



## जैन रामायणों का साहित्य में योगदान

डॉ.अनुपमा छाजेड़

उमिया गर्ल्स कॉलेज

इंदौर, मध्यप्रदेश, भारत

### शोध संक्षेप

राम के चरित्र को लेकर लिखे गये साहित्य की एक बहुत लम्बी परंपरा है। रामकथा का प्रारंभ वाल्मीकि रामायण से होता है। जिसकी रचना ईसा की कई शताब्दियों पूर्व हो चुकी थी। वाल्मीकि रामायण की कथावस्तु तथा उसके महानायक ने परवर्ती कवियों का मन इतना आकर्षित किया कि उससे प्रेरित होकर केवल संस्कृत साहित्य में ही नहीं भारत की अन्य भाषाओं में तथा सिर्फ वैष्णव धर्म में ही नहीं दूसरे सभी धर्मों जैन, बौद्ध, ईसाई आदि में भी रामायण कथासंबंधी अनेक ग्रंथों की रचना हुई। फादर कामिल बुल्के ने विश्व में उपलब्ध रामायणों का गहन अध्ययन किया। इन रामायणों में पात्रों की समानता के साथ कथा सूत्र परिवर्तित दिखाई देते हैं। प्रस्तुत शोध पत्र में जैन रामायणों का साहित्य में योगदान का विवेचन किया गया है।

### प्रस्तावना

जैनाचार्यों ने अपनी आत्मसाधना से बचे हुए समय में अनेक साहित्यिक कृतियों का सृजन किया है तथा अपनी विलक्षण साहित्य प्रतिभा का परिचय दिया है। यह हमारा दुर्भाग्य ही कहा जायेगा कि जैनाचार्य द्वारा प्रणित उत्कृष्ट साहित्यकृतियों को सिर्फ आध्यात्मिक साहित्य मानकर छोड़ दिया गया और साहित्यिक दृष्टि से उनका मूल्यांकन नहीं किया गया। इन साहित्यिक कृतियों का अन्य चर्चित महाकाव्यों रचनाकारों सूूर, तुलसी, कबीर आदि के कृतित्व के समान ही निष्पक्ष मूल्यांकन किया जाये जिससे उनकी कृतियों के साहित्यिक सौष्ठव से हिन्दी जगत सुपरिचित हो सके।

डॉ. वाचस्पति गेरोला ने अपनी पुस्तक 'संस्कृत साहित्य का संक्षिप्त इतिहास' के पृष्ठ क्रमांक 155 पर जैन साहित्य पर अच्छी दृष्टि डाली है। वे कहते हैं, "भारत में कथाएँ केवल कौतुकमयी प्रवृत्ति को चरितार्थ करने के अतिरिक्त धार्मिक

शिक्षण के लिएभी प्रयुक्त की जाती थी और यही कारण है कि ब्राह्मणों ने, जैनियों ने, बौद्धों ने समान भाव से साहित्य के इस अंग का परिवर्धन और उपवृहण किया है। बौद्धों के जातक साहित्य के इतिहास में तथा कला के संवर्धन में विशेष महत्त्व रहा है। कहानी लिखने में जैनियों को शायद ही कोई पराजित कर सके। कहानी, उपन्यास सभी में जैनाचार्यों को अग्रणी कहा जायेगा। भारतीय कथा-साहित्य में राम कथा का अस्तित्व बहुत प्राचीन है : वेद, पुराण, आरण्यक और उपनिषद जितने भी भारतीय साहित्य के प्राचीनाम ग्रन्थ हैं, उन सबमें सर्वत्र रामकथा की व्यापकता वर्तमान है। बौद्ध और जैन साहित्य में राम कथा को विशिष्ट स्थान प्राप्त है। जैन कवि विमलसूरि रचित 'पउमचरिय' प्राकृत भाषा का रामचरित संबंधी आद्यग्रन्थ है। इसके बाद संस्कृत में रविषेण की 'पद्मपुराण' की रचना हुई। फिर स्वयंभू की अपभ्रंश पुस्तक 'पउमचरिउ' और फिर अनेक जैन रामायणों की रचना हुई,



## व्यंग्य का स्वरूप एवं हरिशंकर परसाई

डॉ. अनुपमा छाजेड़

प्राचार्या

श्री उमिया कन्या महाविद्यालय

इन्दौर, मध्यप्रदेश, भारत

### शोध संक्षेप

जीवन में जब कथनी और करनी में विरोधाभास उत्पन्न होता है, तब वहां वाणी और भाषा अपनी स्वाभाविक वृत्ति को त्याग कर वक्र हो जाती है। यही वक्रता साहित्य में व्यंग्य के रूप में प्रतिष्ठित हुई श्रेष्ठ समाज सुधारक संत कबीर दास से शुरू हुई यह परम्परा आधुनिक काल तक चली आयी है व्यक्ति की सुशुप्त चेतना को जाग्रत करने के लिए इसका उपयोग कारगर तरीके से संत और साहित्यकारों ने किया है। स्वातंत्र्योत्तर व्यंग्य लेखन में हरिशंकर परसाई का योगदान अतुलनीय है। प्रस्तुत शोध पत्र में व्यंग्य के स्वरूप और हरिशंकर परसाई के लेखन पर विचार किया गया है।

### व्यंग्य का स्वरूप

व्यंग्य शब्द का यदि शाब्दिक विश्लेषण करें तो वि + अंग = व्यंग्य होता है। 'वि' उपसर्ग में अंग 'धातु - व्यत' प्रत्यय लगाकर बनाया गया शब्द है और अर्थ में व्यंजना शक्ति से भी ले सकते हैं, क्योंकि शब्द शक्ति तीन प्रकार की होती है। अभिधा, लक्षणा और व्यंजना शब्द शक्ति इन सबमें सर्वाधिक प्रभावकारी शब्द शक्ति व्यंजना है। इसमें शब्द से युक्त वाक्यों का प्रचलित अर्थ नहीं लिया जाता है अर्थात् कहा जाता है और आँख में हम अंजन लगाते हैं। इसलिए की दृष्टि दोष दूर हो जाये और नेत्रों में साफ दिखने लगे। इसी प्रकार व्यंजना शब्द शक्ति के मुख्यार्थ तथा लक्ष्यार्थ को पीछे छोड़ती हुई मूल में छिपे हुए अकथित अर्थ को द्योतित कराती है। व्यंग्य का कार्य भी यही है। व्यंग्यार्थ शब्दों से व्यक्ति आदित होता है, प्रभावित होता है और मूल अर्थ में क्रियात्मक पुष्टि होती है। इस संदर्भ में डॉ बापूराव देसाई का कथन महत्वपूर्ण है - "व्यंग्य

कभी तो कमियों, दोषों पर कठोर आघात है और व्यंग्य शब्द का ही अधिक प्रचलन है। जो उचित प्रतीत होता है। वास्तव में व्यंग्य स्थिति विशेष है और उसे लक्षित कर कहा गया वक्र कथन व्यंग्य है।"<sup>1</sup>

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि व्यंग्य और व्यंग्य दोनों एक ही नहीं हैं। व्यंग्य का अर्थ शरीर के किसी अस्तित्व से है। लेकिन व्यंग्य का वास्तविक अर्थ कार्य शक्ति की अधिकता से है और यही सत्य भी है कि परसाई जी ने व्यंग्य शब्द का ही प्रयोग किया है।

व्यंग्यात्मक वाक्यों के प्रयोग से श्रोता पर अधिक प्रभाव पड़ता है और वह सोचने के लिए मजबूर भी हो जाता है। इसलिए व्यंग्य विषमता को उद्घटित कर चेतना में हलचल पैदा कर देता है। इसलिए यह एक प्रभावशाली अस्त्र है। आचार्य हजारीप्रसाद द्विवेदी ने कहा है कि, "व्यंग्य वह है जहां कहने वाला अधरोष्ठ में हंस रहा हो और सुनने वाला तिलमिला उठा हो।"<sup>2</sup>

## हिंदी कहानी का विकास सामाजिक परिवर्तन के सन्दर्भ में

डॉ० अनुपमा छाजेड़

श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, रंगवासा, राऊ

### सारांश

साहित्य विधाओं का अमूल्य भण्डार है। इन विधाओं में कहानी को मूर्धन्य स्थान प्राप्त है। साहित्य की समस्त विधाओं में यहीं एक ऐसी विधा है जो पाठक का चरम अनुरंजन करने के साथ साथ एक चिरन्तन रस का उदघाटन करने में प्रयत्नशील रहती है एवं साथ ही सफल भी होती है। अर्थात् अल्पसमय में मनोरंजन एवं ज्ञान की उपलब्धि केवल कहानी द्वारा ही संभव है। आज का युग मशीनरी का युग है, प्रत्येक व्यक्ति कम समय में अधिक लाभ लेना चाहता है। अतः इस युग में कहानी की सफलता का मुख्य कारण मनुष्य की व्यस्तता है। कहानी के अंकुर हम सभी में विद्यमान है इसलिए कहानी की परम्परा कभी विनष्ट नहीं हुई और लगातार वृद्धि कर रही है युगों से प्रगति पथ पर अग्रसर, नित्य परिवर्तनशील एवं नवीन आभायुक्त कहानी को भिन्न-भिन्न नामों से जाना जाता रहा है भारत में इसे दंतकथा, कादम्बरी, हितोपदेश, कहानी, कथा, लघुकथा, वार्ता आदि अंग्रेजी में इसे स्टोरी कहते हैं।

**मूल शब्द:** कथानक, प्रसाद युग, प्रेमचंद युग, प्रगतिवादी युग, नई कहानी युग।

### प्रस्तावना

हिन्दी में कहानी शब्द की व्युत्पत्ति "कथानक" शब्द से मानी जाती है।<sup>1</sup> कहानी की कोई परिभाषा आज तक सर्वसम्मत नहीं हो सकी है क्योंकि वह विकसनशील विधा है। कहानी की प्रगति प्रत्येक क्षण में निरन्तर नवीनता प्राप्त कर रही है। अतः इसका स्वरूप "क्षण-क्षण यन्ववतामुपैति" वाला है इसीलिए आलोचक उसके स्वरूप को रूपायित करने में अभी सफल नहीं हो सके हैं। अतः यही कहना समुचित प्रतीत होता है कि —

लखना बैठी जाकी छवी, गहि गहि गरब गरूर।  
भये न केते जगत के, चतुर चितेरे क्रूर।

कुछ भारतीय विद्वानों द्वारा प्रदत्त परिभाषाएँ निम्न हैं—

### प्रेमचन्द

"कहानी (गल्प) एक रचना है, जिसमें जीवन के किसी एक अंग या किसी एक मनोभाव को प्रदर्शित करना ही लेखक का उद्देश्य रहता है। उसके चरित्र, उसकी शैली, उसका कथाविन्यास सब उसी भाव को पुष्ट करते हैं। उपन्यास की भांति उसमें मानव जीवन का सम्पूर्ण वृहद रूप दिखाने का प्रयास नहीं किया जाता है प्रेमचन्दजी ने कहानी को संगीत का एक रूपक देते हुए कहा है कि "यह वह ध्रुपद है जिसमें गायक महफिल शुरू होते ही अपनी पूर्ण प्रतिभा का परिचय देता है। अतः कहानी एक ऐसा रमणीय उद्यान नहीं जिसमें भांति-भांति के फूल, बेल-बूटे सजे हुए हैं; बल्कि एक गमला है जिसमें एक ही पौधे का माधुर्य अपने विभिन्न रूपों में दृष्टिगोचर होता है।"

### जयशंकरप्रसाद

जयशंकर के विचारों में "कहानी का मुख्य उद्देश्य सौंदर्य की एक झलक का चित्रण करना और उसके द्वारा रस सृष्टि करना है।" प्रसाद के अनुसार— "कहानी पत्थर पर अंकित अमिट रेखा के समान हृदय पर अंकित स्मृति रेखा है।"

डॉ० श्यामसुन्दरदासः— डॉ० श्यामसुन्दरदास ने कहानी को आख्यायिका कहते हुए अपने विचार व्यक्त किये हैं कि "आख्यिका एक निश्चित लक्ष्य या प्रभाव को लेकर नाटकीय आख्यान है।"

### बाबू गुलाबराय

बाबू जी का मत है कि "छोटी कहानी एक स्वतः पूर्ण रचना है, जिसमें एक तथ्य या प्रभाव को अग्रसर करने वाली व्यक्ति केन्द्रित घटना या घटनाओं के आवश्यक उत्थान पतन और मोड़ के साथ पात्रों के चरित्र पर प्रकाश डालने वाला वर्णन हो।"

### इलाचंद जोशी

उपन्यास एवं कहानीकार इलाचंद जोशी के विचार से "जीवन का चक्र नाना परिस्थितियों के संघर्ष में उल्टा-सीधा चलता रहता है। इस चक्र की किसी विशेष परिस्थिति की क्षणिकगति को प्रदर्शित करके, हृदय के भावों की किसी विशेष अवस्था करंगों को रंजित करने में ही कहानी की विशेषता है।"

### अज्ञेय

आधुनिक कहानीकारों के प्रमुख अज्ञेय के अनुसार "कहानी जीवन की प्रतिच्छाया है और जीवन स्वयं एक अधूरी कहानी, एक शिक्षा है जो उम्रभर मिलती है, और समाप्त नहीं होती है।" अतः कहानी जीवन संघर्ष का ही प्रतिफल है, जो मानव के मस्तिष्क में नित्य ही गतिमान रहती है। तथा समाज व समाज में होने वाले परिवर्तन की कही न कही उत्तरदायी भी है।

कहानी को विश्व साहित्य की प्राचीनतम विद्या कहा जा सकता है, उसका अविष्कार मनुष्य ने तभी कर लिया जब उसे फुसलाने-बहलाने या प्रेरित करने की आवश्यकता महसूस हुई होगी, अर्थात् भाषा के अविष्कार से भी पहले, संकेतों अनुभवों आदि के द्वारा कहानी का प्रचलन रहा होगा। भारतवर्ष में कथा कहानियों का इतिहास सहस्रत्रो वर्ष पुराना है। इसका प्रारम्भ उपनिषदों की रूपक कथाओं, महाभारत के उपाख्यानों तथा बौद्ध साहित्य की जातक कथाओं से प्राप्त होता है भारतवर्ष में कथा साहित्य के विकास के मुख्या तीन युग हैं। इसका प्रारम्भ उपनिषदों की रूपक कथाओं, महाभारत के उपाख्यानों तथा बौद्ध साहित्य की जातक कथाओं का उल्लेख मिलता है।<sup>2</sup> ऐतिहासिक दृष्टि से इन कथाओं का महत्त्व बहुत अधिक है, परंतु साधारण जनता कहानी को जिस अर्थ में ग्रहण करती है उस अर्थ में उन कहानियों का महत्त्व उतना अधिक नहीं है, क्योंकि उनका उद्देश्य मनोरंजन नहीं था, वरन कहानी के



उषा प्रियंवदा की उपन्यास रचना : एक विश्लेषणात्मक अध्ययन

डॉ. अनुपमा छाजेड़

प्राचार्या

श्री उमिया कन्या महाविद्यालय

इन्दौर, मध्यप्रदेश, भारत

वंदना बरमेचा (व्याख्याता हिन्दी)

गोविन्द गुरु राजकीय महाविद्यालय

बांसवाड़ा, राजस्थान, भारत

शोध संक्षेप

उषा प्रियंवदा की उपन्यास यात्रा जीवन के आसपास बिखरे हुए संसार का रचनात्मक संयोजन है जिसमें भीड़ के बीच कुछ चेहरे हैं और चेहरों के आसपास समय के सैलाब में एक अनकृत भीड़ है, जिसे अपनी जैविक संवेदना और नारी मन के कल्पनात्मक यथार्थ और यथार्थपरक कल्पना से जोड़कर रचनाकार ने अपने उपन्यासों का सृजन किया है। प्रस्तुत शोध पत्र में उषा प्रियंवदा की उपन्यास रचना का विश्लेषणात्मक अध्ययन किया गया है।

प्रस्तावना

उषा प्रियंवदा अपनी रचना प्रक्रिया के सम्बन्ध में कहती हैं 'मेरी कहानियाँ और उपन्यास एक अप्रयासहीन, बेनसीब विचारों और कल्पना की उपज हैं।' वस्तुतः उपन्यास रचना एक असाधारण कार्य होता है जिसमें मानव जीवन की यथार्थपरक पर घटनाओं का संघर्ष पूर्ण जीवन चक्र निहित रहता है। किन्तु आधुनिक रचनाकार रचना तत्वों की आउट लाईन या ड्राफ्ट बनाना अनिवार्य नहीं मानता। कभी-कभी तो वह अपनी मानसिक यात्रा में उसे अंकित कर लेता है। इस मानसिक यात्रा में समय की कोई ऐसी सीमा नहीं है।<sup>1</sup> उषा प्रियंवदा की उपन्यास रचना के संदर्भ में उनका यह कथन रचना की विकास यात्रा के संदर्भ में विश्लेषण के अनेक आयाम खोलता है, जिसके माध्यम से उषा जी ने अपने रचना संसार का सृजन किया है। उनके शब्दों में "कहानी और

उपन्यासों का कथाशिल्प, भाषा का विकास, यह सब सोचकर गढ़ना या पहले आउट लाईन बना लेना या एक-एक वाक्य या चरित्र अंकन पर बार-बार काम करना, या कई कई ड्राफ्ट बनाना यह सब मैं नहीं कर पाती। कोई घटना, कोई चरित्र, कोई चेहरा कोई सुनी हुई बात मैं अपने डेली जनरल में नोट कर लेती हूँ कभी वह भी नहीं और वह सब चरित्र, पात्र कथा, वार्तालाप हर समय मन के किसी कोने में कल्पना और सृजनात्मता की आँच में धीरे पकता रहता है। यदि कोई डेड लाईन नहीं है तो बहुत्सी कहानियाँ ऐसे ही खो जाती हैं, परन्तु यदि कोई डेड लाईन है तो मुझे मन में पैठकर कुछ निकालना पड़ता है।<sup>2</sup>

उषा प्रियंवदा की सृजनात्मक बनावट मनोवैज्ञानिक रचना धर्मिता के अनुरूप है। यही कारण है कि घटना, पात्र और शिल्प कुछ भी



## अनुसंधान में अंतर अनुशासनिक अध्ययन की उपयोगिता

डॉ. अनुपमा छाजेड़

प्राचार्या

श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, इन्दौर

### सारांश

अंतर अनुशासनिक अध्ययन का तात्पर्य वैसे अध्ययन से है, जिसमें विद्या के एक से अधिक शाखाओं का पारस्परिक प्रभाव और सम्बद्ध विद्या शाखा के नियमों एवं सिद्धांत के आधार पर इस प्रभाव की पहचान की जाती है। इसे समझने के लिए साहित्य और प्रदर्शनकारी कला ज्यादा उपयुक्त होते हैं, जिसमें सभी विषयों और कलाओं का समाहार हो जाता है। इसलिए स्वाभाविक है कि इन विषयों का अध्ययन इनके मूल सिद्धांतों के अतिरिक्त अन्य विषयों के कोणों से करना अपेक्षित हो जाता है।<sup>1</sup>

अंतरानुशासनिक अनुसंधान प्राचीन युग से होते आ रहे हैं, जिनके प्रमाण पूर्व और पाश्चात्य-उभयदेशीय संदर्भों में बिखरें पड़े हैं। किन्तु आधुनिक युग में अंतर-अनुशासनात्मक शोध की विविधमुखी प्रगति दिखाई दे रही है।

अनुसंधान अंग्रेजी भाषा के शब्द त्मेमंतबी का हिन्दी रूपान्तर है। अंग्रेजी भाषा का शब्द दो अलग-अलग शब्दों त्म तथा मंतबी से मिलकर बना है, जिसका अर्थ होता है पुनः खोज या कुछ नया जानने और मालूम करने संबंधी खोज।<sup>2</sup> पी.वी. यंग के अनुसार - अनुसंधान एक ऐसी व्यवस्थित विधि है, जिसके द्वारा नवीन तथ्यों को खोजने अथवा पुराने तथ्यों की विषयवस्तु, उनकी क्रमबद्धता, अन्तः सम्बन्ध, कार्य-कारण व्याख्या और उनके निहित नैसर्गिक नियमों के पुष्टिकरण का कार्य किया जाता है।

Research may be defined as the systematic method of discovering new facts or verifying the old facts, their sequences, interrelationships, casual explanations and the natural laws which govern them.<sup>3</sup> (Young P.V. 1966:15)

## जैन रामायणों में वर्णित राम के स्वरूप का तुलनात्मक अध्ययन है

डॉ० अनुपमा छाजेड़

श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, रंगवासा, राऊ

### सारांश

भारत के जन-जन के मन में 'राम' शब्द इस गहराई से बैठ गया है कि राम नाम के बिना हमें हमारी संस्कृति; धर्म अधूरा-सा प्रतीत होता है। राम अनेक शताब्दियों पूर्व से ही भारत के बहुजन के हृदय के हार, श्रद्धा व भक्ति के केन्द्र रहे हैं। राम" नाम की सुधा ने ही भारत को अपने पतन काल में भी जीवित बनाया रखा और उसको पुनः उन्नति की ओर अग्रसर किया। अतः हमें ऐसे 'राम' जो जन-जन के तन मन में समाये हुए हैं, जिनका हमारे धर्म; संस्कृति से इतना गहरा संबंध है उस राम शब्द का तात्पर्य क्या है? उनका स्वरूप क्या है विभिन्न चिन्तकों ज्ञानियों एवं भक्तों के द्वारा राम शब्द के विविध अर्थ प्रस्तुत किए गए हैं। राम के मर्यादा पुरुषोत्तम रूप को ध्यान में रखकर ही संपूर्ण वर्णन मिलता है।

मूल शब्द: जैन रामायणों, राम

### प्रस्तावना

"अथर्ववेदीय पूर्वतापमीय उपनिषद् इस शब्द की व्युत्पत्ति और अर्थ विविध रूपों में प्रस्तुत करता है। संस्कृत 'रा' धातु का अर्थ है दान देना। विश्व के साधु मनुष्यों को हर प्रकार के दान देना ही राम का शील स्वभाव था। संस्कृत की ही एक अन्य धातु 'राज' चमकने के अर्थ में मिलती है। राम शक्ति एवं सौन्दर्य के पूंजीभूत स्वरूप थे। संस्कृत की इन्ही दो धातुओं से 'राम' शब्द का रा लिया गया है। 'महीं' यानि पृथ्वी पर राम की लीला का प्रसरण हुआ है अतः 'महीं' का 'म' ही 'राम' शब्द का 'म' है।<sup>1</sup>

'अभिराम' शब्द सौंदर्य व्यंजक है उससे भी 'राम' शब्द की उत्पत्ति मानी जाती है। राक्षसों के लिए राम साक्षात् मरण स्वरूप ही थे। अतः राक्षस का 'रा' एवं मरण का 'म' लेकर राम शब्द की उत्पत्ति बतलाई जाती है।<sup>2</sup> राम के मर्यादा पुरुषोत्तम रूप को ध्यान में रख कर बतलाया गया है कि जिस प्रकार राहू ने मनसिज अर्थात् चन्द्रमा को पराजित किया है उसी प्रकार राम ने मनसिज अर्थात् काम को पराजित किया है। अतः राहू के 'रा' और मनसिज के 'म' से राम शब्द बना।<sup>3</sup> राम शब्द की एक दार्शनिक व्युत्पत्ति भी मानी गई है। जिस शाश्वत आनन्द स्वरूप समग्र विश्व चेतना के केन्द्र एवं सनातन ब्रह्मा के ध्यान में मग्न होयेगी, परमानन्द में लीन हो जाते हैं, रमण करते हैं वही राम है। यहाँ 'राम' अर्थात् खेलना धातु से राम शब्द क्री व्युत्पत्ति की गयी है।<sup>4</sup> वैदिक साहित्य में दशरथी राम, परशुराम या बलराम का कहीं भी वर्णन नहीं है। फिर भी राम शब्द कुछ राम नामक व्यक्तियों का उल्लेख कई स्थानों पर हुआ है। सायण अपने भाष्य में 'राम' का अर्थ रमणीय पुष्ट करते हैं।<sup>5</sup> ऋग्वेद में 'राम' का अन्य प्रतापी यजमानों के साथ उल्लेख हुआ है। जिससे केवल यही प्रतीत होता है कि राम नामक कोई राजा हुआ होगा। इसके अतिरिक्त एतरेय ब्राह्मण में "राम मागर्वेय" शत्वथ ब्राह्मण में "राम ऋतुजातेय" का उल्लेख मिलता है। किन्तु इसका कोई संबंध रामायण की कथा से ही नितान्त असंभव है।<sup>6</sup>

जैन कवि बनारसीदासजी, ने नाटक समयसार में राम एवं रामरस पर सुन्दर सम्मति व्यक्त की है। वे कहते हैं कि - "आत्मा और राम एक ही हैं। इनमें तब तक ही दुविधा है जब तक निर्विकल्प समाधि दशा प्राप्त नहीं हुई है, व्यवहार में ये दो हैं परन्तु निश्चय से ये एक है। आत्मा ही राम (ज्ञान) है और ज्ञान ही आत्मा है, राम

है। वे और आगे कहते हैं कि समता ही राम है, ममता ही संसार है, जो रमते राम (साधु) को नहीं जानता, आत्मा को नहीं जानता वह वास्तव में अपराधी है, संसारी है, मुमुक्षु तो राम (आत्मा) एवं ज्ञान की ही उपासना करता है। संसारी जीव, केवल राम की ही उपासना करता है।<sup>7</sup>

कविवर बनारसीदास जी ने राम को राष्ट्रीय एकता का प्रतीक माना है। राम हमारे हृदय के हार है, जयमाल है, महान है, मर्यादा पुरुषोत्तम है, मोक्षमार्गी है, तपस्वी है, श्रेष्ठ है, ज्ञाता है, ज्ञानी है, परमात्मा है, रागद्वेष से रहित है, परम पुरुषोत्तम है, हमारे आदर्श है, हमारे प्रतीक हैं।<sup>8</sup>

स्व. श्री मनोहर वर्मा सहजानंदजी के शब्दों में - "जैन परम्परा में नाम का महत्व नहीं है, कार्य का महत्व है। सभी अरिहंत और सिद्ध एक जैसे हैं, राम भी अरिहंत पद को प्राप्त कर चुके हैं। अतः वे श्रेष्ठ हैं, हमारे आराध्य हैं। राम हमारे हृदय हैं, हृदय के केन्द्र हैं।<sup>9</sup> इस प्रकार जैन कवियों के अनुसार आत्मा ही राम है। वे मर्यादा पुरुषोत्तम राम थे।

जैन रामायणों में राम को मर्यादा पुरुषोत्तम राम माना है। हमारे अध्ययन ग्रंथ रविषेण कृत पद्मपुराण, विमलसूरि कृत पउमचरियं तथा स्वयंभू कृत पउमचरिउ में राम के अध्ययन के आधार पर हमें थोड़ा सा भी अन्तर नहीं मिला तीनों कवियों ने राम के व्यक्तित्व को समान रूप से ही देखा। किसी में भी राम के स्वरूप या चरित्र का सूक्ष्म अंतर भी नहीं है और इतनी अधिक समानता है कि इनके स्वरूपों का वर्णन अलग-अलग पढ़ने पर यदि लेखक या कृति का नाम न ज्ञात हो तो यह पता लगाना मुश्किल होगा कि ये किस कवि के 'राम' है। तीनों ही जैन रामायणों में मुनिवरों ने समग्र रूप में राम के स्वरूप को एक जैसा प्रस्तुत किया: इससे रामका चरित्र जैन धर्म में मान्यता प्राप्त एक ही चरित्र बन गया। यदि राम के चरित्र में मत भेद होता तो राम के स्वरूप स्पष्ट होने में कठिनाई होती व इन कृतियों को समाज में इतना सम्मान व प्रतिष्ठा भी प्राप्त नहीं होती यदि राम के चरित्र की गणना में विभेद उत्पन्न होता तो वह समष्टिगत न होते हुए व्यक्तिगत हो जाता और यह रामके चरित्र को निम्नता के शिखर पर ले जाता। चरित्र में समानता होने के कारण ही जैन धर्म में राम का स्वरूप समष्टिगत हो पाया है और ये कृतियाँ समाज में श्रेष्ठता को प्राप्त कर सकी। कृतियों का समाज में प्रतिष्ठित व लोकप्रिय होने का सिर्फ यही एकमात्र कारण है कि इनकी कथा राम के चरित्र; राम के स्वरूप रामके

## मध्यप्रदेश के औद्योगिक विकास में ग्लोबल इन्वेस्टर्स समिट की भूमिका— एक विश्लेषणात्मक अध्ययन

सुश्री दिव्या शर्मा

(शोधार्थी, देवी अहिल्या विश्वविद्यालय)

डॉ. हेमा मिश्रा

(सहा. प्राध्यापक, श्री क्लॉथ मार्केट  
कन्या वाणिज्य महाविद्यालय, इंदौर)

डॉ. आशीष पाठक

(प्राध्यापक, श्री अटल बिहारी वाजपेयी  
शा. कला एवं वाणिज्य महाविद्यालय, इंदौर)

### सारांश —

मध्यप्रदेश का औद्योगिक परिश्य तीव्रता से परिवर्तित हो रहा है। प्रत्येक राज्य एवं उसकी जनता अपना विकास चाहती है। विकास के जितने भी आयाम हो सकते हैं, उन सभी के लिए पूंजी की आवश्यकता होती है। उत्पादन में वृद्धि, वस्तुओं एवं सेवाओं की उपलब्धता बढ़ाने, उच्च स्तर का रोजगार, अधोसंरचना विकास, सामाजिक क्षेत्र के विकास आदि सभी के लिए पूंजी महत्वपूर्ण स्थान रखती है। चूंकि सरकार नागरिकों पर भारी करारोपण या कर्ज लेकर पूंजी जुटाने से परहेज करती है इसलिए वे अंतिम विकल्प के रूप में पूंजी निवेश हेतु निवेशकों को प्रेरित करने का मार्ग अपनाती है। अतः इस हेतु म.प्र. सरकार वर्ष 2007 से राज्य में ग्लोबल इन्वेस्टर्स समिट का आयोजन कर रही है ताकि विनियोक्ताओं को म. प्र. की विशेषताओं से अवगत कराया जा सके तथा निवेश हेतु विनियोक्ताओं की प्रवृत्तियों को सकारात्मक मोड़ दिया जा सके। अतः प्रस्तुत शोध पत्र में द्वितीयक समकों के अध्ययन द्वारा मध्य प्रदेश में ग्लोबल इन्वेस्टर्स समिट के आयोजन के उद्देश्य एवं आवश्यकता तथा मध्य प्रदेश में वर्ष 2014 तक आयोजित ग्लोबल इन्वेस्टर्स समिट में किये गये निवेश प्रस्ताव एवं उनके क्रियान्वयन की स्थिति का अध्ययन किया गया है तथा इसके माध्यम से मध्य प्रदेश में हुए औद्योगिक विकासके बारेमें जानने का प्रयास किया गया है।

की वर्ड्स — मध्य प्रदेश, औद्योगिक विकास, ग्लोबल इन्वेस्टर्स समिट

## मध्यप्रदेश के औद्योगिक विकास में मध्यप्रदेश वित्त निगम की भूमिका : एक अध्ययन

(विगत 5 वर्षों के विशेष सन्दर्भ में - 2011-12 से 2015-16 तक)

डॉ. हेमा मिश्रा

श्री क्लॉथ मार्केट कन्था वाणिज्य महाविद्यालय, इन्दौर

डॉ. आशीष पाठक

श्री अटल बिहारी वाजपेयी शासकीय कला एवं वाणिज्य महाविद्यालय, इन्दौर

सुश्री दिव्या शर्मा

देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इन्दौर

सारांश

वर्तमान में मध्यप्रदेश का औद्योगिक विकास फास्ट-ट्रेक पर है। मध्यप्रदेश का दूसरा सबसे बड़ा राज्य है, जो कि औद्योगिक विकास के नजरिए से कई विशेषताएँ रखता है। औद्योगिक क्षेत्र में निवेश को सकारात्मक दिशा प्रदान करने हेतु किये गए सरकारी प्रयासों से राज्य में कई औद्योगिक इकाइयों की स्थापना की गयी है। किसी भी राज्य के औद्योगिक विकास में उस राज्य में औद्योगिक विकास हेतु कार्यरत संस्थाओं की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इसी कारण से मध्यप्रदेश में कई ऐसे संस्थानों की स्थापना की गयी है, जो राज्य के औद्योगिक विकास में तीव्रता से वृद्धि करने में सहायता प्रदान करते हैं। इन्हीं संस्थानों में से एक है 'मध्यप्रदेश वित्त निगम', जिसकी स्थापना विशेष रूप से उद्योगों की वित्तीय समस्याओं का समाधान करने हेतु की गयी है। अतः प्रस्तुत शोध पत्र में द्वितीयक समकों के अध्ययन द्वारा विगत पाँच वर्षों में मध्यप्रदेश में हुए औद्योगिक विकास में मध्यप्रदेश वित्त निगम की क्या भूमिका रही; इस तथ्य पर प्रकाश डालने का प्रयास किया गया है।

की वर्ड्स : मध्यप्रदेश, औद्योगिक विकास, वित्त निगम

प्रस्तावना

वर्तमान में मध्यप्रदेश का औद्योगिक विकास फास्ट-ट्रेक पर है। मध्यप्रदेश का दूसरा सबसे बड़ा राज्य है, जो कि औद्योगिक के नजरिए से कई विशेषताएँ रखता है- जैसे कि यह प्राकृतिक संसाधनों से सुसज्जित, कृषि हेतु उपजाऊ भूमि, समृद्धशाली औद्योगिक आधार, उच्च जीवन स्तर, शक्तिपूर्ण श्रम शक्ति, उत्तम जलवायु तथा विकासशील व निवेशक मित्र वातावरणयुक्त, उच्च सांस्कृतिक विरासत वाला राज्य है, जिससे की यहाँ के उद्योगों को

सुदृढ़ता प्राप्त होती है। किसी भी राज्य के औद्योगिक विकास में उस राज्य में औद्योगिक विकास हेतु कार्यरत संस्थानों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इसी कारण से मध्यप्रदेश में कई ऐसे संस्थानों की स्थापना की गयी है, जो राज्य के औद्योगिक विकास में तीव्रता से वृद्धि करने में सहायता प्रदान करते हैं। इन्हीं संस्थानों में से एक है 'मध्यप्रदेश वित्त निगम', जिसकी स्थापना का उद्देश्य औद्योगिक इकाइयों को वित्त द्वारा पोषित कर औद्योगिक विकास को गति प्रदान करना है।

शोध का उद्देश्य

- औद्योगिक विकास में मध्यप्रदेश वित्त निगम की भूमिका का अध्ययन करना।
- विगत पाँच वर्षों में निगम द्वारा स्वीकृत एवं वितरित ऋण राशि में हुई वृद्धि का अध्ययन करना।

शोध अध्ययन की परिकल्पना

- औद्योगिक विकास हेतु मध्यप्रदेश वित्त निगम महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करता है।
- विगत पाँच वर्षों में वित्त निगम द्वारा औद्योगिक विकास हेतु स्वीकृत एवं वितरित ऋण राशि में वृद्धि हुई है।

शोध प्रविधि

प्रस्तुत शोधपत्र में मध्यप्रदेश के औद्योगिक विकास में वित्त निगम की भूमिका का अध्ययन करने हेतु द्वितीयक समकों का प्रयोग किया गया है। इस हेतु मध्यप्रदेश वित्त निगम के वार्षिक प्रतिवेदन, औद्योगिक विकास एवं वित्त से सम्बन्धित पुस्तक-पुस्तिकाएँ शोधपत्र, आलेख एवं वेबसाइट्स आदि से जानकारी प्राप्त की गयी है।

मध्यप्रदेश वित्त निगम का परिचय

किसी भी उद्योग की स्थापना व उसके संचालन हेतु पर्याप्त वित्त का होना अत्यंत आवश्यक है, क्योंकि वित्त से ही विपणन, उत्पादन क्रम व कर्मचारी प्रबंध आदि क्रियाओं को प्रभावित व नियंत्रित किया जा सकता है। अतः उद्योगों में वित्तीय आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु भारत सरकार द्वारा वर्ष 1951 में एक अधिनियम पारित किया गया था, जिसके अनुसार सभी राज्य में राज्य वित्त निगम की स्थापना की जानी थी। इसी अधिनियम के तहत मध्यप्रदेश में उद्यमियों की वित्तीय समस्याओं के समाधान हेतु अर्थात् उद्यमियों को वित्त की आपूर्ति एवं सहायता करने हेतु मध्यप्रदेश वित्त निगम (एम.पी.एफ.सी.) की स्थापना 30 जून, 1955 को की गयी तथा इसे केन्द्र व राज्य शासन के साथ ही अन्य प्रमुख वित्तीय संस्थाओं के प्रतिनिधि का दर्जा दिया गया है। इसका प्रधान कार्यालय इन्दौर में स्थित है।

निगम की स्थापना के उद्देश्य : मध्यप्रदेश वित्त निगम की स्थापना मुख्य रूप से राज्य के लघु





मध्यप्रदेश के औद्योगिक विकास में सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम  
उद्यम विकास संस्थान की भूमिका : एक अध्ययन  
(विगत 10 वर्षों के विशेष सन्दर्भ में 2006-07 से 2015-16 तक)

डॉ. हेमा मिश्रा (सहा. प्राध्यापक, वाणिज्य)

श्री कलॉथ मार्केट कन्या वाणिज्य महाविद्यालय, इंदौर

डॉ. आशीष पाठक (प्राध्यापक, वाणिज्य)

श्री अटल बिहारी वाजपेयी शासकीय कला एवं वाणिज्य महाविद्यालय, इंदौर)

सुश्री दिव्या शर्मा (शोधार्थी)

देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर, मध्यप्रदेश, भारत

शोध संक्षेप

मध्यप्रदेश सरकार राज्य के तीव्र औद्योगिक विकास हेतु विगत 10 वर्षों से सतत् रूप से प्रयासरत है जिसके परिणामस्वरूप प्रदेश में औद्योगिक विकास को नई गति मिली है। राज्य सरकार ने न केवल स्व-रोजगार स्थापित करने में आने वाली समस्याओं और चुनौतियों को समझा है वरन् प्रदेश में इन उद्योगों को प्रोत्साहन देने हेतु, अनेक कदम भी उठाये हैं। किसी भी राज्य के औद्योगिक विकास में उस राज्य में औद्योगिक विकास हेतु कार्यरत संस्थानों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। इसी कारण से मध्य प्रदेश में कई ऐसे संस्थानों की स्थापना की गयी है जो राज्य के औद्योगिक विकास में तीव्रता से वृद्धि करने में सहायता प्रदान करते हैं। इन्हीं संस्थानों में से एक है 'सूक्ष्म लघु एवं मध्यम उद्यम विकास संस्थान', जिसकी स्थापना का उद्देश्य मध्यप्रदेश में सूक्ष्म लघु एवं मध्यम उद्योगों को प्रोत्साहित कर सामाजिक-आर्थिक विकास करना तथा रोजगार के अवसरों में वृद्धि करना है। अतः प्रस्तुत शोध पत्र में द्वितीयक समकों के अध्ययन द्वारा विगत दस वर्षों में मध्यप्रदेश में हुए औद्योगिक विकास में मध्यप्रदेश सूक्ष्म लघु एवं मध्यम उद्यम विकास संस्थान की क्या भूमिका रही इस तथ्य पर प्रकाश डालने का प्रयास किया गया है। मुख्य शब्द - मध्यप्रदेश, औद्योगिक विकास, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम विकास संस्थान

प्रस्तावना

मध्यप्रदेश सरकार राज्य के तीव्र औद्योगिक विकास हेतु विगत 10 वर्षों से सतत् रूप से प्रयासरत है, जिसके परिणामस्वरूप प्रदेश में औद्योगिक विकास को नई गति मिली है तथा राज्य के सकल घरेलू उत्पाद में द्वितीयक क्षेत्र (उद्योग) का योगदान तीव्रता से बढ़ा है। राज्य सरकार ने न केवल स्व-रोजगार स्थापित करने में आने वाली समस्याओं और चुनौतियों को

समझा है वरन् प्रदेश में इन उद्योगों को प्रोत्साहन देने हेतु अनेक कदम भी उठाये हैं। राज्य में औद्योगिक विकास और निवेश वृद्धि करने हेतु कई नई नीतियों का निर्माण किया गया है। सरकार अलग-अलग नीति बनाकर तथा प्रावधान कर उद्यमियों की राह आसान करने और सफल बनाने में पूरी गंभीरता से प्रयासरत है। किसी भी राज्य के औद्योगिक विकास में उस राज्य में औद्योगिक विकास हेतु कार्यरत

## महिला साख सहकारी सोसायटियों के स्वरूप

डॉ. ममता ए. त्रिपाठी

सहायक प्राध्यापक अर्थशास्त्र, श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, इन्दौर

देश व प्रदेश में महिला साख सहकारी सोसायटियों दो स्वरूप में पाई जाती है :-

1. महिला साख सहकारी समिति
2. महिला नागरिक सहकारी बैंक

उपरोक्त दोनों स्वरूप की सहकारी सोसायटियों, बैंक व संस्थाएं तकनीकी तौर पर भी व उद्देश्य की दृष्टि से भी समान है। दोनों का ही पंजीयन पंजीयक सहकारी सोसायटियां, मध्यप्रदेश द्वारा किया जाता है व पंजीयन के पश्चात् दोनों ही सहकारी सोसायटी के नाम से संबोधित किये जाते हैं। दोनों का प्रबंध व नियमन मध्यप्रदेश सहकारी सोसायटी अधिनियम 1960 के प्रावधानों के अनुसार होता है। दोनों का अंकेक्षण व प्रशासन सहकारिता विभाग द्वारा किया जाता है। दोनों प्रकार की सोसायटी में सदस्यों से होने वाले किसी भी विवाद का निपटारा समान रूप से सहकारी न्यायालय में होता है। ऋण वसूली की प्रक्रिया भी समान है। दोनों ही सहकारी संरचना में कड़ीबद्ध है। दोनों ही सहकारी आंदोलन का अंग है व सहकारी आंदोलन के सिद्धांतों के प्रति आस्था रखते हैं और उनका सम्मान करते हैं। दोनों ही गैर सदस्यों को ऋण नहीं देते हैं। दोनों सोसायटियां वास्तव में समान उद्देश्य के लिए कार्य करती हैं। दोनों का उद्देश्य अपने सदस्यों में बचत की भावना पैदा करना व आवश्यकता होने पर उनको ऋण उपलब्ध कराना है।

कुछ ही समय पूर्व तक सांख्यिकीयों में दोनों प्रकार की सोसायटियों के समक एक साथ दिये जाते थे। इनका पृथक्करण तो बहुत बाद में हुआ जब सहकारी बैंकों की बैंकिंग व्यवसाय में अहम् भूमिका उभर कर सामने आई तब यह आवश्यकता महसूस की गई कि सहकारी बैंकों को भी बैंकिंग कम्पनीज एक्ट 1949 की परिधि में लाया जावे। सहकारी बैंक अन्य व्यवसायिक बैंक्स की तरह न तो कम्पनियां हैं, न ही ज्वाइंट स्टॉफ कम्पनियां हैं। अतः बैंकिंग कम्पनीज एक्ट 1949 के नाम में परिवर्तन करते हुए बैंकिंग रेग्युलेशन एक्ट 1949 से पठनीय मान्य किया गया व 1 मार्च 1966 से यह अधिनियम प्रभावशाली किया गया व इसके पीछे कुछ प्रावधान सहकारी बैंकों पर लागू हुए। इसके

लागू होने के पश्चात् ही नागरिक सहकारी बैंकों की पृथक पहचान स्थापित हो सकी।

इस अधिनियम के अनुसार एक प्राथमिक सहकारी समिति जिसकी प्रदत्त अंशपूंजी आरक्षित निधि एक लाख या अधिक है और उसका उद्देश्य बैंकिंग व्यवसाय करना है तो वह स्वतः नागरिक सहकारी बैंक की श्रेणी में आ जाती है। इसके प्रावधानानुसार नागरिक बैंक्स प्राथमिक सहकारी बैंक्स कहे जावेंगे व कृषि साख समिति से भिन्न सहकारी समिति के रूप में परिभाषित किये जावेंगे। उनकी अंशपूंजी व कोष एक-एक लाख रुपये से कम नहीं होंगे तथा उनके उपनियम में किसी अन्य सहकारी संस्था को सदस्य बनाने का प्रावधान नहीं होगा। इन बैंकों में वे प्राथमिक सहकारी समितियां भी शामिल हो गई थी जो इन प्रावधानों की पूर्ति करती थी एवं गैर सदस्यों से अमानत प्राप्त करती थी। ऐसी समिति में यह आवश्यक था कि प्राथमिक सहकारी बैंक के रूप में गठित हो जाने के तीन माह की समयावधि में रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया से बैंकिंग व्यवसाय करने हेतु लायसेंस प्रदाय करने का आवेदन करें।

सन् 1983 में नागरिक सहकारी बैंकों के संदर्भ में सलाह देने के लिए रिजर्व बैंक ने एक 'स्टैंडिंग एडवाइजरी कमेटी' का गठन किया। फरवरी 1984 में रिजर्व बैंक में एक स्वतंत्र 'नागरिक सहकारी बैंक विभाग' की स्थापना की। सन् 1991 में नये नागरिक सहकारी बैंकों को लायसेंस दिये जाने के संबंध में मराठे कमेटी का गठन किया। इसकी 1992 में प्रस्तुत रिपोर्ट को लगभग पूर्ण रूप से मान्य कर लिया गया व नये बैंकों के गठन हेतु प्रमाण बनाए गए।

साख सहकारी समिति व नागरिक सहकारी बैंकों में फर्क मात्र इतना है कि साख समितियां बैंकिंग व्यवसाय नहीं करती मगर बैंक करते हैं। इसलिए उनको रिजर्व बैंक से बैंकिंग लायसेंस लेना पड़ता है। यहां यह भी स्पष्ट करना उचित होगा कि एक सामान्य सहकारी बैंक/सोसायटी में व महिला बैंक/सोसायटी की कार्यप्रणाली में भी कोई अंतर नहीं है। सिवाय इसके कि महिला बैंक/सोसायटी में सदस्यता केवल महिलाओं को दी जाती है जबकि सामान्य सहकारी सोसायटी में सदस्यता महिला व पुरुषों दोनों के लिए

## महिला सहकारी शिक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम

डॉ. ममता ए. त्रिपाठी

सहायक प्राध्यापक – अर्थशास्त्र, श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, इन्दौर

**सहकारी शिक्षा :** सहकारिता में महिलाओं की भागीदारी सुनिश्चित करने एवं नेतृत्व विकास के उद्देश्य से सहकारी शिक्षा और प्रशिक्षण की उपयोगिता निर्विवादित है। अगर महिलाओं को सहकारी सोसायटियों के संचालन का पर्याप्त व सुविचारित प्रशिक्षण प्राप्त होता है तो उनके समक्ष मौजूद सबसे बड़ी बाधा, जानकारी का अभाव, दूर हो सकती है। दुर्भाग्यवश मध्यप्रदेश में वर्तमान में महिलाओं के लिए पृथक से कोई कार्यक्रम इस हेतु जवाबदार संगठन राष्ट्रीय सहकारी संघ या मध्यप्रदेश राज्य सहकारी संघ द्वारा संचालित नहीं किया जा रहा है। यद्यपि मध्यप्रदेश राज्य सहकारी संघ द्वारा प्रदेश में सहकारी शिक्षा योजना व प्रशिक्षण केन्द्रों का संचालन किया जा रहा है व इनके अंतर्गत ही महिलाओं को भी प्रशिक्षित किया जाता है। इस कार्यक्रम के अंतर्गत सदस्य एवं भावी सदस्य महिलाओं को सहकारिता विचार दर्शन एवं कार्यप्रणाली के संबंध में सामान्य सहकारी शिक्षा, एक दो दिवसीय वर्गों में प्रदान की जाती है। प्रदेश के प्रत्येक जिले में जिला सहकारी संघों का गठन हुआ है व इन कार्यालयों में जिला सहकारी शिक्षा प्रशिक्षक पदस्थ हैं और वह निर्धारित कार्यक्रमानुसार महिला सदस्यों को सहकारी शिक्षा उपलब्ध कराते हैं। इसके लिए एक और दो दिवसीय विभिन्न उपयोगी पाठ्यक्रम डिजाईन किये गये हैं। सहकारी शिक्षा कार्यक्रम के अंतर्गत प्रदेश में नौ महिला सहकारी प्रशिक्षिकाएं कार्यरत हैं और इस कार्य हेतु इनकी विशिष्ट सेवाएं उपयोग की जाती हैं।

सहकारी संस्थाओं में पदाधिकारियों एवं कार्यकारिणी कमेटी के सदस्यों को सहकारी कार्यप्रणाली एवं नेतृत्व विकास हेतु क्रमशः तीन और पांच दिवसीय शिविरों में सहकारी शिक्षा प्रदान की जाती है। इसके अतिरिक्त भी छोटे-छोटे अल्प अवधि के प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन भी महिलाओं के प्रशिक्षण हेतु किया जाता है। सहकारी शिक्षा में शिक्षित प्रशिक्षित किए जाने के लिए संघ द्वारा प्रत्येक वर्ष विस्तृत कार्यक्रम तैयार किया जाता है जो निम्न प्रकार दर्शित है –

### सामान्य शिक्षा योजना

सामान्य शिक्षा योजना से आशय गैर अनुसूचित क्षेत्रों में प्रचलित सदस्य सहकारी शिक्षा योजना से है। इस योजना के लक्ष्य निम्नानुसार हैं :-

### सहकारी शिक्षा की सामान्य शिक्षा योजना के लक्ष्य

क्रं.	वर्ग प्रकार	अवधि	लक्ष्य	
			वर्ग संख्या	प्रशिक्षित संख्या
1.	समिति सेवक वर्ग	5 दिन	25	500
2.	प्रबंधकारिणी वर्ग	3 दिन	300	6,000
3.	सदस्यों हेतु वर्ग	2 दिन	900	18,000
4.	महिला वर्ग विशेष योजना	1 दिन	900	18,000
योग			2,125	42,500

स्रोत – मध्यप्रदेश राज्य सहकारी संघ द्वारा प्रकाशित पृष्ठभूमि पत्रक।

उपरोक्त सारिणी से स्पष्ट है कि इस सहकारी शिक्षा योजना में महिला सदस्यों /संभावित सदस्यों के लिए जो लक्ष्य रखा गया है वह योजना में कुल प्रशिक्षित होने वाले सदस्यों का आधे से कुछ ही कम है। इसके अतिरिक्त संचालकों के वर्गों में भी महिला संचालक भाग ले सकती हैं। मगर सामाजिक परम्पराओं के चलते यह अनुभव किया गया है कि कुछ जागरूक महिलाओं के अतिरिक्त सोसायटियों की महिला संचालक इनमें भाग नहीं लेती। प्रदेश में समिति प्रबंधकों में चूंकि महिलाएं लगभग नहीं हैं, अतः इन वर्गों का लाभ महिलाओं को अप्राप्त है। अगर हम यह मान भी लें कि इन योजनाओं के लक्ष्य ईमानदारी से प्राप्त भी कर लिए जाते हैं, तो भी प्रदेश में रहने वाली महिलाओं तक इस शिक्षा योजना के लाभ पहुंचने में कई दशक लग जावेंगे जबकि इसी बीच कई पीढ़िया गुजर जावेगी।

## सहकारी आंदोलन व महिलाएं

डॉ. ममता ए. त्रिपाठी

सहायक प्राध्यापक – अर्थशास्त्र, श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, इन्दौर

सहकारी आंदोलन व्यक्ति स्वतंत्रता का प्रबल समर्थक एवं लिंग, जाति, आदि के आधार पर भेदभाव का प्रबल विरोधी रहा है। सहकारिता की एक आंदोलन के रूप में सफलता तभी संभव थी जब इस दुनिया की आधी आबादी अर्थात् महिलाओं का इसे समर्थन प्राप्त हो। किसी देश या देशों में चलने वाले किसी भी आंदोलन में महिलाओं की भागीदारी इस बात पर निर्भर करती है, कि किसी देश विशेष के विशिष्ट काल में महिलाओं की सामाजिक – आर्थिक स्थिति कैसी है ? फिर भी हमें यह देखना होगा कि सहकारी आंदोलन में महिलाओं की स्थिति क्या थी और इनमें क्या परिवर्तन आया है ?

आधुनिक सहकारी आंदोलन की प्रथम सहकारी समिति, जैसा कि पूर्व में उल्लेख किया गया है, सन् 1844 में इंग्लैण्ड के राकडेल नामक कस्बे में स्थापित हुई थी। इसके 28 संस्थापकों, जिनको हम रॉकडेल पायोनियर्स के नाम से जानते हैं, में मात्र एक महिला शामिल थी।<sup>1</sup> मगर सन् 1860-51 में 6 उपभोक्ता भण्डारों व व्यक्तिगत सदस्यों के संयुक्त प्रयास के रूप में को-ऑपरेटिव्ह कार्न मिल की स्थापना हुई तो इसके व्यक्तिगत सदस्यों में 5 महिलाएं भी शामिल थीं।<sup>2</sup> फिर भी टाडलेन स्टोर्स की स्थापना के तीस वर्ष पश्चात् तक महिलाएं स्टोर की गतिविधि में बहुत कम भाग लेती थीं। संचालक मण्डल, केन्द्रीय समिति व अन्य स्थानों पर, भेजे जाने वाले प्रतिनिधियों में पुरुष ही होते थे।

इस शताब्दी के नवम् दशक में महिलाओं ने वे कार्य जो वे पहले नहीं करती थी, करना आरम्भ किया। यद्यपि ब्रिटेन में पृथक महिला सहकारी समितियों का उल्लेख किसी पुस्तक में मुझे दृष्टिगत नहीं हुआ फिर भी मातृसत्तात्मकता को मान्यता देने वाले, मगर व्यवहार में रूढ़ीवादी, इंग्लैण्ड के सहकारी आंदोलन में आगे चलकर महिला नेतृत्व भी उभरकर सामने आया। ब्रिटेन के सहकारी आंदोलन के मुखपत्र 'को-ऑपरेटिव्ह न्यूज' के सम्पादक सेम्युअल बेगफोर्ड ने अपनी पत्रिका में 'वूमन्स कॉर्नर' के नाम से एक स्तम्भ प्रारम्भ किया। इसकी सम्पादक ने प्रथम अंक में ही महिलाओं से अपील की कि महिलाओं को को-ऑपरेटिव्ह स्टोर्स से सामान क्रय करने से अधिक कुछ करना चाहिये। इसी

वर्ष 1883 लंदन में संपन्न कांग्रेस में 'वूमन गिल्ड' (Women League for the spread of Cooperation) की स्थापना की गई, जिसने महिलाओं को सामाजिक कार्यों विशेषतः सहकारी आंदोलन में भागीदारी करने हेतु प्रेरित करने का कार्य किया।

पुरुष प्रधान समाज की मानसिकता के चलते इसके संचालन में प्राथमिक समय में कठिनाई आई। मगर धीमे-धीमे इसने प्रगति की, इसकी कई शाखाएँ प्रारम्भ हुई व महिला नेतृत्व उभरने लगा। सन् 1885 में श्रीमती लिवरसन अपनी सोसायटी की शिक्षा समिति की सदस्य चुनी गई। सन् 1889 में कुमारी मार्गरेट डेंविस वुमन लीग की सेक्रेटरी बनी जो एक रचनाधर्मी महिला थी और उनका नाम सहकारी आंदोलन के इतिहास में बहुत सम्मान के साथ लिया जाता है। उसने महिलाओं से कहा कि वे केवल पुरुष नेताओं का अनुसरण नहीं करें वरन् जहां जरूरत हो स्वयं पहल कर नेतृत्व करें। इंग्लैण्ड की कुछ सहकारी समितियों में एक परिवार से एक ही व्यक्ति को सदस्य बनाया जाता था और वह निश्चित ही घर का मुखिया पुरुष होता था। मार्गरेट ने यह मांग उठाई कि पति-पत्नी दोनों को ही सदस्य बनाया जाना चाहिये। कु. मार्गरेट सही मायने में इंग्लैण्ड के सहकारी आंदोलन की प्रथम राष्ट्रीय स्तर की नेता थी जो सन् 1922 में को-ऑपरेटिव्ह यूनियन कार्यक्रम की प्रथम महिला अध्यक्ष चुनी गई थी।<sup>3</sup>

सन् 1893 में श्रीमती लावर्सन व 1894 में कु. केंथरीन बेब को-ऑपरेटिव्ह यूनियन की केन्द्रीय कमेटी में सदस्य चयनित किया गया। सन् 1904 में जब भारत में सहकारी आंदोलन का विधिवत जन्म हो रहा था उस समय इंग्लैण्ड के सहकारी आंदोलन की सर्वोच्च संस्था को-ऑपरेटिव्ह यूनियन के अध्यक्ष पद पर एक महिला, कुमारी स्पूनर आसीन थी तथा विभिन्न संस्थाओं में बड़ी संख्या में महिला पदाधिकारी कार्यरत थी। स्कॉटलैण्ड की सहकारी संस्थाओं की सदस्यताओं ने ईस्वी 1892 में एक ऐसा ही गिल्ड स्थापित किया। हॉलैण्ड में भी महिला नेतृत्व को विकसित करने हेतु वुमन्स गिल्ड की स्थापना हुई थी मगर सन् 1934 में इसे भंग कर दिया गया। 1935 में न्यूजिलैण्ड में महिलाओं हेतु वुमन्स

## सहकारी आन्दोलन में महिलाओं की भागीदारी के विभिन्न स्वरूप

डॉ. ममता ए. त्रिपाठी

सहायक प्राध्यापक – अर्थशास्त्र, सहायक प्राध्यापक अर्थशास्त्र, श्री उमिया कन्या महाविद्यालय, इन्दौर

सहकारी आंदोलन में महिलाओं का योगदान कई स्वरूपों में हो सकता है। योगदान के मुख्य रूप निम्नानुसार है :-

### सदस्य के रूप में –

सहकारी सोसायटियों में महिलाएं सदस्य के रूप में अपना योगदान दे सकती हैं। वे सहकारी समितियों में सदस्य बनें व समिति द्वारा प्रदत्त सुविधाओं का न केवल अधिकतम लाभ उठाएं वरन् अपनी क्रियात्मक सक्रियता से समिति की नीति निर्धारण, प्रबंध व्यवस्था और दृष्टि निर्माण में भी अपना योगदान दें। जिस सोसायटी की सदस्यता में महिलाओं का अनुपात जितना अधिक होगा उसकी रचनात्मक क्षमताओं का उतना अधिक उपयोग किया जा सकेगा।

### पदाधिकारी के रूप में –

महिलाएं सहकारी सोसायटियों में अपनी सक्रियता का प्रदर्शन कर सोसायटियों के निर्वाचन में भाग लेकर सोसायटी की पदाधिकारी या संचालक बनकर अपनी योग्यता व कुशलता से सहकारी आंदोलन में अपना योगदान दे सकती हैं। इससे उनमें नेतृत्व क्षमता का विकास होगा। प्रदेश व देश में सहकारी आंदोलन की संरचना संघात्मक है। प्राथमिक सहकारी सोसायटियों के प्रतिनिधि जिला/क्षेत्रीय स्तर की सहकारी समितियों में व जिला/क्षेत्रीय समितियों के प्रतिनिधि शीर्ष सोसायटियों में प्रतिनिधि बनकर जाते हैं जिनसे उच्च स्तरीय सोसायटियों में आमसभा, संचालक मंडल व पदाधिकारियों का चयन होता है। अर्थात् प्राथमिक सहकारी सोसायटियों के प्रतिनिधि ही उच्च स्तरीय सहकारी संस्थाओं के पदाधिकारी होते हैं। संघात्मक संरचना का लाभ लेते हुए महिलाएं जिला, शीर्ष व राष्ट्रीय स्तर की सहकारी सोसायटियों में पदाधिकारी बन सकती हैं।

**प्रसारक के रूप में –** सहकारिता एक आंदोलन है और एक आंदोलन का विकास अपनी विचारधारा व कार्यप्रणाली के प्रचार-प्रसार में निहित होता है। सहकारी आंदोलन के प्रति निष्ठावान महिलाएं सहकारी आंदोलन की अच्छी

प्रसारक हो सकती हैं। महिलाओं की सांजनिक छवि पुरुष कार्यकर्ताओं की अपेक्षा अधिक विश्वसनीय होती है। अतः महिलाएं एक प्रचारक के रूप में सहकारी आंदोलन में अपना योगदान दे सकती हैं।

### अधिकारी/कर्मचारी के रूप में –

सहकारी सोसायटियों के कार्य निष्पादन हेतु नियुक्त किये जाने वाले अधिकारियों व कर्मचारियों के रूप में भी महिलाएं सहकारिता आंदोलन में भागीदार बन सकती हैं।

### महिलाओं की भागीदारी हेतु वैधानिक प्रावधान

प्रदेश के सहकारी आंदोलन में महिलाओं की भागीदारी बढ़ाने व उनमें नेतृत्व क्षमता का विकास करने के लिए मध्यप्रदेश में प्रचलित दोनों सहकारी विधानों क्रमशः मध्यप्रदेश सहकारी समिति अधिनियम 1960 तथा मध्यप्रदेश स्वायत्त सहकारी अधिनियम 1999 में कुछ प्रावधान किये गये हैं।

सन् 1998 में संशोधन अधिनियम क्रमांक 33 द्वारा सहकारी अधिनियम की धारा 3 की उपधारा 7 में यह संशोधन किया गया कि गठित होने वाली प्रत्येक नवीन सहकारी समिति में गठन के समय कुल सदस्यों का कम से कम 33 प्रतिशत सदस्य महिलाएं होंगी। हालांकि पंजीयक को विशेष स्थिति में इससे छूट देने का अधिकार भी दिया गया है फिर भी इससे सहकारी संस्थाओं में महिला सदस्यों को शामिल करने की प्रवृत्ति विकसित होती है। ठीक इसी प्रकार का प्रावधान मध्यप्रदेश स्वायत्त सहकारी अधिनियम 1999 में भी स्थापित है।

मध्यप्रदेश सहकारी समिति अधिनियम 1960 की धारा 52 बी/ख में राज्य सरकार को यह अधिकार दिया गया है कि वह जिस प्रकार की सोसायटियों में आवश्यक समझें, तथा साधारण या विशेष आदेश से विनिर्दिष्ट करें समिति में स्त्री सदस्यों को पर्याप्त प्रतिनिधित्व दिया जावे तो वह ऐसी सोसायटी को यह निर्देश दे सकेगी कि वह अपनी समिति (संचालक मंडल) में स्त्रियों के लिए स्थान

# The Financing Sources and Challenges of Small and Medium Sized Enterprises in India: A Review

\*Jitendra Nimbodiya

\*\*Dr. N. K. Totala

## ABSTRACT

*Small and Medium-size Enterprises (SMEs) have long been recognized as one of the cornerstones of a country's development. It is, therefore, important to understand what contributes to the success as well as the difficulties they face. Lots of surveys showed that the lack of availability of finance from financial institutions is one of the biggest problems faced by the small and medium businesses. The main focus of this paper is to review the financial challenges faced by the small and medium enterprises in India. Two parts, formal and informal source of financing and their availability and problems underlined, are the theoretical framework of the research. The main objective of the research paper is to review and analyze the financial problems faced by the small and medium enterprises in India. The research revealed that the interest rate on loan, entrepreneur financial knowledge, difficulty in guaranty, long process of sectioning loan and complex documentation are significant to SMEs in India.*

**Keywords:** Small and Medium Sized Enterprises, Finance Sources, and financial Problems.

-----  
\*Jitendra Nimbodiya, Ph. D. Scholar, IMS, DAVV, Indore. (Jaynimbodiya@gmail.com)

\*\* Dr. N. K. Totala, Reader, IMS, DAVV, Indore. (navindratorla@gmail.com)

## Development of Entrepreneurship through Education System and Efforts by Government of India

*Jitendra Nimbodiya*

*Ph. D. Scholar, IMS, DAVV, Indore*

*Dr. N. K. Totala*

*Reader, IMS, DAVV, Indore*

### Abstract

Entrepreneurs are creative, innovative, risk taking, dynamic, flexible, brave, opportunity recognizer, network builder, independent and self-reliant people whereas entrepreneurship is considered as a growth and development force of organizations and societies, therefore, world's great universities have taken education and development of entrepreneurial thinking into account in their curricula. Developing entrepreneurial skills has become a major academic and educational concern in different societies (Aggarwal and Eposito, 2001). On the other side the government of India also

has instituted policy measures and undertaken several initiatives to foster a culture of entrepreneurship in the country (GES, 2017). The main objective of the present research is to explore the role of education system and governmental efforts in entrepreneurship development. Secondary data was gathered from various published sources, journals, government reports, websites, books, magazines, internet, personal interviews, etc. The research found that the education system and government efforts are significant to entrepreneurship development in India.

**Keywords:** *Entrepreneurship, Education System and Government Schemes.*

### Introduction

Entrepreneurship plays vital role in economic development and standard of living of the country. Entrepreneurs contribute in economic development of the country by way of new start-ups, generation of employment, and contribution to GDP, exports, standard of living, skills development thus leading to social development (Evoma, 2018).

Entrepreneurship is a complex phenomenon. An entrepreneur is defined as an individual who start, run and manages a business for profit maximization, wealth maximization and business growth. Entrepreneurship is more than starting a business. It is a dynamic process of mission, risk management, and Innovation. Entrepreneurship requires an application of managerial skills and passion towards the innovation and development of new ideas and their creative implementation. Entrepreneurs are people who turn dreams into reality. They supply and manufacture goods and services, which increase the standard of living and economic condition of the entire population significantly. Entrepreneurs also work as wealth and Job creators (Sharma, 2016).

Entrepreneurship education is defined in broad terms as the building of knowledge and skills for the purpose of

entrepreneurship in general, as part of recognized education programs at primary, secondary or tertiary level education (GEM, 2008).

Education is an important factor to know the entrepreneurial orientation in an individual. Studies found that there is positive correlation between education and entrepreneurship. Educational training plays an important role in encouraging entrepreneurship in the context of a developing country such as India by enhancing the existing pool of entrepreneurs.

Unfortunately, the present entrepreneurship education in India just concentrates on related courses. Moreover, the so called entrepreneurship courses are similar to the general business courses (Sharma, 2016).

Regarding government support and policies, it is assumed that as government is in the lead for entrepreneurial development, it should provide the much needed resources within its capabilities. Such resources include provision of environment conducive to business that promote entrepreneurship highly. Government policy in this context is documentation and adoption of appropriate course of action which aims at regulating and improving the

## The Impact of Entrepreneurship Style on Business Performance: A Review

Jitendra Nimbodiya

N. K. Totala

### Abstract

Entrepreneurship style is meant how entrepreneurs act. It is a way in which entrepreneurs behave in their innovative ways and resources. It may be a new company, a new product idea, technology upgradation or entering into a new market etc. Entrepreneurship style is an ability to transform an idea or innovation into a successful enterprise. But researchers argue that entrepreneurs are not created equal they have different approaches, different goals, different attitudes and different working style which make them different (Cody, 2014). Entrepreneurs are not same but only a subset of them have the potential to significantly impact economic growth (Baumol, 2010). The main objective of this paper is to explore the concept of entrepreneurship and entrepreneurship style because a clear understanding of the specific style of entrepreneurs may help entrepreneurs to improve the performance of business.

**Key words:** Entrepreneurship, Entrepreneurial style, Business Performance.

### 1. Introduction

Entrepreneurship style is ability to transform an idea or innovation into a successful enterprise. all entrepreneurs are not created equal they have different approaches, different goals, different attitudes and different working style which make them different (Cody, 2014).

The term entrepreneur, which derives from the French words entre (between) and prendre (to take), referred to someone who acted as an intermediary in undertaking to do something. (OpenLearn, 2019). The entrepreneur simply as someone who acts as an agent of change by bringing into existence a 'new combination of the means of production'. New combinations include process, product and organizational innovations and the means of production includes capital, equipment, premises, raw materials, labor and, in recent times, information (Schumpeter, 1934).



# Political Entrepreneurship Theory: Entrepreneurial Opportunities in Indian Economy

Jitendra Nimbodiya<sup>#1</sup>, Dr. N. K. Totala<sup>\*2</sup>

*Affiliation*

<sup>1</sup>jaynimbodiya@gmail.com

<sup>2</sup>navindratorla@gmail.com

**Abstract**—Entrepreneurship is creation of a new self-sustaining every type of organization able to deliver benefits to society for its sustenance. Aspects of entrepreneurship include utilization of untapped opportunities, and creation of exchange relationship with society and development of a team committed to the goals of the organization (Jain, 2019). Entrepreneurship has different variety. Political entrepreneurship is contemporary subject matter of studies. Political entrepreneurship contains direction of coercively obtained resources by the state toward processes of production which would not otherwise have taken place (McCaffrey and Salerno, 2011). Political Entrepreneurship explores the role of political entrepreneurs in regional growth and entrepreneurial diversity. A political entrepreneur as a politician, bureaucrat or officer within the publicly funded sector who encourages entrepreneurship for growth and employment using innovative approaches (Karlsson, Silander and Silander, 2016).

The main objective of the paper is to explore and review concept and opportunities of Political Entrepreneurship in Indian economy. The research found that there is significant relationship between good governance and political entrepreneurship resulting into new opportunities. Getting the institutions right and ensuring good governance are considered essential for ensuring growth and prosperity.

**Keywords**—Political Entrepreneurship; Opportunities; Indian Economy;

## I. INTRODUCTION

Entrepreneurship as an essential element for economic progress manifests its fundamental importance in different manners by: identifying, assessing and exploiting business opportunities; creating newer firms; renewing existing firms into dynamic; driving economy forward by innovating, increasing competence, creating jobs and; improving wellbeing of society. Entrepreneurship do affect all sort of organizations irrespective of size, age, and their type i.e., private body or public body (Cuervo, Ribeiro and Roig, 2019).

### A. Entrepreneurship and Entrepreneurs

Entrepreneurship is a practice of starting new organizations, revitalizing mature organizations, venturing new businesses in response to identified opportunities (Onuoha, 2007). Entrepreneurs are individuals who exploit market opportunity via technical and organizational innovations. Entrepreneur being agent creates opportunities to earn profits out of economic process in a unique way (Schumpeter, 1965). Neoclassical economics considers entrepreneurship and entrepreneurs as well-established concepts. Entrepreneur are persons who organize production processes, assume risks and earns profit against the activities (Dewal, 2007).

### B. Political Entrepreneurship Theory

Political Entrepreneurship coercively direct the obtained resources of the state towards production processes which otherwise would have not taken place (McCaffrey and Salerno, 2011). Political Entrepreneurship assumes and explores role of political entrepreneurs in regional growth and entrepreneurial diversity. Political entrepreneurs as politician,



---

## ENTREPRENEURIAL TRAITS: A LITERATURE REVIEW

<sup>1</sup>**JITENDRA NIMBODIYA**

<sup>1</sup>Ph.D. Scholar, IMS, DAVV, Indore

<sup>2</sup>**Dr. N.K. TOTALA**

<sup>2</sup>Reader, IMS, DAVV, Indore

---

### ABSTRACT

*Entrepreneurship is viewed as a key competency creativity and innovation. Entrepreneurship is recognized as being of fundamental importance for economy in every country. The entrepreneurial process involves all the functions, activities, and actions associated with the perception of opportunities and creation of organizations (Amiri and Marimaei, 2012). On the other side the success of any enterprises largely depends on the human capital of their owner-manager. The success of an enterprise also depends on traits of the entrepreneur but research studies have difference of opinion regarding the degree of importance among various traits (Singh and Ratvi, 2013). The main objective of the present study is to identify and explore the concept of entrepreneurship and traits and characteristics of successes full entrepreneurs.*

**Keywords:** *Entrepreneurship and Entrepreneurial Traits.*

---

### INTRODUCTION

The interest on entrepreneurship has been increasing in the last decades and there seems to be a broad consensus among scholars and policymakers regarding the central role that entrepreneurial activity plays in economic growth (Audretsch and Thurik, 2001), for both developed and developing economies. However, entrepreneurship is a multifaceted concept that includes a population of very heterogeneous agents (Vivarelli, 2013) and not all of them have the same potential to contribute to economic development.

Entrepreneurship and entrepreneurs have altered the pathways of economies, and markets. They developed new products and services. They give way to innovation and creativity which is a vital tool for economic development and prosperity. Since the economists have capitalized the imperative role of entrepreneurs in economic and social growth, the entrepreneur was considered the mechanism for transforming and improving the economy (Ahmad, 2010).

Entrepreneurship is defined as a process of creating something different with value by developing the necessary time and effort, assuming the various factors such as financial, physical, and social risks, for rewards of monetary and personal satisfaction (Hisrich and Brush, 1985). Fundamentally, entrepreneurship is about the ability to recognize and methodically analyze an opportunity, and ultimately, to capture its value. Entrepreneurship is a mindset a way of thinking and acting. It is about imagining new ways to solve problems and create value (Bachenheimer and Fernandes, 2018).

Baumol asserts that the Schumpeterian entrepreneur is an innovator by definition and is only the innovating entrepreneurs who can be associated rely with revolutionary growth of the economy. This suggests that not all entrepreneurs are the same and only a subset of them have the potential to

## FACTORS AFFECTING PROJECT MANAGEMENT IN SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES: AN ENTREPRENEURIAL PERSPECTIVE

**Jitendra Nimbodiya**

Ph. D. Scholar, IMS, DAVV, Indore

**Dr. N. K. Totala**

Associate Professor, IMS, DAVV, Indore

**Abstract** - Project Management is the key concept for successful completion of any venture. In order to develop a project and its successful completion, different project management techniques such as project selection, project planning, project cost determination, project implementation, project HR management, project monitoring have been widely established to cater the different needs of management of projects.

The main objectives of this paper is to explore the concept of project management in entrepreneurship and to study the factors associated with project management in small and medium enterprises. Review of literature concluded that project management have a positive effect and impact on organization's success in terms of overall productivity, performance, efficiency, effectiveness, etc. The primary data collected from 112 entrepreneurs of small and medium enterprises through field survey and put to perform factor analysis. The study identified the factors associated with the project management leading to success of small and medium enterprises.

**Keywords:** entrepreneurship, small and medium enterprises, project management

### 1 INTRODUCTION

Both project investments and entrepreneurial ventures are considered to be powerful catalysts of economic prosperity and social progress both at micro and macro levels. However, these ventures and investments come with their inherent challenges and risks. Indeed, they both "involve 'projection in the future' and therefore possibility of deliberation (and decision making) about the future (plan), choice of means towards ends" (Bredillet, 2013, p. 64); and "because action takes place over time, and because the future is unknowable, action is inherently uncertain" (Von Mises, 1949; Bredillet, 2013, p. 68). Both project investments and entrepreneurial ventures are considered to be powerful catalysts of economic prosperity and social progress both at micro and macro levels. However, these ventures and investments come with their inherent challenges and risks. Indeed, they both "involve 'projection in the future' and therefore possibility of deliberation (and decision making) about the future (plan), choice of means towards ends" (Bredillet, 2013, p. 64); and "because action takes place over time, and because the future is unknowable, action is inherently uncertain" (Von Mises, 1949; Bredillet, 2013, p. 68).

Both project investments and entrepreneurial ventures are considered to be powerful catalysts of economic prosperity and social progress both at micro and macro levels. However, these ventures and investments come with their inherent challenges and risks. Indeed, they both "involve 'projection in the future' and therefore possibility of deliberation (and decision making) about the future (plan), choice of means towards ends" (Bredillet, 2013, p. 64); and "because action takes place over time, and because the future is unknowable, action is inherently uncertain" (Von Mises, 1949; Bredillet, 2013, p. 68). Both project investments and entrepreneurial ventures are considered to be powerful catalysts of economic prosperity and social progress both at micro and macro levels. However, these ventures and investments come with their inherent challenges and risks. Indeed, they both "involve 'projection in the future' and therefore possibility of deliberation (and decision making) about the future (plan), choice of means towards ends" (Bredillet, 2013, p. 64); and "because action takes place over time, and because the future is unknowable, action is inherently uncertain" (Von Mises, 1949; Bredillet, 2013, p. 68).

Both project investments and entrepreneurial ventures are considered to be powerful catalysts of economic prosperity and social progress both at micro and macro levels. However, these ventures and investments come with their inherent challenges and risks. Indeed, they both "involve 'projection in the future' and therefore possibility of deliberation (and decision making) about the future (plan), choice of means towards



# Effect of electron inertia and electrical resistivity on Jeans Instability of Quantum plasma

D. L. Sutar<sup>1,a</sup>, R. K. Pensia<sup>2,b</sup>, S. Sharma<sup>3</sup>, V. Kumar<sup>4</sup> and A. Patidar<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Research Scholar, Mewar University Gangrar, Chittorgarh (Raj.) 312901, India

<sup>2</sup>Department of Physics, Govt. Girls P.G. College, Neemuch (M.P.) 458441, India

<sup>3</sup>Pacific Academy of Higher Education and Research University, Udaipur (Raj.) 313003, India

<sup>4</sup>D.A.V. College, Sri Ganga Nagar (Raj.) 335001, India

<sup>5</sup>Govt. P. G. College, mandasaur (M. P.) 458001, India

<sup>a</sup>Corresponding author: [devilalsutar833@gmail.com](mailto:devilalsutar833@gmail.com)

<sup>b</sup>[rkpensia23456@gmail.com](mailto:rkpensia23456@gmail.com)

**Abstract.** The analytical description is presented for the influence of electron inertia and electrical resistivity on the Jeans instability magnetized quantum plasma. The QMHD fluid model is used to formulate the problem. The general dispersion relation is obtained using the normal mode analysis technique, which is reduced for both the parallel and perpendicular mode of propagation. The Jeans criterion of instability is modified by electron inertia, porosity, viscosity and quantum correction in the perpendicular of the magnetic field. From the graphical presentation we show that electron inertia has stabilized the system with magnetized quantum plasma but in the absence of magnetic field and quantum correction, the electron inertia has a destabilizing influence on the growth rate of instability in the system. The condition of instability is affected by the presence of Alfvén velocity, porosity and quantum parameter. The graphical presentation shows that the magnetic field and quantum correction has a stabilizing effect on the system.

## INTRODUCTION

The quantum magnetohydrodynamic fluid model has attracted more attention in recent years due to their important applications in plasma physics, astrophysics and many other crucial phenomena of the interstellar medium (ISM). The quantum effect starts to play a vital role in high density and low temperature in the typical plasma environment [1]. The quantum plasma was first introduced by Pines [2] and the QMHD model was first developed by Hass [3]. The gravitational instability of the system plays an important role for the condensation and formation of astrophysical objects. The first prominent theory of gravitational condensation in astrophysics objects for the formation of stars was given by Jeans [4]. In this direction, the Jeans instability of self-gravitating magnetized rotating plasma is examined by Chandrasekhar [5]. In addition to this electron inertia parameter plays a significant role in understanding magnetic reconnection processes and instability investigations of accelerated plasma. Many researchers [6-12] have investigated the influence of electron inertia with including various parameters, but no one studies the influence of electron inertia with magnetized quantum plasma. In this brief communication, we focus on finding the impact of electron inertia presence and absence of magnetic field and quantum correction on the growth rate of the system. The present result is helpful to understand the various astrophysical phenomena.

## EQUATION OF THE PROBLEM

The momentum transfer equation

$$\frac{\delta v}{\delta t} = -\frac{\nabla \delta p}{\rho} + \nabla \delta \phi + \vec{v} \left( \nabla^2 \vartheta - \frac{\vartheta}{K_1} \right) + \frac{1}{4\pi\rho} (\nabla \times h) \times H + \frac{\hbar^2}{4m_e m_i} \nabla \frac{(\nabla^2 \delta \rho)}{\rho} \quad (1)$$

# Analysis of Jeans Instability of Optically Thick Quantum Plasma under the Effect of Modified Ohms law

R. K. Pensia<sup>1,a</sup>, D. L. Sutar<sup>2,b</sup> and S. Sharma<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Physics, Govt. Girls College, Neemuch (M.P.) 458441, India

<sup>2</sup>Research Scholar, Mewar University Gangrar, Chittorgarh (Raj.) 312901, India

<sup>3</sup>Research Scholar, Faculty of Science, Pacific Academy of Higher Education and Research University, Udaipur (Raj.) 313003 India

<sup>b</sup>Corresponding author: devilalsutar833@gmail.com

<sup>a</sup>another author: rkpensia23456@gmail.com

**Abstract.** The Jeans instability of self-gravitating optically thick quantum plasma is reanalyzed in the framework of viscosity, black body radiation and modify ohms law. The usual magnetohydrodynamic (MHD) equation is used for the present configuration with black body radiation, viscosity, electrical resistivity and quantum corrections. A general dispersion relation is obtained with the help of linearized perturbation equations. It is found that the quantum correction has stabilizing effect on the system. The instability of system is discussed for various cases as our interest.

## INTRODUCTION

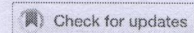
In a seminal paper, James Jeans discussed the criterion under which a fluid becomes gravitationally unstable under the action of its own gravity [1]. Last few decade, for any relevant length scales in the universe [stars, galaxies, clusters etc] such as instability has been recognized as the key mechanism to explain the gravitational formation of structures and their evolution in the linear region. A detailed contribution of the gravitational instability with the different assumption of magnetic field and rotation has been analyzed by Chandrasekhar [2]. In this connection, many researchers have discussed the gravitational instability of a homogeneous plasma considering the effects of various parameters [3-8]. Recently Sutar [9] has analyzed the effect of quantum correction and black body radiation on Jeans instability of porous medium. In addition to this quantum correction and black body radiation play important role in the study of instability of astrophysical plasma. In all above studies of the self-gravitational instability of the system, the influence of quantum corrections and black body radiation has not been considered. It would, therefore, be of interest to examine the effect of quantum corrections and black body radiation on the Jeans criterion of the instability of self-gravitating electrical conducting gaseous plasma.

## LINEARIZED PERTURBATION EQUATIONS

Let us consider an infinite homogeneous, self-gravitating magnetized quantum plasma incorporating black body radiation. The magnetic field is aligned along the Z-direction i.e.  $H(0, 0, H)$ . Quantum effect is inserted in the momentum transfer equation through the term so-called Bohm potential. For simplicity of the problem we ignore the additional convective instability, effects which may occur in such a system if the temperature  $T$  is a decreasing function of a coordinate, we shall assume  $T$  to be constant. If the medium is taken optically thick and the black body radiation is assumed thus, we obtain linearized perturbation equations of the considered system as

$$\frac{\partial \delta v}{\partial t} + \frac{RT}{\rho} \nabla \delta \rho + R(1 + 4R_p) \nabla \delta T - \nabla \delta \phi - \frac{\hbar^2}{4m_e m_i} \nabla \left( \frac{\nabla^2 \delta \rho}{\rho} \right) - \frac{1}{4\pi} (\nabla \times h) \times H - \vartheta \nabla^2 v = 0 \quad (1)$$

$$\frac{\partial \delta \rho}{\partial t} + \rho \nabla \cdot \delta v = 0 \quad (2)$$



# Influence of electron inertia on gravitational instability of viscous partially ionized radiative quantum plasma\*

S. Sharma<sup>a</sup>, D. L. Sutar<sup>b</sup>, V. Kumar<sup>c</sup> and R. K. Pensia<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Physics Department, Pacific University, Udaipur, India; <sup>b</sup>Physics Department, Mewar University, Chittorgarh, India; <sup>c</sup>Physics Department, D. A. V. College, Sri Ganganagar, India; <sup>d</sup>Physics Department, S. J. Govt. Girls P. G. College, Neemuch, India

## ABSTRACT

The effect of electron inertia on gravitational instability is studied of viscous partially ionized radiative quantum plasma. The quantum hydrodynamic model used various problems related to gravitational instability. The general dispersion relation is derived using normal mode analysis and discussed in the parallel and perpendicular propagation. The condition of instability and growth rate of the system is modified due to the presence of these parameters. We examined that from the curves all considered parameter has a stabilized or destabilized effect on the gravitational instability of the system.

## ARTICLE HISTORY

Received 12 February 2020  
Accepted 14 June 2020

## KEYWORDS

Electron inertia; viscosity; quantum correction; partially ionized plasma; heat-loss function; magnetic field

## 1. Introduction

The study of partially ionized radiative condensation instability is becoming popular as it is the key process that deals with external heating and radiative cooling in astrophysical plasma. They have attracted considerable attention owing to its crucial role in the structural formations of astrophysical objects such as interstellar molecular clouds, galaxy clusters, planetary nebula, stars, solar prominences, and the solar corona. The radiative instability arises in a medium that can become cooler due to radiation and decrease the temperature makes the system unstable and leads to the formation of astrophysical objects (1, 2). In this way to understand the origin of star formation and the problem of self-gravitating interstellar gaseous plasma is discussed by Jean's (3) gives a simple example of gravitational instability in an infinite homogeneous medium. Chandrasekhar (4) gives a great combination of the self-gravitational instability on the magnetic field and rotation. In recent years, the quantum plasma has attracted baronial interest due to their enormous applications in the dense astrophysical environment, stars, interior of white dwarfs, magnetars and high-density laser systems. The high density and low temperature are usually considered as the typical plasma environment in which quantum effects start to play a significant role in the system. In the high density and low temperature, the plasma behaves like a Fermi gas,

**CONTACT** D. L. Sutar ✉ [Devilalsutar833@gmail.com](mailto:Devilalsutar833@gmail.com)

\*This paper was presented at the 12th International Conference on Plasma Science and Applications, 11–14 November, 2019 in Lucknow, India.

## Jeans Instability of Fine Dust Particle with Impact of Coriolis Force, Electrical Resistivity and Electron Plasma Frequency

D. L. Sutar<sup>1\*</sup>, S. Sharma<sup>2</sup> and R. K. Pensia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Physics, Mewar University, Gangrar, Chittorgarh, Rajasthan 312901, India.

<sup>2</sup>Research Scholar Pacific University, Udaipur, Rajasthan 313003, India.

<sup>3</sup>Department of Physics, Government Girls P.G. College, Neemuch, Madhya Pradesh 458441, India.

### Authors' contributions

This work was carried out in collaboration among all authors. Author DLS designed the study, performed the statistical analysis, wrote the protocol and wrote the first draft of the manuscript. Authors SS and PKP managed the analyses of the study. Author PKP managed the literature searches. All authors read and approved the final manuscript.

### Article Information

#### Editor(s):

- (1) Dr. Magdy Rabie Soliman Sanad, Professor, Department of Astronomy, National Research Institute of Astronomy and Geophysics, Cairo, Egypt.  
 (2) Dr. Hadia Hassan Selim, Professor, Department of Astronomy, National Research Institute of Astronomy and Geophysics, Cairo, Egypt.

#### Reviewers:

- (1) Mohammed Tayeb Meftah, University Kasdi Merbah, Ouargla, Algeria.  
 (2) Naila Noreen, Forman Christian College (A Chartered University), Pakistan.  
 (3) Roberto Ivan Cabrera Munguia, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.  
 (4) R. D. Mavunda, University of Johannesburg, South Africa.  
 (5) Vyacheslav I. Popkov, Samara State Technical University, Russia.  
 Complete Peer review History: <https://sdiarticle4.com/review-history/51164>

Original Research Article

Received 08 July 2019  
Accepted 20 September 2019  
Published 26 September 2019

### ABSTRACT

The present paper deals with the theoretical investigation of the combined influence of Coriolis force, electrical resistivity, electron plasma frequency and fine dust particles on the linear Jeans instability of gaseous plasma by using the generalized magneto-hydrodynamic fluid model. The general dispersion relation is derived using normal mode analysis technique and reduced for both the longitudinal and transverse mode of propagation and further, it is discussed of the axis of rotation parallel and perpendicular to the magnetic field. We found that the stabilizing influence of

\*Corresponding author: E-mail: [devilalsutar833@gmail.com](mailto:devilalsutar833@gmail.com), [Devilalsutar933@gmail.com](mailto:Devilalsutar933@gmail.com);

# Effect of Fine Dust Particles and Finite Electron Inertia of Rotating Magnetized Plasma

V. Kumar<sup>1</sup> D. L. Sutar<sup>2\*</sup> R. K. Pensia<sup>3</sup> and S. Sharma<sup>4</sup>

<sup>1</sup>M.D. P.G. College Sri Ganga Nagar (Raj.) 33500, India

<sup>2\*</sup>Research Scholar, Mewar University Gangrar, Chittorgarh (Raj.) 312901, India

<sup>3</sup>Department of Physics, Govt. Girls College, Neemuch (M.P.) 458441, India

<sup>4</sup>Research Scholar, Pacific Academy of Higher Education and Research University, Udaipur (Raj.) 313003 India

\*Corresponding author: [devilalsutar833@gmail.com](mailto:devilalsutar833@gmail.com)

**Abstract:** A theoretical investigation has been made of the effect of fine dust particles, viscosity and electron inertia on Jeans instability in a self-gravitating magnetized rotating plasma. The MHD model is used to formulate the problem in which a general dispersion relation. A general dispersion relation is obtained from the linearized perturbation equations using the normal mode analysis method. The analytical expressions of the growth rate of Jeans instability are obtained for the longitudinal and transverse mode of propagation. The present result shows that the Jeans criterion of instability is modified due to the presence of viscosity, rotation, and magnetic field.

## INTRODUCTION

The gravitational instability of a self-gravitating gaseous medium plays an essential role to understand any subject of astrophysics cosmology and many body gravitating system. Globular clusters and elliptical galaxies are the typical examples of self-gravitating stellar systems. The gravitational instability of an infinite homogeneous medium was first discovered by Jeans [1]. A detailed contribution of the self-gravitational instability with different assumptions on the magnetic-field and rotational has been discussed by Chandrasekhar [2]. In this direction, many authors [3-8] have investigated the Jeans instability of a homogeneous magnetized rotating plasma considering the influences of various parameters. Recently, Prajapati et al. [9] have studied the self-gravitational instability of rotating viscous Hall plasma with arbitrary radiative heat-loss functions and electron inertia. Electron inertia effect on the gravitational instability under the influence of FLR correction and suspended particles have analyzed by Sutar [10]. From the above studies, we find that fine dust particles and electron inertia are the important parameters to discuss the Jeans instability of infinite homogeneous magnetized rotating gaseous plasma. Thus, in the present problem, we have investigated the effects of fine dust particles and electron inertia on the self-gravitational instability of a rotating viscous plasma with thermal-conductivity and electrical-resistivity.

## LINEARIZED PERTURBATION EQUATIONS

We consider an infinite homogeneous, viscous, Self-gravitating, rotating ionized plasma medium including finite electrical resistivity, fine dust particles (suspended particles) incorporating thermal conducting and finite electron inertia in the presence of magnetic field,  $\vec{H}(0,0,H)$ .

Linearized Perturbation Equations of the Problem are,

$$\frac{\delta \vec{v}}{\delta t} = -\frac{\vec{\nabla} \delta P}{\rho} + \vec{\nabla} \delta U + \frac{K_s N}{\rho} (\vec{u} - \vec{v}) + \vartheta \nabla^2 \vec{v} + \frac{1}{4\pi\rho} (\vec{\nabla} \times \vec{h}) \times \vec{H} + 2(\vec{v} \times \vec{\Omega}) \quad (1)$$

$$\frac{\partial \delta \rho}{\partial t} + \rho \vec{\nabla} \cdot \vec{v} = 0 \quad (2)$$



# Jeans Instability of Rotating Magnetized Dusty Plasma

S. Sharma<sup>1</sup> D. L. Sutar<sup>2\*</sup> V. Kumar<sup>3</sup> and R. K. Pensia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Research Scholar, Faculty of Science, Pacific Academy of Higher Education and Research University, Udaipur (Raj.) 313003 India

<sup>2\*</sup>Research Scholar, Mewar University Gangrar, Chittorgarh (Raj.) 312901, India

<sup>3</sup>M.D. P.G. College Sri Ganga Nagar (Raj.) 33500, India

<sup>4</sup>Department of Physics, Govt. Girls College, Neemuch (M.P.) 458441, India

Corresponding author: [devilalsutar833@gmail.com](mailto:devilalsutar833@gmail.com)

another-author: [rkpensia23456@gmail.com](mailto:rkpensia23456@gmail.com)

**Abstract.** It has been shown that rotation has to play a predominant important role in the formation of many astrophysical objects and the stability of molecular clouds. In this paper the theoretical investigation of the presence of rotation in the magnetized dusty plasma. The general dispersion relation is obtained normal mode analysis technique, and we found the Alfven mode is modified due to the presence of rotation and magnetic field. The graphical presentation shows that rotation and Alfven wave velocity have a stabilizing in the system.

## INTRODUCTION

In recent years, dust is an important component of an astrophysical system where Jeans instability play a role in the dynamics of the system, such as circumstellar cloud, interplanetary medium, planetary rings and interstellar clouds. The dusty plasma is a three component plasma with ions, electrons and a dispersed (Low number density) phase of prodigious charged grains of solid matter. The dust grains are typically tens of microns in size and the grain mass is typically tens of the 9-12 order of magnitude larger than the plasma ion mass. Recently many authors have investigated the Jeans instability of dusty plasma considering the effect of various physical parameters [1-5]. The rotating dust charge grains may be considered for more realistic situations as may exist in nature. The dusty plasma of rotating planets is under the impact of Coriolis force which can modify the wave dispersion relation. In infinite conducting magnetized magnetosphere that rigidly rotating with the planet is discussed by Horanyi [6]. Saleem and Haque [7] are investigated rotation-induced dust drift waves in planetary magnetospheres. Jeans instability of dusty plasma is analyzed by Pandey and Avinash [8]. Mikhailovskii [9] has studied dust-induced instability in a rotating plasma. Effect of Coriolis force on the self-gravitational instability of dusty plasma in the presence of magnetic field is analyzed by Pensia et al. [10]. In above studies, we discussed the effect of rotation in magnetized dusty plasma. In the present work is helpful to understanding the various planetary problems.

## BASIC EQUATION AND DISPERSION RELATION

To study the system as above stated three component fluid model of dusty plasma. This model consists electrons, ions and charged dust particles subjected to an external field  $\vec{H}_0$ . The momentum transfer equation is

$$m_n Dv = ZneE + \frac{Zne}{c}(v \times H) - \gamma T \nabla n + 2mn(v \times \Omega) \quad (1)$$

$$m_i n_i D_i v_i = n_i e E + \frac{n_i e}{c}(v_i \times H) - \gamma_i T_i \nabla n_i + m_i n_i \nabla U_i \quad (2)$$

## Investigation of Phytochemical Constituents from Tribulus Terrestris Roots, Leaves and Fruits

Dhananjay Dwivedi<sup>1</sup> and Neha Sengar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>P.M.B. Gujarati Science College, Indore, INDIA.

<sup>2</sup>Shri Umiya Kanya Mahavidyalaya, Rau, Indore, INDIA.

Email: sengarneha9999@gmail.com

(Received on: January 2, 2018)

### ABSTRACT

*Tribulus terrestris* is a valuable medicinal plant of traditional medicinal system of medicines and used around the world for the treatment of various ailments. In the present work the roots, leaves and fruits of the plant were analysed for its phytochemical constituents. Different solvents were used for the preparation of plant extracts. The results of the phytochemical analysis indicated the presence of alkaloids, glycosides, flavonoides, saponins, steroids and phenolic compounds in the *tribulus terrestris*.

**Keywords:** Ailments, phytochemical, saponins, *tribulus terrestris*.

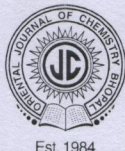
### INTRODUCTION

*Tribulus terrestris*, commonly known as 'Gokhru' is a flowering plant and belonging to the family Zygophyllaceae. The plant is widely distributed throughout India<sup>1</sup> and easily grows in the subtropical regions around the world<sup>2</sup>. Previous studies show that *Tribulus terrestris* has antimicrobial, antihypertensive, diuretic, anti acetylcholinine, haemolytic activity and used around the world for the treatment of sexual impotency, abdominal dysfunction, cardiovascular diseases and edema<sup>3,4</sup>. In folk medicine *tribulus terrestris* used as tonic, aphrodisiac, analgesic, astringent, stomachic, antihypertensive and in urinary tract infections<sup>5,6</sup>. *Tribulus terrestris* is also called 'Puncture Vine'<sup>7</sup> and mainly known for its effectiveness in libido disorders, impotence and infertility<sup>8</sup>. The aim of the present study is to analyse the phytoconstituents of roots, leaves and fruits of *tribulus terrestris*.

### MATERIALS AND METHODS

#### Plant sample

The collected leaves, roots and fruits of *tribulus terrestris* were washed in running tap water, rinsed with distilled water and shade dried for 15 days at 30°C in a hot air oven. The dried plant material grounded into coarse powder with the help of a mechanical grinder.



## Extraction and Isolation of Withaferin A ( Steroidal Lactone) from *Withania somnifera* Leafs and It's TLC and HPLC Analysis

DHANANJAY DWIVEDI<sup>1</sup>, BHORIK YADAV<sup>2</sup> and NEHA SENGAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Chemistry, P.M.B. Gujarati Science College, Indore, India.

<sup>2</sup>Gurjar Phytochem, Indore, India.

<sup>3</sup>Department of Chemistry, Umiya Girls College, Rau , Indore, India.

\*Corresponding author E-mail- ddwivedi2009@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.13005/ojc/330360>

(Received: April 06, 2017; Accepted: May 02, 2017)

### ABSTRACT

*Withania Somnifera* (*Ashwagandha*) is one of the most important ancient medicinal plant of Unani and Ayurvedic system of traditional medicine which is extensively used by tribal people world wide for many ailments. The leaves of the plant are bitter in taste and are applied for carbuncles, inflammation, swellings and conjunctivitis. In the present study phytochemical constituents present in *withania somnifera* leaf is studied by applying process of extraction and isolation and is analyzed by using TLC and HPLC method. The results show the presence of phytochemical ingredients like withanoside IV, withanoside V + VI, withaferin A, with astramonolide, withanolide A, withanone, withanolide B.

**Keywords:** Withanolides, *Withania somnifera*, HPLC, Withaferin A.

### INTRODUCTION

*Withania Somnifera*, commonly known as *Ashwagandha* belong to family Solanaceae and is one of the most important ancient medicinal plant of Unani and Ayurvedic system of traditional medicine.<sup>1</sup> The plant is mainly grows in drier parts of India and also cultivated for medicinal purpose. *Withania Somnifera* has wide range of bioactive compounds and extensively used by tribal people worldwide to cure many ailments. Traditionally, the plant is used to enhance energy, vigour, endurance,

strength, health, vital fluids, muscle fat, blood, lymph, semen and cell production<sup>2</sup>. The plant is also useful in the treatment of burns, wounds, dermatological and gastrointestinal disorders, asthma, bronchitis, cancer and geriatric problems. It is called "Indian Ginseng" for its great rejuvenating properties<sup>3</sup>. The leaves of the plants are applied for carbuncles, inflammation and swelling and its juice is useful in conjunctivitis.<sup>4,5</sup>

Withanolids are steroidal compounds and mainly found in the leaves and roots of *withania*



## Qualitative Analysis and Antimicrobial Study of *Cynodon Dactylon*

**Neha Sengar**

Shri Umiya Girls College, Rau,  
Indore-453331, (M.P.) India  
(sengarneha9999@gmail.com)

**A.K. Gharia**

P.M.B. Gujarati Science College, Indore, India

**Sunita Patel**

Mata Jija Bai Govt. P.G. Girls College, Indore, India

### Abstract

The present study was carried out to analyse the phytochemicals and antimicrobial activity of *Cynodon dactylon*. The antimicrobial activity of acetone and ethanol extracts of *C. dactylon* was determined against six pathogenic bacteria. Different concentrations of acetone and ethanol extracts were used for antimicrobial screening. The phytochemical analysis of *Cynodon dactylon* showed the presence of glycosides, flavonoids, saponins, phytosterols, terpenoids, carbohydrates and reducing sugar in the plant. The results of antimicrobial activity indicated that the ethanolic extract of *Cynodon dactylon* has more antimicrobial activity against the tested bacteria than acetone extract. It has more inhibitory effect against the *S. aureus* among the tested bacteria.

**Keywords:** Phytochemicals, antimicrobial, *Cynodon dactylon*, acetone and ethanol

### Introduction-

The medicinal use of parts of plant is very old as mankind. In rural India, even today 70% of the population depends on the medicinal plants for their initial health care needs. Since the chemically synthesised drugs have more side effects and microbial resistance thus the use of traditional medicines growing rapidly<sup>1</sup>. *Cynodon dactylon* (commonly known as Bermuda grass, Durva or Doob) is a valuable medicinal plant. It is a perennial grass found almost everywhere in India. It has numerous pharmacological activities like antiseptic, analgesic, anti-inflammatory, wound healing, immunomodulatory, anticancer, antidiabetic, antioxidant, antidiarrheal, cardioprotective action, CNS depressant<sup>2, 3, 4</sup>. It is used for the treatment of kidney problem, urinary disease, abdominal pain, inflammatory condition, anasarea, calculus, cancer, carbuncles, hypertension, cough, snakebites, cough, cramps, cystitis, diarrhea, dropsy, dysentery, headache, haemorrhage and epilepsy<sup>5, 6</sup>. The aim of the present study is to analyse phytochemicals and antimicrobial activity of *Cynodon dactylon*.

### Material And Methods-

#### Collection of plant material-

The aerial parts of the plant were collected from local area of Rau, Indore (M.P.). The collected parts of plant were washed thoroughly in running tap water, rinsed in distilled water and dried under shade for 5 days. The dried material were cut into small pieces, powdered in a mechanical grinder and stored in a sterile container until further use.

**GLOBAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE AND RESEARCHES**  
**PHYTOCHEMICAL INVESTIGATION AND GC-MS ANALYSIS OF ALCOHOLIC**  
**EXTRACT OF CYNODONDACTYLON**Neha Sengar\*<sup>1</sup>, Dhananjay Dwivedi<sup>2</sup> & A.K. Gharia<sup>2</sup><sup>1</sup>Department of chemistry, Shri Umiya Kanya Mahavidyalaya, Rau, Indore (M.P.) India,<sup>2</sup>P.M.B. Gujarati Science College, Indore, India**ABSTRACT**

Cynodondactylon is an important medicinal plant, belonging to the family Poaceae. The whole plant possesses various medicinal properties. The present work was carried out to investigate the phyto-constituents of ethanolic extract of cynodondactylon by GC-MS method. Total twelve compounds were identified from the ethanolic extract of aerial parts of cynodondactylon by GC-MS analysis. The results of preliminary phytochemical analysis revealed the presence of glycosides, flavonoids, saponins, phytosterols and terpenoids in the ethanolic extract of aerial parts of cynodondactylon.

*Key words: cynodondactylon, phytochemical, GC-MS, ethanol extract.*

**I. INTRODUCTION**

Cynodondactylon is a perennial grass, belong to family Poaceae<sup>1</sup>. It is commonly known as Bermuda grass, Durva or Doob in India. The plant is widely distributed throughout India<sup>2</sup>, found almost everywhere in tropical, subtropical and even in semi-arid climates. Whole plant of Cynodondactylon possesses various medicinal properties. Cynodondactylon is traditionally used for diabetes, jaundice, urinary disease, kidney problem, abdominal pain, constipation, gastrointestinal disorder<sup>3</sup>, to stop bleeding in piles and skin infections<sup>4</sup>. Previous studies reported that the aqueous extract of plant have anti-inflammatory, diuretic, anti-emetic and purifying properties<sup>5,6</sup>. The ethanolic extract of plant reported to have C.N.S depressant and anti-oxidant activity<sup>7</sup>. In folk medicine, Cynodondactylon is used for calculus, carbuncles, cough, hypertension, snake bites, gout and rheumatic affections<sup>8</sup>. The juice of the plant is reported to have astringent property and can be applied externally to fresh cuts and wounds to stop bleeding. Whole plant of Cynodondactylon is used for diarrhea and dysentery<sup>9</sup>. The plant is reported to contain crude proteins, carbohydrates, mineral constituents, beta sitosterol, flavonoids, alkaloids, glycosides and terpenoids. The aim of the present study is to investigate bioactive constituents of ethanolic extracts of Cynodondactylon by GC-MS analysis.

**II. MATERIAL AND METHODS****Collection of plant material**

The aerial parts of Cynodondactylon were collected from in and around Umiyagirls college campus, rau Indore. The collected plant material was washed in running tap water, rinsed with distilled water and shade dried at room temperature for three days. The shade dried material was kept in hot air oven at 40°C for three hours to complete dryness. The dried plant material cut into small pieces and powdered in a mixer grinder.

**Preparation of extract**

250 gm dried powder of Cynodondactylon was defatted with 500 ml of petroleum ether for about 24 hours at room temperature. The extract was filtered with the help of whatman no. 1 filter paper and the residue was dried. The dried residue is used for extraction with 70 % ethanol by cool maceration technique. The extraction procedure was repeated three times to obtained complete extraction. The extract was filtered, evaporated to dryness. The dried extract was stored at low temperature until used.



## BACTERIAL BIODEGRADATION OF TEXTILE DYES

**Dr. Sakshi Yadav**

Assistant Professor in Shri Umiya KanyaMahavidyalaya Rangwasa Rau, Indore (Madhya Pradesh)

**DECLARATION:** I AS AN AUTHOR OF THIS PAPER / ARTICLE, HEREBY DECLARE THAT THE PAPER SUBMITTED BY ME FOR PUBLICATION IN THE JOURNAL IS COMPLETELY MY OWN PAPER. IF ANY ISSUE REGARDING COPYRIGHT/PATENT/ OTHER REAL AUTHOR ARIES , THE PUBLISHER WILL NOT BE LEGALLY RESPONSIBLE. IF ANY OF SUCH MATTERS OCCUR PUBLISHER MAY REMOVE MY CONTENT FROM THE JOURNAL

### ABSTRACT

Water pollution caused by industrial effluent discharges has become an alarming trend worldwide, while textile industries are considered as the most polluting among all others. This study deals with the potential decolorization and biodegradation of Bemacron Yellow HP-2R (BY), Bemacron Red RS (BR) and Bemacron blue RS 01 (BB) dyes using bacteria isolated from textile effluent. The effluent and soil samples were collected from different locations of discharge point. Following colony morphology, physiology and biochemical analysis, they were presumptively identified as *Bacillus* sp. and *Staphylococcus aureus*. They were subjected to decolorization of 0.002 g/l BY, BR and BB dyes. *Bacillus* sp. showed superior decolorization potential of BR (71%) and BB (83%) dyes after 5 days of incubation. This study thus reveals that some bacteria inhabit in textile effluent whereby utilize the dyes as their source of energy and nutrition, and imply their importance in treatment of industrial effluents.

**Keywords:** Textile dyes, Effluent, Biodegradation, Decolorization.

### INTRODUCTION

Rapidity of industrialization and urbanization around the world has lead to the recognition and understanding of relationship between environmental pollution and public health. While, the pollutions triggered by the human activities become the top most challenge for modern civilization. Among the most concerned environmental pollutions that threatening our biodiversity, water pollution is a major one where effluents from dye-based industries serve as principal source.

# Analysing The Evolution of Fungal Strains in Textile Dyes

Dr. Sakshi Yadav

Assistant Professor in Shri Umiya Kanya Mahavidyalaya Rangwasa Rau, Indore (Madhya Pradesh)

## Abstract

The potential of 10 indigenous fungi isolated from soil samples of dye disposal sites was evaluated to decolorize textile azo dyes viz., Reactive Blue MR, Orange M2R, Yellow M4G, Black HFGR and Red M8B. In pure culture, it was observed that *Humicola insolens*, *H. brevis*, *Aspergillus terreus*, *A. flavus*, *A. niger* and *Rhizopus* sp. were efficient in decolorizing textile dyes. The study also depicted that *Rhizopus* sp. was highly efficient in decolorizing (81.01%) a mixture of 5 dyes used in the present investigation followed by a fungal consortium consisting of all the ten fungal strains (78.73%). Recalcitrant dye yellow M4G was also efficiently degraded by fungal consortium (55.76%) compared to pure cultures. This study reinforces the potential of indigenous adapted fungal consortia for the decolorization of textile effluents.

**Keywords:** Decolorization, Biodegradation, Fungal Strains, Indigenous Fungi, Textile Dyes.

## 1. INTRODUCTION

Many scientists in the field of biology and chemistry have given significant contribution to science and technology by utilizing the natural resources. Industrialization processes are considered as one of the main aspects for enhancing economic growth worldwide; however, the effluents released from these processes are major contributors to pollution and eco-toxicity [1]. Colored effluents are produced because all industrial processes, such as textile, dye manufacturers, pharmaceuticals, foods, plastics, cosmetics, leathers, rubbers, papers, and pulp, contain dyes [2].

Microorganisms are able to degrade synthetic dyes to non-coloured compounds or even mineralize them completely under certain environmental conditions. Bioremediation is one of the most effective and successful cleaning techniques for the removal of toxicants from polluted environments.[3] Fungi and bacteria, both are the principal degraders of organic matters, but fungi are better known for the purpose due to their superiority in the enzyme production.[4] Traditionally, fungi have been classified as white-, brown-, or soft-rot fungi on the basis of technical decay and descriptions, regardless of their taxonomic position. Because the enzyme systems and metabolic pathways involved in the breakdown of carbohydrates and lignins probably are truly distinct in these fungi, rather than just modified in one or a few specific enzyme activities, decay type is of significant taxonomic importance. One important physiological characteristic of decay fungi in culture is the production of extracellular enzymes phenoloxidases and peroxidases.[5]

## 2. LITERATURE REVIEW

**Samta Saroj (2015)** Azo dyes are extensively common environmental pollutants that are resistant and have negative biological impacts on biodegradation processes. Therefore it is important for the treatment of textile wastewater to explore new microbiological agents and to create an environmentally friendly and cost-effective procedure. A fungal consortium of three strains has been developed: *Penicillium oxalicum* SAR-3, *Aspergillus niger* SAR-6 and *Aspergillus flavus* SAB-3. At different starting concentrations, the consortium has a remarkable capability for azo dyes degradation (Acid Red 183, Direct Blue 15, Direct Red 75). All three dyes decolorized nearly entirely at modest starting levels (200–400 mg L<sup>-1</sup>) was seen in the consortiums utilised. Simulated textile wastewater was successfully discoloured by the collaboration. The dyes degradation was reported by UV-Visible and FTIR spectroscopic analyses. Moreover, metabolite toxicity study produced after degradation showed a substantial decrease in dyes' toxicity[6].

**Babita Rani (2014)** Applied to two fungal isolates *Aspergillus niger* and *Phanerochaete Chrysosporium*, isolated from dye effluent soil, biodegradation and detoxification of dyes, Malachite green, Nigrosine and Basic fuchsin have been conducted. The biodegradation technique, namely agar surplus, and liquid media; stationary and shaking conditions at 25 °C were chosen for three approaches. The de-colorization of the Basic fuchsin (81.85%) was reported by *Aspergillus niger*, followed by *Nigrosin* (77.47%), *Malachite green* (72.77%) and *Fishing Mixture* (33.00%). In

# ANALYSING THE ROLE OF BACTERIAL CONSORTIUM IN MICROBIAL DECOLORIZATION IN TEXTILE DYES

Dr. Sakshi Yadav

Assistant Professor in Shri Umiya Kanya Mahavidyalaya Rangwasa Rau, Indore (Madhya Pradesh)

## ABSTRACT

Synthetic dyes are used extensively in the textile industries as they are less costly, even though its effluent causes huge damage to the ecosystem. Decolourisation of textile dyes using bacteria is an eco-friendly approach. Native bacterium was isolated from effluent contaminated soil. *Klebsiella sp1* and *sp2*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* and *Pseudomonas fluorescense* degraded textile dyes to varied levels (green, blue, black, orange and yellow). Consortium of *Klebsiella sp1* and *sp2*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* and *Pseudomonas fluorescense* degraded yellow dye by 63%, green dye by 92%, orange dye by 40%, blue dye by 65%, black dye by 96% and crude textile effluent by 88%. The BOD and COD level also decreased with bacteria consortium. BOD and COD decreased by 43% and 32% respectively after 48hrs of treatment. It can be concluded that bacterial consortium decolourized textile dyes more efficiently and can be used in waste water treatment.

**Keywords:** Textile dyes, Decolourization, Bacterial Consortium, BOD and COD

## INTRODUCTION

The two major sources of release of the dyes into the environment are the textile and dyestuff manufacturing industries. With the increasing usage of the wide variety of dyes in these industries, pollution from the effluents has become increasingly alarming. Normally colors are noticeable at a dye concentration of more than 1 mg L<sup>-1</sup> and an average concentration of 300 mg L<sup>-1</sup> has been reported in effluents from textile manufacturing processes [1].

Among 12 classes of chromogenic groups of dyes, the azo dyes make up to 70% of all textile dyestuff produced, followed by the anthraquinone type. Azo dyes are widely used in various industries, such as textile, food, paper-making, and cosmetic industries [2]. Azo dyes constitute about one million tons of production, and about 300,000 tons of different dyestuffs have been used per year for the operations of textile dyeing [3]. The increased demand for azo dye textile products has produced effluents that lead to severe water pollution. Azo dyes are of concern in wastewater treatment because of their color, bio-recalcitrance, and potential toxicity to animals and humans. Several physicochemical techniques have been used for treating wastewater containing dyes but the methodologies have serious limitations [4], and lead to the generation of toxic by-products. Understanding the basic composition of azo dyes is necessary to envision how these molecules can be destroyed.

The new environment-friendly regulations concerning textile products ban marketing of textiles dyed with azo dyes capable of reductively splitting into carcinogenic aromatic amines and they also ban the discharge of colored waste [5]. These laws, coupled with the problems resulting from physicochemical treatment of azo dyes, have generated interest in the wider use of biodegradation which is the predominant natural mechanism in soil.





## GLOBAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE AND RESEARCHES INNOVATION IN CHEMISTRY USING GREEN CHEMISTRY

Lavina Umale

Shri Umiya Kanya Mahavidyalay Rau, Indore

### ABSTRACT

The term green chemistry was coined by Paul Anastasin 1991.]The multidisciplinary nature of Green Chemistry is recognised worldwide as a route to the development of chemical products and processes with lower environmental impact. Green chemistry and sustainability have had a profound effect on the way industry wish to be perceived. To promote uptake of green and sustainable methodologies amongst the chemical and chemical-using industries requires the exemplification of green chemistry in education and training material to influence and inspire the next generation of scientists. Herein, we examine important aspect of successful graduate green chemistry courses and how the skills gained from such studies can open doors to careers in a wide cross section of chemistry related industries.

**Keywords:** *Reduce, manufacturing, Industries, Researches, Challenges, Green solvent, Atom, economy, Supercritical fluids, Analytical chemistry.*

### I. INTRODUCTION

For those whom practices chemistry in Industry, Research and education the green chemistry revolution is providing a great challenge the challenges to use three R's(Reduce, Reuse, Recycle)to save environment. With these challenges, there are an equal amount of opportunities to discover and apply new chemistry and improve the economics of goods manufactured in chemical industry. In this article which is based on his inaugural lecture at the University of York in 1998, Professor Clark reviews some of the challenges and considers some of the new and successful greener chemistry in Practice .He uses two areas of chemistry to understand the scale and extend of existing and the great opportunities of innovation in chemistry for research and application.

### II. METHODS AND MATERIALS

The methods which can be used as an innovative chemistry or green chemistry are numerous which can includes use of bio pesticides, Use an alternate chemical which is less hazardous for environment, Use such chemicals which are easily biodegradable, etc. some of them on which research work is done and various scholarly articles are written are as follows:

The Role of Bio pesticides as a challenge and opportunities in the field of Agriculture: A review and study of green chemistry. Green chemistry and sustainable agriculture are inherently intertwined. Farmers need green chemist to make safe and eco-friendly agriculture. In very general terms, According to US EPA, bio pesticides are pesticides derived from natural materials such as animals, plants, bacteria and minerals. The two main categories focused on this report includes insects, pherome, plant extract and oils, plant growth regulator, insect growth regulators. As noted biopesticides are often highly specific and have very precise modes of action. While being safe for environment. Supercritical fluids have a long history. The birth of green chemistry in early 1990's gave new role to supercritical fluids as potentially environmentally more acceptable replacements for conventional solvent in a surprisingly wide range of chemical reactions and processes.

### III. RESULT AND DISCUSSIONS

Research in the field of green solvents is focused neither on industries that used solvents most nor the types of solvent that the research community believes have the best hope of reducing solvent related environmental damage

IMPORTANT ASPECTS OF MEDICINAL PLANT GILOY

Sonali Sharma

Shri Umiya Kanya Mahavidhyala, Rau, Indore

Guided by: Dr. D.C Jain

*Tinospora cordifolia*, whose common names are heart-leaved moonseed, guduchi, and giloy. It is an herbaceous vine of the family Menispermaceae specific to the tropical areas of Bangladesh, India, Myanmar, and Sri Lanka. Being used as traditional medicine to treat various disorders, there is no clinical evidence that it has any effect.

Giloy (*Tinospora Cordifolia*) is an Ayurvedic herb that has been used in Indian medicine for ages. Giloy is known as 'Amrita', which literally means 'the root of immortality', because of its abundant medicinal properties. The stem of Giloy is of maximum utility, but the root can also be used. Giloy can be consumed in the form of juice, powder or capsules.

It is a large, extensively-spreading, climbing shrub with several elongated twining branches. Leaves are simple, alternate. Lamina are broadly ovate or ovate cordate. Flowers are unisexual, small on separate plants and appearing when plant is leafless, greenish yellow on axillary and terminal racemes. Male flowers are clustered, but female flowers are usually solitary.

Keywords: Cordate, Racemes, Phytochemicals, Axillary, Clustered.

#### Phytochemicals

*Tinospora* contains diverse phytochemicals, including alkaloids, phytosterols, glycosides, and some other chemical compounds. Columbin, tinosporoside, jatrorhizine, palmatine, tembeterine, tinocordifolioside, phenylpropene disaccharides, choline, tinosporic acid, tinosporal, and tinosporon have been isolated from *Tinospora cordifolia*.

#### Common names

There are many common names for this species, such as Chakralakshanika (Sanskrit), Gulancha (Bengali), Gurcha (Hindi), Galac (Gujarati), Thippateega (Telugu), Amritaballi (Kannada), Amrita, Chittamrutu (Malayalam), Gulvel (Marathi) and Amarlata.

#### As a Traditional medicine

*Tinospora* has been used over centuries to treat various diseases. Due to inadequate design or other limitations of clinical research on *Tinospora*, there is no high-quality scientific evidence that it affects any disease.

#### 1. As immunity booster

**GLOBAL JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCE AND RESEARCHES**  
**DIFFERENT VARIATION IN PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL ACTIVITIES**  
**CAUSED BY WATER STRESS IN CENCHRUS SPECIES**

Archana Sharma

Shri Umiya Kanya Mahavidyalaya, Indore, M.P.

**ABSTRACT**

Cenchrus is an important component of major grass cover of world. Similar to the other major tropical grasses most of the species in genus Cenchrus are also apomictic in nature hence correct and precise identification of accessions and species are problematic and dubious. Protein content, Reducing, non reducing sugar and total sugar content, phenol content  $\beta$ -carotene and chlorophyll content was studied in eight species of Cenchrus subjected to water stress by withholding water. The mechanism of tolerance to moisture stress in its different species may lead to better understanding the biochemical and physiological mechanism at species level and specially with reference to their growth habit (annual/perennial). Chlorophyll and B carotene content decline in all the species. Reducing, nonreducing and total sugar content in root of the plant increase with the progress of stress. In most of the species Phenol content increase with parallel to total soluble protein content. The result suggest that the stress response were incongruous among Cenchrus Species consisting two different nature of growth habit i.e., annual and perennial.

**Keywords-** *Cenchrus species, chlorophyll,  $\beta$ -carotene, Protein, Phenol, Reducing and Nonreducing sugar.*

**I. INTRODUCTION**

Environmental stresses exert their effect through the formation of activated oxygen species. The moisture stress directly influence the root pressure stomatal closure, photosynthesis, respiration, transpiration enzymatic activity, growth of root and shoot, shrinkage of tissue, internal relation, flow of oleoresin latex and other process (Kramer, 1962). Although drought is one of the important environmental stress knowledge on drought tolerance of different *cenchrus* species is scanty. Most of the changes caused by water stress are adaptive in nature which enables plant to survive in stressed environment and result of change in the polypeptide level as well as chlorophyll phenol synthesis in it and also the accumulation of many solute.

Osmotic adjustment (OA) is higher in plant due to accumulation of sugar and amino acids. The sugar contributes 50% towards OA in fully expanded sorghum leaves. While they do not contribute to decrease in osmotic potential in fully expanded sunflower leaves (Jones *et al.* 1980) Accumulation of soluble sugar, free amino acids and protein during stress play important role in (OA) in sorghum (Yadav *et al.* 2002)

*Cenchrus* being one of the most important grass of many world wide grassland, the mechanism to tolerance to moisture stress in its different species may lead to a better understanding the biochemical mechanism at species level and specially with reference to their growth habit (annual/perennial). Being apomictic in nature the selection of species having better drought tolerance behavior and appropriate mechanism will lead to screening of lines collected from different part of country under plant genetic resources programmes.

**II. MATERIAL AND METHODS**

Seeds of six species of *Cenchrus* viz., *C. ciliaris* L. IG-69-3108 (India) *C. setigerus* Vahl. EC-397331 (Uganda), *C. pennisetiformis* Hochst and Steud. ex Steud. EC-397528 (Kenya), *C. echinatus* L. EC-397342 (Australia), *C. myosuroides* Kunth EC-397345 (Paraguay) and *C. glaucus* C. R. Mudaliar and Sundararaj EC-397614 (USA) *C. Priiurri* EC-397325, *C. biflorus* EC 397378 were germinated and a nursery bed was prepared in the month of June at Indian Grassland and Fodder Research Institute, Jhansi. After 15 days of germination, three seedlings of each species were transferred to pots (20 cm x 15 cm) containing 2 kg locally available red laterite soil having 11-

## Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using *Ocimum Tenuiflorum* Leaf Extract and its Antimicrobial Activity against Certain Pathogens

Pal Nidhi<sup>1</sup> and Shweta Agrawal<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Department of Microbiology, Shri Umiya Girls' College, Rau-453331, Indore, Madhya Pradesh, India

<sup>2</sup>Department of Life Science, Shri Vaishnav Institute of Science, Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, Indore-453111, Madhya Pradesh, India

**Abstract:** Nanoparticles (NPs) are particles less than 100 nm in size.. Silver nanoparticles have many important chemical and biological applications. These applications drag the attention of researchers for the production of silver nanoparticles. The objective of the study is to synthesize silver nanoparticles from the green method without using any hazardous chemicals. In the present study, *Ocimum tenuiflorum* (Tulsi) leaf extract was used to synthesize silver nanoparticles (Ag-NPs) from silver nitrate. Moreover, Tulsi leaf extract was also exploited, both traditionally and commercially, for their antibacterial potential which is essential oil components. The synthesis of Ag-NPs was visually deduced by a change in colour from light yellow to reddish-brown. UV-Visible Spectrometry, X-ray diffraction (XRD), and Transmission Electron Microscopic (TEM) analysis were then used to characterize synthesized nanoparticles. This study also determined the effect of temperature and effect of silver nitrate concentration on nanoparticle synthesis. Synthesized silver nanoparticles showed absorbance 'peaks' at 420 nm with UV-visible spectrometry. X-ray diffraction studies showed that the synthesized silver nanoparticles were crystalline. The mean crystallite size was estimated using the Debye-Scherrer equation. However, TEM showed that silver nanoparticles have spherical (40 nm) shape with a narrow size distribution. These synthesized nanoparticles were used to evaluate antimicrobial activity against the most common pathogens of nosocomial infections, MRSA, *E. coli*, *Salmonella typhi*, and *Klebsiella pneumoniae* (ESBL). *O. tenuiflorum* extract showed strong potential for the synthesis of silver nanoparticles from silver nitrate and the synthesized silver nanoparticles had efficient antimicrobial properties against different pathogens including drug-resistant pathogens *in vitro*. These synthesized nanoparticles showed maximum 'zones' of inhibition against MRSA among these four organisms.

**Keywords:** *Ocimum tenuiflorum*, MRSA, ESBL, Silver nanoparticles, XRD, TEM

---

\*Corresponding Author

DR. Shweta Agrawal, Department of Life Science, Shri Vaishnav Institute of Science, Shri Vaishnav Vidyapeeth Vishwavidyalaya, Indore-453111, Madhya Pradesh, India

\*



Received On 4 July, 2020

Revised On 23 September, 2020

Accepted On

Published On 4 January, 2021

---

**Funding** This research did not receive any specific grant from any funding agencies in the public, commercial or not for profit sectors.

**Citation** Pal Nidhi and Shweta Agrawal. Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using *Ocimum Tenuiflorum* Leaf Extract and its Antimicrobial Activity against Pathogens.(2021).Int. J. Life Sci. Pharma Res.11(1). <http://dx.doi.org/>

This article is under the CC BY- NC-ND Licence (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>)



Copyright © International Journal of Life Science and Pharma Research, available at [www.ijlpr.com](http://www.ijlpr.com)

Int J Life Sci Pharma Res. Volume 11, No 1 (January) 2021, pp