



पौधों का मन और चेतना: पौधों की चेतना का एक सिद्धांत

फ्रैंक असमोआ फ्रिमपोंग*

मनोविज्ञान विभाग, शिकागो स्कूल (लॉस एंजिल्स), संयुक्त राज्य अमेरिका

अमरुत

इस शोध का उद्देश्य यह पता लगाना है कि क्या पौधों की प्रजातियों में मन और चेतना होती है, या क्या पौधों में खुद के और अपने पर्यावरण के बारे में मानव मन और चेतना के बराबर जागरूकता होती है। सबसे पहले, इस शोधपत्र ने यह परिकल्पना की है कि पौधे, जानवर और मनुष्य कुछ प्राकृतिक चुनौतियों का सामना करते हैं जो उन्हें दुनिया में उन चुनौतियों का सामना करने के लिए (जीवित रहने की उनकी सामान्य इच्छा) के माध्यम से विशेषताओं और क्षमताओं को विकसित करने के लिए मजबूर करती हैं। इस प्रकार, सभी जीवित जीव, पौधे, जानवर और मनुष्य भोजन करने और खाए जाने से बचने (या पौधों की तरह खाए जाने से बचने का कोई रास्ता खोजने) की चुनौतियों का सामना करते हैं, ताकि उनकी प्रजाति के स्थायित्व के लिए अगली पीढ़ी को अपने जीन दिए जा सकें। मनुष्य ऐसा करते हैं, जानवर ऐसा करते हैं, और पौधे भी ऐसा करते हैं। दूसरा, अपने पर्यावरण के अनुकूल होने, अपने जीन को आगे बढ़ाने, अपनी संतानों की देखभाल करने में सक्षम होने के लिए, जैसा कि जानवरों में होता है, मनुष्यों में होता है, और पौधों में भी होता है, आपको सबसे पहले चेतना होनी चाहिए। हालांकि, तीसरे स्थान पर, अपने पर्यावरण के साथ-साथ मानव व्यवहार के लिए मानव अनुकूलन मानव चेतना या (तंत्रिका वैज्ञानिकों के अनुसार), मानव मस्तिष्क द्वारा संचालित होता है। लेकिन उन पौधों के बारे में क्या जिनके पास स्पष्ट रूप से मस्तिष्क नहीं है? किस प्रकार की चेतना पौधों को उनके स्पष्ट अस्तित्व की गतिविधियों के लिए उनके पर्यावरण के अनुकूल होने की क्षमता प्रदान करती है? पौधों की अस्तित्व की गतिविधियों को शक्ति देने वाली चेतना के प्रकार की खोज ने इन धारणाओं को जन्म दिया है: चेतना में दो मुख्य भाग होते हैं: a) ब्रह्मांडीय चेतना और b) मस्तिष्क से प्राप्त चेतना c) मनुष्य अपने व्यवहार के लिए अपने मस्तिष्क से प्राप्त चेतना (जिसे वस्तुनिष्ठ चेतना के रूप में जाना जाता है) का उपयोग करते हैं, जबकि पौधे अपने अस्तित्व की गतिविधियों के लिए अपने ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं। इसलिए, चेतना दोहरी है, एकात्मक नहीं, बल्कि ब्रह्मांडीय चेतना (जिसका पौधे उपयोग करते हैं) और मस्तिष्क चेतना (जो मानव व्यवहार के लिए जिम्मेदार है) से मिलकर दोहरी है। इस पेपर में क्रॉस-परागण के विषय के संबंध में पौधों द्वारा अपने अस्तित्व की गतिविधियों के लिए ब्रह्मांडीय चेतना के उपयोग पर ध्यान केंद्रित किया गया है जो स्पष्ट प्रमाण होगा कि पौधों में चेतना होती है। पौधे अपनी जीवित रहने की गतिविधियों के लिए कई तरीकों से अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं, लेकिन पौधों द्वारा ब्रह्मांडीय चेतना का सबसे प्रमुख उपयोग पौधों द्वारा अपने निषेचन की प्रक्रिया के जानबूझकर और सचेत नियंत्रण में स्पष्ट रूप से प्रदर्शित किया जा सकता है जिसे व्यापक रूप से क्रॉस-परागण के रूप में जाना जाता है। यह वही है जिसे इस पेपर ने किसी भी वैज्ञानिक संदेह से परे वैध प्रमाण के रूप में प्रस्तुत किया है कि पौधों में वास्तव में चेतना होती है। तो, क्रॉस-परागण क्या है? पौधे क्रॉस-परागण को सचेत रूप से कैसे नियंत्रित करते हैं?

कीवर्ड: पर-परागण; पौधे; चेतना; मानव मन; मानव व्यवहार

परिचय

सचेतन पौधा: पौधों द्वारा परपरागण पर नियंत्रण

कक्षा: इस शोध में पौधों द्वारा पुष्पित पौधों के अस्तित्व और स्थायित्व के लिए प्रयुक्त तंत्र पर नियंत्रण पर ध्यान केंद्रित किया गया है, जिसे क्रॉस-परागण और बीज फैलाव के रूप में जाना जाता है, ताकि किसी भी वैज्ञानिक संदेह से परे यह साबित किया जा सके कि पौधे (मानव की तरह)

मन और चेतना है। इसलिए, इस बात पर विचार करते समय कि क्या पौधों की प्रजातियों में मन और चेतना है, या पौधों में चेतना है या नहीं, या पौधों को खुद और अपने पर्यावरण के बारे में जागरूकता है या नहीं, आपको उस चीज़ के लिए तैयार रहना चाहिए जो आपके दिमाग को झकझोर देगी। ऐसा इसलिए है क्योंकि इस शोध ने कई अलग-अलग तरीकों की जांच की है कि पौधे जीवित रहने और पनपने के लिए अपने पर्यावरणीय प्रतिकूलताओं को कैसे दूर करते हैं जैसा कि पूरी दुनिया में देखा गया है। खैर, सबसे कठिन सवारी के लिए अपनी सीटबेल्ट बांध लें, निर्विवाद वैज्ञानिक तथ्यों के लिए

प्राप्त हुआ:	02-अक्टूबर-2024	पाण्डुलिपि संख्या:	आईपीसीपी-24-21662
संपादक को सौंपा गया:	04-अक्टूबर-2024	प्रीक्यूसी नं:	आईपीसीपी-24-21662 (पीक्यू)
समीक्षित:	18-अक्टूबर-2024	क्यूसी नं:	आईपीसीपी-24-21662
संशोधित:	23-अक्टूबर-2024	पाण्डुलिपि संख्या:	आईपीसीपी-24-21662 (आर)
प्रकाशित:	30-अक्टूबर-2024	डीओआई:	10.35248/2471-9854-10.05.42

अनुरूपी लेखक फ्रैंक असमोआ फ्रिमपोंग, मनोविज्ञान विभाग, द शिकागो स्कूल (लॉस एंजिल्स), संयुक्त राज्य अमेरिका, ई-मेल: frank.frimpong2012@gmail.com

उद्धरण फ्रिमपोंग एफए (2024) पौधों का मन और चेतना: पौधों की चेतना का एक सिद्धांत। क्लिन साइकियाट्री। 10:42।

कॉपीराइट © 2024 फ्रिमपोंग एफए। यह क्रिएटिव कॉमन्स एट्रिब्यूशन लाइसेंस की शर्तों के तहत वितरित एक ओपन-एक्सेस लेख है, जो किसी भी माध्यम में अप्रतिबंधित उपयोग, वितरण और प्रजनन की अनुमति देता है, बशर्ते मूल लेखक और स्रोत को श्रेय दिया जाए।

पौधों की जीवित रहने की सहज इच्छा से प्रेरित होकर उनकी जानबूझकर और बुद्धिमानी भरी गतिविधियाँ इस बात का अपरिहार्य प्रमाण हैं कि पौधों में चेतना होती है। क्रॉस-परागण और बीज फैलाव पर पौधों के नियंत्रण के बारे में यह शोध मानवीय चेतना के बारे में सभी तर्कों से कहीं अधिक पचीदा है।

सबसे पहले, हम सभी इस बात से सहमत हैं कि हम मनुष्यों के मस्तिष्क में मन और चेतना होती है, और जीवित रहने की वे मानवीय सचेत गतिविधियाँ यद्यपि जीवित रहने के लिए किनारे से प्रेरित होती हैं (जैसे पौधे) मानव मस्तिष्क से उत्पन्न होती हैं। हालाँकि, तथ्य यह दर्शाते हैं कि पर्यावरणीय कठिनाइयों को दूर करने के लिए जीवित रहने की अधिकांश मानवीय सचेत गतिविधियाँ (उनके मस्तिष्क से) पौधों (बिना मस्तिष्क के) द्वारा दोहराई जाती हैं। उदाहरण के लिए, मनुष्य अपने पर्यावरण के अनुकूल होते हैं, लेकिन पौधे भी ऐसा ही करते हैं। मनुष्य जीविका के लिए हवा (ऑक्सीजन) में साँस लेते हैं, वैसे ही पौधे भी बिना फेफड़ों के (कार्बन डाइऑक्साइड) साँस लेते हैं। मनुष्य भोजन करते हैं, संतान पैदा करते हैं, अपने जीन को अगली पीढ़ी तक पहुँचाते हैं, और अपने वंश का ख्याल रखते हैं ताकि उनका निरंतर अस्तित्व और उनकी प्रजाति का स्थायित्व सुनिश्चित हो सके, पौधे भी ऐसा ही करते हैं। तो, क्या यह हो सकता है कि मनुष्य अपने दिमाग से सावधानीपूर्वक सोच और योजना बनाकर जीवित रहने के लिए अपने पर्यावरण की प्रतिकूलताओं पर काबू पाने के लिए सचेत रूप से अपने पर्यावरण के अनुकूल ढल जाते हैं, जबकि पौधे भी समान पर्यावरणीय प्रतिकूलताओं (स्पष्ट रूप से बिना मस्तिष्क के) और बिना सचेत हुए, या अपने पर्यावरण के बारे में जागरूक हुए बिना, और किसी भी प्रकार के दिमाग और चेतना के बिना भी अनुकूलन कर सकते हैं? या क्या यह पौधों की अपनी पर्यावरणीय चुनौतियों के अनुकूल ढलने, प्रजनन करने, अपने जीन को आगे बढ़ाने और अपनी संतानों की देखभाल करने की क्षमता का मामला है, जो पौधों की विशेष बुद्धिमत्ता का परिणाम है जो हम मनुष्यों और विज्ञान के लिए अज्ञात है? और पौधों की चेतना के बिना वह विशेष पौधों की बुद्धिमत्ता क्या हो सकती है?

खैर, इस शोधपत्र में प्रस्तुत वैज्ञानिक तथ्य, पौधों द्वारा परागण और बीजों के फैलाव पर बुद्धिमानी से नियंत्रण के साक्ष्य पर आधारित हैं, जो स्पष्ट रूप से संकेत देते हैं कि पौधों में मस्तिष्क न होने के बावजूद भी मन और चेतना होती है, और इस तथ्य के बावजूद कि वैज्ञानिक समुदाय को इस बात का कोई पता नहीं है कि पौधों में चेतना होती है। परागण और बीजों के फैलाव के बारे में तथ्य और डेटा संकेत देते हैं कि पौधे जानबूझकर और जानबूझकर हम मनुष्यों सहित पूरे पशु साम्राज्य की सेवाओं के लिए काम करते हैं और भुगतान करते हैं (अनजाने अज्ञानी मजदूरों के रूप में), पौधों द्वारा दिए जाने वाले दैनिक भोजन मजदूरी के पुरस्कार के लिए परागण और बीजों के फैलाव के लिए काम करते हैं, जो पौधों के अस्तित्व और निरंतरता के लाभ के लिए है। पौधों की बुद्धिमत्ता, मन और चेतना के साथ-साथ पौधों के लाभ के लिए परागण के रूप में ज्ञात तंत्र पर पौधों के जानबूझकर नियंत्रण के बारे में ये तथ्य और डेटा, विश्व स्तर के वैज्ञानिकों, कृषेत्तर के शोधकर्ताओं, जंगलों, जंगलों और दुनिया भर के रेगिस्तानों से आते हैं जो स्पष्ट वैज्ञानिक प्रमाण प्रदान करते हैं कि पौधों में वास्तव में मन और चेतना होती है, जिसके बारे में वैज्ञानिक समुदाय अनजान है, या सुविधाजनक रूप से अनदेखा करना चुनता है।

पर्यावरण के प्रति पौधों का व्यवहार

पौधों के व्यवहार और पर्यावरण के बीच का संबंध अक्सर मनोविज्ञान के पहलुओं के समानांतर होता है, खास तौर पर इस बात में कि जीवित जीव बाहरी उत्तेजनाओं के प्रति कैसे अनुकूल होते हैं और प्रतिक्रिया करते हैं। जिस तरह जानवर अपने आस-पास के वातावरण के आधार पर व्यवहार में बदलाव दिखाते हैं, उसी तरह पौधे भी ऐसी कई रणनीतियाँ अपनाते हैं जो पर्यावरण की स्थितियों के प्रति उनकी प्रतिक्रियाओं को दर्शाती हैं। इस परस्पर क्रिया को धारणा और जैसी अवधारणाओं के माध्यम से समझा जा सकता है

अनुकूलन, जहाँ पौधे संवेदी तंत्रों के माध्यम से अपने पर्यावरण को "समझते" हैं और उसके अनुसार अपने विकास या व्यवहार को संशोधित करते हैं। इसके अलावा, शोध से पता चला है कि पौधे अपने पर्यावरण से सामाजिक संकेतों पर प्रतिक्रिया कर सकते हैं, जो पारिस्थितिक जागरूकता के एक रूप को दर्शाता है जो जानवरों में सामाजिक व्यवहार जैसा दिखता है। उदाहरण के लिए, जब तनाव में पड़ोसी पौधों से घिरे होते हैं, तो कुछ प्रजातियाँ अपने विकास पैटर्न या रासायनिक बचाव को बदल सकती हैं ताकि उनके बचने की संभावना बढ़ जाए। यह व्यवहार सामाजिक मनोविज्ञान से अवधारणाओं को उद्घाटित करता है, जहाँ व्यक्ति अपने आस-पास के लोगों के व्यवहार के आधार पर अपने कार्यों को संशोधित करते हैं।

समुदाय और सहयोग की धारणा, जो पौधों के नेटवर्क और जानवरों के समाज दोनों में देखी जाती है, व्यवहार को आकार देने में संबंधपरक गतिशीलता के महत्व पर जोर देती है। इसके अतिरिक्त, पौधे अपने पिछले अनुभवों से इस तरह प्रभावित होते हैं जो स्मृति और सीखने के मनोवैज्ञानिक सिद्धांतों के साथ प्रतिध्वनित होते हैं। अध्ययनों से संकेत मिलता है कि कुछ पौधे पिछले पर्यावरणीय परिस्थितियों को "याद" कर सकते हैं, जैसे कि विशिष्ट प्रकाश स्तरों या पोषक तत्वों की उपलब्धता के संपर्क में आना, और अपने विकास पैटर्न को तदनुसार समायोजित करना। पिछली उत्तेजनाओं से सीखने की यह क्षमता कंडीशनिंग की मनोवैज्ञानिक अवधारणा के समानांतर है, जहाँ जीव पिछले अनुभवों के आधार पर अपने व्यवहार को अनुकूलित करते हैं। इस तरह के तंत्र बताते हैं कि भले ही पौधों में जानवरों की तरह दिमाग या चेतना न हो, लेकिन उनके पास प्रतिक्रियाओं की एक जटिल प्रणाली होती है जो उन्हें लगातार बदलते वातावरण में पनपने की अनुमति देती है।

पौधों का स्व-परागण: पर-परागण पर स्विक करने से पहले स्व-निषेचन

सभी जीवों का विकास यह तय करता है कि किसी भी जीव, जैसे कि पौधे, जानवर और मनुष्य को अपनी प्रजाति को बनाए रखने के लिए संतानों को जन्म देना पड़ता है। और संतानों के प्रजनन का एकमात्र तरीका था और आज भी है, एक शुक्राणु (नर से) और एक अंडा (मादा से) के दो युग्मकों का संयोजन एक द्विगुणित युग्मज बनाता है जो निषेचन के लिए एक भ्रूण या युग्मज में विकसित होता है और मादा साथी के डिंब में भ्रूण बन जाता है। इस प्राकृतिक क्रम का पालन करते हुए, प्रत्येक पौधा अपनी जड़ों द्वारा मिट्टी में जड़ जमा लेता है और साथी की तलाश में इधर-उधर घूमने में असमर्थ हो जाता है, जिससे नर और मादा दोनों यौन अंग विकसित होते हैं, जैसे कि पिस्टन और स्त्रीकेसर और साथ ही स्व-निषेचन या अलैंगिक प्रजनन के लिए कलंक और परागकोश। पौधों ने "सोचा" कि प्रत्येक पौधे के दोनों यौन अंग होने से अलैंगिक प्रजनन होता है ताकि हिलने-डुलने में असमर्थता की समस्या से निपटा जा सके, नर और मादा के बीच यौन प्रजनन की उनकी समस्या हल हो गई है। बिल्कुल नहीं। लेकिन पौधों के लिए अपनी प्रजनन समस्या को इस तरह से हल करना बिल्कुल सही है क्योंकि नर पौधे मादा पौधों को खोजने के लिए आगे नहीं बढ़ सकते हैं। लेकिन क्रॉस-परागण क्या है?

यहाँ क्रॉस-परागण की परिभाषा दी गई है, क्रॉस-परागण में पौधे परागणक या शर्मिकों के रूप में जानवरों से बाहरी मदद लेते हैं ताकि एक पौधे के परागकोष से उसी प्रजाति के दूसरे पौधे के वर्तिकाग्र तक पराग कणों को स्थानांतरित किया जा सके। क्रॉस-परागण को जेनोर्गैमी भी कहा जाता है। तो, पौधों को स्व-निषेचन या स्व-परागण से क्रॉस-परागण में बदलने की क्या जरूरत थी जिसे अलैंगिक प्रजनन के रूप में भी जाना जाता है? यह पता चला है कि स्व-निषेचन या स्व-परागण जिसे पौधों ने अपनी प्रजनन समस्या को हल करने के लिए पहले विकसित किया था, अलैंगिक प्रजनन का एक रूप था जो विषमलैंगिक प्रजनन से अलग है।

नर पशु द्वारा मादा पशु को संभोग के लिए खोजने का पशु साम्राज्य। तो, अलैंगिक प्रजनन में क्या गलत था? पौधों को जल्द ही पता चल गया कि अलैंगिक प्रजनन या स्व-निषेचन एक पौधे की प्रजाति के भीतर बीमारियों को बनाए रखता है जो उस पौधे की प्रजाति के निरंतर अस्तित्व को खतरे में डालते हैं। इस प्रकार, पौधों ने पाया कि अलैंगिक प्रजनन या स्व-परागण उनके इच्छित के विपरीत था, अर्थात्, उनकी प्रजातियों का स्थिर अस्तित्व अलैंगिक प्रजनन द्वारा बनाए गए रोगों के निरंतर संचरण से मुक्त करता है।

इसलिए, पौधों को "एहसास हुआ" कि उन्हें अलैंगिक प्रजनन की तुलना में प्रजनन विधि के एक अलग रूप की आवश्यकता है। इसलिए, पौधे ड्राइंग बोर्ड पर वापस चले गए और अपनी संतानों के प्रजनन की एक नई विधि के साथ आए, जो कि पशु साम्राज्य की सेवाओं का उपयोग मध्यस्थों के रूप में या बिचौलियों के रूप में करने की योजना थी, ताकि नर पौधों के युग्मकों, अर्थात् पराग कणों को मादा पौधों के अंडों या युग्मकों तक पहुँचाया जा सके, जो कि पशु साम्राज्य के विषमलैंगिक निषेचन के समान विषमलैंगिक निषेचन की एक अधिक स्थिर विधि है। यह पौधों की चेतना के अस्तित्व का पहला सबूत है। अन्यथा, यह अहसास और क्रॉस-परागण द्वारा स्थिर प्रजनन विधि के एक बेहतर रूप में स्विच करना, पौधों की चेतना का सबूत कैसे नहीं हो सकता है?

क्रॉस-परागण के लाभ

बेशक, एनसाइक्लोपीडिया ब्रिटानिका द्वारा बताए गए अलैंगिक प्रजनन पर क्रॉस-परागण के लाभों को "समझा" गया, यही कारण है कि अधिकांश पौधों ने स्विच किया और कुछ पौधों द्वारा अलैंगिक प्रजनन के निरंतर उपयोग का मुकाबला करने के लिए उपाय किए। पौधों ने पहचाना कि; वायु परागण: लॉजपोल पाइन (पीनस कॉन्टोरटा) के नर शंकु से हवा द्वारा उड़ाए गए पराग। जब स्व-परागण (एक फूल के भीतर या एक ही पौधे पर फूलों के बीच पराग का स्थानांतरण) के साथ तुलना की जाती है, तो क्रॉस-परागण में स्पष्ट रूप से कुछ विकासवादी लाभ होते हैं। आउटब्रीडिंग द्वारा बनाए गए बीज दोनों माता-पिता के वंशानुगत लक्षणों को मिला सकते हैं, और परिणामस्वरूप संतान आम तौर पर स्व-परागण के बाद की तुलना में अधिक विविध होती है।

बदलते परिवेश में, क्रॉस-परागण वाली आबादी के भीतर आनुवंशिक परिवर्तनशीलता कुछ व्यक्तियों को अपनी नई स्थिति के अनुकूल होने में सक्षम बना सकती है, जिससे प्रजातियों का अस्तित्व सुनिश्चित हो सकता है, जबकि स्व-परागण से उत्पन्न व्यक्ति सभी समायोजित करने में असमर्थ हो सकते हैं। स्व-परागण, या स्व-परागण, हालांकि एक स्थिर वातावरण में मूर्खतापूर्ण है, इस प्रकार एक विकासवादी कल-डी-सैक है। कई फूल वाले पौधे स्व-परागण को सीमित करने और क्रॉस-परागण को सुविधाजनक बनाने के लिए विकसित हुए हैं। फूल की संरचना द्वारा स्व-परागण को कम या लगभग समाप्त किया जा सकता है [1]।

क्रॉस परागण स्विच के बाद पौधों के अलैंगिक व्यवहार को रोकने वाले तंत्र

इसलिए, जब पौधों ने अलैंगिक परागण के बजाय क्रॉस-परागण को चुना और स्व-परागण से क्रॉस-परागण पर स्विच किया, तो उन्होंने न केवल क्रॉस-परागण पर स्विच किया, बल्कि उन्होंने कुछ पौधों द्वारा अलैंगिक परागण के अभ्यास को रोकने के लिए तंत्र विकसित किए जो स्विच करने के लिए अनिच्छुक थे। यहाँ पौधों द्वारा अलैंगिक प्रजनन से क्रॉस-परागण प्रजनन पर स्विच को स्थायी बनाने के लिए अपनाए गए उपायों के उदाहरण दिए गए हैं। तो,

पौधों ने नीचे दिए गए चार प्रति-अलैंगिक उपायों का सहारा लिया; द्विविवाह, हर्कोगैमी, एकलिंगी, तथा स्त्रीकेसर।

द्विविवाह:क्या उभयलिंगी फूलों में पुंकेसर और स्त्रीकेसर की असमान परिपक्वता (उभयलिंगी फूलों के परागकोष और वर्तिकाग्र अलग-अलग समय पर परिपक्व होते हैं) स्व-निषेचन की निरंतरता से बचने के लिए क्रॉस-परागण पौधों द्वारा विकसित की जाती है।

हर्कोगैमी:क्रॉस-परागण पौधों द्वारा स्व-निषेचन या अलैंगिक प्रजनन की प्रथा को रोकने के लिए तैयार किया गया एक और तंत्र एक ही फूल के नर और मादा अंगों के बीच यांत्रिक अवरोध की उपस्थिति है। पौधों ने उसी पौधे की नर बाँझपन भी विकसित की ताकि उस पौधे को स्व-निषेचन के बदले दूसरे पौधे के पराग द्वारा निषेचित किया जा सके। पौधों को स्व-निषेचन जारी रखने और क्रॉस-परागण पर स्विच करने से रोकने का अंतिम तंत्र स्व-असंगति है।

इस प्रकार, इसमें कोई आश्चर्य की बात नहीं है कि पौधों की कई प्रजातियों ने ऐसे तंत्र विकसित कर लिए हैं जो स्व-परागण को रोकते हैं। कुछ उदाहरण, खजूर (*फ़ीनिक्स डेकटीलीफेरा*) और विलो (*सैलिक्स प्रजातियाँ*)-द्विलिंगी हो गए हैं; यानी, कुछ पौधे केवल "नर" (पुंकेसर) फूल पैदा करते हैं, जबकि बाकी केवल "मादा" (स्त्रीकेसर या बीजांड-उत्पादक) फूल पैदा करते हैं। ऐसी प्रजातियाँ जिनमें पुंकेसर और स्त्रीकेसर फूल एक ही व्यक्ति (एकलिंगी पौधे) पर पाए जाते हैं और उभयलिंगी फूल (पुंकेसर और स्त्रीकेसर दोनों वाले फूल) वाले पौधों में, स्व-निषेचन को रोकने का एक सामान्य तरीका पराग को उस अवधि से पहले या बाद में गिराना है, जिसके दौरान एक ही पौधे पर कलंक ग्रहणशील होते हैं, एक स्थिति जिसे द्विलिंगी [1] के रूप में जाना जाता है।

बदलना से खुद-पीलीनेशन पर-परागण के लिए: पौधे

जानबूझ कर जीवित रहने के लिए किए गए कार्य

क्रॉस-परागण की परिभाषा

क्रॉस-परागण में पौधे बाहरी जानवरों की मदद से परागणको या श्रमिकों के रूप में उपयोग करते हैं ताकि एक पौधे के परागकोष से पराग कणों को उसी प्रजाति के दूसरे पौधे के वर्तिकाग्र पर स्थानांतरित किया जा सके। क्रॉस-परागण को जेनोरगैमी भी कहा जाता है। प्रश्न: क्रॉस-परागण को स्व-परागण से अधिक लाभदायक क्यों माना जाता है? के अनुसार क्रॉस-परागण को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि यह प्रजातियों में विविधता लाता है। स्व-परागण किसी भी विविधता नहीं लाता है। विविधता पौधे में नए लक्षण लाती है जो पौधे के लिए फायदेमंद हो सकते हैं। उदाहरण के लिए, नए लक्षणों की विविधता पौधे को कीड़ों और वायरस के हमले से बचाने में मदद करती है। पौधों ने स्व-परागण या अलैंगिक प्रजनन और क्रॉस-परागण के बारे में यही खोज की

1. यदि फूल वाले पौधों को अलैंगिक प्रजनन के खतरों का "एहसास" नहीं हुआ, जो पहले तो प्रत्येक पौधे के लिए पूरी तरह से अनुकूल लगता था, तो वे क्रॉस-परागण की ओर क्यों रुख करेंगे, जिसमें पशु परागणकर्ताओं को उनकी सेवाओं के लिए दैनिक मजदूरी का भुगतान करना शामिल था?
2. यदि फूल वाले पौधों में चेतना नहीं है तो वे कैसे "समझेगे" कि स्व-परागण रोग-प्रवण है और

क्या यह उनकी प्रजाति के अस्तित्व और स्थायित्व के लिए प्रतिकूल है?

3. यदि फूल वाले पौधों में कोई चेतना नहीं है, तो वे पौधों के अस्तित्व और स्थायित्व के लिए क्रॉस-परागण को बनाए रखने के लिए पशु परागणकों को कैसे काम पर रख पाएंगे? या फिर क्रॉस-परागण कैसे होगा?

पौधों की जीवित रहने और उनकी प्रजातियों को बनाए रखने की गतिविधियाँ पौधों की चेतना और बुद्धिमत्ता से प्राप्त होती हैं, इसका सबसे मजबूत वैज्ञानिक प्रमाण क्रॉस-परागण के रूप में ज्ञात फूल वाले पौधों (एजियोस्पर्म) के जीवित रहने के लिए एक प्रमुख तंत्र से संबंधित है। क्रॉस-परागण का वैज्ञानिक विश्लेषण पौधों द्वारा क्रॉस-परागण के एक सचेत डिजाइन और नियंत्रण को इंगित करता है। तथ्य और डेटा जो किसी भी वैज्ञानिक संदेह से परे स्पष्ट रूप से दिखाते हैं कि हम मनुष्यों सहित संपूर्ण पशु साम्राज्य पौधों के लिए क्रॉस-परागण की सेवा के लिए (दैनिक भोजन मजदूरी में) भुगतान किए जाने वाले अनजाने और अज्ञानी कर्मचारी हैं, यह आश्चर्यजनक है। क्रॉस-परागण का वैज्ञानिक विश्लेषण एक तरफ पौधों को क्रॉस-परागण के लाभार्थियों के रूप में दिखाता है, और दूसरी तरफ, सफल क्रॉस-परागण को प्राप्त करने में शामिल पशु परागणकर्ता, जैसे कि कीड़े, पक्षी, स्तनधारी और हम मनुष्य, बिना सोचे-समझे कामगार हैं जिन्हें अपने श्रम के लिए भोजन पुरस्कार के रूप में दैनिक मजदूरी मिलती है। इसलिए, किसी भी उत्पादक कंपनी की तरह, क्रॉस-परागण के एक तरफ निर्माता और लाभार्थी हैं और दूसरी तरफ पशु परागणकर्ताओं के भुगतान किए गए कर्मचारी हैं। यह क्रॉस-परागण की सटीक परिभाषा है, और यही वास्तव में क्रॉस-परागण को बनाए रखता है, अर्थात् क्रॉस-परागण को बनाए रखने में प्रबंधक के रूप में पौधे बनाम किराए पर लिए गए और भुगतान किए गए पशु श्रमिक।

हालांकि, मानव श्रमिकों के विपरीत, जो उस कंपनी के इतिहास और मालिकों को जानते हैं जिसके लिए वे काम करते हैं, क्रॉस-परागण में काम करने वाले विशेष रूप से कीड़े, पक्षी और अन्य छोटे स्तनधारी जीवों को पता नहीं होता कि क्रॉस-परागण के मालिक और लाभार्थी कौन हैं। जब पौधों के बीजों के फैलाव की बात आती है, जो कि वह तरीका है जिसका उपयोग पौधों ने पृथ्वी की सतह पर भूमि के हर टुकड़े पर फैलने के लिए किया है, तो पौधों द्वारा पक्षियों, स्तनधारियों और हाँ हम मनुष्यों जैसे कामगारों को काम पर रखने और हमें भोजन के रूप में मजदूरी देने की कहानी, बिना हम मनुष्यों को पता चले कि क्या हो रहा है, कम से कम कहने के लिए, उल्लेखनीय है। तथ्य यह है कि बीज फैलाव के कार्यकर्ता, अर्थात् पक्षी, स्तनधारी और हम मनुष्य नहीं जानते कि उन्हें कैसे काम पर रखा गया और पौधों की सेवा में दूर-दूर तक नट और बीज फैलाने के लिए श्रम में लगाया गया ताकि पृथ्वी पर भूमि के हर टुकड़े पर फैल सकें। एक तथ्य जो अब यह शोध दुनिया और वैज्ञानिक समुदाय के सामने प्रकट कर रहा है।

क्रॉस-परागण के कार्यकर्ता अर्थात् कीट, पक्षी, स्तनधारी और हम मनुष्य जो क्रॉस-परागण और बीज फैलाव दोनों के लिए काम करते हैं, वे सोचते हैं कि उन्हें अपने स्वयं के अस्तित्व को बनाए रखने के लिए अपने श्रम के लिए दैनिक भोजन पुरस्कार मिलता है, लेकिन क्रॉस-परागण की सेवा के लिए नहीं। इस परिदृश्य में, क्रॉस-परागण में शामिल जानवर और हम मनुष्य अनजाने मजदूर हैं, और पौधे क्रॉस-परागण और बीज फैलाव के स्मार्ट नियंत्रक हैं। क्या यह सच नहीं है? यह बताया जाना चाहिए कि यह पौधे थे जिन्हें अपनी प्रजातियों के अस्तित्व और निरंतरता के लिए सबसे पहले क्रॉस-परागण की आवश्यकता थी, न कि कीड़े और बाद में पक्षी और छोटे जानवर। इसलिए, साल दर साल क्रॉस-परागण की सफलता इस बात पर निर्भर करती है कि जब तक क्रॉस-परागण के लिए काम करने वाले

अपने दैनिक भोजन के पुरस्कार का भुगतान करने के बाद, कीट और पशु परागणकर्ता पौधों, परागणकर्ताओं और बीज फैलाने वालों के पारस्परिक लाभ के लिए क्रॉस-परागण के निरंतर पोषण के लिए अथक परिश्रम करना जारी रखेंगे। और पौधों और जानवरों के बीच इस व्यवस्था को खतरा पहुंचाने वाली एकमात्र चीज है अड़ियल मौसम या जलवायु परिवर्तन।

तो दैनिक भोजन पुरस्कार या भोजन भुगतान क्या है जो क्रॉस-परागण के श्रमिकों को जीवन के चक्र के वार्षिक नृत्य में मौसम आने और जाने तक हमेशा अथक काम करने के लिए प्रतिबद्ध करते हैं? क्रॉस-परागण के निर्माता के रूप में, पौधों ने हम मनुष्यों सहित पशु साम्राज्य में विभिन्न प्रकार के कीट परागणकों और पशु परागणकों के लिए विभिन्न प्रकार के भोजन पुरस्कारों की योजना बनाई, अर्थात् पराग, अमृत, फल और मेवे, सब्जियाँ, और कंद, संकषेप में, सभी खाद्य फसलें जो कीड़ों, पक्षियों, स्तनधारियों और हम मनुष्यों के जीवन को बनाए रखती हैं। तो आपके पास यह है। आप इस तथ्य पर विश्वास नहीं करते? खैर, पौधे विभिन्न पशु परागणकों और बीज फैलाने वालों को कैसे नियुक्त करते हैं, इसकी कहानी का अधिक विस्तृत डेटा आपकी आंखें खोल देगा

पौधे किस प्रकार कीटों और पशु परागणकों को दैनिक भोजन मजदूरी देते हैं, इसके उदाहरण

यहाँ इस बारे में विस्तृत जानकारी दी गई है कि कैसे विभिन्न पौधे अपनी क्रॉस-परागण आवश्यकताओं के लिए विभिन्न तरीकों के साथ-साथ विभिन्न कीटों और पशु परागणकों का चयन करते हैं। सबसे पहले, क्रॉस-परागण व्यवसाय में कीटों और जानवरों को काम पर रखने से पहले, पौधे अपने पराग कणों को ले जाने के लिए प्राकृतिक और आसानी से उपलब्ध चीजों का उपयोग करते थे, अर्थात् हवा या पवन परागण। लेकिन जल्द ही, कुछ पौधों को पता चला कि हवा से परागण बहुत ही महंगा है। हवा से उड़ाए गए क्रॉस-परागण के लिए पौधों को बड़ी मात्रा में पराग का उत्पादन करने की आवश्यकता होती है ताकि हवा से पराग कणों को हर जगह छिड़का जा सके ताकि सफल निषेचन के लिए निषेचित किए जाने वाले मादा पौधों के परागकोष और पुंकेसर कुछ पराग कणों को पकड़ सकें। इसके अलावा, पौधों को जल्द ही पता चला कि उनके पास उन हवाओं को नियंत्रित करने का कोई तरीका नहीं है जो उनके पराग कणों को बुरी तरह से ले जाती हैं।

इस बीच, हम मनुष्यों पर वायु परागण का प्रभाव वार्षिक फूल एलर्जी का कारण बनता है क्योंकि मादा पौधों को परागित करने के लिए हवा द्वारा ले जाए गए लाखों पराग कण हमारी नाक में जलन पैदा करते हैं क्योंकि हम मनुष्य उन पराग कणों को सांस के साथ अंदर लेते हैं जो हमारी नाक के उपभोग के लिए नहीं हैं। समझे क्लास? क्या यह बहुत अच्छा नहीं होगा यदि घास और पौधे जो अभी भी वायु द्वारा परागण का उपयोग करते हैं वे भी वायु द्वारा परागण की जगह कीट परागणकों को चुने ताकि हम मनुष्य वार्षिक पराग फूल एलर्जी से पीड़ित होना बंद कर सकें? दूसरी ओर, पौधों ने "एहसास" किया कि पराग के परिवहन के वाहन के रूप में वायु द्वारा परागण का उपयोग करने में, उनके अधिकांश पराग कण हवाओं द्वारा बर्बाद हो गए थे। इसलिए पौधों ने एक बार फिर "एहसास" किया क्या यह अच्छी बात नहीं है (कम से कम हम मनुष्यों के लिए) कि कुछ पौधों ने पराग कणों के परिवहन के लिए कीटों और छोटे पक्षियों का उपयोग करने के बारे में सोचा और उनका उपयोग करना शुरू कर दिया, जिससे हवा से होने वाले परागण में कमी आई, जिससे वार्षिक परागण में कमी आई

क्या हवा से उड़ने वाले पराग कणों से मनुष्यों को एलर्जी हो सकती है?

यही वह समय था जब कुछ फूल वाले पौधों ने एक पौधे से दूसरे पौधे तक पराग ले जाने के लिए कीटों और पक्षियों की सेवाओं और श्रम का उपयोग करने का "निर्णय" लिया। इसलिए, विभिन्न पौधों की प्रजातियों ने अपने विशेष पराग कूरियर के रूप में कीटों के प्रकार या मधुमक्खियों, तितलियों और छोटे पक्षियों के प्रकार का चयन किया, जिन पर वे निर्भर थे। पौधों ने पौधे/कीट संबंध भी स्थापित किया जो इस पर निर्भर करता है;

वनस्पति जगत बनाम प्राणी जगत,

• लाभार्थी (क्रॉस-परागण के) बनाम श्रमिक (क्रॉस-परागण के)

• पौधे बनाम पशु/कीट परागणकर्ता

• परागणकर्ता/श्रम बनाम मजदूरी/पुरस्कार

• क्रॉस-परागण के प्रबंधक/नियंत्रक बनाम क्रॉस-परागण के सेवक/कर्मचारी

• रहस्य/ज्ञान के स्वामी बनाम अज्ञानी/अज्ञानी मजदूर

• बीज/नट फैलाव के मालिक बनाम पशु बीज/फैलाने वाले

यहाँ पर परागण के लिए पौधों और उनके चुने हुए पराग कणों की सूची दी गई है

अलैंगिक प्रजनन से क्रॉस-परागण पर सूचि करने के उद्देश्य से, जिसे पौधों ने "समझा" कि अलैंगिक प्रजनन की तुलना में उनकी प्रजातियों के स्थायित्व के लिए बेहतर और अधिक स्थिर था, पौधों ने हवा की तुलना में बेहतर पराग परिवहन एजेंटों की तलाश की। पौधों ने निष्कर्ष निकाला था कि हवा पराग कणों के परिवहन के लिए एक अच्छा एजेंट नहीं थी। हालाँकि, ऐसे पौधे हैं जो अभी भी अपने परिवहन एजेंट के रूप में हवा से उड़ने वाले पराग कणों का उपयोग करते हैं। घास, सेज, कोनिफर, अखरोट ओक, बर्च और हेज़ल जैसे पौधे पहले छोटे फूल पैदा करते हैं ताकि हवा उनके पराग को उड़ा दे और फिर अपने पत्तों बाहर निकाल दें ताकि हवा उनके पराग कणों को उड़ाने में बाधा न डाले।

दूसरी ओर, जिन पौधों ने क्रॉस-परागण के लिए कीटों को बेहतर एजेंट के रूप में इस्तेमाल करना चुना, उन्होंने धीरे-धीरे पूरे पशु साम्राज्य पर अपने क्रॉस-परागण और बीज फैलाव की समस्या के समाधान के रूप में काम करने के लिए दबाव डाला। हवा से उड़ाए जाने वाले परागण के बजाय पशु परागण को चुनने के बाद, पौधों के लिए अगली समस्या थी; क) क्रॉस-परागण के लिए एजेंटों के रूप में उनका उपयोग करने के उद्देश्य से कीटों को कैसे आकर्षित किया जाए, और ख) क्रॉस-परागण में भाग लेने वाली उनकी सेवाओं के लिए कीटों, परागणकों, पक्षी परागणकों और छोटे जानवरों को कैसे भुगतान किया जाए। धीरे-धीरे, विभिन्न पौधों ने कीट परागणकों को काम पर रखने और उन्हें पौधों की इच्छानुसार काम करने के लिए भुगतान करने के विभिन्न तरीके खोजे। इस तरह कुछ पौधों ने अपने विशेष वाहक के रूप में कुछ विशिष्ट कीटों का चयन करना शुरू कर दिया।

भोजन के लिए पराग - मजदूरी भुगतान जो पौधे अपने कीट परागणकों के लिए उपयोग करते हैं

एटनबरो के अनुसार साइकैड पौधे ऐसे पहले पौधे हैं जो भोजन की तलाश में आसपास उड़ने वाले कीटों का उपयोग करते हैं।

उनके पराग कण ट्रांसपोर्टर [3]। उस समय, अधिकांश पौधे अभी भी अपने एकमात्र पराग ट्रांसपोर्टर के रूप में हवा से उड़ने वाले पराग कण का उपयोग करते थे। लेकिन धीरे-धीरे इसमें बदलाव आने लगा। होशियार साइकैड की कुछ प्रजातियों ने कीट पराग वाहक का उपयोग करने की संभावना को पकड़ा। नर साइकैड अपने पराग को विशाल शंकु के आकार की संरचनाओं में उत्पन्न करते हैं जो कठोर ताड़ के पत्तों के मुकुट के केंद्र में विकसित होते हैं। अधिकांश प्रजातियाँ अभी भी अपने पराग को बाहर गिरने देने और हवा को इसे पकड़ने और दूर ले जाने की प्राचीन और सरल वितरण तकनीक का उपयोग करती हैं। हालाँकि, कुछ, उन कीटों का शोषण करते हैं जो पहले साइकैड के विकसित होने के समय पहले से ही काफी संख्या और विविधता में उड़ रहे थे। उस समय पृथ्वी पर किसी भी पौधे ने अभी तक रंगीन फूल विकसित नहीं किए थे। न ही, जहाँ तक हम जानते हैं, किसी ने ऐसी संरचनाएँ विकसित की थीं जो एक आकर्षक आकर्षक सुगंध पैदा कर सकती थीं। लेकिन कुछ, शायद, अपने परागणकों को एक ऐसी विधि से बुलाते हैं जिसका उपयोग उनकी प्रजाति के लोग आज भी करते हैं। जब इसका पराग वितरण के लिए तैयार होता है, तो यह साइकैड अपने केंद्रीय शंकु के तापमान को दो डिग्री तक बढ़ा देता है। इससे वेविल्स का ध्यान आकर्षित होता है। वे शंकु पर उतरते हैं और गिरते पराग को खाते हैं, इस प्रक्रिया में खुद को उससे ढक लेते हैं। फिर वे दूसरे साइकैड के बीच में दूसरा भोजन खोजने के लिए उड़ जाते हैं, पराग को अपने साथ ले जाते हैं और इस तरह हवा की तुलना में इसे कहीं ज्यादा किफायती तरीके से पहुँचाते हैं।

कीटों को परागणकों के रूप में उपयोग करने वाला दूसरा पौधा जल लिली है, जो अपने पुंकेसर का तापमान न बढ़ाने की एक नई रणनीति के साथ आया, लेकिन अपने कीट परागणकों के रूप में भृंगों को आकर्षित करने के लिए सफेद रंग के फूल विकसित किए और भृंगों को भोजन के भुगतान के रूप में पराग की पेशकश की। तीसरा, जेटियन फूल के पौधे ने एक विस्तृत योजना विकसित की कि कैसे मधुमक्खी अपने कीट पराग वाहक बनने के लिए मधुमक्खियों को तैयार करने की रणनीति के रूप में एक लंबे पुंकेसर में गहराई से पराग छिपा सकती है। दक्षिण अफ्रीका में उगने वाले गुलाबी जेटियन ने बड़े मधुमक्खियों को अपने चयनित पराग कोरियर के रूप में तैयार किया। जेटियन अपने फूलों को चौड़ा फैलाते हैं, सभी को एक घुमावदार सफेद शैली और तीन बड़े पुंकेसर दिखाई देते हैं। प्रत्येक पुंकेसर एक लंबे मोटे परागकोष में समाप्त होता है इसके बाहर निकलने का एकमात्र तरीका परागकोष के ठीक ऊपर एक छोटे से छेद से होकर निकलना है और इसे बाहर निकालने का केवल एक ही तरीका है। मधुमक्खियाँ जानती हैं कि कैसे। यह अपने पंखों से ऊंची आवाज में भिनभिनाती हुई फूल पर पहुँचती है, जैसा कि अधिकांश मधुमक्खियाँ करती हैं। जैसे ही यह परागकोष पर बैठती है, यह अपने पंखों को फड़फड़ाना जारी रखती है, लेकिन इसकी आवृत्ति कम कर देती है, जिससे इसकी भिनभिनाहट की आवाज़ अचानक लगभग मध्य C पर आ जाती है। इससे परागकोष पराग को छोड़ने के लिए ज़रूरी सही आवृत्ति पर कंपन करता है और दाने पीले रंग के फव्वारे के रूप में शीर्ष पर छेद से बाहर निकलते हैं। फिर मधुमक्खी मेहनत से इसे इकट्ठा करती है और अपने पिछले पैरों पर ढोने वाली टोकरियों में भर देती है। केवल ये मधुमक्खियाँ ही इस आवृत्ति पर भिनभिनाती हैं; इसलिए केवल ये मधुमक्खियाँ ही इस पराग को इकट्ठा कर सकती हैं। लेकिन इस कस्टमाइज्ड कूरियर सेवा में एक और सुधार है। कोई भी मधुमक्खी यह नहीं बता सकती कि फूलों में से किसी एक ने अपना सारा पराग खो दिया है या नहीं, सिवाय इसके कि वह उस पर उतरे और अपने परागकोष को हिलाए। और ऐसा करके वे अपने रोएँदार शरीर पर लापरवाही से एकत्रित पराग को फूल की शैली में स्थानांतरित करने के लिए पर्याप्त समय तक रुके रहते हैं। इसलिए इन मामलों में फूल को बिना किसी नकद भुगतान के अपने निषेचन पराग प्राप्त हो सकते हैं जैसा कि आमतौर पर आवश्यक होता है (एटनबरो, 1995, पृष्ठ/100)। चौथा, दक्षिण अमेरिकी टिबौचिना झाड़ी ने मधुमक्खियों का उपयोग करके अपने पराग को बिना किसी भुगतान के परिवहन करने की एक तरकीब विकसित की

मजदूरी बिल्कुल नहीं। इसने दो पुंकेसर विकसित किए, एक लंबा जिसमें नकली पराग था और दूसरा छोटा जिसमें असली पराग था। मधुमक्खियां पराग इकट्ठा करने के लिए लंबे पुंकेसर पर उतरती हैं, इसके नीचे के छोटे पुंकेसर को अनदेखा करती हैं। पराग को खोजने के अपने संघर्ष में यह छोटे पुंकेसर से पराग कणों से धूल जाता है और पराग की तलाश में निराश होकर दूसरे टिबौचिना झाड़ी पर उड़ जाता है। स्पष्ट रूप से, वहाँ

तालिका नंबर एक: पराग वाहक अपनी पर-परागण आवश्यकताओं को पूरा करने में

क्र.सं.	पौधा	रणनीति	कीट कूरियर	वेतन
1	सिकड	शंकु तापमान बढ़ाना	कीट, घुन	पराग
2	पानी की लिली	पुष्प-आकर्षण	कीट, भृंग	पराग
3	किरात	पराग आकर्षण	कीट, बड़ई मधुमक्खियाँ	पराग
4	टिबौचाइना झाड़ी	नकली पराग की चाल	सभी मधुमक्खियाँ	कोई भुगतान नहीं
5	मेलास्टोमा	नकली पराग की चाल	सभी मधुमक्खियाँ	कोई भुगतान नहीं
6	दूधिया घास	चमकीले लाल रंग	मोनार्क तितलियाँ	पराग
7	टिकसीड (कोरेप्सिस)	चमकीला पीला रंग	सभी तितलियाँ	पराग
8	स्कार्लेट बीबाम	लैवेंडर गुलाबी रंग	सभी तितलियाँ	पराग
9	काली आंखों वाली सुसान	चमकीला पीला रंग	सभी तितलियाँ	पराग
10	सूरजमुखी	देर से गर्मियों में खिलने वाला	सभी तितलियाँ	पराग

यह सूची संपूर्ण नहीं है। बहुत से फूलों का परागण तैया, मक्खियाँ, होवरफ्लाइज़ और चमगादड़ करते हैं। एस्टर, मिंट, गुलाब, मिलकवीड गोल्डनरोड, जो पाई वीड, परपल कोनफ्लॉवर, बलेज़िंग स्टार (लिआट्रिस) जैसे फूल सभी तितलियों द्वारा कीट परागणकों के रूप में काम आते हैं क्योंकि वे तितलियों को बैठने के लिए फूल के सिर प्रदान करते हैं। हालाँकि, मधुमक्खियाँ (एपिस एसपीपी.) सबसे बड़े परागणकर्ता कीट हैं। सवाल यह है कि विशिष्ट पौधे विशिष्ट कीटों को अपने पराग वाहक के रूप में नियुक्त करने या किराये पर लेने के लिए विशिष्ट रणनीति कैसे विकसित कर सकते हैं, जबकि उन्हें सामान्य रूप से कीटों और उनके विशेष पराग वाहक के रूप में चुने गए कीटों के बारे में कोई चेतना या बुद्धिमत्ता नहीं है?

सवाल: कुछ वैज्ञानिकों का दावा है कि पौधों और कीट परागणकों के बीच सहजीवी संबंध होता है जो क्रॉस-परागण को संभव बनाता है। इसका मतलब है कि प्रत्येक पक्ष अपनी आजीविका के लिए दूसरे पक्ष पर निर्भर करता है और इस तरह उनका सहजीवी संबंध विकसित हुआ। कुछ वैज्ञानिक पौधों और उनके कीट परागणकों के बीच के संबंध को पारस्परिकता का मामला कहते हैं, जबकि अन्य वैज्ञानिक इसे सहविकास कहते हैं।

कक्षा: क्या पौधों की रणनीति कि वे किस तरह अपने कीट परागणकों को चुनते हैं, तैयार करते हैं और उन्हें अपने अनजाने पराग वाहक बनने के लिए बरगलाते हैं, इन पृष्ठों में वर्णित है, आपको सहजीवी संबंध, सहविकास या पारस्परिकता जैसा कुछ लगता है? या पौधों और उनके कीट परागणकों के बीच का संबंध नियोकता और कर्मचारी के रिश्ते जैसा लगता है? मालिक बनाम कर्मचारी के रिश्ते जैसा? उस स्थिति में, क्या पौधों और मानव बीज फैलाने वालों के बीच के रिश्ते को सहजीवी कहा जा सकता है?

भोजन के रूप में अमृत पौधों द्वारा मजदूरी भुगतान: उनके कीटों और पक्षी परागणकों के लिए

पक्षियों और अन्य जानवरों को भोजन के भुगतान के रूप में अमृत के उपयोग के साथ, हम स्पष्ट रूप से पराग का उपयोग भोजन के भुगतान के रूप में करके कीटों को आकर्षित करने के लिए पौधों की विभिन्न रणनीतियों को देख सकते हैं, और अब पौधे अमृत का उपयोग भोजन के भुगतान के रूप में भी करते हैं। यहाँ उन पौधों की सूची दी गई है जो केवल पराग प्रदान करने से आगे निकल गए हैं जिसे वे स्वाभाविक रूप से अपने चुने हुए पौधे परागणकों के लिए भोजन मजदूरी के रूप में बनाते हैं

यहाँ एक पैटर्न है जहाँ विशिष्ट पौधे अपनी क्रॉस-परागण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अपने विशिष्ट पराग वाहक के रूप में अपनी सेवाओं के लिए पराग के साथ विशिष्ट कीटों को लुभाने, आकर्षित करने, काम पर रखने और दैनिक भोजन मजदूरी के रूप में भुगतान करने की रणनीति का उपयोग करते हैं। और नीचे सूचीबद्ध एक पैटर्न उभर कर आता है **तालिका नंबर एक**.

पक्षियों और जानवरों को उनकी क्रॉस-परागण आवश्यकताओं के लिए दैनिक मजदूरी के रूप में अमृत का उपयोग करके। पौधों के इस समूह ने कीटों और पक्षी परागणकों को आकर्षित करने, उन्हें काम पर रखने और उनके दैनिक भोजन के भुगतान के साथ भुगतान करने के लिए तीन नई रणनीतियाँ विकसित कीं। उदाहरण के लिए, फॉक्सग्लोव, आईरिस, पैसी, रोडोडेड्रो, परिमरोज, जेटियन, माउंटेन लॉरेल, जयादातर अपने पराग ट्रांसपोर्टरों की सेवाओं के भुगतान के लिए अमृत का उपयोग करते हैं।

पौधों द्वारा प्रजनन की प्रक्रिया में स्वाभाविक रूप से विकसित होने वाले पराग के विपरीत, कुछ पौधों ने कीटों की सेवाओं के लिए भोजन पुरस्कार या भोजन मजदूरी भुगतान के रूप में अमृत विकसित किया, जिसमें अब पक्षी भी शामिल हैं। अमृत के अलावा, कुछ पौधों ने कुछ विशिष्ट मधुमक्खियों के लिए इत्र विकसित किया। और सबसे शानदार बात यह है कि अपने पराग वाहकों के लिए भोजन भुगतान के लिए अमृत विकसित करने वाले पौधों ने विज्ञापन बिलबोर्ड के रूप में चमकीले रंगीन फूल विकसित किए कि उनके पास कीटों, पक्षियों और छोटे जानवरों के लिए अमृत है जो आकर पीते हैं। पौधों द्वारा अमृत उत्पादन के बारे में उल्लेखनीय बात यह है कि पराग कणों के विपरीत, पौधों को कीटों और पक्षी परागणकों के लिए भोजन पुरस्कार के रूप में अमृत का उपयोग करने के अलावा, अपने लिए अमृत का कोई उपयोग नहीं है। तो, पराग वाहकों के लिए भोजन पुरस्कार के रूप में इसका उपयोग करने के एकमात्र उद्देश्य के लिए पौधों द्वारा अमृत का विकास कैसे पौधों की चेतना और कीटों, पक्षियों और अन्य जानवरों जैसे अन्य जानवरों के बारे में पौधों की जागरूकता के अस्तित्व का वैज्ञानिक प्रमाण नहीं है?

अमृत की परिभाषा

तो, अमृत क्या है? आइए हम प्रसिद्ध एटनबरो को यह समझाते हुए सुने कि अमृत क्या है, पौधे अमृत कैसे बनाते हैं, और पौधे अमृत का उपयोग किस लिए करते हैं [3]। हालाँकि, सबसे व्यापक रूप से प्रचलित अर्थव्यवस्था भुगतान प्रदान करना है जो मीठे पानी-अमृत से अधिक कुछ नहीं है। एक पौधा इसे विशेष ग्रंथियों, अमृत से उत्पन्न करता है जो आमतौर पर एक फूल की गहराई में छिपे होते हैं। उन्हें इस तरह से रखने से दो फायदे होते हैं। यह वाष्पीकरण या बारिश से कमजोर पड़ने से अमृत के नुकसान को कम करता है; और यह आने वाले दूत को परागकोषों से आगे निकलने और इस तरह पराग का भार इकट्ठा करने के लिए मजबूर करता है। लेकिन इस इनाम का विज्ञापन किया जाना चाहिए; और यही फूलों की पंखुड़ियों का काम है।

फूल वाले पौधे जो सुगंध पैदा करते हैं, वह ज़्यादातर इनसेट के लिए होती हैं क्योंकि पौधों ने कीटों से निपटने के दौरान पाया कि ज़्यादातर कीटों में गंध की बहुत विकसित भावना होती है, इसलिए वे सुगंध से आकर्षित हो सकते हैं, हालाँकि कई कीटों की दृष्टि भी बहुत अच्छी होती है। हालाँकि, पौधों ने यह भी पाया कि पक्षियों में गंध की कोई भावना नहीं होती, इसलिए पक्षियों के साथ, उन्हें सुगंध से आकर्षित करने का कोई मतलब नहीं था। लेकिन पौधों ने पाया कि पक्षियों की दृष्टि बहुत तेज़ होती है, इसलिए पौधों ने फूलों की चमकदार रंगीन पंखुड़ियाँ विकसित करना सीखा ताकि पक्षियों को आकर अमृत पीने के लिए प्रेरित किया जा सके। आज, पक्षी परागणकों के रूप में कीटों से प्रतिस्पर्धा करते हैं। आइए फिर से एटनबरो की बात सुनें। हालाँकि, उनकी सेवाओं को सूचीबद्ध करने के लिए, पौधों को बहुत अलग तरीकों का उपयोग करना पड़ता है। पक्षियों में गंध की भावना लगभग पूरी तरह से नहीं होती है। उन पर सुगंध बर्बाद हो जाएगी और उन्हें आकर्षित करने वाले फूल इसे बनाने में ऊर्जा बर्बाद नहीं करते। दूसरी ओर, पक्षियों की आँखें बहुत तेज़ होती हैं और कीटों की तुलना में हमारी तरह ही होती हैं। जब पौधे कीटों को संबोधित करते हैं, तो वे स्पेक्ट्रम के लाल सिरे को नज़रअंदाज़ कर देते हैं क्योंकि कीट इसके प्रति काफी हद तक असंवेदनशील होते हैं। इसलिए लाल रंग पक्षियों के विज्ञापन के लिए उपलब्ध था और कई पौधों ने इसका इस तरह से इस्तेमाल किया। पक्षी, बेशक, कीड़ों से बहुत बड़े होते हैं और उन्हें इस्तेमाल करने वाले पौधों को भी इस तथ्य के लिए विशेष प्रावधान करना चाहिए। उनके फूल इतने बड़े होने चाहिए कि वे पक्षी के सिर को समायोजित कर सकें क्योंकि वह अमृत की तलाश करता है और संयोग से अपने पराग का भार इकट्ठा करता है, और पंखुड़ियों को इस तरह के जोरदार उपचार का सामना करने के लिए अपेक्षाकृत मजबूत होना चाहिए। इसलिए, यदि कोई फूल बड़ा, मजबूत और लाल है और उसमें गंध नहीं है, तो इस बात की बहुत संभावना है कि यह पक्षियों द्वारा परागित किया गया है।

दूसरे शब्दों में, पक्षियों को परागित करने वाले पौधे पक्षियों और कीटों के बारे में इन सभी विशेषताओं को जानते हैं और इसलिए, उन्हें अमृत प्रदान करके पक्षियों की मेजबानी करने की व्यवस्था करते हैं और यह सुनिश्चित करते हैं कि पक्षियों को उस अमृत को वितरित करने के लिए पराग से भरा जाए जिसे पक्षी सोचते हैं कि वे मुफ्त में पी रहे हैं। सवाल यह है कि जो पौधे न तो देख सकते हैं और न ही आवाज़ सुन सकते हैं, जो पौधे प्रतीत होता है कि बेहोश हैं; वे कैसे जान सकते हैं कि वे क्या कर रहे हैं?

तालिका 2: अमृत पीने वाले कीट और पक्षी, उनका भोजन/मजदूरी भुगतान और उनकी सेवाएँ

क्र.सं.	पौधा	रणनीति	कीट/पक्षी कूरियर	वेतन
1	छोटे कंगारू-पंजे	अपने फूलों को नीचे की ओर रखे पक्षियों	ज़मीन पर उछलने वाले पक्षी	अमृत
2	लम्बे कंगारू-पंजे	को सहारा देने के लिए मोटे तने पक्षियों	शहद खाने वाले पक्षी	अमृत
3	अफ्रीकी ट्यूलिप	को सहारा देने के लिए मजबूत फूल	पक्षियों	अमृत
4	मिस्टलेटो	चमकीले लाल फूल	गुनगुनाते पक्षी	अमृत
5	मैगलस	मजबूत स्टैम	शहद खाने वाले/सनबर्ड	अमृत
6	Grevillea	चमकीले लाल रंग	ऑस्ट्रेलियाई लोरिकेट्स	अमृत
7	Strelitzia	नीला कफ़न	सनबर्ड	अमृत
8	कॉम्फ़रे	उज्ज्वल रीड रंग	भौरा	अमृत
9	बकेट ऑर्किड	बाधा कोर्स/परफ्यूम	इंद्रधनुषी मधुमक्खियाँ	इत्र
10	मैडागास्करन आर्किड	लंबे अनुगामी स्पर्स	हॉक कीट	अमृत
11	एस/अफ्रीकी जेटियन	सबसे सुरक्षित अमृत	बोरी बर्ड मधुमक्खी	अमृत
12	एस/अफ्रीकी ट्विन स्पर्स	दो ट्यूबलर स्पर्स	एकाकी मधुमक्खियाँ	तेल
13	मेडो क्रैन्सबिल	अल्ट्रा-वायलेट लाइन दिशाएँ	मधुमक्खियाँ, होवरफ्लाई	अमृत
14	न्यूजीलैंड सन	मजबूत स्टैम/नीला आवरण रात में	गेको	अमृत
15	बाओबाब	खुला/परफ्यूम	बड़े चमगादड़	अमृत
16	जंगली केले	रात्रिकालीन ब्रैकट एक्सपोजर	चमगादड़	अमृत
17	ऑरगन-पाइप/कार्डन कैक्टस	शाम/रात को खुला रहता है	चमगादड़	अमृत

1. पक्षियों में गंध की भावना नहीं होती,
2. पक्षी कीटों से बड़े और भारी होते हैं।
3. उन्हें अपने फूलों को इतना बड़ा बनाना चाहिए कि वे उस पक्षी के सिर को समायोजित कर सकें जो उनके नलिकाकार पुंकेसर की गहराई में छिपे हुए रस को पीना चाहता है
4. क्या उन्हें अपनी पंखुड़ियों को इतना मजबूत बनाना चाहिए कि वे एक पक्षी का वजन सहन कर सकें?
5. क्या पक्षियों की दृष्टि तीव्र होती है जो रंगों के क्षेत्र में नीले की अपेक्षा लाल रंग के प्रति अधिक प्रतिक्रिया करती है?
6. और इससे भी अधिक महत्वपूर्ण बात यह है कि अपने परागकोष और पुंकेसर से भरे पराग को किस प्रकार इस स्थिति में रखा जाए कि पक्षी परागकों से भर सकें, क्योंकि वे परागकों के अपने भार को अगले पौधे तक ले जाने के लिए अमृत पीते हैं, जिससे उनकी अत्यंत आवश्यक पर-परागण क्रियाएँ संपन्न होती हैं?

पौधों को चेतना के बिना पक्षियों के बारे में इतना विस्तृत ज्ञान कैसे हो सकता है? पौधों को अमृत पीने वाले पक्षियों और छोटे जानवरों के बारे में ज्ञान कैसे पौधों की चेतना का वैज्ञानिक प्रमाण नहीं हो सकता है? और इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि पौधों को कीटों और पक्षियों के बारे में कोई ज्ञान कैसे हो सकता है, बिना यह जागरूकता के कि वे उन पक्षियों से अलग हैं जो उनकी शाखाओं और फूलों की पंखुड़ियों पर बैठते हैं? और पौधे कीटों और पक्षियों के बारे में कैसे नहीं जानते जो पराग या अमृत के लिए उन पर बैठते हैं, उड़ने वाले प्राणी के रूप में जो पौधों के रूप में उनसे अलग और भिन्न हैं, जिन्हें अपने पराग कणों को ले जाने के लिए सुगंध और रंगीन फूलों के साथ पक्षियों और जानवरों की सेवाओं की आवश्यकता होती है और वे उन्हें किराए पर लेते हैं? पौधों के पास किसी भी प्रकार की चेतना के बिना? इस वर्ग के बारे में सोचने के लिए एक पल ले! फिर से, यहाँ अमृत पीने वाले कीटों और पक्षियों, उनके भोजन / मजदूरी भुगतान और उनकी सेवाओं की एक सूची दी गई है (तालिका 2).

पौधों, उनकी विशेष रणनीतियों और उनके द्वारा चुने गए कीटों, पक्षियों और छोटे जानवरों की सूची यहाँ दी गई है, जो किसी भी तरह से संपूर्ण नहीं है। आइए हम एटनबरो (1995) के एक कथन के साथ निष्कर्ष निकालें, जिसमें पौधों की चेतना और बुद्धिमत्ता के प्रमाण के बारे में बताया गया है कि कैसे विभिन्न पौधे क्रॉस-परागण को सफल बनाने के लिए पशु परागणकों को उनकी सेवाओं के लिए काम पर रखते हैं और भुगतान करते हैं। कैक्टस भी परागणकों के रूप में चमगादड़ों को पसंद करते हैं... इस समय तक वे (कैक्टस) चमगादड़ों द्वारा देखे जा सकते हैं, खासकर तब जब वे अपने फूलों के मौसम को मेक्सिको से दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका तक चमगादड़ों के उत्तर की ओर प्रवास के साथ मेल खाने के लिए व्यवस्थित करते हैं। चमगादड़ों के लिए, प्रचुर मात्रा में अमृत वाले कैक्टस उनकी लंबी, आठ सौ मील की यात्रा में एक अमूल्य पड़ाव प्रदान करते हैं। कैक्टस के लिए, चमगादड़ संदेशवाहकों की एक कृषिगत लेकिन अमूल्य रेजिमेंट है। कुछ पौधे सभी प्रकार के जानवरों-चमगादड़ों, पक्षियों और विशेष रूप से कीटों को उनके पराग ले जाने के लिए पुरस्कृत करते हैं। व्यवस्था उचित लगती है। लेकिन प्राकृतिक दुनिया में कोई नैतिकता नहीं है और ऐसे पौधे हैं जो अपने संदेशवाहकों को किसी भी तरह से पुरस्कृत किए बिना वही परिणाम प्राप्त करते हैं। वास्तव में, कुछ पौधे जाल में फँस जाते हैं और उन्हें दंडित करते प्रतीत होते हैं। विशेष रूप से ऑरकिड ने कई तरह के प्रलोभन विकसित किए हैं जो इस घटना में उन लोगों के लिए कोई इनाम नहीं देते हैं जो हार मान लेते हैं।

क्या आपने सुना क्लास? क्या आपने सुना कि मेक्सिको/संयुक्त राज्य अमेरिका की सीमा पर स्थित कैक्टस "अपने फूलों के मौसम को मेक्सिको से दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका तक चमगादड़ों के उत्तर की ओर प्रवास के साथ मेल खाने के लिए व्यवस्थित करते हैं"? क्या कैक्टस अपने फूलों के मौसम को मेक्सिको से दक्षिणी संयुक्त राज्य अमेरिका तक चमगादड़ों के वार्षिक प्रवास पैटर्न के साथ मेल खाने के लिए व्यवस्थित करते हैं? कैक्टस चमगादड़ों की प्रवासी जानकारी जानते हैं और इस ज्ञान का उपयोग अपने क्रॉस-परागण की जरूरतों को पूरा करने के लिए करते हैं? यह पौधों की चेतना का स्पष्ट निरविवाद वैज्ञानिक प्रमाण कैसे नहीं हो सकता है? मेक्सिको सीमा पर स्थित कैक्टस को चमगादड़ों के प्रवास पैटर्न के बारे में जानकारी के बिना प्रवासी चमगादड़ों के बारे में कैसे पता हो सकता है? और चमगादड़ों के इस प्रवासी मामले में कैक्टस का ज्ञान कैसे उनके पर्यावरण के बारे में कैक्टस की जागरूकता का सबूत नहीं हो सकता है? पर-परागण और बीज फैलाव में शामिल कीटों और पशु परागणकों पर पौधों के सचेत और जानबूझकर नियंत्रण का उपरोक्त विश्लेषण, पौधों की चेतना, मन और बुद्धिमत्ता के परिचय की प्रस्तावना की तरह प्रतीत होता है, जिसने पौधों को अपनी प्रजाति के स्थायित्व के लिए पर-परागण में पशु साम्राज्य को शामिल करने के विचार की ओर प्रेरित किया।

लेकिन क्रॉस-परागण और बीज फैलाव (दोनों एक साथ चलते हैं) के विवरण को सारांशित करने से पहले, आइए देखें कि पौधों को सबसे पहले क्रॉस-परागण की आवश्यकता क्यों थी, जबकि जिन जानवरों को क्रॉस-परागण की आवश्यकता नहीं थी, उन्हें पौधों ने अपनी संतानों के निरंतर प्रजनन और अपनी प्रजातियों के अस्तित्व के लिए क्रॉस-परागण की जरूरतों के लिए चतुराई से काम पर रखा था। पौधों और जानवरों के साम्राज्य के बीच एक सरल तुलना, जल्दी से दिखाती है कि पौधे ज्यादातर मिट्टी में चिपके रहते हैं और अपनी जड़ों द्वारा अपने व्यक्तिगत स्थानों पर टिके रहते हैं, उनमें कोई कमी नहीं होती है।

1. पशुओं की गति का प्रकार।
2. पौधों में उन पांच भौतिक ज्ञानेन्द्रियों का अभाव होता है जिनका उपयोग जानवर अपने पर्यावरण के बारे में जागरूक होने के लिए करते हैं, जिसमें वाक्-संचार भी शामिल है जो जानवरों को अपने बच्चों को कार्य करने का तरीका सिखाने में मदद करता है।
3. पौधों में, जानवरों के विपरीत, मन और चेतना की कमी होती है जो जीवित रहने के लिए जानवरों की गतिविधियों को निर्देशित करती है। लेकिन वास्तव में, क्या पौधों में वास्तव में गति, अपने अस्तित्व के प्रति जागरूकता की कमी होती है?

पर्यावरण, मन और चेतना?

पौधों के लिए यह कैसे संभव होगा कि वे अपने संतानों के प्रजनन के लिए क्रॉस-परागण की आवश्यकता रखते हैं, क्रॉस-परागण को डिजाइन करें और अपने लाभ के लिए जानवरों के साम्राज्य को शामिल करें, यदि पौधों के पास कोई दिमाग और चेतना नहीं है, या यदि पौधे अपने पर्यावरण के बारे में नहीं जानते हैं? तथ्य यह है कि प्रकृति ने क्रॉस-परागण नहीं बनाया जैसा कि हम वर्तमान में देखते हैं। पौधों ने बनाया। पौधों ने जानबूझकर और जानबूझकर क्रॉस-परागण का आविष्कार आवश्यकता के कारण किया और पौधे क्रॉस-परागण को नियंत्रित करते हैं। पौधों द्वारा आविष्कृत क्रॉस-परागण का तंत्र गैलापागोस द्वीप पर डार्विन के पंखों द्वारा विभिन्न वातावरणों में विभिन्न बीजों और मेवों को खाने के लिए विभिन्न चोंच के अनुकूलन के समान बिल्कुल नहीं है। क्रॉस-परागण की योजना पौधों द्वारा सावधानीपूर्वक बनाई गई थी, और प्रत्येक कीट और पशु परागण एजेंट को एक विशेष पराग वाहक के रूप में सावधानीपूर्वक चुना गया था जिसे क्रॉस-परागण के लाभार्थियों द्वारा विशिष्ट कार्यों के लिए सावधानीपूर्वक तैयार और नियंत्रित किया गया था। यदि ऐसा नहीं था, तो विज्ञान कैसे समझा सकता है कि विभिन्न फूलों के पौधों द्वारा विभिन्न मधुमक्खियों और पक्षियों को उनके विशिष्ट परागणकर्ता के रूप में कैसे चुना गया था, यदि पौधों में कोई चेतना नहीं है?

यह तथ्य कि जीवन हम मनुष्यों सहित जानवरों द्वारा ग्रहण किए जाने वाले भोजन पर आधारित है, पशु जगत को पौधों के अस्तित्व पर पूरी तरह से निर्भर बनाता है, इस पर कोई सवाल नहीं है। क्रॉस-परागण और बीज फैलाव में पौधों की उपलब्धियों के बिना, कीटों, पक्षियों, स्तनधारियों और हम मनुष्यों के लिए कोई भोजन नहीं होगा, और जीवित जीवों के रूप में हमारा अस्तित्व समाप्त हो जाएगा। क्या आम आदमी क्रॉस-परागण और बीज फैलाव के महत्व को हम मनुष्यों के अस्तित्व के लिए जानता है? क्या आम आदमी जीवन और मृत्यु की उस विशाल शक्ति को समझता है जो पौधे क्रॉस-परागण के लिए प्रदान की गई सेवाओं के लिए भोजन पुरस्कार के साथ पशु जगत पर हावी है? जब क्रॉस-परागण को जलवायु परिवर्तन से खतरा होता है, तो हम मनुष्य घबरा जाते हैं क्योंकि हमारा जीवन और अस्तित्व इस पर निर्भर करता है। सफल क्रॉस-परागण फलों, बीजों और मेवों की प्रचुरता सुनिश्चित करता है, जिन पर हमारा पौष्टिक आहार निर्भर करता है। और फिर भी कुछ लोग इस तथ्य से अनभिज्ञ हैं कि पौधे जानबूझकर कीटों, पक्षियों और जानवरों की सेवाओं के साथ-साथ सफल क्रॉस-परागण को बनाए रखने के हमारे मानवीय श्रम के भुगतान के रूप में भोजन पुरस्कार प्रदान करते हैं। इसलिए, पौधों द्वारा क्रॉस-परागण और बीज फैलाव के डिजाइन और नियंत्रण से शुरू करते हुए, पौधों में मन, चेतना और इरादे होते हैं या नहीं, इसका वैज्ञानिक प्रमाण यह शोध वैज्ञानिकों के साथ-साथ आम लोगों के लिए भी पौधों की चेतना के महत्वपूर्ण अर्ध-वैज्ञानिक प्रमाण के रूप में सामने आने वाला है। फिर से, पौधों द्वारा क्रॉस-परागण और बीज फैलाव का डिजाइन और नियंत्रण वह मूलभूत अंतर्निहित कुंजी है जो पौधों के मन, चेतना और जीवित रहने के जानबूझकर किए गए कार्यों को प्रकट करती है। तो, बीज फैलाव क्या है?

बीज फैलाव: पौधों द्वारा पक्षियों और जानवरों का बीज फैलाने के लिए उपयोग

क्रॉस-परागण पौधों की एक विधि है, जिसके द्वारा वे अपनी प्रजाति को बनाए रखने के लिए पृथ्वी की सतह पर हर जगह फैल जाते हैं। दूसरे आधे भाग को बीज फैलाव के रूप में जाना जाता है। जब अपने बीजों को दूर-दूर तक फैलाने की बात आती है, जिसे पाठ्यपुस्तकों में बीज फैलाव के रूप में जाना जाता है, तो पौधे प्रकृति से आसानी से उपलब्ध होने वाली चीजों का उपयोग करते हैं, जैसे हवा, गुरुत्वाकर्षण, बैलिस्टिक, पानी, विस्फोट और यहाँ तक कि आग।

पौधों के बीजों के फैलाव के लिए हम मनुष्यों सहित जानवरों का उपयोग अंतिम उपाय था, इसलिए पौधों ने अपने बीजों को फैलाने के लिए पहले ऑटोचोरी विधि का उपयोग किया, उसके बाद दुनिया भर में नट्स और बीजों के फैलाव के लिए पक्षियों और जानवरों की सेवाएं लीं।

बीज फैलाव (ऑटोचोरी) द्वारा

पौधों की अपने बीजों को फैलाने की क्षमता को ऑटोचोरी के नाम से जाना जाता है। सवाल यह है कि बीज फैलाव की परिभाषा क्या है? बीज फैलाव जानबूझकर या अक्सर अनजाने में बीजों को उनके मूल पौधे से दूर ले जाना या ले जाना है। क्रॉस-परागण के विपरीत, जहां पौधे हवा से परागण को खतरनाक और अविश्वसनीय पाते हुए पशु परागणकों को काम पर लगाने लगे; बीज फैलाव में, पौधों ने पशु बीज फैलाने वालों को काम पर रखने से पहले अपने बीजों को फैलाने के कई तरीके आजमाए। उदाहरण के लिए, पौधों ने पहले खुद से बीज फैलाने के तरीके आजमाए। पौधों की अपने बीजों को फैलाने की क्षमता को ऑटोचोरी के नाम से जाना जाता है; जो कि पौधों की अपनी क्षमताओं से बीजों को फैलाना है। ऑटोचोरी द्वारा बीज फैलाव के उदाहरण यहां दिए गए हैं: पौधों की ऑटोचोरी के कुछ सामान्य तरीके गुरुत्वाकर्षण, हवा, बैलिस्टिक, पानी, विस्फोट, आग का उपयोग हैं। कुछ पौधे सेरोटिनस होते हैं जो आग जैसे बाहरी उत्तेजना के जवाब में अपने बीज फैलाते हैं। जानवरों और हम इंसानों से बाहरी मदद लेने वाले पौधों को जूचोरी या एलोचोरी के अभ्यास के रूप में जाना जाता है। ऑटोचोरी के साथ, पौधे उदाहरण के लिए गुरुत्वाकर्षण का लाभ उठाते हैं और अभी भी उठाते हैं जिसे बैरोचोरी के रूप में जाना जाता है। बैरोचोरी का उपयोग करने वाले पौधे हैं, सेब, कॉमेलीना, कैना, नारियल, कैलाबेश, पैशन फ्रूट कुछ ऐसे पौधे हैं जो अपने फलों और बीजों को फैलाने के लिए गुरुत्वाकर्षण का उपयोग करते हैं। ये पौधे अपने बीजों या फलों को एक ऊँचाई से गिराते हैं जो कभी-कभी हवा की मदद से मूल पेड़ से कुछ दूरी पर लुढ़क जाते हैं। कुछ फलों के छिलके सख्त होते हैं जैसे हॉर्स चेस्टनट के कंकर जो खुल जाते हैं और अपने बीज बिखेर देते हैं। इसका मतलब है कि ये पौधे गुरुत्वाकर्षण के बारे में न्यूटन और आईस्टीन द्वारा गुरुत्वाकर्षण के बारे में बात करने से लाखों साल पहले से जानते थे।

बैलोचोरी या बैलिस्टिक; यह पौधों द्वारा अपने बीजों को दूर-दूर तक फैलाने के लिए बल का प्रयोग है। उदाहरण के लिए, गोरस फूल के बीज फली में भरे होते हैं जो गर्म उष्णकटिबंधीय मौसम में सूख जाते हैं। जब फली की नमी सूख जाती है तो फली फट जाती है और बीज मूल पेड़ से कुछ दूरी पर गिर जाते हैं। ऐसा कहा जाता है कि गर्मी के मौसम में, कोई भी "इस चतुर विधि की क्रियाशीलता की स्पष्ट ध्वनि सुन सकता है"। रीड पार्क चिड़ियाघर पौधों द्वारा अपने बीजों को फैलाने के अपने तरीके का उपयोग करने को "जीवित रहने की मूक प्रेरणा" के रूप में वर्णित करता है। एनेमोचोरी को हवा द्वारा उड़ाए गए बीज फैलाव के रूप में भी जाना जाता है: यह हवा द्वारा बीजों और फलों के फैलाव को संदर्भित करता है, जिसे अक्सर पंख, बाल और पंख जैसी विशिष्ट संरचनाओं द्वारा सहायता मिलती है। इस प्रकार का उड़ना आमतौर पर अग्रणी वनस्पतियों और बंजर भूमि में देखा जाता है। उदाहरण के लिए, सिंहपर्णी के बीज हवा में उड़ते हैं। यह सुनिश्चित करने के लिए कि कम से कम कुछ बीज उपयुक्त उगने वाली जगह पर गिरे, पौधे को बहुत सारे बीज पैदा करने होते हैं। वास्तव में, हवा पौधों द्वारा अपने बीजों को फैलाने के सबसे सामान्य तरीकों में से एक है।

हाइड्रोकोरी: पानी द्वारा बीज फैलाव के रूप में भी जाना जाता है, यह विशेष रूप से उन प्रजातियों में आम है जो लंबे समय तक बाढ़ वाले निचले इलाकों में बसती हैं [4]। पानी में गिरने के बाद, डायस्पोर्स अलग-अलग अवधि के उछाल और/या जलमग्नता के अधीन होते हैं। नारियल नदियों, समुद्रों और महासागरों पर उछाल के सिद्धांतों को लागू करके अपने बीजों को तैराते हैं।

पायरोफाइटिक पौधे: अग्नि-सक्रिय बीज पौधों के अदभुत अनुकूलन। लॉजपोल, पाइन, नीलगिरी, बैकसिया और अन्य जैसे कुछ पौधों में सेरोटिनस शंकु या फल होते हैं जो पूरी तरह से राल से सील होते हैं। ये शंकु/फल केवल तभी अपने बीज छोड़ने के लिए खुल सकते हैं जब आग की गर्मी से राल शारीरिक रूप से पिघल जाए [1]। कक्षा; ध्यान दें कि एनसाइक्लोपीडिया ब्रिटानिका ने अग्नि-सक्रिय पौधों के अदभुत अनुकूलन शब्दों का उपयोग कैसे किया है? तो, एनसाइक्लोपीडिया ब्रिटानिका के अनुसार, कुछ पौधे अदभुत अनुकूलन का उपयोग करते हैं।

यह याद रखना चाहिए कि डार्विन के विकास के सिद्धांत के मुख्य सूत्रों में से एक अनुकूलन था जैसे कि फिंच की अलग-अलग चोंच का हवाला देते हुए यह समझना कि फिंच की अलग-अलग चोंच पक्षियों के बदलते पर्यावरण के अनुकूल होने और फिंच की प्रत्येक प्रजाति द्वारा खाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के बीजों का परिणाम थी? डार्विन के विकास के सिद्धांत का दूसरा सूत्र प्राकृतिक चयन था। इस प्रकार, अनुकूलन और प्राकृतिक चयन डार्विन के विकास के सिद्धांत के दो सूत्र हैं। किसी को भी संदेह नहीं है कि डार्विन के फिंच अपने बदलते पर्यावरण के प्रति सचेत थे जो एक ही क्षेत्र में विभिन्न फिंच की अलग-अलग चोंच का कारण था। यदि यह पता चलता है कि पौधों ने विकास के सिद्धांत के सूत्रों में से एक का उपयोग किया है, अर्थात अनुकूलन, कैसे (पौधों की यह क्षमता अलैंगिक प्रजनन पर क्रॉस-परागण द्वारा प्रजनन के लाभों के अनुकूल होने के लिए, निर्विवाद वैज्ञानिक प्रमाण नहीं हो सकता है कि पौधों में चेतना है? यह इंगित करने की आवश्यकता है कि पौधे अपने बीजों को राल के साथ सील करते हैं (जो वे विशेष रूप से बनाते हैं) अपने बीजों को अगली पीढ़ी के लिए अपने बीजों की सुरक्षा के तरीके के रूप में आग से जलने और पूरी तरह से नष्ट होने से सील और बंद करते हैं, जो पौधों द्वारा अनुकूली व्यवहार का एक उदाहरण है। इस प्रकार जमीन पर अपने स्थानों पर जड़े जमाए रहने के कारण और जानवरों के विपरीत बारहमासी आग से भागने में असमर्थ हैं (हम अभी यूरोप और संयुक्त राज्य अमेरिका दोनों में 2024 की वार्षिक बड़ी गर्मियों की आग से गुजरे हैं)।

"विशाल सिकोइया शंकु सेरोटिनस होते हैं, जिसका अर्थ है कि जंगल के तल पर आग लगने से वे सूख जाते हैं, खुल जाते हैं और अपने बीज छोड़ देते हैं। यह अनुकूलन सुनिश्चित करता है कि सिकोइया के पेड़ अपने अधिकांश बीजों को आग के साथ छोड़ने का समय तय करते हैं, जो पुनर्जनन की सफलता के लिए आदर्श परिस्थितियाँ बनाता है"। हम फिर से वही कर रहे हैं। विशाल सिकोइया के पेड़ अपने बीजों को बारहमासी गर्मियों की आग के प्रकोप के साथ छोड़ने का समय तय करते हैं। विस्फोट: "कार्डामाइन हिरसुट" यह अरेबिडोप्सिस का एक रिश्तेदार है जो अपने बीजों को फैलाने के लिए एक विस्फोटक बल का उपयोग करता है। अन्य पौधे जैसे कि वायलेट, जहरीले स्कर्वटिंग खीरे, और टच-मी-नॉट्स या इम्पेशियनस कैपेसिस (इन टच-मी-नॉट्स के साथ भ्रमित न हों) के पास अपने बीजों को फैलाने का एक प्रभावी तरीका है: वे तनाव पैदा करते हुए फट जाते हैं, फल खुल जाता है, बीज बल के साथ बाहर निकल जाते हैं।" फ्यूचर ऑफ़ इनफॉर्मेशन अलायंस-यूनिवर्सिटी ऑफ़ मैरीलैंड।

जूचोरी या एलोचोरी द्वारा बीज फैलाव

पौधों द्वारा जानवरों और हम मनुष्यों से बाहरी मदद लेने को जूचोरी या एलोचोरी कहते हैं। बीज खाने वाले जानवर बीज फैलाव का एक बेहतरीन स्रोत हैं। मनुष्य विभिन्न फल और मेवे, बीज और सब्जियाँ खाते हैं और खाने के बाद उनके बीज फेंक देते हैं। ये बीज जब उचित परिस्थितियाँ पाते हैं तो अंकुरित होकर पौधे बन जाते हैं। इस तरह, मनुष्य बीज फैलाव में मदद करते हैं। मनुष्य जानबूझकर किन दो तरीकों से बीज फैलाते हैं

बीज कैसे फैलाएँ? मनुष्य जानबूझकर और अनजाने में बीज और मेवे फैलाते हैं। कृषि की शुरुआत से ही हमने बीज एकत्र किए हैं और उनका प्रचार-प्रसार किया है, बीजों का व्यापार किया है, उन्हें उपहार के रूप में दिया है और उन्हें बाज़ार में बेचा है। हमने यात्रा और व्यापार के माध्यम से अनजाने में भी बीज फैलाए हैं।

कक्षा: क्या आपने सुना है कि जब हम मनुष्य फल और मेवे खाते हैं या बीज और मेवे का व्यापार करते हैं, या उन्हें उपहार के रूप में देते हैं, या उन्हें बाज़ार में बेचते हैं, तो हम अनजाने में बीज फैलाते हैं? दूसरे शब्दों में, उन किसानों को छोड़कर जो जानबूझकर खेती के लिए बीज संरक्षित करते हैं और उन्हें सालाना और मौसम के अनुसार लाभदायक खाद्य फसलों के रूप में लगाते हैं, बाकी लोग जो मानवता का आधार बनते हैं जो फल और मेवे खाते हैं और उनके बीज फेंक देते हैं जैसे कि आम, सेब, संतरा, तरबूज, कद्दू, पपीता, अनजाने में और अनजाने में उन पौधों को उनके बीज फैलाने में मदद कर रहे हैं? दूसरे शब्दों में, पौधों ने हम मनुष्यों को पौधों के बीज फैलाने की अपनी रणनीति में नियोजित किया है, और हमें उन फलों, मेवों और सब्जियों के माध्यम से भुगतान करते हैं जिन्हें हम अपने आहार का एक बहुत ही महत्वपूर्ण हिस्सा मानते हैं? यही कारण है कि हम जानवरों की मदद करने की पौधों की रणनीति और मनुष्यों के साथ अपने बीजों को फैलाने की रणनीति के सबूत शुरू करते हैं। यह दिखाने के लिए है कि पौधों में चेतना होती है, इस तथ्य के बारे में हमारी मानवीय अज्ञानता कितनी गहरी है, और पौधे हम मनुष्यों का उपयोग कर सकते हैं और करते भी हैं, जो सोचते हैं कि हम सचेत प्राणी हैं और पौधों में कोई चेतना नहीं होती। लेकिन पौधों में यह दुस्साहस है कि वे हमें पौधों के बीजों को फैलाने के काम में चुपके से लगा देते हैं, जबकि हम मनुष्यों को इस बात का अंदाजा भी नहीं होता कि पौधे हमारे बारे में क्या जानते हैं, और कैसे पौधे हमें प्रतिदिन भोजन देकर अपने काम के लिए प्रेरित करते रहे हैं, जब से आदम और हव्वा ने पहली बार अपनी आँखें खोली थीं, तब से दुनिया फूलों, पेड़ों और घने जंगलों से भरी हुई है।

अब, आइए हम उन अन्य जानवरों की ओर बढ़ते हैं जिन्हें पौधों ने पौधों के साम्राज्य के जीवन को बनाए रखने के लिए बीज फैलाने की सेवा में लगाया है। पौधे जानवरों को खाने के लिए स्वादिष्ट मेवे, फल और बीज देकर अपने बीज फैलाने के लिए लुभाते हैं। एक बार जानवर खा लेता है और। पेड़ भले ही हिलने-डुलने में सक्षम न हों, लेकिन कुछ ऐसे जानवर हैं जो हिल सकते हैं।

फलभक्षी: जानवरों द्वारा फलों के उपभोग को संदर्भित करता है, जिसे कभी-कभी व्यापक शब्द शाकाहारी के अंतर्गत शामिल किया जाता है। इसलिए, अपने बीजों को स्वयं फैलाने के लिए ऑटोचोरी का उपयोग करने के बाद, पौधों ने बाद में एलोचोरी का उपयोग करना शुरू कर दिया, जिसका अर्थ है अपने बीज फैलाव की जरूरतों के लिए बाहरी मदद का उपयोग करना। इसलिए, पौधों ने भोजन मजदूरी की अपनी सामान्य भुगतान प्रणाली का उपयोग करके बीज फैलाव की सेवा के लिए जानवरों को दबाना शुरू कर दिया। और पौधों ने फल खाने वाले जानवरों के लिए फरुगोवरी या शाकाहारी का उपयोग करना शुरू कर दिया। लेकिन जानवरों को अपने बीजों को मूल पौधे से दूर ले जाने के लिए पौधों द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली पहली रणनीति फर द्वारा बीज फैलाव का उपयोग करना था।

इन पौधों के बीज जानवरों के फर पर चिपक जाते हैं और अपने मूल पौधों से दूर, अलग-अलग जगहों पर चले जाते हैं। खजूर, रामबुतान, समुद्री अंगूर, समुद्री होली, इमली, रास्पबेरी, सूरजमुखी और टमाटर ऐसे पौधों के कुछ उदाहरण हैं जिनके बीज जानवरों और पक्षियों द्वारा फैलाए जाते हैं। और इस्तेमाल किए जाने वाले जानवर गिलहरी, बंदर, गुर्रिजली और एंडियन भालू, रिग-

पूँछ वाले और काले-और-सफेद रफ़ड लीमर, और गिबबन। और, ज़ाहिर है, हमारी सभी पक्षी प्रजातियों के आहार में फल, बीज और मेवे शामिल हैं। इसका मतलब है कि वे बीजों के पाचन और जमाव के माध्यम से सीधे बीज फैलाने वाले हैं। ज़ैथिमबीज एक कठोर, कॉटदार, दोहरे कक्ष वाले, एकल बीज वाले छेद के अंदर उत्पन्न होते हैं जो 0.8 सेमी से 2.01 सेमी लंबा होता है। चूंकि बीज कड़े कांटों से ढका होता है जो हुकदार होते हैं, वे जानवरों के फर से चिपक जाते हैं। जिस तरह अन्य कृषेत्तों की तुलना में उष्णकटिबंधीय कृषेत्तों में पौधों की प्रजातियों और जानवरों की प्रजातियों में अधिक विविधता है, उसी तरह बीज-फैलाव रणनीतियों और पैटर्न की भी अधिक विविधता है। जानवरों द्वारा बीज फैलाव प्रमुख है-यह उष्णकटिबंधीय वन पौधों की 70%-90% प्रजातियों की मुख्य रणनीति है। गोरिल्ला, सुस्ती, बंदर, ग्रे लोमड़ी, कोयोट, बॉबकैट, हाथी मैकॉ, महान बीज फैलाने वाले, ओपोसम (डिडेल्फिड), रैकून, पहाड़ी कुत्ते (प्रोसायोनिडाए) रात्रि बीज फैलाने वाले होते हैं। उष्णकटिबंधीय कृषेत्तों में, बड़े-जानवर बीज फैलाने वाले जैसे कि टैपिर, चिम्पांजी, काले और सफेद कोलोबस, टूकेन और हॉर्नबिल बड़े बीज फैला सकते हैं, जिनमें कुछ अन्य बीज फैलाने वाले एजेंट होते हैं।

पशु मल/गोबर: यह जानवरों की बूंदों या कचरे को संदर्भित करता है। गोबर एक अव्यवस्थित पदार्थ-पशु मल के लिए एक साफ-सुथरा शब्द है। जब किसान गाय के गोबर या मुरगी के गोबर के बारे में बात करते हैं, तो वे शायद इसे खाद कहेंगे। एक जानवर फल खाकर बीज कैसे फैला सकता है? यह आमतौर पर फल देने वाले पौधों के साथ होता है, जहाँ मीठा फल जानवर को बीज खाने के लिए लुभाता है। यह वही करता है जो वह करता है और बाद में बीजों को किसी अन्य स्थान पर छोड़ देता है, जो फिर बढ़ सकता है। सबसे आम उदाहरण जामुन है, जैसे कि रसभरी। "रोवन जैसे फल देने वाले पेड़ पक्षियों को उनके बीज ले जाने के लिए एक स्वादिष्ट इनाम देते हैं। पौष्टिक, चमकीले रंग के गूदे में लिपटे हुए, कुछ को पेड़ से तोड़ा जा सकता है और एक नए स्थान पर ले जाते समय गिराया जा सकता है। अन्य जामुन खाए जाते हैं, और एक अपचनीय कोटिंग पाचन तंत्र से गुजरते समय अंदर के बीज की रक्षा करती है। एक बार बीज बाहर निकलने के बाद यह मूल पेड़ से बहुत दूर हो सकता है, और खाद की एक आसान मात्रा में जमा हो सकता है"।

ओक एक कदम और आगे जाते हैं। वे अपने बीजों को परिवहन और रोपण के लिए तैयार करने के लिए जय और गिलहरियों के भंडारण व्यवहार का लाभ उठाते हैं। ये जानवर सर्दियों में खुद को बचाने के लिए भोजन को अलग रखते हैं, अक्सर अपने कृषेत्तों के आसपास के कैश में बलूत के फल दबाते हैं। जबकि उनकी याददाश्त अच्छी होती है, कुछ बलूत के फल अनिवार्य रूप से भूल जाते हैं। जो सर्दियों के भोजन से बच जाते हैं वे नए पेड़ों को उगाने के लिए अंकुरित हो सकते हैं। जानवर बीजों को बाहर निकालकर या अपने फर पर बीज चिपकाकर फैलाते हैं। बीज अलग-अलग जगहों पर ले जाए जाते हैं, और जब परिस्थितियाँ अनुकूल और कम प्रतिस्पर्धी होती हैं, तो बीज अंकुरित होने और बढ़ने लगते हैं। कुछ प्रकार के बीज ऐसे होते हैं जिनमें हुक या कांटे होते हैं जो किसी जानवर के फर, या मनुष्य के कपड़े, या त्वचा पर चिपक जाते हैं। पिटोस्पोरम जैसे पौधों में चिपचिपे बीज होते हैं जिन्हें पक्षी ले जा सकते हैं। मनुष्य भी बीज फैला सकते हैं यदि वे हमारे कपड़ों या जूतों पर चिपक जाते हैं- और यदि हम फलों के बीजों को कार की खिड़की से पत्थर की तरह फेंकते हैं। गिबबन सभी स्तनधारी बीज-फैलाव एजेंटों में सबसे प्रभावी हो सकते हैं, जो कई प्रकार के फलों और मेवों को बड़ी मात्रा में खाते हैं, अधिकांश बीजों को निगल जाते हैं, और फिर उन्हें अपने बड़े घरेलू कृषेत्तों में बरकरार रखते हुए मलत्याग कर देते हैं। यहाँ पौधों, उनकी रणनीति, उपयोग किए जाने वाले जानवरों और दैनिक खाद्य मजदूरी/भुगतान की एक सूची दी गई है (टेबल तीन)।

टेबल तीन: पौधों की सूची, उनकी रणनीति, पर्युक्त पशु, तथा दैनिक खाद्य मजदूरी/भुगतान

क्र. सं.	पौधा	रणनीति	पशु कूरियर	वेतन
1	बांज	भंडारण व्यवहार	नीलकंठ/गिलहरी	बलूत के फल की नकदी
2	रास्पबेरी	पशु मल/गोबर	रैकून/काले भालू	जामुन/फल
3	जैथियम	जानवरों के फर में कठोर कांटे	बंदर/गुरिजली	बीज/नट्स
4	इमली	जानवरों के फर में चिपचिपे कांटे	लेमर्स/गिबबन	बीज/नट्स
5	पिटोस्पोरम	चिपचिपे बीज/फर	पक्षियों	बीज/नट्स
6	खजूर	पशु मल/मल	सलोथस	बीज/नट्स
7	टमाटर	पशु मल/मल	रैकून/गिलहरी	बीज/नट्स
8	अंगूर	पशु मल/मल	मैकाउ	बीज/नट्स
9	सूरजमुखी	पशु मल/मल	कोयोट	बीज/नट्स

पौधों की चेतना क्या है? और पौधों की चेतना कैसे काम करती है?

कक्षा: पौधों में चेतना होने का सवाल कमरे में मौजूद एक बड़ा हाथी है जो वैज्ञानिकों को डराता है, खासकर भौतिकविदों और तंत्रिका विज्ञानियों को, जिनकी चेतना का ज्ञान मानव मस्तिष्क तक ही सीमित है। पौधों की चेतना क्या है, यह समझने के लिए, किसी को मन की कृपमताओं का स्पष्ट ज्ञान होना चाहिए जो प्लेटों के समय से लेकर 20 वीं शताब्दी तक दर्शन, मनोविज्ञान और मनोरोग विज्ञान में एक बड़ा विषय था। शताब्दी। फिर 1900 के दशक से लेकर 1990 के दशक तक, जो कि बहुत समय पहले की बात नहीं है, भौतिकविदों और तंत्रिका वैज्ञानिकों ने मन के स्थान पर चेतना शब्द को अपनाया और मन की कृपमताओं की अवधारणा से छुटकारा पाया, जो कि फ्रायड द्वारा वर्णित तरीके से काफी भ्रामक लगती थी।

कक्षा: ध्यान से सुनो; अगर तुम मन की शक्तियों के बारे में कुछ नहीं जानते, तो तुम मानव चेतना, पशु चेतना या इस मामले में पौधों की चेतना और पौधों की चेतना कैसे काम करती है, के बारे में कुछ नहीं जानते। मैंने अपने हालिया शोध पत्र में बताया है कि चेतना में मन की दो मुख्य शक्तियाँ शामिल हैं, ब्रह्मांडीय चेतना और मस्तिष्क चेतना। हम मनुष्य मस्तिष्क चेतना का उपयोग करते हैं और अन्य जीवित जीव जिनके पास मस्तिष्क नहीं है जैसे कि पौधे अपनी प्रजातियों के अस्तित्व और निरंतरता की गतिविधियों के लिए ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं। दूसरे शब्दों में, यह मन की शक्ति है जिसे ब्रह्मांडीय चेतना के रूप में जाना जाता है जिसका उपयोग पौधों ने किया है:

1. अलैंगिक या स्व-परागण की तुलना में कर्बोस-परागण के लाभों का पता लगाएं, और परिणामस्वरूप कर्बोस-परागण पर स्विच करें जो इस शोध का विषय है।
2. यह पौधे अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं, जिसके कारण पौधों को कीटों, पक्षियों, अन्य जानवरों के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त हुई है, और हां, हम मनुष्यों को भी, पौधों को पशु जगत की सेवाओं के लिए काम पर रखने और भुगतान करने में सक्षम बनाया है (यहां तक कि हम मनुष्यों को भी पता नहीं है) कि हम कर्बोस-परागण की सेवा में श्रमिक हैं, जब तक कि इस शोध ने वैज्ञानिक समुदाय के लिए इस तथ्य को उजागर नहीं किया।

यहीं से पौधों की चेतना आती है-ब्रह्मांडीय चेतना से जो मन की शक्तियों में से एक है। पौधों में किस प्रकार की चेतना होती है, यह समझने का एकमात्र तरीका है ब्रह्मांडीय चेतना बनाम मस्तिष्कीय चेतना का उदाहरण। क्लास; बस इतना ही। पौधों की चेतना का स्रोत उनकी ब्रह्मांडीय चेतना से प्राप्त होता है। पौधों में ब्रह्मांडीय चेतना की उपस्थिति वह ज्ञान है जिसे हमारे वैज्ञानिक समुदाय को समझने की आवश्यकता है,

और पौधों की बुद्धि, संवेदनशीलता, उद्देश्य और चेतना के स्रोत के रूप में ब्रह्मांडीय चेतना को पहचानें।

बहस

ब्रह्मांडीय चेतना पौधों को उनके पर्यावरण के प्रति जागरूक बनाने में कैसे काम करती है

चेतना को किसी जीव के जीवित रहने और व्यवहार की गतिविधियों जैसे कि पौधे, जानवर और हम मनुष्यों के लिए जिम्मेदार होने के लिए, उस प्रकार की चेतना को चर्चा के तहत ऐसे जीव के पूरे भौतिक शरीर में समाहित किया जाना चाहिए। दूसरे शब्दों में, किसी जीव की चेतना चाहे वह ब्रह्मांडीय चेतना हो या मस्तिष्क चेतना, वह जीव के चारों ओर छाया की तरह नहीं घूम सकती। चेतना को किसी भी जीव के भौतिक शरीर में पूरी तरह से समाहित किया जाना चाहिए जिसका विश्लेषण किया जा रहा है ताकि चेतना भौतिक शरीर के किसी भी हिस्से को क्रिया करने के लिए प्रेरित करने में सक्षम हो (और यह बहुत महत्वपूर्ण है)। इस तरह से किसी व्यक्ति की चेतना में भौतिक शरीर पर ऊपर और नीचे की ओर अधिभावी शक्ति होती है (चेतना की अधिभावीता देखें)। यह इस शोध को चेतना की अवधारणा और भौतिक शरीर पर इसकी अधिभावीता की शक्ति तक ले जाता है क्योंकि चेतना किसी भी जीव में भौतिक शरीर या किसी जीव के भौतिक शरीर के किसी भी हिस्से को क्रिया और व्यवहार करने के लिए प्रेरित करने की अधिभावी शक्ति के बिना मौजूद नहीं हो सकती है जिसे ऐसा जीव व्यक्त करना चाहता है। इस प्रकार, ब्रह्मांडीय चेतना पौधों में जीवित रहने की प्राकृतिक इच्छा है, जिसने इस शोध पत्र में बताए गए पर-परागण और बीज फैलाव रणनीतियों की पौधों की गतिविधियों को निर्देशित किया है।

पौधे ज्ञान कैसे प्राप्त करते हैं? सवाल यह है कि, यह मानकर चलें कि पौधों में प्राकृतिक बुद्धि के रूप में ब्रह्मांडीय चेतना होती है, तो पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना वास्तव में कैसे काम करती है? इसका उत्तर मनुष्यों के बारे में एक ही प्रश्न पूछने के उदाहरण का उपयोग करके आसानी से समझा जा सकता है, अर्थात् मस्तिष्क की चेतना कैसे काम करती है? मनुष्य ज्ञान कैसे प्राप्त करते हैं? हम मनुष्य अपने मस्तिष्क का उपयोग करके ज्ञान प्राप्त करते हैं, है न? हम मनुष्य अपने मस्तिष्क की चेतना का उपयोग करके सोचते हैं, स्थितियों का विश्लेषण करते हैं, योजनाएँ बनाते हैं, और हमारी चेतना (मस्तिष्क) हमें जो करने के लिए कहती है, उसके परिणामस्वरूप कार्रवाई करते हैं। इसी तरह से हमारी मानवीय चेतना काम करती है। अब, इसकी तुलना करें कि कैसे पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना पौधों को कीटों, पक्षियों और जानवरों के बारे में ज्ञान देती है, जिनसे पौधों को अपनी दैनिक गतिविधियों में निपटना पड़ता है? जिन पौधों में स्पष्ट रूप से मस्तिष्क नहीं होता है, वे मस्तिष्क वाले मनुष्यों की तरह नहीं सोचते हैं। इसलिए, पौधे सोचने के लिए अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग नहीं करते हैं। इसके बजाय, पौधे अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग सोचने के लिए करते हैं।

अंतरज्ञान के माध्यम से ज्ञान, उत्तर और अपनी समस्याओं के समाधान प्राप्त करते हैं। यहाँ मानव मस्तिष्क चेतना द्वारा सोच के माध्यम से ज्ञान प्राप्त करने और पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना द्वारा अंतरज्ञान के माध्यम से ज्ञान प्राप्त करने के तरीकों के बीच महत्वपूर्ण अंतर है।

मस्तिष्क चेतना ज्ञान प्राप्त करने के लिए घटनाओं के बारे में सोचती है, उनका विश्लेषण करती है और उनकी गणना करती है। पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना को ज्ञान प्राप्त करने के लिए सोचना या विश्लेषण करना नहीं पड़ता है। ब्रह्मांडीय चेतना पौधों को अंतरज्ञान द्वारा ज्ञान देती है। दूसरे शब्दों में, मस्तिष्क चेतना पर निर्भर जीवों को ज्ञान प्राप्त करने के लिए अपने पर्यावरण की वस्तुओं के बारे में सोचना या कम से कम समझना पड़ता है। जीव जो अपनी ब्रह्मांडीय चेतना पर निर्भर होते हैं, वे केवल अंतरज्ञान से ज्ञान प्राप्त करते हैं या प्राप्त करते हैं। इस प्रकार, मस्तिष्क चेतना सोचती है (जैसा कि हम मनुष्य करते हैं), लेकिन पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना अंतरज्ञान के माध्यम से ज्ञान प्राप्त करती है (जैसा कि पौधे करते हैं)। दो अलग-अलग प्रकार की चेतना, ज्ञान प्राप्त करने या देने के दो अलग-अलग तरीके। समझ गए क्लास? तो, अंतरज्ञान क्या है? अंतरज्ञान ज्ञान प्राप्त करने का एक तरीका है जो किसी व्यक्ति को अचानक प्रेरणा के रूप में मिलता है। अंतरज्ञान अक्सर किसी समस्या के बारे में बहुत सोचने के बाद होता है, लेकिन समस्या का समाधान या उत्तर नहीं मिल पाता। फिर अचानक, उत्तर या समाधान कहीं से भी आपके दिमाग में आता है और आपके पास "आर्किमिडीज यूरेका पल" होता है। प्राचीन यूनानी वैज्ञानिक आर्किमिडीज की कहानी याद कीजिए, जब उन्हें अचानक पता चल गया कि भारी वस्तु को पानी पर तैराने के लिए उछाल के सिद्धांतों का उपयोग कैसे किया जाए, और वे यूरेका!, यूरेका चिल्लाते हुए सड़कों पर दौड़ पड़े। मुझे किंग्स समस्या का उत्तर मिल गया है!

अंतरज्ञान इसी तरह काम करता है। जो लोग सोच और अंतरज्ञान के बीच अंतर नहीं जानते हैं, उनके लिए अंतरज्ञान सोच के विपरीत है, या बल्कि ज्ञान प्राप्त करने के लिए सोचने की प्रक्रिया अंतरज्ञान द्वारा प्राप्त ज्ञान के विपरीत है। यह पहले से ही स्पष्ट है कि हम ज्ञान प्राप्त करने और किसी समस्या के उत्तर या समाधान पर पहुँचने के लिए सोचने में दिमाग की शक्ति का उपयोग करते हैं। अंतरज्ञान किसी समस्या के उत्तर या समाधान के लिए सोचने या विचार-मंथन करने के विपरीत है। अंतरज्ञान बस किसी समस्या का उत्तर प्राप्त करना है, यही कारण है कि अंतरज्ञान पौधों द्वारा ज्ञान प्राप्त करने का पसंदीदा तरीका है, जिनके पास अपनी समस्याओं पर विचार-मंथन करने के लिए मस्तिष्क नहीं है। इसलिए, मनुष्य अपनी समस्याओं को हल करने के लिए ज्ञान प्राप्त करने के लिए अपनी मस्तिष्क चेतना का उपयोग करते हैं, जबकि पौधे अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग ज्ञान प्राप्त करने के लिए करते हैं (कीटों, पक्षियों और जानवरों के बारे में, जिनमें हम मनुष्य भी शामिल हैं) ताकि वे अपनी प्रजाति के अस्तित्व के लिए क़ॉस-परागण और बीज फैलाव की आवश्यकता के लिए पशु साम्राज्य को काम पर रख सकें और दबा सकें। वरग; सोच और अंतरज्ञान के बीच अंतर की इस बुनियादी व्याख्या को कौन नहीं समझता है?

पौधों की जड़ों में पाई जाती है ब्रह्मांडीय चेतना

यह मान लिया गया है कि हम मनुष्य ज्ञान प्राप्त करने के लिए अपनी मस्तिष्क शक्ति का उपयोग करते हैं, और पौधे ज्ञान प्राप्त करने के लिए अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं; फिर भी यह सवाल बना रहता है कि क्या मानव चेतना हमारे मस्तिष्क में केंद्रित है। लेकिन पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना पौधे में कहाँ केंद्रित होती है? इसका उत्तर यह है कि पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना मिट्टी में गहराई में या बल्कि मिट्टी में भूमिगत उनकी जड़ों में केंद्रित होती है। यह पौधों में मौजूद ब्रह्मांडीय चेतना जड़ों में स्थित होती है

पौधों की जड़ें मिट्टी में पोषक तत्वों की तलाश में चलने में सक्षम होने के लिए गतिज बनाती हैं। जब किसी पौधे की जड़ें पोषक तत्वों की तलाश में मिट्टी में चलती हैं, तो वे अपने लिए विशिष्ट पोषक तत्वों की तलाश में उस क्षेत्र के अन्य पौधों की जड़ों से मिलती हैं और उनसे टकराती हैं। विकास सिखाता है कि एक ही क्षेत्र में निकट पड़ोस में विभिन्न पौधों की जड़ें विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों का चयन करती हैं जो अन्य पौधों के लिए समान पोषक तत्व के लिए प्रतिस्पर्धा को सीमित करने के लिए अन्य पोषक तत्वों को छोड़ देती हैं। इस प्रकार विभिन्न पौधे अपने बीज और फल उत्पादन के लिए चुने गए पोषक तत्वों के प्रकार के अनुसार विभिन्न एंजाइम विकसित करते हैं। इस प्रकार कई अलग-अलग पौधे अलग-अलग फल, मेवे और बीज पैदा करते हैं उदाहरण के लिए, टमाटर, प्याज, मिरच, मटर सभी एक क्षेत्र में निकट तिमाहियों में उगते हैं, विभिन्न फल और बीज विकसित करते हैं

यहाँ बताया गया है कि नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ़ हेल्थ (NIH) किस तरह से बताता है कि पौधे की जड़ें किस तरह से पोषक तत्वों का चयन करती हैं। "संकषेप में, हालाँकि अभी भी कई विवरणों की कमी है, पौधे बैक्टीरिया जैसे वितरित तंत्रों के माध्यम से जीव-सूत्र के निर्णय लेने में सक्षम प्रतीत होते हैं", पौधों में निर्णय लेना: एक जड़ परिप्रेक्ष्य (2023) [5]। कक्षा, ध्यान दें कि NIH पौधों की जड़ों के निर्णय लेने का काम बैक्टीरिया को सौंपता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि NIH के पास पौधों की चेतना के लिए कोई सिद्धांत नहीं है। यह शोध पत्र पौधे की जड़ों में केंद्रित पौधों की ब्रह्मांडीय चेतना को पौधे के निर्णय लेने का काम सौंपता है क्योंकि इस शोध ने एक सिद्धांत प्रतिपादित किया है जो बताता है कि: ब्रह्मांडीय चेतना पौधों के बुद्धिमान व्यवहार का स्रोत है। यहाँ आपके पास यह है कक्षा: कम से कम, हमारे पास एक विश्वसनीय संस्थान है, जिसका नाम NIH है जो स्वीकार करता है कि "पौधे निर्णय लेने में सक्षम प्रतीत होते हैं" सवाल यह है कि, "पौधे निर्णय लेने में सक्षम प्रतीत होते हैं" चेतना के साथ या बिना? पौधे किस प्रकार की चेतना के साथ निर्णय लेते हैं? पौधों की निर्णय लेने की क्षमता के बारे में NIH द्वारा दिए गए कथन का तात्पर्य है कि पौधों में पहले से ही किसी न किसी रूप में चेतना होती है। लेकिन पौधों में किस प्रकार की चेतना होती है? और इसका सरल उत्तर यह है कि पौधों की चेतना और उनके पर्यावरण के बारे में जागरूकता उनकी ब्रह्मांडीय चेतना से आती है, न कि बैक्टीरिया से, जैसा कि NIH ने अनजाने में या गलत तरीके से कहा है। "पौधे पोषक तत्वों की आपूर्ति को पड़ोसियों के संपर्क में आने से रोककर पोषक तत्वों के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं, जिसके लिए जड़ों की लंबाई को अधिकतम करने की आवश्यकता होती है" [6]।

आरएचएस गार्डनिंग के अनुसार, एक पौधे की जड़ें "मिट्टी की खोज करती हैं, पानी और खनिज पोषक तत्वों की तलाश करती हैं। वे घने नेटवर्क बनाते हैं और उनके सिरे के ठीक पीछे हजारों जड़ के रोमों के कारण एक बड़ा शोषक सतह क्षेत्र होता है" [7]। सवाल यह है कि पौधे की जड़ें मिट्टी की खोज कैसे करती हैं? क्या पौधे की जड़ें मिट्टी की खोज जानबूझकर या अनजाने में करती हैं? एक पौधे की जड़ें एक विशिष्ट पौधे के लिए विशिष्ट पोषक तत्वों के लिए "मिट्टी की खोज" करती हैं। लेकिन एक पौधे की जड़ें मिट्टी में उन विशिष्ट पोषक तत्वों की पहचान कैसे करती हैं जिनकी एक विशिष्ट पौधे को चेतना के बिना ज़रूरत होती है? बेशक, आप एक माली या वनस्पतिशास्त्री से पोषक तत्वों की खोज में पौधे की जड़ों में चेतना का उल्लेख करने की उम्मीद नहीं करते हैं। केवल एक सिद्धांतकार जैसे कि इस शोध पत्र के लेखक ही यह मान सकते हैं कि पौधे मिट्टी की खोज करने और एक विशिष्ट पौधे के लिए आवश्यक विशिष्ट पोषक तत्वों की पहचान करने के लिए अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं ताकि वह बढ़ सकें और वह कर सकें जो वह करना चाहता है। अन्यथा पौधे मिट्टी की खोज कैसे करते हैं ताकि उन्हें बढ़ने और खुद को खिलाने के लिए आवश्यक विशिष्ट पोषक तत्वों की पहचान हो सके

पनपते हैं? इसके बाद, आरएफएच गिएल के अनुसार- "पौधे मिट्टी के कषेत्रों का कुशलतापूर्वक पता लगाने के लिए अपनी जड़ प्रणाली वास्तुकला में बदलाव करके पोषक तत्वों की कमी या स्थानीय पोषक तत्वों की उपलब्धता के अनुकूल होने में सक्षम हैं। पौधे कैसे संवाद करते हैं, यह समझना" [8]। यहाँ फिर से, यह सवाल उठता है कि पौधे बिना जागरूक हुए पोषक तत्वों की कमी के अनुकूल कैसे हो पाते हैं।

पौधों की खतरे की सूचना देने की क्षमता का प्रमाण

यहां विभिन्न शोध निष्कर्षों से प्राप्त साक्ष्यों की सूची दी गई है, जो वेबसाइटों पर पोस्ट किए गए हैं:

1. राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान (एनआईएच)
2. क्वोरा
3. हिडन वैली हिबिस्कस
4. टाइम पत्रिका
5. Esalq वेबसाइट और अन्य

"इस प्रकार, किसी भी प्रकार का खतरा जो पौधों के जीवन को खतरे में डालता है, पौधे अक्सर अपने पड़ोसियों को इस तरह के खतरों के बारे में पहले से ही चेतावनी देते हैं ताकि वे कीटों और वायरस के हमलों या शाकनाशियों से होने वाले रासायनिक हमलों जैसे नुकसान का मुकाबला करने या कम करने के लिए तैयार रहें"। उदाहरण के लिए, द नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ (NIH) के अनुसार, "पौधे आसन्न खतरे के बारे में अन्य पौधों को चेतावनी देने के साधन के रूप में वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (VOCs) उत्सर्जित करते हैं। प्रेरित VOCs के संपर्क में आने वाले आस-पास के पौधे प्रतिक्रिया में अपने स्वयं के रक्षा हथियार तैयार करते हैं"। प्लांट कम्युनिकेशन-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ (NIH) [5]। इसलिए, सवाल यह है कि क्या पौधों को पता है कि वे एक-दूसरे के पास हैं? कुछ पौधे हार्मोन छोड़ते हैं जो आस-पास के पौधों को संकेत दे सकते हैं। कुछ पौधे यह भी पता लगा सकते हैं कि अन्य पौधे ऊपर से सूरज की रोशनी को रोक रहे हैं या अपनी जड़ प्रणाली के पास मिट्टी में खनिजों का उपयोग कर रहे हैं। अंत में, पौधे भौतिक उत्तेजनाओं का भी जवाब दे सकते हैं जैसे कि कोई दूसरा पौधा उग रहा है या उन पर गिर रहा है"।

यह उल्लेखनीय रूप से महत्वपूर्ण है। हिडन वैली हिबिस्कस वेबसाइट के अनुसार, "कुछ पौधे अपनी जड़ों के माध्यम से मिट्टी में विशेष रसायनों की छोटी मात्रा का स्राव करके संवाद करते हैं, जो पौधों की जड़ कषेत्र के माध्यम से होते हैं- जिसे वैज्ञानिक राइजोस्फीयर कहते हैं। रूट एक्सयूडेट्स नामक ये रसायन जड़ कषेत्र में हर दूसरे जीवित प्राणी को संकेत भेजते हैं"। वनस्पति विज्ञान को आसान बनाया-पौधे का संचार, हिडन वैली हिबिस्कस।

कक्षा: हिडन वैली हिबिस्कस फूल शोधकर्ताओं ने यह दिखाने में सही जगह बनाई है कि पौधे अन्य पौधों के साथ संवाद करने के लिए अपनी ("चेतन जड़ों की शक्ति") का उपयोग कैसे करते हैं। यदि पौधों का अपने आस-पास के अन्य पौधों के साथ संवाद करना यह संकेत नहीं देता है कि पौधे अपने पर्यावरण के बारे में जानते हैं, तो पौधों की चेतना के ऐसे अचूक सबूतों के खिलाफ कोई भौतिक विज्ञानी या तंत्रिका विज्ञानी क्या तर्क दे सकता है? यहाँ पौधों द्वारा अपने पर्यावरण और अपने आस-पास उगने वाले अन्य पौधों के बारे में अपनी जागरूकता दिखाने का एक और उदाहरण दिया गया है। "टमाटर की बात: बीमार पौधे अपने पड़ोसियों को चेतावनी देते हैं, रासायनिक संकेत स्वस्थ पौधों को खुद की और एक-दूसरे की रक्षा करने की अनुमति देता है जब एक पड़ोसी पर हमला होता है- प्रजातियों के बीच संचार का परिणाम टाइम मैगज़ीन।

और अब, अंत में, पौधों के शोधकर्ताओं के समूह ने अपने बयान और इस सवाल के जवाब में "पौधे की चेतना" का उल्लेख किया है; क्या पौधे अन्य पौधों के बारे में जानते हैं? "पौधों की जड़ें

स्वयं और स्वयं से परे के बारे में अत्यंत सचेत और जागरूक होते हैं, और कई तरह के जीवों के साथ जटिल अंतःक्रियाओं में संलग्न होते हैं। पौधों की जड़ें बैक्टीरिया, कवक के साथ सहजीवी संबंध बनाती हैं, और अन्य पौधों के साथ संवाद करती हैं जो अत्यधिक परिष्कृत होते हैं। पौधों की चेतना: पौधों में चेतना होने के आकर्षक प्रमाण..." लुइस डी क्विरोज़ कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, ब्राजील द्वारा पौधों में चेतना होने की एक आश्चर्यजनक स्वीकारोक्ति [9]।

कक्षा: आपको यह मानने के लिए और क्या वैज्ञानिक प्रमाण चाहिए कि पौधों में चेतना होती है, तथा पौधे अपनी जीवित रहने की गतिविधियों, जैसे पर-परागण, के लिए अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं?

पौधों की चेतना के बारे में आगे के अध्ययन के लिए सिफारिश

यह शोधपत्र पौधों की एक विशिष्ट प्रकार की चेतना के सिद्धांत के बारे में है जिसे ब्रह्मांडीय चेतना के रूप में जाना जाता है, यह पौधों की चेतना के बारे में पहला निश्चित सिद्धांत है जो पौधों को अनुमति देता है

1. स्वयं को अलग-अलग पौधों के रूप में पहचानना
2. इस बात से अवगत होना कि उनके बगल में कौन या कौन सा पौधा उग रहा है
3. खतरनाक चीजों को पहचानना जैसे कि शाकनाशी या कटाई जो उनके जीवन के लिए खतरा पैदा करती है
4. रासायनिक माध्यम से आस-पड़ोस के अन्य पौधों को चेतावनी के रूप में सूचना संप्रेषित करना।

कुछ वनस्पतिशास्त्रियों, जीवविज्ञानियों और अन्य वैज्ञानिकों ने पौधों की इन सचेत क्षमताओं को देखा है, लेकिन वे पौधों को चेतना के रूप में ऐसी "मानसिक क्षमताओं" का श्रेय देने से डरते हैं। इसके बजाय, वैज्ञानिकों ने पौधों की संचार क्षमताओं को बैक्टीरिया को पौधों के संचार के संचारक एजेंट के रूप में जिम्मेदार ठहराया है। दूसरी ओर, (इस शोध के निष्कर्ष) वैज्ञानिकों से पौधों की चेतना की फिर से जांच करने का आग्रह करते हैं, ताकि वे कुदाल को कुदाल कहने के दृष्टिकोण से देख सकें, और इस तथ्य की पुष्टि कर सकें कि पौधों में एक विशिष्ट प्रकार की चेतना होती है जिसे कॉस्मिक चेतना कहा जाता है जो मानव मस्तिष्क की चेतना से अलग होती है। नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ (NIH) पौधों को चेतना का श्रेय नहीं देता है, फिर भी NIH पौधों के अनुकूलन का उपयोग करने के बारे में बात करता है जैसे डार्विन के फिच ने अपने बदलते पर्यावरण के प्रति जीवित रहने के तंत्र के रूप में अनुकूलन का उपयोग किया था। लेकिन कम से कम, डार्विन के फिच में मस्तिष्क की चेतना होने का अनुमान लगाया गया था? बिना किसी प्रकार की चेतना के पौधे पोषक तत्वों की कमी या स्थानीय पोषक तत्वों की उपलब्धता के अनुकूल कैसे हो सकते हैं? इस पहली का उत्तर यह है कि पौधे अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी या स्थानीय पोषक तत्वों की उपलब्धता के अनुकूल होने के लिए करते हैं, जैसा कि इस शोध पत्र में बताया गया है।

निष्कर्ष

निष्कर्ष में, इस शोध ने पाया है कि पौधों में मन और चेतना होने का सवाल एक वैज्ञानिक दुःस्वप्न है जिसका भौतिक विज्ञानी और तंत्रिका विज्ञानी कभी सामना नहीं करना चाहते। लेकिन ऐसा है। इस शोध के साथ-साथ पौधों की जीवित रहने की रणनीतियों के बारे में कई शोधकर्ताओं के निष्कर्षों ने वैज्ञानिक समुदाय के सामने यह सवाल खड़ा किया है कि क्या पौधों में चेतना है या नहीं (विश्वसनीय वैज्ञानिक प्रमाण मिलने के परिणामस्वरूप) कि वास्तव में, पौधों में चेतना होती है। इसलिए,

वैज्ञानिकों के लिए यह ज़रूरी है कि वे न केवल इस शोध पत्र बल्कि कई अन्य शोध पत्रों द्वारा प्राप्त निष्कर्षों की जाँच करे ताकि पौधों की चेतना के सवाल की जाँच की जा सके। दूसरी ओर, चाहे पौधों में चेतना हो या न हो, चाहे इस शोध पत्र और अन्य शोधकर्ताओं द्वारा पौधों की चेतना के बारे में कोई भी दावा वैध हो या न हो, फिर भी विज्ञान का मानवता के प्रति यह दायित्व है कि वह पौधों में चेतना के बारे में किसी भी खोज या किसी भी दावे की जाँच करे। यह विज्ञान का कर्तव्य है, यही विज्ञान से अपेक्षित है। जिस तरह वैज्ञानिक मल्टीवर्स और मेटा-वर्स के बारे में सिद्धांतों को प्रतिपादित करने के लिए अंतरिक्ष दूरबीनों के साथ ब्रह्मांड की बाहरी सीमाओं का पता लगाते हैं, उसी तरह विज्ञान यह जाँचने के तरीके खोज सकता है कि पौधों में चेतना है या नहीं।

ऐसा इसलिए है क्योंकि पौधे हमारे मानव जीवन को बहुत प्रभावित करते हैं। और जैसा कि इस शोध पत्र में दावा किया गया है कि पौधों में चेतना होती है, जिसके कारण पौधे हमें मनुष्यों को परागण और बीजों के फैलाव के लिए अनजाने और अज्ञानी श्रमिकों के रूप में काम करने के लिए काम पर रखते हैं और भुगतान करते हैं, आशा है कि इस तरह के दावे को इस सवाल से बचने के प्रयासों में अनुत्तरित नहीं छोड़ा जाएगा कि पौधों में चेतना है या नहीं, और वैज्ञानिक इस अवसर पर उठेंगे और चुनौती लेंगे। समस्या यह है कि तंत्रिका विज्ञानियों और भौतिकविदों ने क्वांटम यांत्रिकी के संदर्भ में चेतना (जो कि पुराने दार्शनिकों के शब्द मन को बदलने के लिए वैज्ञानिकों द्वारा गढ़ा गया एक नया शब्द है) को परिभाषित करने का प्रयास किया है। लेकिन वैज्ञानिक चेतना की अपनी जाँच को केवल मानव मस्तिष्क तक ही सीमित रखते हैं। वे मस्तिष्क से परे कुछ भी स्वीकार नहीं करना चाहते हैं। पौधों की चेतना पर साहित्य की कमी के साथ, यह सवाल कि पौधों में चेतना है या नहीं, निश्चित रूप से मस्तिष्क की चेतना से परे है। इसलिए, वैज्ञानिक अब इस सवाल को अनदेखा या टालना जारी नहीं रख सकते हैं कि पौधे चेतना रखते हैं या नहीं।

वास्तव में, पौधों में चेतना है या नहीं, इस सवाल को नज़रअंदाज़ करने के बजाय, वैज्ञानिक पौधों में चेतना होने के किसी भी दावे की जाँच करके मानव जाति की बेहतर सेवा करेंगे। फिर से, ऐसा इसलिए है क्योंकि हमारा मानव जीवन पौधों के जीवन से जुड़ा हुआ है। वास्तव में, हमारा मानव जीवन पौधों पर निर्भर करता है, जितना कि पौधों का जीवन मनुष्यों पर निर्भर करता है। भौतिकविदों को पता है कि वे अब पौधों में चेतना होने के सवाल से बच नहीं सकते, यही वजह है कि उनमें से कुछ ने क्वांटम यांत्रिकी के संदर्भ में पौधों की चेतना को समझने की कोशिश शुरू कर दी है, जो कि उन्हें लगता है कि पौधों की चेतना के बारे में कोई सार्थक चर्चा करने का एकमात्र तरीका है। तथ्य यह है कि भौतिकी की भाषा में क्वांटम भौतिकी के संदर्भ में चेतना का वर्णन करना किसी भी तरह से पौधों की चेतना के बारे में जमीनी तथ्यों से मेल नहीं खाता है और कैसे पौधों ने जीवित रहने और पनपने के लिए प्राकृतिक दुनिया में अपनी प्रतिकूलताओं का सामना करने के लिए अपनी चेतना का उपयोग किया है जैसा कि हम पूरी दुनिया में देखते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि किसी भी वैज्ञानिक को पौधों की चेतना के बारे में कोई सार्थक जाँच, विश्लेषण और चर्चा करने के लिए कुछ बुनियादी मान्यताओं को स्वीकार करना होगा, जैसे कि मन की क्षमताओं की अवधारणा, कि चेतना एक इकाई या एकात्मक नहीं है, बल्कि प्रकृति में दोहरी है और सिद्धांत रूप में, चेतना के दो मुख्य प्रकार हैं, ब्रह्मांडीय चेतना और मस्तिष्क चेतना। मस्तिष्क वाले मनुष्य अपने अस्तित्व और व्यवहार की गतिविधियों के लिए मस्तिष्क चेतना का उपयोग करते हैं, जबकि मस्तिष्क रहित पौधे अपने अस्तित्व और व्यवहार की गतिविधियों के लिए अपनी ब्रह्मांडीय चेतना का उपयोग करते हैं।

इसलिए, भौतिकविदों के लिए चेतना को परिभाषित या वर्णित करना

क्वांटम यांत्रिकी के संदर्भ में चेतना को उसके घटक भागों में तोड़े बिना काम करना एक समस्या है। वास्तव में, चेतना को उसके घटक भागों में तोड़ा जा सकता है। कम से कम इस शोध पत्र ने चेतना के दो घटक भागों को ब्रह्मांडीय चेतना और मस्तिष्क चेतना के रूप में दिखाया है। मानव चेतना जिसे वैज्ञानिक मस्तिष्क से प्राप्त होने के रूप में बता रहे हैं, उसे भी उसके घटक भागों में तोड़ा जा सकता है। लेकिन वैज्ञानिकों ने कभी इस संभावना पर विचार नहीं किया कि मस्तिष्क चेतना को उसके घटक भागों में तोड़ा जा सकता है। भविष्य में, इस विषय पर मेरा शोध कार्य चेतना के घटक भागों को तोड़ेगा। बहरहाल, इस शोध ने भौतिकविदों और तंत्रिका विज्ञानियों के लिए पौधों की चेतना के कथित अस्तित्व की जाँच करने की आवश्यकता को उठाने का द्वार खोल दिया है जो हमारे मानव जीवन के लिए महत्वपूर्ण विषय है। यह इस तथ्य का परिणाम है कि पौधों की जीवित रहने की गतिविधियों के कई वैज्ञानिक प्रयोग और अवलोकन हुए हैं जो किसी भी वैज्ञानिक संदेह से परे संकेत देते हैं कि पौधों में चेतना होती है और पौधे अपनी चेतना का उपयोग उसी तरह से करते हैं जैसे हम मनुष्य करते हैं। उदाहरण के लिए, वैज्ञानिक प्रयोग का एक उल्लेखनीय उदाहरण, जो किसी भी उचित वैज्ञानिक संदेह से परे यह साबित करता है कि पौधों में चेतना होती है, ऑस्ट्रेलिया के सिडनी विश्वविद्यालय में प्रोफेसर मोनिका गागलियानो द्वारा किया गया था।

पौधों की चेतना के बारे में प्रोफेसर का प्रयोग सबसे कठोर वैज्ञानिक पद्धति से मेल खाता है। उन्होंने संवेदनशील मिमोसा पौधे के एक नियंत्रण समूह और एक प्लेसबो समूह का बार-बार इस्तेमाल करके दिखाया कि पौधे सीख सकते हैं और सीखते भी हैं, और पौधे अपने पिछले अनुभवों को याद रखते हैं जो उन्होंने सीखा है, और सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि पौधे अपने पड़ोसियों के बारे में जानते हैं और किसी भी पौधे के बगल में कौन उग रहा है। पौधों की चेतना के बारे में न्यूरोसाइंटिस्ट और भौतिकविदों को इससे ज्यादा और क्या वैज्ञानिक प्रमाण चाहिए? दुख की बात है कि जब कुछ वैज्ञानिकों ने इस उल्लेखनीय प्रयोग के परिणामों पर नज़र डाली और अचंभित होकर कुछ प्रमुख वैज्ञानिकों ने फिर भी जैविक विज्ञान के इस शानदार प्रोफेसर के ठोस और अच्छे शोध सामग्री के निष्कर्षों को खारिज कर दिया। जवाब में, प्रोफेसर ने यह दिखाने की कोशिश की कि यह दर्शन नहीं है जहाँ तथ्यों की व्याख्या दार्शनिक के अपने व्यक्तिपरक विचारों के अधीन होती है। यह विज्ञान है, और इसलिए, यह डेटा की वैधता का मामला होना चाहिए न कि कुछ वैज्ञानिकों द्वारा विश्वास का मामला। इस तरह एक विश्व स्तरीय वैज्ञानिक को कुछ प्रमुख वैज्ञानिकों द्वारा नज़रअंदाज़ और दरकिनार कर दिया गया। क्या यह मानवता के लिए दुखद नहीं है?

पौधों की चेतना पर एक खुलासा अमेरिकी टेलीविजन पर साप्ताहिक प्रस्तुतियों की एक श्रृंखला के भाग के रूप में प्रसारित किया गया। कथावाचक डेविड एटनबरो थे, जिनके पौधों की उत्तरजीविता की रणनीतियों के विषय पर एकालापों को पौधों की चेतना पर एक वैज्ञानिक सिद्धांत के बारे में एक पुस्तक प्रदान करने वाला कहा जा सकता है। हालाँकि, जब श्री एटनबरो ने पौधों की उत्तरजीविता की रणनीतियों के बारे में अपनी पुस्तक प्रकाशित की, तो इसका शीर्षक था पौधों का निजी जीवन, हालाँकि पुस्तक का शीर्षक पौधों का सचेत जीवन भी हो सकता था। जिन लोगों को उम्मीद थी कि एटनबरो की पुस्तक का शीर्षक पौधों की चेतना को उजागर करेगा (जैसे कि यह शोधकर्ता) उन्हें लगा कि यह एक खोया हुआ अवसर था। यह जानते हुए कि लेखक अक्सर अपने काम या अपने अध्ययन का शीर्षक बदलने के लिए प्रकाशकों के तीव्र दबाव में आते हैं, ऐसा लगता है कि श्री एटनबरो ने मूल रूप से अपनी पुस्तक का शीर्षक इस तरह से रखने का इरादा किया होगा जो पौधों की बुद्धिमत्ता और चेतना के साक्ष्य पर जोर देता हो। हालाँकि, यह भी संभव है कि उनके प्रकाशकों ने उनकी पुस्तक के शीर्षक को विवाद से दूर रखा हो, यह इंगित करके

उन्हें यह बताया गया कि वैज्ञानिक समुदाय के पास पादप चेतना पर एक औपचारिक सिद्धांत का अभाव है, और उन्हें इस चुनौती का सामना करना पड़ सकता है कि क्या वे पादप चेतना के एक नए सिद्धांत का प्रस्ताव कर रहे हैं, जिसका उनके पास कोई संदर्भ नहीं है।

परिणामस्वरूप, श्री एटनबरो को समझौता करना पड़ा होगा, तथा किसी भी विवाद से बचने के लिए एक अलग शीर्षक चुनना पड़ा होगा, जिसमें पौधों की चेतना के किसी भी संदर्भ को शामिल नहीं किया गया था, जबकि उनकी पुस्तक में इस विषय पर पौधों की चेतना के अस्तित्व के बारे में पर्याप्त साक्ष्य मौजूद हैं। यह बताना शिक्षाप्रद है कि श्री एटनबरो ने अपनी पुस्तक के लिए पौधों की चेतना के अस्तित्व के बारे में जो साक्ष्य एकत्र किए थे, उन्हें डार्विन द्वारा गैलापागोस में जानवरों की खोज के दौरान की गई खोजों के बराबर कहा जा सकता है, जिसे डार्विन ने अपने विकास के सिद्धांत का समर्थन करने के लिए साक्ष्य के रूप में इस्तेमाल किया था। अंत में, यह शोध पत्र पौधों की चेतना के इन दो अधिवक्ताओं और क्षेत्र के कई अन्य शोधकर्ताओं को समर्पित है, जिनके पौधों के बारे में नए रहस्योद्घाटन पौधों की चेतना के तथ्य को वैज्ञानिक समुदाय के ध्यान में लाते हैं, पौधों की चेतना पर साहित्य में उनके साहस और योगदान को मान्यता देते हुए। क्लास खत्म!

पावती

यह पेपर सर डेविड एटनबरो (द प्राइवेट लाइफ ऑफ प्लांट्स के लेखक) और प्रोफेसर मोनिका गागलियानो (बायोलॉजिकल साइंस प्रोफेसर (सिडनी ऑस्ट्रेलिया विश्वविद्यालय) को समर्पित है।

अंतर्राष्ट्रीय फ्रेटर और सोरोस।

एक ऐसी स्थिति जिसमें सरकारी अधिकारी का निर्णय उसकी व्यक्तिगत रुचि से प्रभावित हो लेखक का कोई हितों का टकराव नहीं है।

प्रतिक्रिया दे संदर्भ

1. मार्क्स के (2012) एनसाइक्लोपीडिया ब्रिटानिका।
2. रॉबर्ट्स ए (2003) गुलाब विज्ञान का विश्वकोश।
3. एटनबरो डी (1995) पौधों का निजी जीवन: पौधों के व्यवहार का प्राकृतिक इतिहास। एग्रीस एफएओ ऑर्ग 15: 689-52910।
4. गोलुडिंग एम (1980) मछलियाँ और जंगल: अमेजोनियन प्राकृतिक इतिहास में अन्वेषण।
5. राष्ट्रीय स्वास्थ्य संस्थान (एनआईएच)
6. पेट्टी ओ.एल., फॉक्स जे.डब्ल्यू., हैडन एल. (2013) चार ब्रिटिश इकोलॉजिकल सोसायटी पत्रिकाओं के लिए व्यक्तिगत शोधकर्ता की सहकर्मी समीक्षा गतिविधियों में असंतुलन की मात्रा निर्धारित की गई। PLoSOne 9(3):92896.
7. आरएचएस के साथ बागवानी।
8. गीहल आरएफएच, विरेन एनवी (2014) रूट न्यूट्रिएंट फोरेजिंग। प्लांट फिजियोल 166(2):509-17.
9. साओ पाउलो विश्वविद्यालय (यूएसपी) लुइज़ डी क्विरोज़ कृषि महाविद्यालय।