांत्रिक उपकरणों को एकीकृत किया जाना चाहिए। इनमें से कई यांत्रिक तकनीक बिना जुताई उत्पादकों के लिए उपलब्ध हैं।

- **जैविक:** खरपतवारों को लक्षित करने के लिए पशुधन, कीड़े, नेमाटोड, कवक और बैक्टीरिया सहित जीवित जीवों का उपयोग एक कम आम IWM रणनीति है। कई जैविक एजेंट विशिष्ट खरपतवार प्रजातियों को लक्षित करते हैं, जबकि पशुधन खरपतवार की खपत में अपेक्षाकृत अधिक सामान्यवादी होते हैं और कुछ खरपतवारों को खाने से बच सकते हैं।

कुछ उदाहरण निम्न हैं:
चावल

तरीका	विवरण
खरपतवार नियंत्रण की क्रांतिक अवधि	रोपाई के 20–30 दिन बाद
सांस्कृतिक विधि	1) हाथ निराई 2) हाथ से खींचना 3) पड्लिंग 4) फ्लडिंग
यांत्रिक विधि	वीडर (फ्लोट) कोनोवीडर/रोटरी वीडर
रासायनिक विधि	पेंडीमेथालिन 1.0 किग्रा/हेक्टेयर बुवाई के 5 दिन बाद या प्रीटिलाक्लोर. सेफनर (सोफिट) 0.45 किग्रा/हे. भीगने वाली बारिश के दिन डालें और बुवाई के 30 से 35 दिनों के बाद एक हाथ से निराई करें।
जैविक विधि	1) 1 हिर्श – मनीएला स्पिनिकाउडाटा एक चावल की जड़ सूत्रकृमि है जो अधिकांश ऊपरी भूमि वाले चावल के खरपतवारों को नियंत्रित करता है 2) अजोला
टिप्पणियाँ	I प्रतिस्थापन और निवारक तरीके: • बासी बीज क्यारी प्रौद्योगिकी • भूमि की तैयारी • जल प्रबंधन

तालिका 5.1.1 चावल के लिए एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

तरीका	विवरण
खरपतवार नियंत्रण की महत्वपूर्ण अवधि	बोने के 15–30 दिन बाद (DAS)
सांस्कृतिक विधि	a) हाथ से गुड़ाई करना b) अंतर खेती c) आड़ी–तिरछी बुवाई
रासायनिक विधि	1. 2, 4डी (1 – 1.5 किग्रा एआई/हेक्टेयर) 2. 30–35 डीएएस के दौरान आइसोप्रोट्यूरन (0.75 किग्रा एआई/हेक्टेयर) और 2, 4डी (0.4 किग्रा एआई/हेक्टेयर) का मिश्रण
टिप्पणियाँ	II मानार्थ खरपतवार नियंत्रण के तरीके a) खेती b) अंकुरण आयुध्रोपण विधि c) उर्वरक प्रबंधन d)फलाव प्रणाली

तालिका 5.1.2 गेहूं के लिए एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

तरीका	विवरण
खरपतवार नियंत्रण की महत्वपूर्ण अवधि	बीज बोने के 21 – 42 दिन बाद (डीएएस)
सांस्कृतिक विधि	1. यदि शाकनाशी का प्रयोग नहीं किया गया हो तो रोपाई के 10वें दिन निराई–गुड़ाई करें। 2. रोपाई के 30 – 35 दिन के बीच तथा सीधी बोआई के लिए 35–40 दिन के बीच में निराई–गुड़ाई करें।
रासायनिक विधि	1. बुवाई के 3 दिन बाद मिट्टी की सतह पर छिड़काव के रूप में पूर्व–उद्भव शाकनाशी एट्राजिन 50 WP – 500 ग्राम/हेक्टेयर लागू करें 2. यदि ज्वार में दाल की फसल अंतर फसल के रूप में उगानी हो तो एट्राजीन का प्रयोग न करें।
टिप्पणियाँ	1. कपास की फसल को रोटेशन में शामिल करना

तालिका 5.1.3 ज्वार के लिए एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

तरीका	विवरण
खरपतवार नियंत्रण की महत्वपूर्ण अवधि	45 दिनों तक
सांस्कृतिक विधि	35–40 दिनों के बाद एक हाथ से निराई की जा सकती है।
रासायनिक विधि	1. अलाक्लोर (1–5 कि.ग्रा./हेक्टेयर) – उद्भव पूर्व प्रयोग

तालिका 5.1.4 मूंगफली के लिए एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

तरीका	विवरण
खरपतवार नियंत्रण की महत्वपूर्ण अवधि	4–6 सप्ताह
सांस्कृतिक विधि	बिजाई के 15वें और 30वें दिन निराई–गुड़ाई करें और खरपतवार निकाल दें। सिंचित होने की स्थिति में खरपतवारों को 2–3 दिन तक सूखने दें और उसके बाद सिंचाई करें।
रासायनिक विधि	1. बुवाई से पहले 2.0 लीटर/हेक्टेयर की दर से फ्लुक्लोरालिन लगाएं और बुवाई के 5 दिन बाद सिंचाई के बाद प्री–इमर्जेंस स्प्रे के रूप में शामिल करें या लगाएं या बुवाई के 3 दिन बाद पेंडीमिथालिन को प्री–इमर्जेंस स्प्रे के रूप में लगाएं।

तालिका 5.1.5 सूरजमुखी के लिए एकीकृत खरपतवार प्रबंधन

तरीका	विवरण
खरपतवार नियंत्रण की महत्वपूर्ण अवधि	पहले 45 दिन
सांस्कृतिक विधि	1. 45 DAS पर एक हाथ से निराई करने से 60 DAS तक वातावरण खरपतवार मुक्त रहेगा।
रासायनिक विधि	1. बुआई के 18वें से 20वें दिन के बीच निराई–गुड़ाई करें, यदि बुवाई के समय शाकनाशी का प्रयोग न किया गया हो

तालिका 5.1.6 कपास के लिए एकीकृत

5.1.3 मौजूदा खरपतवार प्रबंधन पद्धतियां

खरपतवार नियंत्रण के यांत्रिक या भौतिक तरीके

इसमें खरपतवारों के नियंत्रण के लिए मानव शक्ति या मशीन शक्ति की सहायता से संचालित हाथ उपकरण, औजार और मशीनरी का उपयोग शामिल है। ये महंगे और समय लेने वाले तरीके हैं। हालाँकि, ये तरीके पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुँचाते हैं।

1. हाथ से खींचना या हाथ से निराई करना:

खरपतवार नियंत्रण के लिए खरपतवारों को हाथ से या हाथ से निराई हुक की मदद से खींचना सबसे पुराना और प्रभावी तरीका है। अच्छी भिगोने वाली सिंचाई या बारिश के बाद खरपतवारों को आसानी से उखाड़ा जा सकता है। खरपतवारों में फूल आने की अवस्था से पहले ही निराई–गुड़ाई कर देनी चाहिए जिससे खरपतवारों के अंकुरण और आगे प्रसार से बचा जा सके। क्योंकि पुरानी कहावत के अनुसार, एक वर्ष का बीजारोपण सात वर्ष की निराई है। यह तरीका महंगा और समय लेने वाला है।

2. जुताई:

यह सभी श्रेणियों के खरपतवारों को नष्ट करने के व्यावहारिक तरीकों में से एक है।

- **गहरी जुताई:** खरपतवार मिट्टी में गहरे दब जाते हैं और गहरी जुताई से सूर्य की गर्मी के संपर्क में भी आ जाते हैं। कई वार्षिक और बारहमासी खरपतवारों को गहरी जुताई और खेत को सूरज की गर्मी के संपर्क में लाकर नियंत्रित किया जा सकता है।
- **डिस्कसिंग:** खरपतवारों को काटने व गाड़ने में सहायक। फसल की बुवाई से पहले नए अंकुरित खरपतवारों को नष्ट करने के लिए ब्लेड हैरो से हैरो करना बहुत प्रभावी होता है।
- **अंतर–संवर्धन:** फसल की कतारों के बीच खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए विभिन्न प्रकार के कुदाल या यांत्रिक वीडर के साथ अंतर–संवर्धन उपयोगी है।

3. घास काटना और हंसिया बनाना:

इस विधि का उपयोग भूमि, चरागाहों, बगीचों और सड़कों के किनारे किया जाता है। घास काटने की मशीन का उपयोग खरपतवार काटने के लिए किया जाता है। यह खरपतवारों को पूरी तरह से नष्ट नहीं करता है लेकिन बढ़ते भागों को काटकर बीज उत्पादन को रोकता है। खरपतवार के जमीन के ऊपर के हिस्सों को दरांती से काटना हंसिया कहलाता है और यह बीज की जानकारी को रोकता है।

घास काटना और हँसिया बनानाः इस पद्धति का उपयोग भूमि, चरागाहों, बगीचों और सड़कों के किनारे किया जाता है। घास काटने की मशीन का उपयोग खरपतवार काटने के लिए किया जाता है। यह खरपतवारों को पूरी तरह से नष्ट नहीं करता है लेकिन बढ़ते भागों को काटकर बीज उत्पादन को रोकता है। दरांती के जमीन के ऊपर वाले हिस्सों को दरांती से काटना हंसिया कहलाता है, और यह बीज की जानकारी के संचरण को रोकता है।

4. फ्लडिंगः

यह कन्स जैसे खरपतवारों को नियंत्रित करने में मदद करता है। (सैकरम स्पानटेनियम) जो बरसात के मौसम में भारी जल निकासी वाली मिट्टी में प्रचुर मात्रा में उगता है। पानी रोकने के लिए खेतों को ऊंची मेड़ से बांध दिया जाता है। खरपतवार पानी में डूब जाते हैं और दम तोड़ देते हैं।

5. जलनः

इस विधि को गैर–फसल वाले क्षेत्रों जैसे बंजर भूमि, सड़क के किनारे, रेलवे लाइन, मेड़ आदि में खरपतवारों को नष्ट करने के लिए अपनाया जाता है। उन्नत देशों में फ्लेमेथ्रोवर और स्टीम बॉक्स का उपयोग खरपतवारों को जलाने के लिए किया जाता है। ज्वाला को इतना समायोजित किया जाना चाहिए कि केवल मुरझाने का कारण हो, लेकिन खरपतवारों को जलाऐ नहीं। गर्मी जीवित कोशिकाओं को प्रोटोप्लाज्म जमा करके और एंजाइमों को निष्क्रिय करके मार देती है। अधिकांश पादप कोशिकाओं का ऊष्मीय मृत्यु बिंदु (TDP) 45°C से 55°C (113 से 131^{0F}) के बीच होता है। कोंकण क्षेत्र में रैबिंग व्यापक रूप से खरपतवार के बीजों को मारने के लिए की जाती है, विशेष रूप से धान की नर्सरी क्षेत्रों से। यह एक अच्छी विधि नहीं है क्योंकि उपयोगी वनस्पति और जैविक पदार्थ भी खरपतवारों के साथ नष्ट हो जाते हैं।

6. खुदाईः

यह विधि बारहमासी खरपतवारों जैसे अखरोट घास, हरियाली आदि के नियंत्रण के लिए उपयोगी है। मिट्टी की गहरी परत से खरपतवारों के भूमिगत प्रसार भागों को हटाने के लिए खुदाई बहुत उपयोगी है, हाथ से संग्रह करना और खरपतवारों के भूमिगत भागों को नष्ट करना तब अपनाया जाता है जब हानिकारक खरपतवार होते हैं। मैदान में पैच में देखा गया। यह बड़े क्षेत्रों में किफायती नहीं है क्योंकि यह एक महंगी और समय लेने वाली विधि है।

7. मलचिंगः

इस पद्धति का मुख्य उद्देश्य प्रकाश को काटना और खरपतवारों के सभी शीर्ष विकास से बचना है। जैविक पलवार जैसे पौधों के अवशेष जैसे ठूंठ, गेहूं के पुआल, चावल के छिलके, गन्ने के कचरे आदि को फसल की पंक्तियों के बीच 5 टन / हेक्टेयर की दर से और लगभग 10 से 15 सेमी की मोटाई में फैलाया जाता है। काली या सफेद पॉलिथीन शीट जैसे अकार्बनिक मल्च को फसल की कतारों के बीच में फैलाया जाता है। हालांकि, यह महंगा है और केवल उच्च मूल्य वाली फसलों के लिए उपयोग किया जाता है। काली पॉलिथीन खरपतवारों के नियंत्रण के लिए अधिक प्रभावी होती है।

8. ग्रीष्मकालीन परतीः

शुष्क कृषि क्षेत्रों में इस विधि का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। रबी की फसल की कटाई के बाद भूमि की जुताई की जाती है और गर्मी के मौसम में बिना किसी फसल के छोड़ दिया जाता है। बारहमासी खरपतवारों के भूमिगत हिस्से तेज धूप के संपर्क में आते हैं और नष्ट हो जाते हैं।

9. ड्रेजिंग और चेनिंगः

जलीय खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए इन विधियों का उपयोग किया जाता है। यांत्रिक बल की सहायता से खरपतवारों को उनकी जड़ों और प्रकंदों सहित पानी से निकालना ड्रेजिंग कहलाता है। तैरने वाले जलीय खरपतवारों को बदलकर हटा दिया जाता है। मातम इकट्ठा करने के लिए जल निकायों पर एक भारी श्रृंखला खींची गई। खरपतवार की आबादी को कम करने के लिए यांत्रिक और सांस्कृतिक तरीकों का संयोजन प्रभावी है।

5.1.4 मैक्रो और माइक्रो पोषक तत्वों की कमी

- सूक्ष्म पोषक तत्वरू कम मात्रा में आवश्यक आवश्यक पोषक तत्व।
  जैसेः बोरान, क्लोरीन, कार्बन, लोहा, आदि।
- मैक्रोन्यूट्रिएंट्सः भारी मात्रा में आवश्यक आवश्यक पोषक तत्व।
  जैसेः पोटेशियम, मैग्नीशियम, कैल्शियम, आदि।

तत्व	प्रतीक	मिलीग्राम/किग्रा	प्रतिशत	परमाणुओं की सापेक्ष संख्या
नाइट्रोजन	N	15,000	1.5	1,000,000
पोटैशियम	K	10,000	1.0	250,000
कैल्शियम	Ca	5,000	0.5	125,000
मैगनीशियम	Mg	2,000	0.2	80,000
फास्फोरस	P	2,000	0.2	60,000
सल्फर	S	1,000	0.1	30,000
क्लोरीन	Cl	100	–	3,000
आयरन	Fe	100	–	2,000
बोरान	B	20	–	2,000
मैंगनीज	Mn	50	–	1,000
जिंक	Zn	20	–	300
कॉपर	Cu	6	–	100
मोलिब्डेनम	Mo	0.1	–	1
निकल	Ni	0.1	–	1

तालिका 5.1.7 पौधों की वृद्धि के लिए पर्याप्त विशिष्ट सांद्रता

कृपया ध्यान दें कि सांद्रता, चाहे मिलीग्राम/किग्रा (= पीपीएम, प्रति मिलियन भाग) या प्रतिशत (%) में, हमेशा ताजा वजन के बजाय शुष्क पदार्थ के वजन पर आधारित होती है। ताजा वजन में शुष्क पदार्थ का वजन और ऊतक में पानी का वजन दोनों शामिल होते हैं। चूंकि पानी का प्रतिशत काफी भिन्न हो सकता है, सम्मेलन के अनुसार, तत्वों की सभी सांद्रता शुष्क पदार्थ भार पर आधारित होती है।

बाहर काम करते समय दस्ताने पहनें

उचित दस्ताने पहनने से न केवल फफोले कम होंगे बल्कि मिट्टी में रहने वाले उर्वरकों, कीटनाशकों, बैक्टीरिया और फंगस से भी त्वचा की रक्षा होगी। मिट्टी के संपर्क में आने पर, सबसे छोटा कट भी हाथ के बड़े संक्रमण में विकसित होने का जोखिम उठाता है। चमड़े के दस्ताने कांटेदार वस्तुओं और जहर आइवी, सांप, कृंतक और कीट के काटने, और बगीचे में अन्य त्वचा की जलन से सुरक्षा प्रदान करते हैं। दस्ताने सूरज की क्षति और नाखूनों की क्षति को भी रोकते हैं।

लंबे समय तक दोहराए जाने वाले गतियों से बचें

खुदाई, रेकिंग, ट्रिमिंग हेज, झाड़ियों की छंटाई या बल्ब लगाने जैसी दोहरावदार गति से त्वचा, कण्डरा या तंत्रिका जलन हो सकती है। सुनिश्चित करें कि बागवानी गतिविधियाँ विविध हैं और बीच–बीच में थोड़े आराम के साथ कार्यों को हर 15 मिनट में घुमाया जाता है ताकि एक ही मांसपेशियों का बार–बार उपयोग न हो।

औजारों का प्रयोग करें, हाथों का नहीं

खुदाई के लिए हाथ की बजाय हाथ से फावड़ा या रेक का प्रयोग करें। नुकीली वस्तुएं और मिट्टी में दबे मलबे से चोट लग सकती है। यदि संभव हो, तो माली या उसके औजारों को नुकसान से बचाने के लिए कार्य शुरू करने से पहले कार्य क्षेत्र से वस्तुओं को हटा दें।

सही काम के लिए सही उपकरण का प्रयोग करें

अपने इच्छित उद्देश्यों के लिए उपकरणों का उपयोग करके दुर्घटनाओं से बचें। अन्य महत्वपूर्ण टूल टिप्सः

- प्रूनर्स, लोपर्स या कैंची खरीदते समय, सुरक्षा लॉक वाले ब्रांडों की तलाश करें।
- फॉर्म–फिटिंग हैंडल वाले उत्पादों से बचें। ये उपकरण केवल एक आकार के हाथ में पूरी तरह से फिट होते हैं। यदि हाथ बहुत बड़ा या बहुत छोटा है, तो यह हाथ पर अधिक दबाव डालेगा।
- उपकरण के लिए हमेशा निर्माताओं के निर्देशों का पालन करें।
- नुकीले औजारों को हमेशा बच्चों से दूर रखें।
- हमेशा बिजली के उपकरणों को अनप्लग करें और उपयोग में न होने पर गैसोलीन से चलने वाले उपकरणों पर स्पार्क प्लग तारों को डिस्कनेक्ट करें।

शरीर की मुद्रा की जाँच करें

"मुद्रा" न केवल आपके पूरे शरीर की स्थिति को संदर्भित करता है बल्कि हाथ के औजारों का उपयोग करते समय कलाई के कोण को भी संदर्भित करता है। जब कलाई आराम या तटस्थ स्थिति में होती है तो पकड़ की शक्ति अधिकतम होती है। अध्ययनों से पता चला है कि लोग अपनी कलाई को मोड़ने पर अपनी पकड़ की ताकत का 25% तक खो देते हैं।

चोट लगने पर क्या करें

मामूली कट से खून बहना अक्सर साफ कपड़े से कट पर सीधा दबाव डालने से बंद हो जाएगा। आपातकालीन कक्ष में जाएँ यदिः

- लगातार दबाव डालने से 15 मिनट के बाद भी खून बहना बंद नहीं होता है।
- आप उंगलियों में लगातार सुन्नता या झुनझुनी देखते हैं या उंगली को हिलाने में परेशानी होती है।
- आप अपने टिटनेस टीकाकरण की स्थिति के बारे में अनिश्चित हैं।
- आप हल्के साबुन और ढेर सारे साफ पानी से घाव को अच्छी तरह से साफ नहीं कर सकते।

5.1.5 कीट और रोग प्रबंधन

वृक्ष संरक्षण – मवेशी, पशु

कई कारणों से एक बगीचे को एक अच्छी हेज या बाड़ से घेरना चाहिए। यह मवेशियों से सुरक्षा, हवा से आश्रय और गोपनीयता प्रदान करता है। इस तरह के हेज बनाने के लिए सबसे अच्छी पौधे सामग्री आकर्षक पर्णसमूह और या सुंदर फूलों के साथ एक तेजी से बढ़ने वाली हार्डी झाड़ी होगी, सूखा प्रतिरोधी और आकार में ट्रिमिंग और बीज से या कटाई से जल्दी और आसानी से अंतराल को भरने के लिए सक्षम होना चाहिए।

नर्सरी कीट, रोग और उनका प्रबंधन

कीटों के विभिन्न समूहों द्वारा नर्सरी स्टॉक को एक बड़ी क्षति भी पहुँचती है। इन कीटों को तीन श्रेणियों में बांटा गया है, प्रमुख नर्सरी कीट (सफेद ग्रब, कटवर्म, दीमक और झींगुर), छोटे नर्सरी कीट (डिफोलिएटर, सैपसकर्स, टिड्डी) और गैर–कीट (नेमाटोड और कशेरुकी कीट)। आम तौर पर कीड़ों से होने वाली क्षति को नर्सरी क्षेत्र की बेहतर स्वच्छता बनाए रखने, उपयुक्त सांस्कृतिक प्रथाओं को अपनाने और रासायनिक और जैविक कीटनाशकों के आवश्यकता आधारित उपयोग से नियंत्रित किया जा सकता है।

सफेद सूंडी: वयस्क सफेद सूंडी पत्तियों को खाती है और सूंडी की लार्वा अवस्था (मानसून के महीनों के दौरान जड़ों को खाती है। यह बिहार, गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश और तमिलनाडु में सागौन, आम, साल और फलीदार पौधों में एक प्रमुख कीट है। गहरी जुताई, मिट्टी का सौरीकरण, जहरीलापन और प्रकाश जाल का उपयोग करना सफेद सूंडी के हमले के खिलाफ कुछ नियंत्रण उपाय हैं।

चित्र 5.1.2 सफेद सूंडी

200 ग्राम फोरेट या 50 मिली क्लोरोपाइरीफॉस को 50 मिली पानी में मिलाकर एक क्यारी पर छिड़काव किया जा सकता है। 0.05% मोनोक्रोटोफॉस या 0.03% क्विनालफॉस के साथ नर्सरी के आसपास उपलब्ध मेजबान पेड़ों का पर्णीय छिड़काव भी वयस्क आबादी को नियंत्रित करने में सहायक हो सकता है।

कटवार्म: यह अंकुरण के तुरंत बाद युवा पौधों को नुकसान पहुंचाता है और युवा पत्तियों का भक्षण भी करता है। चीड़, देवदार, आम, चीकू और कैसुरिना प्रजाति के पौधे कटवर्म द्वारा सबसे अधिक पसंद किए जाते हैं। भारी बारिश के बाद नर्सरी साइट में बाढ़ और कटवर्म का संग्रह, कटवर्म क्षति से बचने के कुछ निवारक उपाय हैं। बिना बुझे चूने और राख या 1.5% क्विनालफॉस के मिश्रण से क्यारी की झाड़न कीट को नियंत्रित करेगी।

चित्र 5.1.3 बगीचे में कटवर्म से होने वाली क्षति[13]

[13]स्रोत:*https://www.gardeningknowhow.com/plant-problems/pests/insects/get-rid-cutworms.html*

- **दीमक:** वे या तो प्राथमिक हमले (नल जड़ नष्ट), द्वितीयक हमले (सूखे, रोगजनकों, आदि के बाद हमले के बाद का हमला) या पूरक हमले से पौधों को नुकसान पहुंचाते हैं और रोपण को नुकसान पहुंचाते हैं जो इसे कमजोर बनाते हैं और बाद में यह अन्य रोगजनकों के लिए अतिसंवेदनशील होते हैं। और कीट हमले। दीमक के हमले को नर्सरी को लकड़ी के मलबे से साफ करके, अच्छी तरह से सड़ी हुई गोबर खाद का उपयोग करके और क्लोरपायरीफॉस जैसे दीमक के उपयोग से नियंत्रित किया जा सकता है।

चित्र 5.1.4 दीमक को आकर्षित करने वाली बागवानी की आदतें [14]

- **झींगुर:** निम्फ और वयस्क अवस्था का झींगुर रात में बाहर आते हैं और सभी अंकुरों, निचली शाखाओं को काट देते हैं और युवा झींगुरों को खिलाने के लिए टुकड़े को अपनी सुरंगों में खींच लेते हैं। फिकस, कैसुरिना, यूकेलिप्टस, शीशम, सागौन, रबर और आम के पौधे आमतौर पर झींगुरों से प्रभावित होते हैं। नर्सरी साइट की तैयारी के दौरान गहरी जुताई, 200 ग्राम फोरेट या फेनिट्रोथिनॉन 5: धूल प्रति बेड के प्रयोग से कीट को नियंत्रित किया जा सकता है।

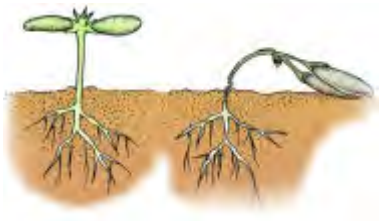
चित्र 5.1.5 झींगुर[15]

मामूली और गैर–कीट कीट

डिफोलिएटर्स (भृंग, घुन और कैटरपिलर), टिड्डे और सैपसुकर (हरी पत्ती फुदका, सफेद मक्खियाँ, थ्रिप्स) मामूली कीट हैं। उन्हें 10% फोरेट के प्रति बेड 100 ग्राम खुराक के आवेदन या किसी भी प्रणालीगत कीटनाशक के निर्माण के स्प्रे द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है। डाइमेथोएट 30 EC. नेमाटोड, चूहा, गिलहरी, खरगोश, हिरण, घुन और पक्षी कुछ महत्वपूर्ण गैर–कीट कीट हैं। रोडेंटिसाइड द्वारा जहर मारना जैसे जिंक फास्फाइड, उचित बाड़ लगाना और हाथ से डराना उनके द्वारा होने वाले नुकसान को कम करने के सर्वोत्तम तरीके हैं। रोग और कीट क्षति के अलावा, पाला, ठंड लगना, सूखा, आग और पोषक तत्वों की अनुपलब्धता जैसी प्राकृतिक घटनाएं भी पौधों की वृद्धिध्मृत्यु को अवरुद्ध कर देती हैं।

बीमारी

डैम्पिंग–ऑफ: नर्सरी में पौधे अक्सर इस रोग से प्रभावित होते हैं। फफूंदों का एक समूह पौधों को नम करने के लिए जिम्मेदार होता है। यह रोग इतना गंभीर है कि यह एक मौसम में पूरी नर्सरी स्टॉक को नष्ट कर सकता है। अधिकांशतः डैम्पिंग ऑफ अंकुरों की कोमल अवस्था में होता है।



चित्र 5.1.6 अंकुरों में डैम्पिंग ऑफ

पौधे गिर कर सूख जाते हैं:

- **कॉलर रोट:** कभी–कभी कॉलर रोट और रूट रोट की समस्या से प्रभावित नर्सरी के पौधे। कवक हवा से पैदा होता है और पौधों के कॉलर क्षेत्र में संक्रमित होता है।

चित्र 5.1.7 कॉलर सड़ांध

खस्ता फफूंदी: स्पैरोथेका पैनोसा लक्षण:

- यह लक्षण नई पत्तियों, टहनियों और कलियों की सतह पर भूरे–सफेद चूर्ण जैसे पदार्थ के रूप में प्रकट होता है।
- संक्रमित पत्तियाँ विकृत हो सकती हैं, और कुछ पत्तियाँ गिर सकती हैं।
- फूलों की कलियाँ खुलने में असफल हो सकती हैं, और जो कलियाँ खुलती हैं वे खराब गुणवत्ता वाले फूल पैदा कर सकती हैं।

[14]स्रोत:*https://www.provenpest.net/stop-attracting-termites-to-your-garden/*
[15]स्रोत:*https://www.gardeningknowhow.com/plant-problems/pests/insects/controlling-crickets.htm*

- बढ़ते मौसम के दौरान यह लगभग किसी भी समय हो सकता है जब तापमान हल्का (70 से 80 डिग्री फारेनहाइट) होता है और सापेक्ष आर्द्रता रात में उच्च और दिन के दौरान कम होती है।
- यह छायादार क्षेत्रों और ठंडे दिनों में सबसे गंभीर होता है।

चित्र 5.1.8 पत्तियों पर चूर्णिल आसिता

चित्र 5.1.9 डंठलों पर चूर्णिल आसिता

चित्र 5.1.10 कलियों पर चूर्णिल आसिता

प्रबंधन

- गिरी हुई पत्तियों को इकट्ठा करना और जलाना।
- वेटेबल सल्फर 0.3% (या) कार्बेन्डाजिम 0.1% का 15 दिनों के अंतराल पर 2–3 स्प्रे प्रभावी है।
- सल्फर डस्ट 25 किग्रा/हे.
- उच्च तापमान की स्थिति में सल्फर का उपयोग फाइटोटॉक्सिक होगा।

शिरा–समाशोधन/पीली शिरा मोजेक के लक्षण

- पत्ती के ब्लेड में शिराओं के पूरे नेटवर्क का पीला पड़ना विशिष्ट लक्षण है।
- गंभीर संक्रमण में नई पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं, आकार में कम हो जाती हैं और पौधा अत्यधिक बौना हो जाता है।
- पत्तियों की शिराएं विषाणु से साफ हो जाएंगी और बीच का भाग पूरी तरह से पीला या सफेद हो जाएगा।
- एक खेत में, अधिकांश पौधे रोगग्रस्त हो सकते हैं और संक्रमण पौधे के विकास के किसी भी स्तर पर शुरू हो सकता है।
- संक्रमण पुष्पन को रोकता है और फल, यदि बनते हैं, तो छोटे और सख्त हो सकते हैं।
- प्रभावित पौधे पीले या सफेद रंग के फल पैदा करते हैं और वे विपणन के लिए उपयुक्त नहीं होते हैं।
- यह वायरस सफेद मक्खी से फैलता है।

चित्र 5.1.11 पीली शिरा मोजेक के लक्षण[16]

प्रबंधन

- येलो वेन मोजेक के लिए प्रतिरोधी किस्म का चयन करके।
- गर्मी के मौसम में बुवाई के लिए, जब सफेद मक्खी की गतिविधि अधिक होती है, अतिसंवेदनशील किस्मों से बचना चाहिए।
- मोनोक्रोटोफॉस 1.5 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करने से रोग के प्रसार को रोका जा सकता है।
- सिंथेटिक पाइरेथ्रोइड्स का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए क्योंकि यह स्थिति को बढ़ा देगा।
- इसे क्लोरपाइरीफॉस 2.5 मिली. नीम का तेल 2 मिली लीटर पानी मिलाकर नियंत्रित किया जा सकता है।

[16]स्रोत:*https://www.researchgate.net/figure/Okra-plants-exhibiting-the-severe-yellow-vein-mosaic-symptoms-in-the-field-located-at_fig1_257558683*

पत्ता धब्बा रोग

चित्र 5.1.3 पत्ती धब्बा रोग[17]

- पत्ती के धब्बे कई प्रकार के आकार, आकार और रंगों में आते हैं।
- लीफ स्पॉट रोग आमतौर पर निचली और भीतरी शाखाओं पर सबसे पहले देखे जाते हैं जहां नमी अधिक होती है और पत्तियां छायादार होती हैं।
- धब्बे पत्ती की सतह पर बेतरतीब ढंग से होते हैं क्योंकि पत्ती के धब्बे पैदा करने वाले रोगजनक हवा से उड़ जाते हैं या बारिश या सिंचाई के छींटे पड़ जाते हैं।
- रोगजनक के आधार पर, पत्तियों के धब्बे पत्तियों की ऊपरी, निचली या दोनों सतहों पर हो सकते हैं।
- पत्ती के धब्बे कोणीय या गोल, उभरे हुए या धँसे हुए हो सकते हैं, और चिकने या झालरदार किनारे हो सकते हैं।
- रंग पीले से पीले–हरे से लेकर नारंगी–लाल से लेकर हल्के तन, भूरे या काले तक हो सकते हैं।
- एक पौधे पर विभिन्न आकार के पत्तों के धब्बे देखे जा सकते हैं।
- पत्तियों पर छोटे धब्बे युवा संक्रमण होते हैं। पत्तियों पर बड़े धब्बे पुराने संक्रमण होते हैं।
- बड़े पत्तों के धब्बों के केंद्र में, रोगजनक के लक्षण जैसे कि फफूंद बीजाणु या बीजाणु–उत्पादक संरचनाएं देखना संभव है।
- कुछ लीफ स्पॉट रोगजनकों के कारण पत्तियां समय से पहले गिर जाती हैं, जिसके परिणामस्वरूप पेड़ या झाड़ी अपनी अधिकांश या सभी पत्तियों को खो देते हैं।

प्रबंधन

- पहले हिमपात से पहले गिरी हुई पत्तियों को इकट्ठा करें और नष्ट कर दें ताकि उन स्थानों को खत्म किया जा सके जहां रोग जीवित रह सकते हैं और अगले बढ़ते मौसम में पौधे को फिर से संक्रमित कर सकते हैं।
- पौधों की भीड़ न लगाएं – रोपण करते समय एक अंतराल गाइड के रूप में परिपक्वता पर आकार का उपयोग करें।
- पेड़ों या झाड़ियों की छँटाई करें जिससे प्रकाश का प्रवेश बढ़े और छतरी में हवा का संचार बेहतर हो।
- गीली स्थितियां बीमारी को बढ़ावा देती हैं, इसलिए पेड़ों को आधार पर पानी दें और सावधान रहें कि पत्तियों पर पानी के छींटे न पड़ें। इसके लिए एक ड्रिप या सोकर नली सबसे अच्छा काम करती है। स्प्रिंकलर से बचें।

पेड़ क तनाव कम करें:

- बढ़ते मौसम के दौरान पेड़ को पानी दें ताकि मिट्टी का शीर्ष 6 से 8 इंच नम रहे, खासकर शुष्क गर्मी की अवधि के दौरान।
- दोबारा पानी देने से पहले मिट्टी को सूखने देना चाहिए।
- पेड़ के चारों ओर गीली घास की 3 से 4 इंच गहरी परत बनाए रखें।
- गीली घास को पेड़ के तने के चारों ओर न बांधें, लेकिन गीली घास और तने के बीच कम से कम 2 इंच की जगह के साथ एक सपाट परत बिछाएं ताकि हवा की आवाजाही हो सके।
- वार्षिक रूप से मल्च को फिर से लगाएं और यह सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण करें कि स्तर बनाए रखा गया है।

चित्र 5.1.14 जीवाणु अंगमारी[18]

[17]स्रोत:*https://extension.umn.edu/plant-diseases/leaf-spot-diseases-trees-and-shrubs*

[18]स्रोत:*https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5363765*

बैक्टीरियल ब्लाइट

- विकास के बाद के चरणों में लक्षणों में कोणीय घाव शामिल हैं, जो पत्तियों पर छोटे पीले से भूरे रंग के धब्बों के रूप में शुरू होते हैं। धब्बों के केंद्र गहरे लाल–भूरे रंग के हो जाएंगे और सूख जाएंगे। घावों के चारों ओर पानी से लथपथ ऊतक के किनारे के आसपास एक पीला–हरा "हेला" दिखाई देगा।

प्रबंधन

- प्रतिरोधी जड़त्व का प्रयोग।
- संतुलित उर्वरक अनुप्रयोग – एन का विभाजित अनुप्रयोग।
- रोपाई के दौरान पौध को सावधानी से संभालने, नर्सरी में उथले पानी को बनाए रखने, गंभीर बाढ़ के दौरान अच्छी जल निकासी प्रदान करने से फैलने वाली बीमारी को कम करें।
- साफ जुताई और खेतों को सुखाकर इनोकुलम की मात्रा कम करें।
- मेढ़ों और चौनलों से संपार्श्विक खरपतवार धारकों को हटा दें।
- केवल रोगमुक्त पौधों का ही प्रयोग करें।
- अतिरिक्त नाइट्रोजन से बचें।
- बिजाई के लिए रोगमुक्त बीजों का प्रयोग करें.

प्राकृतिक कीट और रोग नियंत्रण

कीट और रोग प्राकृतिक पर्यावरण प्रणाली का हिस्सा हैं। इस प्रणाली में शिकारियों और कीटों के बीच संतुलन होता है। यह आबादी को नियंत्रित करने का प्रकृति का तरीका है। जिन जीवों को हम कीट कहते हैं और जो जीव रोग पैदा करते हैं, वे तभी श्कीट और रोगश बनते हैं, जब उनकी गतिविधियां बगीचे और नर्सरी को नुकसान पहुंचाने लगती हैं।

प्राकृतिक कीट और रोग नियंत्रण के तरीकेः

- प्राकृतिक कीटनाशक
- जैविक नियंत्रण
- फेरोमोन ट्रैप
- फ्लाई ट्रैप
- प्रकाश जाल

प्राकृतिक कीटनाशक

यदि कीटों और रोगों को सांस्कृतिक और भौतिक साधनों द्वारा रोका या नियंत्रित नहीं किया जा सकता है, तो प्राकृतिक कीटनाशकों का उपयोग करना आवश्यक हो सकता है। कई उत्पादकों ने लहसुन, मिर्च, गेंदा और कई अन्य जैसे पौधों से अपने स्प्रे बनाने के तरीके विकसित किए हैं। ये सस्ती हैं और बहुत प्रभावी साबित हुई हैं।

यहाँ कुछ उदाहरण हैंरूपानी और साबुन का उपयोग करके गेंदे का घोल बनाया जा सकता है। तरल फसल के रूप में कार्य करता है जो आलू, बीन्स, टमाटर और मटर को झुलसा, फफूंदी और अन्य फफूंद रोगों से बचाने में मदद करता है। यह एफिड्स, कैटरपिलर और मक्खियों को भी दूर भगाता है। लहसुन का स्प्रे विशेष रूप से सेना के कीड़े, कोलोराडो बीटल, फाल्स कोडलिंग मोथ, खापरा बीटल, मैक्सिकन बीन बीटल और आयातित गोभी कीड़ा के खिलाफ अच्छा है। अगर मिट्टी या मिट्टी के बैच लहसुन के तरल से भीगे हुए हों तो लहसुन नेमाटोड को भी मार सकता है।

जैविक नियंत्रण

जैविक नियंत्रण का अर्थ है किसी कीट को नियंत्रित करने के लिए एक जीव या जीव का उपयोग करना। इसमें अक्सर एक प्राणी या जीव को पेश करना शामिल होता है, जिसे हिंसक माना जाता है, इस उद्देश्य के साथ कि यह कीट की आबादी को नियंत्रित करेगा।

उदाहरण: गोभी के कैटरपिलर का नियंत्रणरू बैसिलस थुरिंगिएन्सिस एक बैक्टीरिया है जो कई प्रकार के कैटरपिलर को मारता है, लेकिन तभी जब वे इसे खाते हैं। यह बैक्टीरिया (जिसे ष्बैक्टोस्पाइनष् नामक एक वाणिज्यिक उत्पाद के रूप में खरीदा जा सकता है) को ब्रैसिकास (फूलगोभी, बंदगोभी) पर स्प्रे के रूप में लगाया जाता है।

- **बेल वीविल्स का नियंत्रण:** नेमासिस एच एक तैयारी है जिसमें परजीवी नेमाटोड होते हैं जो बेल वीविल लार्वा की तलाश करते हैं और उन्हें नष्ट कर देते हैं। इसे मिट्टी पर सींचा जाता है।

- **फेरोमोन ट्रैप:** फेरोमोन कुछ मादा कीड़ों द्वारा निर्मित यौन आकर्षण है। यदि इसके साथ एक जाल लगाया जाता है तो यह नर कीड़ों को उस जाल में आकर्षित करेगा जिससे वे बच नहीं सकते। फेरोमोन ट्रैप अकेले कीट क्षति को कम कर सकते हैं। वैकल्पिक रूप से वे कीट आबादी का संकेत देते हैं और इसलिए नियंत्रण विधियों को लागू करने का सबसे अच्छा समय है। फेरोमोन ट्रैप आमतौर पर वाणिज्यिक कंपनियों द्वारा तैयार किए जाते हैं और किसान के लिए महंगे हो सकते हैं। हालांकि, यदि आपके पास विशेष रूप से गंभीर कीट समस्या है तो रासायनिक कीटनाशकों का उपयोग करने के बजाय एक में निवेश करना उचित हो सकता है।

- **फ्लाई ट्रैप:** फ्लाई ट्रैप बड़े बोर्ड होते हैं जिनकी माप लगभग 30 सेमी x 30 सेमी होती है जिन्हें चमकीले पीलेध्नारंगी रंग से रंगा जाता है और तेल या गोंद जैसे चिपकने से ढका जाता है। अलग–अलग कीट अलग–अलग रंगों की तरफ आकर्षित होते हैं इसलिए आपको प्रयोग करने की जरूरत है। मक्खियाँ बोर्ड के चमकीले रंग की ओर आकर्षित होती हैं और उस पर उड़ती हैं। वे तेल या गोंद में फंस जाते हैं और मर जाते हैं।

- **प्रकाश जाल:** प्रकाश जाल रात में स्थापित किए जाते हैं और विभिन्न प्रकार के उड़ने वाले कीड़ों को आकर्षित करते हैं जिनमें पतंगे, मच्छर, चेफर बीटल, अमेरिकन बॉलवर्म, आर्मी वर्म्स, कटवर्म, ब्राउन राइस प्लांट हॉपर, ग्रीन राइस लीफ हॉपर, राइस ब्लैक बग, राइस गॉल शामिल हैं। मिडज, राइस स्टेम बोरर और टोमैटो हॉर्नवॉर्म।

अभ्यास

प्रश्न 1. चूर्णिल आसिता रोग के लक्षण लिखिए।
प्रश्न 2. बैक्टीरियल ब्लाइट के लिए रोग प्रबंधन लिखिए।
प्रश्न 3. प्राकृतिक कीट एवं रोग नियंत्रण के उपाय लिखिए।

टिप्पणियाँ

इकाई 5.2: प्रशिक्षण, छंटाई और अन्य संचालन

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. विभिन्न प्रकार के पौधों, पेड़ों, झाड़ियों, बाड़ों और किनारों के प्रशिक्षण और छंटाई की प्रक्रिया का वर्णन करना।
2. विभिन्न प्रकार की सिंचाई और फर्टिगेशन प्रणालियों की मरम्मत और रखरखाव की प्रक्रिया का वर्णन करना।
3. बोन्साई बनाना और उसका रखरखाव।

5.2.1 आपूर्ति श्रृंखला क्या है?

छंटाई: छंटाई को पौधे के आकार में सुधार करने, उसकी वृद्धि, फूलने और फलने–फूलने को प्रभावित करने और उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार करने के लिए उसके हिस्से को काटने की कला और विज्ञान के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह पौधे की ऊर्जा के एक हिस्से को पौधे के एक हिस्से से दूसरे हिस्से में मोड़ने के लिए किया जाता है।

चित्र 5.2.1 छंटाई

छंटाई के सिद्धांत

- नए विकास को प्रोत्साहित करने के लिए फलों वाले पेड़ों में हल्की छंटाई की जाती है। यह ताजी वृद्धि पर फूल की कलियों को धारण करता है।
- पुराने पेड़ों में जोरदार छंटाई की जाती है।
- सभी रोगग्रस्त, कमजोर, मृत या छायादार शाखाओं को हटा देना चाहिए।
- युवा पेड़ों को वांछित आकार प्राप्त करने के लिए प्रशिक्षित करने के लिए छंटाई की जाती है।
- पुराने पेड़ों में पुष्पन को प्रोत्साहित करने के लिए पीछे की ओर प्रकाश डाला जाता है।

प्रशिक्षण

इसका अर्थ है विकास की आदत को नियंत्रित करके विशेष उद्देश्यों के साथ पेड़ का वांछित आकार विकसित करना। प्रशिक्षण पौधे के नर्सरी चरण से शुरू होता है। कुछ फलों की फसल जैसे अंगूर की बेल, बेर, अंजीर, अमरूद आदि के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है।

प्रशिक्षण के सिद्धांत:

- मेनफ्रेम कार्य का गठन मजबूत होना चाहिए। शाखाओं को उपयुक्त दूरी पर होना चाहिए और पेड़ को सभी पक्षों पर संतुलित होना चाहिए।
- कई शाखाओं को एक स्थान पर या एक दूसरे के बहुत करीब न बढ़ने दें।
- मुख्य शाखाओं का सावधानीपूर्वक प्रशिक्षण बहुत आवश्यक है।
- प्रशिक्षण के बारे में एक और महत्वपूर्ण बिंदु यह है कि यदि दो शाखाएँ एक ही बिंदु पर बढ़ रही हैं तो उन्हें एक व्यापक कोण से बढ़ने के लिए प्रशिक्षित करने का प्रयास करें। संकीर्ण कोण हमेशा कमजोर होता है।

बोन्साई मेकिंग: बोन्साई एक पौधे को बढ़ने और प्रशिक्षण देने की एक कला है, जो वृद्धावस्था का प्राकृतिक रूप धारण करता है। इसकी उत्पत्ति चीन से हुई थी, लेकिन इसे जापानी कला कहा जाता था। इसमें अत्यधिक बौनापन की तकनीक शामिल है। बोन्साई का इष्टतम आकार ऊंचाई में केवल 30 से 60 सेमी हो सकता है, लेकिन 25 सेमी से नीचे के लघु आकार को भी पसंद किया गया है। न्यूनतम 10 वर्ष की अवधि के बोन्साई हैं, लेकिन 100 और 200 वर्ष की आयु के भी उपलब्ध हैं और श्आदरणीयश नमूनों के रूप में अत्यधिक मूल्यवान हैं।

बोनसाई के लिए विशेष प्रकार के बर्तनों की आवश्यकता होती है। वे आम तौर पर 5 से 7.5 सेंटीमीटर गहरे उथले होने चाहिए (कैस्केड प्रकार के बोन्साई को छोड़कर जिसके लिए गहरे बर्तनों का उपयोग किया जा सकता है)। 25 से 30 सेमी व्यास वाले गोल, हेक्सागोनल या चौकोर आकार के कंटेनर पसंद किए जाते हैं। मोजेक, स्काई ब्लू, टेराकोटा, ग्रे या जंगल ग्रीन जैसे विशिष्ट रंगों वाले कंटेनर बोन्साई संस्कृति के लिए उपयुक्त हैं। जुनिपर जैसे अत्यधिक बौने के लिए अनुकूल पौधे। बोन्साई संस्कृति के लिए पाइन, एल्म, मेपल, सरू उपयुक्त सामग्री हैं। लेकिन भारत जैसे उष्णकटिबंधीय स्थानों में, मणिलखारा, सपोटा, बेसिया, इमली और फिकस एसपीपी जैसी पेड़ की प्रजातियां। और वेस्ट इंडियन चेरी जैसी झाड़ियाँ अच्छी तरह से अनुकूल हैं।

कहाँ सफल होता है?

- खुली धूप वाली परिस्थितियों में।
- हवा की स्थिति के तहत।
- केवल खिड़कियों के पास इनडोर प्लांट के रूप में।

बोन्साई बनाने के नियम

ट्रंक के लिए

- ऊँचाई ट्रंक के कैलीपर से 6 गुना अधिक हो सकती है।
- दर्शक की ओर झुकना चाहिए।
- इसे पौधे को सहारा देना चाहिए।
- जड़ें फैलनी चाहिए।
- कोई आंखें पोकिंग रूट नहीं.
- पीछे नहीं हटना चाहिए।

शाखाओं के लिए

- ट्रंक को पार नहीं करना चाहिए।
- आंख मारने वाली शाखाएं नहीं।
- पहली टहनी पेड़ की एक तिहाई ऊंचाई पर होनी चाहिए।
- पेट पर कोई शाखा नहीं।
- विपरीत होना चाहिए।
- ऊपर जाने पर आकार में कमी आनी चाहिए।
- माध्यमिक शाखाओं को वैकल्पिक होना है।

बोन्साई के सिद्धांत निम्न के लिए देखें:

- छोटी पत्तियाँ या सुइयाँ।
- छोटे इंटर्नोड्स।
- आकर्षक छाल या जड़ें।
- शाखाओं की विशेषताएं।

आयु बढ़ाने के लिए जड़ का एक तिहाई भाग उघाड़ें:

- पोटिंग से पहले, मुड़ी हुई और उलझी हुई जड़ों को सीधा करना होता है।
- ऊपरी शाखाओं को निचली शाखाओं को ढंकना नहीं चाहिए।

बोन्साई बनाने के लिए उपयुक्त पौधे

1. फिकस बेंजामिना
2. फिकस कार्मोना माइक्रोफिला
3. फाइकस नेरिफोलिया
4. फिकस रेटुसा
5. फिकस वीरेन्स
6. फिकस पेलकन
7. फाइकस पैरासिटिका
8. फिकस कृष्णा
9. फिकस इलास्टिका
10. फिकस ट्रांगुलरिस वेरीगेटेड
11. फिकस मैसूरेंसिस
12. फाइकस नूडा वैरीगेटेड
13. फिकस टोमेंटोसा
14. फिकस सैलिसिफोलिया
15. फाइकस जैक्विनीफोलिया
16. फिकस लॉन्ग आइलैंड
17. फिकस मार्जिनटा
18. फिकस लिपस्टिक
19. बोगेनविलिया
20. बोतल ब्रश – लाल ६ सफेद ६ लैवेंडर
21. काला जैतून
22. ब्राजीलियाई रेंट्री
23. काजू
24. कैसुरिनास
25. चीनी बरगद
26. चीनी मिनी ऑरेंज
27. दुरंत गोल्ड
28. दुरंत बहुरंगी
29. गोल्डन साइप्रेस
30. हमीलिया पेटेंस
31. हिबिस्कस रोसिया साइनेंसिस
32. इंगा डलसे वेरीगेटेड
33. जकारंदा
34. चमेली कामिनी
35. जुनिपर चिनेंसिस
36. करोंदा
37. लैवेंडर ब्राउन
38. लैवेंडर ग्रीन
39. बादाम
40. आम
41. मुरैना एक्सोटिका
42. मुरैना पणिकुलता
43. नीम
44. चीड़
45. अनार मिनी
46. पावडर पफ– सफेदध्गुलाबीध्लाल (कैलियान्ड्रा)
47. पिन्सेटेटिया मिनी
48. कुमकुम
49. चीकू
50. शेफलेउरा वेरीगेटेड
51. सिल्वर ओक
52. सूरीनाम चेरी
53. इमली
54. लकड़ी सेब
55. वेस्ट इंडियन चेरी
56. राइटिया रिलिजियोसा

बोन्साई की शैलियाँ

1. औपचारिक रूप से सीधा

यह सबसे प्राकृतिक शैलियों में से एक है जहां ट्रंक बिल्कुल सीधा है। उम्र का सुझाव देने के लिए शाखाओं को बारी–बारी से बाएं से दाएं होना चाहिए। नीचे की तीसरी शाखाओं को हटा दिया जाता है और शेष को नीचे की ओर खींचा जाता है।

चित्र 5.2.2 औपचारिक सीधी बोन्साई शैली[19]

2. अनौपचारिक सीधे

इस शैली की विशेषता प्रकृति के कठोर तत्वों को प्रदर्शित करने वाली हल्की घुमावदार सूंड है। यह तार औरध्या डोरियों का उपयोग करके आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। यह शंकुवृक्षों के लिए उतना ही उपयुक्त है जितना कि पर्णपाती वृक्षों के लिए।

चित्र 5.2.3 अनौपचारिक सीधा[20]

[19]स्रोतः*https://about-bonsai.blogspot.com/2018/01/formal-upright-bonsai-style-chokkan.html*

[20]स्रोतः*http://www.bonsai-bci.com/president-s-welcome/41-uncategorised/806-informal-upright-3*

3. तिरछा होना

इसे इसलिए कहा जाता है क्योंकि ट्रंक का सामान्य ढलान अत्यधिक स्पष्ट होता है। शाखाओं को क्षैतिज होना चाहिए या थोड़ा नीचे की ओर झुकना चाहिए। सतही जड़ों की एक अस्थिर उपस्थिति होती है लेकिन एक अच्छी तरह से स्थिर छाप होती है।

चित्र 5.2.4 बोन्साई में तिरछी शैली[21]

2. हवा में उड़ाया हुआ

यह प्रकृति में दुर्लभ है। इस प्रकार का वृक्ष चट्टानों या पहाड़ों पर पाया जाता है। तेज हवा और तूफान का प्रभाव देने के लिए ट्रंक, शाखाओं और टहनियों को एक ही दिशा में प्रशिक्षित किया जाता है।

चित्र 5.2.5 हवा में उड़ा बोन्साई[22]

5. द क्लैप्ड–टू–स्टोन

यह बहुत पसंद किया जाता है लेकिन शैली बनाना कठिन है। चट्टान के आकार और आकार को उस पौधे का पूरक होना चाहिए जो बजरी या पानी के पकवान पर सेट हो। इस शैली पर एक पूरा अध्याय खर्च किया जा सकता है।

चित्र 5.2.6 स्टोनस्टाइल में जकड़ा हुआ[23]

सही पॉटी एनजी मिश्रण तैयार करना

बीजों को अंकुरित होने के लिए उचित जल निकासी की आवश्यकता होती है, इसलिए पॉटिंग मिश्रण ऐसा होना चाहिए कि यह प्रकृति में झरझरा हो और इसमें पानी जल्दी निकल जाए। ट्रे के लिए हम या तो बाजार में आसानी से उपलब्ध पॉटिंग मिश्रण का उपयोग करते हैं या कोको पीट, वर्मीक्यूलाइट और पर्लाइट को 3:1:1 के अनुपात में घर में तैयार करते हैं।

चित्र 5.2.7 सही पॉटिंग मिश्रण तैयार करना

इस मिश्रण को ठीक से मिलाया जाता है और कंटेनर ट्रे की जेबों को भरने से पहले थोड़ा नम किया जाता है। मौजूदा पोषक तत्व आम तौर पर कंटेनर से बाहर निकल जाते हैं और एक अवधि में अंकुर वृद्धि के साथ खपत हो जाते हैं और इसलिए बुवाई के तीसरे सप्ताह के बाद एक उर्वरक स्प्रे 1 सप्ताह के अंतराल पर किया जाना चाहिए जब तक कि रोपण एक प्रत्यारोपण चरण तक नहीं पहुंच जाता।

प्रकाशरू अंकुरित बीजों को तेजी से बढ़ने के लिए प्रकाश की आवश्यकता होती है। पत्तियाँ प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया द्वारा भोजन तैयार करती हैं और जड़ तथा प्ररोह तंत्र को शीघ्र फलने–फूलने में सहायता करती हैं। कम से कम 12–14 घंटे। पौध के स्वस्थ विकास के लिए प्रकाश की आवश्यकता होती है। हालांकि, गर्म घंटों के दौरान सीधे सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने से पौधे सूख सकते हैं।

बीज बोनाः अलग–अलग आकार के बीज पॉकेट के अंदर अलग–अलग गहराई में बोए जाते हैं। छोटे बीज केवल पॉटिंग मिश्रण पर छिड़के जाते हैं जबकि बड़े बीज कम से कम 1–इंच नीचे बोए जाते हैं। अगर बीज का आकार बहुत बड़ा नहीं है तो हम एक जेब में 2 बीज भी लगाते हैं।

[21]स्रोतः*https://www.gardeningsite.com/bonsai/the-slanting-style-in-bonsai/*
[22]स्रोतः*https://www.youtube.com/watch?v=h8Pob7iqLdI*
[23]स्रोतः*https://www.pinterest.com/pin/677862181395006038/*

यदि एक बीज अंकुरित नहीं हो पाता है तो इससे समय की बचत होती है। यदि दोनों बीज अंकुरित हो जाते हैं तो एक अंकुर को काटकर दूसरी जेब में रखा जा सकता है। जल्दी अंकुरण के लिए नए बोए गए बीजों को समय पर गीला कर देना चाहिए। बुवाई और पानी देने के बाद ट्रे को प्लास्टिक की चादर से ढक दिया जाता है ताकि पानी वाष्पित न हो और बीज नम रहे। हालांकि, अंकुरण प्रक्रिया शुरू होने के बाद, प्लास्टिक रैप को हटा देना चाहिए।

बढ़ते अंकुर बहुत कोमल होते हैं और जल्दी सूखने और कीटों और बीमारियों के संक्रमण के लिए अतिसंवेदनशील होते हैं। किसी भी संक्रमण के मामले में उन्हें बारीकी से देखा जाना चाहिए और कीटनाशकों और कीटनाशकों के साथ इलाज किया जाना चाहिए। एक स्वस्थ पौधा आमतौर पर चार पत्ती वाली अवस्था में रोपाई के लिए तैयार होता है। चूँकि माध्यम थोड़ा झरझरा होता है, इसलिए पानी देना एक महत्वपूर्ण कारक है जिसे ध्यान में रखा जाना चाहिए। मिश्रण पूरे दिन नम रहना चाहिए। गर्म दिनों में, पौधों को दिन में दो बार पानी देने की आवश्यकता हो सकती है।

चरण

चित्र 5.2.8 बीज बोने के चरण

कंटेनर या सीडलिंग ट्रे का उपयोग करने के लाभः

- झरझरा माध्यम में जड़ें आसानी से पनपती हैं और इसलिए अंकुरों की जड़ प्रणाली मजबूत होती है।
- जड़ें बरकरार रहती हैं और पोटिंग सामग्री को पकड़ कर रखती हैं, इस प्रकार रोपाई पर मृत्यु दर को कम करती है।
- प्रतिकूल परिस्थितियों के दौरान, जैसे बहुत अधिक वर्षा, ट्रे को उठाया जा सकता है और एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जा सकता है, इस प्रकार पौधों को मरने से रोका जा सकता है।
- बीजों पर लगभग 100% जर्मिनल।
- बीज या किसी अन्य संसाधन का अपव्यय नहीं।

वार्षिक रोपण

- एक वर्ष या छह महीने में अपना जीवन चक्र पूरा करने वाले पौधे वार्षिक या मौसमी कहलाते हैं।
- वे आम तौर पर अपने रंगीन फूलों के लिए उगाए जाते हैं जो सभी मौसमों में बगीचों की सुंदरता बढ़ाते हैं।

इनका उपयोग बनाने के लिए किया जाता हैः

- रास्ते के किनारे, घरों के प्रवेश द्वार पर विभिन्न डिजाइनों के फूलों की क्यारीयां और लटकती टोकरियों में, किनारी, कुछ लम्बे मौसमी झाड़ियों के आसपास भी उपयोग किए जाते हैं।

वार्षिक पौधे उगाना

वार्षिक पौधों के बीजों को ठीक उसी तरह बोया जाता है जैसा कि ष्बीजों का रोपणष् के तहत चर्चा की गई है।

त्वरित चरणः इसमें शामिल हैंः

- बीजों को कोकोपीट. वर्मीकम्पोस्ट. पेर्लाइट के उपयुक्त पॉटिंग मिश्रण से भरी हुई ट्रे में बोया जाता है।
- जिन वार्षिकियों को प्रत्यारोपण की आवश्यकता नहीं होती है उन्हें सीधे जमीन में प्रसारित किया जाता है।

- वाटरिंग कैन का उपयोग करके पानी देना चाहिए।
- हर प्याले और जेब में दो बीज डालने चाहिए
- 2–3 पत्ती अवस्था में अतिरिक्त अंकुरों को काट देना चाहिए और बीजों के अंकुरित होने पर रोपाई करनी चाहिए।
- 4 से 5 पत्तों की अवस्था में, पौधे मजबूत तनों और जड़ों को विकसित करते हैं। पौध रोपण के लिए यह सही अवस्था है, जो

लगभग 30–35 दिनों में प्राप्त हो जाती है।

- रोपे को विस्तृत क्यारियों में एक मोटी सीमा के लिए क्रास क्रॉस फैशन में लगाया जाता है, जैसा कि नीचे दिखाया गया हैरूएक बार प्रतिरोपित पौध की जड़ प्रणाली मिट्टी में स्थापित हो जाने और नई पत्तियाँ आने शुरू हो जाने के बाद, तने के अंतिम भाग को काट देना चाहिए। पार्श्व शाखाओं और एक फूल वाले पौधे को प्रोत्साहित करने के लिए पिंच ऑफ की यह गतिविधि बहुत महत्वपूर्ण है। पार्श्व शाखाओं की संख्या जितनी अधिक होगी, उतनी ही अधिक कलियाँ होंगी और अंततः अधिक फूल होंगे।

अभ्यास

प्रश्न 1. प्रूनिंग के सिद्धांत लिखिए।
प्रश्न 2. कंटेनर ट्रे के उपयोग के लाभ लिखिए।
प्रश्न 3. कुछ पौधों के नाम लिखिए जो बोन्साई बनाने के लिए उपयुक्त हैं।

टिप्पणियाँ

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

6. कार्यस्थल पर प्रभावी संचार

इकाई 6.1 – सहकर्मियों के साथ समन्वय

AGR/N9918

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. हितधारकों के साथ प्रभावी संचार के लिए तकनीकों को लागू करना।
2. एक प्रशिक्षु को सलाह देने का तरीका बताना।
3. कार्यस्थल पर विविधता और समावेशन को बढ़ावा देने के तरीकों पर चर्चा करना।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. कार्यस्थल पर मौखिक और गैर–मौखिक संचार के महत्व की व्याख्या करना। 2. कार्यस्थल पर जानकारी और प्रतिक्रिया साझा करने और प्राप्त करने के प्रभावी तरीकों की व्याख्या करना। 3. कार्य से संबंधित दस्तावेज़ों को पूरा करने की प्रक्रिया की व्याख्या करना। 4. कार्यस्थल पर एक शिक्षु को सलाह देने की प्रक्रिया का वर्णन करना। 5. कार्यस्थल पर सभी लिंगों और विकलांग लोगों (PwD) को शामिल करने के महत्व की व्याख्या करना। 6. लैंगिक अवधारणाओं (सामाजिक निर्माण के रूप में लैंगिकता, लैंगिक संवेदनशीलता, लैंगिक समानता आदि), मुद्दों और लागू कानून की व्याख्या करना। 7. उन तरीकों की व्याख्या करें जिनसे सभी जेंडर और पीडब्ल्यूडी के लिए अनुकूल कार्य वातावरण बनाया जा सकता है। 8. सभी जेंडर और पीडब्ल्यूडी के साथ बातचीत करते समय उपयुक्त मौखिक और गैर–मौखिक संचार की आवश्यकता को परिभाषित करें। 9. लागू पीडब्ल्यूडी संबंधी नियमों की व्याख्या करना। 10. अनुचित व्यवहार जैसे उत्पीड़न की रिपोर्ट करने की प्रक्रिया की व्याख्या करना।	1. कार्यस्थल पर मौखिक और गैर–मौखिक संचार में प्रवीणता के अपेक्षित स्तर का प्रदर्शन करना। 2. कार्यस्थल पर एक शिक्षु को सलाह देने के लिए अलग–अलग तरीकों का प्रदर्शन करना। 3. प्रशिक्षु के लिए एक नमूना प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार करना। 4. उचित मौखिक और गैर–मौखिक संचार का प्रदर्शन करें जो लिंग और विकलांगता का सम्मान करता होना।

इकाई 6.1: सहकर्मियों के साथ समन्वय

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

1. कार्यस्थल पर मौखिक और गैर–मौखिक संचार के महत्व की व्याख्या करना।
2. कार्यस्थल पर जानकारी और प्रतिक्रिया साझा करने और प्राप्त करने के प्रभावी तरीकों की व्याख्या करना।
3. कार्य से संबंधित दस्तावेज़ों को पूरा करने की प्रक्रिया की व्याख्या करना।
4. कार्यस्थल पर एक शिक्षु को सलाह देने की प्रक्रिया का वर्णन करना।
5. कार्यस्थल पर सभी लिंगों और विकलांग लोगों (PwD) को शामिल करने के महत्व की व्याख्या करना।
6. लैंगिक अवधारणाओं (सामाजिक निर्माण के रूप में लैंगिकता, लैंगिक संवेदनशीलता, लैंगिक समानता आदि), मुद्दों और लागू कानून की व्याख्या करना।
7. उन तरीकों की व्याख्या करें जिनसे सभी जेंडर और पीडब्ल्यूडी के लिए अनुकूल कार्य वातावरण बनाया जा सकता है।
8. सभी जेंडर और पीडब्ल्यूडी के साथ बातचीत करते समय उपयुक्त मौखिक और गैर–मौखिक संचार की आवश्यकता को परिभाषित करें।
9. लागू पीडब्ल्यूडी संबंधी नियमों की व्याख्या करना।
10. अनुचित व्यवहार जैसे उत्पीड़न की रिपोर्ट करने की प्रक्रिया की व्याख्या करना।

6.1.1 कार्यस्थल पर संचार

सबसे महत्वपूर्ण कौशल में से एक जिसे आप दूरस्थ रूप से काम करते समय विकसित कर सकते हैं, प्रभावी रूप से ऑनलाइन संवाद करने की क्षमता है। यह उतना आसान नहीं है जितना लगता है, और दूरस्थ कार्य की दुनिया भर में आपको ऐसे लोग मिलेंगे जो अधिक या कम डिग्री तक संवाद कर सकते हैं। संचार का एक बड़ा प्रतिशत गैर–मौखिक है। जब हम केवल पाठ के माध्यम से संवाद करते हैं, तो हम बहुत सारी बारीकियों को खो देते हैं। इसका मतलब यह है कि आप जो कहते हैं और आप चीजों को कैसे वाक्यांश देते हैं, उसके बारे में आपको विचारशील होना चाहिए, और दूसरे लोग क्या कहते हैं, इसके प्रति भी संवेदनशील होना चाहिए।

अशाब्दिक संचार में आपकी समग्र शारीरिक भाषा शामिल होती है, जिसमें दूसरों के साथ संचार के रूप में आपकी उपस्थिति और मुद्रा शामिल होती है। शब्दों का उपयोग करने के बजाय, लोग अशाब्दिक इशारों, जैसे चेहरे के भाव और आंखों के संपर्क का उपयोग करके संवाद कर सकते हैं। साथ ही, एक व्यक्ति की आवाज का स्वर दूसरों को अशाब्दिक संदेश भेज सकता है। कार्यस्थल में, लोग पूरे कार्यदिवस में मौखिक और अशाब्दिक संचार का उपयोग करके एक दूसरे के साथ बातचीत करते हैं। संक्षेप में, जिस तरह से व्यक्ति अशाब्दिक संदेश देते हैं वह मौखिक संवाद जितना ही महत्वपूर्ण हो सकता है।

अशाब्दिक संचार के उदाहरणों में शामिल हैं कि आप क्या पहनते हैं, आप अपने कपड़े कैसे पहनते हैं, चेहरे के भाव, शरीर के हावभाव, आंखों से संपर्क, आवाज, मुद्रा और आपके और आपके दर्शकों के बीच की दूरी। अशाब्दिक प्रश्न इस बात को प्रभावित करते हैं कि लोग कैसे समझते हैं कि आप क्या संप्रेषित करने का प्रयास कर रहे हैं, और उनकी प्रतिक्रिया इस बात से मेल खाती है कि आपने अपना संदेश कैसे दिया। यदि आप अपने संदेश के प्राप्तकर्ता से एक निश्चित प्रतिक्रिया की उम्मीद कर रहे हैं, तो आपका अशाब्दिक संचार उनकी प्रतिक्रिया को प्रभावित करता है।

कार्यस्थल संबंधों को प्रभावित करना

जब आप मौखिक संदेश भी संप्रेषित कर रहे होते हैं तो अपने अशाब्दिक संचार के बारे में जागरूक होने से दूसरों को संदेश प्राप्त करने की अनुमति मिलती है जिस तरह से आप अपना संदेश देना चाहते थे। सकारात्मक अशाब्दिक संचार कार्यस्थल में सहकर्मियों को सकारात्मक व्यावसायिक संबंध बनाने में मदद करता है, जबकि नकारात्मक अशाब्दिक संचार कार्यस्थल में संघर्ष और अन्य नकारात्मक गड़बड़ी पैदा कर सकता है। बहुत से लोग लगातार दूसरों को सकारात्मक अशाब्दिक संचार प्रदान करके सकारात्मक व्यावसायिक संबंध बनाते हैं।

सुनना संचार की प्रक्रिया के दौरान संदेशों को सही ढंग से प्राप्त करने और समझने की क्षमता है। प्रभावी संचार के लिए सुनना महत्वपूर्ण है। प्रभावी श्रवण कौशल के बिना संदेशों को आसानी से गलत समझा जा सकता है। इसके परिणामस्वरूप संचार टूट जाता है और प्रेषक और संदेश प्राप्त करने वाले को निराश या चिढ़ हो सकती है।

यह ध्यान रखना बहुत महत्वपूर्ण है कि सुनना, सुनने के समान नहीं है। श्रवण केवल उन ध्वनियों को संदर्भित करता है जो आप सुनते हैं। सुनना इससे कहीं अधिक है। सुनने के लिए फोकस की जरूरत होती है। इसका मतलब न केवल कहानी पर ध्यान देना है, बल्कि इस बात पर भी ध्यान देना है कि कहानी कैसे प्रसारित की जाती है, जिस तरह से भाषा और आवाज का उपयोग किया जाता है, और यहां तक कि वक्ता अपनी शारीरिक भाषा का उपयोग कैसे करता है।

सुनने की क्षमता इस बात पर निर्भर करती है कि कोई मौखिक और मौखिक दोनों को कितनी प्रभावी ढंग से देख और समझ सकता है

गैर–मौखिक प्रश्न।

अशाब्दिक संकेतों का उपयोग करने से लोगों को आपका संचार प्राप्त करने का तरीका बढ़ सकता है। अशाब्दिक संचार इंगित करता है कि कोई व्यक्ति जो कह रहा है उसके संबंध में कैसा महसूस कर रहा है, और यह भी दर्शाता है कि लोग संदेश पर कैसे प्रतिक्रिया करते हैं। उत्साह और उत्साह के साथ अपने सहयोगियों को एक महत्वपूर्ण संदेश संप्रेषित करने से आपके दर्शकों पर संदेश के महत्व के संबंध में एक नीरस स्वर और चेहरे की अभिव्यक्ति के साथ संदेश देने का अधिक प्रभाव हो सकता है।

प्रभावी ढंग से सुनने के लिए आपको चाहिएः

- बात करना बंद करें
- दखल देना बंद करो
- जो कहा जा रहा है उस पर पूरा फोकस करें
- सिर हिलाएँ और उत्साहजनक शब्दों और इशारों का उपयोग करें
- दिमाग खुला रखना
- वक्ता के दृष्टिकोण के बारे में सोचो
- बहुत धैर्यवान बनो
- उपयोग किए जा रहे स्वर पर ध्यान दें
- वक्ता के हाव–भाव, चेहरे के हाव–भाव और आंखों की गतिविधियों पर ध्यान दें
- कोशिश मत करो और व्यक्ति को जल्दी करो

किसी संदेश को कितनी सफलतापूर्वक संप्रेषित किया जाता है यह पूरी तरह से इस बात पर निर्भर करता है कि आप इसे कितने प्रभावी ढंग से प्राप्त करने में सक्षम हैं।

मौखिक संचार बोलने के माध्यम से होता है

एक प्रभावी वक्ता वह होता है जो ठीक से उच्चारण करता है, शब्दों का सही उच्चारण करता है, सही शब्दों का चयन करता है और आसानी से समझ में आने वाली गति से बोलता है।

इसके अलावा, जोर से बोले गए शब्दों को इशारों, लहजे और हाव–भाव से मेल खाना चाहिए।

आप जो कहते हैं, और जिस लहजे में कहते हैं, उससे कई धारणाएं बनती हैं। एक व्यक्ति जो हिचकिचाहट से बोलता है, उसे कम आत्मसम्मान या चर्चा किए गए विषय के ज्ञान की कमी के रूप में माना जा सकता है। शांत आवाज़ वाले लोगों को बहुत अच्छी तरह से शर्मीले के रूप में लेबल किया जा सकता है। और जो उच्च स्तर की स्पष्टता के साथ कमांडिंग टोन में बोलते हैं, उन्हें आमतौर पर अत्यधिक आत्मविश्वासी माना जाता है। यह बोलने को एक बहुत ही महत्वपूर्ण संचार कौशल बनाता है।

6.1.2 सूचना और प्रतिक्रिया साझा करना और मांगना

हर कोई जानता है कि कैसे संवाद करना है, लेकिन हर कोई नहीं जानता कि कैसे प्रभावी ढंग से संवाद करना है।
टेक्स्ट–आधारित संचार के लिए कई उपकरण मौजूद हैं। टेक्स्ट–आधारित संचार के कई फायदे हैं। यह उन लोगों के लिए उपयोगी है जो मीटिंग में भाग लेने में असमर्थ हैं, और बाद की तारीख में इतिहास को देखने के लिए।
दूसरे, यह अतुल्यकालिक संचार की सुविधा देता है, जो विशेष रूप से दूरस्थ टीमों के लिए महत्वपूर्ण है।

प्रतिक्रिया एक ऐसी प्रक्रिया है जिस पर निरंतर ध्यान देने की आवश्यकता होती है। जब कुछ कहने की जरूरत हो, तो कहिए। स्थिति के आधार पर अनौपचारिक, सरल प्रतिक्रिया दी जानी चाहिए।
इस तरह की बार–बार अनौपचारिक प्रतिक्रिया के साथ, औपचारिक प्रतिक्रिया सत्रों के दौरान कुछ भी नहीं कहा जाना चाहिए जो अप्रत्याशित, आश्चर्यजनक या विशेष रूप से कठिन हो।

कहने से पहले आप जो कहना चाहते हैं, उसके बारे में स्पष्ट रहें।
अपनी प्रतिक्रिया संक्षिप्त और विशिष्ट तरीके से साझा करें, फिर आप सुशोभित कर सकते हैं।

- सामान्यीकरण से बचें।
- मूल्यांकन के बजाय वर्णनात्मक बनें।
- प्रतिक्रिया का स्वामी बनें।
- सलाह देने में सावधानी बरतें।

6.1.3 प्रशिक्षुओं का मार्गदर्शन करना

मेंटरिंग एक अत्यंत मूल्यवान विकास प्रक्रिया है और इसके केंद्र में मेंटर और मेंटर के बीच संबंध है, जहां मेंटर का विकास महत्वपूर्ण फोकस है। दूसरे शब्दों में, परामर्श एक अधिक जानकार संरक्षक और एक कम जानकार सलाहकार को शामिल करने वाले संबंध के विकास से संबंधित है।
एक संरक्षक एक ऐसा व्यक्ति होता है जो एक अनुभवी संरक्षक से निर्देशित, समर्थित और ज्यादातर मामलों में संरक्षित होता है। एक मेंटर वह होता है जो एक मेंटी के करियर को बढ़ाता है, उसे अपने करियर, व्यवसाय, या यहां तक कि रिश्तों – व्यक्तिगत और पेशेवर दोनों से सर्वश्रेष्ठ प्राप्त करने में मदद करता है।

तो सबसे अच्छा तरीका क्या है?
सर्वोत्तम अभ्यास एक संगठनात्मक विचार है जो बताता है कि एक मानक गतिविधि, प्रक्रिया, विधि, तकनीक, इनाम या प्रोत्साहन है जो एक विशिष्ट परिणाम को पूरा करने में अधिक उत्पादक है। विचार यह है कि वांछित उत्पाद कुछ या बिना किसी अप्रत्याशित जटिलताओं और / या समस्याओं के साथ वितरित किया जाता है। इसलिए, मेंटरिंग की सर्वोत्तम प्रथाओं में मेंटर और मेंटर की कुशल बुद्धि में सुधार करने के लिए समान रूप से लाभकारी संबंध शामिल हैं। एक अच्छा संरक्षक आमतौर पर आत्मविश्वास, प्रवीणता, स्पष्टवादिता, मित्रता और संचार कौशल को प्रदर्शित करता है। उत्साही उपदेशक ज्ञान, परम अनुशासन और आत्म–सम्मान की इच्छा व्यक्त करते हैं।

एक अच्छा गुरु कौन है?

एक अच्छा सलाहकार एक सलाहकार है जो:

- वह अच्छी तरह से सुनता है और मेंटी के साथ बातचीत को गोपनीय मानता है।
- यह निर्धारित करता है कि एक संरक्षक के लिए क्या आवश्यक है और उनकी महत्वाकांक्षाओं, प्रवृत्तियों और कौशलों की पड़ताल करता है।
- आत्मविश्वास को बढ़ावा देने के लिए एक वास्तविक और खुले संबंध बनाकर सीखने की प्रक्रिया के महत्व को जानता है।
- इस तथ्य को स्वीकार करता है कि, कुछ मामलों में, एक संरक्षक को सहायता के अन्य स्रोतों की तलाश करने की आवश्यकता हो सकती है और।
- विषय वस्तु के बारे में उचित रूप से प्रशिक्षित और जानकार।
- मेंटर–मेंटी का रिश्ता प्रोफेशनल होना चाहिए।
- उन्हें सीधे रिपोर्ट करने वालों को सलाह देने से बचना चाहिए; संबंध कितना भी पेशेवर क्यों न हो, इससे अन्य सहयोगियों को यह सोचने से बचना होगा कि मेंटर, मेंटर के निर्णय और स्थिति से संबंधित कुछ मुद्दों को प्रभावित कर सकता है।

एक अच्छा मेंटी कौन है?

एक अच्छा मार्गदर्शक वह है जो:

- सिखाया और प्रशिक्षित किए जाने के बारे में बहुत उत्साहित और नए विचारों या अवधारणाओं के लिए स्वतंत्र है।
- एक टीम खिलाड़ी जो अन्य लोगों के साथ अच्छी तरह से बातचीत कर सकता है।
- एक जोखिम लेने वाला जो व्यवसाय की सामान्य सीमाओं से परे जाने से नहीं डरता और सीखने के लिए अनिश्चितताओं में उद्यम करता है।
- यह महसूस करने के लिए पर्याप्त धैर्यवान कि जीवन में महत्वाकांक्षा रातोंरात हासिल नहीं की जा सकती।
- एक सकारात्मक दृष्टिकोण, संकट के बीच भी।
- सौंपे गए किसी भी कार्य में आविष्कारशीलता और कुशलता प्रदर्शित करता है।
- व्यवहार और कौशल के बारे में प्रतिक्रिया, नकारात्मक या सकारात्मक, इसे सुधारने और उससे सीखने के लिए स्वीकार करें।

मेंटर–मेंटी रिश्ता कब अच्छा होता है?

एक अच्छे मेंटर–मेंटी संबंध का अंदाजा सिर्फ उस व्यक्तित्व से नहीं लगाया जाता है जो प्रत्येक व्यक्ति रिश्ते में लाता है; अधिक महत्वपूर्ण रूप से, पूरी प्रक्रिया के दौरान उचित अंतःक्रिया और व्यवहार की आवश्यकता होती है। मेंटर मेंटी के साथ पूरा करता है, और मेंटर कितना उत्सुक है और इसे प्राप्त करता है, यह इस तरह के रिश्ते में सबसे ज्यादा मायने रखता है।

एक अच्छा सलाहकार–सलाहकार संबंध निम्नलिखित को विकसित करता है और सफलतापूर्वक करता है:

कैरियर भूमिकाएँ:

- एक मेंटर जो मेंटी को नए अवसर प्रदान करता है, जिस पर बाद वाला विश्वास करता है।
- एक मेंटर जो एक मेंटी को कोच और प्रायोजित करता है, जिसे बाद वाला कृतज्ञतापूर्वक स्वीकार करता है।
- एक मेंटर जो एक मेंटी की रक्षा करता है और उसे चुनौती देता है, जिसे बाद वाला रिश्ते के हिस्से के रूप में समझता है।

मनोवैज्ञानिक भूमिकाएँ:

- एक मेंटर जो एक रोल मॉडल है, जिसे मेंटी देखता है।
- एक मेंटर जो वास्तविक जीवन के उदाहरणों का उपयोग करते हुए मेंटी को प्रेरित और प्रोत्साहित करता है।
- एक मेंटर जो सलाह देता है, जिसे मेंटी पूरे दिल से स्वीकार करता है।
- एक मेंटर जो एक मेंटर से दोस्ती करता है लेकिन अभी भी रिश्ते के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए पर्याप्त रूप से केंद्रित है।
- एक संरक्षक और एक संरक्षक जो एक दूसरे के विचारों को स्वीकार करता है और पुष्टि करता है।

इस प्रतिनिधित्व के भीतर, एक सलाहकार एक नेता के रूप में कार्य करता है, एक शिक्षक जो सोचने की क्षमता को प्रोत्साहित करता है, यथार्थवादी सिद्धांतों का एक वकील, एक ओवरसियर और एक विश्लेषक है। दूसरी ओर, एक संरक्षक, एक छात्र है जो पढ़ाने के लिए तैयार है और एक पूर्ण सीखने के अनुभव की यात्रा शुरू करने के लिए तैयार है।

सलाह कार्यक्रम, जब कुशलता से अभ्यास किया जाता है, तो एक संरक्षक के आत्मविश्वास और आत्म–आश्वासन को स्थापित करता है जो इसे व्यक्तिगत और व्यावसायिक विकास के लिए एक उपकरण के रूप में उपयोग करता है। एक अच्छे सलाह कार्यक्रम के लाभों पर अधिक बल नहीं दिया जा सकता है। मेंटी आमतौर पर किसी ऐसे व्यक्ति से सीखता है जिसके पास उन्हें क्या करना है, इस पर प्रशिक्षित करने के लिए आवश्यक अनुभव होता है।

एक प्रभावी सलाह कार्यक्रम के कुछ लाभों में शामिल हैं:

- एक असाधारण बनना
- नेतृत्व कौशल
- होशियारी से काम करना, कठिन नहीं

ये लाभ सरल लग सकते हैं, लेकिन जब आप इसे वास्तविक जीवन में अनुवादित करते हैं, तो आप महसूस कर सकते हैं कि सलाह किसी भी करियर में सफल होने के सर्वोत्तम विकल्पों में से एक है।

मेरे अनुभव से यह स्पष्ट है कि एक शिक्षुता कार्यक्रम के लिए तत्काल और औसत दर्जे के लाभ हैं, जहां आकाओं के पास जो सीखा है उसे लागू करने के लिए तत्काल अवसर हैं।

मेंटरिंग एक दोतरफा रिश्ता है, और मेंटर और मेंटर दोनों ही मेंटरिंग प्रोग्राम से कुछ न कुछ सीखेंगे। मुख्य रूप से हालांकि, सलाह देने वाले कार्यक्रमों को परामर्शदाता की क्षमताओं को बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

6.1.4 जेंडर अवधारणा और इसके साथ लोगों का समावेश कार्यस्थल पर विकलांगता (पीडब्ल्यूडी)[25]

यह महत्वपूर्ण है कि लैंगिक समानता को एक असतत मुद्दे के रूप में पहचाना जाना चाहिए और विकलांगता समावेशी विकास के लैंगिक आयामों को निम्नलिखित कारणों से संबोधित किया जाना चाहिए:

- उम्र बढ़ने और महिलाओं की लंबी जीवन प्रत्याशा के परिणामस्वरूप, विकलांग महिलाओं की संख्या विकलांग पुरुषों की संख्या की तुलना में कई आबादी में अधिक होने की संभावना है। कई वृद्ध महिलाएं जो अक्षम हैं, सेवाओं/सहायता तक पहुंच की कमी हो सकती है। जैसे–जैसे जीवन प्रत्याशा बढ़ती है, यह चुनौती अधिक देशों में और अधिक स्पष्ट होती जाएगी।
- लैंगिक समानता और महिलाओं का सशक्तिकरण महिला विकलांगता प्रसार दर को कम कर सकता है क्योंकि लैंगिक भेदभावपूर्ण प्रथाओं के कारण कई महिलाएं विकलांग हो जाती हैं, जिनमें कम उम्र में और बाल विवाह, प्रारंभिक गर्भावस्था और महिला जननांग विकृति शामिल हैं।

[25] स्रोत: *https://datascience.foundation/datatalk/mentoring-an-apprentice-what-are-the-best-practices*

- विकलांग महिलाओं और लड़कियों के साथ पुरुषों की तुलना में अलग तरह से भेदभाव किया जाता है: यानीः महिलाओं को यौन हिंसा, जबरन नसबंदी, जबरन गर्भपात और एचआईवी/एड्स के संपर्क में आने का अधिक खतरा होता है। इस प्रकार, लक्षित हस्तक्षेपों का परिणाम विकलांग व्यक्तियों के अधिकारों पर कन्वेंशन के कार्यान्वयन और निगरानी सहित अधिक प्रभावी और कुशल समर्थन होगा।
- साक्ष्य इंगित करता है कि शिक्षा और रोजगार में अधिक लैंगिक समानता विकास और आर्थिक विकास में उल्लेखनीय योगदान देती है। यही कारण है कि एमडीजी और क्यूसीपीआर का एकमात्र लक्ष्य लैंगिक समानता है। जैसा कि एशिया और प्रशांत क्षेत्र में विकलांग व्यक्तियों के लिए "सही को वास्तविक बनाने के लिए इंचियोन रणनीति" में बल दिया गया है, विकलांगता समावेशी विकास की उपलब्धि के लिए लैंगिक समानता और विकलांग महिलाओं के सशक्तिकरण को बढ़ावा देना आवश्यक है।
- समाज और विकास में विकलांग महिलाओं के अधिकारों को आगे बढ़ाने के लिए यह आवश्यक है कि महिला सशक्तिकरण के लिए काम के सभी पहलुओं में उनके दृष्टिकोण को शामिल किया जाए, और अक्षमता पर सभी काम में एक लिंग परिप्रेक्ष्य शामिल हो। अक्षमता संवाद में विकलांग महिलाओं की सार्थक भागीदारी के बिना, "हमारे बिना हमारे बारे में कुछ नहीं" का लक्ष्य प्राप्त नहीं किया जा सकता है।

काम पर विकलांगता समावेश विकलांग लोगों को काम पर रखने से कहीं अधिक है। एक समावेशी कार्यस्थल सभी कर्मचारियों को उनकी ताकत के लिए महत्व देता है। यह विकलांग कर्मचारियों को – चाहे दृश्यमान हो या अदृश्य – सफल होने, सीखने, उचित मुआवजा पाने और आगे बढ़ने का समान अवसर प्रदान करता है। सच्चा समावेश अंतर को गले लगाने के बारे में है।

- आपकी भर्ती प्रक्रिया के लिए विकलांगता समावेशन भी महत्वपूर्ण है। कंपनियां जो अक्षमता समावेशन के बारे में सक्रिय नहीं हैं वे योग्य प्रतिभा खो रही हैं। यदि उम्मीदवारों को आवेदन और साक्षात्कार प्रक्रिया के दौरान बाधाओं का सामना करना पड़ता है, या यदि उन्हें लगता है कि आपका व्यवसाय समावेशी नहीं है, तो वे कहीं और देखने की संभावना रखते हैं।
- सशक्त अक्षमता समावेशन कार्यक्रमों वाली कंपनियों के पास प्रतिभा तक बेहतर पहुंच और बेहतर कर्मचारी प्रतिधारण है। उनके पास वे उपकरण हैं जिनकी उन्हें अपने कर्मचारियों को फलने–फूलने में मदद करने के लिए आवश्यकता होती है।
- काम करने के इच्छुक होने के बावजूद, विकलांग लोगों को उनके साथियों की तुलना में बहुत कम दर पर नियोजित किया जाता है। विकलांग लोगों का विशाल बहुमत काम करने का प्रयास कर रहा है।

6.1.5 सभी लिंग और पीडब्ल्यूडी के लिए अनुकूल कामकाजी माहौल बनाने के तरीके

1. अपनी टीम में लैंगिक समावेशिता के प्रति प्रतिबद्धता बनाएं

विश्व बैंक की वेबसाइट से पुनर्प्राप्त, खराब कामकाजी परिस्थितियों, गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवा तक खराब पहुंच और लिंग आधारित हिंसा (ILO) के कारण सामान्य रूप से महिलाओं के विकलांग होने की संभावना अधिक होती है।
http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTSOCIALPROTECTION/EXTDISABILITY/0,,contntMDK:20193528~menuPK:418895~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:282699,00.html

इस रणनीति से पुनर्प्राप्त किया जा सकता है http://www.unescap.org/publications/detail.asp?id=1523
Addressing gender equality in the context of disability ((Inputs from UN Women)

2. भाषा के प्रति जागरूक रहें

उन शब्दों या वाक्यांशों से दूर रहने के लिए सावधान रहें जिनमें लिंग या पीडब्ल्यूडी अर्थ हैं। लैंगिक भाषा का उपयोग हानिकारक रूढ़िवादिता और द्विआधारी–आधारित धारणाओं को पुष्ट करता है। सभी सहकर्मियों को लिंग / पीडब्ल्यूडी–समावेशी भाषा के बारे में शिक्षित करें।
कार्यस्थल में इस तरह का पक्षपाती व्यवहार शक्ति की गतिशीलता को भी गुप्त कर सकता है।

3. प्रतिबद्धता बनाएं

एक लिंग / पीडब्ल्यूडी समावेशी कार्यस्थल बनाने का अर्थ है समर्थन, सुरक्षा और स्वीकृति की संस्कृति के लिए प्रतिबद्ध होना और उस प्रतिबद्धता को प्रदर्शित करने वाले संरचनात्मक और सांस्कृतिक परिवर्तन करना।

4. सभी जेंडर और पीडब्ल्यूडी के साथ बातचीत करते समय उपयुक्त मौखिक और गैर–मौखिक संचार की आवश्यकता को परिभाषित करें।

- आइए समझें कि विकलांग लोगों के साथ प्रभावी ढंग से कैसे संवाद किया जाए।
- विकलांग उत्तरजीवियों के साथ काम करते समय या सामुदायिक गतिविधियों में विकलांग व्यक्तियों को शामिल करते समय मौखिक और गैर–मौखिक संचार को अनुकूलित करने के बुनियादी तरीकों को समझने में कर्मचारियों की मदद करने के लिए इसका उपयोग किया जा सकता है।
- विकलांग व्यक्तियों को समुदाय के अन्य सदस्यों के साथ समान आधार पर हमारी गतिविधियों में भाग लेने का अधिकार है। सेवा प्रदाताओं और चिकित्सकों के रूप में, जिस तरह से हम विकलांग लोगों के साथ बातचीत और संवाद करते हैं और उनके बारे में बात करते हैं, वह भागीदारी की बाधाओं को दूर करने और सहयोगियों, भागीदारों और समुदाय के सदस्यों को सकारात्मक संदेश भेजने में मदद कर सकता है।
- यह यह सुनिश्चित करके हमारे कार्यक्रमों की गुणवत्ता में भी सुधार करता है कि वे समुदाय के भीतर मौजूद सभी विचारों, कौशलों और क्षमताओं को शामिल करते हैं।

संचार युक्तियाँ[26]:

- सम्मानजनक भाषा का प्रयोग करें
- शक्ति–आधारित दृष्टिकोण का उपयोग करें – विकलांग लोगों के कौशल और क्षमताओं के बारे में अनुमान न लगाएं – यह हमारे संवाद करने और उनके साथ बातचीत करने के तरीके को प्रभावित कर सकता है। सभी लोगों की तरह, उनके पास अलग–अलग राय, कौशल और क्षमताएं हैं। उनकी क्षमता देखें। यह अक्सर इस बात की जानकारी दे सकता है कि वे आपकी गतिविधियों में कैसे संवाद कर सकते हैं और भाग ले सकते हैं।
- विकलांग व्यक्ति से सीधे बात करें, उनके दुभाषिए या सहायक / देखभालकर्ता से नहीं।
- बोलते समय, अपने आप को उस व्यक्ति के साथ आंखों के स्तर पर रखने की कोशिश करें, यदि वे पहले से ही समान ऊंचाई पर नहीं हैं। चर्चाएँ और गतिविधियाँ उम्र के अनुसार उपयुक्त होनी चाहिए और फिर व्यक्ति की संचार आवश्यकताओं के लिए अनुकूलित होनी चाहिए।
- सलाह के लिए पूछना। यदि आपके पास क्या करना है, कैसे करना है, किस भाषा का उपयोग करना है या आपको जो सहायता देनी चाहिए, उसके बारे में कोई प्रश्न है – उनसे पूछें। आप जिस व्यक्ति के साथ काम करने की कोशिश कर रहे हैं वह हमेशा आपका सबसे अच्छा संसाधन है।

[26]स्रोत:*https://vivien-project.eu/wp-content/uploads/2019/02/GBV-disability-Tool-6-Guidance-on-communicating-with-persons-with-disabilities.pdf*

6.1.6 पीडब्ल्यूडी संबंधित विनियम

विकलांग व्यक्तियों के अधिकार अधिनियम, 2016 नियमों के साथ (कार्यान्वयन के लिए) हाल ही में संघीय सरकार द्वारा अधिनियमित किया गया है। नया कानून भारत में विकलांग व्यक्तियों को विभिन्न प्रकार के भेदभाव से बचाता है, समान रोजगार के अवसरों तक उनकी पहुंच सुनिश्चित करता है और उनकी सामाजिक भागीदारी को बढ़ाता है।

2016 का विकलांग अधिनियम विकलांग व्यक्तियों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में संहिताबद्ध सिद्धांतों के अनुसार है, और पिछले कानून की जगह लेता है – विकलांग व्यक्ति (अधिकारों के समान अवसर संरक्षण और पूर्ण भागीदारी) अधिनियम 1995।

विकलांग अधिनियम, 2016 के मुख्य पहलू

- 2016 के अधिनियम के तहत 'विकलांग व्यक्ति' की परिभाषा को व्यापक बनाया गया है: इसमें विकलांग व्यक्ति, बेंचमार्क विकलांगता वाले व्यक्ति और उच्च समर्थन की आवश्यकता वाले विकलांग व्यक्ति शामिल हैं। यह परिभाषा समावेशी है और 21 प्रकार की अक्षमताओं को 'विशिष्ट विकलांगता' के रूप में वर्गीकृत करती है।
- अधिनियम सरकारी प्रतिष्ठानों के साथ–साथ निजी प्रतिष्ठानों पर भी लागू होता है। कानून के तहत, निजी प्रतिष्ठान एक कंपनी, फर्म, सहकारी या अन्य समाज, संघों, ट्रस्ट, एजेंसी, संस्था, संगठन, संघ, कारखाने, या सरकार द्वारा निर्दिष्ट ऐसे अन्य प्रतिष्ठान का उल्लेख करते हैं।
- अधिनियम में सभी प्रतिष्ठानों को समान अवसर नीति बनाने और प्रकाशित करने की आवश्यकता है। विकलांग व्यक्तियों के खिलाफ सभी प्रकार के भेदभाव निषिद्ध हैं, जब तक कि यह साबित न हो जाए कि इस तरह का भेदभाव प्रकृति में आनुपातिक है और वैध उद्देश्यों को प्राप्त करने का एक आवश्यक साधन है।
- अधिनियम बेंचमार्क विकलांग व्यक्तियों के लिए अतिरिक्त लाभ प्रदान करता है, जैसे कि सरकारी प्रतिष्ठानों में रोजगार की रिक्तियां, शिक्षा के अवसर, भूमि आवंटन और गरीबी उन्मूलन योजनाएं, अन्य।

त्वरित न्याय सुनिश्चित करने के लिए, विकलांग व्यक्तियों के अधिकारों के उल्लंघन से संबंधित मामलों से निपटने के लिए प्रत्येक जिले में विशेष अदालतें स्थापित की जाती हैं। विकलांग व्यक्तियों के अधिकारों के उल्लंघन के लिए दंड 7,750 अमेरिकी डॉलर (500,000 रुपये) के मौद्रिक जुर्माने और पांच साल तक के कारावास तक बढ़ाया जा सकता है।

विकलांग अधिनियम के तहत प्रमुख अनुपालन

हालांकि अधिनियम के तहत अधिकांश अनुपालन विशेष रूप से सरकारी प्रतिष्ठानों पर लागू होते हैं, निजी प्रतिष्ठान भी अधिनियम के दायरे में आते हैं और उन्हें निम्नलिखित आवश्यकताओं का पालन करना चाहिए:

- प्रतिष्ठान की वेबसाइट पर या प्रतिष्ठान के परिसर के भीतर एक विशिष्ट स्थान पर एक समान अवसर नीति तैयार करना और प्रकाशित करना। नीति में कार्यस्थल पर विकलांग व्यक्तियों को प्रदान किए जाने वाले लाभों और सुविधाओं का विवरण शामिल होना चाहिए। नीति की एक प्रति राज्य आयुक्त के पास भी पंजीकृत होनी चाहिए।
- 20 से अधिक कर्मचारियों वाले प्रतिष्ठानों को विकलांग व्यक्तियों की भर्ती और उनके लिए प्रदान की जाने वाली विशेष सुविधाओं की देखरेख के लिए एक संपर्क अधिकारी नियुक्त करना चाहिए।

- नौकरी रिक्तियों की पहचान करने के लिए प्रतिष्ठानों की आवश्यकता होती है, जो विकलांग व्यक्तियों के लिए उपयुक्त होगा। सरकार से प्रोत्साहन प्राप्त करने वाले प्रतिष्ठानों के मामले में, विकलांग व्यक्तियों के लिए न्यूनतम पांच प्रतिशत नौकरी रिक्तियों को अनिवार्य रूप से आरक्षित किया जाना चाहिए।
- नियोक्ता को कार्यस्थल के भीतर विकलांग व्यक्तियों के खिलाफ नाजायज भेदभाव का निषेध सुनिश्चित करना चाहिए।
- नियोक्ता को विकलांग कर्मचारियों की पहुंच बढ़ाने के लिए उन्हें अतिरिक्त सुविधाएं या विशेष लाभ प्रदान करना चाहिए, जैसे कि विशेष अवकाश और प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- सभी प्रतिष्ठानों को विकलांग व्यक्तियों के संबंध में सरकार द्वारा जारी सुगम्यता मानदंडों का पालन करना होगा। पहुँच मानदंड कार्यस्थल के बुनियादी ढाँचे और संचार तकनीकों से संबंधित हैं, जो विकलांग व्यक्तियों के लिए सुलभ होने चाहिए।
- प्रत्येक कवर किए गए प्रतिष्ठान को अपने विकलांग कर्मचारियों का रिकॉर्ड रखना चाहिए।

6.17 अनुचित व्यवहार की सूचना देने की प्रक्रिया[27]

कार्यस्थल पर उत्पीड़न और हिंसा में पर्यवेक्षकों, सहकर्मियों या तृतीय पक्षों द्वारा कार्यस्थल पर ऐसा व्यवहार शामिल है जो किसी व्यक्ति या व्यक्तियों के समूह के लिए अप्रिय, आक्रामक, डराने वाला, अपमानजनक या धमकी देने वाला हो। इसमें अन्य व्यवहारों के साथ–साथ मौखिक गाली–गलौज, हिंसक छवियों का प्रदर्शन, गुस्से का प्रकोप, दूसरों के व्यक्तिगत स्थान पर अतिक्रमण और संपत्ति का विनाश भी शामिल है।

कार्यस्थल में उत्पीड़न और हिंसा में शामिल हैं:

1. एक व्यक्ति का लगातार अलग होना।
2. चिल्लाना, सार्वजनिक रूप से और/या निजी तौर पर किसी व्यक्ति पर आवाज उठाना।
3. मौखिक या अश्लील इशारों का प्रयोग करना।
4. व्यक्ति को खुद को बोलने या व्यक्त करने की अनुमति नहीं देना (यानी, अनदेखा करना या बीच में आना)।
5. व्यक्तिगत अपमान और आपत्तिजनक उपनामों का उपयोग।
6. किसी भी रूप में सार्वजनिक अपमान।
7. व्यक्ति की नौकरी के प्रदर्शन या विवरण से असंबद्ध या कम से कम संबंधित मामलों पर लगातार आलोचना।
8. बैठकों में किसी व्यक्ति की उपेक्षा/बाधित करना।
9. जनता की फटकार।
10. बार–बार किसी पर त्रुटियों का आरोप लगाना जिसे प्रलेखित नहीं किया जा सकता है।
11. जानबूझकर मेल और अन्य संचार में हस्तक्षेप करना।
12. व्यक्तियों के बारे में अफवाहें और गपशप फैलाना।
13. पर्यवेक्षक के निर्देशों की अवहेलना करने के लिए दूसरों को प्रोत्साहित करना।
14. किसी की अपने काम करने की क्षमता में हेरफेर करना (जैसे ओवर–लोडिंग, अंडर–लोडिंग, जानकारी रोकना, अर्थहीन कार्य निर्धारित करना, अनुचित समय सीमा निर्धारित करना, जानबूझकर अस्पष्ट निर्देश देना)।
15. नौकरी की सामान्य जिम्मेदारियों को ध्यान में नहीं रखते हुए छोटे–मोटे काम करना।
16. दूसरे व्यक्ति के विचारों का श्रेय लेना।
17. छुट्टी मंजूर न करने के लिए काम से संबंधित कारणों के अभाव में छुट्टी के लिए उचित अनुरोधों को अस्वीकार करना।

[27] स्रोत: *https://www.india-briefing.com/news/the-disabilities-act-india-what-employers-need-to-know-15755.html/*

18. जानबूझकर किसी व्यक्ति को बाहर करना या उन्हें काम से संबंधित गतिविधियों (बैठकों आदि) से अलग करना।
19. अवांछित शारीरिक संपर्क, शारीरिक शोषण या किसी व्यक्ति या किसी व्यक्ति की संपत्ति के लिए दुर्व्यवहार की धमकी (संपत्ति को खराब करना या चिह्नित करना)।
20. दूसरे व्यक्ति को शारीरिक चोट पहुँचाना;
21. धमकी भरी टिप्पणी करना;
22. आक्रामक या शत्रुतापूर्ण व्यवहार जो किसी अन्य व्यक्ति को चोट लगने का उचित भय पैदा करता है या किसी अन्य व्यक्ति को भावनात्मक संकट के अधीन करता है;
23. नियोक्ता की संपत्ति या किसी अन्य कर्मचारी की संपत्ति को जानबूझकर नुकसान पहुंचाना;
24. कंपनी की संपत्ति पर या कंपनी के कारोबार के दौरान हथियार रखना;
25. यौन उत्पीड़न या घरेलू हिंसा से प्रेरित या उससे संबंधित कार्य करना।

कार्यस्थल में उत्पीड़न और हिंसा पर लागू होने वाले प्रासंगिक भारतीय कानून कौन से हैं?

- स्थायी आदेशों के तहत कदाचार।
- यदि विशिष्ट कार्य स्थायी आदेशों के तहत कदाचार के रूप में सूचीबद्ध नहीं हैं, तो स्थापना के परिसर में अनुशासन और अच्छे व्यवहार के विध्वंसक कार्य से संबंधित खंड।
- औद्योगिक विवाद अधिनियम 1947 के तहत अनुचित श्रम व्यवहार।
- भारतीय दंड संहिता के प्रासंगिक प्रावधान – 1860।

कार्यस्थल पर उत्पीड़न की जांच करते समय किस प्रक्रिया का पालन किया जाना चाहिए?[28]

उत्पीड़न की शिकायतों की जांच रोकथाम कार्यक्रम का एक महत्वपूर्ण घटक है और विशेष रूप से चिंता का विषय है क्योंकि त्रुटिपूर्ण जांच के परिणामस्वरूप कानूनी जोखिम हो सकता है। हालांकि, नियामक निर्देश अस्पष्ट हैं और अदालतें पर्याप्तता का मूल्यांकन करने के लिए मामला–दर–मामला दृष्टिकोण अपनाती हैं।

प्रभावी शिकायत जांच में विचार करने के लिए प्रमुख बिंदुओं में शामिल हैं:

- समयबद्धता, जिसमें किसी घटना की रिपोर्ट या देखे जाने के बाद तुरंत जांच शुरू करना और उपयुक्त पार्टियों को परिणामों की उचित पूर्णता और रिपोर्टिंग शामिल है।
- निष्पक्षता और विश्वसनीयता, जिसके लिए एक प्रशिक्षित तटस्थ पार्टी द्वारा निष्पक्ष जांच की आवश्यकता होती है, कर्मचारियों का विश्वास कि सभी शिकायतों की ठीक से जांच की जाती है और उल्लंघन पाए जाने पर उचित सुधारात्मक कार्रवाई की जाती है।
- जाँच के दौरान अभिलेखों पर सामग्री के अनुरूप संतुलित निष्कर्षों के आधार पर निष्कर्षों की पूर्णता, सटीकता और प्रलेखन और सुधारात्मक कार्रवाई।
- उपयुक्त अधिकारियों को निष्कर्षों की रिपोर्ट करने, उल्लंघनों को ठीक करने और शिकायत करने वाले कर्मचारियों और कथित उत्पीड़कों दोनों के साथ भविष्य की अपेक्षाओं की उनकी समझ और पुनरावृत्ति को रोकने के लिए अनुवर्ती कार्रवाई सहित बंद करना।

एक कर्मचारी पर अनुशासनात्मक कार्रवाई करने के लिए एक नियोक्ता को किन कदमों का पालन करना चाहिए?

कार्यस्थल में अवांछित व्यवहार से संबंधित स्थिति के प्रबंधन में संगठन सामान्य रूप से एक प्रगतिशील अनुशासनात्मक कार्रवाई दृष्टिकोण का पालन करते हैं। वे लागू स्थायी आदेशों के प्रावधानों का उपयोग करते हैं जो कर्मचारी कदाचार की जांच करने और उससे निपटने के लिए प्रक्रिया की गणना करते हैं।

- यह महत्वपूर्ण है कि जब भी किसी अवांछनीय कार्य के बारे में कोई औपचारिक या अनौपचारिक शिकायत प्राप्त हो तो नियोक्ता को त्वरित कार्रवाई करनी चाहिए। तेज कार्रवाई सही जांच में मदद करती है, साक्ष्य और गवाहों को इकट्ठा करती है, और सबसे महत्वपूर्ण रूप से आंतरिक और साथ ही बाहरी रूप से संगठन की विश्वसनीयता को बढ़ाती है। चूंकि प्रत्येक अनुशासनात्मक कार्रवाई को कानूनी रूप से मान्य होने की आवश्यकता है, यह कानून के प्रावधानों के साथ–साथ प्राकृतिक न्याय के सिद्धांतों के अनुरूप होना चाहिए। प्रक्रिया न केवल निष्पक्ष होनी चाहिए बल्कि निष्पक्ष मानी जानी चाहिए।

[28]स्रोत: *https://www.shrm.org/shrm-india/pages/india-faqs-on-effective-handling-of-workplace-harassment.aspx*

जिन चरणों का पालन किया जा सकता है वे निम्नानुसार हैं:

- चरण 1: प्रारंभिक पूछताछ करें
- चरण 2: चार्जशीट जारी करना
- चरण 3: निलंबन लंबित जांच
- चरण 4: एक घरेलू जांच स्थापित करें
- चरण 5: पूछताछ रिपोर्ट
- चरण 6: सजा तय करें
- चरण 7: अंतिम कारण बताओ नोटिस जारी करें
- चरण 8: सजा देना
- चरण 9: अपील प्रक्रिया
- चरण 10: दंड के लिए अनुमोदन प्राप्त करें (यदि आवश्यक हो)

कार्यस्थल को उत्पीड़न मुक्त बनाने के लिए एक नियोक्ता/एचआर क्या कदम उठा सकता है?

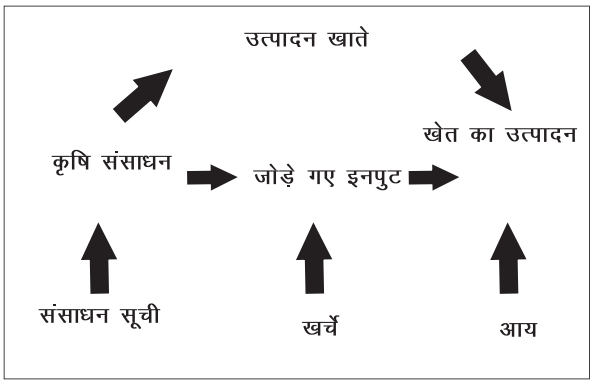
- गैरकानूनी कार्यस्थल उत्पीड़न को रोकने के लिए मानव संसाधन पेशेवर अग्रिम पंक्ति में हैं। उत्पीड़न को पहली बार देखने या इसके बारे में दूसरे हाथ से सुनने पर उन्हें सतर्क रहना चाहिए।
- इसी तरह पर्यवेक्षकों को शिक्षित करें कि वे कार्यस्थल पर गैरकानूनी उत्पीड़न को पहचानें और रोकें।
- मानव संसाधन पेशेवरों को यह पहचानना चाहिए कि पर्यवेक्षक द्वारा "उत्पीड़ित" होने या "शत्रुतापूर्ण कार्य वातावरण" के अधीन होने के बारे में प्रत्येक कर्मचारी की शिकायत अवैध कार्यस्थल उत्पीड़न के स्तर तक नहीं बढ़ती है।
- मानव संसाधन पेशेवरों को यह पहचानना चाहिए कि किसी भी तरह की कर्मचारियों की शिकायतों को संगठनात्मक नीति में कई तरीकों से बदलाव के उद्देश्यों के लिए गंभीरता से लिया जाना चाहिए।
- मानव संसाधन पेशेवर पोर्नोग्राफी, अश्लीलता और धमकियों के प्रसारण के लिए नियमित रूप से संगठनात्मक संचार की निगरानी कर सकते हैं।
- उत्पीड़न विरोधी नीतियों को लागू करें और उन्हें कर्मचारियों को बताएं।
- नीति और शिकायत प्रक्रिया को इनके द्वारा भी सूचित किया जा सकता है:
  - ❖ इसे सभी कर्मचारी पुस्तिकाओं में शामिल करना।
  - ❖ कर्मचारी बुलेटिन बोर्डों पर इसे पोस्ट करना।
  - ❖ उत्पीड़न संवेदनशीलता और रोकथाम प्रशिक्षण के माध्यम से इसे सुदृढ़ करना।
  - ❖ इसे नियोक्ता के इंट्रानेट पर प्रकाशित करना।
  - ❖ मेमो या पे चेक स्टफर्स पर इसे प्रकाशित करना।
  - ❖ प्रबंधन की बैठकों में इस पर चर्चा करना और प्रबंधकों के लिए लिखित दिशा–निर्देश।
  - ❖ वर्क ग्रुप या ऑल–हैंड मीटिंग्स में इस पर चर्चा करना।

6.1.8 कार्य से संबंधित दस्तावेज़ीकरण को पूरा करना

यह सबसे छोटे कृषि उद्यम के संचालन का एक महत्वपूर्ण पहलू है। कुशल और लाभदायक कृषि संचालन पूरी तरह से और सटीक रिकॉर्ड रखने पर निर्भर करता है। निर्माता एक खाता बही या इसी तरह के रिकॉर्ड रखने वाले उपकरण का उपयोग करके हाथ से लिखे गए रिकॉर्ड को बनाए रखना पसंद कर सकते हैं, या वे छोटे व्यवसाय के लिए उपलब्ध सस्ती बहीखाता पद्धति का लाभ उठा सकते हैं। उपयोग की जाने वाली पद्धति के बावजूद, सबसे अच्छी प्रणाली वह है जिसमें सभी व्यय और आय को समय पर और सटीक तरीके से दर्ज किया जाता है।

तीन मूल प्रकार के कृषि रिकॉर्ड हैं:

1. संसाधन सूची।
2. पशुधन और फसल संचालन के उत्पादन खाते।
3. आय और व्यय रिकॉर्ड।



चित्र 6.1.1 कृषि रिकॉर्ड के प्रकार

इन्वेंटरी प्रबंधन में भविष्य की प्रवृत्ति

कंपनियां सामग्री लाने और मांग पर सामान भेजने के द्वारा काम के प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए जस्ट इन टाइम (JIT) सिस्टम में शिफ्ट हो रही हैं। JIT के साथ, अंतिम लक्ष्य शून्य इन्वेंटरी होगा। यह सरल रणनीति किसी भी समय कच्चे माल की बड़ी सूची को ले जाने से जुड़ी लागतों को रोकने में मदद करती है। आज की तेज गति और तेजी से बदलती दुनिया में, कुशल दैनिक संचालन और प्रबंधन विकास और ठहराव के बीच के अंतर को परिभाषित कर सकते हैं। यह चलन कुछ कंपनियों द्वारा अपनाया जाता है लेकिन भविष्य में यह लागत बचत के लिए अच्छा चलन होगा।

इन अभिलेखों को मैन्युअल रूप से बनाए रखा जा सकता है, स्प्रेडशीट पर कम्प्यूटरीकृत किया जा सकता है या ऑनलाइन रखा जा सकता है। सुनिश्चित करें कि उपयोग की जाने वाली प्रणाली संचालित करने में आसान है और व्यवसाय का पूरक है।
रिकॉर्ड रखना पहली बार में चुनौतीपूर्ण हो सकता है। कुंजी चीजों को सीधे आगे, प्रबंधनीय कार्यों की एक श्रृंखला में तोड़ना है। फिर कागजी कार्रवाई को ढेर करने के बजाय उन्हें नियमित रूप से एक्सेस और अपडेट करें।

स्टॉक रिकॉर्ड बनाए रखने के कुछ लाभ हैं:

- ग्राहक सेवा की गुणवत्ता के स्तर को ऊपर उठाना, उत्पादों की कमी के कारण बिक्री के नुकसान को कम करना।
- नकदी प्रवाह में सुधार और उच्च इन्वेंट्री टर्नओवर होना।
- उत्पादों में मौसम की पहचान करने में सक्षम होने से बेहतर योजना बनाने में मदद मिलेगी।
- आसानी से छुटकारा पाने के लिए रणनीतियों को विकसित करने के लिए धीमी गति से चलने वाली वस्तुओं का पता लगाना।
- आगे की योजना बनाने और आपातकालीन खरीद में कमी के लिए माल ढुलाई लागत को कम करना।
- उत्पादों की गुणवत्ता की निगरानी करना ताकि उनकी अच्छी तरह से पहचान और निगरानी की जा सके।

- भंडारण के प्रति वर्ग मीटर लाभप्रदता बढ़ाने के लिए स्टॉक में स्थान जारी करना और उसका अनुकूलन करना।
- माल के इनपुट, आउटपुट और स्थान को नियंत्रित करना।
- वस्तु का नाम इस माह के प्रथम दिवस को प्रारम्भिक शेष माह के दौरान प्राप्त मात्रा। माह के दौरान उपलब्ध कुल स्टॉक। महीने के दौरान नकद बिक्री के खिलाफ बेची गई मात्रा। योजनाबद्ध कार्यक्रम क्लोजिंग बुक बैलेंस के खिलाफ वितरित मात्रा।

बेचा गया सामान

खरीद की आवृत्ति, बिक्री विवरण जैसे बेचे गए और खरीदे गए उत्पादों की संख्या का विवरण। उपरोक्त रिकॉर्ड को बनाए रखने से, कोई भी जान सकता है कि मात्रा के संदर्भ में उत्पाद की वर्तमान स्थिति क्या है और यह निर्णय लेने में सक्षम है कि उत्पादों की खरीद कब और कितनी मात्रा में करनी है।

रिकॉर्ड रखने के कुछ लाभ इस प्रकार हैं:

- दावा किए गए सभी खर्चों को अधिकतम करने और कर दायित्वों को कम करने के लिए।
- टैक्स विभाग द्वारा की जा रही जांच में मदद मिलेगी।
- वर्ष के अंत में खातों को तैयार करने में तेजी लाता है।
- किसी व्यवसाय को चलाने और उसे बढ़ने में मदद करने के लिए आवश्यक जानकारी देता है।
- कर भुगतान की योजना बनाने में मदद करता है।
- व्यवसाय की ताकत और कमजोरियों की पहचान करने में मदद करता है।
- व्यवसाय में परिवर्तन और सुधारों को प्रबंधित करने में मदद करता है।
- लेनदारों या कर्मचारियों को भुगतान करने जैसी वित्तीय प्रतिबद्धताओं को पूरा करने की योजना बनाने में मदद मिलेगी।
- ऋण प्राप्त करना या व्यवसाय बेचना आसान बनाता है।
- अधिक/कम कर भुगतान से बचा जाता है।

शेयरधारकों को लाभांश के रूप में या साझेदारी के लिए लाभ वितरित करना अधिक सुविधाजनक बनाता है जहां लाभ और हानि दोनों को साझा करना होता है।

- इन अभिलेखों को मैन्युअल रूप से बनाए रखा जा सकता है, स्प्रेडशीट पर कम्प्यूटरीकृत किया जा सकता है या ऑनलाइन रखा जा सकता है। सुनिश्चित करें कि उपयोग की जाने वाली प्रणाली संचालित करने में आसान है और व्यवसाय का पूरक है।

अभ्यास

1. आप कार्यस्थल पर अपने सहकर्मियों और अधीनस्थों से (मौखिक/गैर–मौखिक) कैसे संवाद करना चाहेंगे?
2. मान लीजिए कि आप एक परामर्शदाता हैं और आपको एक प्रशिक्षु दिया गया है। अपने मेंटरशिप स्किल्स के बारे में अपने सहकर्मी सदस्य के साथ एक रोल प्ले करें।
3. आपको अपने कार्यस्थल पर लिंग और विकलांग लोगों के साथ कैसा व्यवहार करना चाहिए? कुछ संचार सलाह साझा करें।
4. कार्यस्थल में उत्पीड़न और हिंसा के लिए प्रासंगिक भारतीय कानून क्या हैं?
5. तीन मूल प्रकार के कृषि अभिलेखों को सूचीबद्ध करें।

टिप्पणियाँ

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

7. स्वच्छता और सफाई

इकाई 7.1 – स्वच्छता और कार्यस्थल हाउसकीपिंग

AGR/N9903

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. व्यक्तिगत स्वच्छता प्रथाओं का पालन करने के तरीके पर चर्चा करना।
2. कार्यस्थल के आसपास साफ–सफाई सुनिश्चित करने के तरीकों का प्रदर्शन करना।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. व्यक्तिगत स्वास्थ्य, स्वच्छता तथा काम पर फिटनेस की आवश्यकताओं की व्याख्या करना। 2. संगठन/ सरकार द्वारा कार्यस्थल पर सामान्य स्वास्थ्य संबंधित दिशा निर्देशों की व्याख्या करना। 3 . कार्यस्थल पर अच्छी हाउसकीपिंग के महत्व की व्याख्या करना। 4. चोटों और संक्रामक रोगों से संबंधित व्यक्तिगत स्वास्थ्य के मुद्दों पर नामित प्राधिकारी को सूचित करने के महत्व की व्याख्या करना।	1. कार्यस्थल पर व्यक्तिगत स्वच्छता प्रथाओं का प्रदर्शन करना। 2. साबुन और पानी और अल्कोहल आधारित हैंड रब से हाथ धोने का सही तरीका प्रदर्शित करना। 3. मास्क को सुरक्षित रूप से पहनने और उतारने के लिए चरणों का प्रदर्शन करना। 4. दिखाना कि किसी के कार्य क्षेत्र को नियमित रूप से कैसे साफ और कीटाणुरहित करना। 5. कार्यस्थल स्वच्छता मानदंडों का पालन करना प्रदर्शित करना। 6. दिखाना कि कार्य क्षेत्र की सफाई कैसे सुनिश्चित करना।

इकाई 7.1: स्वच्छता और कार्यस्थल हाउसकीपिंग

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. काम पर व्यक्तिगत स्वास्थ्य,स्वच्छता और फिटनेस की आवश्यकताओं की व्याख्या करना।
2. कार्यस्थल पर संगठनों / सरकार द्वारा निर्धारित सामान्य स्वास्थ्य संबंधी दिशानिर्देशों का वर्णन करना।
3. कार्यस्थल पर अच्छी हाउसकीपिंग के महत्व की व्याख्या करना।
4. चोटों और संक्रामक रोगों से संबंधित व्यक्तिगत स्वास्थ्य मुद्दों पर नामित प्राधिकारी को सूचित करने के महत्व की व्याख्या करना।

7.1.1 व्यक्तिगत स्वच्छता क्या है?

अच्छी व्यक्तिगत स्वच्छता अपनाना कार्यस्थल के लिए स्वच्छ और प्रस्तुत होने योग्य अपने शरीर की देखभाल और रखरखाव करने का कार्य है। अधिकांश नौकरियों में आप अन्य लोगों के साथ काम करते हैं और यह महत्वपूर्ण है कि आप काम के माहौल को हर किसी के लिए यथासंभव सुखद बनाने के लिए अच्छी व्यक्तिगत स्वच्छता का अभ्यास करें। अच्छी प्रस्तुति एक पेशेवर छवि को भी बढ़ावा देती है और आपके स्वयं के आत्मविश्वास और आत्म–सम्मान को बेहतर बनाने में मदद कर सकती है।

यह वीडियो अच्छे संवारने और व्यक्तिगत स्वच्छता के बारे में कुछ और जानकारी देता है।.

7.1.2 अपनी व्यक्तिगत स्वच्छता का प्रबंधन कैसे करें

ऐसे कई तरीके हैं जिनसे आप अपनी व्यक्तिगत स्वच्छता की देखभाल कर सकते हैं। हम नीचे बुनियादी बातों को शामिल करते हैं और स्वच्छ और प्रस्तुत होने योग्य के बारे में सुझाव देते हैं।

रोजाना धोएं

हर दिन स्नान करें और यह सुनिश्चित करने के लिए कि आप साफ हैं और अपने शरीर से कीटाणुओं को दूर करने के लिए साबुन या बॉडी वॉश का उपयोग करें। धोने के बाद शरीर की किसी भी गंध को विकसित होने से रोकने के लिए डिओडोरेंट लगाएं। यदि आप आसानी से पसीना बहाते हैं तो दिन के दौरान इसे प्रबंधित करने की तकनीकों के बारे में सोचें खासकर यदि आप गर्म वातावरण में काम करते हैं – उदाहरण के लिए अपने साथ डिओडोरेंट या ताजे कपड़े लाना।

साफ बाल हों

अपने बालों को नियमित रूप से शैम्पू से धोएं और सुनिश्चित करें कि आप दिन में कम से कम एक बार इसे साफ और साफ रखने के लिए ब्रश करें। यदि आप आतिथ्य उद्योग में या खाने–पीने के आसपास काम करते हैं तो सुनिश्चित करें कि आपके बाल बंधे हुए हैं और यदि आवश्यक हो तो हेयर नेट पहनें।

यदि आपके पास दाढ़ी है तो सुनिश्चित करें कि यह बनाए रखा और साफ है। यदि आप खाने–पीने का काम करते हैं तो आपको अपनी दाढ़ी के ऊपर बालों का जाल लगाना भी आवश्यक हो सकता है।

स्वच्छ कपड़े

सुनिश्चित करें कि आप अपने कपड़े नियमित रूप से धोते हैं और हर दिन काम करने के लिए ताजा, साफ कपड़े पहनते हैं।

सुनिश्चित करें कि आपके कपड़े प्रस्तुत करने योग्य हैं, इसका मतलब है कि उन्हें इस्त्री किया जाना चाहिए और कहीं भी छेद से मुक्त होना चाहिए। फटे, पुराने और बदबूदार कपड़ों का कार्यस्थल पर स्वागत नहीं किया जाता है।

नाखून स्वच्छ रखना

सुनिश्चित करें कि आपके नाखून साफ हैं और पतले कटे हुए हैं। यह महत्वपूर्ण है कि आप हमेशा अपने हाथ धोएं शौचालय जाने के बाद, और नियमित रूप से पूरे दिन। कई काम हैंजहां आपको नेल पॉलिश या आभूषण नहीं पहनने चाहिए (जैसे कि रसोई और अस्पताल), इसलिए सुनिश्चित करें कि आप अपनी कंपनी की नीतियों को जानते हैं।

मौखिक स्वच्छता

अपने दैनिक ग्रूमिंग रूटीन के हिस्से के रूप में हर सुबह अपने दांतों को ब्रश करें ताकि दांतों की सड़न, मुंह के रोग और सांसों की दुर्गंध को कम करने में मदद मिल सके।

आपको एक अच्छे टूथब्रश और फ्लोराइड टूथपेस्ट का इस्तेमाल करना चाहिए, सुनिश्चित करें कि आप कम से कम 2 मिनट तक ब्रश करते हैं, यह सुनिश्चित करते हुए कि आप दांत की सभी सतहों तक पहुँचते हैं।

दांतों के बीच सफाई के लिए डेंटल फ्लॉस या और ब्रश करने के बाद एक अच्छे माउथवॉश के उपयोग से क्षय और मसूड़ों की बीमारी के जोखिम को कम करने में मदद मिल सकती है।

7.1.3 संगठनों/सरकार द्वारा कार्यस्थल पर सामान्य स्वास्थ्य संबंधी दिशानिर्देश

कार्यस्थल पर सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण

भारत का संविधान नागरिकों के अधिकारों के लिए विस्तृत प्रावधान प्रदान करता है और राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांतों को भी निर्धारित करता है जो एक लक्ष्य निर्धारित करता है जिसके लिए राज्य की गतिविधियों को निर्देशित किया जाना है। इन निर्देशक सिद्धांतों के साथ–साथ अंतर्राष्ट्रीय उपकरणों के आधार पर सरकार कार्यस्थलों पर सुरक्षा और स्वास्थ्य जोखिमों के प्रबंधन के लिए सभी आर्थिक गतिविधियों को विनियमित करने और प्रत्येक कामकाजी पुरुष और महिला के लिए सुरक्षित और स्वस्थ काम करने की स्थिति सुनिश्चित करने के उपाय प्रदान करने के लिए प्रतिबद्ध है। सरकार मानती है कि श्रमिकों की सुरक्षा और स्वास्थ्य का उत्पादकता और आर्थिक और सामाजिक विकास पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। रोकथाम आर्थिक गतिविधियों का एक अभिन्न अंग है क्योंकि काम पर उच्च सुरक्षा और स्वास्थ्य मानक उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि नए और मौजूदा उद्योगों के लिए अच्छा व्यावसायिक प्रदर्शन।

भारत सरकार का दृढ़ विश्वास है कि सुरक्षित, स्वच्छ वातावरण के साथ–साथ स्वस्थ कामकाजी परिस्थितियों के बिना, सामाजिक न्याय और आर्थिक विकास प्राप्त नहीं किया जा सकता है और सुरक्षित और स्वस्थ कार्य वातावरण को मौलिक मानव अधिकार के रूप में मान्यता दी गई है। ऐसे उपायों को बढ़ावा देने के लिए शिक्षा, प्रशिक्षण, परामर्श और सूचनाओं का आदान–प्रदान और अच्छी प्रथाएं आवश्यक हैं।

रसायनों का बढ़ता उपयोग, खतरों के साथ भौतिक, रासायनिक और जैविक एजेंटों के संपर्क में आना ; कीटनाशकों सहित कृषि–रसायनों का अंधाधुंध उपयोग, कृषि मशीनरी और उपकरण; बड़े दुर्घटना जोखिम वाले उद्योग; कंप्यूटर का प्रभाव नियंत्रित प्रौद्योगिकियां और कई आधुनिक नौकरियों में काम पर तनाव का खतरनाक प्रभाव होता है जो लोगों के लिए संभावित अज्ञात गंभीर स्वास्थ्य और पर्यावरणीय जोखिम उत्पन्न करता है।

कार्यस्थल पर सुरक्षा, स्वास्थ्य और पर्यावरण पर इस राष्ट्रीय नीति का मूल उद्देश्य, केवल काम से संबंधित चोटों, बीमारियों, मृत्यु, आपदा और नुकसान की घटनाओं को खत्म करने के लिए नहीं है।

राष्ट्रीय प्रयास स्पष्ट राष्ट्रीय लक्ष्यों और उद्देश्यों पर केंद्रित है।

2020 में, दुनिया भर में फैले कोरोनावायरस ने कई व्यवसायों को बंद करने के लिए प्रेरित किया वायरस के प्रसार को रोकने में मदद करने के लिए विशिष्ट कार्यालय स्वच्छता अभ्यास शामिल हैं:

- काम में प्रवेश करने और बाहर निकलने पर, और खाने से पहले अपने हाथ साबुन से धोएं। अगर साबुन उपलब्ध नहीं है, अल्कोहल–आधारित सैनिटाइज़र का उपयोग करें।
- अपने हाथों को 20 सेकंड या उससे अधिक समय तक धोते रहें।
- अपनी छींक और खाँसी से आपको तुरंत निपटाना चाहिए। यदि कुछ उपलब्ध न हो, तो अपनी मुड़ी हुई कोहनी से अपना मुंह और नाक ढक लें।
- अपनी आंख, नाक और मुंह को छूने से बचें।
- सामाजिक दूरी बनाए रखें। इसका मतलब है अपने और खांसने या छींकने वाले किसी भी व्यक्ति के बीच कम से कम एक मीटर (तीन पैर) की दूरी बनाए रखना।

7.1.4 कार्यस्थल पर अच्छी हाउसकीपिंग का महत्व

हमें काम पर हाउसकीपिंग पर ध्यान क्यों देना चाहिए

प्रभावी हाउसकीपिंग कार्यस्थल के खतरों को नियंत्रित करने या समाप्त करने में मदद कर सकती है।

खराब हाउसकीपिंग घटनाओं का कारण हो सकती है जैसे:

- फर्शों, सीढ़ियों और प्लेटफार्मों पर ढीली वस्तुओं पर ट्रिपिंग करना।
- गिरने वाली वस्तुओं की चपेट में आना।
- चिकना, गीली या गंदी सतहों पर फिसलना।
- नाखून,तार या स्टील की पट्टी को प्रक्षेपित करने पर हाथों या शरीर के अन्य भागों की त्वचा कटना।

इन खतरों से बचने के लिए, कार्यस्थल को पूरे कार्यदिवस में "बनाए रखना" चाहिए।

प्रभावी हाउसकीपिंग एक चालू ऑपरेशन है: यह कभी–कभी किया जाने वाला एक बार या हिट–एंड–मिस क्लीन अप नहीं है।

कार्यकर्ता प्रशिक्षण किसी भी अच्छे हाउसकीपिंग कार्यक्रम का एक अनिवार्य हिस्सा है। श्रमिकों को यह जानने की जरूरत है कि उनके द्वारा उपयोग किए जाने वाले उत्पादों के साथ सुरक्षित रूप से कैसे काम किया जाए। उन्हें यह जानने की भी आवश्यकता है कि अन्य श्रमिकों की सुरक्षा कैसे करें जैसे कि संकेत पोस्ट करके (जैसे, "गीला – फिसलन वाला फर्श") और किसी भी असामान्य स्थिति की रिपोर्ट करना।

सफाई और संगठन नियमित रूप से किया जाना चाहिए, न कि केवल पाली के अंत में। हाउसकीपिंग को नौकरियों में एकीकृत करने से यह सुनिश्चित करने में मदद मिल सकती है।

एक अच्छा हाउसकीपिंग कार्यक्रम निम्नलिखित के लिए जिम्मेदारियों की पहचान करता है और उन्हें सौंपता है:

- शिफ्ट के दौरान सफाई करें
- दिन–प्रतिदिन की सफाई
- अपशिष्ट निपटान
- अप्रयुक्त सामग्री को हटाना

सफाई सुनिश्चित करने के लिए निरीक्षण पूरा हो गया है

अंत में निरीक्षण किसी भी हाउसकीपिंग कार्यक्रम का अंतिम चरण है। कार्यक्रम में कमियों की जांच करने का यही एकमात्र तरीका है ताकि परिवर्तन किए जा सकें।[29]

7.1.5 चोटों और संक्रामक रोगों से संबंधित व्यक्तिगत स्वास्थ्य के मुद्दों पर नामित प्राधिकारी को सूचित करना[30]

संचारी रोग के मामलों की रिपोर्टिंग रोग की रोकथाम और नियंत्रण उपायों की योजना और मूल्यांकन में महत्वपूर्ण है। समय पर रिपोर्ट करने से सहकर्मियों के बीच बीमारियों के प्रसार से बचने के लिए प्राथमिक आइसोलेशन प्रक्रियाओं को करने में मदद मिलेगी। चोटों के मामले में, तुरंत संबंधित अधिकारियों को सूचित करें ताकि समय पर उचित कार्रवाई की जा सके।

वैश्विक अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन के अनुसार, सुरक्षा और स्वास्थ्य कंपनियों द्वारा की जाने वाली किसी भी गतिविधि का हिस्सा है और नियोक्ताओं को इसका पालन करना होता है। साथ ही कर्मचारियों को ऐसे स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों और चोटों की सूचना अपने नियोक्ताओं को देने और खुद को किसी भी चोट से बचाने का पूरा अधिकार है। कृषि सम्मेलन, 2002 (संख्या 184) में सुरक्षा और स्वास्थ्य के कुछ संबंधित लेख ज्ञान के उद्देश्य से साझा किए गए हैं:

सी 184 – कृषि सम्मेलन में सुरक्षा और स्वास्थ्य, 2001 (संख्या 184)

1. दायरा

अनुच्छेद 1

इस सम्मेलन के प्रयोजन के लिए कृषि शब्द कृषि उपक्रमों में किए गए कृषि और वानिकी गतिविधियों को शामिल करता है, जिसमें कृषि उत्पादन, वानिकी गतिविधियों, पशुपालन और कीट पालन, उपक्रम के संचालक द्वारा या उसकी ओर से कृषि और पशु उत्पादों का प्राथमिक प्रसंस्करण शामिल है। साथ ही कृषि उपक्रम में किसी भी प्रक्रिया, भंडारण, संचालन या परिवहन सहित मशीनरी, औजारों और कृषि प्रतिष्ठानों का उपयोग और रखरखाव, जो सीधे कृषि उत्पादन से संबंधित हैं।

अनुच्छेद 2

इस कन्वेंशन के प्रयोजन के लिए, कृषि शब्द में शामिल नहीं है:

- निर्वाह खेती;
- औद्योगिक प्रक्रियाएं जो कच्चे माल और संबंधित सेवाओं के रूप में कृषि उत्पादों का उपयोग करती हैं; और
- वनों का औद्योगिक दोहन।

[29] स्रोत: *https://www.ccohs.ca/oshanswers/hsprograms/house.html*

[30] स्रोत: *https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C184*

2. सामान्य प्रावधान

अनुच्छेद 3

राष्ट्रीय परिस्थितियों और अभ्यास के आलोक में और संबंधित नियोक्ताओं और श्रमिकों के प्रतिनिधि संगठनों से परामर्श करने के बाद, सदस्य कृषि में सुरक्षा और स्वास्थ्य पर एक सुसंगत राष्ट्रीय नीति तैयार करेंगे, उसका संचालन करेंगे और समय–समय पर उसकी समीक्षा करेंगे। इस नीति का उद्देश्य कृषि कार्य वातावरण में खतरों को समाप्त करने, कम करने, या नियंत्रित करने के द्वारा काम के दौरान होने वाली दुर्घटनाओं और स्वास्थ्य की चोटों को रोकने का होगा।

इसके लिए, राष्ट्रीय कानून और नियमः

- कृषि में व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य पर नीति के कार्यान्वयन और राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों को लागू करने के लिए जिम्मेदार सक्षम प्राधिकारी को नामित करें;
- कृषि में व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य के संबंध में नियोक्ताओं और श्रमिकों के अधिकारों और कर्तव्यों को निर्दिष्ट करें; और
- सदस्य यह सुनिश्चित करेंगे कि कृषि कार्यस्थलों के लिए निरीक्षण की एक पर्याप्त और उपयुक्त प्रणाली मौजूद है और उन्हें पर्याप्त साधन उपलब्ध कराए गए हैं।
- राष्ट्रीय कानून के अनुसार, सक्षम प्राधिकारी सरकारी नियंत्रण के तहत उपयुक्त सरकारी सेवाओं, सार्वजनिक संस्थानों, या निजी संस्थानों को क्षेत्रीय या स्थानीय स्तर पर कुछ निरीक्षण कार्यों को सहायक आधार पर सौंप सकता है, या इन सेवाओं या संस्थानों को संबद्ध कर सकता है ऐसे कार्यों का अभ्यास।

3. निवारक और सुरक्षात्मक उपाय

अनुच्छेद 4

- जहाँ तक राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों के अनुकूल है, नियोक्ता का कर्तव्य होगा कि वह काम से संबंधित हर पहलू में श्रमिकों की सुरक्षा और स्वास्थ्य सुनिश्चित करे।
- राष्ट्रीय कानून और विनियम या सक्षम प्राधिकारी यह प्रदान करेंगे कि जब भी किसी कृषि कार्यस्थल में दो या दो से अधिक नियोक्ता गतिविधियां करते हैं, या जब भी एक या अधिक नियोक्ता और एक या अधिक स्व–नियोजित व्यक्ति गतिविधियां करते हैं, तो वे सुरक्षा और स्वास्थ्य को लागू करने में सहयोग करेंगे। आवश्यकताएं। जहां उपयुक्त हो, सक्षम प्राधिकारी इस सहयोग के लिए सामान्य प्रक्रियाएं निर्धारित करेगा।

अनुच्छेद 5

- कन्वेंशन के लेखा–जोखा 4 में संदर्भित राष्ट्रीय नीति का अनुपालन करने के लिए, राष्ट्रीय कानून और विनियम या सक्षम प्राधिकारी उपक्रम के आकार और उसकी गतिविधि की प्रकृति को ध्यान में रखते हुए प्रदान करेगा कि नियोक्ताः
- श्रमिकों की सुरक्षा और स्वास्थ्य के संबंध में उचित जोखिम आकलन करना और इन परिणामों के आधार पर यह सुनिश्चित करने के लिए निवारक और सुरक्षात्मक उपायों को अपनाना कि उनके इच्छित उपयोग की सभी शर्तों के तहत सभी कृषि गतिविधियों, कार्यस्थलों, मशीनरी, उपकरण, नियोक्ता के नियंत्रण में रसायन, उपकरण और प्रक्रियाएं सुरक्षित हैं और निर्धारित सुरक्षा और स्वास्थ्य मानकों का पालन करती हैं;
- सुनिश्चित करें कि सुरक्षा और स्वास्थ्य पर पर्याप्त और उचित प्रशिक्षण और बोधगम्य निर्देश और कृषि में श्रमिकों को आवश्यक मार्गदर्शन या पर्यवेक्षण प्रदान किया जाता है, जिसमें उनके काम से जुड़े खतरों और जोखिमों की जानकारी और उनकी सुरक्षा के लिए की जाने वाली कार्रवाई शामिल है। उनकी शिक्षा के स्तर और भाषा में अंतर को ध्यान में रखें; और
- ऐसे किसी भी ऑपरेशन को रोकने के लिए तत्काल कदम उठाएं जहां सुरक्षा और स्वास्थ्य के लिए आसन्न और गंभीर खतरा हो और श्रमिकों को उपयुक्त रूप से बाहर निकालने के लिए।

अनुच्छेद 6

कृषि में श्रमिकों का अधिकार होगा:

- नई तकनीकों से जोखिम सहित सुरक्षा और स्वास्थ्य मामलों पर सूचित और परामर्श किया जाना;
- सुरक्षा और स्वास्थ्य उपायों के आवेदन और समीक्षा में भाग लेने के लिए और राष्ट्रीय कानून और अभ्यास के अनुसार, सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रतिनिधियों और सुरक्षा और स्वास्थ्य समितियों में प्रतिनिधियों का चयन करने के लिए; और
- अपनी कार्य गतिविधि से उत्पन्न होने वाले खतरे से खुद को दूर करने के लिए जब उनके पास यह मानने का उचित औचित्य हो कि उनकी सुरक्षा और स्वास्थ्य के लिए एक आसन्न और गंभीर जोखिम है और इसलिए अपने पर्यवेक्षक को तुरंत सूचित करें। इन कार्रवाइयों के परिणामस्वरूप उन्हें किसी भी तरह का नुकसान नहीं होना चाहिए।
- कृषि में श्रमिकों और उनके प्रतिनिधियों का कर्तव्य होगा कि वे निर्धारित सुरक्षा और स्वास्थ्य उपायों का पालन करें और बाद में अपने स्वयं के कर्तव्यों और जिम्मेदारियों का पालन करने के लिए नियोक्ताओं के साथ सहयोग करें।

मशीन की सुरक्षा और एर्गोनॉमिक्स

अनुच्छेद 7

- राष्ट्रीय कानून और विनियम या सक्षम प्राधिकारी यह निर्धारित करेंगे कि मशीनरी, उपकरण, जिसमें व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, उपकरण और कृषि में उपयोग किए जाने वाले हाथ उपकरण शामिल हैं, राष्ट्रीय या अन्य मान्यता प्राप्त सुरक्षा और स्वास्थ्य मानकों का अनुपालन करते हैं और उचित रूप से स्थापित, रखरखाव और सुरक्षित हैं।
- सक्षम प्राधिकारी यह सुनिश्चित करने के लिए उपाय करेगा कि निर्माता, आयातक और आपूर्तिकर्ता पैरा 1 में निर्दिष्ट मानकों का अनुपालन करते हैं और उपयोगकर्ताओं को आधिकारिक भाषा या उपयोगकर्ता देश की भाषाओं में खतरनाक चेतावनी संकेतों सहित पर्याप्त और उचित जानकारी प्रदान करते हैं। और, अनुरोध पर, सक्षम प्राधिकारी को।
- नियोक्ता सुनिश्चित करेंगे कि कर्मचारी निर्माताओं, आयातकों और आपूर्तिकर्ताओं द्वारा प्रदान की गई सुरक्षा और स्वास्थ्य संबंधी जानकारी को प्राप्त करें और समझें।

अनुच्छेद 8

राष्ट्रीय कानून और विनियम निर्धारित करेंगे कि कृषि मशीनरी और उपकरण:

- केवल उस काम के लिए उपयोग किया जाएगा जिसके लिए उन्हें डिजाइन किया गया है, जब तक कि प्रारंभिक डिजाइन उद्देश्य के बाहर के उपयोग को राष्ट्रीय कानून और अभ्यास के अनुसार सुरक्षित के रूप में मूल्यांकन नहीं किया गया है और विशेष रूप से, मानव परिवहन के लिए उपयोग नहीं किया जाएगा, जब तक कि डिजाइन या अनुकूलित नहीं किया जाता है। ताकि व्यक्तियों को ले जाया जा सके; और
- राष्ट्रीय कानून और अभ्यास के अनुसार प्रशिक्षित और सक्षम व्यक्तियों द्वारा संचालित किया जाना चाहिए।

सामग्री का प्रबंधन और परिवहन

अनुच्छेद 9

- सक्षम प्राधिकारी, संबंधित नियोक्ताओं और श्रमिकों के प्रतिनिधि संगठनों से परामर्श करने के बाद, सामग्री के संचालन और परिवहन के लिए सुरक्षा और स्वास्थ्य आवश्यकताओं की स्थापना करेगा, विशेष रूप से मैन्युअल हैंडलिंग पर। ऐसी आवश्यकताएं जोखिम मूल्यांकन, तकनीकी मानकों और चिकित्सा राय पर आधारित होंगी, जिसमें उन सभी प्रासंगिक परिस्थितियों को ध्यान में रखा जाएगा जिनके तहत राष्ट्रीय कानून और अभ्यास के अनुसार कार्य किया जाता है।
- श्रमिकों को किसी भार या भार के परिवहन में संलग्न होने की आवश्यकता नहीं होगी या अनुमति नहीं दी जाएगी जो इसके वजन या प्रकृति के कारण उनकी सुरक्षा या स्वास्थ्य को खतरे में डालने की संभावना है।

रसायन ध्वनि प्रबंधन

अनुच्छेद 10

- राष्ट्रीय कानूनों और विनियमों या सक्षम प्राधिकारी को यह सुनिश्चित करना होगा कि उपक्रम के स्तर पर रसायनों के उपयोग और रासायनिक कचरे के प्रबंधन के लिए निवारक और सुरक्षात्मक उपाय हैं।
- इन उपायों में अन्य बातों के साथ–साथ निम्नलिखित शामिल होंगे:
  - ❖ रसायनों की तैयारी, संचालन, अनुप्रयोग, भंडारण और परिवहन;
  - ❖ रसायनों के फैलाव के लिए अग्रणी कृषि गतिविधियाँ;
  - ❖ रसायनों के लिए उपकरणों और कंटेनरों का रखरखाव, मरम्मत और सफाई; और
  - ❖ खाली कंटेनरों का निपटान और रासायनिक अपशिष्ट और अप्रचलित रसायनों का उपचार और निपटान।

अनुच्छेद 11

राष्ट्रीय कानून और विनियम यह सुनिश्चित करेंगे कि संक्रमण, एलर्जी या विषाक्तता जैसे जोखिमों को रोका जाए या कम से कम रखा जाए जब जैविक एजेंटों को नियंत्रित किया जाता है, और जानवरों, पशुधन और स्थिर क्षेत्रों से जुड़ी गतिविधियाँ, राष्ट्रीय या अन्य मान्यता प्राप्त स्वास्थ्य और सुरक्षा मानकों का अनुपालन करती हैं।.

अस्थायी और मौसमी कर्मचारी

अनुच्छेद 12

यह सुनिश्चित करने के लिए उपाय किए जाएंगे कि अस्थायी और मौसमी श्रमिकों को वैसी ही सुरक्षा और स्वास्थ्य सुरक्षा प्राप्त हो जैसी कृषि में तुलनीय स्थायी श्रमिकों को मिलती है।

महिला श्रमिक

अनुच्छेद 13

- यह सुनिश्चित करने के उपाय किए जाएंगे कि गर्भावस्था, स्तनपान और प्रजनन स्वास्थ्य के संबंध में महिला कृषि श्रमिकों की विशेष आवश्यकताओं को ध्यान में रखा जाए।
- व्यावसायिक चोटों और बीमारियों के खिलाफ कवरेज

अनुच्छेद 14

- राष्ट्रीय कानून और प्रथा के अनुसार, कृषि में श्रमिकों को घातक और गैर–घातक व्यावसायिक चोटों और बीमारियों के साथ–साथ अमान्यता और अन्य काम से संबंधित स्वास्थ्य जोखिमों के खिलाफ एक बीमा या सामाजिक सुरक्षा योजना द्वारा कवर किया जाएगा, जो कम से कम कवरेज प्रदान करता है। अन्य क्षेत्रों के श्रमिकों द्वारा प्राप्त किए गए के बराबर।
- ऐसी योजनाएं या तो राष्ट्रीय योजना का हिस्सा हो सकती हैं या राष्ट्रीय कानून और अभ्यास के अनुरूप कोई अन्य उपयुक्त रूप ले सकती हैं।

अभ्यास

प्रश्न.1. अपनी व्यक्तिगत स्वच्छता को प्रबंधित करने के विभिन्न तरीकों की सूची बनाएं।

प्रश्न 2. कार्यस्थल पर संगठनों/सरकार द्वारा निर्धारित कुछ सामान्य स्वास्थ्य संबंधी दिशानिर्देशों का उल्लेख करें।

प्रश्न 3. हमें काम पर हाउसकीपिंग पर ध्यान क्यों देना चाहिए?

प्रश्न 4. कृषि सम्मेलन, 2001, सी 184 में सुरक्षा और स्वास्थ्य के अनुसार, निवारक और सुरक्षात्मक उपायों के संबंध में कृषि में श्रमिकों के क्या अधिकार होंगे?

टिप्पणियाँ

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

8. सुरक्षा और आपातकालीन प्रक्रियाएं

इकाई 8.1 – आपातकालीन प्रक्रियाएं तथा प्राथमिक उपचार

AGR/N9903

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगेः

1. वर्णन करें कि सुरक्षा दिशानिर्देशों का पालन कैसे करना।
2. दिखाएँ कि उपयुक्त आपातकालीन प्रक्रियाओं का प्रबंधन कैसे करना।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. कार्यस्थल पर उपकरण (पीपीई) की आवश्यकता का वर्णन करना।	1. रिसाव, जल–जमाव, कीटों, आग, आदि के लिए कार्यस्थल के विभिन्न क्षेत्रों की जाँच करना।
2. आमतौर पर रिपोर्ट किए गए कार्यस्थल पर खतरे का वर्णन करना।	2. सुरक्षित रूप से कार्यस्थल पर पीपीई उपयोग करने का तरीका प्रदर्शित करना।
3. रसायन/कीटनाशक/फ्यूमिगेंट्स के कारण होने वाले खतरों का वर्णन करना।	3. पीपीई जैसे(फेस मास्क, हाथ के दस्ताने, फेस शील्ड, पीपीई सूट आदि डालना और डिस्पोज करने का तरीका प्रदर्शित करना।
4. किसी उपकरण/मशीनरीके संचालन से पहले होने वाली बुनियादी सुरक्षा जांचों का वर्णन करना।	4. उपकरण, और मशीनरी ठीक से स्वच्छ रखना।
5. आपात स्थिति के मामले में सामान्य प्राथमिक उपचार का वर्णन करना।	5. कचरे के सुरक्षित निपटान का प्रदर्शन करना।
6. कार्यस्थल पर दुर्घटनाओं और क्षति को रोकने के उपाय का वर्णन करना।	6. दुर्घटनाओं, आग और आपात स्थिति से निपटने के लिए प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करना।
7. कार्यस्थल प्रक्रियाओं के अनुसार शासित प्राथमिक चिकित्सा का रिपोर्टिंग अधिकारी/डॉक्टर को विवरण के महत्व की व्याख्या करना।	7. कार्यस्थल आवश्यकताओं के अनुसारआपातकालीन प्रक्रियाओं का प्रदर्शन करना।
8. कार्यस्थल पर पालन किए जाने वाले सामान्य स्वास्थ्य और सुरक्षा दिशानिर्देशों को बताना।	8. निर्माताओं के विनिर्देशों और कार्यस्थल की आवश्यकताओं के अनुसार आपातकाल उपकरण के उपयोग का प्रदर्शन करना।
	9. प्राथमिक चिकित्सा के प्रशासन का प्रदर्शन
	10. आपातकालीन नंबर/प्रासंगिक हॉटलाइन की सूची तैयार करना।

इकाई 8.1: आपातकालीन प्रक्रियाएं तथा प्राथमिक उपचार

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

1. दुर्घटनाओं और नुकसान की रोकथाम सुनिश्चित करना।
2. दुर्घटनाओं, आग और आपात स्थितियों से निपटें।
3. आपातकालीन निकासी का प्रयोग करना।
4. प्राथमिक उपचार दें।

8.1.1 दुर्घटनाओं और नुकसान की रोकथाम

संपर्क जब शरीर नुकीले किनारों, गर्म हिस्सों या जीवित विद्युत वस्तुओं के संपर्क में आता है।

चित्र 8.1.1 कर्मचारी बिजली की वस्तुओं, नुकीले किनारों और गर्म पुर्जों के संपर्क में आता है

चित्र 8.1.2 श्रमिकों को वस्तुओं या मशीनों से मारा जाता है

एक कार्यस्थल दुर्घटना आपके व्यवसाय पर बड़ा प्रभाव छोड़ सकती है। डॉक्टर के दौरे के खर्च के बीच, खोई हुई दक्षता, सभी मजदूरों के प्रशासनिक कार्य का भुगतान, और कम नैतिकता, खर्च अधिक हैं।

इन लागतों से बचने का सबसे अच्छा तरीका चोट से बचना है। किसी चोट से बचने और अपने कर्मचारियों की सुरक्षा के लिए इन 10 युक्तियों का पालन करें।

- एक सुरक्षा और कल्याण योजना में शामिल हों। एक सुरक्षित कार्य वातावरण की नींव एक प्रभावी दुर्घटना निवारण और कल्याण कार्यक्रम है। कार्यक्रम को खतरनाक प्रथाओं या व्यवहार की रिपोर्ट करने के लिए प्रोत्साहन के साथ कर्मचारी सुरक्षा और स्वास्थ्य के सभी स्तरों को कवर करने की आवश्यकता है।
- अनुसंधान सुरक्षा कमजोरियों। हर व्यवसाय अद्वितीय है और जरूरी नहीं कि समान सुरक्षा चिंताएं हों। हादसों को नियंत्रित करने के लिए अतिरिक्त विचार करें और उन्हें होने से रोकने के लिए कार्यप्रणाली बनाएं।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) प्रदान करें। पीपीई बुनियादी है और इसे कार्यस्थल, सभाओं और सक्रिय अवलोकन के साथ अधिकृत किया जाना चाहिए। प्रतिनिधियों को पीपीई का उचित उपयोग करने का तरीका दिखाने के लिए कुछ प्रयास अलग रखें।
- स्टाफिंग का स्तर पर्याप्त हो। अधिकतर नहीं, कर्मचारियों के स्तर कम होने के कारण ओवरटाइम के घंटे लागू किए जाते हैं। थके हुए कर्मचारी उपज को पूरा करने या पार करने की आवश्यकता में बर्नआउट के दुष्प्रभाव का अनुभव कर सकते हैं। अंशकालिक या मौसमी कर्मचारियों को काम पर रखने से थकावट के कारण होने वाली दुर्घटनाओं को रोकने में मदद मिल सकती है।

चरण

चरण 1: शॉर्टकट न लें। दुर्घटनाएँ तब होती हैं जब कर्मचारी निर्धारित समय से पहले काम पूरा करने के लिए कदम छोड़ देते हैं। सुनिश्चित करें कि कार्यस्थल में अनुचित दुर्घटनाओं को रोकने के लिए सभी निर्देश स्पष्ट और व्यवस्थित हैं।

↓

चरण 2: कंपनी के सभी वाहनों का निरीक्षण और रखरखाव करें। द ऑक्यूपेशनल सेफ्टी एंड हेल्थ एक्ट के निष्कर्षों के अनुसार, कार्यस्थल–ड्राइविंग दुर्घटनाओं से नियोक्ताओं को प्रति वर्ष औसतन $60 बिलियन डॉलर का नुकसान होता है। रखरखाव में मासिक निरीक्षण और जितनी जल्दी हो सके वाहनों की मरम्मत शामिल होनी चाहिए।

↓

चरण 3: सुरक्षा उपायों की निगरानी करें। प्रारंभिक प्रशिक्षण के बाद, हर अवसर पर सुरक्षा उपायों को सुदृढ़ करें, अर्थात। कर्मचारियों की बैठकें, पर्यवेक्षण और शिक्षा। उन कर्मचारियों को पुरस्कृत करें जो निर्धारित समय के लिए मानकों का पालन करते हैं या चोट मुक्त रहते हैं।

↓

चरण 4: एक व्यवस्थित कार्यस्थल रखें। खराब हाउसकीपिंग स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए गंभीर खतरे पैदा कर सकती है। कार्यस्थल के लेआउट में पर्याप्त फुट पाथ मार्किंग होनी चाहिए, मलबे से मुक्त होना चाहिए, और फैल को साफ करने के लिए स्टेशन होना चाहिए।

↓

चरण 5: दुर्भाग्य से, आप कितनी भी तैयारी कर लें, फिर भी दुर्घटना हो सकती है, और एक कर्मचारी अभी भी घायल हो सकता है। जब ऐसा होता है, तो सुनिश्चित करें कि आप उन्हें जल्दी से आवश्यक देखभाल दिलाने के लिए तैयार हैं।

↓

चरण 6: कार्यस्थल पर आयोजित फायर ड्रिल और अन्य सुरक्षा संबंधी कार्यशालाओं में भाग लेने के लिए कर्मचारियों को निर्देशित करें।

8.1.2 दुर्घटनाएं, आग और आपात स्थिति

प्राकृतिक आपदाएं

तूफान

अत्यधिक हवा के साथ एक तूफान लेकिन बहुत कम या कोई बारिश या बर्फ नहीं, जो एक स्थान से दूसरे स्थान पर खरीदी गई वस्तुओं के परिवहन को प्रभावित करता है जो कि उपभोक्ता या गोदाम है।

चित्र 8.1.3 तूफान

पानी की बाढ़

अपनी उचित सीमा से अधिक पानी की एक महत्वपूर्ण मात्रा का अतिप्रवाह, जो वस्तु भंडारण के वातावरण को प्रभावित कर सकता है, कुछ उत्पाद बह सकते हैं। साथ ही इसका असर माल ढुलाई पर भी पड़ेगा।

चित्र 8.1.4 पानी की बाढ़

झंझावात–बारिश

भारी बारिश या गंभीर तूफान परिवहन नेटवर्क या बाढ़ की इमारतों को बंद कर सकते हैं और इस प्रकार खरीद की मात्रा को प्रभावित कर सकते हैं।

तेज आंधी या मूसलाधार बारिश लंबी अवधि तक रह सकती है।

खतरों में रनवे, टैक्सीवे और सड़क संदूषण (खड़ा पानी), कम घर्षण, पानी के बहाव की समस्या, बाढ़, जल निकासी की समस्या और वर्षा से संतृप्त जमीन शामिल हो सकती है।

चित्र 8.1.5 झंझावात–बारिश

भारी बारिश की घटनाओं के साथ तेज हवाएं भी चल सकती हैं।

भूकंप

पृथ्वी की पपड़ी या ज्वालामुखी क्रिया के भीतर आंदोलनों के परिणामस्वरूप, जमीन का अचानक हिंसक हिलना, आमतौर पर भारी विनाश का कारण बनता है। इससे सड़कों, इमारतों, सामानों और मानव जीवन को भी नुकसान हो सकता है।

चित्र 8.1.6 भूकंप[31]

[31]स्रोत:*https://www.nationalgeographic.com/environment/article/earthquakes;*

चरण

प्राकृतिक आपदा से निपटने के लिए चरण:

- **चरण 1: संगठित रहें:** विस्तृत दस्तावेज और दिशानिर्देश स्थापित करें जो आपातकालीन संचालन योजना को निर्धारित करते हैं।
- **चरण 2: पारदर्शी बनें:** आंतरिक और बाहरी अनिश्चितता अराजकता पैदा करती है, जो कई अन्य समस्याओं की ओर ले जाती है। समयबद्ध तरीके से आपूर्तिकर्ताओं, भागीदारों और आंतरिक कर्मचारियों के साथ स्पष्ट और खुला रहें। पुनर्प्राप्ति प्रक्रिया में खुलापन साथ–साथ चलता है।
- **चरण 3: भागीदारी पर भरोसा करें:** मजबूत, रणनीतिक आपूर्ति श्रृंखला साझेदारी बनाएं। ये संबंध आपको आपदा चुनौतियों के माध्यम से काम करने में मदद करेंगे।
- **चरण 4: समायोजित करें:** प्राकृतिक आपदा से उबरना एक तरल स्थिति है। कोई फर्क नहीं पड़ता कि आप कितनी योजना बनाते हैं, फिर भी आपको समायोजित करने की आवश्यकता होगी जिसमें पुनः रूटिंग आपूर्तिकर्ता और शेड्यूल परिवर्तन शामिल हो सकते हैं।

बम की घटनाएं

यदि किसी अधिप्राप्ति भवन, संरचना या विमान को बम से उड़ाने की धमकी दी जाती है तो जिम्मेदार व्यक्ति निम्नलिखित उपाय करेगा:

- गोदाम पर एक अलगाव क्षेत्र स्थापित करें और इसे सभी अनधिकृत कर्मियों से मुक्त करें।
- कर्मचारियों को विमान पर सामान और कार्गो छोड़ने के लिए कहें। नामित कानून प्रवर्तन कर्मियों द्वारा मंजूरी मिलने तक सभी कर्मचारियों और अन्य अधिकारियों को हिरासत में रखें।
- बम निरोधक दस्ते और पुलिस विभाग को सूचित करें।

1. अभी बम कहां है?
2. यह कब फटने वाला है?
3. यह कैसा दिखता है?
4. यह किस प्रकार का बम है?
5. इसके फटने का क्या कारण होगा?
6. तुम्हारा नाम क्या है?
7. आपका पता क्या है?
8. आपका टेलीफोन नंबर क्या है?
9. कॉल रिकॉर्ड करें।

बम की घटनाएं

चित्र 8.1.7 बम धमकी कॉल के लिए चेकलिस्ट

संरचनात्मक आग

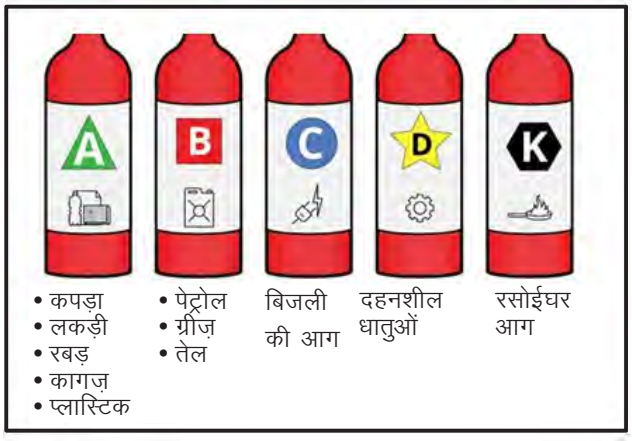
- फायर ऑफिस को बुलाओ।
- कर्मचारियों और यात्रियों के लिए सुरक्षात्मक कार्रवाई करें।
- निकासी योजना के अनुसार क्षेत्र को खाली करें।
- प्रतिक्रिया गतिविधियों का समन्वय करें।
- जब तक इसका निरीक्षण या आपातकालीन प्रतिक्रिया संगठनों द्वारा बाधित नहीं किया जाता है, तब तक सुविधा तक पहुंच को नियंत्रित करें।

आग रोकथाम योजना (एफपीपी)

आग को होने से रोकना उनके प्रबंधन का सबसे कारगर तरीका है। अग्नि निवारण योजना (एफपीपी) शुरू होने से पहले लपटों को रोकने की कई तकनीकें हैं। आग की लपटों को शुरू से ही टालने के लिए, सभी निवारक उपाय किए जाने चाहिए। टावर निकासी को कुशलतापूर्वक प्रबंधित करने और संभावित आग के खतरे को कम करने/नियंत्रित करने के लिए ऑक्यूपेंट इमरजेंसी प्लान के अलावा एक लिखित एफपीपी की आवश्यकता होती है।

अग्निशामक श्रेणी

अग्निशमन यंत्रों में विशिष्ट प्रकार की आग से लड़ने के लिए अलग–अलग डोजिंग एजेंट होते हैं। कुछ प्रकार के अग्निशामक कुछ प्रकार की आग के खिलाफ अप्रभावी होंगे, जबकि अन्य आग को बदतर बना सकते हैं। आग बुझाने की कोशिश करने से पहले, सुनिश्चित करें कि अग्नि ईंधन ज्ञात है और केवल तभी आगे बढ़ें जब सही प्रकार का अग्निशामक उपलब्ध हो।



चित्र 8.1.8 आग बुझाने की यंत्र श्रेणियाँ

- **एः** कपड़ा, लकड़ी, रबर, कागज, विभिन्न प्लास्टिक और नियमित दहनशील आग के लिए उपयुक्त। बुझाने वाला एजेंट पानी या फोम है।
- **बीः** गैसोलीन, ग्रीस और तेल की आग के लिए उपयुक्त। बुझाने वाला एजेंट एक सूखा रसायन या कार्बन है। डाइऑक्साइड. 6 पाउंड (2.72 किग्रा) से छोटे बुझाने वाले यंत्रों की अनुशंसा नहीं की जाती है।
- **सी** : सक्रिय विद्युत आग के लिए उपयुक्त। बुझाने वाला एजेंट एक सूखा रसायन या कार्बन डाइऑक्साइड है।
- **डी** : दहनशील धातुओं के लिए उपयुक्त। बुझाने वाला एजेंट एक सूखा पाउडर रसायन है।
- **के** : तेल, ग्रीस और वसा सहित रसोई की आग के लिए उपयुक्त। बुझाने वाला रासायनिक एजेंट गीला या सूखा होता है।
- **एबीसी** : यह एक सर्व–उद्देश्यीय अग्निशामक है जो कक्षा ए, बी और सी की आग पर काम करता है। बुझाने वाला एजेंट एक सूखा रसायन है।

अग्निशामक यंत्रों का उपयोग कैसे करें।

"पास" शब्द याद रखें। अग्निशामक यंत्र का उपयोग करने के लिए यह समझना चाहिए कि उन्हें ठीक से कैसे संचालित किया जाए। आग बुझाने की कार्रवाई करने से पहले सुनिश्चित करें कि आग बुझने के लिए कौन सी सामग्री जल रही है और सुनिश्चित करें कि उचित प्रकार का बुझाने वाला यंत्र चुना गया है। आग से सुरक्षित दूरी (लगभग 6 फीट) दूर खड़े हों और चार चरणों वाली प्रक्रिया का पालन करें। यदि बुझाने का प्रयास तत्काल नियंत्रण में नहीं आता है या बचने का मार्ग खतरे में है तो तुरंत क्षेत्र छोड़ दें।

पिन को बाहर निकालें: यह ऑपरेटिंग लीवर को अनलॉक करता है और आपको एक्सटिंगुइशर को डिस्चार्ज करने की अनुमति देता है। कुछ बुझानेवाले में अन्य उपकरण होते हैं जो अनजाने संचालन को रोकते हैं।
लक्ष्य (उद्देश्य): आग के आधार पर बुझाने की नोक (या नली) को इंगित करें।
हैंडल के नीचे लीवर को स्क्यूएज़ करें: यह बुझाने वाले एजेंट को छोड़ देता है। लीवर को रिलीज करने से डिस्चार्ज बंद हो जाएगा। कुछ एक्सटिंगुइशर में एक बटन होता है जिसे आप दबाते हैं।
अगल–बगल से स्वीप करें: ध्यान से आग की ओर बढ़ते हुए बुझाने का यंत्र आग के आधार पर रखें तब तक आगे–पीछे घुमाएं जब तक कि आग की लपटें बाहर न दिखने लगें। आग क्षेत्र देखें। यदि आग फिर से प्रज्वलित होती है, तो प्रक्रिया को दोहराएं।

चित्र 8.1.9 अग्निशामक का ऑपरेशन

बिजली की विफलता

- इस आपातकालीन स्थिति में आंदोलन क्षेत्र प्रकाश व्यवस्था के लिए बिजली की विफलता शामिल है। स्थिति के जवाब में निम्नलिखित गतिविधियों को करें:
- बिजली आउटेज के कर्मचारियों और मरम्मत कर्मियों को सूचित करें।
- जनरेटर चालू करें।

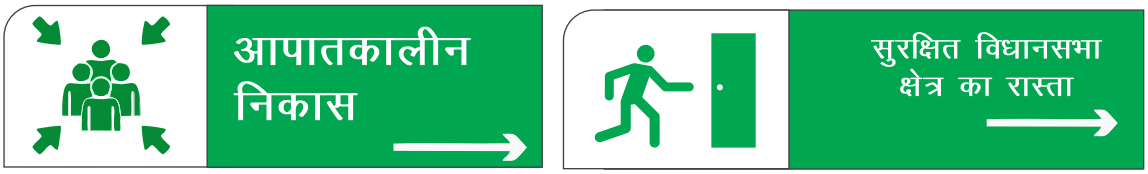
8.1.3 आपातकालीन निकासी मार्ग और निकास संकेत

निकासी मार्ग और निकास साइनेज का निर्माण

आपातकालीन निकासी एक ऐसे क्षेत्र से लोगों को तत्काल या तत्काल हटाने का है जिसमें एक आसन्न खतरा, एक निरंतर खतरा या जीवन या संपत्ति के लिए खतरा है।

एक सफल निकासी की कुंजी स्थितिजन्य जागरूकता है। खरीद के माहौल में, कर्मचारी अपने प्राथमिक कार्य क्षेत्र के अलावा कई अलग–अलग सेटिंग्स में काम करते हैं। कर्मचारियों, किरायेदारों और ग्राहकों की सुरक्षा के लिए यह आवश्यक है कि प्रत्येक व्यक्ति निकासी मार्गों और आपातकालीन निकास के मानक संकेतकों से परिचित हो।

- आपातकालीन निकास को स्पष्ट रूप से चिह्नित किया जाएगा और "निकास" चिह्न के साथ प्रकाशित किया जाएगा जो आमतौर पर हरे और सफेद रंग का होता है।
- निकास संकेत दिशात्मक हैं और निकासी मार्ग को चिह्नित करते हैं। संकेत पर कोई तीर सीधे आगे बढ़ने का संकेत नहीं देता है; संकेत पर एक तीर इंगित करता है कि निकास पथ पर जारी रखने के लिए एक मोड़ की आवश्यकता है।
- बड़ी संख्या में निकासी कर्मियों को समायोजित करने के लिए रास्ते पर्याप्त चौड़े होने चाहिए।
- रास्ते हर समय मलबे या अवरोधों से मुक्त होने चाहिए।
- रूटिंग से निकासी करने वाले कर्मियों को अतिरिक्त खतरों का सामना नहीं करना चाहिए।



चित्र 8.1.10 निकासी चिह्न

निकासी क्या करें और क्या न करें:

- जब तक आपातकालीन प्रतिक्रिया कर्मियों ने ऐसा करने की अनुमति नहीं दी है, तब तक भवन में वापस न आएं।
- यदि कोई निकास सीढ़ी की ओर जाता है, तो सीढ़ियों से नीचे जमीनी स्तर तक जारी रखें और उस समय भवन से बाहर निकलें –
- निर्देश दिए बिना किसी भी मंजिल पर न रुकें।
- लिफ्ट का प्रयोग न करें।
- अपने सभी कर्मियों का हिसाब रखने का हर संभव प्रयास करें।
- सीढ़ियों को आमतौर पर धुएं और गर्मी से सुरक्षा के लिए रेट किया जाता है – यदि बचाव सहायता की आवश्यकता है, तो अंदर रहें
- एक सीढ़ी और बचाव कर्मियों की प्रतीक्षा करें।
- छत पर जाने की सलाह नहीं दी जाती है।
- आपातकालीन उत्तरदाताओं और अन्य प्रतिक्रिया कर्मियों के निर्देशों का पालन करें।
- किसी भी लापता लोगों की सूचना निकासी मॉनिटर या आपातकालीन प्रतिक्रिया कर्मियों को दें।

आग / धुएं पर निकासी

- क्षेत्र को खाली करने के लिए लोगों को सूचित करें।
- आग / धुएं पर निकासी
- फायर स्टेशन को कॉल करें और स्थिति और स्थान के बारे में सूचित करें।
- भवन और उनके स्थान में शेष किसी भी कर्मचारी के अग्निशमन विभाग को सूचित करें।
- फायर अलार्म सक्रिय करें।

भूकंप के दौरान निकासी

- टेबल या डेस्क के नीचे तत्काल कवर लें, या एक आंतरिक दीवार के खिलाफ झुकें।
- कंपन पूरी तरह से बंद होने के बाद ही इमारत को खाली करें।
- विकलांग या घायल होने पर, यथावत रहें और सहायता की प्रतीक्षा करें।
- यदि योग्य हो तो प्राथमिक उपचार दें। यदि योग्य नहीं हैं, तो प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करने वाले या आवश्यकता वाले लोगों की सहायता करें।
- किसी द्वार पर खड़े न हों। कांच के उड़ने से बचने के लिए खिड़कियों से दूर रहें। रोशनी के नीचे खड़े न हों।
- शांत रहो। बाहर निकलते समय गिरते हुए मलबे या बिजली के तारों को देखें।
- किसी भी लापता व्यक्ति की सूचना अग्निशमन विभाग या अन्य प्रतिक्रिया व्यक्ति को दें।

चित्र 8.1.11 भूकंप के दौरान बचाव

खतरनाक सामग्री के चारों ओर निकासी

- खतरनाक सामग्री के आसपास के क्षेत्र को खाली कर दें।
- अन्य लोगों को उस क्षेत्र से तब तक दूर रखें जब तक आपातकालीन उत्तरदाता सामग्री की प्रकृति का निर्धारण नहीं कर सकते।
- स्थिति का आकलन होने तक घायलों को बचाने का प्रयास न करें।
- यदि खतरे के करीब नहीं है, तो प्रतिक्रियाकर्ता जगह–जगह शरण लेने की सलाह दे सकते हैं जब तक कि छलकाव को नियंत्रित या बेहतर मूल्यांकन नहीं किया जा सकता।

टिप्पणियाँ

- सामग्रियों को खतरनाक माना जाता है यदि वे:
- अन्य सामग्रियों को खुरचना करने की क्षमता है।
- विस्फोट हो सकता है या आसानी से प्रज्वलित हो सकता है।
- पानी के साथ जोरदार प्रतिक्रिया कर सकता है।
- गर्मी या झटके के संपर्क में आने पर वे अस्थिर होते हैं।
- मनुष्यों, जानवरों या पर्यावरण के लिए जहरीले हैं।

टिप्स

- अग्निशमन यंत्र कैसे चलाना है, इसका डेमो भी दिया।
- आपात स्थिति के दौरान इमारत को खाली करने के लिए मॉक ड्रिल करें।

8.1.4 प्राथमिक उपचार

परिभाषाः

प्राथमिक चिकित्सा का तात्पर्य किसी नई बीमारी के उत्तरजीवी के लिए चिकित्सा सहायता प्राप्त करने से पहले तत्काल चिकित्सा से है। स्थानीयकृत दुर्घटनाओं, या शारीरिक आघात जैसी गतिविधियों के कारण घाव या चोट लग सकती है।

चित्र 8.1.12 प्राथमिक चिकित्सा प्रतीक

प्राथमिक उपचार का उद्देश्य

प्राथमिक चिकित्सा वैज्ञानिक चिकित्सा और शल्य चिकित्सा पर आधारित है। यह एक कुशल सहायता है। लेकिन प्राथमिक उपचारकर्ता चिकित्सकनहीं है। डॉक्टर के कार्यभार संभालने के बाद, प्राथमिक उपचारकर्ता की जिम्मेदारी समाप्त हो जाती है। वह तब मदद करने के लिए खड़ा हो सकता है।

1. जीवन की रक्षा करें

- सुनिश्चित करें कि हवा मार्ग खुले हैं और ऐसे ही रहें
- रक्तस्राव की जाँच करें और तुरंत नियंत्रण करें

2. जटिलताओं को रोकें

- घाव को ढकें।
- फ्रैक्चर और बड़े घावों को स्थिर करें।
- पदोन्नति करना स्वास्थ्य लाभ।

3. हताहत को संभालें

- हताहत को सहज बनाएं।
- हताहत को अस्पताल ले जाने या चिकित्सा सहायता प्राप्त करने की व्यवस्था करें।

प्राथमिक उपचारकर्ता द्वारा पालन किए जाने वाले सामान्य नियमः

- सुनिश्चित करें कि हताहत के लिए कोई और खतरा नहीं है
- पहला काम पहले, जल्दी और बिना किसी हड़बड़ी या घबराहट के करें।
- अगर सांस रुक गई है तो सीपीआर दें, एक–एक सेकेंड जरूरी है।
- किसी भी रक्तस्राव को रोकें।
- हताहत को गर्म रखकर, जितना संभव हो उतना कम हिलाकर सदमे से बचाव या उपचार करें और उसे धीरे से संभालो।
- चिंता को कम करने में मदद करने के लिए हताहत और आसपास के लोगों को आश्वस्त करें।
- लोगों को आसपास भीड़ न लगाने दें, क्योंकि ताजी हवा जरूरी है।
- अनावश्यक रूप से कपड़े न उतारें, क्योंकि वे हताहत को गर्म रखने और उससे बचाव करने में मदद करते हैं।

उपचार

- चरणबद्ध तरीके से करना चाहिए। डॉक्टर के कार्यभार संभालने तक उपचार जारी रखें।

स्थानांतरणः जितनी जल्दी डॉक्टर कार्यभार संभालेगा, ठीक होने की उतनी ही अधिक संभावना होगी। हताहत को निकटतम अस्पताल या क्लिनिक में परिवहन के सबसे तेज साधनों का उपयोग करके ले जाया जाना चाहिए।

बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा किट

एक बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा किट में शामिल होना चाहिएः

- छोटे, मध्यम और बड़े कीटाणुरहित ड्रेसिंग
- विभिन्न आकारों और आकारों में प्लास्टर
- कम से कम दो कीटाणुरहित आँख ड्रेसिंग
- चिमटी
- सुरक्षा पिंस
- डिस्पोजेबल दस्ताने
- कैंची
- क्रेप रोल्ड पट्टियां
- स्किन रैश क्रीम, जैसे हाइड्रोकार्टिसोन या कैलेंडुला
- चिपचिपा टेप
- खांसी की दवा
- पेरासिटामोल (या बच्चों के लिए शिशु पेरासिटामोल), एस्पिरिन (16 साल से कम उम्र के बच्चे को नहीं दी जानी चाहिए) जैसे दर्द निवारक
- एंटीहिस्टामाइन गोलियां
- थर्मामीटर (अधिमानतः डिजिटल)
- आंख धोने के लिए आई वॉश
- घाव साफ करने के लिए आसुत जल

चित्र 8.1.13 बुनियादी प्राथमिक चिकित्सा किट

गंभीर रक्तस्राव के लिए, तुरंत ये उपाय करें:

अत्यधिक रक्तस्राव

- यदि घाव में कोई वस्तु लगी हुई है, तो दोनों तरफ मजबूती से दबाकर रक्तस्राव को नियंत्रित करें।
- वस्तु को हटाएं या दबाएं नहीं, अन्यथा घाव पर सीधा दबाव डालें।
- रक्तस्राव को नियंत्रित करने के लिए मजबूती से ड्रेसिंग लागू करें। सावधान रहें यह इतना तंग ना हो कि यह परिसंचरण को प्रतिबंधित करे।
- हताहतों के पैरों को ऊपर उठाकर (यदि संभव हो तो) लेटकर झटके से बचाव/उपचार करें।
- सिर में चोट लगने की स्थिति में, उन्हें नीचे लेटा दें और उनके शरीर के ऊपरी हिस्सों को थोड़ा ऊपर उठाएं।
- अगर ड्रेसिंग से खून आता है तो ऊपर से दूसरी पट्टी लगाएं।
- पीड़ित को कंबल या किसी अन्य वस्तु पर लेटाकर गर्म रखें।
- यदि आप रक्तस्राव को रोकने में असमर्थ हैं या हताहत व्यक्ति सदमे में है तो चिकित्सकीय सहायता लें।
- घायल क्षेत्र को ऊपर उठाकर सहारा दें।
- यदि ड्रेसिंग के माध्यम से रक्त फिर से रिसता है, तो दोनों पट्टियों को हटा दें और एक नई सड़न रोकनेवाला ड्रेसिंग के साथ कवर करें
- घाव पर कोमल दबाव डालना।

चित्र 8.1.14 गंभीर रक्तस्राव को नियंत्रित करना

चित्र 8.1.15 रक्तस्राव को नियंत्रित करना

फरैक्चर

- यदि किसी की हड्डी टूट गई है, तो प्राथमिक उपचार प्रदान करें और पेशेवर देखभाल प्राप्त करने में उनकी सहायता करें।
- किसी भी तरह का खून बहना बंद करें: यदि घायल व्यक्ति को रक्तस्राव हो रहा है, तो उसे ऊपर उठाएं और घाव पर दबाव डालने के लिए पट्टी, एक साफ कपड़ा, या कपड़े का एक साफ टुकड़ा प्रयोग करे।
- घायल क्षेत्र को स्थिर करें: यदि घायल व्यक्ति खून बह रहा है, उसकी गर्दन में एक हड्डी टूट गई है या उसे यथासंभव स्थिर रहने में मदद करें। यदि घायल व्यक्ति की किसी एक की हड्डी टूट गई हो,अंग, एक पट्टा या निलंबन का उपयोग करके क्षेत्र को स्थिर करें।
- क्षेत्र पर ठंडा लगाएं: एक बर्फ के टुकड़े के साथ या इसे एक नैपकिन में ढककर सूजन वाले क्षेत्र पर धीरे से लगाएं।
- सदमे के लिए घायल का इलाज करें: घायलों को एक आरामदायक स्थिति में लाने में मदद करें, उन्हें प्रोत्साहित करें। अपने आप को रखने के लिए उसे कंबल या कपड़े से ढक दें।

चित्र 8.1.16 आराम बर्फ संपीड़न विधि

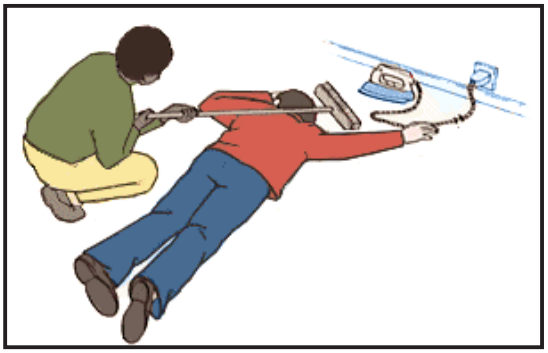
आर–रेस्ट	मैं–बर्फ	सी–संपीड़न
चोट लगने के बाद, घायल व्यक्ति को किसी भी दर्दनाक गतिविधि में भाग लेने से रोकें। घायल हिस्से को हिलाने से रक्तस्राव और सूजन बढ़ सकती है और उपचार प्रक्रिया धीमी हो सकती है।	प्रभावित क्षेत्र में दर्द और सूजन को कम करने के लिए आइस पैक का प्रयोग करें। 24 घंटे के लिए हर दो घंटे में 15 मिनट के लिए बर्फ लगाएं, फिर 24 घंटे के लिए हर चार घंटे में 15 मिनट के लिए बर्फ लगाएं।	क्षेत्र को मजबूती से (लेकिन बहुत कसकर नहीं) बांधें, घायल क्षेत्र के ठीक नीचे से शुरू करें और ऊपर की ओर बढ़ें। प्रत्येक परत को आधा करके ओवरलैप करें। घायल क्षेत्र के ऊपर एक हाथ की चौड़ाई के बारे में पट्टी बांधना समाप्त करें।

चरण

बिजली का झटका

बिजली के झटके का अनुभव करने वाले व्यक्ति की सहायता के लिए इन चरणों का पालन करें:

- पहले देखो। छुओ मत। व्यक्ति अभी भी बिजली की उत्पत्ति के संपर्क में हो सकता है।
- यदि संभव हो तो बिजली के स्रोत को बंद कर दें। यदि नहीं, तो बिजली आपूर्ति को दूर लकड़ी या प्लास्टिक से बनी गैर–प्रवाहकीय वस्तु का उपयोग करके संबंधित व्यक्ति से स्थानांतरित करने का प्रयास करें।
- व्यक्ति को नीचे लेटाएं और शरीर को सिर से हल्का ऊपर उठाएं, यदि ज़रूरी हो तो टखनों को ऊपर उठाएं।
- परिसंचरण (श्वास, खाँसी या गति) के संकेतों की जाँच करें। यदि अनुपस्थित है, तो तुरंत सीपीआर शुरू करें।



चित्र 8.1.17 बिजली का झटका
एक लकड़ी की छड़ी का उपयोग करके बिजली के स्रोत को प्रभावित व्यक्ति से दूर ले जाता व्यक्ति

चोट के कारण सदमा

- सिर को नीचा करके और पैरों को उठाकर और सहारा देकर, रक्त के प्रवाह को बढ़ाने के लिए उन्हें लेटा दें।
- घायल पैर को न उठाएं।
- यह सुनिश्चित करने के लिए कि पीड़ित का रक्त प्रवाह नहीं हो रहा है, गर्दन और शरीर के चारों ओर किसी भी तंग कपड़े को ढीला कर दें।
- भय और दर्द शरीर की ऑक्सीजन की आवश्यकता को बढ़ाकर सदमे को और भी बदतर बना सकते हैं, इसलिए सहायता के आने की प्रतीक्षा करते हुए उन्हें तनावमुक्त, गर्म और शांत बनाए रखें। और उन्हें एक जैकेट या कंबल के साथ लपेटकर दिलासा दे।

8.1.5 क्या करें और क्या

क्र. सं	क्या करें	क्या न करें
1	सतर्क रहें और संदिग्ध गतिविधि की सूचना दें।	गोपनीय जानकारी देने के बहकावे में न आएं।
2	किसी भी संभावित खतरे के मामले में संबंधित अधिकारियों के साथ संवाद और समन्वय करें।	गोपनीय कंपनी जानकारी का अनुरोध करने वाले ईमेल या फोन कॉल का जवाब न दें – कर्मचारी जानकारी, वित्तीय परिणाम या कंपनी रहस्य सहित।
3	अपनी सहज प्रवृत्ति का पालन करें और सतर्क रहें।	कार्यालय के आस–पास या हवा के किनारे संवेदनशील जानकारी न छोड़ें।
4	किसी भी संदिग्ध गतिविधि की रिपोर्ट करने के लिए चेक–इन और बोर्डिंग के दौरान पैक्स गतिविधि पर कड़ी निगरानी रखें।	सामान और कार्गो को संभालने में कभी लापरवाही न करें।
5	हर समय अपनी सुरक्षा सुनिश्चित करें।	कार्गो की अवैध और अनधिकृत ढुलाई का हिस्सा कभी न बनें।
6	.	राष्ट्रीय सुरक्षा या बम की धमकी के बारे में मज़ाक न करें।
7	.	प्री–चेक प्रोग्राम के बारे में मत भूलना।
8	.	कार्यालय के संसाधनों (पैक्स मेनिफेस्ट, ड्यूटी मोबाइल, सिस्टम क्रेडेंशियल आदि) का कभी भी दुरुपयोग न करें क्योंकि इससे संभावित खतरा हो सकता है।
9	.	अनधिकृत रिपोर्ट प्रस्तुत न करें, सुनिश्चित करें कि सभी रिपोर्ट पर्यवेक्षक द्वारा विधिवत हस्ताक्षरित हैं।

तालिका 8.1.1 क्या करें और क्या न करें

अभ्यास

क. लघु प्रश्न

प्रश्न.1.कार्यस्थल में सामान्य स्वच्छता उपायों की सूची बनाएं।

प्रश्न.2. प्राकृतिक आपदाओं से निपटने के उपाय क्या हैं?

प्रश्न.3. प्राथमिक उपचार की परिभाषा दें?

प्रश्न.4. अग्निशामकों की श्रेणियों की सूची बनाइए।

प्रश्न.5. अग्निशमन यंत्र के प्रयोग के चरण लिखिए?

प्रश्न.6. आग लगने की स्थिति में निकासी के उपायों की सूची बनाएं।

प्रश्न.7. फ्रैक्चर की स्थिति में प्राथमिक उपचार के उपाय लिखिए।

ख. रिक्त स्थान भरें

1. ..... लोगों को एक ऐसे क्षेत्र से तत्काल या तत्काल हटाना है जिसमें एक आसन्न खतरा, एक निरंतर खतरा या जीवन या संपत्ति के लिए खतरा है।
2. आग की लपटों को शुरू होने से पहले रोकने की कई तकनीकें हैं।
3. घायल स्थान पर..... लगायें।
4. जब किसी मशीन के चलते हुए पुर्जों में उंगलियां फंस जाती हैं, तो उसे ..... कहते हैं।

ग. बहुविकल्पी प्रश्न

1. अग्नि त्रिकोण के घटक हैं:

क. ईंधन　　ख. ऑक्सीजन

ग. गर्मी　　घ. ऊपर के सभी

2. अग्निशामक श्रेणी I किसके लिए उपयुक्त है?

क. ग्रीज़　　ख. तेल

ग. कपड़ा　　घ. पेट्रोल

टिप्पणियाँ

Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

ASCI
Agriculture Skill Council of India

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

9. रूफऑप गार्डन की डिजाइन, स्थापना और रखरखाव

इकाई 9.1 – छत पर बागवानी

AGR/N0843

टर्मिनल परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगेः

1. छत पर उद्यान स्थापित करने के आकलन के लिए विभिन्न मापदंडों पर चर्चा करना।
2. रूफटॉप गार्डन स्थापित करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करना।
3. छत पर बने बगीचे की मरम्मत और रखरखाव की प्रक्रिया का वर्णन करना।

सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत तक, प्रतिभागी निम्न में सक्षम होंगे:

लिखित	प्रैक्टिकल
1. रूफटॉप गार्डन की योजना बनाते समय आकलन करने के लिए विभिन्न मापदंडों की व्याख्या करना। 2. छत की लोडिंग क्षमता के अनुसार रूफटॉप गार्डन प्लांट्स और सुविधाओं की योजना बनाने के महत्व को समझाना। 3. छत पर उद्यान स्थापित करने के लिए उपयुक्त आकार और वजन की विभिन्न सामग्रियों की सूची बनाना। 4. छत के बगीचे को जलरोधक बनाने के विभिन्न तरीकों की व्याख्या करना। 5. छत पर बगीचे के लिए उपयुक्त पेड़ों, पौधों और झाड़ियों की सूची। 6. छत पर लगे पौधों, पेड़ों और झाड़ियों को छाया प्रदान करने के लिए विंडब्रेक लगाने की प्रक्रिया और उचित सहायता का वर्णन करें।	1. रूफटॉप गार्डन की योजना बनाते समय छत की भार क्षमता, जलवायु परिस्थितियों, धूप और हवा के संपर्क आदि जैसे विभिन्न मापदंडों का आकलन कैसे करें, यह दिखाना। 2. रूफटॉप गार्डन के लिए एक नमूना योजना तैयार करना। 3. छत के बगीचे में पेड़, पौधे और झाड़ियाँ लगाने का तरीका दिखाना। 4. पौधों, पेड़ों और झाड़ियों के लिए विंडब्रेक्स और छायांकन स्थापित करने की प्रक्रिया का प्रदर्शन करना। 5. रूफटॉप गार्डन, गार्डन फीचर्स, सिंचाई और ड्रेनेज सिस्टम की मरम्मत और रखरखाव की प्रक्रिया को प्रदर्शित करना।

इकाई 9.1: छत पर बागवानी

इकाई के उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. रूफटॉप गार्डन की योजना बनाते समय आकलन करने के लिए विभिन्न मापदंडों की व्याख्या करना।
2. छत की लोडिंग क्षमता के अनुसार रूफटॉप गार्डन प्लांट्स और सुविधाओं की योजना बनाने के महत्व को समझाना।
3. छत पर उद्यान स्थापित करने के लिए उपयुक्त आकार और वजन की विभिन्न सामग्रियों की सूची बनाना।
4. छत पर बगीचे के लिए उपयुक्त पेड़ों, पौधों और झाड़ियों की सूची।
5. छत के बगीचे को जलरोधक बनाने के विभिन्न तरीकों की व्याख्या करना।
6. छत पर लगे पौधों, पेड़ों और झाड़ियों को छाया प्रदान करने के लिए विंडब्रेक लगाने की प्रक्रिया और उचित सहायता का वर्णन करना।

9.1.1 छत में बागवानी

छत में बागवानी

एक बगीचा पौधों से सजाया गया क्षेत्र है। बागवानी के महत्व को हर व्यक्ति अच्छी तरह से समझ चुका है। उद्यान न केवल मनोरंजन के स्थान के रूप में काम करते हैंय वे घर के बगीचे या वनस्पति उद्यान की स्थापना के माध्यम से शिक्षा के स्थान के रूप में भी काम करते हैं।

रूफ गार्डनिंग एक छत पर हरियाली उगाने और उसे बनाए रखने की प्रथा है। इसे ष्छत पर बागवानीष् के रूप में भी जाना जाता है। मौजूदा छत का उपयोग फलों के पौधों, सब्जियों, मसालों, घरेलू औषधीय पौधों, फूलों के पौधों और सजावटी पौधों को उगाने के लिए प्रभावी ढंग से किया जा सकता है। जनसंख्या विस्फोट जो हर दिन होता है, आय सृजन के लिए ग्रामीण क्षेत्रों से शहरी क्षेत्रों में लोगों के प्रवास का परिणाम होता है। प्रवासन के कारण, अधिकांश कृषि भूमि आवासीय क्षेत्रों में परिवर्तित हो गई है, जिसके परिणामस्वरूप फलों और सब्जियों का उत्पादन कम हो गया है। किचन गार्डनिंग और रूफ गार्डनिंग से इससे बचा जा सकता है। शहरी क्षेत्रों में, बढ़ती जनसंख्या के कारण, अधिक भूमि क्षेत्र घरों के निर्माण के अंतर्गत लाया जाता हैय इसलिए, सब्जियां उगाने के लिए शायद ही कोई जगह हो। विशेष रूप से बहुमंजिला इमारतों में, बर्तनों और कंटेनरों का उपयोग करके फल और सब्जियां उगाने का एकमात्र तरीका छत की बागवानी है। इस अभ्यास को ष्कंटेनर बागवानीष् के रूप में जाना जाता है। एक मनोचिकित्सक सलाह देता है कि बगीचे में काम करने से कठोर तनाव से राहत पाकर शरीर और दिमाग तरोताजा हो जाता है। ताजे, विषैले मुक्त फलों और सब्जियों की आपूर्ति से लाभान्वित होकर उद्यान पारिवारिक जीवन का एक अभिन्न अंग बन जाते हैं। आहार विशेषज्ञ प्रति दिन 85 ग्राम फल और 300 ग्राम सब्जियां खाने की सलाह देते हैं, जबकि वर्तमान फल की खपत प्रति दिन केवल 30 ग्राम और सब्जी की खपत प्रतिदिन 120 ग्राम है।

छत पर बागवानी का उद्देश्यः

चित्र 9.1.1 छत के बगीचे में फलों की फसलें

- ताजे फल और सब्जियों की साल भर आपूर्ति।
- फलों और सब्जियों की खरीद पर खर्च कम करता है।
- छत के शीर्ष पर उपलब्ध स्थान का प्रभावी उपयोग।
- विषाक्त मुक्त फलों और सब्जियों की आपूर्ति।
- अपनी मनपसंद सब्जियां उगाने के लिए।
- छत के बगीचे में दुर्लभ और अनुपलब्ध सब्जियां उगाई जा सकती हैं।
- उपरोक्त के अलावा, रूफ गार्डन में काम करने से तनाव और तनाव से राहत मिलेगी।
- रूफ गार्डन के माध्यम से हरियाली बनाए रखने से प्रदूषण कम होता है।
- भूमि/अपार्टमेंट के मौद्रिक मूल्य में वृद्धि करता है।

पोषण और विटामिन की कमी के परिणाम इस प्रकार दिए गए हैं:

पोषक तत्व	कमी के परिणाम
कैलोरी और प्रोटीन	बच्चों में मंद विकासय चिड़चिड़ापन, उदासीनता और मानसिक मंदता विकासय त्वचा और बालों का मलिनकिरणय चेहरे और पैरों और पैरों के निचले हिस्से में सूजन, फैटी लिवर और अत्यधिक क्षीणता।
विटामिन ए	तेज रोशनी में देखने में असमर्थता, रात की रोशनी के प्रति संवेदनशीलता, झागदार सफेद कंजंक्टिवल के पैच कॉर्निया को नरम करते हैं, जिसके परिणामस्वरूप अंधापन होता हैय बार–बार श्वसन संबंधी संक्रमण
विटामिन बी थायमिन (बी1)	बेरीबेरी का कारण बनता हैय भूख में कमी।
राइबोफ्लेविन (बी2)	मुंह के कोनों में दरारेंय फटे होंठय चमकदार जीभय अल्सर मुख गुहा में।
निकोटिनिक एसिड	पेलाग्रा, त्वचा में परिवर्तन दिखा रहा है हाथ, पैर, पैर और गर्दनय गंभीर स्थिति में मानसिक परिवर्तन।
विटामिन सी	स्कर्वी – मसूड़ों और श्लेष्म झिल्ली से खून आना और इसके प्रति संवेदनशीलता सामान्य सर्दी के रूप में संक्रमण।
कैल्शियम	हड्डियों और दांतों के लिए महत्वपूर्ण, रक्त का थक्का जमना। बार–बार गर्भधारण के बाद महिलाओं में ऑस्टियोमलेशिया।
आयरन	एनीमिया – पीली चिकनी जीभ, पीली आंखें और त्वचाय चम्मच के आकार का नाखूनय बार–बार थकान होना।

तालिका 9.1.1 पोषक तत्व और उनकी कमी के परिणाम

बगीचे का स्थान

चित्र 9.1.2 छत के बगीचे में सब्जी की फसलें

1. छत के ऊपर/बरामदा/खिड़कियाँ।
2. बेहतर धूप और पानी की आपूर्ति वाले खुले क्षेत्र।

अगर धूप और पानी उपलब्ध हो तो रूफटॉप गार्डनिंग जल्दी से स्थापित की जा सकती है। पौधे सूरज की रोशनी और पानी का उपयोग करके गुणवत्तापूर्ण फल और सब्जियां पैदा करते हैं।

क्योंकि इन दिनों फ्लैटों में पर्याप्त जगह नहीं है, इस बगीचे को उपलब्ध स्थान का प्रभावी ढंग से उपयोग करते हुए छत के ऊपर बनाया जा सकता है।

बहुमंजिला इमारतों में, सभी अपार्टमेंट में छत नहीं होती है। इस प्रकार बर्तनों को बरामदे और खिड़की की सिल्लियों में रखा जा सकता है।

चित्र 9.1.3 छत वाले बगीचे में फूल

चित्र 9.1.4 कैक्टस और गूदेदार

चित्र 9.1.5 छत के बगीचे में औषधीय औषधीय पौधे

9.1.2 छत के बगीचे में खेती

छत पर खेती करने की विधि

1. ट्राफ / बेंच

खुली छत में, असर भार के आधार पर, सुविधाजनक लंबाई और गहराई के सीमेंट बेंच का निर्माण किया जा सकता है और मिट्टी का मिश्रण (लाल मिट्टी के 2 भाग. रेत का 1 भाग. खाद का 1 भाग) भरा जा सकता है और इसे उगाने के लिए उपयोग किया जा सकता है। फल या सब्जी की फसलें। सिंचाई की सुविधा के लिए रिम पर 1" जगह छोड़ दें।

लाल मिट्टी – 2 भाग

रेत – 1 भाग

खाद –1 भाग

चित्र 9.1.6 बढ़ते पौधों के लिए माध्यम

2. गड्ढा (नवनिर्मित मकानों के लिए)

छत के स्थानों के कुशल उपयोग के लिए, छत के ऊपर के अप्रयुक्त स्थानों में एक आवक गर्त का निर्माण होता है, यानी धँसी हुई गर्त की तरह। ट्रफ की लंबाई और गहराई को आवश्यकता के अनुसार डिजाइन किया जा सकता है। छत क्षेत्र में पानी के रिसने से बचने के लिए उपलब्ध क्षेत्र को जलरोधक सामग्री के साथ ठीक से लेपित किया गया है।

चित्र 9.1.7 धँसा हुआ ट्राफ

आंतरिक भाग को जल निकासी की सुविधा के लिए क्रमिक ढलान के साथ डिजाइन किया गया है। जल निकासी सुनिश्चित करने के लिए जल निकासी छेद को तार की जाली और बजरी से ढक दिया जाता है। अंत में, पूरे क्षेत्र को भू टेक्सटाइल सामग्री से ढक दिया जाता है और फलों और सब्जियों को उगाने के लिए मिट्टी के मिश्रण से भर दिया जाता है।

चित्र 9.1.8 संस्तर की तैयारी और बढ़ते माध्यम को भरना

चित्र 9.1.9
बैंगन की रोपाई

चित्र 9.1.10
रोपण के एक महीने बाद

चित्र 9.1.11
बैंगन के फल

3. बर्तन / कंटेनरः फल और सब्जियां उगाने के लिए बर्तन और कंटेनर का उपयोग किया जा सकता है।

कंटेनरों के प्रकार

- सीमेंट के बर्तन
- मिट्टी के पात्र
- प्लास्टिक बैरल
- लकड़ी के बैरल
- बक्से
- क्रेट
- पंजे
- प्लास्टिक के जार
- क्षतिग्रस्त बाल्टियाँ
- टिन के डिब्बे
- ड्रम और विभिन्न आकार
- प्लास्टिक कवर
- सीमेंटध्उर्वरक बैग
- क्षतिग्रस्त सिंक / वॉश बेसिन
- क्षतिग्रस्त कटोर / पानी की टंकियां
- अप्रयुक्त पानी के डिब्बे

चित्र 9.1.12
पॉलिथीन की थैलियों में बैंगन

चित्र 9.1.13
लकड़ी के पालने में हरा और कद्दू

चित्र 9.1.14 प्लास्टिक बैरल में हरी सब्जियां और कद्दू

बीज पैन और बीज बक्से

चित्र 9.1.15 बीज पैन और बीज बक्से

बीज ट्रे लगभग 10 सेंटीमीटर ऊंचे और 35 सेंटीमीटर व्यास वाले उथले मिट्टी के बर्तन होते हैं, जिनके तल में एक जल निकासी छेद होता है। बीज के बक्से लकड़ी, चीनी मिट्टी के बरतन और मिट्टी के बर्तनों से बने होते हैं, जो 40 सेंटीमीटर चौड़े, 60 सेंटीमीटर लंबे और 10 सेंटीमीटर गहरे होते हैं, जिसमें तल में 6–8 ठीक से छेद किए जाते हैं। प्रत्येक छेद के सामने, उसके अवतल पक्ष को नीचे की ओर रखते हुए एक क्रॉक रखा जाता है। क्रॉक के कुछ बड़े टुकड़े इसके ऊपर रखे जाते हैं, और इस क्रॉक के किनारे भी, कुछ मोटे बालू (लगभग 2 या 3 मुट्ठी) को क्रॉक के टुकड़ों पर छिड़का जाता है, जिससे एक पतली परत बन जाती है जिससे जल निकासी छेद बंद होने से महीन मिट्टी को रोका जा सके।

इसके ऊपर आवश्यकता अनुसार मिट्टी का मिश्रण डालकर सब्जियों को उगाने के लिए खुली धूप में रखा जाता है।

मिट्टी के बर्तन

चित्र 9.1.16 मिट्टी के बर्तन

विभिन्न प्रकार के पौधों की खेती के लिए पर्याप्त मिट्टी और छत की जगह रखने के लिए विभिन्न आकारों में जली हुई झरझरा मिट्टी से बने मिट्टी के बर्तन। उनके पास सीधी भुजाएँ होती हैं और खाद की सबसे बड़ी मात्रा को धारण करने के लिए और रोपण या रिपोटिंग के समय जड़ों ("पृथ्वी की गेंद") के साथ मिट्टी को आसानी से हटाने की सुविधा के लिए नीचे की तुलना में शीर्ष पर व्यापक बनाया जाता है।
हमारे देश में अलग–अलग साइज के बर्तन जैसे ट्यूब पॉट, (साइज,) साइज, = साइज और 'थाली' आमतौर पर इस्तेमाल किए जाते हैं।

ग्राफ्टिंग उद्देश्यों के लिए आम और सपोटा के रूटस्टॉक्स को बढ़ाने के लिए ट्यूब पॉट्स का उपयोग किया जाता है। 1/4 आकार के बर्तनों का उपयोग पहली रोपाई के दौरान अकेले बहुत छोटे पौधों को लगाने के लिए और वेस्ट इंडियन चेरी और अमरूद जैसे पौधों में लेयरिंग के लिए भी किया जाता है।) आकार के बर्तन बड़े पैमाने पर अच्छी तरह से जड़ें काटने के लिए उपयोग किए जाते हैं। कई प्रकार के पौधे और सभी प्रकार के छोटे पौधे।

डाहलिया, कन्ना, ताड़, झाड़ियाँ, गुलाब आदि उगाने के लिए = आकार के बर्तनों को प्राथमिकता दी जाती है। उपरोक्त के अलावा, मिट्टी के बर्तनों को मिट्टी के मिश्रण से भरा जाता था और सब्जियों की फसल उगाने के लिए उपयोग किया जाता था। उपरोक्त के अलावा, मिट्टी के मिश्रण को पॉलीथीन कवर में भरकर टमाटर, बैंगन, मिर्च, हल्दी, धनिया, चौलाई आदि सब्जियों की खेती के लिए उपयोग किया जाता है।

पॉलिथीन बैग

जल निकासी के लिए नीचे छिद्रित छेद वाले छोटे पॉलिथीन बैग और झरझरा रूटिंग माध्यम से भरे हुए धुंध कक्ष में चमेली, दुरंत, क्रोटन आदि जैसे पौधों के प्रसार के लिए उपयोग किए जाते हैं। कभी–कभी, नर्सरी में उगाए जाने वाले युवा पौधों को बाद में इन पॉलिथीन बैग में प्रत्यारोपित किया जाता है और उन्हें तब तक रखा जाता है जब तक कि वे उन्हें मुख्य खेत (जैसे, पपीता, करी पत्ता, आदि) में रोपाई के लिए आवश्यक वृद्धि प्राप्त नहीं कर लेते।

प्लास्टिक के बर्तनः प्लास्टिक के बर्तन, गोल और चौकोर दोनों, आमतौर पर इनडोर पौधों को लगाने के लिए उपयोग किए जाते हैं। वे पुनः प्रयोज्य, हल्के और गैर–छिद्रपूर्ण हैं, और बहुत कम भंडारण स्थान लेते हैं।

चित्र 9.1.17 पॉलिथीन की थैलियाँ और प्लास्टिक के बर्तन

फाइबर बर्तनः ये छोटे आकार में 5 से 10 सेंटीमीटर चौड़ाई में उपलब्ध होते हैं और आकार में गोल या चौकोर होते हैं। वे बायोडिग्रेडेबल हैं और मिट्टी और पौधों से भरे जाने पर लंबे समय तक चलते हैं।

चित्र 9.1.18 फाइबर के बर्तन

पैराफिनेड पेपर या स्टायरोफोम कप

वे जल निकासी छेद वाले आइसक्रीम कप की तरह दिखते हैं। वे एक बड़े बीज क्यारी पर युवा पौधों को उगाने और स्थानांतरित करने के लिए अस्थायी कंटेनरों के रूप में संतोषजनक रूप से काम करते हैं। वे हल्के, सस्ते हैं और कम जगह की आवश्यकता होती है। हाल ही में, थर्मोकोल–मोल्डेड बर्तन लोकप्रियता प्राप्त कर रहे हैं क्योंकि वे हल्के और आकर्षक हैं।

चित्र 9.1.19 स्टायरोफोम कप

औजार

- हाथ कुदाल
- कुदाल / फावड़ा
- हाथ स्प्रेयर
- स्प्रिंकलर के साथ गार्डन होज
- बांस की खूंटी और जूट की डोरी

अन्य निविष्टियाँ

- कृषि विश्वविद्यालय और अनुसंधान स्टेशनों और राष्ट्रीय बीज निगम जैसे विश्वसनीय स्रोतों से गुणवत्ता वाले बीज।
- पत्थरों, खरपतवारों और अन्य अविघटनीय सामग्रियों से मुक्त अच्छी मिट्टी।
- अच्छी तरह से सड़ी हुई जैविक खाद (कम्पोस्टध्पत्तों की खादध्पाचित कॉयर खाद)।
- नदी तल की रेत
- रासायनिक उर्वरक
- कीटनाशक
- फफूंदनाशक
- जैविक सामग्री (नीम का तेल, नीम के बीज की गुठली का सत्त, पंचकव्य)

शुरू कैसे करें

- कंटेनर को अच्छी तरह धो लें और तल पर जल निकासी छेद बनाएं।
- मिट्टी, खाद और बालू को कुदाल और फावड़े की सहायता से मिलाएं।
- कंटेनरों को हल्के टैप से ढीला भरें। सिंचाई के लिए शीर्ष पर एक इंच की जगह रखते हुए, मिट्टी को व्यवस्थित करना चाहिए।

1. रोपित सब्जियों के लिए, जहाँ नर्सरी उगानी हो, मिट्टी, बालू और कम्पोस्ट (1रू1रू1) के महीन मिश्रण (1:1:1) से उथले तवे और गर्त भरे जा सकते हैं, और बीजों को तुरंत सींचना चाहिए। बुवाई के बाद। सूखी घास या पुआल की एक परत मिट्टी के ऊपर तब तक बिछाई जाती है जब तक कि अंकुर नहीं निकल आते हैं और उसके बाद इसे हटा दिया जाता है। अधिकांश पौधे बुआई के एक महीने के बाद रोपाई के लिए तैयार हो जाते हैं। हाल ही में, सब्जियों की पौध उगाने के लिए ट्रे का इस्तेमाल किया गया है। प्रोट्रे एक ड्रेनेज होल वाली प्लग ट्रे होती हैं जो 2–3 इंच गहरी होती हैं। प्रारंभ में 14 प्लग खाद से भरे होते हैं, प्रत्येक प्लग में एक बीज बोया जाता है, और शेष खाद या रेत–मिश्रित खाद से ढक दिया जाता है। पानी देना और अन्य क्रियाएं उपरोक्त विधि के समान हैं।

2. कुछ सब्जियों की फसलों के बीज, जिन्हें सीधे बोया जा सकता है, चयनित गमलों या पॉलिथीन की थैलियों में बोना चाहिए। बीज बोने की गहराई बीज के आकार से लगभग ढाई गुना होनी चाहिए। अधिकांश सब्जियों को उनके बीजों को सीधे कंटेनरों में बोकर उगाया जाता है। बैंगन, मिर्च, टमाटर, शिमला मिर्च और प्याज के अंकुरों को अंकुरण के 30–40 दिनों के बाद कंटेनरों या गमलों में लगाया जाता है। इनकी पौध को मिट्टी के बर्तनों या कड़ाहों में भी उगाया जा सकता है।

प्रत्येक कंटेनर में एक स्वस्थ अंकुर को प्रत्यारोपित किया जा सकता है। एक ही आकार के एक कंटेनर में, प्याज और नोल्खोल के कई पौधे लगाए जा सकते हैं। ऐसे कंटेनरों में दो या तीन बीजों को सीधे बोया जाता है और बाद में उन्हें पतला कर दिया जाता है, जिससे स्वस्थ अंकुरण बरकरार रहता है। प्रति पॉट पौधों की संख्या आकार और आकार के साथ भिन्न हो सकती है।

क्र.सं.	सब्जियाँ	बुआई / रोपाई		बुवाई / रोपाई के बाद पहली कटाई के दिन
		तरीका	समय	
1.	चुकंदर	बोवाई	फरवरी–मार्च जुलाई–अगस्त	25–30
2.	करेला	बोवाई	अक्टूबर–दिसंबर	90–100
3.	बैंगन	बोवाई	फरवरी मार्च	55–60
4.	बाकला	प्रत्यारोपण	जनवरी–फरवरी जुलाई–अगस्त	45–60
5.	मिर्च	बोवाई	सितंबर अक्टूबर	70–75
6.	क्लस्टर बीन	प्रत्यारोपण	जनवरी–फरवरी जुलाई–अगस्त	50–60
7.	लोबिया	बोवाई	जुलाई अगस्त	30–35
8.	खीरा	बोवाई	जनवरी फरवरी	60–65
9.	मेथी / मेथी	बोवाई	फरवरी मार्च	45–50
10.	पुदीना	बोवाई	सितंबर–दिसंबर	45–50
11.	भिंडीधभिंडी	प्रत्यारोपण	मैच – जुलाई	45–50
12.	प्याज	बोवाई	जून जुलाई	30–35
13.	मूली	प्रत्यारोपण	जून जुलाई	75–80
14.	पालक	बोवाई	अक्टूबर – नवंबर	25–30
15.	टमाटर	बोवाई	साल भर	50–55
16.	शलजम	प्रत्यारोपण	सितंबर अक्टूबर	60–65
17.	चौलाई	बोवाई	दिसंबर–जनवरी जून–जुलाई	40–45

तालिका 9.1.2 फसल चयन एवं वृद्धि

फसली प्रणाली

आम तौर पर लगभग सभी सब्जियों और मसालों की फसलें वैकासी पट्टम, आदि पट्टम और थाई पट्टम तीन मौसमों में उगाई जाती हैं। छोटे पैमाने के उद्देश्य के लिए यानी घर के बगीचों में खेती के लिए हमें किसी भी मौसम पर निर्भर रहने की जरूरत नहीं है, लेकिन गर्मी के मौसम में सब्जियां उगाने से बचना चाहिए।

प्लॉट	मई–जून से सितंबर–अक्टूबर	सितंबर–अक्टूबर से दिसंबर–जनवरी	दिसंबर–जनवरी से मई जून
वार्षिक फसलें			
	करेला	जलकुंभी	चिचिण्डा
	बैंगन और मिर्च	चौलाई	ओकरा
	ऐश लौकी	कद्दू	चौलाई
	झाड़ीनुमाध्अर्द्ध अनुगामी लोबिया	टमाटर	खीरा
	ओकरा	लौकी	मिर्च / बैंगन
	कद्दू	भिन्डी	प्याज

बारहमासी फसलें	
सब्जियां	सहजन, कर्ली पत्ता, चेकुरमानी, पाक केला,
मसाले	चेक्कुर्मनीस, अगाथी
फल	केला, अम्लीय चूना, पपीता, वेस्ट इंडियन चेरी, अमरूद,

तालिका 9.1.3 फसल प्रणाली के उदाहरण

रूफ गार्डन के लिए अनुकूल फल फसलें

•केला, अमरूद, अम्लीय चूना और पपीता।

छत के बगीचे के लिए अनुकूल सब्जियां

•प्रत्यारोपित सब्जियांरू टमाटर, बैंगन, मिर्च।

•सीधे बोई जाने वाली सब्जियाँरू भिंडी, चौलाई, कद्दू वर्गीय सब्जियाँ जैसे – करेला, चिरौंजी, तुरई और लौकी, मूली और चुकंदर।

छत के बगीचे के लिए उपयुक्त मसाला फसलें

•हल्दी, धनिया और मेथी।

•रूफ गार्डन के लिए उपयुक्त औषधीय फसलेंरू अगथी, अडाथोडा, एलोवेरा, ऊमथाई, लेमन ग्रास, ऊमावल्ली, करिसलंगन्नी, पेरंदाई, कीलानेली, थुथुवेलई, पोन्ननगन्नी और मनथाकली।

क्र.सं.	फसल	किस्में	रोपण सामग्री	स्थान (m)	उपज (उपज अपनाई गई किस्मों और अंतर के साथ भिन्न होती है)
1.	आम	नीलम बंगनापल्लीए, मल्लिका बैंगलोर, अल्फांसो, रुमानी,		5 मी x 5मी	8–10 टन/हेक्टेयर 15 साल तक 15–20 टन/हेक्टेयर 15–20 साल तक
2.	केला	रोबस्टा, बौना कैवेंडिश, ग्रैंड नाइन, रास्थली, पूवन, नेंद्रन, कर्पूरवल्ली,	सकर	2 मी x 2 मी	उपज (टन/हेक्टेयर/वर्ष) पूवनः 40–50 मोंथनः 30–40 रस्थलीः 40–50 रोबस्टाः 50–60 बौना कैवेंडिशः 50–60
3.	अमरूद	इलाहाबाद, लखनऊ 46, 49, अर्का अमूल्य, अर्का मृदुला, बनारस, बापटला	परतों	5 मी x 5मी	25 टन/हेक्टेयर
4.	चीकू	ओवल, क्रिकेट बॉल, कीर्तिबर्ती, गुथी, CO 1, CO 2, CO.3, PKM 1, PKM 2, PKM 3, PKM-4, PKM (sa)-5 और कालीपट्टी	ग्राफ्ट	8मी x 4 मी	20 - 25 टन/हेक्टेयर/वर्ष
5.	पपीता	CO 1, CO 2, CO 3, CO 4, CO 5, CO 6, CO 7, कूर्ग हनी ड्यू और सूर्या	बीज	1.8 मी x 1.8 मी	CO 2 : 600 किग्रा/हे CO 5 : 800 किग्रा/हे
6.	लाइम	स्थानीय किस्में,, PKM1	अंकुरित	4 मी x 4 मी	25 टन/हेक्टेयर/वर्ष

तालिका 9.1.4 फलों की खेती

क्र.सं.	फसल	किस्में	रोपण सामग्री	स्थान (एम)	उपज (उपज अपनाई गई किस्मों और अंतर के साथ भिन्न होती है)
1.	टमाटर	PKM 1, CO 3 (मरुथम) और पैयूर 1	बीज	PKM 1, पैयूर 1 : 60 x 45 सेमी CO 3 : 45 x 30 सेमी	PKM 1 : 30-35 टन / हे CO 3 : 40 टन / हे पैयूर : 30 टन / हे
2.	बैंगन	Co 1, Co 2, MDU 1, PKM 1, LR 1, KKM 1, PPI 1, अन्नामलाई और COBH 1 (हाइब्रिड)	बीज	60 x 60 सेमी, हाइब्रिड के लिए 75 x 60 (या) 75 x 75 सेमी	किस्में : 25 to 30 टन / हे हाइब्रिड : 45-50 टन / हे
3.	मिर्च	K 1, K 2, CO 1, CO 2, CO 3, CO 4 (सब्जी प्रकार), PKM 1, KKM 1,KKM (ch) 1, PLR 1	बीज	45 सेमी x 30 सेमी	2– 3 टन / हेक्टेयर पोंड्स 10 – 15 टन / हेक्टेयर हरी मिर्च
4.	चिचिण्डा	CO 1, CO 2, PKM 1, MDU 1 और PLR (SG) 1	बीज	2.5 मी x 2 मी	18 टन / हे
5.	तोरई	CO 1, CO 2, PKM 1, Arka सुमीत और अर्का सुजात	बीज	2.5 मी x 2 मी	14 – 15 टन / हे
6.	करेला	CO 1, MDU 1, COBgoH 1 (हाइब्रिड), अर्का हरित, प्रिया और प्रीति	बीज	2 मी x 1.5 मी	Varieties: 14 टन / हे Hybrids : 40 टन / हे
7.	ग्वार फलियाँ	पूसा मौसमी, पूसा नौबहार, गोमा मंजरी और पूसा सदाबहार	बीज	45 सेमी x 15 सेमी	5 – 7 टन पोंड्स / हे
8.	सब्जी लोबिया	CO 2, VBN 2, पूसा कोमल और अर्का गरिमा	बीज	45 सेमी x 15 सेमी	5000 kg/ha
9.	वार्षिक सहजन	PKM 1, PKM 2 और KKM 1	बीज	2.5 मी x 2.5 मी	50 - 55 पोंड्स / हे का टन (220 पोंड्स / वृक्ष / वर्ष)
10.	मूली	CO 1, पूसा रश्मी, पूसा चेतकी, पूसा देसी, जापानी सफेद और अर्का निशांत	बीज	15 सेमी x 10 सेमी	20 – 30 टन / हे
11.	छोटा प्याज / कुल	CO 1, CO 2, CO 3, CO 4, MDU 1 और Co (ऑन) 5 (मुफ्त फूल और बीज सेटिंग प्रकार)	बीज / बल्ब	15 सेमी x 10 सेमी	12 – 16 टन / हे Co (ऑन) के लिए 5 प्याज, 90 दिनों में 18 टन / हेक्टेयर
12.	चौलाई	CO 1 (मुलाइकेराय और थंदुकीराई) CO 2 (मुलाइकेराई और थंदुकीराई) CO 3 (क्लिपिंग) CO 4 (अनाज) CO 5 (मुलाइकेराई और थंदुकीराई)	बीज	15 सेमी x 10 सेमी	**पत्तेदार प्रकार** मुलाइकेराई के लिए बुवाई के 25 दिन बाद (10 टन / हेक्टेयर) थंडुकीराई के लिए बुवाई के 40 दिन बाद (16 टन / हेक्टेयर) कतरन के प्रकार साप्ताहिक अंतराल पर 10 कतरनें (30 टन / हे.)
13.	करी पत्ता	सेन कांपा, धारवाड़ –1 और धारवाड़ –2	बीज / सकर	1.5 मी x 1.5 मी	250-400 किग्रा पत्ते / हेक्टेयर

तालिका 9.1.5 सब्जियों की खेती

क्र.सं.	फसल	किस्में	प्लेटिंग सामग्री	स्थान (एम)	उपज (उपज अपनाई गई किस्मों और अंतर के साथ भिन्न होती है)
1.	हल्दी	CO 1,BSR 1, BSR 2, स्थानीय फसल: सलेम और इरोड	प्रकंद	45 सेमी x 15 सेमी	ताजा प्रकंद: 25–30 टन/हेक्टेयर
2.	धनिया	CO 1, CO 2, CO 3 और CO (CR) 4	बीज	15 सेमी x 10 सेमी	पत्ती की उपज: 6–7 टन/हेक्टेयर
3.	मेंथी	CO 1, पूसा जल्दी बंचिंग और CO 2	बीज	15 सेमी x 10 सेमी	हरे रंग की उपज: 4000–5000 किग्रा/हे

तालिका 9.1.6 मसालों की खेती

सांस्कृतिक प्रथाएं

पानी देना

बर्तनों और कंटेनरों में पौधों को बहुत अधिक देखभाल और ध्यान देने की आवश्यकता होती है। मौसम, फसल के प्रकार, पौधे के आकार और कंटेनर के आकार के आधार पर पौधों को विवेकपूर्ण तरीके से पानी देना आवश्यक है। गर्मी के मौसम में पौधों को अतिरिक्त पानी की आवश्यकता होती है और इसलिए पौधों को दिन में दो बार सिंचाई करनी चाहिए। बहुत अधिक पानी देने से भी समस्याएँ होंगीय इसलिए, हमें एक बुद्धिमान संतुलन बनाना चाहिए। सिंचाई के लिए सामान्य नियम यह है कि ऊपरी मिट्टी को लगभग एक इंच खुरच कर देखा जाना चाहिएय यदि निचली मिट्टी नम है, तो तत्काल सिंचाई की कोई आवश्यकता नहीं है। वाष्पीकरण के कारण, ऊपरी मिट्टी आमतौर पर सूख जाती है, भले ही पौधे को बनाए रखने के लिए मिट्टी में पर्याप्त नमी हो। सामान्य तौर पर, आवश्यकतानुसार पानी दिया जा सकता है।

स्टेकिंग

पौधों के विकास के चरण के आधार पर, उन्हें स्टेकिंग (यानी, समर्थन) की आवश्यकता होती है। रिब्ड लौकी जैसे पौधे, लौकी, और चिचिण्डा को उचित समर्थन के लिए पंडाल प्रणाली में दांव लगाने या प्रशिक्षित करने की आवश्यकता है। उपरोक्त के अलावा, टमाटर, बैंगन और मिर्च जैसे पौधों को भी रोपण के 60वें दिन स्टेकिंग की आवश्यकता होती है।

चित्र 9.1.20 स्टेकिंग

खाद का अनुप्रयोग

फसलों की अधिकतम वृद्धि और उपज न केवल जैविक खादों के माध्यम से प्राप्त की जा सकती है बल्कि अकार्बनिक उर्वरकों के उपयोग से भी सुधार किया जा सकता है। नाइट्रोजनयुक्त उर्वरकों के साथ शीर्ष ड्रेसिंग पौधों की वृद्धि और उपज को बढ़ाती है। यह कम मात्रा में यूरिया, डीएपी या अमोनियम सल्फेट डालकर किया जा सकता है। सामान्य तौर पर, बुवाई के 3 सप्ताह बाद या रोपाई के 2 सप्ताह बाद 5–10 ग्राम यूरिया को हर हफ्ते या 10 दिनों में एक बार नम मिट्टी में लगाया जा सकता है। सामान्य तौर पर, एनपीके मिश्रण युक्त 5 से 10 ग्राम जटिल उर्वरक (17:17:17 या 20:20:20) तीन चरणों में निम्नानुसार लागू होते हैं:

- रोपण के 30 दिन बाद (यानी) वानस्पतिक चरण के सेट पर = 5 से 10 ग्राम/पौधा।
- रोपण के 60 दिन बाद (यानी) फूल आने की अवस्था के सेट पर = 15 से 20 ग्राम/पौधा।
- रोपण के 90 दिन बाद (यानी) फलने की अवस्था के सेट पर = 15 से 20 ग्राम/पौधा।

उपरोक्त के अतिरिक्त वर्मीकम्पोस्ट 100 ग्राम प्रति पौधा मासिक अन्तराल पर देना चाहिए। इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि वर्मीकम्पोस्ट किसी भी अकार्बनिक उर्वरक के साथ मिश्रित न हो। इसलिए, वर्मीकम्पोस्ट और अकार्बनिक उर्वरकों का एक साथ प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए। उर्वरक की भारी मात्रा बहुत हानिकारक होती है। खाद डालने के तुरंत बाद पौधे को पानी दें।

खरपतवार नियंत्रण

हाथ से जुताई और निराई जड़ क्षेत्र में वातन बढ़ाने में मदद करती है और पौधे को स्वस्थ बढ़ने में मदद करती है। पत्तेदार सब्जियों जैसे चौलाई, मेथी, पालक, धनिया आदि से खरपतवारों को सावधानी से हटा देना चाहिए।

कीट और रोग प्रबंधन

- नीम के तेल का 4 मिलीध्लीटर पानी. चिपकाने वाला एजेंट 2 मिली/लीटर पानी या कड़ी साबुन की दर से छिड़काव करने से पहले फलों और सब्जियों पर पाए जाने वाले लार्वा को चुनें और नष्ट करें
- 3% नीम के बीज की गुठली का सत्त. चिपकने वाला एजेंट 2 मिली/लीटर पानी या कड़ी
- जहरीले छिड़काव से बचना चाहिए।

विकास पैटर्न और जलवायु कारकों के आधार पर, सब्जियों पर विभिन्न कीटों और बीमारियों का हमला होता है। एफिड्स और जैसिड्स छोटे चूसने वाले कीड़े हैं जो पौधों को नुकसान पहुंचाते हैं, खासकर उनके विकास के शुरुआती चरणों में। इन कीड़ों को 2 एमएल प्रति लीटर पानी में डाइमेथोएट और 4 एमएल प्रति लीटर पानी में नीम के तेल के साथ 2 एमएल प्रति लीटर पानी या कड़ी साबुन पर एक चिपकने वाले एजेंट का छिड़काव करके नियंत्रित किया जाता है। फल मक्खी और फल छेदक कुछ सब्जियों की फसलों के महत्वपूर्ण कीट हैं। ये नए फलों को नुकसान पहुँचाते हैं और उन्हें खाने के लिए अनुपयुक्त बना देते हैं।

प्रभावित फलों को तोड़कर नष्ट कर देना चाहिए। पौधों को कीटनाशकों के साथ एक या दो बार छिड़काव करना चाहिए। छिड़काव के बाद सेवन से पहले 7–10 दिनों तक फलों की तुड़ाई नहीं करनी चाहिए। फफूंद रोग (भीगना और मुरझाना) और वायरल रोग पौधों को प्रभावित करते हैं, खासकर बरसात के मौसम में। 2 ग्रामध्लीटर पानी में कैप्टेन के घोल से मिट्टी को भिगोकर कवक रोगों को नियंत्रित किया जा सकता है। विषाणु प्रभावित पौधों को हटाकर नष्ट कर देना चाहिए।

कटाई

परिपक्वता के अपने चरम पर काटी गई और तुरंत उपयोग की जाने वाली सब्जियां हमेशा पोषण सामग्री, ताजगी, स्वाद और दिखने में बेहतर होती हैं। नरम होने पर पत्तेदार सब्जियों को अक्सर उठाया जाना चाहिए। नरम होने पर जड़ वाली सब्जियों को निकाल लेना चाहिए नहीं तो वे गूदेदार हो जाती हैं। टमाटर को पकने की अवस्था में तोड़ा जाता है, बैंगन और भिंडी को तब तोड़ा जाता है जब वे पूर्ण आकार प्राप्त कर लेते हैं लेकिन फिर भी कोमल हो जाते हैं। लीक, सौंफ और सोया जैसी दुर्लभ सब्जियां बाजार में हमेशा उपलब्ध नहीं रहती हैं। इस प्रकार इन्हें कंटेनरों में लाभप्रद रूप से उगाया जा सकता है। करी पत्ता, चेकुरमानी और आंवला भी छत के बगीचे में मध्यम से बड़े आकार के कंटेनर में उगाए जा सकते हैं।

कटाई के बाद की कार्रवाई

- **मिट्टी की खुदाई:** जैसे ही सीजन खत्म हो जाए यानी सब्जियों की अंतिम कटाई के बाद, पौधे को गमलेध्पॉलीथीन कवर से हटा दें और मिट्टी को खुली जगह में डाल दें और ढेलों को तोड़ दें।
- **जैविक खाद का प्रयोग:** 15 दिनों के बाद, जैविक खाद डालें और मिट्टी को अच्छी तरह मिलाएँ और गमलों या पॉलीथीन के ढक्कनों को फिर से भर दें।
- **वैकल्पिक फसलों का चुनाव करें:** पोषक तत्वों के उचित पुनर्चक्रण को बनाए रखने के लिए फसल चक्र को अपना सकते हैं। इसलिए अगले सीजन के लिए वैकल्पिक फसलों का चुनाव करें।
- **सजावटी पौधे छत के बगीचे के लिए उपयुक्त हैं।**

सजावटी पेड़

•बाउहिनिया पुरपुरिया, प्लुमेरिया अल्बा और कैलिस्टेमोन लांसोलेटस।

चित्र 9.1.21 बाउहिनिया परपुरिया

चित्र 9.1.22 प्लुमेरिया अल्बा

चित्र 9.1.23 कैलिस्टेमोन लैंसोलेटस

झाड़ियां

अकलिफा हिस्पिडा, अल्लामांडा ग्रैंडीफ्लोरा, बारलेरिया क्रिस्टाटा, बाउहिनिया टोमेंटोसा, क्लेरोडेंड्रॉन इनर्म, डोम्बेया स्पेक्टेबिलिस, डुरंटा प्लुमेरी, हैमेलिया पैटेंस, हिबिस्कस रोसासिनेंसिस, मुसेंडा एरथायरोफिला, नेरियम ओलियंडर, पॉइन्सेटी ए पुल्चरिमा, टेकोमा स्टैन्स, थेवेटिया नेरिफोलिया, कोडियोनिया पिजियोनियम एंडहेम्सियम एंडहेम्सियम एंडहेम्सियम एसपी अल्बा।

चित्र 9.1.24 क्लेरोडेन्ड्रॉन इनर्मी

चित्र 9.1.25 डोम्बेया स्पेक्टेबिलिस

चित्र 9.1.26 डुरांटा प्लमिएरी

चित्र 9.1.27 हमेलियापेटेंस

•**बेल:** अल्लामांडा कैथार्टिका, एस्पेरेगस डेंसिफ्लोरस, बोगेनविलिया एसपी, क्लिटोरिया टर्नाटिया, इपोमिया पाल्मेट, क्विस्क्वालिस इंडिका.

•**पुष्प:** इम्पेतिन्स बालसमिना, सेलोसिया एसपी, गुलदाउदी एसपी, कॉसमॉस बिपिनैटस, गोम्फ्रेना ग्लोबोसा, टैगेटस इरेक्टा, पेटुनिया हाइब्रिडा, पोर्टुलाका ग्रैंडिफ्लोरा, साल्विया स्प्लेंडेंस, सॉलिडैगो कैनाडेंसिस, विंका रोसिया और जिनिया एलिगेंस।

लॉन घास

•घास वाला क्षेत्र।
•आकर्षक प्रभाव।
•यह एकरसता को तोड़ता है और उद्यान तत्वों की अखंडता को पुनर्स्थापित करता है।
•खेल गतिविधियों में लगे एथलीटों के लिए एक गद्दीदार परत।
•प्रदूषण को नियंत्रित करता है।
•भूमि का मौद्रिक मूल्य बढ़ाएँ।

चित्र 9.1.28 अल्लामंदा ईथर्टिका

चित्र 9.1.29 इम्पेतिन्स बलसमिना

ध्यान

•स्थापना तक, बाढ़ पानी और नली पानी से बचा जाना चाहिए।
•बिजाई के 50–60 दिन बाद मड़ाई कर देनी चाहिए।

नुकसान

•अन्य तरीकों की तुलना में खराब प्रतिष्ठान।
•अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों की उपलब्धता।

सोड / टर्फिंग

मैदान के टुकड़े का चयन

- सोड के कीड़ों से मुक्त होना चाहिए।
- पोषण की कमी से मुक्त।
- खरपतवार आबादी से मुक्त।
- सोड को बिना किसी विकृति के ठीक से काटा जाना चाहिए।
- घास की ऊंचाई इष्टतम होनी चाहिए।
- अन्य कीट और रोगों से मुक्त।

सावधानियां

- बुवाई रोपण के 20–25 दिन बाद या पूरी स्थापना के आधार पर की जानी चाहिए।
- रेत के साथ टर्फ प्लग के साथ असमान सतहों और अंतराल को फिट किया जा सकता है।
- सर्दी के मौसम में टर्फिंग का अभ्यास नहीं करना चाहिए क्योंकि यह कम तापमान और कम रोशनी की तीव्रता के कारण पीलापन प्रदर्शित करता है।

फायदे

- शीघ्र और त्वरित स्थापना।

समान मैदान की सतह

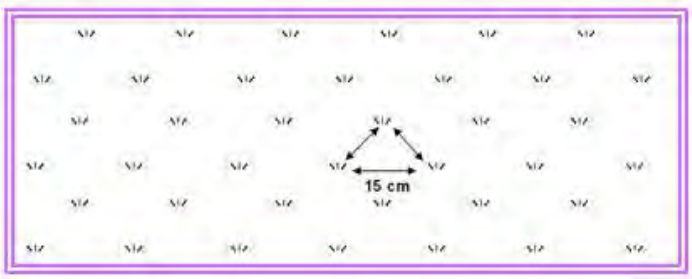
- प्रदर्शनियों, खेल मैदानों के लिए सबसे उपयुक्त।

नुकसान

- महंगा
- सर्दियों के मौसम में खराब प्रतिष्ठान।

डब्लिंग / स्प्रिगिंग

- टर्फ घास को उनके मूल भाग के साथ अलग किया जाता है और 10 – 15 सेमी की दूरी पर डाला जाता है।
- 25–30 दिनों में अंकुरित होना।
- रोपण के बाद पूर्ण कवरेज में लगभग 3–4 महीने लग सकते हैं।



चित्र 9.1.30 टर्फ घास की डिब्लिंग

सावधानियां

- बुआई 30–35 दिन में करनी चाहिए।
- पर्ण वृद्धि को प्रभावित किए बिना एक तिहाई स्तर पर कटाई की जानी चाहिए।
- ट्रैफिक मूवमेंट को स्थापना तक टाला जाना चाहिए।
- रोलिंग के बाद हल्की सिंचाई से टर्फ की उपस्थिति में सुधार होता है।

लाभः सबसे सस्ता तरीका।

नुकसान

- धीमी स्थापना।
- स्थापना के अन्य तरीकों की तुलना में रोपण की लागत अधिक है।

क्र.सं.		यूरिया	सुपरफॉस्फेट(g/m²)	म्यूराइट ऑफ पोटाश
1.	कम रखरखाव (आवासीय टर्फ)	100	75	75
2.	उच्च रखरखाव (जैसे सार्वजनिक उद्यानों में टर्फ)	200	100	150
3.	गहन रखरखाव (जैसे खेल के मैदान)	300	150	150

Table 9.1.7 Quarterly fertilizer input ratio for turf grass

तालिका 9.1.7 टर्फ घास के लिए त्रैमासिक उर्वरक इनपुट अनुपात

- दो विभाजित खुराकों में (6 महीने के अंतराल पर यानी गर्मी की शुरुआत और सर्दियों के मौसम की शुरुआत में) लगाया जाता है।
- खाद डालने के बाद लॉन में सिंचाई करें।

लॉन घास का रखरखाव

1. घास काटना

- घास काटना।
- स्तर से सामान्य कटाई की ऊंचाई 2.0 – 2.5 इंच होती है।
- 15–20 दिन के अन्तराल पर बुआई करनी चाहिए।

2. खरपतवार प्रबंधन

- स्पॉट एप्लिकेशन द्वारा नियंत्रित ध ग्लाइफोसेट / 5 मिली / लीटर पानी. अमोनियम
- सल्फेट / 10 ग्राम / लीटर पानी के साथ भिगोना।

3. पोषक तत्व प्रबंधन

- उर्वरकों को विभाजित मात्रा में 40 दिनों के अंतराल पर लगाया जाता है।
- खाद डालने के तुरंत बाद सिंचाई की जाती है।

4. कीट और रोग प्रबंधन

- डाइमेथोएटध्ऐस्फेट / 2 मिली / लीटर. डाइथेन एम–45 / 2 ग्रामध्लीटर का छिड़काव करें।
- बारिश रहित दिन पर छिड़काव किया।

क्या करें और क्या न करें

क्या करें

1. गमलों को धूप की आवश्यकता के अनुसार उपलब्ध स्थान पर रखें।
2. बर्तनों में हमेशा जल निकासी की जांच करें।
3. सिंचाई की सुविधा के लिए रिम पर पॉट में 1" जगह छोड़ दें।
4. नर्सरी को हमेशा अलग गमले या प्रोट्रे में बोयें।
5. गहरी जड़ों (बारहमासी) वाले पौधों के लिए गहरे गमले और उथली जड़ वाले पौधों (वार्षिक) के लिए उथले गमलों का प्रयोग करें।
6. भवन के मजबूत हिस्से में बड़े और भारी बर्तन रखें।
7. गमले में नमी की जाँच करने के बाद, जब भी आवश्यकता हो, सिंचाई करें।
8. गमलों और पौधों को हमेशा खरपतवार मुक्त, रोग और कीट मुक्त रखें।
9. हवा के संचलन को सुविधाजनक बनाने के लिए बर्तनों को एक दूसरे से दूर रखें।
10. जहरीले रसायनों के छिड़काव से बचें।

क्या न करें

1. बर्तनों में अधिक पानी न डालें।
2. ड्रेनेज होल को बंद न होने दें या ड्रेनेज होल को ब्लॉक न करें।
3. बहुत सारे बर्तन एक साथ न रखें।
4. यदि भवन का निर्माण भार वहन करने के लिए नहीं किया गया है तो अपार्टमेंट में भारी बर्तन न रखें क्योंकि नम मिट्टी सूखी मिट्टी की तुलना में बहुत अधिक भारी होती है।
5. छत के ऊपर बारहमासी पौधे (आम, सपोटा और अमरूद जैसे फलों की फसलें) न लगाएं, क्योंकि भारी पोषक जड़ें छत के ऊपर घुस सकती हैंध्नुकसान पहुंचा सकती हैं।

अन्य बातें

1. सुरक्षित दृष्टिकोण से, घर की छत पर पानी के रिसने और फर्श और छत को दाग से बचाने के लिए छत के शीर्ष को नमी–रोधी या नमी–रोधी पेंट से रंगना चाहिए।
2. बगीचे का काम परिवार के सभी सदस्यों द्वारा साझा किया जा सकता है। नौजवानों को बर्तन उठाने, बर्तन भरने और निराई जैसे कठिन काम सौंपे जा सकते हैं, कटाई बूढ़े लोगों और परिवार के बच्चों द्वारा की जा सकती है। महिलाएं निराई और सिंचाई में भाग ले सकती हैं।
3. हर मौसम या फसल के बाद समय–समय पर एफवाईएम के साथ मीडिया को फिर से भरना अच्छा विचार है ताकि मिट्टी की पोषक स्थिति बनी रहे। एक वर्ष या 3 मौसमों के बाद ताजी मिट्टी और रेत का उपयोग करके मीडिया को बदलना पड़ता है।
4. पपीता और केला उगाने के लिए 2) –3′ के बड़े कंक्रीट के बर्तन या बेकारध्क्षतिग्रस्त प्लास्टिक ड्रम का उपयोग किया जा सकता है।
5. जब कैदी 7–10 दिनों के लिए शहर से बाहर हों तो सबसे महत्वपूर्ण विचार सिंचाई है जिसके लिए निम्नलिखित किया जा सकता है।
   - नमी के स्तर को बनाए रखने के लिए जल निकासी प्लेटों को पानी से भरा जा सकता है।
   - गमले की मिट्टी के ऊपर कुछ मल्च का इस्तेमाल किया जा सकता है, जैसे प्लास्टिक शीट या स्ट्रॉध्मॉस मल्च।
   - हरी सब्जियों के लिए, चूंकि बार–बार पानी देना महत्वपूर्ण है, अखबार की कई परतें बर्तन के शरीर से बंधी हो सकती हैं और अखबारों को पानी से पूरी तरह भीगना चाहिए।
6. टमाटर या बैंगन जैसे अंकुर उगाने के लिए, ष्ओट्रेष्जो कम गहराई (2–2.5") के साथ ट्रे का उपयोग किया जाना चाहिए। बीज को कम मात्रा में भी बिना बर्बाद किए बोया जा सकता है।

पौधे के अवशेषों/रसोई के कचरे से खाद बनाने के लिए 1 मीटर गहराई और सुविधाजनक लंबाई चौड़ाई के बर्तन का उपयोग किया जा सकता है। सब्जियों के कचरे जैसे पत्ती का कचरा, प्याज के छिलके, बेकार सब्जियां, लुगदी का कचरा, चाय का कचरा, फूलगोभीध्गोभी के कटे हुए टुकड़ों को गड्ढोंध्प्लास्टिक बैरल में प्रभावी रूप से विघटित किया जा सकता है। सब्जी के कचरे को फेंक दिया जाता है और कुशल और त्वरित अपघटन के लिए शीर्ष पर मिट्टी की एक परत (1" मोटाई) डाली जा सकती है। प्रतिदिन पानी का छिड़काव कर सड़न की दर को बढ़ाया जा सकता है।

रसोई के कचरे को प्रतिदिन या उपलब्धता के अनुसार डंप किया जा सकता है। तेजी से अपघटन के लिए कुछ केंचुए भी मिलाए जा सकते हैं। खाद ढाई से तीन महीने में उपयोग के लिए तैयार हो जाती है। अच्छी तरह से तैयार की गई सामग्री गहरे भूरे रंग की होगी। आंशिक रूप से विघटितध्अविघटित सामग्री और केंचुओं को फिर से केंचुओं के साथ वापस फेंक दिया गया। मांसाहारी वस्तुओं से बचें क्योंकि इससे पक्षियों की गंध आ सकती है। कम्पोस्ट तैयार करने के लिए सबसे अच्छी जगह छायादार से अर्ध–छायादार स्थान है।

शारीरिक और मानसिक उपयोगिता

सीट से बंधी ऑफिस की नौकरियों के कारण, हमारे जीवन में शायद ही और शारीरिक गतिविधि होती है। व्यायाम की इस कमी ने कई स्वास्थ्य खतरों को जन्म दिया है। सब्जी की खेती की रूफ गार्डन प्रणाली सभी प्रकार के घरों में रहने वाले लोगों के लिए एक विकल्प प्रदान करती है – व्यक्तिगत घर, फ्लैट या अपार्टमेंट। एक परिवार एक टीम के रूप में बगीचे की देख–रेख कर सकता है। स्वास्थ्य और अर्थव्यवस्था के दृष्टिकोण से एक उपयोगी गतिविधि करते हुए, बातचीत करने और बात करने के लिए यह एक स्वस्थ पारिवारिक समय हो सकता है। यह शारीरिक अभ्यास हमें ऑफिस के तनावों को भूलने में मदद करता है और हमारे दिमाग को तरोताजा कर सकता है।

समय बीतने के साथ, भारत में पारंपरिक संयुक्त परिवार प्रणाली टूट रही है और अधिकांश परिवार पैसे और नौकरी के तनाव के कारण एकल परिवारों में विभाजित हो रहे हैं। जिन परिवारों में दादा–दादी एक हिस्सा होते हैं, पुरानी पीढ़ी खुद को उपेक्षित महसूस करती है। घर में एक छत के बगीचे के साथ, यहां तक कि पुराने लोग भी भाग ले सकते हैं और समूह में से एक को महसूस कर सकते हैं और काम कर सकते हैं, बजाय छोड़े हुए महसूस करने के। इस प्रकार उद्यान होना न केवल एक भौतिक या मौद्रिक आवश्यकता है बल्कि एक मनोवैज्ञानिक भी है।

अभ्यास

प्रश्न 1. सभी प्रकार के उद्यानों की सूची बनाइए।

प्रश्न 2. लैंडस्केपिंग में प्रयुक्त होने वाले प्रमुख फूलों की सूची बनाइए।

टिप्पणियाँ

माली के लिए क्यूआर कोड का अनुलग्नक

अध्याय संख्या	इकाई क्र.	विषय	पृष्ठ क्र.	क्यूआर कोड लिंक	क्यूआर कोड
अध्याय – 1 परिचय	इकाई 1.1 – बागवानी का परिचय	बागवानी का परिचय– बागवानी की मूल बातें	9	https://www.youtube.com/watch?v=Tmz8PPMF6dY	बागवानी का परिचय
अध्याय – 2 नर्सरी में पौधों का प्रसार	इकाई 2.1 – नर्सरी प्रबंधन	नर्सरी से पौधों का चुनाव कैसे करें	29	https://www.youtube.com/watch?v=wMbbgbsMCBY	नर्सरी से पौधों का चुनाव कैसे करें
		प्रो–ट्रे में नर्सरी की स्थापना		https://www.youtube.com/watch?v=w2PdruA61jI	प्रो–ट्रे में नर्सरी की स्थापना
	इकाई 2.2 – प्रचार तकनीक	पौध संवर्धन	40	https://www.youtube.com/watch?v=5S4un5w31so	पौध संवर्धन
		लैंगिक संवर्धन		https://www.youtube.com/watch?v=DIil2w4Q6Jk	लैंगिक संवर्धन
		अलैंगिक संवर्धन		https://www.youtube.com/watch?v=0uzE0R0PlD4	अलैंगिक संवर्धन
अध्याय – 3 उद्यान स्थापित करने की तैयारी	इकाई 3.1 – उद्यान के घटक	अलंकृत बागवानी की शैलियाँ	51	https://www.youtube.com/watch?v=D_U_Wg0b4Hw	अलंकृत बागवानी की शैलियाँ
		डिजाइनिंग		https://www.youtube.com/watch?v=FjwSuRP7vjc	डिजाइनिंग
अध्याय – 4 उद्यान की स्थापना की प्रक्रिया	इकाई 4.2 – फील्ड तैयारी	कीटनाशकों के सुरक्षित उपयोग	89	https://www.youtube.com/watch?v=6S2oA_wwhkI	कीटनाशकों के सुरक्षित उपयोग
		पौधों में कटाई छआई		https://www.youtube.com/watch?v=87GxleYZ5BM	पौधों में कटाई छआई

NCVET

सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP

N·S·D·C
National
Skill Development
Corporation
Transforming the skill landscape

Swavlamban
Department of Empowerment of Persons with Disabilities (Divyangjan)
Ministry of Social Justice & Empowerment

ईबुक तक पहुंचने के लिए इस क्यूआर को स्कैन करें
https://eskillindia.org/Home/handbook/128

SCPwD
Skill Council for Persons with Disability

Skill Council for Persons with Disability

Sector Skill Council Contact Details:

Address: 501, City Centre, Plot No. 5 Sector 12 Dwarka New Delhi - 110075

Website: www.scpwd.in

Phone: 01120892791