

Smt Preethi
English 2020-21

Certificate of Publication

Proudly presented

To

Dr/Miss/Mr--Mrs. Preethi

For contributing the Poem titled

A prayer for myself

In

The print book titled **The Flying Poetics**, ISBN- 9781638730439

Edited by

Wakil Kumar Yadav, Rahul Mishra

Published by

Notion press xpress publishing, a Chennai based International book publishing house.



Wakil Kumar Yadav

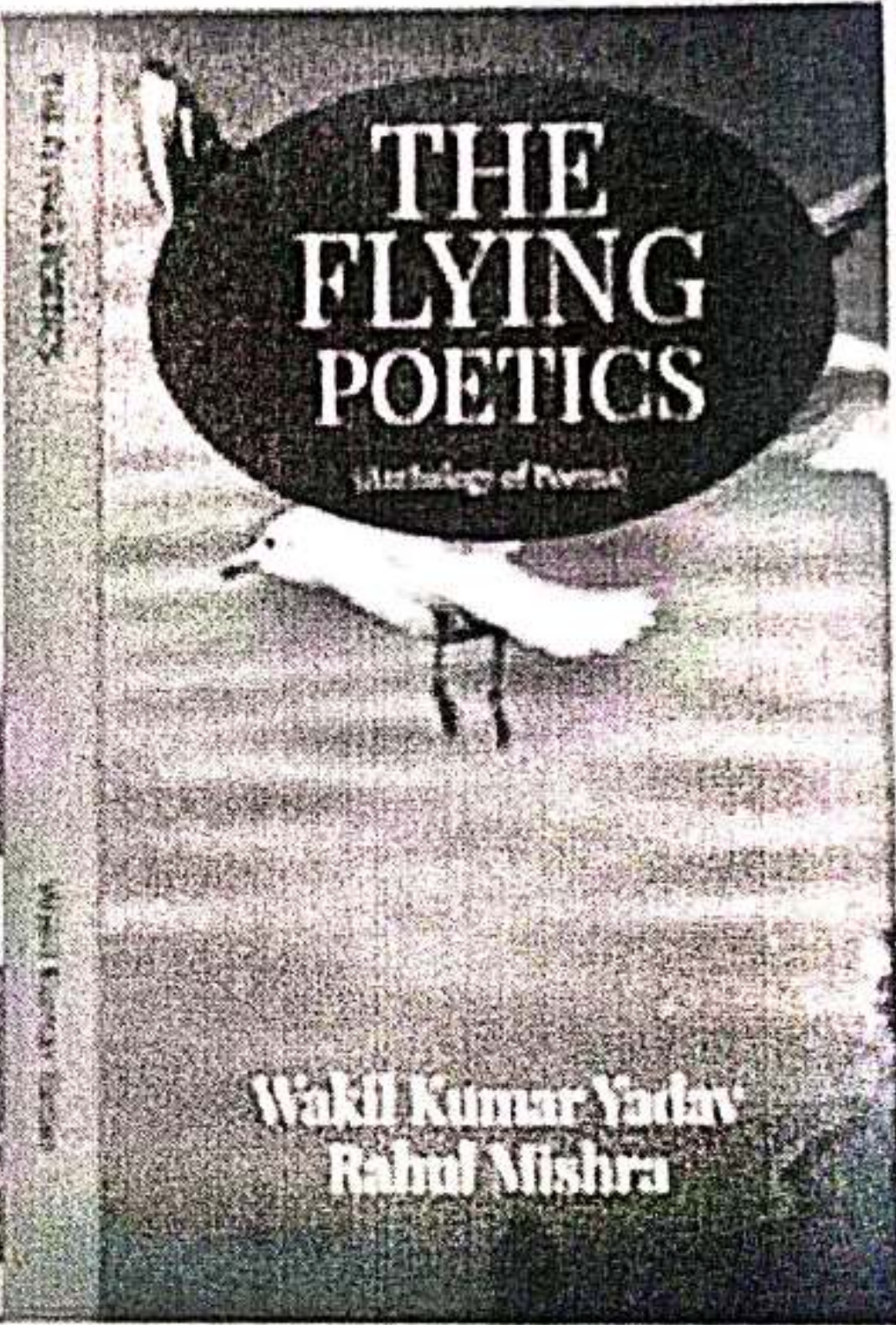
R. Mishra

Made for free with Certify's

THE FLYING POETICS

Anthology of Poems

Wakil Kumar Yadav
Rahul Mishra





Shriya Mathur.....	329
143. MY LOST DOG.....	330
Shriya Mathur.....	330
✓ 144. A Prayer For Myself	331
Mrs. Preeti.....	331
145. Never break down.....	333
Palvi.....	333
146. MY LIFE IS NOT POETRY.....	335
FATEMA MITHIBORWALA	335
147. Selfhood.....	338
Dr. Pallavi Bhardwaj.....	338
148. Old toy.....	340
Shireen Naaz.....	340
149. TEARS	342
Hari Kiran.....	342
150. LOVE.....	344
Prof.P.Laxminarayana	344
151. When I am not there.....	347
Shikha Kumari.....	347
152. Hard Work Always Pay.....	348
Aradhana Shukla.....	348

 THE FLYING POETICS...

144. A Prayer For Myself

Mrs. Preeti

Assistant Professor
R.G.P.G.College, Meerut

O God! Make me calm and peaceful

To be useful!

For others' well-being,

My heart is gloomy and painful;

I wish to be a good being!

O God! Give me more sense

Use for Thy service and for the world,

And to fill it;

With the light of Thy word!

O God! Make me more cheerful,

Dr. Swati Sharma

वीर सावरकर

व्यक्तित्व और कृतित्व
एक विश्लेषण



डॉ. नीशू कुमार

ISBN : 978-81-949514-1-4

© संपादक



प्रकाशक

नालंदा प्रकाशन

C-5/189 गमुना विहार, दिल्ली-110053

☎ : +9315194807, 9968082809

✉: nalandaaprkashan@gmail.com

प्रथम संस्करण- 2021

अक्षर संयोजक

दीपिका शर्मा, दिल्ली-110094

मुद्रक

टाईडेंट इंटरप्राइजेज, दिल्ली-110032

इस पुस्तक के सर्वाधिकार सुरक्षित हैं। लेखक की लिखित अनुमति के बिना इसके किसी भी अंश की फोटोकॉपी एवं रिकॉर्डिंग सहित इलेक्ट्रॉनिक अथवा मशीनी, किसी के माध्यम से, अथवा ज्ञान के संग्रहण एवं पुनर्प्रयोग की प्रणाली द्वारा, किसी भी रूप में, पुनर्लिखित अथवा संचारित- प्रसारित नहीं किया जा सकता। इस पुस्तक में उद्धरित विचार लेखक के अपने हैं।

Veer Savarkar Viyaktiv aur Krattiv : Ek Vishleshan

by Dr. Nishu Kumar

अनुक्रमणिका

भूमिका

ii

1. वीर सावरकर का चिन्तन पृष्ठभूमि एवं प्रासंगिकता के आधार : एक विश्लेषण 1
डॉ. नीशू कुमार
2. क्रांतिकारी आन्दोलन में वीर सावरकर की भूमिका 8
डॉ. पूनम
3. सावरकर : एक राजनीतिक विमर्श स्वीकृति एवं प्रासंगिकता 14
डॉ. तीर्थ प्रकाश
4. सावरकर का हिन्दुत्व चिन्तन : व्यापक सांस्कृतिक तत्वों का समावेश 20
डॉ. संतोष कुमार सिंह
5. भारतीय राष्ट्रीय आन्दोलन में वीर सावरकर के योगदान का मूल्यांकन 26
डॉ. प्रशान्त कुमार
डॉ. अजीत कुमार राव
6. वीर सावरकर के व्यक्तित्व और कृतित्व का समग्रता में मूल्यांकन 37
डॉ. फैज़ान अहमद
7. विनायक दामोदर सावरकर का हिन्दुत्व : एक अवलोकन 45
डॉ. अलका तोमर
8. सावरकर का दर्शन : हिन्दुत्व और हिन्दु राष्ट्र की अवधारणा 49
डॉ. नीरजा चौधरी
9. वीर सावरकर एवं उनके कार्य 54
डॉ. शोभा राठौर

2.

क्रान्तिकारी आन्दोलन में वीर सावरकर की भूमिका

डॉ. पूतम*

भारत की पवित्र भूमि पर आदिकाल से ही महापुरुषों का जन्म होता रहा है। भारत माता ने समय-समय पर जिन महान विभूतियों को पैदा किया है, उनमें वीर सावरकर जी का स्थान बहुत उच्च है। भारत के स्वतन्त्रता संग्राम के क्रान्तिकारी आन्दोलन में वीर सावरकर का स्थान अग्रणी है। भारतीय राष्ट्रवाद के विकास में अपने क्रान्तिकारी विचारों द्वारा मातृभूमि की स्वतन्त्रता के लिये प्राण हथेली पर रखकर संघर्ष करने वाले महान क्रान्तिकारी, जाति भेद, स्पर्शता व अंध विश्वास जैसी सामाजिक बुराईयों को समूल नष्ट करने के लिये क्रान्तिकारी आन्दोलन के इतिहास में इनका नाम स्वर्णिम अक्षरों में अंकित है।

1883 में जब आजमगढ़ और बम्बई में दंगे हुये, तो मुसलमानों ने हिन्दुओं पर बहुत अत्याचार किये। ब्रिटिश सरकार ने भी फूट डालो राज करो की नीति के तहत एक विशेष वर्ग का ही पक्ष लिया। जिसे सुनकर विनायक का मन द्रवित हो उठा और उन्होंने अपनी आयु के समान बालकों को एकत्र कर कहा, "सभी हिन्दू एक हैं, चाहे वह बम्बई के हो, या आजमगढ़ के, उनका अपमान हमारा अपमान है और हमें इसका बदला लेना ही होगा।" सन् 1894 में चापेकर बन्धुओं ने हिन्दुओं के हितों की रक्षा में नया जोश भर दिया और धीरे-धीरे अंग्रेजी शासन के विरुद्ध विद्रोह की भावना उत्पन्न हो गयी। इसी बीच 1897ई. में महाराष्ट्र में भयंकर अकाल

*असिस्टेन्ट प्रोफेसर, इतिहास विभाग, रघुनाथ गर्ल कॉलेज, मेरठ।

संवाक्षरि

Dr. Anshu

कला-संस्कृति के विविध आयाम

अंक - द्वितीय

सम्पादक :

डॉ. नीतू वशिष्ठ डॉ. पंकज कुमार वशिष्ठ

Prof. K. C. Sharma
Chairman, Education Dept.

ISBN : 978-93-89043-60-0

© सुरक्षित

प्रथम संस्करण : 2020

इस पुस्तक में प्रकाशित शोध-पत्रों, लेखों में व्यक्त विचार एवं तथ्य लेखकों के हैं, उसमें प्रकाशक या सम्पादक का सहमत होना आवश्यक नहीं है और उसके लिए प्रकाशक या सम्पादक किसी भी रूप में जिम्मेदार नहीं है।

लेखक एवं प्रकाशक की लिखित अनुमति के बिना इसके किसी भी अंश को, फोटोकॉपी एवं रिकॉर्डिंग सहित इलेक्ट्रॉनिक अथवा मशीनी, किसी भी माध्यम से, अथवा ज्ञान के संग्रहण एवं पुनर्प्रयोग की प्रणाली द्वारा, किसी भी रूप में, पुनरुत्पादित अथवा संचारित-प्रसारित नहीं किया जा सकता।

प्रकाशक :

आर० डी० पाण्डेय

सत्यम् पब्लिशिंग हाऊस

N-3/25, मोहन गार्डन, नई दिल्ली-110059

फोन : +91-7042082850

मूल्य : 1100.00

टाइप सेटिंग : एस० के० ग्राफिक्स, दिल्ली-S4

मुद्रक : विशाल

विषय-सूची

समयाटक की कल्पना से

100

— डॉ. प्रकाश कुमार इरिषि

विवादास्पद कल्पना का समालोचनी मूल्यांकन — साधुवि

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

पारंपरिक कथा से मानवशास्त्र का महत्व व प्रभाव — कुमारी ही शर्मा के विचार-संग्रह पृ. 4

— डॉ. सत्य दिव्यदी शिखारी

Aspects of Multiculturalism in 'A Bend in the River' by V. S. Naipaul

'The Shadow Lines' by Amitav Ghosh and 'The Inheritance of Loss'

by Arundhati Roy

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

छायाकला व विविध आयाम एवं तकनीकी रूप

— डॉ. इरिषि

✓ 2000 का जम्बुकला का उत्कृष्ट नमूना — छायाकला के नए सौंदर्य

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

कला एक पर्यायिक रूपोकार — कला का एक मूल्य आयाम

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

कला सौंदर्य की स्वीकृति का विच्छेदना प्रयोग की — डॉ. अश्विनीका शर्मा

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

कला के अन्तर्गत परम्परागत सौंदर्यकला एवं नृत्तिकला

— डॉ. प्रकाश कुमार इरिषि एवं डॉ. अश्विनीका शर्मा

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

— डॉ. अश्विनीका शर्मा

मध्यकालीन वास्तुकला का उत्कृष्ट नमूना : कोणार्क सूर्य मन्दिर



डॉ० अर्चना गनी*

सारांश

उड़ीसा का कोणार्क मन्दिर अपने वास्तुशिल्प एवं नक्काशीदार मूर्तिकला के लिये जाना जाता है। यह कलिंग वास्तुकला की उपलब्धि का चरम बिन्दु है, जिसमें धर्म, आनन्द तथा जीवन की लय को दर्शाया गया है। कलात्मक दृष्टिकोण से देगुने पर कोणार्क की ये उच्च कोटि की मूर्तियाँ पृथ्वी के शिल्पकला एवं स्थापत्य के इतिहास में अपना विशेष स्थान रखती हैं। यहाँ की सभी मूर्तियाँ दार्शनिक विचारधारा एवं मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोण से बनाई गई हैं, जो मन्दिर के साथ मिलकर एक सुर की सृष्टि करती हैं। जगमोहन को अराधना गृह भी कहते हैं। यह प्रायः पिरामिड के आकार जैसा दिखाई पड़ता है। इसमें प्रकृति की सृष्टि-लीला को बड़े ही मनोहारी ढंग से कुशल शिल्पियों ने उकेरा है।

शब्द संकलन: कोणार्क, सूर्य मन्दिर, वास्तुकला, मूर्तिशिल्प, नक्काशी, कलात्मक, शब्द।

प्रस्तावना

प्राचीन काल से ही प्रत्येक धर्म-समुदाय के लोग सामूहिक रूप से प्रार्थना करने हेतु मन्दिर, चर्च, मस्जिदों का निर्माण करते आये हैं। एक ऐसे घर का निर्माण जिसकी छत के नीचे बैठकर एक साथ अनेकजन पूर्ण रूप से ध्यान लगा सकें। मन एकाग्र कर सकें और ईश्वर के प्रति समर्पण का भाव व्यक्त कर सकें। इसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु भारत में हिन्दू-देवी-देवताओं के अनेक मन्दिर सृजित हुए, जिसमें ईश्वर की प्रतिमायें तो विराजमान हुईं, साथ ही साथ मन्दिर के वास्तु निर्माण के सौन्दर्य एवं भव्यता पर भी ध्यान रखा गया। यदि हम भारत के प्रमुख-प्रमुख मन्दिरों पर दृष्टि डालें तो पता चला है कि सभी का वास्तुशिल्प बहुत सुदृढ था। जहाँ जाकर दर्शनार्थी पूरी तरह से ईश्वरमय हो जाता है तथा मन्दिर की भव्यता भी उसके आध्यात्मिक मन पर गहरा प्रभाव छोड़ती है। वस्तुतः मन्दिर को अंग्रेजी भाषा में भी 'मन्दिर' ही कहते हैं, टेम्पल नहीं। टेम्पल करकर हम उस मन्दिर की प्रतिष्ठा को गिराते हैं। 'मन्दिर'

* विभागाध्यक्ष एवं पेंसोनिंग प्रोफेसर, ट्राइंग एवं पेंसोनिंग विभाग, एडुवाथ गन्स (पीजी) कॉलेज, मेरठ, मो० 99410273625 ई-मेल: dr.archana.gani@gmail.com

Dr. Swati Sharma
Deptt. of Music

②

कोरोना काल : वैश्वीकरण एवं संचार क्रांति के परिप्रेक्ष्य में
संगीत शिक्षण तथा मंच प्रस्तुतियों
के विविध आयाम

ISBN- : 978-81-952636-6-0

प्रकाशक

मनीष कुमार जैन

सार्वभौमिक प्राच्य विद्या संस्था

84 गदयाना जिला ललितपुर उ० प्र०

सम्पादक : डॉ रामशंकर
© : सम्पादक डॉ रामशंकर

वीर निर्वाण संवत् : 2547

विक्रम संवत् : 2077

ईस्वी सन् : 2021

मूल्य : 1000 रूपये मात्र

पुस्तकालय संस्करण मूल्य : 2000 रूपये मात्र

इस पुस्तक का कोई भी अंश शैक्षणिक कार्य के लिये उपयोग किया जा सकता है।

पुस्तक प्राप्ति हेतु सम्पर्क

(1) श्री निर्मल निलय 84 गदयाना जिला ललितपुर उ० प्र० 284122

9621967303

मुद्रक : महावीर प्रेस, वाराणसी

17.	कोरोना काल में तंत्रज्ञान द्वारा संगीत शिक्षा तथा प्रस्तुती	प्रा. डॉ. वनिता तुकारामजी भोयत (वेतकर) संगीत विभाग श्री शिवाजी कॉलेज, अकोला	35-36
18.	कोरोना वायरस: वैश्वीकरण एवं संचार क्रांति के परिप्रेक्ष्य में संगीत शिक्षण तथा मंच प्रस्तुतियों के विविध आयाम	डॉ० स्वाति शर्मा असिस्टेंट प्रोफेसर संगीत विभाग, आर०जी० पी०जी० कॉलेज, मेरठ	37-38
19.	कोरोना वायरस के समयकाल में, संगीत क्षेत्र में दीक्षा प्रणाली में तंत्रज्ञान की देन	डॉ० मुक्ता महलू (सहा. प्राध्या.) शा.वि.ज्ञा.वि. संस्था, अमरावती	39-40
20.	बीमारियों से लड़ने में संगीत की भूमिका	डॉ० आकांक्षा गुप्ता असिस्टेंट प्रोफेसर (संगीत गायन) जु०दे०म०पी०जी० कॉलेज कानपुर	41
21.	वर्तमान परिप्रेक्ष्य में ई-लर्निंग एवं भारतीय संगीत का भविष्य	डॉ० इन्दु शर्मा एसोसिएट प्रोफेसर, संगीत तबला इलाहाबाद डिग्री कॉलेज, इलाहाबाद विश्वविद्यालय प्रयागराज	42-43
22.	वर्तमान परिस्थिति में संगीत-शिक्षा का स्वरूप	डा. कुलदीप कुमार, एसोसिएट प्रो., संगीत वादन, खालसा कालेज, पटिया	44-45
23.	विश्वविद्यालयों में शिक्षा के नये आयाम	डॉ० सुरेखा चंद्रकांत खपरखी संगीत विभाग प्रमुख सौ. के.एस.के. महाविद्यालय, बिड म.रा	46-47
24.	वैश्विक आपदा और शास्त्रीय संगीत	प्रो. संगीता रमाकांत चती सहायक प्रोफेसर (संगीत) यशवंत महाविद्यालय, नांदेड़	48-49
25.	कोरोना काल : संगीत शिक्षा में कलासंरूप ई-लर्निंग टूल्स	शोधार्थी - खुशबू संस्था - दयालबाग एजुकेशनल इन्सटीट्यूट, आगरा	50-51
26.	लॉक डाउन : परंपरागत एवं संस्थागत संगीत-शिक्षण के बदलते आयाम	आकांक्षा पाल शोधछात्रा संगीत एवं प्रदर्शन कला विभाग इलाहाबाद विश्वविद्यालय प्रयागराज	52-53

कोरोना वायरस: वैश्वीकरण एवं संचार क्रांति के परिप्रेक्ष्य में संगीत शिक्षण तथा मंच प्रस्तुतियों के विविध आयाम

डॉ० स्वाति शर्मा*

कोविड-१९ यानि कोरोना वायरस इस महामारी से तो जीवन को विराम सा लग गया है। इस वैश्विक महामारी ने सब कुछ उथल-पुथल सा कर दिया है। प्राचीन काल से ही शिक्षण संस्थाओं में कला एवं संस्कृति से जुड़े कार्यक्रमों का आयोजन होता रहा है। इस संस्थाओं का उद्देश्य इन आयोजनों द्वारा अपनी संस्कृति को आगे बढ़ाना होता है। प्रारम्भ में शिक्षा ग्रहण करने के लिए गुरुकुलों एवं आश्रमों में जाकर ही इन शिक्षाओं को ग्रहण करना पड़ता था। इन्हीं शिक्षाओं के साथ उन्हें धार्मिक अनुष्ठानों तथा यज्ञ मन्त्रों आदि की शिक्षा भी दी जाती थी, जिनकी आवश्यकता मनुष्यों को अपने जीवन में समय-समय पर पड़ती थी। आगे चलकर यही गुरु-शिष्य परम्परा घरानों में परिवर्तित हो गई। इन घरानों के माध्यम से सभी गुरुओं ने अपने-अपने घरानों की विशिष्टता के साथ एक शैली को विकसित किया। सभी घरानों में स्वरो को लगाने का तरीका गायकी का अंदाज अलग होता है। इसे केवल गुरु-मुख शिक्षा के द्वारा ही अर्जित कर सकते हैं। परन्तु इस महामारी में जैसे कि दूरी बनाये रखने के उपायों को जाननी है। ध्यान घटाने की अनिवार्यता पर जोर दिया जाता है। इन परिस्थितियों में संगीत की शिक्षा कैसे संभव हो पाये परन्तु जैसा कि अब व्हाट्सअप, जूम इत्यादि बहुत से ऐसे माध्यम सामने आये जिनसे ऑनलाईन सम्पर्क में रहने की सुविधा प्राप्त हो पाई। पिछले दिनों बहुत दिनों से देश में लॉकडाउन चल रहा है जिनमें विद्यार्थियों से इंटरनेट के माध्यम जैसे व्हाट्सअप में ग्रुप बनाकर जुड़े हैं और उनकी समस्याओं का संभव समाधान कर रहे हैं। आज कहीं भी भीड़ न लगाने का आदेश है। चाहे वह मन्दिर, मस्जिद, सामाजिक मन्सरोह, धार्मिक समारोह ही क्यों न हों। ज्यादा लोगों के एकत्रित होने पर पाबंदी लगा दी गई है। किसी भी कार्यक्रम को सफल बनाने के लिए श्रोतागण की भूमिका ही प्रमुख रहती है। परन्तु इस पाबंदी से कोई भी व्यक्ति किसी भी प्रकार के आयोजन में सम्मिलित नहीं हो सकता। किसी भी कार्यक्रम की सफलता और असफलता श्रोतागत पर ही निर्भर होती है। इस लॉकडाउन में शिक्षण का थोड़ा भी कार्य केवल ई-कॉन्सेज के माध्यम से सम्पन्न हो पाया। विज्ञान की इस उपलब्धि को जितना भी सराहा जाये, कम है। यदि यह स्रोत न होता तो सभी विद्यार्थियों से जुड़ने का कोई भी माध्यम नहीं था। शिक्षण के इस माध्यम को हम अनदेखा नहीं कर सकते।

मंच प्रदर्शन एक ऐसा माध्यम है जिसमें कलाकार एवं श्रोता दोनों के बीच में एक प्रत्यक्ष सम्बन्ध देखने को मिलता है। किसी भी कला का उद्देश्य मनुष्यों के मन को सुकून पहुँचाना होता है।

इस बात को ऐसे भी मान सकते हैं कि रजकंता इसका प्रमुख कारण है। आज के समय में सभी चीजे: (गायन सम्बन्धी) इंटरनेट पर उपलब्ध है, परन्तु मंच प्रदर्शन के माध्यम से किसी भी कला को प्रत्यक्ष रूप से सुनने का जो आनंद मिलता है उन्हें शब्दों में व्यक्त करना संभव नहीं है। आज के समाज में उसी कलाकार को ज्यादा पसंद किया जाता है जो उन्हें कम समय में अधिक आनंद का अनुभव करा सके। मंच प्रदर्शन के माध्यम से ही कलाकार को अपनी कला का सही मूल्यांकन कर पाता है। इसी से वह अपनी प्रतिष्ठा तथा पहचान को बनाता है। परन्तु आज के इस महामारी वाले समय में मंच प्रदर्शन तो सम्भव नहीं लेकिन इंटरनेट के माध्यम से फेसबुक, व्हाट्सअप, इन्स्टाग्राम और अन्य सोशल मीडिया के द्वारा मंच प्रदर्शन के द्वारा आप श्रोता/दर्शक से जुड़ सकते हैं। यह आज के समय में इंटरनेट का संगीत समाज को एक बहुमूल्य योगदान है।

आज के समय में संगीत की शिक्षा ग्रहण करने वाले सभी विद्यार्थी यह भी आशा करते हैं कि आगे चलकर यह उनका व्यवसाय बने और इसके माध्यम से वह धन प्रतिष्ठा को भी अर्जित कर सके। इन माध्यमों में वह शिक्षक के रूप में भी धन, प्रतिष्ठा अर्जित कर सकते हैं तथा एक कलाकार के रूप में भी तथा तथा मंच प्रदर्शन करके भी वह धन एवं मान सम्मान प्राप्त कर सकते हैं। मंच प्रदर्शन की शास्त्रीय संगीत की श्रेणी में जाने के लिये अच्छे गुरु के सान्निध्य में रहकर वर्षों के कठिन परिश्रम के बाद वह एक सफल शास्त्रीय संगीत का गायक बन पाता है। सुगम संगीत जैसे गजल, भजन, गीत में विधा भी श्रोताओं को बहुत आनंद प्रदान करते हैं, इसके

*असिस्टेंट प्रोफेसर संगीत विभाग, आर०जी० पी०जी० कॉलेज, मेरठ


Dr. Garima Malik

2020-21

Botany Deptt
B.G. P.G. College, Meerut

Indrakant K. Singh • Archana Singh
Editors

Plant-Pest Interactions: From Molecular Mechanisms to Chemical Ecology

 Springer

Contents

Role of Herbivore-Associated Molecular Patterns (HAMPs) in Modulating Plant Defenses	1
Garima Malik, Ritu Chaturvedi, and Sunila Hooda	
Transcriptomics Studies Revealing Enigma of Insect-Plant Interaction	31
Sujata Singh, Archana Singh, and Indrakant K. Singh	
Plant-Insect Interaction: A Proteomic Approach in Defence Mechanism	57
Anjana Rustagi, Sumira Chugh, Shweta Sharma, Punam Kumari, and Deepak Kumar	
Role of miRNA in Plant Defense Against Insects	73
Jinu Jacob, P. Madhu, and R. Vinodh	
Role of Mapks During Plant-Insect Interaction	93
Kaur Manjeet and Sunita Yadav	
Thioredoxins as Molecular Players in Plants, Pests, and Pathogens	107
Pragati Kumari, Arvind Gupta, and Saurabh Yadav	
Plant Volatiles and Their Role in Insect Olfaction	127
Muhammad Binyameen, Qasim Ali, Amit Roy, and Fredrik Schlyter	
Direct and Indirect Defence Against Insects	157
Anupama Razdan Tiku	
Signalling During Insect Plant Interaction	193
Vibha Gulyani Checker and Meenakshi Sharma	
Role of Phytohormones in Plant Defence Against Insects: Signalling and Crosstalk	215
A. R. Sakthi, C. Selvi, and R. Poorniammal	
Plant Proteinase Inhibitor and Protease Interaction During Insect-Plant Communication	233
Mahasweta Saikia and Rakesh Kumar	

Role of Herbivore-Associated Molecular Patterns (HAMPs) in Modulating Plant Defenses

Garima Malik, Ritu Chaturvedi, and Sunila Hooda

Abstract

Being sessile organisms, plants have evolved a vast range of resistance mechanism to offset biotic stress caused by insect herbivores. The coevolution of plants and insect herbivores has not only generated advanced defense strategies in plants but also led to development of feeding strategies and counter-adaptive mechanisms in insects. Several plant species can differentiate insect attack from mechanical damage by the perception of a suite of chemical signals or herbivore-associated elicitors (HAEs), also known as herbivore-associated molecular patterns (HAMPs), produced by the insect. HAMPs could arise from insect oral secretions (OS), saliva, digestive waste products, and ovipositional fluids. Apart from elicitors, OS from some insect herbivores also contain effectors that suppress plant antiherbivore defenses. HAEs are dissimilar in their origin and structure, ranging from FACs (fatty acid-amino acid conjugates) such as volicitin, chemically related oxylipins, sulfur-containing fatty acids (caeliferins), peptides (systemins and inceptins) to high-molecular-weight enzymes (glucose oxidase and glucosidase). The perception of HAEs leads to the commencement of specific physiological processes in plants in order to defend themselves from insect attack. These responses can vary from changes in plant's metabolic activity and gene expression pattern to changes in their overall growth and development. Some HAEs are also known to counteract the defense response of plants. However, relatively less is known about the molecular components used by plants to perceive and recognize HAEs and the downstream signaling pathways leading

G. Malik
R.G. (PG) College, C.C.S University, Meerut, U.P., India

R. Chaturvedi
St. John's College, D.B.R.A University, Agra, U.P., India

S. Hooda (✉)
Ram Lal Anand College, University of Delhi, New Delhi, Delhi, India

Natural Insecticidal Proteins and Their Potential in Future IPM	265
Amit Roy and Amrita Chakraborty	
Deciphering the Role of Phytoanticipins, Phytoalexins, and Polyphenols in Plant-Insect Defense	305
Sumanti Gupta and Amit Roy	
Microbial Influence on Plant-Insect Interaction	337
Amrita Chakraborty and Amit Roy	
Microbe-Plant-Insect Interactions: A Comparative Dissection of Interactome	365
Rahul Arora and Garima Malik	
Simplified Perspective of Complex Insect-Plant Interactions	399
Anupam Varshney Sharma and Vachaspati Mishra	
Molecular and Biochemical Aspect of Insect-Plant Interaction: A Perspective for Pest Management	417
Palle Shree, Mohit Kumar, and Dileep K. Singh	
Ecology and Evolution of Insect-Plant Interactions	437
Anjana Singha Naorem and Sengodan Karthi	
Glossary	455

Microbe-Plant-Insect Interactions: A Comparative Dissection of Interactome

Rahul Arora and Garima Malik

Abstract

Plants being the producers of food encounter various pests and pathogens, including microbes (virus, bacteria, fungi, protists, nematodes), insect and vertebrates with diverse modes of attack. Although some organisms have a mutualistic/symbiotic association with plants, others are harmful, may greatly impair plant productivity and threaten overall food security. In nature, plants and its enemies have coevolved for an interdependent co-existent. The plant defence mechanisms may vary when it encounters different attackers; however, they have evolved their defence mechanisms with a high degree of overlap to keep its resources allocated in an orderly fashion. The tripartite interactions between the microbe-plant-insect (MPI) form the basis for the plants to host the room for evolution and structure the communities of the interacting organisms along with the development of the host-vector relationship. Since, all the three interacting organisms (MPI) form a single system, the defence generated by plants is usually modified and may affect the microbes and insects up to a different degree, ranging from beneficial to detrimental. The early defensive strategies developed by plants against microbes and insects are almost similar and may involve the same mechanism; however, the difference lies at the molecular level. In this chapter, the biochemical and molecular aspect of defence mechanism regulating these interactions has been presented and discussed to gain an insight of practical applications for improving plant productivity and the plant immunity.

R. Arora

Division of Biosciences, University College London, London, UK

G. Malik (✉)

R.G. (P.G.) College, C.C.S University, Meerut, Uttar Pradesh, India

© Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2021

I.K. Singh, A. Singh (eds.), *Plant-Pest Interactions: From Molecular Mechanisms to Chemical Ecology*, https://doi.org/10.1007/978-981-15-2467-7_15

Dr Garima Malik
Botany

2020-21

Botany Deptt.
M.G. P.G. College, Meerut

Food Toxicology and Forensics

Edited by

Charis M. Galanakis

*Research and Innovation Department,
Galanakis Laboratories, Chania, Greece*

*College of Science, King Saud University, Riyadh,
Saudi Arabia*

*Food Waste Recovery Group, ISEKI Food Association,
Vienna, Austria*



ACADEMIC PRESS

An imprint of Elsevier

Contents

List of contributors	xiii
Preface	xvii
CHAPTER 1 Introduction to food fraud.....	1
<i>Paulo E.S. Munekata, Rubén Domínguez, Mirian Pateiro and José M. Lorenzo</i>	
1.1 Introduction	1
1.2 Approaches to detect food fraud.....	2
1.3 Cases of food fraud.....	4
1.3.1 Fish and seafood industry	4
1.3.2 Meat and meat products.....	6
1.3.3 Milk and dairy products.....	8
1.3.4 Vegetable oils.....	9
1.3.5 Fruit juice, jams, and compotes.....	11
1.3.6 Seasoning	12
1.3.7 Cereals and pseudo-cereal fours.....	13
1.3.8 Dietary supplements.....	13
1.3.9 Tea and coffee.....	14
1.3.10 Alcoholic beverages.....	15
1.3.11 Natural sweeteners	16
1.4 Impact of food fraud on consumers.....	17
1.5 Conclusion	18
Acknowledgments	18
References.....	19
CHAPTER 2 Foreign substances in food in forensic analyses.....	31
<i>Teresa Lech and Wojciech Lechowicz</i>	
2.1 Introduction	31
2.2 Intentional and unintentional contamination of food	34
2.2.1 Intentional (criminal) contamination of food.....	35
2.2.2 Unintentional (accidental) contamination of food	46
2.3 The preliminary stage in search of foreign substances in food in forensic analyses.....	47
2.4 Analytical methods used in food analyses	47
2.4.1 Targeted analysis of chemical contamination in food	47
2.4.2 Nontargeted analysis of chemical contamination in food.....	49
2.5 Foreign substances found in food during forensic examination—examples	49

Plant species forbidden in health food and their toxic constituents

11

Garima Malik¹, Samira Chugh², Anjana Rustagi² and Rahul Arora^{3,4}

¹R.G. (P.G.) College, C.C.S University, Meerut, India

²Department of Botany, Gargi College, University of Delhi, New Delhi, India

³Department of Genetics, Evolution, and Environment, University College London, London, United Kingdom

⁴The Francis Crick Institute, London, United Kingdom

11.1 Introduction

Being autotrophs, plants are the manufacturers of the energy they store in different forms, captured from sunlight and harnessed into multiple chemical species. A great diversity of plants is used in preparing an everyday meal that comprises a balanced amount of carbohydrates of which plants such as rice and potato are a rich source and proteins of which legumes and pulses are a direct source and provide us with essential amino acids. Apart from these the plants also provide a required number of vitamins and minerals and trace elements that are required for the correct functioning of our bodies. The water content and roughage also aid in maintaining a healthy gut. Apart from comprising a balanced diet a wide variety of plants are used as spices, such as red chilies and black peppercorns. These spices are known to have medicinal importance, such as turmeric is known to help fight fever, body ache, and provide warmth to the body and also helps in regulating blood sugar levels (Benzie and Wachtel-Galor, 2011); cinnamon is also known to show a likewise behavior (Rao and Gan, 2014). Similarly, the plant *Zingiber officinale*, commonly known as ginger, is known to provide a number of health benefits including providing relief during cough and cold, reducing pain and inflammation, and also helps to relieve gas and other digestion associated problems and also assists in regulating diabetes (Mao et al., 2019). Due to their previously known medicinal and other health benefits, they are widely used in the preparation of Ayurvedic medicines and plant-based nutraceuticals.

The tincture, which is produced by keeping the plant parts of medicinal importance soaked in alcohol to get non water-soluble components out is a commonly used Ayurvedic and homeopathic preparation. Other solvents used in these preparations include plant-based vinegar, such as Wine Vinegar, Apple

About the Editors

Upasara Devi
Chemistry



Dr. Aruna Kumari Nakkella is a well-recognized scholar, innovative researcher in the field of Engineering Chemistry. For more than 20 years, she has worked as a professor in Chemical Engineering in one of the premier institutes of Engineering. Presently, she is working as Assistant Professor of Engineering Chemistry and Acting as Assistant Principal, College of Engineering, DCEB, Varanasi, Uttar Pradesh, India. Accomplishing the degree of Engineering Chemistry, she has been awarded her Doctorate in Chemistry from VIT-PA University, Vellore, Tamil Nadu. She is well acquainted with the present scenario, but also challenging to generate new avenues for teaching chemistry. For that, she also achieved Post Graduate Diploma in Environmental Science from Andhra University. About 45 International Journal Publications were Edited by her. Mostly she has presented her research and review papers in 10 National and International Conferences and also attended many Workshops all around India. She is acting as an Editorial Board Member for International Publications. She has been awarded with the title of INRIE Young Scientist Award-2018 for her outstanding publications and workability in the field of Multidisciplinary Research. Recently she bagged Life Time Achievement Award by Elsevier SRN research awards.



Dr. Surendra Kumar Yadav done his MSc, MPhil and PhD in the field of Environmental Science from Jawahar, Nehru University, (JNU), New Delhi. He is also Law Graduate from University of Delhi. Dr. Yadav was awarded CSIR Fellowship from Indian Government from 1992-1997, Central Government Meritosis International Award for expert in Commission 2 (Environment & Energy) and South Korean Government Meritosis International Award for attending International Course on Climate Change Policy from Seoul Korea in 2010. Dr. Yadav completed 3 research projects successfully on different Environmental issues and published 2 books. He guided 29 Research Scholars for MPhil & PhD Degree Programs. He has also Membership for more than 13 International Scientific Professional bodies. Presently, he is working as Faculty Member at one of the esteemed Institute of University of Delhi and also holding the position of Vice President of Society for Environment and Sustainable Development (SESD), New Delhi, India. To his credits, more than 75 research papers in reputed National & International Journals were published in different Environmental issues. He was an Editorial board Member in some reputed Journals. He attended and presented more than 200 research papers in National and International Conferences. He got 2 patents with IP India in multi-disciplinary research work and recently, he bagged Life Time Achievement Awards by Elsevier SRN Research Awards.



Bharti Publications, New Delhi
E-mail: Marketing@bhartipublications.com, info@bhartipublications.com
www.bhartipublications.com



Price: Rs. 1200/-

Global Environmental Justice
Institutions, Policies and Implementations

Nakkella | Yadav

Global Environmental Justice

Institutions, Policies and Implementations

Dr. Aruna Kumari Nakkella
Dr. Surendra Kumar Yadav



ISBN 978-93-90818-44-0

- | | |
|--|-----|
| 21. Coal Mining in Margherita Assam:
Ecological Degradation and it's Adverse
Health Effects in the Surrounding
<i>Nikhita Hazarika</i> | 212 |
| 22. Pharmaceutical Pollution and their
Bioremediation Technique: A Review
<i>Ratul Pegu, Sarmistha Paul Satya Sundar
Bhattacharya & Alina Pegu</i> | 218 |
| 23. Environmental Effects of Food Packaging
<i>Sruti Chandra</i> | 235 |
| 24. Indian Sunderbans: Biodiversity and its
Conservation Strategies
<i>Dr. Debabrata Das</i> | 243 |
| 25. Arbuscular Mycorrhizal Symbiosis,
Agriculture and Environmental Sustainability
<i>Pampi Ghosh</i> | 269 |
| 26. Pharmaceutical Pollution and Health Impacts
<i>Dr. Santosh Karajgi</i> | 292 |
| 27. Orchid Flora of North Eastern Coal Field,
Assam and Adjoining Forests: A Case Study on
Impact of Open Cast Mining
<i>Kuntala N Barua, Bonanya Bora
Protul Hazarika & Girish Gogoi</i> | 305 |
| 28. Origin, Sources, and Disposal of Solid
Waste: Need for Healthy Environment
<i>Upasna Devi</i> | 330 |
| 29. Ensure Humans are Entitled to a Healthy
and Productive Life in Harmony with Nature
<i>Lion Dr. V. Aruna</i> | 340 |

Chapter

28

Origin, Sources, and Disposal of Solid Waste: Need for Healthy Environment

Upasna Devi

Assistant Professor, R.G.P.G. College, Meerut, Uttar Pradesh

Abstract

Solid waste disposal has become a serious problem in the whole world. Greater economic prosperity and a higher percentage of urbanization correspond to a greater amount of solid waste produced. It is known that the waste which is thrown away can be used in many different ways. This chapter deals with the solid waste, types of solid waste and solid waste management methods. The solid waste management consists of various types of wastes like industrial, agricultural, transport, municipal, biomedical, commercial, e-waste etc. Managing these wastes is becoming a biggest problem in the world. Various methods have been described to manage the solid waste. Waste management consists the process of collecting, transporting, segregating, discarding, destroying, processing recycling, controlling monitoring, and regulating the garbage and other waste products. To manage these waste many methods are used in the worldwide. These are landfilling, incineration, energy recovery method, pyrolysis method, gasification method, biological decomposition, material recovery method, reduction method etc.

Keywords: *Pyrolysis, Landfilling, Energy Recovery, Waste Disposal.*

Introduction

In recent time the amount of waste generated by humans was insignificant due to low population density and low social level of the exploitation of natural resources. During pre-modern times