आदान श्रृंखला–2

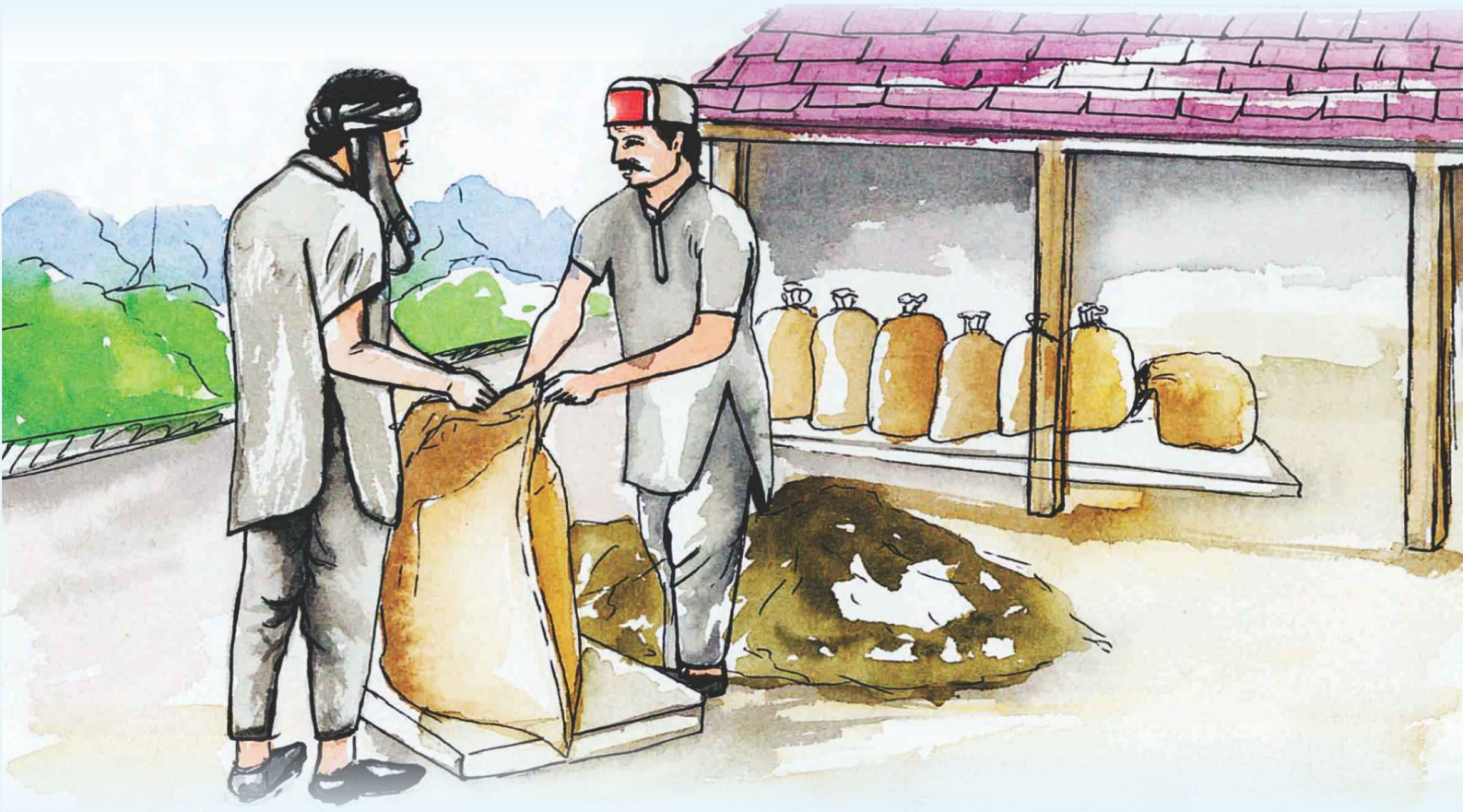
सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती

प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान योजना

हिमाचल सरकार

घनजीवामृत

–निर्माण एवं उपयोग



राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई

कृषि भवन, शिमला-5 (हि.प्र.)

सिद्धान्त एवं तकनीक विकास

पद्मश्री श्री सुभाष पालेकर

संकलन एवं संपादन

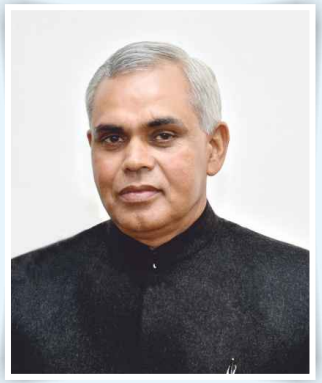
डॉ० राजेश्वर सिंह चंदेल
कार्यकारी निदेशक

रोहित सिंह पराशर
सहायक जनसंपर्क अधिकारी

इस पुस्तिका में उद्धृत विषय-वस्तु पदमश्री श्री सुभाष पालेकर जी द्वारा विकसित प्राकृतिक खेती विधि के लिए आवश्यक एक घटक ***घनजीवामृत-निर्माण एवं उपयोग*** *का वर्णन श्री सुभाष पालेकर द्वारा अनुमोदित दिशा-निर्देश एवं सामग्री मात्रा के अनुसार दिया गया है। इस प्राकृतिक खेती विधि द्वारा हिमाचल प्रदेश के विभिन्न स्थानों पर खड़े किए गए कुछ उत्कृष्ट मॉडल के अनुभव के आधार पर कुछ अन्य सम्बधित बिन्दुओं का भी इसमें समावेश किया गया है। इस अतिरिक्त जानकारी से किसान-बागवान स्थानीय जलवायु के अनुसार* ***घनजीवामृत*** *बनाकर इसका उपयोग कर सकेंगे।*

सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती
प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान योजना

राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई
कृषि भवन, शिमला-5 (हि.प्र.)
दूरभाष: 0177 2832412
ई-मेल : spnf_hp@gov.in, वेबसाईट : spnfhp.nic.in



सत्यमेव जयते

राज्यपाल
हिमाचल प्रदेश
राजभवन, शिमला-171001

संदेश

मुझे यह जानकर हार्दिक प्रसन्नता हो रही है कि किसानों-बागवानों की सुविधा के लिए प्राकृतिक कृषि के लिए उपयोग में आने वाले विभिन्न आदानों को बनाने की विधियों को सरल व व्यावहारिक तौर पर प्रस्तुत करने के लिए नियम संग्रह पुस्तकों का प्रकाशन किया जा रहा है।

पद्मश्री श्री सुभाष पालेकर द्वारा विकसित प्राकृतिक खेती हिमाचल प्रदेश में एक आंदोलन का रुप ले चुकी है। प्रदेश सरकार के सहयोग से इस प्राकृतिक खेती के प्रसार के लिए कृषि विभाग, प्रदेश के कृषि व बागवानी विश्वविद्यालयों के साथ मिलकर एक प्रभावी कार्य योजना पर कार्य कर रहे हैं। प्राकृतिक कृषि के लिए गठित 'राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई' ने बड़े स्तर पर प्रशिक्षण कार्य आरम्भ किए हैं, जिसका परिणाम है कि अभी तक प्रदेश में लगभग 3000 किसानों ने इस पर पूर्ण रुप से कार्य आरम्भ कर दिया है। यह प्रसन्नता की बात है कि आज प्रदेश में हर बड़े कार्यक्रम, पारम्परिक मेलों, किसान मेलों व अन्य सरकारी कार्यक्रमों में प्राकृतिक खेती की तकनीक व उत्पाद प्रदर्शित हो रहे हैं।

कृषि क्षेत्र में देश और प्रदेश को आत्मनिर्भर बनाने के लिए प्राकृतिक खेती सबसे बेहतर विकल्प है। इस खेती पद्धति को अपनाने से किसानों के उत्पादन की लागत कम होकर आय कई गुणा बढ़ेगी। यह नितांत जरुरी है कि 'जहरमुक्त व पोषणयुक्त खाद्यान' के लिए व्यापक स्तर पर प्राकृतिक खेती को ही अपनाया जाए। हम सबकी यह कोशिश रहनी चाहिए की हर किसान-बागवान बंधु इससे जुड़ें और इस बारे में जागरुकता फैले ताकि अधिक से अधिक किसान इस पद्धति को अपनाएं।

मुझे विश्वास है कि यह पुस्तकें, जो किसानों के साथ सरल संवाद के रुप में तैयार की गई हैं और जिसमें प्राकृतिक कृषि से सम्बंधित विभिन्न सामग्री जैसे घनजीवामृत, बीजामृत, जीवामृत इत्यादि कैसे तैयार की जा सकती है, के बारे में दी गई जानकारी लाभदायक सिद्ध होगी। यह पुस्तकें सभी किसानों-बागवानों को इस दिशा में प्रेरित करेंगी।

इन पुस्तकों के सफल प्रकाशन के लिए लेखकों को हार्दिक शुभकामनाएं।

-आचार्य देवव्रत

मुख्यमन्त्री
हिमाचल प्रदेश
शिमला–171002

संदेश

परम्परागत खेती बनाम रासायनिक खेती के गुण–दोषों पर एक सार्थक बहस आज देश–प्रदेश में गम्भीरता से हो रही है। कृषि आज भी हमारी अर्थव्यवस्था की रीढ़ है तथा प्राचीनकाल से ही खेती करना उत्तम व्यवसाय माना जाता रहा है। शायद इसलिए कि इसमें किसान की आत्मनिर्भरता के साथ–साथ स्वायत्ता भी है। यह मानव उपयोग के लिए पौधों और जानवरों के विकास का प्रबंधन करने की एक कला है। 1960 के दशक के बाद देश में आई हरित क्रांति ने भारतीय कृषि की भविष्य की दिशा को तय किया। इस वैज्ञानिक खेती से खेत में मंहगे बीज, खाद, कीटनाशक तथा बड़े–बड़े औजारों का प्रयोग हुआ। इससे खेती मंहगी होती गई। पहले उपज बढ़ी, फिर स्थिर हुई तत्पश्चात्–घटना प्रारम्भ हो गई। कृषि ऋण इसी कृषि पद्धति की उत्पत्ति है।

माननीय प्रधानमंत्री जी का 2022 तक किसान की आय दोगुनी करने का लक्ष्य हम सबके सामने है। हिमाचल प्रदेश के किसान की खेती लागत कम हो, हमारा पर्यावरण स्वच्छ तथा किसान की आय दोगुनी हो, इस हेतू सरकार ने अपनी पहली बजट घोषणा में 'प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान' योजना का शुभारम्भ करके, 25 करोड़ का बजट में प्रावधान रखा ताकि क्रमबद्ध तरीके तथा लक्ष्य से प्रदेश का किसान 'पद्मश्री सुभाष पालेकर' द्वारा विकसित 'प्राकृतिक खेती' को अपनाए। इस हेतू 'राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई' कृषि विभाग के साथ पूरी तन्मयता से मेहनत कर रही है। हमारी सरकार इस योजना की लगातार निगरानी कर रही है।

पालेकर जी द्वारा सुझाऐ गए आदानों को तैयार करने के लिए बनाई गई यह छोटी–छोटी पुस्तिकाएं आसान भाषा में किसानों के लिए घर–द्वार पर ही मार्गदर्शिका की भूमिका अदा करेंगी। मैं लेखकों के इस प्रयास की सराहना करता हूँ।

जयराम ठाकुर

–जयराम ठाकुर

कृषि, जनजातीय विकास
एवं सूचना–प्रौद्योगिकी मन्त्री
हिमाचल प्रदेश
शिमला–171002

संदेश

खेती में विभिन्न रासायनों का प्रयोग, फसल उत्पादन एवं उत्पादकता बढाने हेतू प्रारम्भ हुआ था। फसल उत्पादन के समय विपरीत मौसम, भूमि की पौष्टिक तत्वों के लिए अधिक मांग व कीट–बीमारियों की रोकथाम कर अधिक उत्पादन लेना इस कृषि पद्धति का मूल उद्देश्य था। लेकिन धीरे–धीरे फसल उत्पादन का गिरना, पानी का प्रदूषण, भूमि का अम्लीकरण, भूमि में उपलब्ध खनिजों में कमी, कीट–बिमारियों में आ रही लगातार प्रतिरोधक क्षमता, नए कीट–बीमारियों का उद्भव इत्यादि इसके नकारात्मक परिणाम अब सामने आ रहे हैं। कीटनाशकों के प्रयोग से इसका उदिष्ट लाभ अल्पकालिक है, वहीं इनका दुष्प्रभाव वातावरण, जमीन एवं जल निकायों में लंबे समय तक रहना शुरू हुआ। आज कहावत है कि 'थोड़ा अच्छा है पर थोड़ा अधिक और अच्छा है' के अनुसार खाद–कीटनाशकों का अन्धाधुन्ध प्रयोग मानव एवं अन्य उपलब्ध जीवन के नाश का कारण बनता जा रहा है।

प्रदेश सरकार ने 'प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान' योजना के अंर्तगत सुभाष पालेकर जी द्वारा विकसित प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देकर प्रदेश को जहरमुक्त बनाने की एक पहल की है। प्राकृतिक खेती की इस विधि को प्रदेश में लागू करने हेतू माननीय मुख्यमंत्री जी के नेतृत्व में एक 'शीर्ष समिति' का गठन हुआ है तथा 'राज्य परियोजना कार्यान्वियन इकाई' प्रदेश में इस कार्य को पूरी लगन के साथ कर रही है। समयबद्ध तरीके से 2022 तक प्रदेश के 9.61 लाख किसान परिवारों को इस प्राकृतिक खेती की ओर प्रेरित करने का लक्ष्य रखा गया है।

मुझे विश्वास है कि प्रदेश की टीम जिला के आत्मा परियोजना के अधिकारियों के सहयोग से अपने लक्ष्य को क्रमबद्ध तरीके से पूरा करने में सफल होगी। प्राकृतिक खेती में प्रयोग होने वाले विभिन्न घटकों को बनाने एवं प्रयोग की विधियों को सरल भाषा में उतारा गया है ताकि किसान–बागवान आसानी से समझ सकेंगे। निश्चित रूप से इस परियोजना की सफलता के लिए यह एक गम्भीर प्रयास है।

–डॉ॰ रामलाल मारकण्डा

प्रधान सचिव
कृषि एवं जनजातीय विकास
हिमाचल प्रदेश
शिमला–171002

संदेश

पदम्श्री श्री सुभाष पालेकर द्वारा विकसित प्राकृतिक खेती, भूमि की उर्वरता एवं जैविक मात्रा में वृद्धि कर तथा फसलों एवं फल–सब्जियों में कीट–पतंगो एवं बीमारियों की रोकथाम करके किसानों की आर्थिकी में बदलाव लाने की क्षमता रखती है। हिमाचल जैसे पहाड़ी राज्य में लोगों के पास कम भूमि है तथा किसान अधिकतर देसी नस्ल के पशुओं का पालन करते हैं। हमारा प्रदेश, कृषि बागवानी में देश के अग्रणी राज्यों में से एक है, लेकिन प्रदेश में बढ़ते रासायनों के प्रयोग से खेती लागत का लगातार बढ़ना चिंता का विषय है।

प्रदेश सरकार ने किसानों की खेती लागत घटाने,जहरमुक्त फसल उगाने तथा आय को दोगुणा करने हेतू 'प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान' नामक योजना का शुभारम्भ किया है। सुभाष पालेकर द्वारा विकसित प्राकृतिक खेती पद्धति, खेती लागत को कम कर तथा भूमि की उर्वरा शक्ति को बरकरार रखकर पहले ही वर्ष अधिक उत्पादन देने वाली विधि है। इस योजना के प्रसार एवं कार्यान्वयन हेतू गठित 'राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई' द्वारा कृषि विभाग की आत्मा परियोजना के अधिकारियों के साथ से इस खेती विधि को किसानों तक ले जाया जा रहा है। किसानों के लिए प्रशिक्षण शिविर, प्रदेश के बाहर भ्रमण तथा छोटी–छोटी गोष्ठियों के माध्यम से आज लगभग 3000 उत्कृष्ठ मॉडल प्रदेश में खड़े हो चुके हैं। लेकिन रासायनिक खेती को छोड़कर प्राकृतिक खेती विधि अपनाने के लिए किसानों को प्रेरित करना अभी तक एक चुनौती है, क्योंकि वह वर्षों से खेती–बागवानी में रासायनों का प्रयोग कर रहे हैं।

ऐसी आदान मार्गदर्शिकाओं द्वारा किसान को अपने घर में ही हर समय प्राकृतिक खेती में आवश्यक सामग्रियों के निर्माण की जानकारी सरल भाषा में मिलती रहेगी। 'राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई' का यह प्रयास इस दिशा में सराहनीय है।

–ओंकार शर्मा, भा०प्र०से०

प्रस्तावना

रासायनिक कृषि–बागवानी के दुष्प्रभाव दुनिया भर में देखे जा रहे हैं। इन रासायनों के अत्यधिक प्रयोग से जल–ज़मीन तो दूषित हुई ही है, विभिन्न वैज्ञानिक शोध, फल–सब्जियों द्वारा मनुष्य शरीर में रसायनों के प्रवेश और उनके स्वास्थ्य पर बुरे असर की भी पुष्टि करते हैं।

पर्यावरण को दूषित करने के अतिरिक्त रासायनिक खेती ने फ़सल उत्पादन की लागत को इतना बढ़ा दिया है कि, किसान या तो ऋण के बोझ में दब रहा है या कृषि छोड़ दूसरे रोजगार की तलाश में शहर की ओर रुख कर रहा है। रासायनिक खेती के लिए प्रस्तुत विकल्प, जैविक खेती भी एक मंहगा विकल्प है।

पद्मश्री श्री सुभाष पालेकर द्वारा विकसित एवं प्रचारित 'प्राकृतिक खेती' इन कृषि समस्याओं हेतू एक सफल विकल्प बनकर उभरी है। श्री पालेकर जी के मार्गदर्शन में देशभर में लगभग 50 लाख किसान 'प्राकृतिक खेती' कर रहे हैं। हिमाचल प्रदेश के माननीय राज्यपाल आचार्य देवव्रत जी ने इस विषय को लेकर किसानों को जागरूक करने के लिए पिछले 3 वर्षों से एक व्यापक अभियान छेड़ रखा है। गत् वर्ष हिमाचल प्रदेश सरकार ने 25 करोड़ के बजट के साथ 'प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान' योजना का शुभारंभ कर 'प्राकृतिक खेती' को द्रुत गति प्रदान कर दी। प्रदेश में लगभग 17,800 किसानों को प्राकृतिक खेती के बारे में जागरूक किया जा चुका है। 1563 प्रशिक्षित किसानों के साथ विभिन्न फसलों पर 2547 मॉडल, प्रदेश के सभी जिलों में स्थापित हो चुके हैं।

इस खेती विधि में ज़हरमुक्त एवं अधिकतम फ़सल–फल उत्पादन हेतु कुछ विशेष घटक बनाने की विधियां श्री सुभाष पालेकर जी द्वारा विकसित की गई हैं। यह आसान एवं बहुत कम खर्चे में बनने वाले घटक हैं, जिन्हें हमारे आत्मा परियोजना के अधिकारी एवं प्रशिक्षित किसान सबको सीखा रहे हैं। इस परियोजना की 'राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई', शिमला द्वारा चित्र एवं वार्तालाप आधारित व्यावहारिक पुस्तिकाएं बनाई जा रही हैं, ताकि हर–एक घटक बनाने की विधि किसानों के पास आसानी से उपलब्ध हो।

आशा है यह व्यावहारिक पुस्तिकाएं, किसान–बागवानों के लिए घर में हर–समय उपस्थित मार्गदर्शिका की भूमिका अदा कर इस 'सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती' अभियान को और गति प्रदान करेंगी।

–राकेश कंवर, भा०प्र०से०
निदेशक, ग्रामीण विकास विभाग
एवं राज्य परियोजना निदेशक
प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान योजना (हि.प्र.)

सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती – संकल्पना

न्यूनतम लागत, अधिक उपज, उच्च गुणवत्ता, स्वस्थ पर्यावरण, जहर–रोग–कीट–प्राकृतिक संकट–कृषि कर्ज एव चिंता मुक्त के साथ–साथ किसान–बागवान को समृद्ध, खुशहाल एवं स्वावलम्बी बनाने वाली खेती ही–सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती है।

प्राकृतिक खेती, किसानों की खेती के लिए आवश्यक आदानों की बाजारी खरीद को एकदम से खत्म करती है। इस विधि की यह परिकल्पना है कि किसान सभी आवश्यक आदान घर या इसके आसपास उपलब्ध संसाधनों द्वारा ही बनाऐगा। इन सभी क्रियाओं को 'शून्य लागत प्राकृतिक खेती' नामकरण किया है जिसमें 'शून्य लागत' का अभिप्राय है कि फसल में आदान आवश्यकता हेतू बाजार से कुछ भी नहीं खरीदना।

प्राकृतिक खेती के संचालन के 4 चक्र

1. जीवामृत किसी भी भारतीय नस्ल की गाय के गोबर, मूत्र तथा अन्य स्थानीय उपलब्ध सामग्रियों जैसे गुड़, दाल का आटा तथा अदूषित या सजीव मिट्टी के मिश्रण से बनाया हुआ घोल, भूमि में सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या में बढ़ोतरी करता है। परम्परागत खेती से यह प्राकृतिक खेती भिन्न है क्योंकि इसमें गाय का गोबर और मूत्र, जैविक खाद के रूप में नहीं बल्कि, एक जैव–जामन के रूप में प्रयोग किया जाता है। यह जामन, भूमि में लाभदायक सूक्ष्म जीवाणुओं एवं स्थानीय केंचुओं की संख्या एवं गतिविधियों को सर्वश्रेष्ठ स्तर तक बढ़ाकर जमीन में पहले से अनुपलब्ध आवश्यक पौष्टिक तत्वों की पौधों को उपलब्धता सरल करता है। इससे पौधों की हानिकारक जीवाणुओं से सुरक्षा तथा भूमि में 'जैविक कार्बन' की मात्रा में बढ़ोतरी होती है।

2. बीजामृत देसी गाय के गोबर, मूत्र एवं बुझा चूना आधारित घटक से बीज एवं पौध पर सूक्ष्म जीवाणु आधारित लेप करके इनकी नई जड़ों को बीज या भूमि जनित रोगों से संरक्षित किया जाता है। बीजामृत प्रयोग से बीज की अंकुरण क्षमता में अप्रत्याशित वृद्धि देखी गई है।

3. आच्छादन भूमि में उपलब्ध नमी को सुरक्षित रखने हेतू इसकी उपरी सतह को किसी अन्य फसल या फसलों के अवशेष से ढ़क दिया जाता है। इस प्रक्रिया से 'ह्यूमस' की वृद्धि, भूमि की उपरी सतह का संरक्षण, भूमि में जल संग्रहण क्षमता, सूक्ष्म जीवाणुओं तथा पौधों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की मात्रा में बढ़ोतरी के साथ खरपतवार का भी नियंत्रण होता है।

4. वापसा (भूमि में वायु प्रवाह) यह वापसा भूमि में जीवामृत प्रयोग तथा आच्छादन का परिणाम है। जीवामृत के प्रयोग तथा आच्छादन करने से भूमि की सरंचना में सुधार होकर त्वरित गति से 'ह्यूमस' निर्माण होता है। इस से अन्ततः भूमि में अच्छे जल प्रबंध की प्रक्रिया आरम्भ होती है। फसल न तो अधिक वर्षा–तूफान में गिरती है और न ही सूखे की स्थिति में डगमगाती है।

प्राकृतिक खेती के 4 सिद्धांत

1. सह–फसल मुख्य फसल की कतारों के बीच ऐसी फसल लगाना जो भूमि में नत्रजन (नाइट्रोजन) की आपूर्ति तथा किसान को खेती लागत कीमत की प्रतिपूर्ति करें।

2. मेढ़ें तथा कतारें खेती के बीच कतारों में मेढ़ें तथा नालियां बनाई जाती हैं, जिनमें वर्षा का पानी संग्रहित होकर लंबे समय तक खेत में नमी की उपलब्धता बरकरार रखता है। लम्बे वर्षाकाल के समय यह नालियां तथा मेढ़ें खेतों में जमा हुए अधिक पानी की निकासी करने में मदद करती हैं।

3. स्थानीय केंचुओं की गतिविधियां इस खेती विधि द्वारा जमीन में स्थानीय पारिस्थितिकी का निर्माण होता है जिससे निद्रा में गए हुए स्थानीय केंचुओं की गतिविधियां बढ़ जाती हैं।

4. गोबर भारतीय नस्ल की किसी भी गाय का गोबर एवं मूत्र, इस कृषि पद्धति में उत्तम माना गया है। क्योंकि इसमें लाभदायक सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या दूसरे किसी भी पशु या गाय की अन्य प्रजातियों से कई गुणा अधिक होती है।

सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती का मूल सिद्धांत है कि वायु, पानी तथा जमीन में सभी आवश्यक पोषक तत्व प्रचूर मात्रा में उपलब्ध हैं। इसलिए फसल या पेड़–पौधों के लिए किसी भी बाहरी रासायनिक खादों की आवश्यकता नहीं है। यह प्राकृतिक खेती विधि, मित्र कीट–पतंगों की संख्या में वृद्धि एवं अनुकुल वातावरण का निर्माण कर फसलों को कीट–पतंगों एवं बिमारियों से सुरक्षित करती है। इस तरह किसी भी कीटनाशक या फफूंदनाशक की आवश्यकता को भी समाप्त कर देती है।

जीवामृत और घनजीवामृत का प्रयोग भूमि में सूक्ष्म जीवाणुओं तथा केंचुओं की गतिविधियों को बढ़ाता है। जिससे भूमि में बंद अवस्था में उपस्थित विभिन्न पौष्टिक तत्वों को उपलब्ध अवस्था में बदलकर समय–समय पर आवश्यकतानुसार पौधों को उपलब्ध करवाते हैं। इस तरह सूक्ष्म जीवाणुओं तथा स्थानीय केंचुओं की गतिविधियों की सक्रियता से भूमि की उर्वरा शक्ति हमेशा–हमेशा के लिए बनी रहती है।

हिमाचल प्रदेश में इस प्राकृतिक खेती के प्रचार, प्रशिक्षण एवं क्रियान्वयन हेतू एक व्यापक योजना से कार्य प्रारम्भ हो चुका है। माननीय राज्यपाल के मार्गदर्शन एवं मुख्यमंत्री जी की अध्यक्षता में एक सर्वोच्च समिति का गठन हुआ है। इस समिति के प्रबोधन में 'राज्य परियोजना कार्यान्वयन इकाई' कार्य कर रही है। कृषि विभाग के आत्मा परियोजना के अधिकारियों द्वारा जिला स्तर पर इस परियोजना का संचालन किया जा रहा है।

प्रतिवर्ष एक निश्चित लक्ष्य को लेते हुए सन् 2022 तक प्रदेश के सभी 9.61 लाख किसान परिवारों को इस खेती विधि से जोड़ना है। अभी तक प्रदेश के सभी जिलों के 80 विकास खण्डों में इस विधि द्वारा उत्कृष्ठ मॉडल खड़े कर किसानों को इनमें भ्रमण करवाया जा रहा है। चालू वर्ष में प्रदेश की सभी 3226 पंचायतों तक इस लक्ष्य को पहुँचाने का प्रयास किया जाएगा।

–डॉ० राजेश्वर सिंह चंदेल
कार्यकारी निदेशक
प्राकृतिक खेती खुशहाल किसान योजना (हि.प्र.)

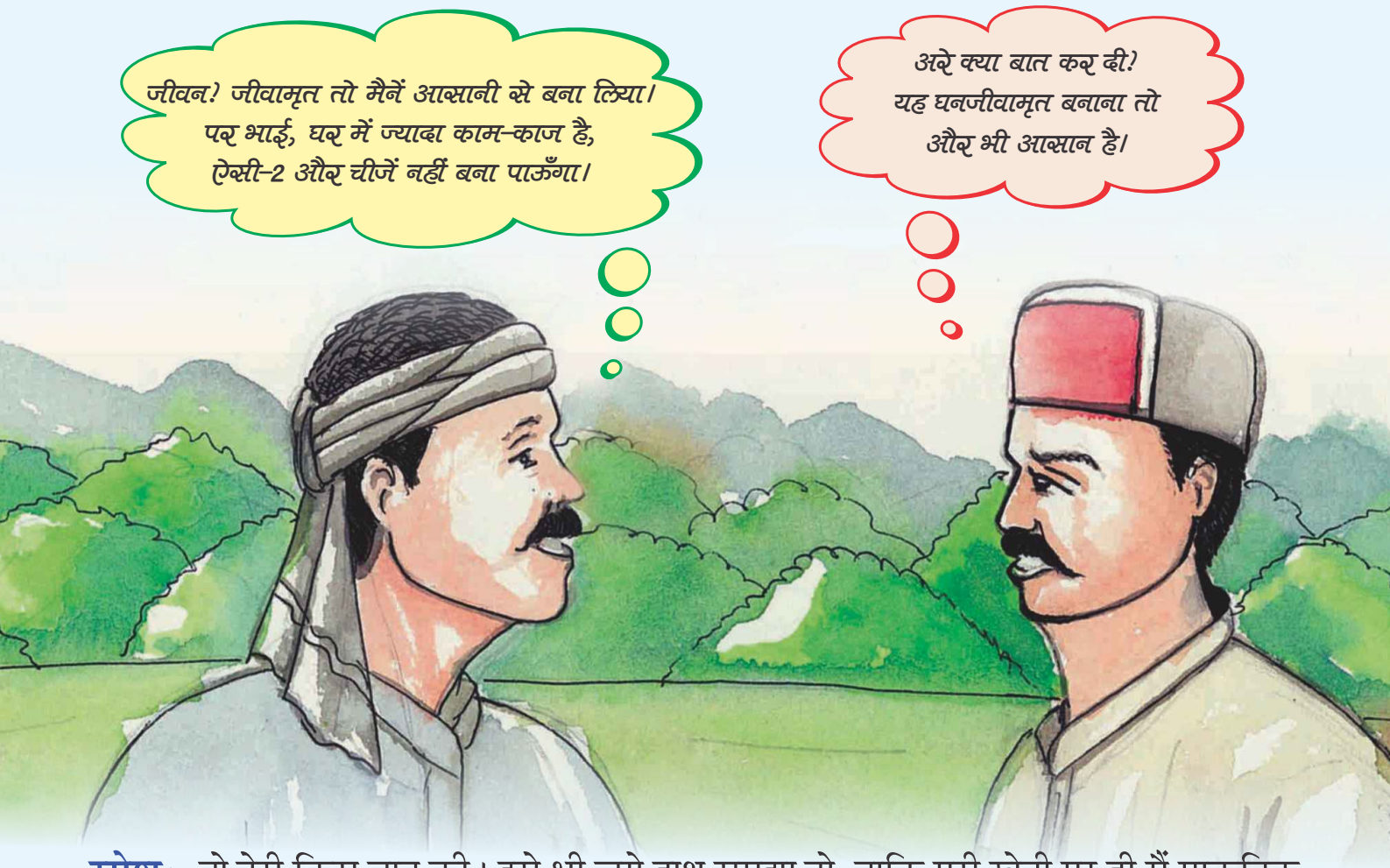
घनजीवामृत

कैसे बनाएं और कहाँ–कब प्रयोग करें?

घनजीवामृत, जीवामृत का ही एक रूप है। क्योंकि हमारी ज्यादातर भूमि में सिंचाई की व्यवस्था नहीं है, ऐसे में असिंचित भूमि में **घनजीवामृत** के प्रयोग से बेहतर फसल प्राप्त की जाती है। **घनजीवामृत**, जीवामृत की तरह ही खाद नहीं बल्कि असंख्य जीवाणुओं का जामन है। इसे भी हम देसी गाय के गोबर, मूत्र और कुछ घरेलु चीजों के प्रयोग से बिना किसी या बहुत ही कम लागत के तैयार करते हैं।

रमेश: मैनें जीवामृत तो बना लिया पर जीवन, तूने तो ये बताया कि यह पानी वाली जमीन के लिए ज्यादा उपयुक्त है। परन्तु मेरे पास तो सिंचाई वाले बहुत ही कम खेत हैं। ज्यादातर खेतों में फसलों के लिए वर्षा के उपर ही निर्भर रहना पड़ता है। ऐसे में उन खेतों में जीवामृत का पूरा लाभ कैसे लूं ?

जीवन: अरे वाह! क्या बात है भाई! तू तो पूरा ही प्राकृतिक खेती में रूचि लेने लग गया। तूने ठीक कहा कि हमारे पहाड़ों की अधिकतर खेती वर्षा आधारित ही है। जिन खेतों में सिंचाई नहीं होती उनके लिए भी पालेकर जी ने जीवामृत के बराबर ही एक कारगर आदान बनाकर इसे सिंचाई रहित फसल में डालने का तरीका बताया है। इसे उन्होंने **घनजीवामृत** नाम दिया है।



रमेश: तो देरी किस बात की। इसे भी लगे हाथ समझा दो, ताकि पूरी खेती पर ही मैं प्राकृतिक खेती कर सकूं।

जीवन: यह घनजीवामृत बनाना तो तुम्हें और भी आसान लगेगा, क्योंकि इसे बनाने में वही सामग्री प्रयोग में लाई जाती है जो कि मैनें तुम्हें जीवामृत बनाने के लिए बताई थी।

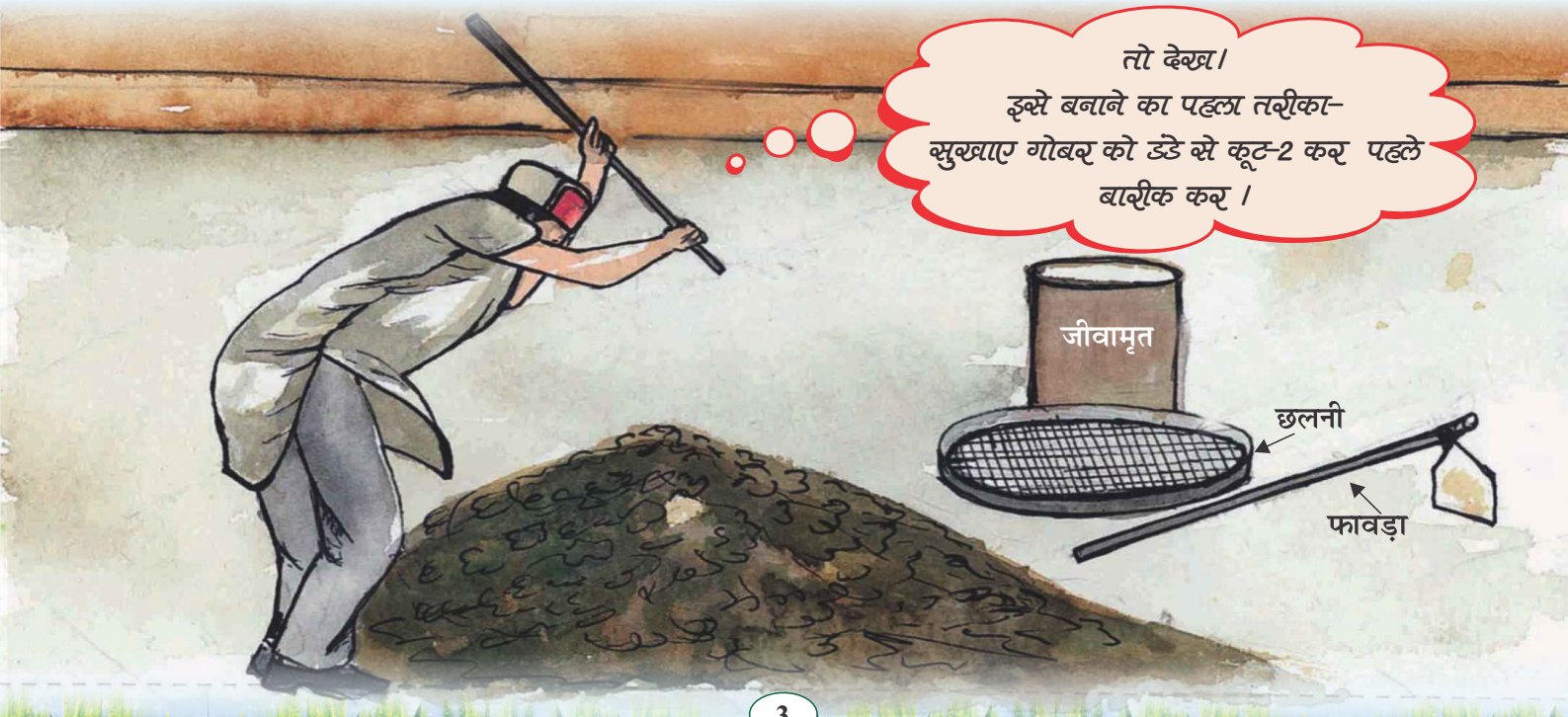
रमेश: अरे वाह! तब तो जीवामृत के साथ ही मैं घनजीवामृत भी बनाता रहूंगा। ताकि दोनों का प्रयोग साथ-साथ फसलों पर करता रहूं।

जीवन: घनजीवामृत को बनाना बेहद ही आसान है। इसे 4 तरीकों से तैयार किया जा सकता है।

रमेश: अच्छा, तो मुझे इसे बनाने के चारों ही तरीके समझा दो।

विधि–1 (एक बीघा या 2 कनाल भूमि के लिए)

1 पहले 200 कि.ग्रा. देसी गाय का गोबर लेना है। अगर देसी बैल है तो 100–100 कि.ग्रा. दोनों (गाय–बैल) का ले सकते हैं। इसे धूप में इतना सुखाना कि सुखने के बाद गोबर के ढ़ेलों को लकड़ी के डंडे से तोड़कर बारीक किया जा सके। उसके बाद इसे छलनी से छान लेना। सुखने तथा छानने के बाद यह लगभग 40 कि.ग्रा. रह जाएगा।



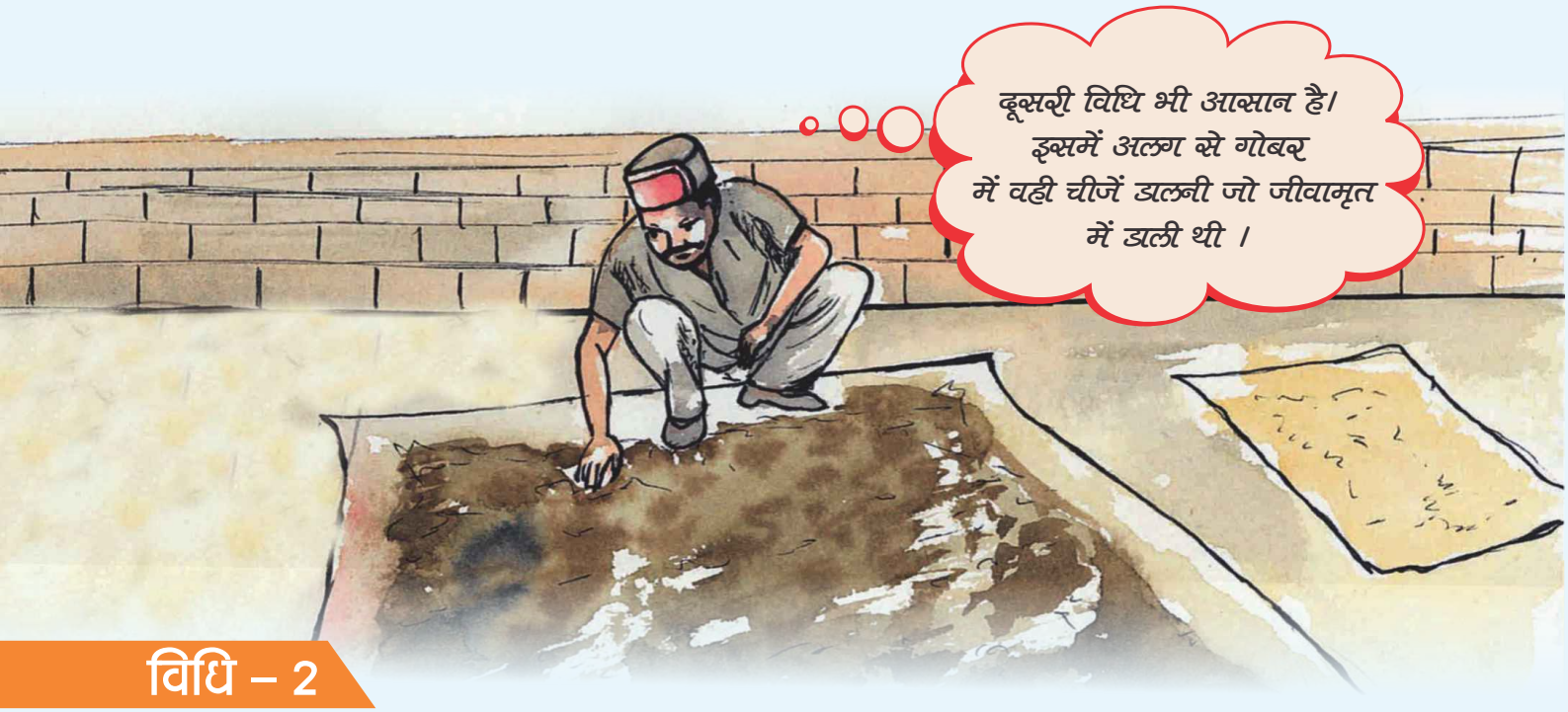
2 इसके बाद इस छाने हुए बारीक गोबर पर 4 लीटर जीवामृत छिड़क देना।

3 फिर इसे फावड़े से दोनों तरफ उपर–नीचे कर मिलाएं तथा बरामदे में या छाया में तिरपाल पर ढ़ेर लगा दें। ध्यान रखना कि, इसके उपर सूर्य की रोशनी एवं वर्षा का पानी नहीं गिरे।

4 इसे धूप या वर्षा काल में कम से कम 4 दिन के लिए जूट की बोरी से ढ़ककर रखें, ताकि क्रियान्वन क्रिया पूरी हो जाए। शीतकाल में अपने-अपने स्थान की परिस्थिती के अनुसार इसे 7-14 दिन तक रखें। जिस स्थान का तापमान 4-5 डिग्री सेंटीग्रेड से नीचे चला जाता है वहां इसे 12-14 दिन तक रखना पड़ सकता है।

5 इसके पश्चात् इसे कड़ी धूप में तिरपाल पर पतली सतह में फैलाकर सूखाएं। इस दौरान, दिन में इसको 2 बार नीचे-उपर करें ताकि हर कण को सूर्य की रोशनी मिले। पूरा सूखने के उपरांत इसके ढ़ेलों को फिर लकड़ी के डंडे से तोड़कर बारीक करें।

6 बाद में इसे जूट की बोरी में भर कर रस्सी से बांधे। ऐसी जगह भण्डारण करें जहां वर्षा का पानी न आए। बोरी को लकड़ी की तीपाई या स्लेट पर रखें। इससे जमीन की नमी बोरी में नहीं आएगी।



विधि – 2

1 पहले 200 कि.ग्रा. देसी गाय का गोबर लेना है। अगर देसी बैल है तो 100-100 कि.ग्रा. दोनों (गाय-बैल)का ले सकते हैं। इसे धूप में इतना सुखाना कि सुखने के बाद गोबर के ढ़ेलों को लकड़ी के डंडे से तोड़कर बारीक किया जा सके। उसके बाद इसे छलनी से छान लेना। सुखने तथा छानने के बाद यह लगभग 40 कि.ग्रा. रह जाएगा।

2 इसके बाद इसमें 200 ग्रा. गुड़ या मीठे फलों का गुदा तथा 200 ग्रा. बेसन मिला देंगे।

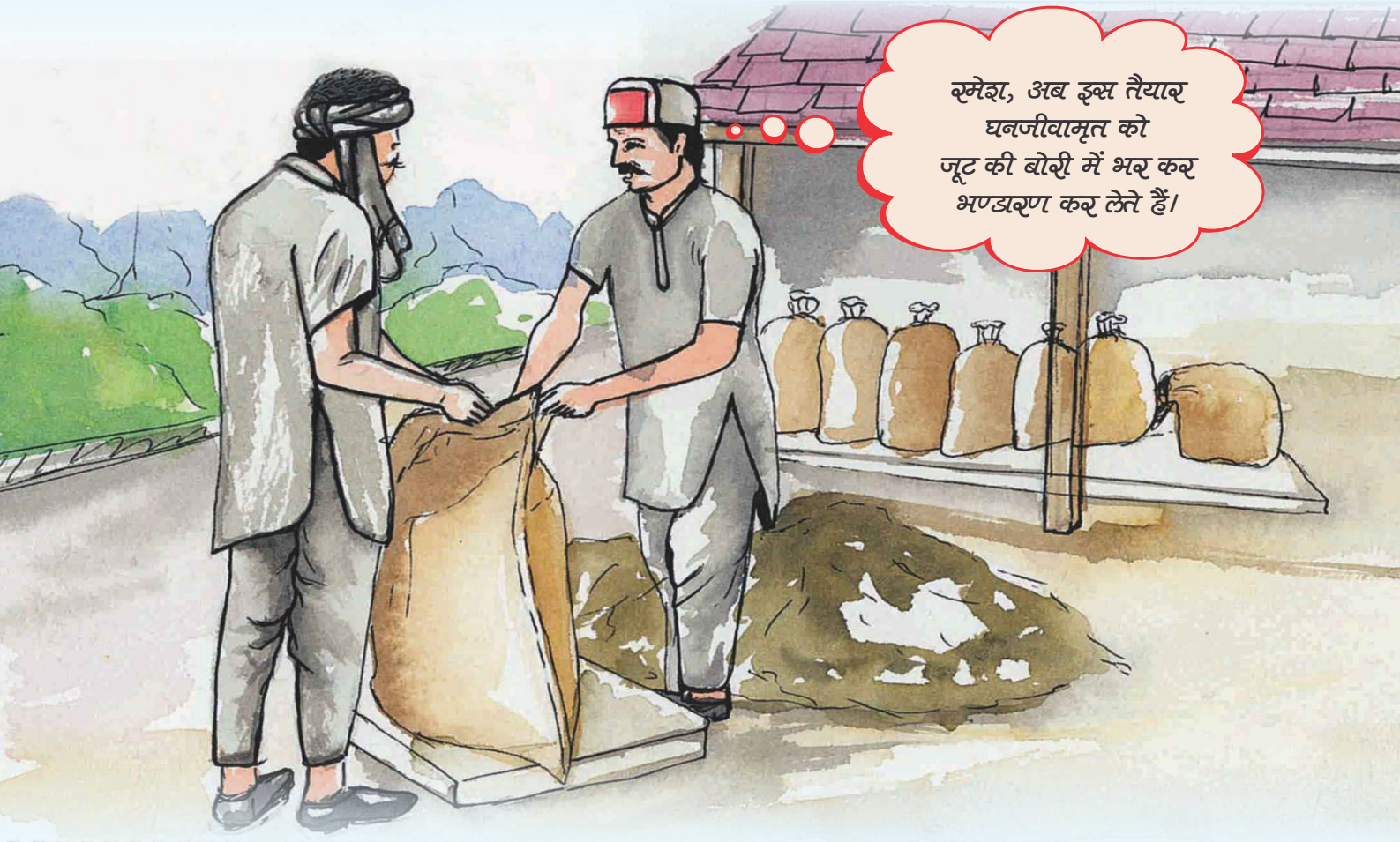
3 बाद में बड़े पेड़ के नीचे की एक चुटकी (लगभग 5 ग्रा०, तीन उंगलियों में आने वाली मात्रा) मिट्टी मिला देंगे। अगर गोबर सूखा है तो इसमें थोड़ा सा देसी गाय का गोमूत्र

(लगभग 2 ली.) भी मिला दें। अब इसे फावड़े या हाथ से मिलाएं। ध्यान रखें कि इसके उपर सूर्य की रोशनी एवं वर्षा का पानी नहीं गिरना चाहिए।

4 इसे धूप या वर्षा काल में कम से कम 4 दिन के लिए जूट की बोरी से ढ़ककर रखें ताकि क्रियान्वन क्रिया पूरी हो जाए। शीतकाल में अपने-अपने स्थान की परिस्थिती के अनुसार इसे 7-14 दिन तक रखें। जिस स्थान का तापमान 4-5 डिग्री सेंटीग्रेड से नीचे चला जाता है वहां इसे 12-14 दिन तक रखना पड़ सकता है।

5 यदि तापमान 10-12 डिग्री सेंटीग्रेड से कम हो तो सारी सामग्री को बोरी से ढ़क कर रखें।

6 इसके पश्चात् इसे कड़ी धूप में तिरपाल पर, पतली सतह में फैलाकर सूखाएं। इस दौरान



दिन में इसको 2 बार नीचे-उपर करें ताकि हर कण को सूर्य की रोशनी मिले। पूरा सूखने के उपरांत इसके ढ़ेलों को फिर लकड़ी के डंडे से तोड़कर बारीक करें।

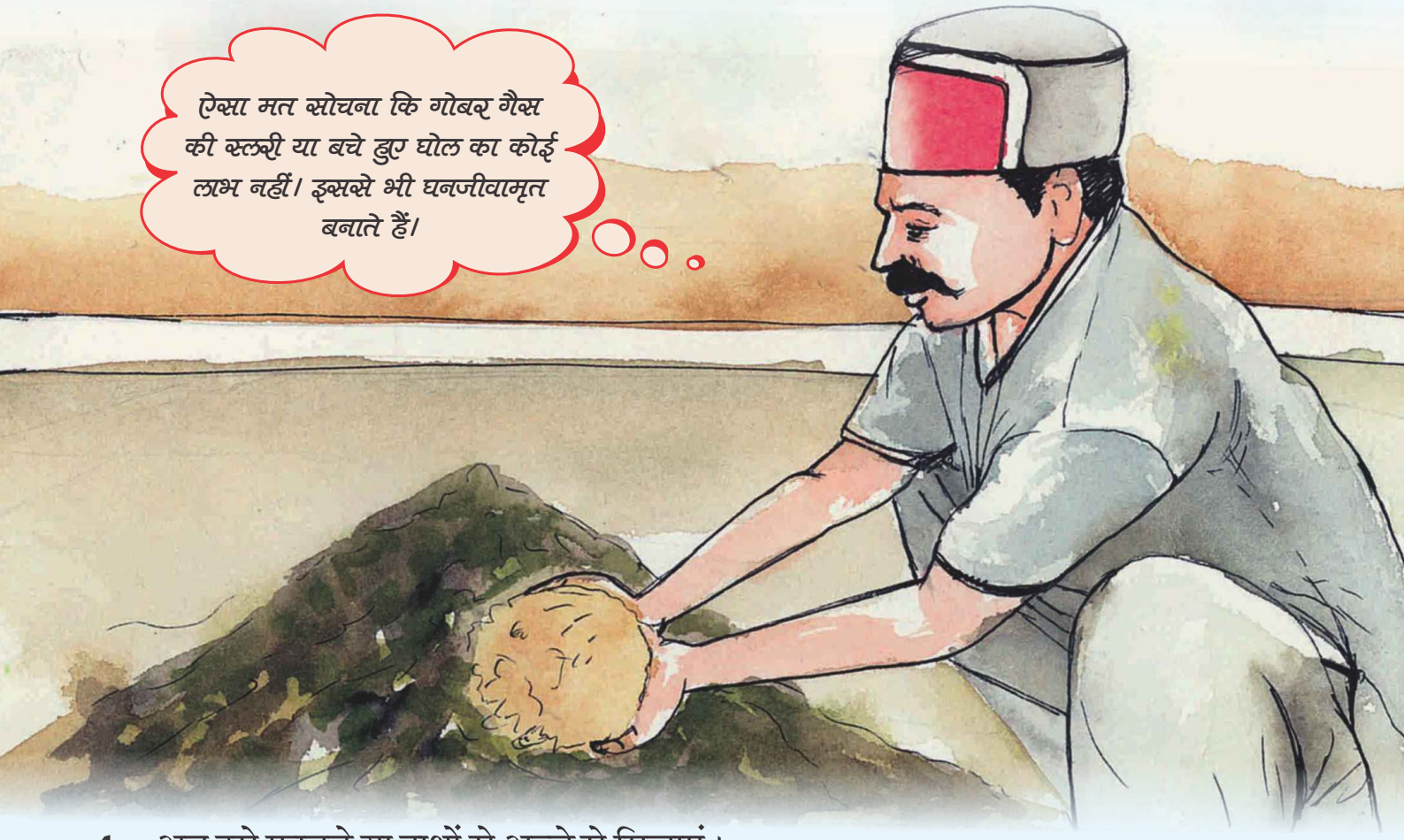
7. बाद में इसे जूट की बोरी में भरें तथा रस्सी से बांधकर ऐसी जगह भण्डारण करें जहां वर्षा का पानी न आए। बोरी को लकड़ी की तीपाई या स्लेट पर रखें ताकि जमीन से इसमें नमी न आए।

विधि–3 गोबर गैस स्लरी से बना घनजीवामृत

1 जितना भी गोबर गैस का बचा हुआ घोल (स्लरी) है, उसे धूप में सुखाएं। सुखाने के बाद इसे लकड़ी के डंडे से पीटकर इसे बारीक करें।

2 इसमें से 20 कि. ग्रा. लेकर इसे 20 कि. ग्रा. देसी गाय के गोबर के साथ मिलाएं।

3 तत्पश्चात् इसमें 200 ग्रा. पीसा हुआ गुड़ तथा 200 ग्रा. बेसन या किसी भी दाल का आटा डालें।



4 अब इसे फावड़े या हाथों से अच्छे से मिलाएं।

5 बाद में बड़े पेड़ के नीचे की एक चुटकी (लगभग 5 ग्रा.) मिट्टी मिला देंगे। अगर गोबर सूखा है तो इसमें थोड़ा सा देसी गाय का गोमूत्र (लगभग 2 ली.) भी मिला दें। इसके बाद इसे फावड़े या हाथ से मिलाएं। ध्यान रखें कि इसके उपर सूर्य की रोशनी एवं वर्षा का पानी नहीं गिरना चाहिए।

6 इसे धूप या वर्षा काल में कम से कम 4 दिन के लिए रखें ताकि क्रियान्वन क्रिया पूरी हो जाए। शीतकाल में अपने–अपने स्थान की परिस्थिती के अनुसार इसे 7–14 दिन तक रखें। जिस स्थान का तापमान 4–5 डिग्री सेंटीग्रेड से नीचे चला जाता है वहां इसे 12–14 दिन तक

रखना पड़ सकता है।

7 यदि तापमान 10–12 डिग्री सेंटीग्रेड से कम हो तो सारी सामग्री को बोरी से ढ़क कर रखें।

8 इसके पश्चात् इसे कड़ी धूप में तिरपाल पर, पतली सतह में फैलाकर सूखाएं। इस दौरान दिन में इसको 2 बार नीचे–उपर करें ताकि हर कण को सूर्य की रोशनी मिले। पूरा सूखने के उपरांत इसके ढ़ेलों को फिर लकड़ी के डंडे से तोड़कर बारीक करें।

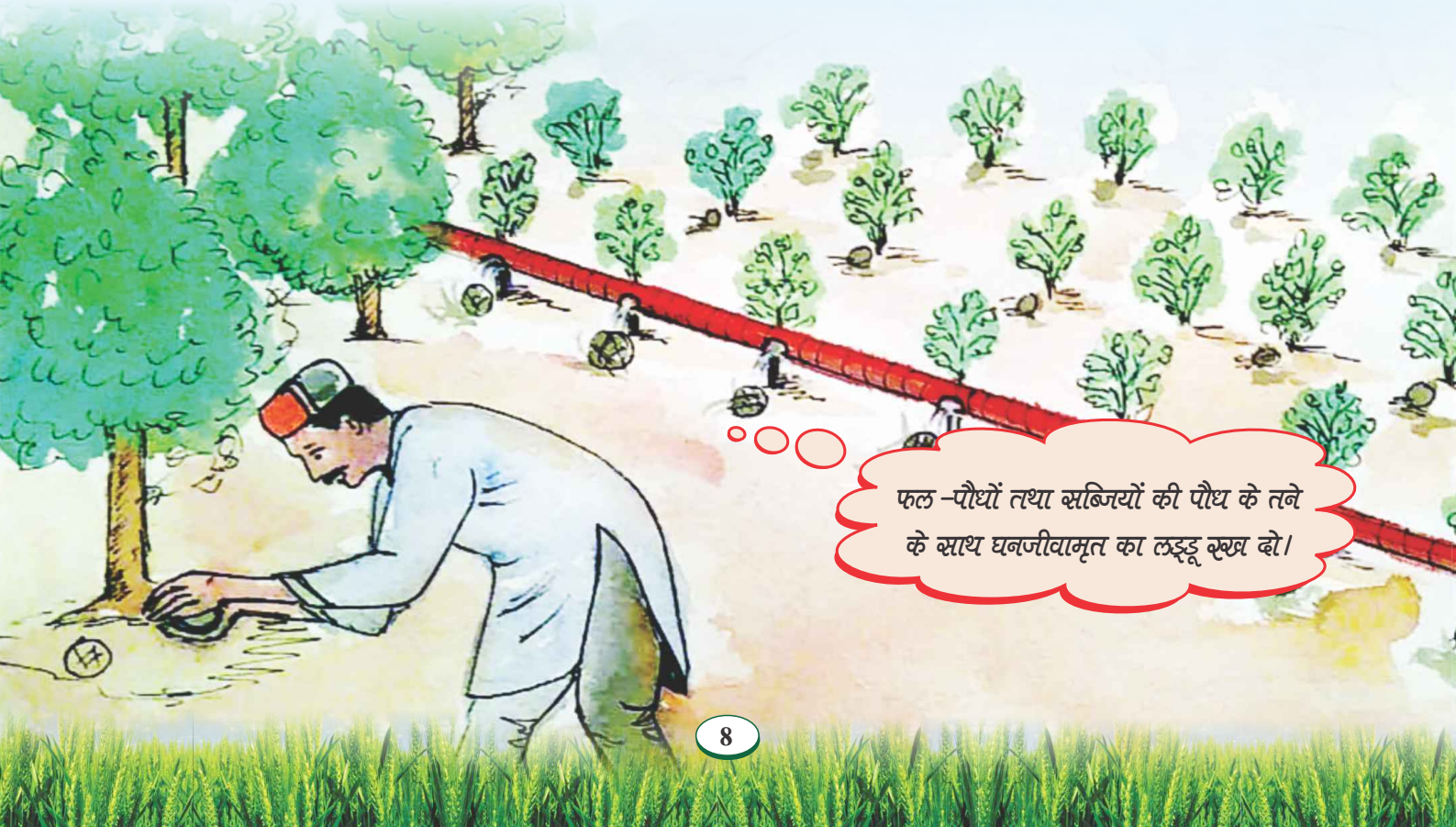
विधि–4 लड्डू विधि

इस विधि से घनजीवामृत तैयार करने के लिए निम्नलिखित आदानों की आवश्यकता पड़ेगी:

देसी गाय का गोबर	20 कि०ग्रा०
देसी गाय का गोमूत्र	2 ली०
गुड़	200 ग्रा०
दाल का आटा	200 ग्रा०
पेड़ के नीचे की मिट्टी	1 चुटकी (5 ग्रा०, तीन उंगलियों में आने वाली मात्रा)

1 इन सभी सामग्रियों को अच्छी तरह से मिलाकर गूंथ लें ताकि यह हलवा या लड्डू बनाने के लायक हो जाऐ।

2 इस मिश्रण को 4 दिन तक जूट की बोरी से ढ़ककर रखें। इसके उपर थोड़ा सा पानी छिड़क दें। शीतकाल में अपने–2 क्षेत्र की परिस्थिति में इसे बनने में 7–14 दिन तक रखें।



3 इसके बाद, ध्यान रखें कि यह इतना घना हो कि इसके लड्डू बनाए जा सकें। इसलिए आवश्यकतानुसार इसमें गोमूत्र छिड़क दें। इसके बाद इन्हे धूप में सुखाकर प्रयोग करें। सुखे हुए लड्डूओं का भण्डारण भी कर सकते हैं।

4 इस घनजीवामृत के लड्डू को मिर्च, शिमला मिर्च, टमाटर, बैंगन, गोभी, ब्रोकली, भिंडी इत्यादि के रोपे हुए पौधों के साथ भूमि पर रख दें। उसके उपर सूखी घास डाल दें।

5 यदि आपके पास ड्रिप सिंचाई सुविधा है तो घनजीवामृत के लड्डू के उपर सूखी घास रखकर फिर इसके ऊपर से ड्रिप की लाईन डालें।

6 घनजीवामृत के इन लड्डूओं को फल-पौधों के पास भी रख सकते हैं। इससे जीवामृत जड़ों तक पहुंच जाएगा। इसके लिए भूमि में नमी नहीं चाहिए।

☞ **इन चार विधियों से तैयार घनजीवामृत को भंडारण कर 1 वर्ष तक प्रयोग कर सकते हैं।**

घनजीवामृत का उपयोग

रमेश: इसको तैयार करने की विधि तो समझ में आ गई। लेकिन इसे कब-कब और कितनी मात्रा में कौन सी फसल में देना है, इसके बारे में भी बता दो। तभी तो मैं इसका सही से प्रयोग कर सकूंगा।

जीवन: रमेश, घनजीवामृत को किसी भी मौसम की फसल चाहे वह अनाज फसलें हो, दलहन हो, सब्जियां हों या फल-फूल, इन सभी में इसे प्रयोग करना है।

रमेश: देख भाई, मुझे इसके डालने का समय एवं मात्रा सीधे-सीधे बताओ जिससे प्रयोग करती बार कोई उलझन न रहे।

जीवन: तो पकड़ कॉपी-पेन और लिखता जा।

पहली (बुनियादी) खुराक

कोई भी फसल लेने से पहले जब हम भूमि की जोताई करते हैं तो आखिरी जोताई से पहले 40 कि. ग्रा. **घनजीवामृत** प्रति बीघा भूमि पर सम मात्रा में बिखेर दे। फिर अंतिम जोताई से मिट्टी में मिला दें।

1 प्राकृतिक खेती के प्रारम्भ के वर्ष (पहले वर्ष) में 80 कि.ग्रा. फिर 40 कि.ग्रा. घनजीवामृत देना है।

2 जहाँ धान-गेहूँ चक्र में फसल में बीजी जाती है वहाँ घनजीवामृत की मात्रा दोगुनी करना। यानि 80 कि.ग्रा. मात्रा ही हमेशा देनी है।

- **अदरक-हल्दी** या ऐसी जड़ वाली फसलों, **सब्जियाँ** (बेल-वर्गीय में भी), **आलू** तथा **गेहूं-चना-धनिया** इत्यादि की मिश्रित खेती में जोताई करने से पूर्व 80 कि. ग्रा. **घनजीवामृत** प्रति बीघा भूमि पर सम मात्रा में बिखेर दें। फिर अंतिम जोताई से मिट्टी में मिला दें।

- किसी कारणवश अगर जोताई के समय घनजीवामृत देना संभव नहीं हुआ तो उस स्थिति में बीज–बोआई या पौध–रोपाई के साथ इसे दे देना।

दूसरी (अतिरिक्त) खुराक

- जब फसल,फूलों की स्थिति में होती है अथवा धान, गेहूं इत्यादि की बालियां या मक्की के भूट्टे निकलकर बाहर आते हैं तो उस समय 40 कि. ग्रा. **घनजीवामृत** प्रति बीघा के हिसाब से खेत में दे देना।

घनजीवामृत का फलों में प्रयोग

विभिन्न **फलों का पौधा** लगाने के लिए 80 कि. ग्रा. **घनजीवामृत** सम मात्रा में प्रति बीघा के हिसाब से फैलाकर अंतिम जोताई से मिट्टी में मिला दें।

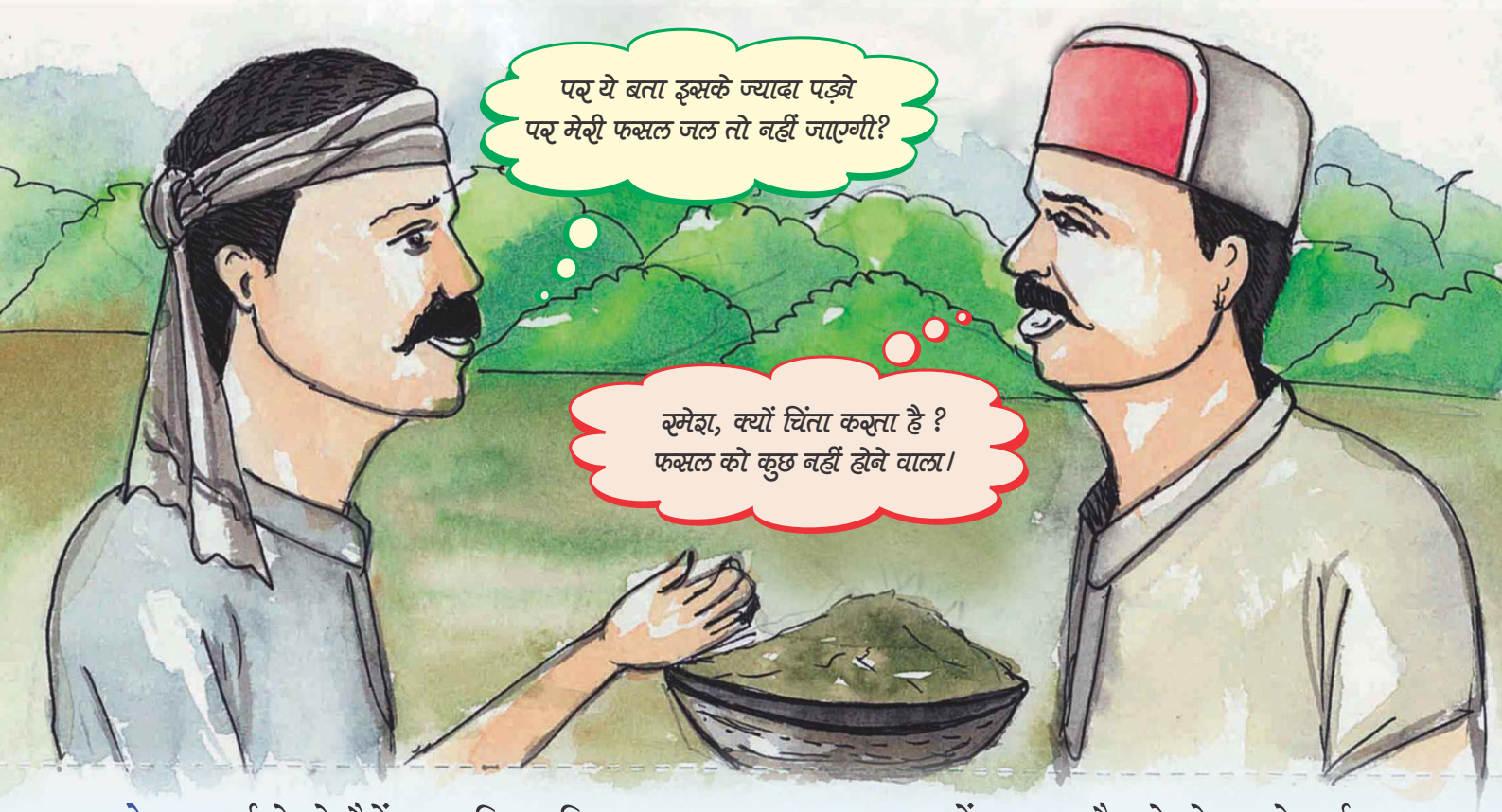
- अलग-अलग फलों में पौधे लगाने के अंतराल पर चौराहे तैयार करें। तथा हर चौराहे पर 1.5 से 2 फुट लंबा, 1.5 से 2 फुट चौड़ा और 1.5 से 2 फुट गहरा खड्डा खोद लें। मिट्टी को खड्डे से निकालकर खड्डे के पास ही रखें। इन्हें कड़ी धूप में सूखने दें तथा बाद में उस

निकाली मिट्टी को खड्डे के पास ही थोड़ा फैलाएं।

- उसके उपर जितनी मिट्टी है उसका 10 फीसदी हिस्सा **घनजीवामृत** डाल दें। इसके बाद 500 मि. ली. **जीवामृत** और लगभग 500 ग्रा. **सूखे हुए पत्तों** का चुरा डाल दें।
- सबको फावड़े से मिलाएं और वहीं ढ़ेर लगा लें। 48 घंटे में सजीव मिट्टी तैयार हो जाएगी। जहां तापमान 10 डिग्री सेंटीग्रेड से कम जाता है वहां इसे तैयार होने में 8-10 दिन लग सकते हैं।
- नर्सरी से लाए हुए किसी भी कलमी पौधे से प्लास्टिक का कवर निकाल कर कलम से पौधे को बाएं हाथ में पकड़ें। फिर कलम को खड्डे में इस तरह रखें ताकि जड़ें बीचों-बीच लटकती रहें।

- दाहिने हाथ से मग्गे में **जीवामृत** लेकर कलम की जड़ों में डालकर फिर सजीव मिट्टी से खड्डा भर दें और आच्छादन करें।

रमेश, तो चल और हो जा तैयार। अपने घर में जीवामृत की तरह घनजीवामृत भी तैयार करना आरंभ कर दे। कोशिश करना की इसे अच्छी मात्रा में सर्दी आने से पहले ही तैयार कर इसका भंडारण हो जाए। क्योंकि सर्दियों में तापमान बहुत नीचे जाने के कारण घनजीवामृत तैयार करने में बहुत समय लगेगा।



रमेश: भाई ये तो मैनें सारा लिख लिया, पर एक मसला ध्यान में आ रहा है। ये तोल-तोलाई का काम मैं खेत में कैसे करता रहुंगा? मैं ये तो समझ रहा हूँ कि यदि घनजीवामृत कम डाला तो पूरा परिणाम नहीं निकलेगा, लेकिन यदि ज्यादा पड़ गया तो क्या होगा? कहीं फसल जल तो नहीं जाएगी ?

जीवन: रमेश, **सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती** में करने वाले मूल कार्य तो तूने सारे लिख लिए, तथा सामग्री बनाना भी सीख लिया। तू मुझे बता, ऐसा उल्टा प्रश्न तेरे मन में कैसे आ गया ?

रमेश: जीवन तूने कहावत सूनी है न कि 'दूध का जला छाछ को भी फूंक-फूंक कर पीता है'। पिछले साल अच्छी उपज के चक्करों में ज्यादा रासायनिक खाद तथा पौष्टिक तत्व डाल दिए थे, जिससे सारी सब्जियां जल गई।

जीवन: तब तो तेरा प्रश्न पूरा जायज है। तो सुन, ये प्राकृतिक खेती है। एक बार किसी टोकरी, बाल्टी या बोरी में घनजीवामृत डालकर देख ले कि कितना आता है, उसके बाद उस हिसाब से अपने खेतों या बागीचे में डालता जा। जैसे एक **छोटी बाल्टी** (10 लीटर वाली) में लगभग 5-6 कि.ग्रा. तथा **प्लास्टिक के क्रेट** में 10-12 कि.ग्रा. **घनजीवामृत** आता है।

हां, ये तो ठीक है कि कम डालेगा तो उचित परिणाम नहीं मिलेगा। लेकिन यदि ज्यादा पड़ गया तो कोई नुकसान नहीं होने वाला। क्योंकि घनजीवामृत खाद नहीं जामन है जो जमीन में सूक्ष्म-जीवाणुओं तथा स्थानीय केंचुआ भूमि की उर्वरा शक्ति को लगातार बनाए रखता है।

प्राकृतिक खेती कर रहे किसानों हेतू हिमाचल सरकार द्वारा दिए जा रहे उपदान

1. भारतीय नस्ल की गाय	₹ 25,000/ परिवार + ₹ 5000 यातायात खर्चा + ₹ 2000 कमेटी फीस
2. गौशाला का फर्श तथा गोमूत्र एकत्र करने हेतू गड्ढ़ा	₹ 8,000/ परिवार
3. विभिन्न आदान बनाने एवं संग्रह हेतू ड्रम	₹ 2250/ परिवार
4. संसाधन भण्डार खोलने हेतू	₹ 10,000-50,000 तक /समूह या परिवार/पंचायत

अधिक जानकारी हेतू सम्पर्क करें

खण्ड स्तर पर: *खण्ड तकनीकी प्रबन्धन (BTM) एवं सहायक तकनीकी प्रबन्धन (ATM)*

जिला स्तर पर: *आत्मा परियोजना निदेशक, कृषि विभाग*

पद्मश्री श्री सुभाष पालेकर

देश–दुनिया को 'शून्य लागत प्राकृतिक खेती' पद्धति देने वाले कृषि वैज्ञानिक पदम्श्री श्री सुभाष पालेकर का जन्म महाराष्ट्र के विदर्भ क्षेत्र के गांव बेलोरा में सन् 1949 में हुआ। नागपुर से अपनी कृषि स्नातक की पढ़ाई पूरी करने के बाद 1972 से अपने पिता के साथ अपनी जमीन पर रासायनिक खेती आरम्भ कर दी। प्रकृति द्वारा रचित फल–पौधों की उत्पत्ति एवं विकास तथा रासायनिक खेती का द्वन्द, पालेकर जी को इस रहस्यमयी सत्य को जानने के लिए लगातार प्रेरित कर रहा था। 1972 से 1985 के बीच की गई रासायनिक खेती में इन्होंने पाया कि प्रारम्भिक दौर में फसल–वृद्धि हुई, लेकिन धीरे–धीरे इसमें स्थिरता आने लगी और अन्त्तोगत्व इसमें गिरावट आ गई।

रासायनिक खेती को पूरी तरह से वैज्ञानिक अनुमोदन के अनुसार करने पर भी उत्पादन का घटना, 'हरित क्रांति' के सत्य पर प्रश्न चिन्ह लगा रहा था। यहीं से उन्होंने इस रासायनिक खेती के व्यवहारिक विकल्प की तलाश आरंभ कर दी। महाविद्यालय पढ़ाई के दौरान इन्होंने झारखंड–छतीसगढ़ के जनजाति क्षेत्र में जगंलों का अध्ययन कर यह पाया कि प्रकृति में 'स्वयं पोषी तथा स्वयं विकासी' व्यवस्था कायम है। इसलिए बाहर से किसी भी आदान की आवश्यकता नहीं है। तत्पश्चात 12 वर्षों के सघन अभ्यास एव अनुसंधान के बाद उन्होंने एक विकल्प को सम्पूर्ण अनुमोदन के साथ देश के सम्मुख रखा। जिसका नाम है 'सुभाष पालेकर प्राकृतिक खेती'।

आप इस 'रसायन मुक्त तथा लागत रहित' खेती विकल्प को कार्यशाला, संगोष्ठी, स्वलिखित किताबों तथा देश में विभिन्न फसल–फलों पर खड़े किए गए उत्कृष्ट मॉडल के माध्यम से देश–विदेश में ले जा रहे हैं। आज देश भर में 50 लाख से अधिक किसान इस खेती को अपना चुके हैं। हिमाचल प्रदेश, आंध्रप्रदेश तथा कर्नाटक प्रदेश में राज्य सरकारों ने इस प्राकृतिक खेती अभियान को आगे बढ़ाने का बीड़ा उठाया है। इसके अतिरिक्त, अन्य प्रदेशों में भी यह एक विशाल सामाजिक आंदोलन का रूप ले चुका है। आपने अभी तक लगभग 154 अनुसंधान परियोजनाओं में काम करते हुए इस पद्धति पर 30 से अधिक पुस्तकें, देश की विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित की हैं। भारतवर्ष के नीति आयोग ने अपने दृष्टि पत्र में इस खेती को किसान की आय दोगुनी करने के लिए एक सशक्त विकल्प माना है। भारत सरकार की ओर से उन्हें वर्ष 2016 का देश का चौथा सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार 'पद्मश्री' से सम्मानित किया गया है। इसके अतिरिक्त पालेकर जी को कई राज्यों और नामी संस्थाओं की ओर से भी अन्य सम्मानों जैसे कर्नाटक सरकार का बसवाश्री पुरस्कार, भारत कृषक रत्न पुरस्कार और गोपाल गौरव पुरस्कार से नवाजा गया है।

हिमाचल प्रदेश, आपके मार्गदर्शन में इस खेती विधि को आगे बढ़ाने की दिशा में अग्रसर है।

मुद्रक – दत्ता ग्राफिक्स, सोलन (हि.प्र.)

चित्रांकन – दिनेश अत्री, शिमला (हि.प्र.) 98172–74532