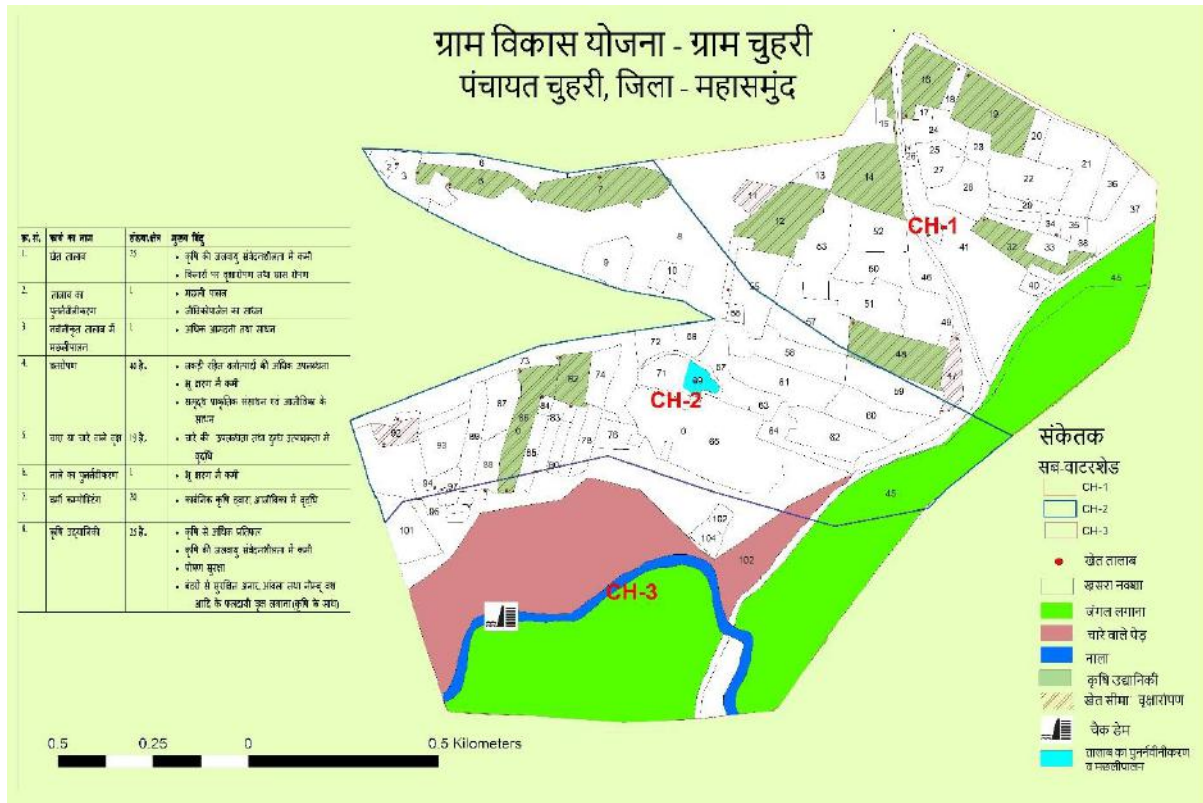


## छत्तीसगढ़ में जलवायु परिवर्तन पर सामुदायिक सहायता के साथ ग्राम चुहरी के लिए अनुसंधित उपाय का वृत्तित कार्ययोजना

नीचे दिए गए अनुभाग चुहरी गाँव के समुदाय के साथ 'जलवायु अनुकूल सूक्ष्म कार्य योजना' की चर्चा के दौरान पहचाने गए अनुसंधित उपायों को प्रस्तुत करता है।



चुहरी गाँव में सूक्ष्म जलग्रहण के लिए निम्नलिखित प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन और जलवायु संवेदनशील आधारित संरचना उपाय की अनुसंधा की जाती है।

### खेत तालाब

25 कृषि क्षेत्रों के लिए निजी खेत तालाबों की अनुसंधा की गई है। खेत तालाब कृषि में जलवायु परिवर्तन से होने वाले दुष्परिणाम से बचाव के लिए उत्कृष्ट उपाय हैं। ये तालाब मानसून के दौरान अनपेक्षित लंबे शुष्ककाल के सदमे को अवशोषित करने में सक्षम हैं। यह देखा गया है कि जलवायु परिवर्तन के कारण, शुष्ककाल की संख्या और समय सीमा बढ़ रही है। ऐसी परिस्थितियों में किसानों के लिए खेत तालाबों का बहुत अच्छा उपयोग सिंचाई प्रदान करके किया जा सकता है जो फसलों को शुष्ककाल से होने वाले उत्पादन की कमी को बचाने में

सहयोग करेगा । खेत तालाबों का निर्माण करते समय, उपरी उपजाऊ मिट्टी का विशेष उपयोगिता को देखते हुए इसकी देखभाल की जानी चाहिए और इस मिट्टी को अन्य खेत में फैलाया जाना चाहिए क्योंकि यह मिट्टी पोषक तत्वों से युक्त सबसे उपजाऊ हिस्सा है।

चूंकि खेत तालाब बनने से खेती का रकबा कम हो जाएगा इसलिए औसतन लघु एवं सीमांत किसान इस संरचना को बनवाने में ज्यादा रुचि नहीं लेते हैं। हालांकि, इसे संवाद करने की आवश्यकता है कि भूमि के एक हिस्से को खोने की तुलना में एक खेत तालाब के लाभ अधिक हैं। खेत तालाब की नमी और पानी का उपयोग फलदार वृक्षारोपण के लिए भी बंड / आसपास के खेत तालाब (चित्र देखें) पर किया जा सकता है।

निम्नलिखित कारको का उपयोग करके खेत तालाबों का निर्माण किया जा सकता है।

- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा
- खेत तालाबों की कुल संख्या: 25
- 25 खेत तालाबों की अनुमानित लागत: रूपए 33,75,000 (रूपए 1,35,000 / प्रति खेत तालाब)

#### **विस्तार :**

माइक्रो-वाटरशेड सीएच 1: 9 नं।

माइक्रो-वाटरशेड सीएच 2: 13 नं।

माइक्रो-वाटरशेड सीएच 3: 3 नं।



चित्र क्र.14: खेत तालाब बनने के बाद

जलवायु अनुकूल आधारभूत संरचना के तौर पर जीवनदायी सिंचाई के लिए खेतों तालाबों को अपनाने के लिए, निम्नलिखित गतिविधियों को किया जाना आवश्यक है।

- तालाब के किनारे, ऊपरी और निचले क्षेत्रों, के साथ साथ जल निकासी क्षेत्रों के आसपास मिट्टी के क्षरण ,कटाव को रोकने के लिए स्थानीय बहुउद्देश्यीय बारहमासी घास, झाड़ियों और वृक्ष प्रजातियों का अनिवार्य रूप से वृक्षारोपण के लिए रूप रेखा और अनुसंशा शामिल करना । यह पानी की उपलब्धता में वृद्धि, मिट्टी के न्यूनतम क्षरण और खेत तालाब की सुरक्षा के अलावा समुदायों को उनके मवेशियों के लिए घास, चारा, फल, घरेलु उपयोग के लिए जलाऊ लकड़ी और अन्य लाभों सुनिश्चित करेगा।
- घास से चारा की उपलब्धता और वन /पेड़ों से उपज ग्रामीणों को प्राकृतिक आपदाओं के कारण सूखे, बाढ़ या किसी भी संकट के दौरान फसलों की पूरी विफलता की स्थिति में अतिरिक्त आय का स्रोत प्रदान कर आय के नुकसान से बचाने में मदद कर सकती है।
- खेत तालाब में मिट्टी के कटाव को रोकने के लिए तालाब की दीवारों और उपरी समतल भाग में घास की प्रजातियों को लगाया जाना चाहिए। लगाए गए घास की किस्मे तालाब में और उसके आस-पास की मिट्टी की नमी के प्रतिशत को बढ़ाने में योगदान देगा। यह वनस्पति की तेज वृद्धि सुनिश्चित करेगा और अतिरिक्त आजीविका संसाधन सुनिश्चित करने के लिए सब्जियों और फलदार फसलों की खेती महत्वपूर्ण है .

- खेत तालाबो का निर्माण, पेड़ों और घास के रूप में उचित उपचार एवं वनस्पति कवर के साथ करने से तालाबों की तुलनात्मक रूप से लंबे जीवन को सुनिश्चित करेगा।

### गांव के तालाब का नवीकरण

गांव के 4 जल निकायों में से एक तालाब गाद भरने और जल कुम्भी के कारण लगभग पूरी तरह से अनउपयोगी हो गया है। इस तालाब को पुनर्जीवित करने की जरूरत है। तालाब के पुनरुद्धार को निम्नलिखित कार्य करा के किया जा सकता है जिसके परिणामस्वरूप नीचे सूचीबद्ध लाभ होंगे।

- गांव तालाब का आकार: 0.4 हेक्टेयर / 1.0 हा-एम
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा
- नवीनीकरण की अनुमानित लागत है: 2,25,000 रूपए

तालाब गांव के सभी घरों को पानी मुहैया कराएगा और गांव के जल संसाधनों में यह एक अतिरिक्त जल निकाय के रूप में जोड़ा जा सकता है।

- इस तालाब से निकाली गई गाद का उपयोग गांव में फलों और सब्जियों की बेहतर खेती के लिए किया जा सकता है।
- मत्स्यपालन विभाग के सहयोग से कायाकल्प किये गए गाँव तालाब का उपयोग मछली पालन करने के लिए किया जा सकता है। ग्राम पंचायत मछली की बिक्री से अतिरिक्त राजस्व कमा सकता है।

### वनीकरण :

गांव में लगभग 40 हेक्टेयर भूमि क्षेत्र को विभिन्न श्रेणियों के तहत अपशिष्ट के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। इस भूमि को मिश्रित विविधता के वृक्षारोपण के तहत रखा जा सकता है। मिट्टी कटाव मानचित्र ने यह भी संकेत दिया है कि पूरे 40 हेक्टेयर भूमि में शीट क्षरण होने के लक्षण है। फिलहाल लघु वनोपज संग्रह के लिए ग्रामीण दूर वन भूमि जा रहे हैं। गांव की सीमाओं के भीतर बेहतर वनीकरण ग्रामीणों को बेहतर आजीविका प्रदान करेगा।



कुल क्षेत्र लगाया जाना चाहिए: 40 हेक्टेयर

- गांव के नक्शे (चित्रा -11) पर चिह्नित : हरा क्षेत्र
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा

- वृक्षारोपण की अनुमानित लागत: 8,00,000 रूपए (20,000 रूपए / प्रति हेक्टेयर )

विस्तार :

सूक्ष्म वाटरशेड सीएच 1, सीएच 2 और सीएच 3 उप वाटरशेड के दक्षिणी भागों के लिए वनीकरण का सुझाव दिया गया है।

### चराई हेतु पेड़

प्रस्तावित मानचित्र पर लाल रंग के साथ चिह्नित 19 हेक्टेयर क्षेत्र पर चारा पेड़ रोपण करने का सुझाव दिया गया है (चित्रा -11)।

पशुधन सामान्य रूप से चराई भूमि पर निर्भर करता है, जो गांव में उपलब्ध नहीं हैं। अच्छी गुणवत्ता वाले चारे के पेड़ की बेहतर उपलब्धता, गांव में स्वस्थ पशुधन और दूध उत्पादन में सुधार करेगी। मिट्टी का कटाव भी रोका जा सकेगा ।

- कुल क्षेत्र लगाया जाना चाहिए: 19 हेक्टेयर
- गांव के नक्शे (चित्रा -11) पर: लाल रंग से चिह्नित क्षेत्र
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा
- वृक्षारोपण की अनुमानित लागत: 3,80,000 रूपए ( 20,000 / प्रति हेक्टेयर।)

विस्तार : सूक्ष्म वाटरशेड सीएच 3 के लिए चारा वाले पेड़ लगाने का सुझाव दिया गया है , जहां बड़ी संख्या में फसल उगाई जाती है और चारा उत्पादन के लिए भी पर्याप्त भूमि उपलब्ध होती है।

### ड्रेनेज चैनल का उपचार

गांव के दक्षिण-पश्चिम भाग में एक जल निकासी चैनल रेग युक्त है। चैनल में उच्च प्रवाह, आसपास के क्षेत्रों में बाढ़ का कारण बनता है। चैनल में प्रवाह बहाल करने के लिए गाद हटाने / चैनल मरम्मत किये जाने का सुझाव दिया जाता है। इस चैनल में एक स्टॉप डेम भी बनाया जा सकता है, जो आस-पास के क्षेत्रों में जल भंडारण , नमी प्रदान करना, वनीकरण और चारा वृक्षारोपण का समर्थन करेगा। स्टॉप डेम का स्थान गांव के नक्शे (चित्रा -11) पर चिह्नित है। इससे बारिश के बाद में पानी रोकने और भूजल के रिचार्जिंग में मदद मिलेगी।

- चैनल का अनुमानित लंबाई कायाकल्प: 500 मीटर
- गांव के नक्शे (चित्रा -11) पर चिह्नित :नील रंग से
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा
- कायाकल्प के लिए अनुमानित लागत: 33,75,000 रूपए

जलवायु अनुकूल आधारभूत संरचना के साथ जल निकासी लाइन सुधार को अपनाने के लिए, निम्नलिखित अतिरिक्त गतिविधियां लागू की जानी चाहिए।

- योजना क्षेत्र के भूमि उपयोग के आधार पर घास, झाड़ियों और पेड़ों के मिश्रण के साथ एक घने वनस्पति कवर को शामिल करना चाहिए.
- संरचनाओं के उपरी और निचले क्षेत्रों के आसपास मिट्टी के क्षरण ,कटाव को रोकने के लिए स्थानीय बहुउद्देश्यीय बारहमासी घास, झाड़ियों और वृक्ष प्रजातियों का अनिवार्य रूप से वृक्षारोपण के लिए रूप रेखा और अनुसंशा शामिल करें, । बहु प्रयोजन वृक्ष प्रजातियों के रोपण से सूखे, बाढ़ या अन्य तनावों के दौरान कृषि की आय कम होने पर स्थायी वनस्पति कवर से अतिरिक्त आय सुनिश्चित होगी।

- बारिश के दौरान क्षरण और प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए घास प्रजातियों को जल निकासी क्षेत्रों में भी लगाया जाना चाहिए।

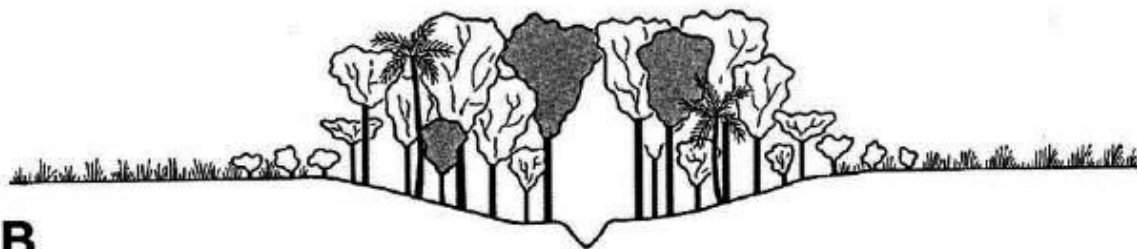
विस्तार :

गांव के सूक्ष्म वाटरशेड सीएच 3 में जल निकासी चैनल का कार्याकल्प किया जाना चाहिये ।

- संरचनाओं के चारों ओर पेड़, झाड़ी और घास प्रजातियों को स्वाभाविक रूप से बढ़ने के लिए जोर दिया जाना चाहिए। स्वाभाविक रूप से उगाए जाने वाले वनस्पति को जड़ों में मजबूती होगी एवं वे कठोर जलवायु स्थितियों में पेड़ को बने रहने में सहायता करेगी . इससे लगाए गए पेड़ या अन्य वनस्पति में मृत्यु दर कम हो सकती है.



**A**



**B**

चेक बांध का निर्माण मनरेगा के तहत भी किया जाएगा। संरचना के लंबे जीवन को सुनिश्चित करने के लिए चेक बांध के साथ निम्नलिखित अनुकूल योजना भी महत्वपूर्ण है।

- एक बार जलवायु अनुकूल परिप्रेक्ष्य से चेक बांध की योजना और रूपरेखा पूरा हो जाने के बाद, यांत्रिक संरचनाओं के अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम दोनों में आवश्यक वनस्पति कवर (पेड़ों, झाड़ियों, घास, फसलों, फलों, आदि) की योजना बनाना

महत्वपूर्ण है। पेड़, घास, फल, आदि के वृक्षारोपण के बिना, चेक बांध की भूमिका सीमित होगी। इसलिए चेक बांध की उपस्थिति का उपयोग करने हेतु कृषि-वानिकी, बागवानी, मेड वृक्षारोपण, चारा विकास इत्यादि जैसी पहल का सुझाव जलवायु अनुकूल आधारभूत संरचना बनाने के लिए दिया जाता है ताकि न केवल अतिरिक्त आजीविका संसाधनों को सुनिश्चित किया जा सके बल्कि चेक बांध का लंबा जीवन भी सुनिश्चित हो सके।

- चेक बांध के आसपास स्थायी जलवायु अनुकूल आधारभूत संरचना बनाने के लिए बुनियादी ढांचे (वनस्पति कवर) और वृक्षों, झाड़ियों, घासों, फलों के पेड़ आदि की बहुउद्देश्यीय किस्मों लगाई जानी चाहिए। इसके अलावा, फसल क्रम को पानी जैसे संसाधनों की उपलब्धता, बाजार जैसे बुनियादी ढांचे, सड़कों, भंडारण सुविधाओं, उत्पादन मूल्य, आर्थिक मूल्य और स्थानीय खपत को प्रसंस्करण सुविधाएं पर आधारित होना चाहिये ताकि कृषि उत्पाद को बढ़ा के अधिक मूल्य प्राप्त किया जा सके।

चेक बांध की संख्या: एक

- गांव के नक्शे (चित्रा -11) पर चिह्नित: नीले रंग से
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम में लागू किया जाना चाहिए: मनरेगा
- कायाकल्प के लिए अनुमानित लागत: 10,00,000 रूपए (90-100 / प्रति भंडारण क्यूबिक मीटर )

विस्तार :

माइक्रोवेटेड सीएच 3 की प्रस्तावित धारा

### **वर्मी-कंपोस्टिंग निर्माण**

उत्पादकता में वृद्धि और लंबी अवधि तक मिट्टी की उर्वरक क्षमता को बनाए रखने के लिए, वर्मीकंपोस्टिंग एक व्यवहार्य समाधान है। यह न केवल अच्छी गुणवत्ता वाले जैव खाद प्रदान करता है बल्कि स्वस्थ फसलों को बढ़ाने में भी मदद करता है। कृषि अपशिष्ट और मवेशी गोबर, खाद में परिवर्तित किया जा



सकता है। गांव को वर्मीकंपोस्ट इकाइयों की न्यूनतम 20 इकाइयां प्रदान की जानी चाहिए।

- वर्मी-कंपोस्ट की संख्या: 20
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत
- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा
- अनुमानित लागत: 2,40,000 रूपए (12,000 रूपए / गड्ढा)

विस्तार:

माइक्रो-वाटरशेड सीएच 2 के तहत स्थित घरों और खेत के खेतों के पास।

### कृषि बागवानी:

फलों के पेड़ पर जानवरों द्वारा हमले की आशंका के कारण चुहरी के ग्रामीणों ने आम तौर पर बागवानी नहीं करते। हालांकि, किसानों की भेद्यता को कम करने के लिए अनार, हंसबेरी आदि जैसे साइट्रिक फलों को बढ़ावा दिया जा सकता है। फलदार पेड़ों के साथ मिश्रित कृषि न केवल परिवार को पोषण सहायता प्रदान करता है बल्कि जलवायु परिवर्तन की स्थिति में वितरित आय स्रोत को सुनिश्चित कर आर्थिक कमजोरी को कम करता है। लगभग 25 हेक्टेयर क्षेत्र में विभिन्न प्रकार के फलों के पेड़ों को लगाया जा सकता है।

बागवानी के पेड़ खेतों के मेड बंधान पर, नदी के तट पर, निजी अपशिष्ट भूमि पर, सामुदायिक भूमि और खेत तालाबों के पास लगाए जा सकते हैं



कुल क्षेत्र लगाया जाना चाहिए:  
25 हेक्टेयर

- गांव के नक्शे (चित्रा -11) पर चिह्नित क्षेत्र: हरे रंग में
- परियोजना कार्यान्वयन एजेंसी (पीआईए): ग्राम पंचायत

- कार्यक्रम के तहत कार्यान्वित किया जाना: मनरेगा
- वृक्षारोपण की अनुमानित लागत: 5,00,000 रूपए (20,000 रूपए /प्रति हेक्टेयर )

विस्तार :

सूक्ष्म वाटरशेड सीएच 1 और सीएच 2 में गिर रहे सभी खेत के खेतों।

**चुहरी गांव में सुझाए गए जलवायु अनुकूल उपायों से अपेक्षित परिणाम -**

क्र	कार्य विवरण	संख्या	अपेक्षित परिणाम
1.	आस-पास के मेड बधान पर बागवानी बागान के साथ खेत तालाब	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कृषि की बढी उत्पादकता</li> <li>• कृषि क्षेत्र के साथ-साथ बंडों पर पेड़ / वनस्पति से उच्च रिटर्न</li> </ul>
2.	कृषि / बागवानी उत्पादन को बढावा देने के साथ पुराने तालाब का नवीनीकरण	1	अतिरिक्त आजीविका विकल्प <ul style="list-style-type: none"> <li>• पंचायत के लिए राजस्व में वृद्धि</li> <li>• रोजगार उत्पादन में वृद्धि हुई</li> </ul>
3.	पुनर्निर्मित तालाब में मत्स्य पालन	1	अतिरिक्त आजीविका विकल्प <ul style="list-style-type: none"> <li>• गांव के लिए राजस्व में बढोतरी</li> <li>• रोजगार के अवसरों में वृद्धि हुई</li> </ul>
4.	वृक्षारोपण	40 हेक्टेयर	एनटीएफपी उत्पादों की उपलब्धता में वृद्धि और आसान पहुंच <ul style="list-style-type: none"> <li>• मिट्टी के कटाव में कमी</li> <li>• प्राकृतिक पूंजी में बढोतरी</li> <li>• किसानों के लिए कुल आय में वृद्धि</li> </ul>
5.	चारा/चारा वृक्षारोपण	19 हेक्टेयर	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पशुधन के लिए चारा की बढोतरी और सुनिश्चित उपलब्धता</li> <li>• दूध उपज में वृद्धि हुई</li> </ul>
6.	ड्रेनेज चैनल पुनर्निर्माण	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• इस काम के पूरा होने के बाद समतल भूमि में भारी जल प्रवाह के कारण मिट्टी कटाव</li> </ul>

			कम होगा एवं बाढ़ से होने वाला नुकसान कम होगा
7.	वर्मी कम्पोस्टिंग	20 कुल	<ul style="list-style-type: none"> <li>• जैव खाद में बढ़ावा</li> <li>• बढ़ी हुई और बेहतर गुणवत्ता का उत्पादन</li> <li>• उत्पादों के लिए उच्च दर (कार्बनिक उत्पादों)</li> </ul>
8.	कृषि-बागबानी	25 हेक्टेयर	<p>कृषि-बागबानी कार्य को शुरू करने के लिए 1.5 से अधिक हेक्टेयर भूमि वाले क्षेत्रों की पहचान की गई है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• प्रति यूनिट भूमि में बढ़ी हुई रिटर्न</li> <li>• पोषक तत्व सुरक्षा में वृद्धि</li> <li>• जलवायु परिवर्तन के लिए भेद्यता में कमी</li> </ul>