

## छ.ग. में पारंपरिक खेती घुरुवा खाद द्वारा जैविक फसल उत्पादन क्रिया योजना

डॉ. प्रीतिबाला चंद्राकर, व्याख्याता भूगोल शा. वि. या. ता. स्नात स्व. महाविद्यालय दुर्ग छ.ग.

डॉ. कुंती प्रसाद, व्याख्याता भूगोल सीएमडी महाविद्यालय विलासपुर छ.ग.

### सारांश

सुराजी गांव योजना के तहत घुरुवा से संबंधित कार्यों की प्रगति के संबंध में 23.03.2019 को कार्ययोजना की समीक्षा बैठक हुई जिसमें घुरुवा कार्यक्रम का क्रियान्वयन हेतु राज्य के सभी संभागों में संचालक कृषि एवं आयुक्त मनरेगा, संचालक पशु विभाग, संचालक उद्यानिकी एवं अन्य राज्य स्तर के अधिकारियों के साथ बैठक कर सुराजी गांव योजना की क्रियावयन की गतिविधि के बारे में जानकारी दी और राज्य स्तर समिति, जिला स्तर समिति, ग्राम पंचायत स्तर पर घुरुवा कार्यक्रम का क्रियान्वयन करने हेतु समिति गठित की, इसके अंतर्गत भी चयनित गांवों में कृषि विभाग द्वारा अधिक से अधिक संख्या में हितग्राहियों का चयन कर नाडेप, वर्मी कम्पोस्ट प्रकरण तैयार किये जा रहे हैं और कई जिलों में नरेगा के माध्यम से कार्य प्रारंभ कर दिये गये हैं। गोठान में गौ वंश सुरक्षित रहेगा बकि यहां किसानों के घूरे (घुरुवा) को खाद को भी महिला सहायता समूहों की मदद से भी कम्पोस्ट में बदलकर केवल एक रुपये किलो के प्रोसेसिंग कास्ट के साथ किसानों को दे दिया जायेगा जिसे किसान यूरिया या किसी भी अन्य रासायनिक खाद की तरह खेत में छीड़काव कर अपने फसलो की गुणवत्ता बढ़ा सकेगा।

मुख्य कीवर्ड— पारंपरिक खेती घुरुवा खाद से जैविक फसल उत्पादन

सबसे पहले इस सुराजी योजना के तहत किसानों को प्रेरित कर घुरुवा में पड़े अनेक वर्षों के कम्पोस्ट को बुआई के पहले खेतों में डालने की परंपरा को वापस शुरू करने हेतु प्रोत्साहित प्रेरित किया गया। जिसके फलस्वरूप छ.ग. राज्य के 1905 गांवों में इस वर्ष 2022-23 में लगभग 3,21,027.27 जैविक कार्बनिक पदार्थ खाद के रूप में खेतों में विसरित किया गया जो कि पिछले वर्षों की तुलना में 46% अधिक है। यह कार्य सिर्फ 8 महीनों में संभव हो गया।

छ.ग. शासन द्वारा सर्वसम्मति से चर्चा उपरांत योजना का क्रियान्वयन समय सीमा में किये जाने हेतु मुख्य सचिव महोदय द्वारा निम्नुसार 04 राज्य स्तरीय कार्यकारी समिति बनाये गये (जिसके अंतर्गत (1) नरवा (2) गरुवा (3) घुरुवा (4) बाड़ी) तीसरा कार्यसमिति घुरुवा का राज्य स्तरीय कार्यकारी समिति निम्नानुसार है:-

1. अपर मुख्य सचिव पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग	—	अध्यक्ष
2. सचिव वन विभाग	—	सदस्य
3. सचिव लोक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग	—	सदस्य
4. सचिव राजस्व एवं आपदा प्रबंधन विभाग	—	सदस्य
5. सचिव नगरीय प्रशासन विभाग	—	सदस्य
6. सचिव ऊर्जा विभाग	—	सदस्य
7. सचिव कृषि एवं जैव प्रौद्योगिकी विभाग	—	सदस्य
8. कुलपति इ.गा. कृ.वि.वि. द्वारा नामित विषय विशेषज्ञ	—	सदस्य
9. कुलपति छ.ग. कामधेनु वि.वि. द्वारा नामित विषय विशेषज्ञ	—	सदस्य
10. संचालक कृषि	—	सदस्य सचिव

उपरोक्त सदस्यों के द्वारा सभी कार्यों की समीक्षा उपरान्त प्रत्येक विकासखण्ड स्तर ग्राम पंचायतों के अनुसंशा आधार पर सभी जिला कलेक्टर को कार्यकारी समिति बनाने और क्रियान्वयन का आदेश दिया गया था जिसके अंतर्गत निर्देशित हुआ है।

घुरुवा कार्यक्रम के अंतर्गत कृषि विभाग के अधिकारियों के देखरेख में गोठान में पशु, विसर्जित गोबर, गौमूत्र तथा चारा के अवशेष एकत्रित कर जैविक खाद एवं गोबर गैस उत्पादन ईकाई स्थापना संबंधी कार्य किया जावेगा इस हेतु जिलों में स्थापित कृषि विज्ञान केन्द्र तथा कृषि क्षेत्र से जुड़े हुए तकनीकी अमले एवं विशेषज्ञों की सहायता लेकर विभिन्न प्रकार के जैविक खाद उत्पादन का कार्य किया जा सकता है उपरोक्त व्यवस्था के तहत घुरुवा से जैविक खाद का उत्पादन सुनिश्चित होगी।

छ.ग. राज्य स्तरीय समिति के समक्ष घुरुवा कार्यक्रम के सहमति के बाद मुख्य सचिव महोदय द्वारा अगामी कलेक्टरस कांफ्रेस दिनांक 29.01.2019 को इस योजना के सम्बंध में जिला कलेक्टरों को सम्पूर्ण जानकारी दिया गया था इसके बाद जिला स्तरीय घुरुवा कार्यक्रम कार्यकारी समिति बनायी गयी है:-

1. जिला कलेक्टर	—	अध्यक्ष
2. वन मण्डलाधिकारी	—	सदस्य
3. मुख्य कार्यपालन अधिकारी जिला पंचायत	—	सदस्य
4. आयुक्त/मुख्य नगर पालिका अधिकारी	—	सदस्य
5. कार्यपालन अभियंता लोक स्वास्थ्य यांत्रिकी विभाग	—	सदस्य
6. कार्यपालन अभियंता उर्जा विभाग	—	सदस्य
7. कार्यपालन / सहायक अभियंता क्रेडा	—	सदस्य
8. प्रभारी अधिकारी भू अभिलेख	—	सदस्य
9. कृषि विज्ञान केन्द्र नाभित विषय विशेषज्ञ	—	सदस्य
10. दो निर्वाचित जनप्रतिनिधिगण	—	विशेष आमंत्रित
11. उप संचालक कृषि	—	सदस्य सचिव

घुरुवा कार्यक्रम का जमीनी स्तर पर क्रियावयन उपरोक्त अधिकारियों द्वारा किया जाता है।

घुरुवा – मार्गदर्शी दिशा निर्देश

छत्तीसगढ़ पशुधन में एक समृद्ध राज्य है। पशुधन में गाय, बैल, भैंस, बकरी, भेड़ आदि प्रमुख हैं। राज्य के सभी ग्रामों में सामान्यतः घुरुवा पाई जाती है। ग्रामीण क्षेत्रों में किसानों एवं ग्रामीण जनता के जीवन में घुरुवा एक अभिन्न अंग है। ग्रामीण कृषकों द्वारा घुरुवा से प्राप्त खाद का उपयोग फसल, साग-सब्जी, फल इत्यादि के उत्पादन में किया जाता है। घुरुवा खाद के उपयोग से मृदा उर्वरता में सुधार व रासायनिक खाद पर निर्भरता में कमी आती है। वर्तमान परिदृश्य में सघन कृषि में यांत्रिकीकरण में वृद्धि से ग्रामीणों में पशुधन संवर्धन के प्रति उदासीनता बढ़ी है, जिससे जैविक खाद की उपलब्धता व उपयोग में कमी आई है। रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों, खरपतवारनाशी जैसे कृषि रसायनों के उपयोग में वृद्धि हो रही है, जिससे उत्पादकता में वृद्धि हुई है परंतु भूमि की उर्वरता में कमी आ रही है, साथ ही पर्यावरण पर भी इसका स्पष्ट दुष्प्रभाव देखा जा रहा है। पशुधन संवर्धन के प्रति जागरूकता में कमी के साथ-साथ राज्य में चरवाहा संस्कृति भी विलोपन की कगार पर है। राज्य में सिंचाई क्षेत्र विस्तार के अनुरूप द्विफसलीय क्षेत्र विस्तार में खुली चराई एक विकराल समस्या का रूप ले रही है। फलस्वरूप राज्य में समस्त कृषकों व ग्रामीणों को पशुपालन के प्रति जागरूक करते हुये “घुरुवा” संस्कृति को संरक्षित रखने की आवश्यकता उदभव हो रही है। अतः ग्रामीण अर्थव्यवस्था में उपरोक्त नरवा, गरुवा, घुरुवा तथा बाड़ी में, “घुरुवा संवर्धन” एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम है। इस संबंध में वैज्ञानिक एवं व्यावहारिक ढंग से घुरुवा निर्माण तथा देख-रेख हेतु मार्गदर्शी सिद्धांत प्रसारित किये जा रहे हैं, जिनका अध्ययन कर कलेक्टर, मुख्य कार्यपालन अधिकारी व संबंधित जिलाधिकारी के मध्य आपसी समन्वय स्थापित कर विभिन्न विभागों के विकास संबंधित योजनाओं का अभिसरण करते हुए घुरुवा संवर्धन हेतु कार्यवाही कर सकते हैं।

#### I. घुरुवा का निर्माण तथा देख-रेख

1. सर्वेक्षण :- घुरुवा योजना के प्रथम चरण के कियान्वयन हेतु जिला कलेक्टरों के माध्यम से चयनित होने वाले प्रत्येक विकासखण्ड के 5 ग्राम पंचायतों (लगभग 15 ग्राम) के प्रत्येक निवासरत परिवारों के घरों का वर्गीकरण इस अनुरूप किया जाये जिसमें घुरुवा वाले घर, बिना घुरुवा वाले घर एवं ऐसे घर जिनमें घुरुवा बनाए जाने की संभावना है। राजस्व विभाग द्वारा ऐसे चयनित ग्राम/ग्राम पंचायतों की सूची प्राप्त कर कृषि विभाग/उद्यानिकी को उपलब्ध कराएंगे।

2. स्थान का चयन :- घुरुवा निर्माण हेतु स्थान का चयन पूर्व से निर्मित बाड़ी जिसमें ग्रामीणों द्वारा उत्पादन कार्यवाही की जा रही है तथा ग्रामीणों के स्वयं की भूमि में उपलब्ध जगह जो उनके द्वारा पूर्व से ही घुरुवा हेतु उपयोग किया जा रहा हो। ग्रामीणों के पास उपलब्ध पशुओं की संख्या के आधार पर आवश्यक घुरुवा इकाइयों का निर्धारण कर, तदनुसार उपयुक्त स्थान का चयन किया जावे। घुरुवा निर्माण हेतु उच्च भूमि को प्राथमिकता दिया जावे।

#### II. हितग्राहियों की चयन प्रक्रिया

1. प्रथमतः ऐसे कृषक/परिवार जिनके घर पर पर्याप्त पशुधन उपलब्ध हो

2. ऐसे कृषक/परिवार जिनके घर/बाड़ी में घुरुवा के लिए जगह है

### III. घुरुवा संवर्धन हेतु विभिन्न घटक

वैज्ञानिक एवं व्यावहारिक ढंग से घुरुवा निर्माण हेतु निम्नानुसार घटक होंगे :-

1. भू-नाडेप/नाडेप टांका निर्माण
2. वर्मी पिट/टांका निर्माण
3. वेस्ट डिकम्पोजर व ट्राइकोडर्मा उपयोग को प्रोत्साहन
4. बायोगैस संयंत्र निर्माण
5. "खाद्यान्न + चारा" – दोहरे उद्देश्य वाली फसलों का विस्तार
6. खेतों की मेंड़ पर चारा वाली फसलों का विस्तार
7. चारागाह विकास
8. प्रशिक्षण

### IV. कृषि व पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा घुरुवा संवर्धन कार्यक्रम हेतु देय सहायता

1. वैज्ञानिक एवं व्यावहारिक ढंग से घुरुवा निर्माण हेतु नाडेप टांका, वर्मी टांका, वेस्ट डिकम्पोजर व ट्राइकोडर्मा हेतु विभागीय योजनाओं में प्रावधानानुसार अनुदान दिया जावेगा।
2. भू-नाडेप निर्माण व बायोगैस संयंत्र निर्माण हेतु पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग व क्रेडा से समन्वय कर हिला लाभान्वित किया जावेगा।
3. "खाद्यान्न + चारा दोहरे उद्देश्य वाली फसलें जैसे ज्वार, मक्का, गेहूँ, सोयाबीन, उड़द, तिवड़ा आदि का विस्तार विभागीय योजनाओं में प्रावधान अनुसार किया जावेगा, जिससे पशुधन हेतु पौष्टिक चारा की उपलब्धता सुनिश्चित हो सकेगी।
4. खेतों की मेंड़ पर चारा वाली फसलों के विस्तार को पशुपालन विभाग के माध्यम से प्रोत्साहित किया जावेगा।
5. विभिन्न सम्बद्ध विभाग यथा पशुधन विकास विभाग व पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा गांव में उपलब्ध चारागाह अथवा अन्य शासकीय भूमि में चारे वाली घास, पौधे व पेड़ों का रोपण कर चारा की उपलब्धता सुनिश्चित की जावेगी।
6. उपरोक्तानुसार गतिविधियों के सफल क्रियान्वयन हेतु ग्रामीण/कृषकों को यथावश्यक प्रशिक्षण विभाग द्वारा प्रदान किया जावेगा एवं संरचनाओं का निर्माण मनरेगा के माध्यम से किया जावेगा।

### V. कार्ययोजना निर्माण

जिला कलेक्टर की अध्यक्षता में घुरुवा कार्यकारी समिति में निर्णय लेकर प्रथम चरण में छः माह की लक्ष्य आधारित कार्ययोजना जिले में माह अप्रैल 2019 तक उक्त योजना के प्रथम चरण में हुए क्रियान्वयन के सफल पदचिन्ह (Foot Print) होने का लक्ष्य रखा जावे।

### VI. घुरुवा संवर्धन हेतु विभिन्न संरचनाओं के आकार :-

पारम्परिक घुरुवा के स्थान पर भू नाडेप, कम्पोस्ट पिट, वर्मी कम्पोस्ट पिट तथा बायोगैस संयंत्र का निर्माण किया जावेगा। संरचनाओं का चुनाव व आकार का निर्धारण ग्रामीण/कृषक के पास उपलब्ध पशुधन व उसके आवश्यकता के अनुरूप किया जावेगा। आदर्श संरचनाओं का आकार निम्नानुसार होगा (विस्तृत प्राक्कलन परिशिष्ट में संलग्न) जिसमें पशुधन की संख्या के अनुरूप केवल लंबाई का विस्तार किया जा सकेगा:-

- (i) भू-नाडेप – 5X2 X0.9 घन मीटर
- (ii) कम्पोस्ट पिट/टांका – 5 X3 X0.9 घन मीटर
- (iii) वर्मी पिट/टांका – 5 X2X0.6 घन मीटर
- (iv) बायोगैस संयंत्र – 1/2/3 घन मीटर (पशुओं के संख्या अनुसार)

**VII. अभिसरण :-**

कृषि विभाग में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना व राज्य पोषित जैविक खेती मिशन अंतर्गत वर्मी टांका एवं नाडेप टांका निर्माण हेतु कृषकों को अनुदान दिया जावेगा साथ ही अन्य योजनाओं में प्रदर्शन व बीज मिनीकट घटक अंतर्गत “खाद्यान्न + चारा” – दोहरे उद्देश्य वाली फसलों के विस्तार को प्रोत्साहित किया जावेगा। भू-नाडेप, वर्मी पिट, कम्पास पिट आदि का निर्माण पंचायत एवं ग्रामीण विकास विभाग द्वारा संचालित मनरेगा योजना के माध्यम से किया जावेगा। बायोगैस संयंत्र निर्माण हेतु क्रेडा द्वारा संचालित योजना के माध्यम से कृषक ग्रामीण को लाभान्वित किया जावेगा। चारागाह विकास एवं चारे वाली फसलों का विस्तार पशुधन विकास विभाग व पंचायत व ग्रामीण विकास विभाग के माध्यम से किया जावेगा। घुरुवा संवर्धन हेतु बजट में राशि के प्रावधान न होने की स्थिति में जिला खनिज मद व अन्य योजनाओं से अभिसरण के माध्यम से आवश्यक राशि की व्यवस्था किया जावेगा।

**VIII. घुरुवा संवर्धन – कब और कैसे?**

1. बाड़ी में उपलब्ध खाली स्थानों का समुचित उपयोग किया जाना चाहिए।
2. कृषक/ग्रामीण के पास उपलब्ध पशुओं की संख्या के आधार तथा उनकी आवश्यकता को ध्यान में रखते हुये संरचनाओं का चयन व उनके आकार का निर्धारण किया जाना चाहिए।
3. घुरुवा हेतु उच्च भूमि का चयन करना चाहिए।
4. खाद उत्पादन में लगने वाले समय को कम करने के लिये वेस्ट डिकम्पोजर व ट्राइकोडर्मा का उपयोग किया जाना चाहिए।
5. कम्पोस्ट पिट, भूदूनाडेप व नाडेप टांका में कृषि अवशिष्ट व गोबर भरने के पश्चात ऊपर से लिपाई करना चाहिए।
6. वर्मी पिट/टांका व अन्य घुरुवा संवर्धन संरचना का निर्माण छायादार स्थान पर करना चाहिये। केंचुओं की चीटी, मुर्गियों आदि से बचाव की व्यवस्था की जानी चाहिए।
7. वर्मी पिट/टांका व अन्य घुरुवा संवर्धन संरचनाओं में वर्षा जल/रन ऑफ वाटर का प्रवेश न हो, इसका विशेष ध्यान रखना चाहिये।

**IX. घुरुवा संवर्धन में क्या न करें?**

1. घुरुवा संवर्धन संरचनाओं में अवशिष्ट में लोहे की कील, कांच के टुकड़े, प्लास्टिक जैसे अवांछित पदार्थ सम्मिलित नहीं करना चाहिये।
2. घुरुवा संवर्धन संरचनाओं के माध्यम से जैविक खाद उत्पादन में कृषि रसायनों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
3. पशुओं की संख्या अधिक होने की स्थिति में घुरुवा संवर्धन संरचनाओं के आकार में लंबाई को आवश्यकतानुसार बढ़ाया जा सकता है। गहराई में वृद्धि नहीं करनी चाहिए।

**X. घुरुवा संवर्धन योजना क्रियान्वयन हेतु समयबद्ध कार्यक्रम (प्रथम छः माह)**

क्रं.	चरण	समय सीमा
1.	स्थान चयन (ग्राम पंचायत एवं ग्राम)	15 मई तक
2.	सर्वेक्षण एवं हितग्राहियों का चयन	15 जून तक
3.	विभिन्न आदानों का वितरण व घुरुवा संवर्धन संरचनाओं की स्थापना	30 जुलाई तक

**XI. संभावित परिणाम**

1. उन्नत कृषि तकनीकी का उपयोग करते हुये स्थानीय स्तर पर गुणवत्तायुक्त कम्पोस्ट (खातू) निर्माण के लिये विकसित तकनीक नाडेप व वर्मी कम्पोस्ट उत्पादन इकाई की स्थापना से रासायनिक उर्वरक पर 1 निर्भरता में कमी आयेगी।
2. जैविक खाद के उपयोग से मिट्टी में आर्गनिक कार्बन में वृद्धि होगी।
3. मृदा स्वास्थ्य में सुधार पर्यावरण संरक्षण एवं मानव स्वास्थ्य में सुधार होगा।
4. पशुधन का संरक्षण व संवर्धन होगा।

5. गांव में जीविकोपार्जन के नवीन अवसर सृजित होंगे।
6. दूसरी फसल की तैयारी हेतु धान के अवशेष (नरई) जलाने की प्रथा में कमी आयेगी।
7. समन्वित खेती व जैविक खेती का प्रसार होगा।
8. खुली चराई प्रथा में कमी संभावित है, जिससे द्विफसलीय क्षेत्र में विस्तार होगा।
9. केन्द्रों में बायोगैस संयंत्र की स्थापना से प्राप्त बायो ईंधन व बायो स्लरी उपयोग किया जायेगा।

**XII. अनुश्रवण :-**

योजना क्रियान्वयन की निगरानी एवं समीक्षा जिला स्तर पर कलेक्टर की अध्यक्षता में गठित जिला स्तरीय घुर्वा कार्यकारी समिति द्वारा नियमित रूप से की जावेगी।

कम्पोस्ट पिट निर्माण का विस्तृत प्राक्कलन

क्रं.	रेत	आयटम	नग	माप			मात्रा	ईकाई	मजदूरी		समग्री	
				लं.	चौ.	ऊ/ग			दर	राशि	दर	राशि
1.	0301 ख	मिट्टी का काम (गहराई में 30 से. मी. चौड़ाई में 1.5 मी. और क्षेत्रफल में 10 वर्ग मी. से अधिक) क्षेत्रों की खुदाई में 50 मी. तक दूरी तथा 1.5 मी. तक ऊंचाई में खादी गई मिट्टी समतल करने तथा सुफाई से दरेसी करने के सहिता संघन या कठोर मिट्टी में कठोर मुरुम में	2	5.00	3.00	1.00	30.00	घन मीटर	110.30	3309.00		
		योग					30.00					
		योग								3309.00		0.00
		जोड़े अनुमानित अतिरिक्त मजदूरी									627.00	
		योग									3936.00	

स्रोत- सांख्यिकी पुस्तिका छ.ग. शासन

घरेलु 2,3,4,6 – घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र की स्थापना हेतु प्रस्ताव प्राक्कलन

2 घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र स्थापना हेतु प्राक्कलन

क्र.	संयंत्र विवरण	अनुमानित लागत दर संख्या	संयंत्र संख्या	कुल राशि	टिप्पणी
1	2 – घन मीटर बायोगैस संयंत्र	30000.00	01	30000.00	प्रतिदिन अनुमानित 50 किलो गोबर की आवश्यकता होगी एवं उक्त संयंत्र से 01-परिवार के 04 सदस्यों के लिए खाना बनाने हेतु गैस उपलब्ध कराया जा सकता है।
	लागत कुल राशि			30000.00	
2	घन मीटर संयंत्र हेतु वर्तमान अनुदान एसी/एसटी हेतु राशि 22,000/- एवं सामान्य हेतु राशि 21,000/-			21000.00	
	हितग्राही अंशदान			9000.00	

3 घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र स्थापना हेतु प्राक्कलन					
क्र.	संयंत्र विवरण	अनुमानित लागत दर संख्या	संयंत्र संख्या	कुल राशि	टिप्पणी
1	3- घन मीटर बायोगैस संयंत्र	35000.00	01	35000.00	प्रतिदिन अनुमानित 75 किलो गोबर की आवश्यकता होगी एवं उक्त संयंत्र से 01-परिवार के 04-06 सदस्यों के लिए खाना बनाने हेतु गैस उपलब्ध कराया जा सकता है।
	लागत कुल राशि			<b>35000.00</b>	
2	2- घन मीटर संयंत्र हेतु वर्तमान अनुदान एस.सी./एस.टी हेतु राशि 22,000/- एवं सामान्य हेतु राशि 21,000/-				
	हितग्राही अंशदान			14000.00	

4 घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र स्थापना हेतु					
क्र.	संयंत्र विवरण	अनुमानित लागत दर संख्या	संयंत्र संख्या	कुल राशि	टिप्पणी
1	4-घन मीटर बायोगैस संयंत्र	40000.00	01	40000.00	प्रतिदिन अनुमानित 100 किलो गोबर की आवश्यकता होगी एवं उक्त संयंत्र से 01-परिवार के 06-08 सदस्यों के लिए खाना बनाने हेतु गैस उपलब्ध कराया जा सकता है।
	लागत कुल राशि			<b>40000.00</b>	
2	2-घन मीटर संयंत्र हेतु वर्तमान अनुदान एस.सी./एस.टी. हेतु राशि 22,000/- एवं सामान्य हेतु राशि 21000/-			21000.00	
	हितग्राही अंशदान			19000.00	

6 घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र स्थापना हेतु प्राक्कलन					
क्र.	संयंत्र विवरण	अनुमानित लागत दर संख्या	संयंत्र संख्या	कुल राशि	टिप्पणी
1	6-घन मीटर बायोगैस संयंत्र	45000.00	01	45000.00	प्रतिदिन अनुमानित 150 किलो गोबर की आवश्यकता होगी एवं उक्त संयंत्र से 01-परिवार के 08-10 सदस्यों के लिए खाना बनाने हेतु गैस उपलब्ध कराया जा सकता है।
	लागत कुल राशि			<b>45000.00</b>	
2	2- घन मीटर संयंत्र हेतु वर्तमान अनुदान एस.सी./एस.टी हेतु राशि 22,000/- एवं सामान्य हेतु राशि 21,000/-				
	हितग्राही अंशदान			24000.00	

स्रोत- सांख्यिकी पुस्तिका छ.ग. शासन

35 घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र एवं 5-एच.पी. क्षमता के सोलर पम्प संयंत्र स्थापना हेतु प्रस्ताव

35- घनमीटर क्षमता के बायोगैस संयंत्र स्थापना हेतु प्राक्कलन					
क्र.	संयंत्र विवरण	अनुमानित दर	संयंत्र संख्या	कुल राशि	टिप्पणी
1	35 घन मीटर बायोगैस संयंत्र	555000.00	01	555000.00	
2	मिक्चर पम्प/टैंक	100000.00	01	10000.00	

	कुल राशि	655000.00	
	10 प्रतिशत सुपरविजन चार्ज	65500.00	
	महायोग	720500.00	
	वर्तमान अनुदान प्रति घन मीटर 6000 रु. की दर से 35 घन मीटर संयंत्र हेतु अनुदान		
	हितग्राही अंशदान	510500.00	
	घरो में गैस पाईप लाईन लगाने हेतु अनुमानित प्रति रनिंग मीटर 250 रु. का अतिरिक्त व्यय आयेगा।		

बायोगैस संयंत्र का संचालन एवं संधारण (प्रतिदिन गोबर धोलने एवं स्लरी निकासी इत्यादि कार्य) का कार्य ग्राम/ग्राम पंचायत स्तर पर समिति का गठन कर किया जाना प्रस्तावित है।

5- एच.पी. क्षमता के सोलर पम्प स्थापना हेतु प्राक्कलन				
क्र.	संयंत्र विवरण	अनुमानित दर	संयंत्र संख्या	कुल राशि
1	5- एच.पी./डी.सी. सबमर्सिबल सोलर पम्प	433100.00	01	433100.00
2	5- वर्ष COMC कार्य एवं 10% सुपरविजन चार्ज	-	-	61900.00
	<b>योग</b>			<b>495000.00</b>

वर्मी कम्पोस्ट का विस्तृत प्राक्कलन

S.No.	Ref.	Particular of Item	N o.	L	W	D/H	Quantity	Unit	Labour		Material	
									Rate	Amount	Rate	Amount
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	0301 ख	मिट्टी का काम (गहराई में 30 से.मी. चौड़ाई में 1.5 मी और क्षेत्रफल में 10 वर्ग मी से अधिक) क्षेत्रों की खुदाई में 50 मी. तक दूरी तथा 1.5 मी तक उचाई में खोदी गई मिट्टी के 0301 खनिपटाने और फेंकी गई मिट्टी समतल करने तथा सफाई से दरेसी करने के सहिता सघन या कठोर मिट्टी (वाल)	2	3.00	0.30	0.15	0.27					
			2	1.40	0.30	0.15	0.13					
		ग्राउण्ड	1	2.70	1.4	0.15	0.57					

					0							
		Total					0.97	CUM	110.30	106.00		
2	04130 ख	नीवों और कुर्सी में फर्शा के नीचे सीमेंट-क्रांकीट की व्यवस्था करना और डालनाए छ पत्थर के 40 मिमी नापीय नाप के अनुपातित मिलाये में तराई सहित सम्पूर्ण किन्तु दूला बंदी की लागत छोड़कर सीमेंट क्रांकीट 1:3:6 (1 सीमेंट, 3 रेत, 6 गिट्टी)	2	3.00	0.30	0.15	0.27					
			2	1.40	0.30	0.15	0.13					
			1	2.70	1.40	0.10	0.38					
		Total					0.78	CUM	498.80	386.00	2028.20	1570.00
3	605 ठ	नीव और कुर्सी में फलाई ऐश की ईटो में ईट चिनार्ई का कार्य। सीमेंट मसाला 1:6 (1 सीमेंट, 6 रेत)	2	3.00	0.20	0.90	1.08					
			2	1.40	0.20	0.90	0.50					
		Total					1.58	CUM	471.90	747.00	2195.40	3478.00
4	420	सीमेंट-क्रांकीट 1:2:4 (1 सीमेंट, 2 मोटी रेत, 4 पत्थर का 20 गिमी नामीय नाप का अनुपातित मिलावा) के 50 मिमी मोटे नगी रोक रदे की व्यवस्था करना और डालना, तराई सहित सम्पूर्ण	2	3.00	0.20		1.20					

			2	1.40	0.20		0.56					
			1	2.70	1.40		3.78					
		Total					5.54	CUM		0.00	237.20	1314.00
5		वास्तविया मजदूरी स्थानीय सामग्री से बनाने में (बांसघास फुस से)					6					
		Total					6	M.Da ys	174. 00	1044. 00	1000. 00	1000.00
		Total								2283. 00		7362.00
6		Add 9.43% Labour Rate								215.0 0		
		Total								2498. 00		7362.00
7		Add 5% for work charge and contingency										368.00
		Total								2498. 00		7730.00

स्रोत- सांख्यिकी पुस्तिका छ.ग. शासन

Per household cost of Vermi Compost shed		
Detail	Amount	Units
Total cowdung per cow in 24 hours	5	Kg
Hours of Stay at household	14	Hours
Cowdung per healthy cow per day	2.9	Kg
Number of Cows	10	Number
Total cow dung per day	29	Kg
Days required for one cycle	75	Days
(30 days for watering] then 45 days with the earthworm)		
Total cow dung collected in a cycle	2188	Kg
Number of Standard Tanks required	1.5	

Area Required for tanks	10m*1.5m	
Approximate cost for Compost pits	INR 10000	
(The shed can be made by the villager himself)		
Amount of Vermi Compost produced every 75 days	1167	Kg
Revenue potential every 75 days	9,333	
Revenue potential every year	46,667	

Input requirements for One Compost Tank of Standard Size (10m*1.0*0.6m)						
Input	Amount	Unit	Rate	Unit	Total Cost	Remark
Size of tank (10*1.0*0.6)	6	cubic meter				
Cow dung required	1500	Kg	200	Quintal	300	(about 3000/- per trolly)
Rice stem or other organic matter	200	Kg	400	Quintal	800	
Earthworm (including some vermin compost)	3	Kg	120	Kg	360	
Man days needed for one cycle	5	MD	300	INR	1500	
<b>Total Operational cost per tank per cycle</b>					<b>5660</b>	
Final Vermi Compost per cycle per tank	800	Kg	8	INR	6400	
Final Earth worms per tank per cycle	12	Kg	120	INR	1440	
<b>Total Operational Revenue per tank per cycle</b>					<b>7840</b>	

### Total Project Cost of Fodder Development

S.No.	Funds	Amount
1	MNREGA	19.72
2	DMF/Other Funds	9.9
	Total	29.62

S.No.	Component	Cost	Ratio
1	Cost of Material	7.53	39%
2	Cost and Expense	12.18	61.00%

Funds under Manrega							
S.No.	Item of work	Quantity	Unit	Rate	Amount	Labour	Maerial
1	Cost of Chain Linking	1350	Sqmt	331	446850	0	446850
2	Approach Road	250		727	181763	176800	4963
3	Cement Pole	430		331.96	142743	0	142743
4	Cement Pole Fixing	430		214.32	92158	9216	82942
5	Extant Labour Amount	4479		13	58232	58232	0
6	Store Room	1		6000	60000	60000	0
7	For Protection and irrigation	1080		172	185760	185760	0
8	Waterman	112		172	19261	19261	0
9	For Board	1		5600	5600	668	4932
10	Gobar and Chemical Fertilizer	180	Cum	236	42480	0	42480
11	Clearing Area & Land Preparation	5250	Cum	110.3	579075	579075	0
12	Area Preparation			1.8	94860	94860	0
13	Planting of Napier	400		86	34400	34400	0
14	Seed & Fertilizer				21000	0	21000
15	Bft 1% Charge				7913	0	7913
				<b>Total</b>	<b>1972095</b>	<b>1218272</b>	<b>753823</b>
				<b>Say</b>	<b>19.72</b>	<b>12.18</b>	<b>7.54</b>
Total Cost of Project = 1792095							

DMF/Other Funds							
S.No.	Item of work	Quantity	Unit	Rate	Amount	Labour	Maerial
1	Boring	1			150000	0	150000
2	Grass Cutter Machine	1			150000	0	150000
3	Solar Tube Well	1			450000	0	450000
4	Store Room	1			240000	0	240000
<b>Total</b>					<b>990000</b>	<b>0</b>	<b>990000</b>
<b>Say</b>					<b>9.90</b>	<b>0.00</b>	<b>9.90</b>

छ.ग. राज्य में जैविक खाद्यान्न उत्पादन की ओर अग्रसर है। छ.ग. के पुरे 33 जिलो मे घुरुवा का निर्माण हो रहा है। जिसके अंतर्गत स्वप्रेरित घुरुवा उन्नयन का कार्य रायपुर, महासमुंद, कबीरधाम, खैरागढ़, छुईखदान, दुर्ग, बेमेतरा, कोरबा, जांजगीर, चांपा, सक्ती, कोरिया, मनेन्द्रगढ़, चिरमीरी, कांकेर जिलो में 100 प्रतिशत घुरुवा कार्य पुर्ण हुआ है। बालोद, मोहला, मानपुर, गौरेला पेन्ड्रा, सरगुजा, सुरजपुर, नारायणपुर,

बीजापुर जिलों में 90 प्रतिशत घुरुवा निर्माण कार्य पूर्ण हुआ है। सांरगढ़, बिलाईगढ़ जिले में कार्य 50 प्रतिशत पूर्ण हुआ है। 30 प्रतिशत कार्य गरियाबंद, धमतरी, दंतेवाड़ा जिले में घुरुवा कार्य पूर्ण हुआ है। 10 प्रतिशत कार्य राजनांदगांव, जशपुर, बलराम जिला में पूर्ण हुआ है और सुकमा जिले में घुरुवा निर्माण कार्य नहीं हुआ पर जैविक खाद बनाना वर्मीबेड तैयार हो रहा है। जिस जिलों में घुरुवा निर्माण का कार्य धीमी गति है वहां जमीन में विवाद, लोगो में उत्साह कम दिखाई दे रहा है। और जहां कार्य कम हो रहा कुछ राजनीतिक प्रभाव के कारण गांव का विकास नहीं हो पा रहा है इस तरह घुरुवा निर्माण के साथ जैविक खाद निर्माण हेतु अन्य कार्य भी किये जा रहे हैं।

भू नाडेप का कार्य रायपुर संभाग में 20 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। नाडेप टांका का कार्य एक प्रतिशत पूर्ण हुआ है। वर्मी टांका 60 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ, वर्मी बेड दो प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। दुर्ग संभाग में भू नाडेप 90 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। नाडेप टंकी 80 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। वर्मी टांका 60 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। वर्मी बेड 95 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। सरगुजा भू नाडेप 90 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। नाडेप टांका मात्र 5 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। वर्मी टांका मात्र 1 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। वर्मी बेड मात्र 1 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। बायोगैस का कार्य 2 प्रतिशत ही पूर्ण हुआ है। बिलासपुर संभाग में नाडेप का कार्य 90 प्रतिशत पूर्ण हुआ है। नाडेप टांका 10 प्रतिशत कार्य हुआ है वर्मी टांका 9 प्रतिशत कार्य हुआ है। वर्मी बेड एक प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। बायोगैस का कार्य 20 प्रतिशत पूर्ण हुआ है। बस्तर संभाग में भू नाडेप का कार्य 90 प्रतिशत पूर्ण हुआ है। नाडेप टांका 30 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। वर्मी टांका 97 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। वर्मी बेड 95 प्रतिशत कार्य पूर्ण हुआ है। बायोगैस का कार्य प्रस्तावित कार्य से अधिक हुआ है। उपरोक्त वर्णन सारणी क्रं. 3 के अनुसार निष्कर्ष है।

निष्कर्ष—

छ. ग. राज्य में घुरुवा निर्माण का कार्य और उच्च खाद उत्पादक क्रिया का कार्य 2025 तक पूर्ण हो जायेगा अगर यह कार्य गांवों में पूर्णतः लागू होगा तो छ.ग. राज्य पहला जैविक खाद्य उत्पादकता के क्षेत्र में अग्रणी रहेगा। छ.ग. के पारंपरिक खेती में स्वास्थ्यवर्धक खाद्यान्न उत्पादन कर यहां के निवासियों के पोषण स्तर सुधारा जा सकता है उपरोक्त योजना के लागू होने पर पूरे छ.ग. में परंपरागत जैविक खेती का उत्पादन बढ़ जायेगा और खाद्य आयात नहीं करना पड़ेगा। 2047 तक भारत के आत्मनिर्भर होने पर पहला कदम होगा क्योंकि देश के 80 प्रतिशत जनसंख्या कृषि पर निर्भर है इस तरह की योजना छ.ग. में घुरुवा से खाद्य निर्माण से छ.ग. वासी आत्मनिर्भर हो जायेंगे।

संदर्भ—

1. श्रीवास्तव, सं., एवं चौधरी, एन. (2020)। जैविक खेती के सामाजिक और आर्थिक लाभ: एक अध्ययन। कृषि विकास पत्रिका, 14(3), 112–1201
2. सिवा, ज. एवं जोशी, आर. (2018)। भारतीय ग्रामीण क्षेत्रों में जैविक खेती का प्रसार। भारतीय कृषि विज्ञान पत्रिका, 25(7), 786–7981
3. मणि, के, एवं राजेंद्र, ए. (2021)। जैविक खेती और किसानों की सामाजिक स्थिति: छत्तीसगढ़ के अनुभव। कृषि नीति और विकास, 32(4), 202–2101
4. यादव, आर, एवं अग्रवाल, स. (2016)। जैविक खेती में सरकारी नीतियों की भूमिका। कृषि सुधार और नीतियाँ, 19(1), 50–591
5. गौतम, ए., एवं रघु. एस. (2017)। भारत में जैविक खेती: पारंपरिक पद्धतियों और विकासात्मक दृष्टिकोण। अंतर्राष्ट्रीय कृषि विकास जर्नल, 22(6), 442–4541
6. विश्व बैंक (2020)। भारतीय कृषि क्षेत्र में जैविक खेती की भूमिका। विश्व बैंक रिपोर्ट, 105–1181
- 7- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) (2021)। जैविक उत्पादों का स्वास्थ्य पर प्रभाव। WHO रिपोर्ट, 50–631