International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)
E-ISSN: 2582-2160 ● Website: www.ijfmr.com ● Email: editor@ijfmr.com

जिओडोरम डेंसिफ्लोरम आर्किड का औषौधीय महत्व

Jiwan Lal[1], Rathod Digvijaysinh Umedsinh[2], Mexudhan[3], Aman Kumar Garhewal[4]

[1]Department of Botany, Atal Bihari Vajpayee Govt. College, Nagarda, Sakti (C.G.) 495 687, India
[2]Division of Silviculture, Forest Management and Agroforestry, ICFRE-Tropical Forest Research Institute, Jabalpur (M.P.) 482 021, India
[3]SoS Forestry and Wildlife, Shaheed Mahendra Karma Vishwavidyalaya, Jagdalpur, Bastar (C.G.) 494001, India
[4]Department of Sociology, Atal Bihari Vajpayee Govt. College, Nagarda, Sakti (C.G.) 495 687, India

सारांश
जिओडोरम डेंसिफ्लोरम एक दिलचस्प स्थलीय ऑर्किड प्रजाति है इसे घने फूलों वाले जियोडोरम के रूप में जाना जाता है। जिओडोरोम नाम ग्रीक 'जियो' से आया है जिसका अर्थ है पृथ्वी और 'डोरोम' जिसका अर्थ है उपहार। जिओडोरम डेंसिफ्लोरम (कुल - ऑर्किडेसी) एक लुप्तप्राय स्थलीय आर्किड है। जिओडोरम डेंसिफ्लोरम अति बहुमुल्य औषौधीय एक लुप्तप्राय स्थलीय आर्किड है जिसमे प्राथमिक घटक फ्लेवोनोइड्स, एल्कलॉइड्स और टेरपेनोइड्स होते हैं जिसका उपयोग व्यापक रूप से घाव भरने, त्वचा रोग, अनुशंसित पेचिश, मधुमेह, पुरुषों में प्रजनन क्षमता में सुधार, कार्बंकल्स को ठीक करने और महिलाओं में मासिक धर्म चक्र नियमित करने के लिए जैसी विभिन्न बीमारियों को ठीक करने के लिये किया जाता हैं।

मुख्य शब्द: ऑर्किड, औषौधीय, फ्लेवोनोइड्स, एल्कलॉइड्स और टेरपेनोइड्स

प्रस्तावना

जिओडोरम डेंसिफ्लोरम एक दिलचस्प स्थलीय ऑर्किड प्रजाति है इसे घने फूलों वाले जियोडोरम के रूप में जाना जाता है। जिओडोरोम नाम ग्रीक 'जियो' से आया है जिसका अर्थ है पृथ्वी और 'डोरोम' जिसका अर्थ है उपहार। जिओडोरम डेंसिफ्लोरम (कुल - ऑर्किडेसी) एक लुप्तप्राय स्थलीय आर्किड है (दत्ता एट अल 1999)। इसको नोडिंग स्वैम्प ऑर्किड के नाम से भी जाना जाता है। इस हर्बेसिअस भूमि ऑर्किड में भंडारण अंग के रूप में स्युडोबल्ब होता है, जो प्रतिकूल और पोषक तत्वों की सीमित परिस्थितियों में जीवित रहने के लिये सक्षम होता है। जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम का स्युडो बल्ब विभिन्न मानव रोगों के उपचार के लिए जातीय-औषधीय रूप से जाना जाता है। जड़ के पेस्ट का उपयोग कीटनाशक और घाव भरने वाले एजेंट के रूप में किया जाता है। मासिक धर्म चक्र को नियमित करने के लिए स्युडो बल्बों का उपयोग किया जाता है (दास एट अल. 2008), और मधुमेह नियंत्रण के लिए (पाटिल और पाटिल 2005) और कार्बंकल्स को ठीक करने के लिए बाहरी रूप से भी लगाया जाता है (नाथ एट अल. 2011) तथा इसमें रोगाणुरोधी क्षमता भी होती है (अक्टर एट अल. 2010)।
जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम भारत, नेपाल, ऑस्ट्रेलिया, बांग्लादेश, श्रीलंका, चीन, भूटान, पापुआ न्यू गिनी और हिमालय

आदि देशो मे पाया जाता है (रॉय और बनर्जी 2001, थेंग और कोरपेनवार 2014)। भारत में यह कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, महाराष्ट्र आदि राज्यो में पाया जाता है (थेंग और कोरपेनवार 2014)। यह पौधा लंबे समय तक बने रहने वाले गुलाबी सफेद फूलों के घने समूह की उपस्थिति के कारण फूलों की खेती के लिए भी महत्वपूर्ण है। इस पौधे की बढ़ती सजावटी और औषधीय महत्व की व्यावसायिक मांग के कारण इसके प्राकृतिक आवास से लगातार दोहन होते जा रहा है जिसके परिणामस्वरूप यह प्रजाति अब दुर्लभ और लुप्तप्राय हो गई है (दत्ता एट अल.1999)। अगर इस प्रजाति को संरक्षण नही किया गया तो यह प्रजाति विलुप्त हो जायेगी।

जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम एक औषधीय पौधा है जिसका उपयोग पारंपरिक रूप से विभिन्न रोगों के उपचार के लिए किया जाता रहा है। इसका जड़ का उपयोग कीटनाशक के रूप में, महिलाओं में अनियमित मासिक धर्म के इलाज और घाव भरने में किया जाता है (दास एट अल. 2008)। इसके कंद और प्रकंद का उपयोग नपुंसकता के इलाज के लिए (तिवारी एट अल., 2012; पाटिल और पाटिल 2004) और शुक्राणु घनत्व को बढ़ाने के लिए किया जाता है (रहमतुल्लाह एट अल., 2010)। स्यूडोबल्ब का उपयोग मधुमेह (पाटिल और पाटिल 2005; रॉय और बनर्जी 2002) और बहुछिद्रिल फोड़ा (नाथ एट अल. 2011) के इलाज के लिए किया जाता है। जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम पौधे के भागों का विभिन्न प्रकार के औषधीय अध्ययन के बाद इसकी सूचना दी है कि यह रोगाणुरोधी (कीर्थिगा और आनंद 2014; अक्टर एट अल. 2010; हबीब एट अल., 2011), एंटीऑक्सिडेंट (हबीब एट अल., 2011), कोशिकाविषी (हबीब एट अल., 2011; हरबोर्ने 1973), थ्रांबोलिटिक (होसेन एट अल 2014), दर्दनिवारक और शामक औषधि (होसेन एट अल 2014) के गुण पाया जाता है। ऑर्किड की पत्तियों और स्यूडोबल्ब का पादप रसायन अध्ययन करने से पता चला है कि इसमे फ्लेवोनोइड्स, टेरपेनोइड्स, एल्कलॉइड्स और स्टेरॉयड पाया जाता है।

सिस्टेमेटिक विवरण

जगत – पादप
प्रभाग – ट्रेकियोफाइटा
वर्ग – मैग्नोलियोप्सिडा
ओर्डर - एस्परैगल्स
कुल – ऑर्किडेसी
वंश - जिओडोरम
प्रजाति - डेंसिफ़्लोरम

वानस्पतिक वर्णन

यह 20-40 सेमी ऊँचा स्थलीय पौधा है जिसमे स्युडोबल्ब 2-3, 4-5×3 सेमी, अंडाकार-शंकाकार, हरा-भूरा गोलाकार अनुप्रस्थ पट्टियाँ के साथ पाया जाता है। इसमे 2-3 पत्तियाँ, एक स्युडो तना बनाती हैं, पत्ते 15-20×3-7 सेमी, आधार पर शीथ, चिकना, प्लिकेट, कई तंत्रिकायुक्त, अण्डाकार या अण्डाकार-लांसोलेट, तीव्र, संपूर्ण, ऊपरी जो एक लंबे संकीर्ण डंठल में सिमटे होते है। स्कैप 20-40 सेमी लंबा, पार्श्व, टेरीटे, हरा, कुछ आयताकार-लांसोलेट शीथ के साथ, नव विकसित पर्ण प्ररोह के आधार से उत्पन्न होता है जो कि पत्तियो से लम्बा होता है, इसके शीर्ष भाग फूल आने के दौरान थोड़ा टेढ़ा हो जाता है और फलने के दौरान सीधा हो जाता है। पुष्पक्रम लगभग 4 सेमी लंबा, सघन सब-कोरिंबोज रेसमी, थोड़ा मुड़ा हुआ या शायद ही कभी इसका मुख क्षैतिज रूप से नीचे की ओर होता है। फूल 1.5 सेमी चौड़े, गुलाबी-सफ़ेद से लेकर गुलाबी-बैंगनी, पूरी तरह खुलने वाला, ब्रैक्टियेट, थोडा सा पेडिकेलेट। ब्रैक्ट्स 1.2-1.6 × 0.2 सेमी, हल्का हरा-हरा, संकीर्ण रूप से लांसोलेट, तीव्र या सब-तीव्र, संपूर्ण, चिकना होता है। बाह्यदल 3, 1.2×0.4

सेमी, 5-तंत्रिका, सब-बराबर, सफ़ेद-हरा-सफ़ेद या बहुत सफ़ेद रंग का पीला पीला, तीव्र, संपूर्ण; पृष्ठीय बाह्यदल अण्डाकार-आयताकार, थोड़ा चौड़ा; पार्श्व तिरछा अंडाकार-तिरछा होता है। पंखुड़ियाँ 3,1.5×0.6 सेमी, बाह्यदल के समान लेकिन थोड़ा चौड़ा, अण्डाकार-आयताकार, तीव्र, संपूर्ण, 3-तंत्रिका, मध्य तंत्रिका मोटी और पिछे की ओर एक उभार बनता है। कैप्सूल का गिरना, 4.5×2.5 सेमी, आयताकार-दीर्घवृत्ताकार, कठोरता से धारीदार होता है।

आवास और पौधे: यह पौधा एक मध्यम से छोटे आकार का स्थलीय आर्किड है, इसका निवास स्थान घास के मैदानों और वर्षावनों के साथ-साथ अर्ध-पर्णपाती और शुष्क पर्णपाती तराई के जंगलों और समुद्र तल से 1800 मीटर की ऊंचाई पर सवाना जैसे वुडलैंड्स में है। यह पौधे भूमिगत, गोलाकार 2 से 5 स्यूडोबल्ब होते हैं और पतली डंठल वाली पत्तियाँ होते हैं। पौधा वसंत और गर्मियों के दौरान बढ़ता है और सर्दियों में पर्णपाती हो जाता है। पुष्पक्रम सीधा होता है; आरंभ में कई गुच्छेदार फूल और नीचे की ओर झुके हुए होते है। पुष्पक्रम का आकार 'छाता का हैंडल' आकार होता है। फूल गुलाबी सफेद या बैंगनी रंग के होंठ और गहरे रंग की धारियों वाले सफेद होते हैं। फूलों का परागण स्थानीय मधुमक्खियों द्वारा होता है। प्रजनन मुख्य रूप से बीजों द्वारा होता है और निषेचन के बाद कैप्सूल एक लटकन पैटर्न में विकसित होता है।

पुष्पन एवं फलन : जून-नवम्बर महिने मे होता है।

जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम आर्किड का छत्तीसगढ़ में प्राप्ति स्थान : छत्तीसगढ़ पादपों के विभिन्नता के मामले में प्रचुरता से भरा हुआ है जहाँ पर विभिन्न प्रकार के पादपों की उपलब्धता पाई जाती है परन्तु जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम जो एक आर्किड पादप है जो सामान्य रूप से सभी स्थान पर नहीं पाया जाता है और वर्तमान में जो विलुप्तप्राय पादप की श्रेणी में आता है | जिओडोरम डेंसिफ़्लोरम को मरवाही वन मंडल के प्राकृतिक वन में वनस्पतीय सर्वेक्षण के दौरान चिन्हित कर इसकी पहचान की गई|

एथ्नोबोटनी संबंधी उपयोग

1. महिलाओं में मासिक धर्म चक्र को नियमित करने के लिए किया जाता है, जी. डेंसिफ़्लोरम की जड़ का लेप को दो बूंद घी और 5 मि. ली. शहद के साथ मिलाकर किया जाता है (दास एट अल. 2008)।
2. आस्ट्रेलियाई लोग रूट स्टॉक से प्राप्त गोंद का उपयोग संगीत वाद्ययंत्रों के हिस्सों को जोड़ना में करते थे । ताजा जड़ स्टॉक को कुचल कर मवेशियों की मक्खियों को मारने के लिए जाता था (योनज़ोन एट अल., 2011)।
3. कंद के चूर्ण को गाय के घी में मिलाकर पेचिश का इलाज किया जाता है (मोहम्मद, 2011)।
4. कंद का उपयोग पुरुषों में नपुंसकता के इलाज के लिए किया जाता है। सूखे कंद को पाउडर बना लिया जाता है और 5 ग्राम पाउडर को 200 मिली लीटर गाय के दूध के साथ मिलाकर 15 दिनों तक दिन में दो बार उपयोग किया जाता है (तिवारी एट अल., 2012)।
5. कंदों को साफ करके पाउडर बना कर शहद के साथ खाने से शुक्राणु घनत्व बढ़ाएँ जाता है (रहमतुल्लाह एट अल., 2010)।
6. प्रकंदों का सेवन शहद के साथ दो से तीन महीने तक करने से नपुंसकता को ठीक किया जाता है (पाटिल और पाटिल 2004)।

फाइटोकेमिकल प्रोफ़ाइल

जी. डेंसिफ्लोरम की फाइटोकेमिकल रासायनिक घटक जांच के बाद इसकी जड़ों में कार्बोहाइड्रेट, एल्कलॉइड, ग्लाइकोसाइड और स्टेरॉयड की उपस्थिति का पता चला (हबीब एट अल., 2011)। जी. डेंसिफ्लोरम की फाइटोकेमिकल स्क्रीनिंग से पता चलता है कि इसमे एल्कलॉइड, स्टेरॉयड, कार्बोहाइड्रेट फ्लेवोनोइड्स, टैनिन और

सैपोनिन की उपस्थित होते है (कीर्थिगा और आनंद 2014)। जी. डेंसिफ़्लोरम की विभिन्न प्रमुख, लघु और सूक्ष्म तत्व का अध्ययन किया गया जिससे पता चला कि विभिन्न रोग के विरुद्ध औषधीय उपयोग किया जाता है। छब्बीस महत्वपूर्ण तत्वों में से फास्फोरस की अधिकतम उपस्थिति थी। होसेन एट अल (2014) द्वारा कहा गया है कि फॉस्फोरस, डीएनए संश्लेषण, ऊर्जा उपापचय और कैल्शियम अवशोषण में भाग लेता है।

औषधीय प्रोफ़ाइल

1. **जीवाणुरोधी गतिविधि:** कुछ भी जो बैक्टीरिया को नष्ट कर देता है या उनकी वृद्धि या प्रजनन की क्षमता को दबा देता है। गर्मी, क्लोरीन जैसे रसायन और एंटीबायोटिक दवाएं सभी में जीवाणुरोधी गुण होते हैं। इसी तरह से जी. डेंसिफ्लोरम मे जीवाणुरोधी का गुण पाया जाता है।
2. **एंटीऑक्सिडेंट गतिविधि:** जी. डेंसिफ्लोरम मे एंटीऑक्सिडेंट गुण पाया जाता हैं, एंटीऑक्सिडेंट शरीर की कोशिकाओं और ऊतकों को सुरक्षा की एक परत प्रदान करते हैं। वे मुक्त कणों से होने वाले नुकसान से रक्षा करते हैं और वे मुक्त कणों के प्रभाव को कम करने के लिए विभिन्न तरीकों से काम करते हैं। विटामिन सी उपास्थि, हड्डियों और दांतों के रखरखाव के लिए आवश्यक है।
3. **साइटोटॉक्सिक गतिविधि:** जी. डेंसिफ्लोरम मे साइटोटॉक्सिक गुण पाया जाता हैं।
4. **थ्रोम्बोलाइटिक गतिविधि:** थ्रोम्बोलिसिस, जिसे थ्रोम्बोलाइटिक थेरेपी के रूप में भी जाना जाता है, रक्त वाहिकाओं में खतरनाक थक्कों को घोलने, रक्त प्रवाह में सुधार करने और ऊतकों और अंगों को होने वाले नुकसान को रोकने का एक उपचार है। जी. डेंसिफ्लोरम में इस तरह की गुण पाया जाता हैं।
5. **दर्द निवारक गतिविधि:** दर्दनिवारक एक दवा है जो शारीरिक दर्द को कम या बंद कर देती है । जी. डेंसिफ्लोरम का उपयोग दर्द निवारक के रुप मे किया जाता हैं।
6. **सेडेटिव गतिविधि:** शामक/ **सेडेटिव** कोई भी प्रिस्क्रिप्शन दवा है जो आपके केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (आपके मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी) की गतिविधि को धीमा कर देती है।
7. **चिंता-विरोधी गुण:** चिंतारोधी दवा, कोई भी दवा जो चिंता के लक्षणों से राहत दिलाती है। इसका भी गुण जी. डेंसिफ्लोरम आर्किड में पाया जाता हैं।

निष्कर्ष

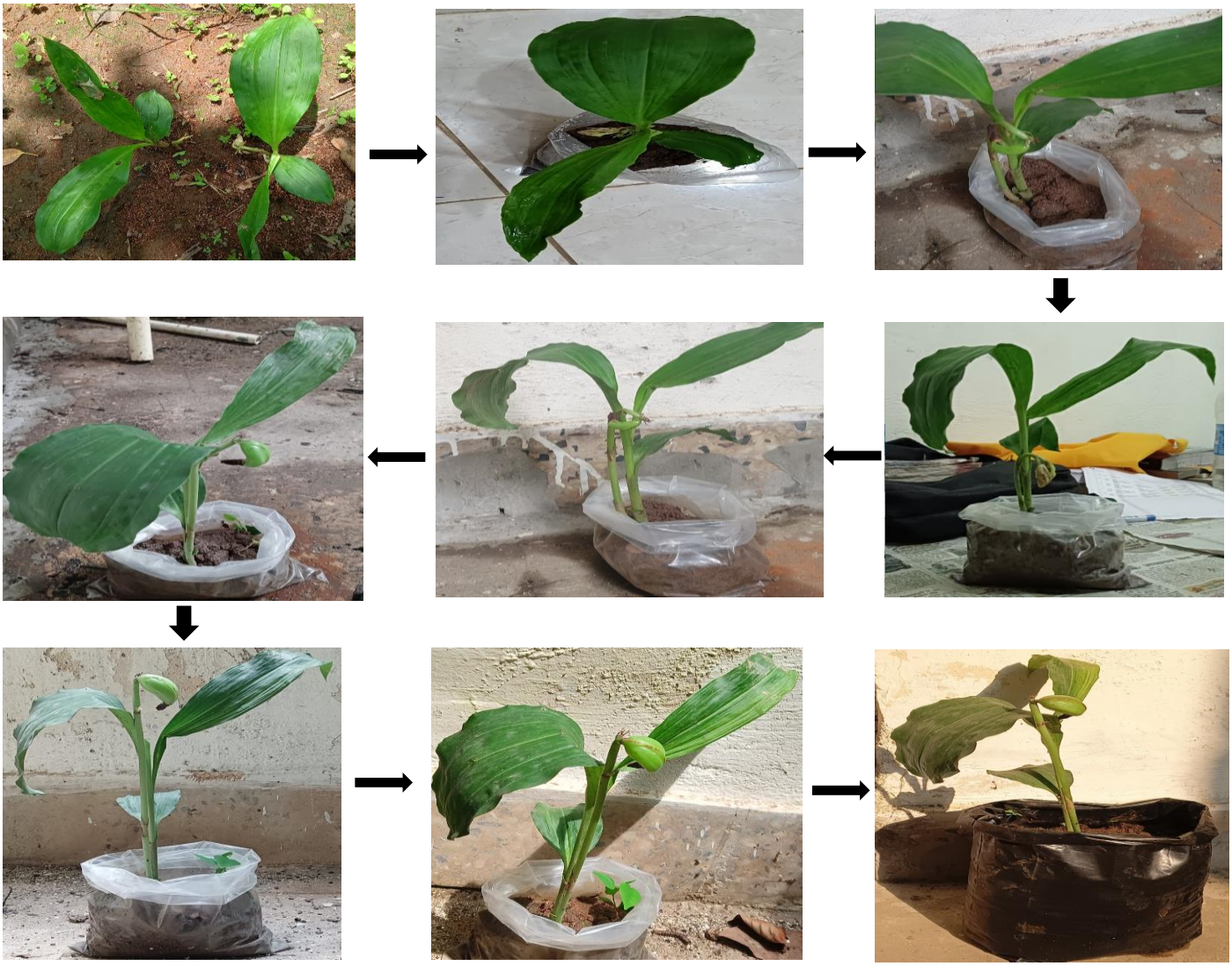
जिओडोरम डेंसिफ्लोरम अति बहुमुल्य औषौधीय एक लुप्तप्राय स्थलीय आर्किड है जिसमे प्राथमिक घटक फ्लेवोनोइड्स, एल्कलॉइड्स और टेरपेनोइड्स होते हैं जिसका उपयोग व्यापक रूप से घाव भरने, त्वचा रोग, अनुशंसित पेचिश, मधुमेह, पुरुषों में प्रजनन क्षमता में सुधार, कार्बंकल्स को ठीक करने और महिलाओं में मासिक धर्म चक्र नियमित करने के लिए जैसी विभिन्न बीमारियों को ठीक करने के लिये किया जाता हैं। लेकिन इसका लगातार उपयोग करने के करण इसकी संख्या बहुत कम होती जा रही है अगर इसका संरक्षण नही किया गया तो बिल्कुल ही विलुप्त हो जयेगी इसलिए जिओडोरम डेंसिफ्लोरम आर्किड का संरक्षण करना अति आवश्यक है।

संदर्भ

1. Akter S, Imam ZI and Akter T. 2010. Antimicrobial activity of different extracts of *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schltr. Pseudo bulb. Stamford Journal of Pharmaceutical Science, 2010; 3(2): 47-48
2. Dash PK, Sahoo S and Bal S. 2008. Ethnobotanical Studies on Orchids of Niyamgiri Hill Ranges Orissa, India. Ethnobot.leaflets12:70-78.

3. Datta KB, Kanjilal B and De Sarkar D. 1999. Artificial seed technology: development of a protocol in *Geodorum densiflorum* (Lam) Schltr -An endangered orchid. Curr. Sci.76: 1142.
4. Habib M R, Rana M S, Hasan M R, Imam M Z, Hasan S M R and Saha A. 2011. Antioxidant, cytotoxicity and antibacterial potential of different extract of *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schltr. root. Journal of Herbal Medicine and Toxicology. 5 (1): 63- 70.
5. Harborne J.B. 1973. Phytochemical methods: A guide to modern techniques of plant analysis, 13th Ed. Chapman and Hall, Ltd. London, 5-15.
6. Hossain, M.S., Sayeed, M.A., Sayeed, M.A. and Chowdhury, M.E.H. 2012. Investigation on In-Vitro Cytotoxic, Antibacterial and Phytochemical Screening of Ethyl Acetate Extract of *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schltr. *The Pharma Innovation*, *1*(8, Part A), 108-113.
7. Hossen MSM, khan IN, Sarkar MMI, Jahid MA. 2014. Assessment of Thrombolytic Activity of Five Bangladeshi Medicinal Plants: Potential Source for Thrombolytic Compounds. International Blood Research & Reviews, 2(6): 262-69.
8. Keerthiga M and Anand SP. 2014. Physicochemical, preliminary phytochemical analysis and antibacterial activity against clinical pathogens of medicinally important orchid *Geodorum densiflorum* (Lam) Schltr. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. 6(8): 558-561
9. Mohammad HM. 2011. Therapeutic orchids: traditional uses and recent advances – An overview. Fitoterapia. 82 (2): 102-140.
10. Rahmatullah, M., Azam, M.N.K., Mollik, M.A.H., Hasan, M.M., Hassan, A.I., Jahan, R., Jamal, F., Nasrin, D., Ahmed, R., Rahman, M.M. and Khatun, M.A., 2010. Medicinal plants used by the Kavirajes of Daulatdia Ghat, Kushtia district, Bangladesh. *Am-Eur J Sustain Agr*, *4*, 219-229.
11. Nath M, Dutta BK and Hajara PK (2011) Medicinal plants in major diseases by Dimasatribes of Barak valley. Assam University J. Science and Technol.: Biology and environmental Sciences.7: 18-26.
12. Patil MV and Patil DA (2005). Ethnomedicinal practices of Nasik district, Maharashtra. Indian j traditional knowledge. 4: 287-290.
13. Patil MV and Patil DA. 2004. Plants used in reproductive ailments by tribals of Nasik district (Maharashtra). Ancient science of life. XXIII (3): 1-4.
14. Rahmatullah M, Azam MNK, Mollik MAH, Hasan MM, Hassan AI, Jahan R et al. Medicinal plants used by the Kavirajes of Daulatdia Ghat, Kushtia district, Bangladesh. American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture, 2010; 4(2): 219-229.
15. Roy J and Banerjee N (2001) Cultural requirements for in vitro seed germination, protocorm growth and development of *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schltr. Indian J. Expt. Biol. 39: 1041- 1047.
16. Roy J, Banerjee N. Rhizome and shoot development during in vitro propagation of *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schtr. Scientia Horticulturae, 2002; 94(1-2): 181-192.
17. Theng PA and Korpenwar AN (2014) Studies on phytochemical, pharmacognostic and physicochemical investigations of an endangered orchid- Geodorum densiflorum(Lam.) Schltr. Int. J. Bioassays. 3: 1771-1774
18. Tiwari AP, Bhavana Joshi B, Ansari AA. Less known Ethnomedicinal uses of some orchids by the Tribal inhabitants of Amarkantak Plateau, Madhya Pradesh, India. Nature and Science, 2012; 10(12): 33-37.
19. Yonzone R., Lama D, Bhujel RB and Rai S. 2011. Intraspecific colour variation in population of *Dendrobium anceps* Sw. (Orchidaceae) in Darjeeling hills of West Bengal, India, Golden Research

Thought.1 (6): 121-22.



जिओडोरम डेंसिफ्लोरम की वृद्धि