Impact Factor (SJIF): 6.126 E-ISSN: 2583-1615

International Journal of Research in Academic World

Received: 01/March/2025 **IJRAW:** 2025; 4(4):60-63 **Accepted:** 08/April/2025

नरवा, गरुवा, घुरुवा और बाड़ी योजना के क्रियान्वयन में सामुदायिक संस्थानों की भूमिका का अध्ययन—छत्तीसगढ़ राज्य के सरगुजा जिले के विशेष सन्दर्भ में

***[1]शिव कुमार, [2]डॉ. प्रतिमा सिंह और [3]डॉ. रवीन्द्रनाथ शर्मा**

*[1]शोध छात्र, समाजशास्त्र विभाग, संत गहिरा गुरु विश्वविद्यालय, अम्बिकापुर, जिला सरगुजा, छत्तीसगढ, भारत।

[2]प्राध्यापक, समाजशास्त्र विभाग, राजीव गांधी शासकीय स्नात्कोत्तर महाविद्यालय, अम्बिकापुर जिला सरगुजा, छत्तीसगढ, भारत।

[3]विभागाध्यक्ष, समाजशास्त्र और समाजकार्य विभाग, श्री सांई बाबा आदर्श महाविद्यालय, अम्बिकापुर, जिला सरगुजा, छत्तीसगढ, भारत।

सारांश

छत्तीसगढ़ राज्य जल, जंगल एवं प्राकृतिक संसाधनों से भरपूर है। राज्य में हजारों किस्म की धान, विभिन्न फसलें, फल, साग–सब्जी का उत्पादन होता है। कृषि क्षेत्र में उत्पादन को बढ़ाने के साथ–साथ कृषि विकास एवं कृषक कल्याण दोनों एक दूसरे के दो पहलू है और दोनों का समग्र विकास तभी संभव है जब राज्य में चार चिन्हारी ''नरवा, गरूवा, घुरूवा एवं बाड़ी'' का भरपूर विकास हो। इसलिए शासन ने ''सुराजी गाँव योजना'' की परिकल्पना की है जिसके अंतर्गत नरवा, गरूवा, घुरूवा एवं बाड़ी का विकास कार्यक्रम प्रारंभ किया गया है। नरवा कार्यक्रम के अंतर्गत राज्य में उपलब्ध जलश्रोतों का संरक्षण करने से ग्रामीण अंचलों में किसानों को पानी उपलब्धता सुनिश्चित होगी और पशु–पक्षियों का जीवन सुरक्षित होगा। आज के रसायनिक खाद के युग में 'घुरूवा' से जैविक खाद का उत्पादन को बढ़ावा देना अत्यंत आवश्यक है ताकि किसानों को कम लागत से जैविक खाद उपलब्ध हो और भूमि की उपजाऊ क्षमता को बढ़ाया जा सके। ग्रामीण अंचलों में पशुओं के रख–रखाव तथा देखभाल हेतु सामूहिक व्यवस्था नहीं होने से फसल को नुकसान होता है। फसलों को नुकसान से बचाने तथा पशुओं की देख–रेख, सुधार हेतु गरूवा (पशुधन विकास) कार्यक्रम उद्देशित है। प्रत्येक गाँव में ग्रामीणों के घरों के पीछे भूमि पर साग–सब्जी, फलों का उत्पादन किया जाता है। परन्तु संसाधनों की कमी के कारण ग्रामीणों की बाड़ी विकास कार्यक्रम को प्राथमिकता दी है। जिसके अंतर्गत बाड़ी कार्यक्रमों के क्रियान्वयन हेतु विभिन्न विभागों द्वारा संचालित योजनाओं के अभिसरण से साग–सब्जी, फलों के उत्पादन का प्रोत्साहन किया जायेगा। इसकी सफलता तभी सुनिश्चित होगी जबकि इस हेतु जिम्मेदार सामुदायिक संगठन तथा अन्य की भागीदारी सुनिश्चित हो। प्रस्तुत शोध पत्र में इसी पर वृहद् रुप से प्रकाश डाला गया है।

मुख्य शब्दः नरवा, गरूवा, घुरूवा, मनरेगा, सुराजी गॉव योजना।

प्रस्तावना

छत्तीसगढ़ शासन द्वारा एकीकृत कृषि विकास एवं किसानों के चहुँमुखी कल्याण को प्राथमिकता देते हुए राज्य में किसानों के समग्र विकास हेतु राज्य में एक अभिनव कार्यकम प्रारंभ किया गया है। 'सुराजी गाँव' नाम की इस योजना के अंतर्गत कृषि क्षेत्र से जुडे हुए चार महत्वपूर्ण अंश कमशः नरवा, गरुवा, घुरुवा एवं बाड़ी को विकसित करना मुख्य उददेश्य है। इस महत्वाकांक्षी कार्यक्रम के माध्यम से नदी, नाली के पुर्नरूद्धार तथा जल संरक्षण (नरवा), गौ–भैंस वंशी पशुओं की नस्ल सुधार, संरक्षण एवं संवर्धन (गरुवा), कृषि एवं पशु अपशिष्ट से कंपोस्ट खाद निर्माण (घुरूवा), किसानों के घर के आसपास की जगह में साग सब्जी एवं फल उत्पादन (बाडी) के विकास हेतु योजनाबद्ध कार्यवाही की जाएगी। 'सुराजी गाँव योजना' के अंतर्गत उपरोक्त चारों कार्यक्रमों को शासन के विभिन्न विभागों जैसे–कृषि, जल संसाधन विभाग, वन विभाग, राजस्व विभाग, पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग, सहकारिता विभाग, उर्जा विभाग

***Corresponding Author:** शिव कुमार

उद्यानिकी, पशु चिकित्सा विभाग आदि की सामूहिक भागीदारी से तथा इन विभागों के अंतर्गत संचालित विभिन्न विकास योजनाओं को ग्रामीण स्तर पर केन्द्रित कर अभिसरण करते हुए कार्यवाही की जावेगी। 'ग्राम सुराजी योजना' के सफलतापूर्वक क्रियान्वयन हेतु विभिन्न विभागों के मध्य समन्वय स्थापित कर तथा मैदानी स्तर पर नरवा, गरुवा, घुरूवा एवं बाड़ी कार्यक्रम के कियान्वयन किये जाने हेतु राज्य स्तर पर 'सुराजी ग्राम योजना प्रकोष्ठ की स्थापना की गई है। उपरोक्त चारों कार्यक्रमों के क्रियान्वयन हेतु रूप–रेखा, दिशा–निर्देश आवश्यक प्राक्कलन आदि संबंधित विभागों विभागों से प्राप्त कर उन्हें एकीकृत कर 'सुराजी गाँव योजना' में शामिल किया गया है। छत्तीसगढ़ के चार चिन्हारी नरवा, गरुवा, घुरूवा एवं बाड़ी के निर्माण, संचालन, रख–रखाव एवं विकास संबंधी एस.ओ.पी. तथा मार्गदर्शी सिद्धांत प्रावधानित किया गया है, ताकि मैदानी स्तर पर जिला कलेक्टर एवं जिले के संबंधित विभाग तदानुसार कार्यवाही करते हुए उचित रणनीति अपनाते हुए 'ग्राम सुराजी योजना' अंतर्गत लक्ष्यों को प्राप्त कर सकते हैं। जिला कलेक्टर इस योजना को नेतृत्व प्रदान करते हुए मिशन लीडर की भूमिका निभाएंगे एवं अपने कार्यक्षेत्र में विभिन्न विभागों की योजनाओं एवं गतिविधियों को नरवा, गरूवा, घुरुवा, बाड़ी विषयों के अधीन आवश्यकतानुसार केन्द्रित करते हुए अपनी सूझबूझ एवं सृजनात्मकता का परिचय देते हुए अपेक्षित कार्यवाही यथा समय संपादित करेंगे और लक्ष्यों को हासिल करेंगे।

परिणाम और व्याख्या

छत्तीसगढ़ का आर्थिक विकास का आधार कृषि है। नरवा से तात्पर्य है कि प्रदेश में उपलब्ध विभिन्न जलस्रोत जैसे नदी–नालों के जल को संरक्षित कर, कृषि कार्य व पशु–पक्षियों के लिए पर्याप्त जल उपलब्ध कराना है। राज्य स्तर पर गठित नरवा कार्यक्रम कार्यकारी समिति द्वारा प्राप्त सुझाव व प्रस्ताव के अनुसार निम्न बिन्दुओं पर एसओपी (Standard Operating Procedure) बनाया गया है।

समस्त क्रियान्वयन को तीन भागों में निम्नानुसार निर्धारित किया गया हैः–

1. जल ग्रहण क्षेत्रों का उपचार एवं विकास हेतु अपनायी जाने वाली प्रक्रिया एवं तकनीक का क्रियान्वयन।
2. नरवा विकास योजना के योजना निर्माण एवं क्रियान्वयन में समुदाय/संस्थाओं की भूमिका।
3. राज्य/केन्द्र पोषित अन्य योजनाओं से नरवा विकास योजना का अभिसरण ।

योजना का प्रमुख उद्देश्य

1. योजना का प्रमुख उद्देश्य नरवा संरक्षण के माध्यम से कृषि एवं कृषि संबंधित गतिविधि को बढ़ावा देना है, जिससे ग्रामीणों हेतु रोजगार निर्माण एवं कृषि में आय वृद्धि करना है।
2. जल स्त्रोतों का संरक्षण एवं उनको पुनर्जीवित करना, ताकि सतही जल (Surface Water) बहकर अन्यत्र न जाए तथा भू–गर्भीय जल में वृद्धि हो।
3. योजना का उद्देश्य ग्रामीणों के जीवन में खुशहाली लाना है। इस हेतु योजना क्रियान्वयन में ग्रामीणों एवं विभिन्न संस्थाओं की गहन सहभागिता सुनिश्चित करना है।
4. नरवा संरक्षण संरचनाओं का निर्माण इस दृष्टिकोण से किया जावेगा कि इन संरचनाओं के माध्यम से जल स्रोतों का बहाव गर्मी के दिनों तक उपलब्ध रहे, साथ ही भू–गर्भीय जल का संवर्धन भी हो।

योजना का क्रियान्वयन

इसके क्रियान्वयन हेतु राज्य स्तर पर मुख्य सचिव तथा जिला स्तर पर कलेक्टर नोड़ल अधिकारी होंगे।

विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन निर्माण

1. जिला स्तर पर गठित समिति द्वारा डी.पी.आर. के सैद्धांतिक अनुमोदन के उपरांत अनुविभागीय स्तर पर गठित समिति को भेज दिया जावेगा। अनुविभागीय स्तर पर गठित समिति का दायित्व विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन समय पर तैयार करना है।
2. प्रत्येक विकास खंड में चयनित ग्राम पंचायतों में जन सहभागिता से चयनित स्थलों पर कार्यों का एक विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन रिमोट सेंसिंग/जी.आई. एस. के तकनीक से तैयार कराना अनिवार्य होगा।
3. संभावित गतिविधियों में रिमोट सेसिंग/जी.आई.एस. के तकनीक से रिज–टू–वैली (Ridge to Valley) के आधार पर तथा Land Capability Classification (LCC) के आधार पर अण्डर ग्राउण्ड डाईक, नाला बंधान, तालाब गहरीकरण, पुराने नालों का जीर्णोद्धार, नये स्टॉप डैस, चेक डैम का निर्माण, प्रोटेक्शन वॉल, नाला पिचिंग आदि का कार्य अपर रीच (न्चचमत त्मंबी) से लोवर रीच (Lower Reach) के मध्य हो सकेंगे।
4. प्रत्येक जिले के लिये जिला सिंचाई योजना तैयार की गई है, जिसमें प्रत्येक जिले के सभी नालों एवं अन्य स्थानों में उपयुक्तता के आधार पर उचित संरचना का उल्लेख अक्षांश (Latitude), देशान्तर (Longitude) आंकड़ों सहित दर्शित है। इसका उपयोग चयनित क्षेत्र में संरचना के चयन, डीपीआर तैयार करने में किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त यदि और भी संरचना बनाया जाना आवश्यक हो, तो उसे भी डी.पी. आर. में सम्मिलित किया जा सकेगा।
5. स्थानीय प्रजातियों का बहुस्तरीय (कंदमूल, औषधि रोपण, फलदार वृक्षों तथा बांस) का वृक्षारोपण किया जावेगा।
6. इस तरह जो डी.पी.आर. तैयार की जायेगी कि वन क्षेत्रों के कार्यों का पृथक से विवरण दर्शित हो, जिससे वन विभाग अपने स्तर पर सक्षम अधिकारी

द्वारा तकनीकी एवं प्रशासकीय स्वीकृति जारी कर सके।

7. इसी प्रकार राजस्व एवं ग्राम पंचायत क्षेत्र में पृथक कार्य आयोजना एवं राशि आंकलित किया जावे. जिसकी ग्रामीण एवं पंचायत विभाग के सक्षम अधिकारी द्वारा तकनीकी एवं प्रशासकीय स्वीकृति जारी किया जाए। उपरोक्त विवरण गोश्वारा में स्पष्ट रूप से दर्शाया जाए।
8. पुराने संरचनाओं का अध्ययन कर उसके उपयोगिता बढ़ाई जाने हेतु कार्य योजना तैयार किया जावे।
9. जितनी भी संरचनायें निर्मित किये जायेंगे, उनका आगामी वर्षों में उपयोग एवं रखरखाव हेतु प्रभावी योजना भी तैयार किया जायेगा।
10. संरचनाओं का रखरखाव, नरवा विकास दल द्वारा किया जावेगा।

तकनीकी स्वीकृति की प्रक्रिया

जिला स्तरीय समिति द्वारा परियोजना की सैद्धांतिक स्वीकृति प्रदान की जावेगी। स्वीकृत परियोजना के आधार पर संबंधित विभाग द्वारा विस्तृत प्राक्कलन तैयार किया जावेगा एवं सक्षम प्राधिकारी से तकनीकी स्वीकृति एवं प्रशासकीय स्वीकृति जारी की जावेगी। वन क्षेत्रों में निर्मित किये जाने वाली संरचनाओं का वित्तीय पोषण वन विभाग के कैम्पा मद से किया जायेगा तथा वन विभाग द्वारा उक्त कार्य संपादित किया जावेगा। गैर वन क्षेत्रों में बनाये जाने वाले संरचनाओं का वित्तीय पोषण मनरेगा के माध्यम से किया जायेगा एवं ग्राम पंचायत क्रियान्वयन एजेंसी रहेगी।

यहां उल्लेख किया जाता है कि मनरेगा योजना अंतर्गत प्रत्येक कार्य के लिए मजदूरी एवं सामग्री 60:40 में किया जाना आवश्यक नहीं है। जिला कलेक्टर कार्य का स्वरूप देखते हुए तय करेंगे कि वह कार्य मनरेगा योजना से निर्मित होगा अथवा विभागीय योजना से होगा। मनरेगा योजना के अंतर्गत लिए जाने वाले कार्यों के लिए विभागों से प्राप्त तकनीकी स्वीकृति के आधार पर जिला कलेक्टर प्रशासकीय स्वीकृति जारी करेंगे। यदि अन्य विभाग से कार्य के लिए राशि ली जा रही है, तो संबंधित विभाग के सक्षम प्राधिकारी प्रशासकीय स्वीकृति जारी करेंगे। कैम्पा की राशि के कार्यों की स्वीकृति कैम्पा नियम 2018 के अंतर्गत किया जावेगा। नरवा विकास के सिद्धांत का उद्देश्य सतत् आजीविका निर्माण हेतु इन्टीग्रेटेड लैण्डस्कैप मैनेजमेंट (Integrated Landscape Management) करते हुए प्राकृतिक संसाधनों जैसे जल, कृषि भूमि, पशुधन, वन एवं वन्यप्राणी के संरक्षण एवं संवर्धन करना है। इस सिद्धांत के अंतर्गत पूर्व से चल रही शासन की योजनाओं को समेकित कर नरवा पुनर्जीवन के उद्देश्य से कार्य किया जाना है। इस कार्य में न केवल उच्च तकनीकी प्रबंधन का प्रयोग करना आवश्यक है, अपितु ग्रामीणों के पारंपरिक जीवन में प्रचलित ज्ञान एवं समाज सेवी संस्थाओं की प्रभावी भागीदारी सुनिश्चित करते हुए कार्य योजना निर्माण एवं क्रियान्वयन किया जाना है।

वित्तीय व्यवस्था

1. गैर वन क्षेत्र/राजस्व क्षेत्र में समस्त छोटी–छोटी अधोसंरचनाओं का निर्माण ग्राम पंचायत द्वारा मनरेगा योजना से किया जावेगा, जहाँ सामग्री की मात्रा अधिक होगी वहाँ अभिसरण (convergence) द्वारा किया जावेगा।
2. वन क्षेत्र में आने वाली समस्त संरचनाओं का निर्माण कैम्पा योजना के अन्तर्गत वन विभाग द्वारा किया जावेगा। वनमण्डलाधिकारी इस हेतु प्रस्ताव कैम्पा ए. पी.ओ. में सम्मिलित करते हुए स्वीकृति हेतु मुख्यालय को भेजेंगे।
3. गैर वन क्षेत्र में अगर कोई अधोसंरचना के निर्माण की लागत 20 लाख से ऊपर हो, तो उसका निर्माण विभागीय तौर पर जैसे सिंचाई, ग्रामीण यांत्रिकी सेवा विभाग द्वारा किया जावेगा।

नरवा कार्यक्रम के अंतर्गत जलग्रहण क्षेत्र का उपचार एवं विकास हेतु अपनाई जाने वाली प्रक्रिया एवं तकनीकी क्रियान्वयन पर विस्तृत तकनीकी के अनुसार–प्रत्येक क्षेत्र/विकासखण्ड में नालों का चिन्हांकन करना।, भू–जल प्रास्पेक्टिव मैप (Groundwater Prospective Map) की सहायता से भू–जल के अध्ययन का कार्य।, सोफ्टवेयर के उपयोग से स्थल चिन्हांकन का कार्य जी. आई.एस.।, स्ट्रक्चर निर्माण का कार्य, स्ट्रक्चर के रखरखाव कार्य का वैज्ञानिक एवं सामाजिक अध्ययन आदि शामिल है।

1. प्रत्येक क्षेत्र/विकासखण्ड में नालों का चिन्हांकन करना

नाले का चयन

- छोटे और मध्यम आकार के नाले जिनका जलग्रहण क्षेत्र क्रमशः 25 Sq-km एवं 50 Sq-km तक हो जिसमें पहले से जल संग्रहण के स्ट्रक्चर का निर्माण नहीं किया हो
- स्ट्रक्चर नर्माण से निजी भूमि डुबान में न आवे
- क्षेत्र के ग्रामीणों एवं क्षेत्रीय जन प्रतिनिधियों के साथ स्थल निरीक्षण एवं पैदल भ्रमण के बाद ही स्ट्रक्चर के लोकेशन एवं प्रकार तय किये जायें
- उन क्षेत्रों के नाले को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाये जहीं पेयजल और सिंचाई में कमी हो
- उन क्षेत्रों के नाले पर विशेष ध्यान दिये जाये जहां भूमि जल स्तर की लगातार गिरावट हुई है
- चयनित नालों के ट्रीटमेंट का कार्य नालों के उदगम स्थल से नीचे की ओर किया जाना है

2. भू–जल Prospective Map की सहायता से भू–जल के अध्ययन का कार्य

नरवा कार्यक्रम के क्रियान्वयन हेतु लोक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग, छत्तीसगढ़ के भू–जल (Ground Water Prospective Map) (साल 2004 में ISRO द्वारा तैयार

किया गया है) एवं विभाग में उपलब्ध जी.आई.एस. (G.-I.-S.) (Geographic Information System) लेयर का उपयोग कर छत्तीसगढ़ के 146 विकासखण्ड में 3–3 नालों का चयन किया गया है, जिसकी मदद से विकासखण्डवार भू–जल स्तर को बढ़ाने की दिशा में भू–जल स्तर की स्थिति, मृदा स्थिति (soil condition), ढलान (Slope) इत्यादि हाइड्रो जियोलॉजिकल स्थिति (Hydro & geological condition) का अध्ययन किया जावेगा।

3. जी.आई.एस. साफ्टवेयर के उपयोग से स्थल चिन्हांकन का कार्य

चयनित स्थलों पर कार्यों का एक विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन जी.आई.एस. तकनीक से तैयार कर प्रत्येक जिले के कार्यपालन अभियंता जिला स्तरीय नरवा विकास दल के अंग होंगे, जो कि स्टेट डाटा सेंटर, जल संसाधन विभाग की सहायता से जी.आई.एस. तकनीक का उपयोग कर समग्र रूप से कार्य स्थल का चिन्हांकन, अध्ययन एवं मॉनिटरिंग का कार्य, पूर्व निर्मित संरचनाओं एवं प्रस्तावित संरचनाओं की जानकारी सहित कार्य संपादित करेंगे।

4. स्ट्रक्चर निर्माण का कार्य

चिन्हांकित क्षेत्रों में हाइड्रो जियोलॉजिकल स्थिति (Hydro & geological condition) के आधार पर डाइक–कम–बोल्डर चेक डैम, स्टॉप डैम, सिल्ट ट्रैप, डाइक–कम–बोल्डर चेक डैम, नाला पाथ ट्रीटमेंट, परकोलेशन टैंक, डाइकवाल तथा अन्य स्ट्रक्चर एवं मरममत आदि का कार्य किया जा सकता है।

5. कार्य का वैज्ञानिक एवं सामाजिक अध्ययन

इसके अंतर्गत नरवा, निर्माण के सम्पूर्ण कार्यो का पुनः वैज्ञानिक तरीके से विश्लेषण कर उसके सामाजिक उपादेयता पर अध्ययन किया जायेगा।

आभार

लेखक उन सभी स्त्रोत व्यक्तियों के प्रति कृतज्ञ है जिनका सहयोग एवं योगदान अध्ययन के दौरान मिला है।

सन्दर्भ सूची

1. NGGB Policy, 2022. Retrieved from www.nggb.cg.nic.in
2. NGGB. Narwa Garuwa, Ghuruwa Badi. Nggb book pdf; 2021. Available: https://nggb.cg.nic.in/assets/files/NGGB_Book.pdf (Last Accessed on 8th August 2021)
3. Narwa Scheme of Chhattisgarh. (2022, Sept 14). Retrieved from https://pmkisanyojanalist.in/cg-narva-vikas-yojana/
4. Economic Impact of NGGB. (2019, June). Retrieved from https://www.downtoearth.org.in/hindistory///how-narwa-garwa-ghurwa-will-improverural-economy-of-chhattisgarh-65218
5. Millenium Post. (2019, Feb). Retrieved from Narwa Garuwa Ghurwa Baadi: http://www.millenniumpost.in/opinion/narwa-garuwa-ghurwa-and-baadi-342127
6. Pandey, Sneha & Dr. Gauraha. An Analysis of Vermicompost Production under Gothan and Godhan Nyay Yojna: A Case Study of Chhattisgarh Plains. 2022; 18:483-487. 10.35716/IJED/22055.
7. Pandey, Sneha & Wasnik, Sumit & Patel, Mamta & Patel, Pradip & Parte, Jwala. An Economics analysis of Super compost production and marketing under Godhan Nyay Yojna of Chhattisgarh plains, 2022.
8. Bryndal T *et al*. 'How human interference changes the drainage network operating during heavy rainfalls in a medium-high relief flysch mountain catchment? The case study of the Bystrzanka catchment (Outer Carpathians, Poland)', Catena, 194(May), 2020. doi: 10.1016/j.catena.2020.104662.
9. Burton RJF, Peoples S and Cooper MH. 'Building "cowshed cultures": A cultural perspective on the promotion of stockmanship and animal welfare on dairy farms', Journal of Rural Studies. Elsevier Ltd. 2012; 28(2):174–187. doi: 10.1016/j.jrurstud.2011.12.003.
10. Choudhury N. 'Irrigation service delivery in canal systems: A study of eight canal systems in India', *International Journal of Rural Management*. 2007; 3(1):127–148. doi: 10.1177/097300520700300106.
11. Fang H, Sun L and Tang Z. 'Effects of rainfall and slope on runoff, soil erosion and rill development: An experimental study using two loess soils', Hydrological Processes. 2015; 29(11):2649–2658. doi: 10.1002/hyp.10392.
12. Golosov V *et al*. 'Sediment transfer at different spatial and temporal scales in the Sichuan Hilly Basin, China: Synthesizing data from multiple approaches and preliminary interpretation in the context of climatic and anthropogenic drivers', Science of the Total Environment. The Authors. 2017; 598(9):319–329. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.04.133.
13. Grandgirard J *et al*. 'Costs of secondary parasitism in the facultative hyperparasitoid Pachycrepoideus dubius: Does host size matter?', Entomologia Experimentalis et Applicata. 2002; 103(3):239–248. doi: 10.1023/AA