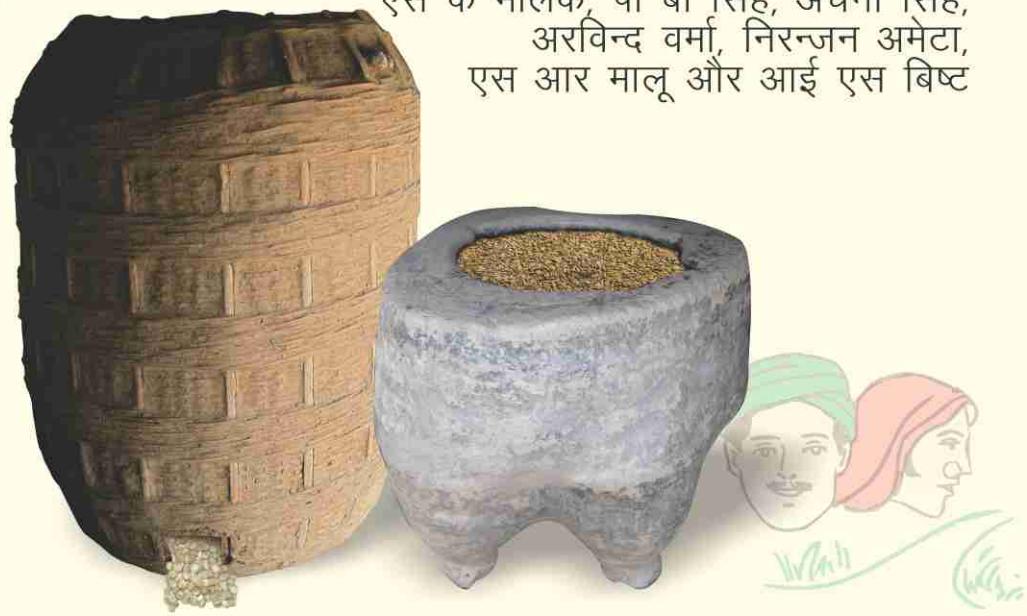




# सामुदायिक बीज बैंकः संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन

एस के मलिक, पी बी सिंह, अर्चना सिंह,  
अरविन्द वर्मा, निरन्जन अमेटा,  
एस आर मालू और आई एस बिष्ट



राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन ब्यूरो  
पूसा कैम्पस, नई दिल्ली- 110012, भारत  
[www.nbpgr.ernet.in](http://www.nbpgr.ernet.in)





# सामुदायिक बीज बैंकः संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन

एस के मलिक, पी बी सिंह, अर्चना सिंह,  
अरविन्द वर्मा, निरन्जन अमेटा,  
एस आर मालू और आई एस बिष्ट



राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन ब्यूरो  
पूसा कैम्पस, नई दिल्ली— 110012, भारत

राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन व्यूरो (एनबीपीजीआर) भारत में पादप आनुवांशिकी संसाधनों के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का एक शीर्ष संगठन है। वैश्विक पर्यावरण सुविधा (जीईएफ) द्वारा वित्त पोषित “संवेदनशील इकोसिस्टम में पादप, पशु और मत्स्य आनुवांशिक संसाधनों के समेकन द्वारा जैवविविधता संरक्षण तथा कृषि संधनीकरण में सामंजस्य” नामक उप-परियोजना कंपौनेंट 3 (एसआरएलएस) के तहत एनबीपीजीआर के नेतृत्व में संचालित की जा रही है जिसका उद्देश्य स्थानीय देशी प्रजातियों (लैंडरेसेज) तथा किसानों द्वारा अपनाई गई फसलों की किस्मों की पहचान तथा किसानों के खेतों में उनका संधनीकरण और संरक्षण करना है जिन्हें तीन जनजातीय जिलों उदयपुर, आदिलाबाद और चम्बा में संचालित किया जा रहा है। बेतहर खेती प्रक्रियाओं द्वारा उत्पादन बढ़ाकर इन स्थानीय किस्मों के मूल्य संवर्द्धन से किसानों की आय को बढ़ाना और उत्पादों के मूल्य वर्धन तथा किसानों को आजीविका के अधिक अवसर प्रदान करके बेहतर लाभ दिलवाने के लिए बाजार-शृंखला का विकास इसमें निहित है। इस परियोजना के तहत सामुदायिक बीज बैंकों की संकल्पना द्वारा अनौपचारिक बीज वितरण प्रणाली को मजबूत करना शामिल है ताकि किसानों को स्थानीय किस्मों (लैंडरेसेज) के गुणवत्ता वाले बीज लगभग शून्य लागत पर मुहैया करवाए जा सकें तथा किसानों की सहभागिता से उनके “फार्म पर” इन देशी किस्मों का तेजी से संरक्षण और स्थाई उपयोग किया जा सके।

**साइटेशन:** मलिक एस के, सिंह पी बी, सिंह ए, वर्मा ए, अमेटा एन, मालू एस आर तथा बिष्ट, आई एस (2013) सामुदायिक बीज बैंक: संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन। राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन व्यूरो, नई दिल्ली, भारत पृष्ठ: 64।

#### प्रकाशन :

निदेशक

राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन व्यूरो,  
पूसा कैम्पस, नई दिल्ली- 110012, भारत  
ई-मेल : [director@nbpgr.ernet.in](mailto:director@nbpgr.ernet.in)  
वैबसाइट : [www.nbpgr.ernet.in](http://www.nbpgr.ernet.in)

© राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन व्यूरो, पूसा कैम्पस, नई दिल्ली- भारत, 2013

#### मुद्रक :

अल्फा प्रिटोग्राफिक्स (भारत)  
नारायणा गाँव, नई दिल्ली- 110028  
टेलीफोन : 9811199620, 9999039940



(के.सी.बंसल)  
निदेशक

## राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन ब्यूरो,

पूसा कैम्पस, नई दिल्ली— 110012



### प्राककथन



स्थाई कृषि के लक्ष्यों को प्राप्त करने में पादप आनुवांशिक विविधताओं का संरक्षण और उपयोग अनिवार्य है। सारे विश्व में किसानों के खेतों पर पारंपरिक स्थानीय किस्मों (लैंडरेसेज) तथा किसानों की पसंदीदा किस्मों के रूप में फसल पौधों की व्यापक आनुवांशिक विविधता मौजूद है। फसल आनुवांशिक विविधता के केंद्रों में से एक होने के कारण भारत कृषि के लिए महत्त्व वाले विविध पादप प्रजातियों का एक केंद्र है।

विभिन्न प्रकार के संरक्षण दृष्टिकोण का उपयोग कर इस अनुलनीय पादप आनुवांशिक संपदा को उसी स्थान पर (इन सिटू) तथा अन्यत्र (एक्स सिटू) संरक्षण की आवश्यकता है। बीज जीन-बैंक में वाह्य स्थाने (एक्स सिटू) संरक्षण, जर्मप्लाज्म को लंबे समय तक सुरक्षित रखने का सर्वाधिक विश्वसनीय और सुरक्षित संरक्षण विधि है। तथापि, हाल ही में खेतों पर संरक्षण के तहत किसानों की सक्रिय सहभागिता से स्व-स्थाने (इन सिटू) संरक्षण पर संपूर्ण ध्यान दिया जा रहा है जिसे एक सक्रिय संरक्षण विधि माना जा रहा है। राष्ट्रीय पादप आनुवांशिकी संसाधन ब्यूरो जो कि भारत में पादप आनुवांशिक संसाधनों का एक शीर्ष संगठन है, विविध प्रकार के जर्मप्लाज्म के व्यापक संरक्षण के लिए व्यापक संरक्षण दृष्टिकोण का समर्थन करता है। इस संदर्भ में टिकाऊ कृषि के लिए खेतों पर स्व-स्थाने संरक्षण विधि द्वारा फसलों के पारंपरिक स्थानीय किस्मों के संरक्षण में किसानों और आदिवासी वर्गों की मुख्य भूमिका है जैसा कि हमारे देश के प्रख्यात कृषि वैज्ञानिक और प्रोफेसर एम. एस. स्वामीनाथन जी का मानना है। इन लक्ष्यों को प्राप्त करने में सामुदायिक बीज वितरण प्रणाली अत्यावश्यक हो जाती है जहां किसानों को उनकी मनचाही स्थानीय किस्मों के गुणवत्ता वाले बीज मिल सकें। विश्वके विकासशील तथा अविकसित भागों में छोटे तथा मझोले किसानों को बीज की आपूर्ति सुनिश्चित करने की दिशा में सामुदायिक बीज बैंक (सी एस बी) बहुत महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रहे हैं। इन प्रयासों से किसानों की आजीविका में सुधार हो रहा है तथा ये समुदाय-आधारित संरक्षण को सुनिश्चित कर रहे हैं। इस प्रकार के दृष्टिकोण द्वारा सामुदायिक बीज बैंकों की भूमिका तथा स्थानीय प्रजातियों का संरक्षण काफी महत्वपूर्ण हो जाता है और इसे वैश्विक पर्यावरण सुविधा (जी ई एफ) द्वारा वित्त-पोषित “संवेदनशील इकोसिस्टम में पादप, पशु और मत्स्य आनुवांशिक संसाधनों के समेकन द्वारा जैवविविधता संरक्षण तथा कृषि सघनीकरण में सामंजस्य” नामक जारी उप-परियोजना के रूप में एन बी पी जी आर ने मुख्य केंद्र के तौर पर संचालित किया है।

मैं, उल्लेखनीय सूचना प्रदान करने वाली इस तकनीकी पुस्तिका के लेखकों को बधाई देता हूं जिन्होंने सामुदायिक बीज-बैंक की स्थापना हेतु दिशा-निर्देशों तथा सामुदायिक बीज-बैंक के वैज्ञानिक प्रबंधन के कई महत्वपूर्ण पहलुओं को उजागर करते हुए इसे तैयार किया है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह प्रकाशन सामुदायिक बीज-बैंक के मुख्य कार्मिकों, किसानों, विद्यार्थियों और शोधकर्ताओं के लिए उपयोगी साबित होगा।

*K.S.Bansal*

(के.सी.बंसल)



## प्रस्तावना

भारत, आनुवांशिक विविधता से पूरी तरह सम्पन्न है तथा इसे जैव-विविधता के एक मेंगा केंद्र तथा कृषि-विविधता के केंद्र के रूप में भी जाना जाता है। भारत में प्राचीन काल से ही किसानों द्वारा कई स्वदेशी किस्मों तथा स्थानीय प्रजातियों को उगाया जाता रहा है। इन किस्मों को स्थानीय लोगों द्वारा अपनी विशिष्ट कृषि कियाओं, पोषण तथा अन्य आर्थिक गुणों के आधार पर विकसित, परिष्कृत तथा संरक्षित किया गया है। फसलों के उत्पादन तथा उत्पादकता को बढ़ाने के लिए हाल के वर्षों में दबावग्रस्त तथा संवेदनशील कृषि-पारि-प्रणाली में भी उच्च उपयोग द्वारा मोनोकल्चर तथा सघन कृषि को अति बढ़ावा देने के फलस्वरूप मूल पादप आनुवांशिक संसाधनों को खतरा पैदा हुआ है। राष्ट्रीय पादप आनुवांशिक संसाधन व्यूरो (एन बी पी जी आर) इन स्थानीय किस्मों के अति महत्वपूर्ण होने के कारण इनके दीर्घकालीन संरक्षण और स्थाई उपयोग के सारे उपाय अपनाने का जोरदार समर्थन करता रहा है। फसलों की इन स्थानीय किस्मों को पारंपरिक बीज जीन-बैंक सहित उपलब्ध विभिन्न प्रकार के दृष्टिकोण द्वारा संरक्षित किया जा सकता है। हालांकि, इनके स्थाई उपयोग सहित इन संसाधनों को किसानों के खेतों पर “ऑन फार्म” संक्रिया संरक्षण के तौर पर संरक्षित करना सबसे अच्छा तरीका है। टिकाऊ कृषि जो कि वर्तमान में कृषि के विकास की मुख्य कुंजी बन चुकी है, उसे स्थानीय किसानों की सक्रिय भागीदारी के बिना नहीं प्राप्त किया जा सकता है।

अतः वैश्विक पर्यावरण सुविधा (जी ई एफ) के अंतर्गत वित्त पोषित ‘संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्र में पादप, पशु और मत्स्य आनुवांशिक संसाधनों के समेकन द्वारा आजीविका सुरक्षा के लिए जैवविविधता संरक्षण तथा कृषि संधनीकरण में सामंजस्य’ नामक उप-परियोजना के द्वारा एन बी पी जी आर ने किसानों की पसंदीदा किस्मों का मूल्य संवर्द्धन कर छोटे और मझोले किसानों की आजीविका को बढ़ाने पर ध्यान दिया है। इसके तहत किसानों को सभी संभावित तरीकों से उत्प्रेरित, शिक्षित और सहायता देकर अच्छी कृषि कियाओं तथा स्थानीय किस्मों के गुणवत्ता वाले बीजों की आपूर्ति द्वारा इन किस्मों के उत्पादन को बढ़ाकर ही प्राप्त किया जा सकता है। सामुदायिक बीज-बैंक की संकल्पना द्वारा अनौपचारिक बीज वितरण प्रणाली को मजबूत बनाना इस परियोजना के अंतर्गत एक महत्वपूर्ण गतिविधि है ताकि किसानों को शून्य लागत या बहुत कम लागत में इन स्थानीय किस्मों के गुणवत्ता वाले बीज उपलब्ध करवाए जा सकें। इन स्थानीय किस्मों की खेती में किसानों की भागीदारी, बीज उत्पादन, समुदाय में इसका वितरण तथा किसानों के सहयोग से बीज-बैंक का रखरखाव भी इन देशी प्रजातियों के संरक्षण के उद्देश्य को पूरा कर सकता है। इसके अतिरिक्त, मूल्य-शृंखला का विकास, बाजार सहायता प्रणाली तथा इन स्थानीय किस्मों के गुणों में मूल्यवर्धन से बैंक-एंड ऑपरेशन को भारी सहायता भिलेगी तथा बदले में स्वदेशी पौध आनुवांशिक संसाधनों के उपयोग द्वारा किसानों की आय में वृद्धि होगी।

प्रस्तुत तकनीकी पुस्तिका में छोटे और मझोले किसानों के लिए सामुदायिक बीज वितरण प्रणाली की महत्ता को बताते हुए सामुदायिक बीज बैंक (सी एस बी) की स्थापना के लिए दिशा-निर्देशों का उल्लेख किया गया है। बीजों की सफाई, ग्रेडिंग, बीजों की शुद्धता को बनाए रखने के सामान्य तरीकों के वैज्ञानिक प्रबंधन, भंडारण के लिए बीजों का प्रसंस्करण, बीज की गुणवत्ता, स्वास्थ्य परीक्षण तथा बीज अंकुरण के आकलन के विभिन्न विधियों की जानकारी प्रदान की गई है। सी एस बी के प्रबंधन के साथ ही उदयपुर जिले के तीन ब्लाकों में 15 सामुदायिक बीज-बैंक स्थापित करने तथा प्रत्येक सामुदायिक बीज बैंक के तकनीकी विवरण व सामान्य सूचना सहित एक केस अध्ययन का भी उल्लेख किया गया है। हमें विश्वास है कि यह प्रकाशन, सामुदायिक बीज बैंक के प्रमुख व्यक्ति (सी एस बी में किसानों का प्रतिनिधि), स्थानीय किसान, विद्यार्थियों और शोधकर्ताओं जो कि बीज भंडारण की आधारभूत जानकारी तथा सामुदायिक बीज बैंक के रखरखाव के बारे में रुचि रखते हैं के लिए अति महत्वपूर्ण साबित होगा।



## विषय वस्तु

i.	प्राककथन	
ii.	प्रस्तावना	
1.	परिचय	1
2.	सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना	3
3.	सामुदायिक बीज बैंकों (सी एस बी) का वैज्ञानिक प्रबंधन	6
i.	किसानों के खेतों तथा सी एस बी में बीजों की शुद्धता बनाए रखना	6
अ.	किसानों के खेतों पर सावधानियां	6
i.	पृथक्कीकरण को बनाए रखना	6
ii.	रोगिंग	6
ब.	बीज बैंकों में सावधानियां	6
i.	वास्तविक शुद्धता	6
ii.	खरपतवारों के बीजों से मुक्ति	7
ii.	बीज की हैंडलिंग, सफाई तथा श्रेणीकरण (ग्रेडिंग)	7
अ.	सफाई	7
ब.	श्रेणीकरण	7
iii.	सी एस बी के लिए बीज भंडारण प्रक्रिया	7
अ.	बीजों को प्राकृतिक रूप से सुखाना	8
ब.	बीजों को कृत्रिम रूप से सुखाना	8
स.	बीज प्रसंस्करण	8
द.	बीज भंडारण	8
iv.	बीज और भंडारण पात्रों का उपचार	9
अ.	उपचार के लिए अपनाए जाने वाले कदम	10
ब.	बीज उपचार के दौरान सावधानियां	10
v.	बीज की गुणवत्ता तथा स्वास्थ्य की निगरानी	10
vi.	बीज अंकुरण, जीवनक्षमता (वाएबिलिटी) तथा ओज (विगर) की निगरानी	11

अ.	बीज अंकुरण की जरूरतें	11
ब.	अंकुरण के आधार पर बीजों का वर्गीकरण	11
स.	बीज अंकुरण की प्रक्रिया	11
द.	बीज अंकुरण की विधियाँ	11
	i.     पेट्री-प्लेट विधि	12
	ii.    पेपर टॉवल विधि	13
	iii.   बालू और मॉस घास विधि	13
	iv.    टी टी सी विधि	13
4	उदयपुर में सामुदायिक बीज बैंक – एक अवस्था का अध्ययन	15
5	अनुबंध I से XV : उदयपुर में सामुदायिक बीज बैंकों का विवरण	24
I.	ग्राम सोम (झाड़ोल)	24
II.	ग्राम बिरोठी (झाड़ोल)	27
III.	ग्राम कितावातो का वास (झाड़ोल)	29
IV.	ग्राम मोर्निंग फला (झाड़ोल)	31
V.	ग्राम ढाला (झाड़ोल)	33
VI.	ग्राम दोब/नेवज (झाड़ोल)	34
VII.	ग्राम अदकालिया (झाड़ोल)	37
VIII.	ग्राम चणावदा (गिरवा)	39
IX.	ग्राम कोजाँ का गुड़ा (गिरवा)	41
X.	ग्राम रामज (गिरवा)	43
XI.	ग्राम हेत्पिया फला (गिरवा)	45
XII.	ग्राम केगरा (गिरवा)	47
XIII.	ग्राम काया (गिरवा)	49
XIV.	ग्राम जबला (गिरवा)	51
XV.	ग्राम मेनार (वल्लभनगर)	53
	पठनीय साहित्य	

# परिचय

## सामुदायिक बीज बैंक (सी एस बी)

छोटे और सीमान्त किसानों के लिए सामुदायिक बीज बैंक टिकाऊ खेती के कई उद्देश्यों को पूरा करते हैं। ये बीज बैंक स्थानीय किसान समुदाय को शामिल करते हुए खेतों पर स्थानीय आनुवांशिक विविधता को बनाये रखने में मुख्य केंद्र के तौर पर कार्य करते हैं। ये सामुदायिक बीज बैंक, प्राचीन काल से ही बिना लागत के या बहुत कम लागत में गांवों में प्रचलित एक अनौपचारिक बीज वितरण प्रणाली के गठन द्वारा स्थानीय किसानों की सेवा करते रहे हैं। स्थानीय आनुवांशिक विविधता पूर्ण संसाधनों के रखरखाव में पूरे समुदाय की सहभागिता, किसानों में अपनी स्थानीय किस्मों (लैंडरेसेज) के प्रति एक लगाव तथा स्वाभिमान को बढ़ाती है। इस प्रणाली का संचालन, रखरखाव तथा इसे बढ़ाने का कार्य किसानों द्वारा ही किया जाता है ताकि उन्हें अच्छी गुणवत्ता के बीज और अन्य निवेश (इनपुट) प्राप्त हो सकें। विश्व में जहां कहीं भी इस प्रकार के सामुदायिक बीज बैंक काम कर रहे हैं वहां के किसानों को इससे बहुत लाभ हुआ है तथा वहां की स्थानीय प्रजातियां विलुप्त या पूरी तरह से समाप्त होने से बची हुई हैं। सामुदायिक बीज बैंक उन छोटे तथा सीमान्त किसानों के लिए अधिक लाभदायक हैं जो व्यापारिक खेती की बजाय अपनी जीविका के लिए खेती को अपनाए हुए हैं। ये किसान अपनी देशी प्रजातियों के महत्व और उनकी विशेषताओं को अच्छी तरह से समझते हैं क्योंकि वे इन्हें अपने घरेलू उपभोग के लिए सदियों से उगा रहे हैं। उदयपुर जिला राजस्थान के दक्षिणी भाग में  $23^{\circ}46'$  से  $26^{\circ}20'$  उत्तरी अक्षांश तथा  $73^{\circ}$  से  $74^{\circ}35'$  पूर्व देशांतर पर स्थित है। यह जिला कृषि-जलवायु क्षेत्र चतुर्थ (क) ‘उपआर्द्ध दक्षिणी मैदानी भाग और अरावली पहाड़ियों’ के अंतर्गत आता है। जिले में वार्षिक वर्षा 645 मिमी होती है। यहां की भूमि पहाड़ी, चट्टानी, असमान है तथा सीमान्त भूमि का प्रतिशत

खेती के अयोग्य बंजर भूमि का 22 प्रतिशत से अधिक है। इस जिले की जनसंख्या 2633312 है जिसमें से 2142995 ग्रामीण जनसंख्या है जिसमें अधिकतर आदिवासी और अनुसूचित जाति के अधिकतर निरक्षर, संसाधन विहीन गरीब लोग हैं जो काश्तकार या कृषि श्रमिक श्रेणी के तहत आते हैं। ऐसे क्षेत्रों में स्थानीय आनुवांशिक विविधता का संरक्षण तथा स्थानीय प्रजातियों के बीजों, अन्य कृषि निवेशों तथा स्थानीय पारंपरिक ज्ञान को किसानों के खेतों पर उपलब्ध कराने में अनौपचारिक बीज प्रणाली का बहुत महत्व है। इस बात को ध्यान में रखते हुए पहले से चल रही वैशिक पर्यावरण सुविधा वित्त पोषित परियोजना के तहत सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना हेतु उदयपुर जिले के तीन आदिवासी बहुल ब्लाकों में 15 गांवों का चयन किया गया जिसमें “संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्र में पादप, पशु और मत्स्य आनुवांशिक संसाधनों के समेकन द्वारा जैवविविधता संरक्षण तथा कृषि संघनीकरण” नामक योजना को इस परियोजना के मुख्य केंद्र राष्ट्रीय पादप आनुवांशिक संसाधन ब्यूरो, नई दिल्ली द्वारा इस क्षेत्र में संचालित किया गया है। इसका उद्देश्य गुणवत्ता वाले बीजों और स्थाई खेती के तरीकों को अपनाकर इन गांवों में प्रचलित विशेषकर देशी किस्मों की अनौपचारिक बीज प्रणाली को मजबूत बनाना तथा इन स्थानीय किस्मों के विविधीकरण द्वारा किसानों की आजीविका में सुधार लाना था। महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एम पी यू ए एंड टी) तथा एक गैर सरकारी संगठन सेवा मंदिर जो उदयपुर में स्थित इस परियोजना के अन्य दो महत्वपूर्ण साझेदार हैं; इस महत्वपूर्ण गतिविधि में रा. पा. आ. सं. ब्यूरो को सुविधा प्रदान कर रहे हैं। आदिवासी बहुलता वाले इस जिले के दूरस्थ गांवों में गहरी पैठ वाले सेवा मंदिर, जो कि एक मान्यताप्राप्त गैर सरकारी संगठन है ने भी कुछ चयनित गांवों में पारंपरिक खेती में अनौपचारिक

बीज वितरण का कार्य किया है तथा विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन द्वारा किसानों को लाभ पहुंचाने के कियाकल्पों में पहले से ही शामिल रहा है। तथापि, विभिन्न आजीविका समर्थित विकल्पों द्वारा किसानों को सुविधाएं प्रदान कर उनकी आय बढ़ाने पर उनका विशेष

जोर रहा है। महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय का इस जिले के गांवों में एक मजबूत प्रसार तंत्र है तथा विश्वविद्यालय के कर्मचारियों द्वारा विकसित विभिन्न प्रौद्योगिकियों से गाँव के छोटे एवं सीमांत किसानों को लाभान्वित किया जा रहा है।

### सामुदायिक बीज बैंक : विवरण, लक्ष्य तथा उद्देश्य

सामुदायिक बीज बैंक स्थानीय फसल किस्मों के बीजों का वह संग्रहण केंद्र हैं जिसकी देखभाल और रखरखाव वहां के किसान समुदायों द्वारा स्वयं किया जाता है। किसी समुदाय द्वारा बीजों का भंडारण बड़ी मात्रा में किया जा सकता है ताकि रोपण-सामग्री की उपलब्धता सुनिश्चित हो जिवै छोटे नमूनों (सैम्पल) के तौर पर भी रखा जा सकता है ताकि किसी संभावित खतरे या किसम के विलुप्त होने के बावजूद आनुवांशिक सामग्री उपलब्ध हो सके। सामुदायिक बीज बैंक का मुख्य उद्देश्य स्थानीय बीज सुरक्षा को बढ़ाना तथा स्थानीय तौर पर महत्वपूर्ण आनुवांशिक विविधता के सतत उपयोग की संभावनाओं में योगदान देना है। इसलिए सामुदायिक बीज बैंक बीज सुरक्षा सुनिश्चित करने तथा बीजों तक किसानों की पहुंच बनाने, कृषि जैव-विविधता तथा इससे जुड़े पारंपरिक ज्ञान को संरक्षित करने, जलवायु परिवर्तन के अनुकूलन हेतु विकल्प प्रदान करने तथा किसानों के अधिकार को पहचानने में भी महत्वपूर्ण योगदान दे सकते हैं। सामुदायिक बीज बैंक किसानों तक आसानी से अपनी पहुंच बना सकते हैं तथा लगातार खेत पर (ऑन-फार्म) संरक्षण से इन्हें जोड़ना आसान है। स्व-स्थाने या फार्म पर संरक्षण द्वारा किसान अपने खेतों में विविधता को सक्रिय तौर पर बरकरार रख सकते हैं। यह स्थानीय आनुवांशिक विविधता तथा इससे जुड़े ज्ञान और संस्कृति के त्वरित विकासमूलक प्रक्रिया को बनाए रखने के क्रम में महत्वपूर्ण है। अतः इसके विशिष्ट उद्देश्यों में निम्न शामिल हैं:

1. विविधता को बनाए रखना तथा किसान की स्थानीय फसल प्रजातियों का सतत संरक्षण
2. सामुदायिक बीज बैंकों तथा किसानों के अधिकारों को जोड़ना
3. सामुदायिक बीज बैंकों को किसानों के अधिकार तथा टिकाऊ कृषि उत्पादन से जोड़ना

## सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना: प्रक्रियायें और दिशा निर्देश

सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना तथा उनके प्रबंधन के लिए कोई निश्चित दिशा निर्देश उपलब्ध नहीं है क्योंकि वे प्राचीन काल से ही गांवों में अनौपचारिक बीज वितरण प्रणाली का एक महत्वपूर्ण भाग हैं। कृषक समुदाय ने अपनी सुविधानुसार इस प्रणाली को विकसित किया है तथा इसे किसानों द्वारा लगातार बरकरार रखा गया है। तथापि, वर्तमान परियोजना के तहत, राजस्थान के उदयपुर जिले के तीन ब्लाकों में 15 सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना की गई है जिसका लक्ष्य इन निर्धारित गांवों में किसान द्वारा उत्पादित बीज की जरूरत को 60 प्रतिशत से अधिक तक पूरा करना है। इन बीज बैंकों का प्राथमिक उद्देश्य, जैसा कि इस परियोजना में उल्लिखित किया गया है किसान के खेतों में देशी फसल की व्यापक विविधता को बनाए रखना, किसानों को गुणवत्ता वाले बीजों की आपूर्ति तथा स्थानीय किस्मों व प्रजातियों के संरक्षण के साथ-साथ उनका लगातार प्राकृतिक विकास करना। इन लक्ष्यों की प्राप्ति और सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना के लिए निम्नलिखित प्रक्रियाविधि और दिशा निर्देश :

- उगाई जा रही स्थानीय किस्मों तथा किसानों की जरूरतों को समझने के लिए क्षेत्र का सर्वेक्षण
- किसानों के साथ आपसी विचार विमर्श ताकि मौजूदा बीजों की गुणवत्ता, बीजों की मांग, अच्छे बीजों को प्राप्त करने में आने वाली कठिनाइयां तथा बीज की मात्रा और उनकी भावी जरूरतों के बारे में जाना जा सके।
- ऐसी जगह का चयन जो उपयुक्त हो, जहां पहुंचना संभव हो तथा बीजों के भंडारण के लिए सुरक्षित हो। बीज बैंक ऐसी जगह स्थापित किया जाना चाहिए जहां गांव के अधिकतर किसानों के लिए

पहुंचना आसान हो तथा यह जगह स्थानीय पंचायत, सरकारी भवन या किसी गैर सरकारी संगठन (एनजीओ) द्वारा गांव के क्रियाकलापों के लिए विकसित की गई हो से संबंधित होनी चाहिए। सामुदायिक बीज बैंक को विकसित करने के लिए जगह का चयन अधिकतर किसानों की सलाह से करना चाहिए।

- बुनियादी संरचनाओं का विकास जैसे स्वच्छ, सूखी और उठी हुई जगह, विभिन्न साइजों के भंडारण के पात्र, तौलने वाली मशीन, बीज ड्रायर, बीज ग्रेडर, प्रलेखन रजिस्टर, प्रदर्शन बोर्ड, तापमान तथा आर्द्रता को मापने वाला यंत्र, प्रदर्शन कंटेनर, खुली लोहे की अलमारी, बीजों की आपूर्ति के लिए कपड़े के बैग, बैठने की व्यवस्था इत्यादि।
- किसानों के ऐसे समूह का गठन जिन्हें फसल की मांग के अनुसार बीज की सर्वाधिक शुद्धता को बनाए रखकर बीज उत्पादन की समझ हो।
- बीज बैंक की देखभाल के लिए नोडल व्यक्ति की पहचान, दैनिक संचालन तथा रखरखाव तथा किसानों को इस प्रणाली से जुड़ने के लिए प्रेरित करना ताकि वे बीज बैंक से अधिक से अधिक लाभ उठा सकें।
- सहभागी बीज प्रबंधन प्रक्रिया तथा भविष्य के लिए उनकी विरासत (हैरिटेज) को संरक्षित करने के लिए समुदाय को प्रेरित करना। 3-4 सामुदायिक बीज बैंकों को शामिल करते हुए समुदाय के लिए नियमित रूप से सामुदायिक बीज बैंक जागरूकता शिविरों का आयोजन।

## सामुदायिक बीज बैंक : संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन

8. बीज बैंकों के प्रबंधन हेतु नोडल किसान को प्रशिक्षण देना विशेष रूप से बीज की जीवनक्षमता (वाएबिलिटी) का आकलन, बीज भंडारण विधि, बीज में नमी का अंश तथा आर्द्रता, धूम्रीकरण तकनीक (फ्यूमिगेशन तकनीक), बीज की ग्रेडिंग, बीज की शुद्धता तथा गुणवत्ता को बनाए रखना, पैकेजिंग तथा आंकड़ों का रखरखाव।
9. सामुदायिक बीज बैंकों के प्रबंधन में पारदर्शिता बनाए रखना, सूचना का प्रदर्शन और बीज बैंक के परिसर में ब्लैकबोर्ड/रजिस्टर पर बीज बैंक से संबंधित प्रासंगिक सूचना सहित सभी प्रकार के अद्यतन आंकड़ों का प्रदर्शन।
10. पाँच सदस्यीय बीज बैंक निगरानी समिति को नामित करना जिसमें किसानों के दो सदस्य, एक बीज बैंक का नोडल व्यक्ति और सेवा मंदिर तथा रा. पा. आ. सं. ब्यू. से एक सदस्य को नामित करना ताकि वे सामुदायिक बीज बैंकों में सुधारों और नए-नए तरीकों के सुझाव नियमित रूप से देते रहें।
11. वितरण के समय तथा भंडारण हेतु किसानों से वापस लेते समय बीज की गुणवत्ता का मूल्यांकन।
12. बीज बैंकों को किसान उत्पादकों तथा बाजार कंपनी के साथ जोड़ना ताकि बीज बैंक में उपलब्ध अधिशेष बीजों के लिए बाजार उपलब्ध करवाना तथा किसानों और बीज बैंकों को वित्तीय सहायता प्रदान करना।
13. बीज बैंक निगरानी समिति (एसबीएमसी) के किसान सदस्यों तथा इससे जुड़े किसान परिवारों के साथ सामयिक विचार विमर्श और प्रशिक्षण, उन्हें अनौपचारिक बीज प्रणाली में अद्यतन नई खोजों की जानकारी देना तथा मौजूदा प्रणाली में सुधार के लिए उनसे जानकारी प्राप्त करना।

### सामुदायिक बीज बैंकों की सफलता के लिए शर्तें

- सामुदायिक बीज बैंक हस्तक्षेपों में सहभागिता के लिए किसानों की इच्छा
- जीवन निर्वाह के लिए खेती के घटक के रूप में स्थानीय प्रजातियों का व्यापक पैमाने पर उत्पादन
- स्थानीय प्रजातियों में से अधिकतर के प्रसंस्करण या पैकेजिंग द्वारा उनका मूल्य-वर्धन करके बाजार में प्रीमियम मूल्य प्राप्त करने में उल्लेखनीय प्रोत्साहन मिल सकता है।

## सामुदायिक बीज बैंक की स्थापना: प्रक्रियाएँ और दिशा निर्देश



चित्र 1. सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना, संचालन और प्रबंधन

# सामुदायिक बीज बैंकों का वैज्ञानिक प्रबंधन

गहन खेती तथा बीज आपूर्तिकर्ताओं के व्यापारिक हितों को देखते हुए वर्तमान परिदृश्य में इस प्रकार की पारंपरिक बीज वितरण प्रणालियां खतरे में हैं। राष्ट्रीय पादप आनुवंशिकी संसाधन ब्यूरो ने वैशिक पर्यावरण सुविधा वित्त पोषित इस परियोजना के तहत सेवा मंदिर, उदयपुर तथा महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर के सक्रिय सहायता से सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना द्वारा सामुदायिक बीज वितरण प्रणाली को मजबूत बनाने की इस चुनौती को स्वीकार किया है। सामुदायिक बीज बैंक के वैज्ञानिक प्रबंधन पर विशेष बल दिया है तथा स्थापना से संबंधित दिशा-निर्देशों का अनुसरण करते हुए बीज बैंकों के प्रबंधन में नोडल किसानों को प्रशिक्षित किया है।

## १. किसानों के खेतों तथा सामुदायिक बीज बैंक पर बीजों की शुद्धता को बनाए रखना

किसानों के खेतों तथा बीज बैंक में बीजों की वास्तविक और आनुवंशिक शुद्धता को बनाए रखना एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। लैंडरेसेज या किसानों द्वारा उगाई जाने वाली किस्मों में शुद्धता के बहुत उच्च स्तर को स्वीकार्य नहीं किया जाता क्योंकि स्थानीय प्रजातियों की संकल्पना खेतों पर उनके उद्भव तथा विकास से जुड़ी हुई है। इसके लिए किसानों ने वांछित आनुवंशिक शुद्धता के स्तर को बनाए रखने के लिए पौधियों से कई चैक और बैलेंसेज (रोक और संतुलन) विकसित किए हैं। फिर भी, आदर्श बीज वितरण प्रणाली के लिए उस विशेष स्थानीय प्रजाति या किस्म के गुणवत्तायुक्त बीजों का उत्पादन तथा किसानों में उनका वितरण किया जाना चाहिए ताकि अधिक उत्पादन और अच्छी गुणवत्ता वाली फसल प्राप्त हो सके। प्रत्येक फसल के प्रजनन व्यवहार के आधार पर खेत में सावधानी के तौर पर कुछ उपायों को अपनाना चाहिए विशेषकर जब उसे बीज उत्पादन के

लिए उगाया जा रहा हो। इनमें से कुछ का संक्षिप्त विवरण दिया जा रहा है।

## किसानों के खेतों पर बरती जाने वाली सावधानियां

(अ) पृथक्करण (आइसोलेशन) को बनाए रखना बीज तैयार करने के लिए उगाई जा रही एक फसल को दूसरे खेत में उगाई गई उसी फसल प्रजाति से कुछ न्यूनतम दूरी पर लगाना चाहिए यह दूरी एक से दूसरी फसल के लिए अलग—अलग होती है। इस दूरी को पृथक्करण दूरी (आइसोलेशन) कहते हैं। पृथक्करण, पर—परागण तथा अक्सर पर—परागित प्रजातियों के मामले में अवांछित परागकरणों (पॉलेन) द्वारा परागण को रोकने के साथ—साथ यांत्रिक मिश्रण तथा स्व—परागण वाली प्रजातियों में पर—परागण की संभावना को रोकने लिए जरूरी है। स्व—परागण वाली फसलों जैसे गेहूं चावल इत्यादि में यह पृथक्करण दूरी 3 मीटर तथा मकई, बाजरा और ज्वार की फसल में यह पृथक्करण दूरी न्यूनतम 200 मीटर होती है। इसी प्रकार, अन्य सभी फसलों में बेहतर बीज उत्पादन के लिए न्यूनतम पृथक्करण दूरी की आवश्यकता होती है।

## (ब) रोगिंग

रोगिंग उन पौधों को हटाने की प्रक्रिया है जो उस प्रजाति या किस्म के पौधों से जिसे प्रमाणित बीज या बीज उत्पादन के लिए उगाया गया है से अलग प्रकार के अर्थात् समलक्षणी गुणों में अलग होते हैं। यह बीज उत्पादन का एक महत्वपूर्ण पहलू है जो बाह्य—संकरण और यांत्रिक मिश्रण को रोकने के लिए अनिवार्य होता है। बीज उत्पादन वाले खेतों से इस प्रकार के ऑफ टाइप (अनवांछित) पौधों को नियमित रूप से उखाड़ देना चाहिए या फिर जमीन के स्तर पर उनकी कटिंग कर देनी चाहिए।

## सामुदायिक बीज बैंकों का वैज्ञानिक प्रबंधन

### बीज बैंक में सावधानियाँ

#### (अ) वास्तविक शुद्धता

भौतिक या वास्तविक शुद्धता से तात्पर्य बीजों का निष्क्रिय पदार्थ तथा खराब बीजों से मुक्त होना है। निष्क्रिय पदार्थों में निर्जीव पदार्थ जैसे बालू, कंकड़, मिट्टी के कण, भूसा इत्यादि शामिल होते हैं। खराब बीज वे हैं जो टूटे, रोगग्रस्त, कीटों से संक्रमित, सिकुड़े हों जो अंकुरण के अयोग्य होते हैं। एक टूटा हुआ बीज जो सामान्य बीज के आधे से अधिक लंबा हो को खराब नहीं कहा जाता यदि उसके भ्रून को नुकसान न पहुंचा हो।

#### (ब) खरपतवारों के बीजों से मुक्ति

खरपतवारों के फैलाव को रोकने के लिए इनके बीज से मुक्ति जरूरी होती है। खरपतवारों के बीज की अधिकतम सीमा बहुत कम मान्य होती है, यह मक्का जैसी फसल में शून्य प्रतिशत से लेकर गोभी, प्याज, गाजर इत्यादि में 0.2 प्रतिशत तक घटती बढ़ती है। कुछ निश्चित फसल प्रजातियों के कुछ शाकनाशी ऐसे होते हैं जिन्हें नुकसानदायक या हानिकारक खरपतवार माना जाता है। इन खरपतवारों के बीजों को हटाकर ही फसल के बीजों को किसानों को वितरित किया जाना चाहिए।

### 2. बीजों की देखभाल, सफाई और श्रेणीकरण

किसानों के खेतों से प्राप्त बीजों को साफ कर उनकी उपयुक्त ग्रेडिंग करके भंडारण के लिए उनका प्रसंस्करण किया जाता है। इस प्रक्रिया को व्यापारिक सीड ग्रेडर से या बीज कम मात्रा में होने पर हाथ से भी पूरा किया जा सकता है। पहले हवा के प्रवाह से धूल व भूसे को बीजों के ढेर से हटाया जाता है और उसके बाद बीजों की बनावट व आकार तथा उनके आपेक्षिक घनत्व के अनुसार हल्के और भारी बीजों को अलग किया जाता है। बालू तथा कंकड़—पत्थर तथा अन्य अशुद्धियों को भी हाथ या व्यापारिक बीज ग्रेडर व कलीनर द्वारा बीजों से हटा दिया जाता है।

#### (अ) सफाई

खलिहान या गहाई स्थल में वाचित बीज के साथ अन्य फसलों तथा खरपतवारों के बीजों, भूसे के टुकड़ों, बजरी

(ग्रेवल) तथा मिट्टी आदि सम्मिलित हो जाती है। इसके अलावा सारे बीज समान आकार के नहीं होते बल्कि इसमें कई साइज के बीज होते हैं जिनमें छोटे आकार के, सिकुड़े तथा अंकुरण के लिए अनुपयुक्त बीज भी शामिल होते हैं। निर्जीव पदार्थ, खरपतवारों के बीज तथा बीज के ढेर से अन्य फसलों के बीजों को हटाना ही सफाई कहलाती है।

#### (ब) श्रेणीकरण

अच्छी प्रकार से भरे हुए स्वस्थ बीजों में से छोटे और सिकुड़े बीजों को हटा कर श्रेणीकरण किया जाता है। भारत में बीजों की सफाई और ग्रेडिंग के लिए वायु और स्क्रीन मशीन का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। इस मशीन में हवा के बहाव द्वारा बीजों को अलग किया जाता है तथा बीजों के आकार और बनावट के आधार पर बीजों की ग्रेडिंग के लिए छलनियों (सीज्ज) का उपयोग किया जाता है। आमतौर पर, वायु और स्क्रीन मशीन में दो या तीन स्क्रीन होती हैं, स्क्रीन का आकार फसल के अनुसार रखा जाता है। सूखे हुए बीजों को वायु और स्क्रीन मशीन से होकर पास किया जाता है ताकि एक ही समय में सफाई और ग्रेडिंग दोनों ही कामों को पूरा किया जा सके। तथापि, सामुदायिक बीज बैंक में कम मात्रा में बीजों के लिए इस किया को लकड़ी से बनी छलनियों से हाथ द्वारा भी किया जा सकता है।

### 3. सामुदायिक बीज बैंक के लिए बीज भंडारण प्रक्रिया

बीजों की सफाई तथा ग्रेडिंग के बाद उनमें इष्टतम नमी अंश को सुनिश्चित किया जाता है जिसकी भंडारण अवधि के निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका होती है। सामुदायिक बीज बैंकों में बीजों को दबाकर या उन्हें चबाकर भी नमी की मात्रा का पता लगाया जा सकता है। अत्यधिक नमी होने पर जल्दी और एकसमान तरीके से सुखाने के लिए बीजों को सूर्य की रोशनी या छोटे बीज ढँगरों में सुखाया जाता है। बीजों की बेहतर जीवनक्षमता (वॉएबिलिटी) और दीर्घकालिता (लांजिविटी) के लिए भंडारण से पूर्व बीजों को इष्टतम बीज नमी 7 से 10 प्रतिशत के बीच ले आना चाहिए। पूर्ण रूप से सुखाने के

पश्चात बीजों को स्टील या एल्यूमिनियम के साफ और सूखे पात्रों में भंडारित किया जाना चाहिए। बीज के पात्रों को वायुरोधी तथा भंडारित बीजों की मात्रा के हिसाब से रखना चाहिए। बहुत बड़े पात्रों को वायुरोधी भंडारण के लिए उपयोग में लाने से बचना चाहिए ताकि नियमित रूप से बीज पात्रों (बिन) की देखभाल में आसानी से हो सके। भंडारण के लिए उपयोग में लाए जाने वाले पात्रों को सूखे, ठंडे और ऊँचे स्थान पर रखा जाना चाहिए ताकि बीजों और पात्रों को कोई नुकसान न पहुंचे। सीड बैंक में बीजों को सुखाने का कार्य निम्न विधियों को अपनाकर किया जा सकता है:

### (अ) प्राकृतिक रूप से सुखाना

बीजों को प्राकृतिक तौर पर द्रै, फर्श या खेत में फैलाकर सूर्य की रोशनी में सुखाया जाता है। अगर मौसम अनुकूल हो तो हवा के बहाव और सूर्य की किरणों से पैदा हुई गर्मी के कारण बीज सूख जाते हैं। यदि मौसम अनुकूल न हो तो सुखाने की प्रक्रिया को कृत्रिम रूप से करना चाहिए।

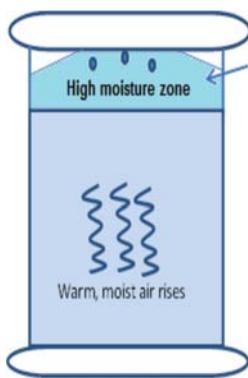
### (ब) कृत्रिम रूप से सुखाना

कृत्रिम तरीके से बीजों को सुखाने के लिए बीजों के ढेर में गर्म हवा पास कराई जाती है। यह तरीका जल्दी,

तेजी वाला है तथा इसमें प्राकृतिक तरीके से सुखाने की अपेक्षा कम जगह की आवश्यकता होती है। इसमें मौसम की खराबी का बीजों को सुखाने पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता जैसा कि प्राकृतिक तरीके से सुखाने में होता है। किंतु इस तरीके में प्रारंभ में उपकरणों की खरीद पर अधिक लागत लगानी पड़ती है साथ ही ईंधन या बिजली की खपत में भी लगातार खर्च इस विधि को अलाभप्रद बना देते हैं। इसके साथ ही बीजों के अधिक गर्म होने पर उनके अंकुरण की क्षमता भी घट सकती है। तथापि, सामुदायिक बीज बैंकों में विशेष रूप से तैयार किए गए बीज सुखाने वाले छोटे उपकरणों का बीजों को सुखाने के लिए लगातार उपयोग में लाया जा सकता है।

### (स) बीजों का प्रसंस्करण

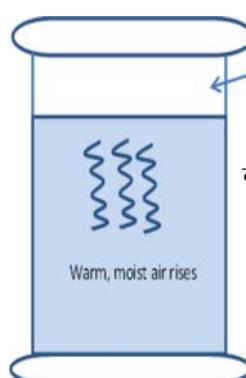
खलियान से प्राप्त बीजों को उपयुक्त नमी के स्तर तक सुखाया जाता है, तथा उनमें से निर्जीव पदार्थों, अन्य फसलों तथा खरपतवार के बीजों को हटाकर उन्हें साफ किया जाता है, तथा उसमें से वांछित फसल के बहुत बड़े या बहुत छोटे बीजों को अलग कर उनकी ग्रेडिंग (श्रेणीकरण) की जाती है, विसंकामकों या प्रतिरक्षकों (प्रोटेक्टेट) से उनको उपचारित कर अंततः उन्हें उपयुक्त आकार के भंडारण पात्रों में भर लिया जाता है।



कम जगह में गर्मी तथा नमी फैलने या छितरने नहीं पाती

ए

गलत प्रकार से भरा हुआ अनाज का पात्र



गर्मी तथा नमी फैल या छितर सकती है

बी

ठीक प्रकार से भरा हुआ अनाज का पात्र

**चित्र 2.** धातु के पात्रों में बीजों का भंडारण ए. पूरी तरह भरे हुए पात्र जिनमें ऊपरी हिस्से में उच्च दाब क्षेत्र बन जाता है जिससे गर्मी और नमी बाहर नहीं फैलने पाती बी. पात्र के ऊपरी हिस्से को खाली रखा जाता है जिससे अनाज/बीज के भरे भाग से उत्पन्न गर्मी और नमी को फैलने में सुविधा होती है

## सामुदायिक बीज बैंकों का वैज्ञानिक प्रबंधन

### (द) बीजों का भंडारण

वर्तमान मौसम में उत्पादित बीजों का उपयोग अगले मौसम में फसल उगाने के लिए किया जाता है। उस समय तक इन्हें एक स्वच्छ व सूखी जगह पर भंडारित किया जाना चाहिए जिससे इन्हें भंडारण के दौरान नुकसान पहुंचाने वाले कीटों और खराब मौसम के कारण होने वाले किसी प्रकार के नुकसान से बचाया जा सके। अधिक लंबे समय तक भंडारण के लिए, बीजों को कम तापमान तथा सापेक्षिक आर्द्रता वाले एक कमरे में भंडारित किया जाना चाहिए। बीजों को स्टील या एल्युमिनियम से बने उपयुक्त पात्रों में संग्रहित किया जाना चाहिए तथा उन्हें वायुरोधी पात्र में ताला लगाने की सुविधा भी दी जानी चाहिए ताकि भंडारित बीज की सुरक्षा हो सके। भंडारित किए गए बीज की मात्रा के अनुसार पात्रों के आकार का चुनाव करना चाहिए। भंडारण हेतु उपयोग में लाए जाने वाले पात्र न तो बहुत बड़े होने चाहिए और न ही बहुत छोटे क्योंकि बहुत बड़े कंटेनर काफी जगह धेरेंगे तथा यदि बहुत छोटे कंटेनर हैं तो वे पूरी तरह भर जाएंगे इससे भंडारित बीज को नुकसान होने का खतरा बना रहता है। भंडारण पात्रों को बीजों से पूरी तरह से नहीं भरना चाहिए, उनके ऊपरी हिस्से के कुछ भाग को खाली रखना चाहिए ताकि नमी और उत्पन्न गर्मी इस खाली जगह में फैल सकें जैसा कि चित्र 2 ए और बी में दिखाया गया है।

### 4. बीज और भंडारण पात्रों का उपचार

जब बीजों को खेतों से एकत्रित किया जाता है तो बाहरी दशाओं के संपर्क में आने के परिणामस्वरूप वे रोग वाहक जीवों के कारण कई प्रकार के संक्रमणों से ग्रसित हो सकते हैं। इस प्रकार खेतों से लाए गए बीज बाहरी या सतही रोगकारकों से संक्रमित या संदूषित हो सकते हैं जैसे गेहूं में आम बंट, मृदा जनित रोगकारकों या आन्तरिक बीज जनित रोगकारकों जैसे गेहूं में अनावृत कन्डुआ (चित्र 4)। बीजों तथा बीजों को रखने वाले पात्रों का उपचार उन्हें रोगों, मृदा जनित जीवों से सुरक्षा प्रदान करता है जिससे कमज़ोर बीज भी इष्टतम रूप में अंकुरित होने के योग्य बन सकते हैं। अतः कवकनाशियों व

कीटनाशियों से बीज व भंडारण पात्रों का उपचार अनिवार्य रूप से करना चाहिए या इन दोनों को मिलाकर प्रयोग करने से वे बीज जनित या मृदा जनित कीटों और भंडारण के दौरान पैदा होने वाले कीटों से विसंक्रमित या संदूषित नहीं होंगे। बीजों और बीज पात्रों को धूप दिखाने



चित्र 3. व्यापारिक तौर पर उपलब्ध एल्युमिनियम आरस्फाइड के पात्र

से नमी में कमी आती है और वे कुछ हद तक विसंक्रमित हो जाते हैं। हालांकि, सामुदायिक बीज बैंकों में दीर्घकालीन भंडारण के लिए अनुशंसित कवकनाशियों तथा कीटनाशियों की अधिकतम मात्रा से बीज का उपचार करना अनिवार्य है। चूर्णीकृत कवकनाशियों तथा कीटनाशकों से बीज की सतह का उपचार करने की सिफारिश की जाती है ताकि भंडारण के दौरान बीज को सुरक्षित रखा जा सके। व्यावसायिक तौर पर बाजार में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के कवकनाशी, कीटनाशी तथा एंटीबैक्टीरियल दवाओं के उपयोग द्वारा निम्न प्रकार से बीज का उपचार करने की अनुशंसा की जाती है।

- अगले मौसम में उपयोग में लाए जाने वाले बीज के भंडारण हेतु उन्हें कवकनाशियों (बेविस्टिन या कैप्टान या थिराम या डायथेन एम-45 या वीटावैक्स) तथा कीटनाशी (मेलाथियॉन) के साथ-साथ स्ट्रेप्टोसाइविलन तथा एग्रल-90 या एनयू-फिल्म-पी से उपचारित किया जाना चाहिए। बीज के उपचार के लिए 2-5 प्रतिशत पाउडर (चूर्ण) को 100-250 ग्रा प्रति 100 किलो बीज की दर से प्रयुक्त करने की अनुशंसा की जाती है।

## सामुदायिक बीज बैंक : संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन

- व्यापारिक तौर पर उपलब्ध एल्यूमिनियम फास्फाइड (चित्र 3) का उपयोग करते हुए भंडारित अनाज के कीट व व्याधियों के प्रभावी नियंत्रण हेतु 07 दिन की अनावरण अवधि के लिए 3 ग्राम टेबलेट/ठन की दर से बीजों को धूम्रीकृत करके भी उपचारित किया जा सकता है। भंडारण गोदाम वायुरोधी होना चाहिए एवं उपयोग करने से पहले उपचारित बीज के दानों में अच्छी प्रकार से वायु प्रवाह कराना चाहिए।

### ए. उपचार के लिए अपनाए जाने वाले कदम

हालांकि बीजों के भंडारण से पूर्व सामुदायिक बीज बैंकों में कीटों तथा रोगाणु के प्रबंधन हेतु कई प्रक्रियाओं को अपनाया जाता है किंतु भंडारण संरचनाओं में कीट के आक्रमण को न्यूनतम करने के तरीकों में निम्न शामिल हैं:

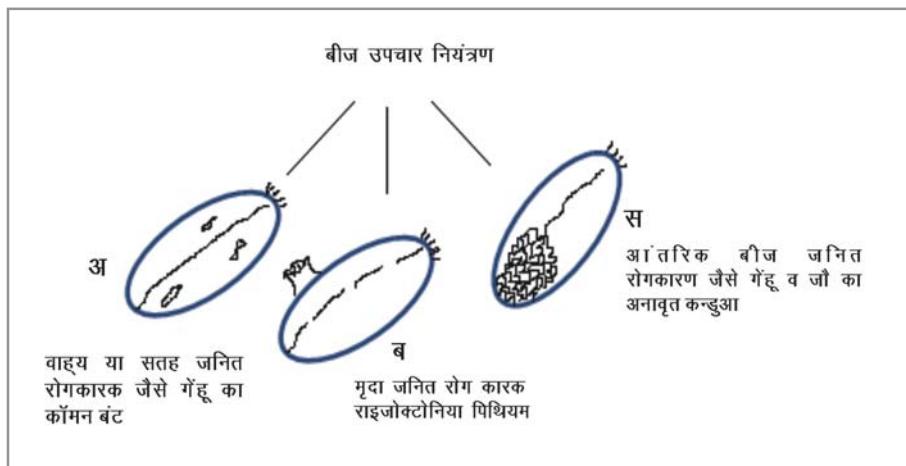
- बीज के भंडारण से पूर्व बीज—पात्रों की सफाई तथा बीज के वितरण के पश्चात पात्रों के अंदर कीटनाशकों का प्रयोग,
- पात्रों (बिन) तथा उसके चारों तरफ की दीवार के अंतराल को पूरी तरह से सीलबंद करना,
- जमीन पर गिरे हुए अनाज के दानों तथा बीज पात्रों के पास अन्य जैविक अपशिष्टों की नियमित सफाई
- सामुदायिक बीज बैंक के तापमान तथा आर्द्रता (नमी) की नियमित रूप से निगरानी क्योंकि नमी की अधिक

होने पर कवक और कीटों के विकास को प्रोत्साहन मिलता है।

- बीज के तापमान और कीटों की संख्या की बारीकी से निगरानी करना।

### ब. बीज उपचार के दौरान सावधानियां :

बीजों का उपचार सदैव रसायनों से किया जाता है जो कि मानव तथा पशु दोनों के स्वास्थ्य के लिए हानिकारक होते हैं। इन रसायनों में से कुछ तो ऐसे होते हैं जिन्हें यदि अधिक मात्रा में प्रयोग किया जाए तो उससे बीज की जीवनक्षमता (वाएबिलिटी) पर प्रतिकूल असर पड़ता है। अतः यह सुनिश्चित करना बहुत जरूरी है कि उपचारित किए गए बीजों को किसी भी रूप में मानव तथा पशुओं के खाने के लिए उपयोग में नहीं लाया जाना चाहिए। वे बरतन या पात्र जिनमें इन बीजों को रखा जाता है या बीजों वाले थैले जिन्हें सामुदायिक बीज बैंक द्वारा किसानों को बीज की आपूर्ति की जाती है पर उपयुक्त लेबल “उपचारित बीज उपभोग हेतु नहीं” अवश्य लिखा होना चाहिए। बीज और भंडारण पात्रों को रसायनों की संस्तुत मात्रा के अनुसार उपचारित किया जाना चाहिए। इन रसायनों का कम या अधिक उपचार करने पर बीजोपचार का सही उद्देश्य पूरा नहीं होता क्योंकि इससे मौसम के अंत में बीज खराब हो सकते हैं। भंडारण के समय बीजों में नमी की मात्रा



चित्र 4. किसान के खेतों से लाए गए बीज (ए) सतह जनित (बी) मृदा जनित और (स) आंतरिक बीज जनित

बहुत महत्वपूर्ण होती है जो बीज को रोग और चोट आदि के प्रति अतिसंवेदनशील (ससेप्टेबल) बना सकती है।

### **5. बीज की गुणवत्ता और स्वास्थ्य की निगरानी**

दीर्घ कालीन या एक मौसम के लिए भंडारित बीजों में नमी के स्तर, पात्रों को नुकसान पहुंचे बिना सुरक्षित भंडारण की नियमित जांच करनी चाहिए और सबसे महत्वपूर्ण यह है कि भंडारण के दौरान बीज कीट या रोगकारकों से संक्रमित नहीं होने चाहिए। इन सबसे बचने के लिए यह बेहतर होगा कि जिन पात्रों में बीज रखे गए हों उनके परिवेश की प्रत्येक माह में जांच की जाए तथा इन पात्रों में रखे गए बीजों की प्रत्येक तिमाही में जांच की जाए। तिलहनों तथा कम जीवन काल वाले बीजों की भी एक निश्चित समय में जीवन क्षमता (वाएबिलिटी) जांच करनी चाहिए।

### **6. बीज के अंकुरण, वाएबिलिटी (जीवनक्षमता) तथा बीजों के वितरण के पहले उनकी ओज (विगर) की निगरानी**

सामुदायिक बीज बैंकों से बीजों को वितरित करने के पहले बीजों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करना अच्छा होता है। इसके लिए नोडल व्यक्ति को कुछ सामान्य वैज्ञानिक ज्ञान तथा प्रक्रियाओं की जानकारी होनी चाहिए ताकि वह बीज के जमाव और उसके वाएबिलिटी को सुनिश्चित कर सकने में सक्षम हो। बीज की वाएबिलिटी से तात्पर्य सामान्यतः बीज के जमने की योग्यता है। इसका मतलब यह है कि जीवित बीज किसी एक या दूसरे कारण से हमेशा अंकुरित हों यह जरूरी नहीं है। प्रत्येक फसल के जीवित बीज को पूरी तरह से जमने के लिए कुछ विशिष्ट दशाओं की जरूरत होती है। सामान्य तापमान तथा आर्द्रता में जब बीजों को एक मौसम के लिए भंडारित किया जाता है तो ज्यादातर अनाजीय फसलों, मोटे अनाजों (मिलेट) तथा दालों में अच्छी वाएबिलिटी होती है। तिलहनी फसलों तथा कुछ सब्जियों और फलों के बीजों की जीवनक्षमता कुछ महीनों में ही समाप्त हो जाती है और इन्हें कम तापमान पर भंडारित किए जाने की जरूरत होती है।

### **ए. बीज अंकुरण के लिए आवश्यकताएं**

- जीवित बीज: बीज सजीव (भ्रूण) होना चाहिए।
- सही पर्यावरणीय दशाएं जो कि निम्नलिखित हैं:
  - ◆ जल
  - ◆ तापमान
  - ◆ आकर्षीजन
  - ◆ प्रकाश

### **● प्रसुप्तावस्था में कमी या डॉरमेंसी विमोचन**

### **ब. अंकुरण के आधार पर बीजों का वर्गीकरण**

- विविधेस: बीज अच्छी प्रकार से सूखे न हों या निक्रिय (डॉरमेंट) हो गए हों जिसके परिणामस्वरूप वे पहले ही अंकुरित हो जाएं। परिपक्वता पूर्ण न हुई हो, अक्सर पौधे से जुड़े रहने पर ही अंकुरित हो जाते हों या तुड़ाई उपरान्त अंकुरण। उदाहरण— कटहल, महुआ।
- सामान्य: बीज सूखे और परिपक्व हों किंतु बीज (भ्रूण) की प्रसुप्तावस्था या तो अनुपस्थित हो या घट गई हो और वे उपयुक्त दशाओं में आसानी से अंकुरित हो जाते हों। उदाहरण— अनाज, मोटा अनाज (मिलेट) और दालें इत्यादि।
- डॉरमेंट (प्रसुप्तावस्था): अंकुरण से पूर्व बीजों के परिपक्व होने की प्रक्रिया के बाद उन्हें एक विश्राम अवधि (रेस्टिंग पीरियड) की आवश्यकता होती है। बीज के आसानी से जमने में प्रसुप्तावस्था (डॉरमेंसी) एक बाधा उत्पन्न करती है। उदाहरण सब्जियां, कदूद वर्गीय तथा कुछ फलीवाली फसलें।

### **स. बीज के जमने की प्रक्रिया**

- अंतः शोषण (इम्बिबिशन) या जल ग्रहण के साथ प्रारंभ होती है।
- जल ग्रहण के कारण ताजे भार में वृद्धि
  - ◆ फेज 1— अंतः शोषण द्वारा जल ग्रहण
  - ◆ फेज 2— यदि अल्प अंतराल फेज हो तो ताजे भार में वृद्धि
  - ◆ फेज 3— शीघ्र जमाव (रेडिकल इमरजेंस)

## द. बीज अंकुरण की विधियाँ

सामुदायिक बीज बैंकों (सीएसबी) में न्यूनतम जरूरतों के साथ बीज अंकुरण या जमाव के सामान्य तरीकों को अपनाया जा सकता है।

इनका वर्णन इस प्रकार है:

- जांच की जाने वाली फसल के संपूर्ण ढेर में से बीज का एक प्रतिनिधि नमूना लें। बीज के ढेर से एक आकस्मिक नमूने का चयन करें न कि सिर्फ अच्छे दिखने वाले बीजों का। सही परिणाम के लिए, लिए गए बीज का नमूना काफी व्यापक होना चाहिए। अंकुरण प्रतिशतता की जांच के लिए दो प्रतिकृति (रैप्लीकेशन) में कम से कम दस बीजों को लिया जाना चाहिए।
- यदि भंडारित बीजों का पहले से उपचार न किया गया हो तो उन्हें एक भाग ब्लीच/कवकनाशी (बेविस्टिन) में दस भाग पानी मिलाकर साफ कर लेना चाहिए। इससे बीज अंकुरण जांच के दौरान कवक तथा/या बैक्टीरियल गृद्धि को रोकने में सहायता मिलेगी।

## पेट्री-प्लेट विधि

- सामुदायिक बीज बैंकों में भंडारित किए गए या ताजे बीजों को प्लास्टिक पेट्री-प्लेटों (11 सेमी व्यास) में कागज के ऊपर (टीपी) चित्र 5ए या कागज के बीच में (बीपी) चित्र 5 बी के अनुसार उगाया जा सकता है। टीपी बीजों को पेपर डिस्क पर रखा जाता है जबकि बीपी बीजों को दो पेपर डिस्कों के बीच उगाया जाता है।
- स्वच्छ प्लास्टिक पेट्री-प्लेटों पर फिल्टर पेपर डिस्क की तह बिछाई जाती है।
- बीजों को फिल्टर पेपर पर रखा जाता है, बीजों की संख्या कम से कम दस हो सकती है जिसे पेट्री-प्लेट में बीजों के आकार को देखते हुए बीस तक किया जा सकता है (चित्र 5सी)।
- फिल्टर पेपर को स्प्रेयर का उपयोग करके साफ पानी से धो लें जिससे यह पूरी तरह से नम हो जाए तथापि, फिल्टर पेपर की सतह पर कोई अतिरिक्त पानी नहीं रहना चाहिए।

- बीपी विधि में बीजों को फिल्टर पेपर की एक अन्य डिस्क से ढक लेते हैं (चित्र 5 बी) तथा फिर से उन्हें पानी से नम कर लेते हैं ताकि कवर पेपर डिस्क पूरी तरह से गीली हो जाए तथा टीपी विधि में कवर डिस्क का प्रयोग नहीं किया जाता है।
- पेट्री-प्लेट को ढक दें तथा परमानेंट मार्कर से कवर के ऊपर फसल का नाम तथा दिनांक लिख कर उसे साफ, ठंडी तथा सूखी जगह पर रख दें।
- बीज में जमाव देखने के लिए बीजों की नियमित (रोज या हर तीसरे दिन) जांच करें (रिडिकल इमरजेंस को आम तौर पर चित्र 5 एच के अनुसार बीज जमाव के रूप में देखा जाता है), इसमें बीज में अंकुरण प्रारंभ होने में 2 से 5 दिन तक लग सकते हैं हालांकि अंकुरण प्रारंभ होने में लगने वाले दिनों की संख्या फसल तथा बीज की गुणवत्ता पर निर्भर करती है। सख्त आवरण (कोट) वाले बीजों के जमाव में अधिक समय लग सकता है।
- फिल्टर पेपर को नम रखने के लिए इसे नियमित रूप से भिगोना चाहिए तथा प्रत्येक दिन में अंकुरित हुए बीजों की संख्या को दर्ज करना चाहिए तथा मुलायम या सड़े हुए बीजों की संख्या के साथ-साथ उन बीजों की संख्या को भी नोट करें जो बहुत सख्त हों। ऐसे बीजों को निकाल देना चाहिए तथा यह मान लेना चाहिए कि उनका अंकुरण संभव नहीं है।
- सभी बीजों के अंकुरित होने या बीजों को बोने के अधिकतम 10–15 दिनों तक हर दूसरे दिन बीजों की कुल संख्या तथा प्रत्येक जांच के दौरान अंकुरित बीजों की संख्या को नोट कर लें।
- यदि सभी बीज अंकुरित हो गए हों तो अंकुरण दर को शत-प्रतिशत माना जाता है। यदि यह कम हो तो अंकुरित बीजों को बोए गए बीजों से विभाजित कर अंकुरण दर की प्रतिशतता निकाली जाती है। उदाहरण के लिए यदि हमने 10 बीज बोए हों और उनमें से केवल 9 बीज अंकुरित हुए हों तो  $9/10 = 0.9$  या 90 प्रतिशत बीज अंकुरण की दर होगी।

- यदि अंकुरण दर कम है किंतु अंकुरित पौध औजपूर्ण (विगरस) है तो भी हम किसानों को इन बीजों को वितरित कर सकते हैं। इसका तात्पर्य यह होगा कि अच्छी फसल के लिए हमें अतिरिक्त बीज बोने की जरूरत होगी। उदाहरण के लिए, यदि अंकुरण दर 50 प्रतिशत है तो हमें दुगने बीजों को बोना होगा। तथापि, यदि कम अंकुरण दर के साथ बीज धीमी गति से जमते हैं तो संभवतः इस बीज के ढेर (लॉट) को किसी ताजे बीज के ढेर से प्रतिस्थापित करना उपयुक्त होगा।

### कागज तौलिया (पेपर टॉवल) विधि:

इस विधि में अंकुरण हेतु पेपर टॉवल, वैक्स पेपर या प्लास्टिक के बैग की आवश्यकता होती है।

- पेपर टॉवल को पूरी तरह से गीला कर लें। यह इतना गीला भी नहीं होना चाहिए कि उसमें से पानी टपकने लगे। इसके लिए एक मिस्टिंग स्प्रे बॉटल का उपयोग लाभदायक होता है (चित्र 5 डी)।
- इस गीले पेपर टॉवल के आधे हिस्से में जांच वाले बीजों को रख दें तथा टॉवल के दूसरे हिस्से से बीजों को ढक दें (चित्र 5 ई)।
- बीज सहित इस पेपर टॉवल को एक प्लास्टिक के बैग या वैक्स पेपर पर रख दें तथा बैग को आंशिक तौर पर बंद कर दें या इसके दोनों सिरों को मोड़ दें। मार्किंग पैन से सैम्प्ल का नाम, तथा प्रारंभ की तारीख तथा अंकुरण के लिए इसमें रखे गए बीजों की संख्या को अंकित कर दें। इस सूचना को एक नोट बुक में भी अलग से लिख लें।
- इस बैग/टॉवल पेपर को किसी ठंडे और अंधेरे स्थान पर रखें। यह अच्छा होगा कि इन बैगों को एक ट्रे में रखा जाए तथा इस ट्रे को किसी साफ सुधरी जगह पर किसी शैल्फ या अलमारी में रख दिया जाए।

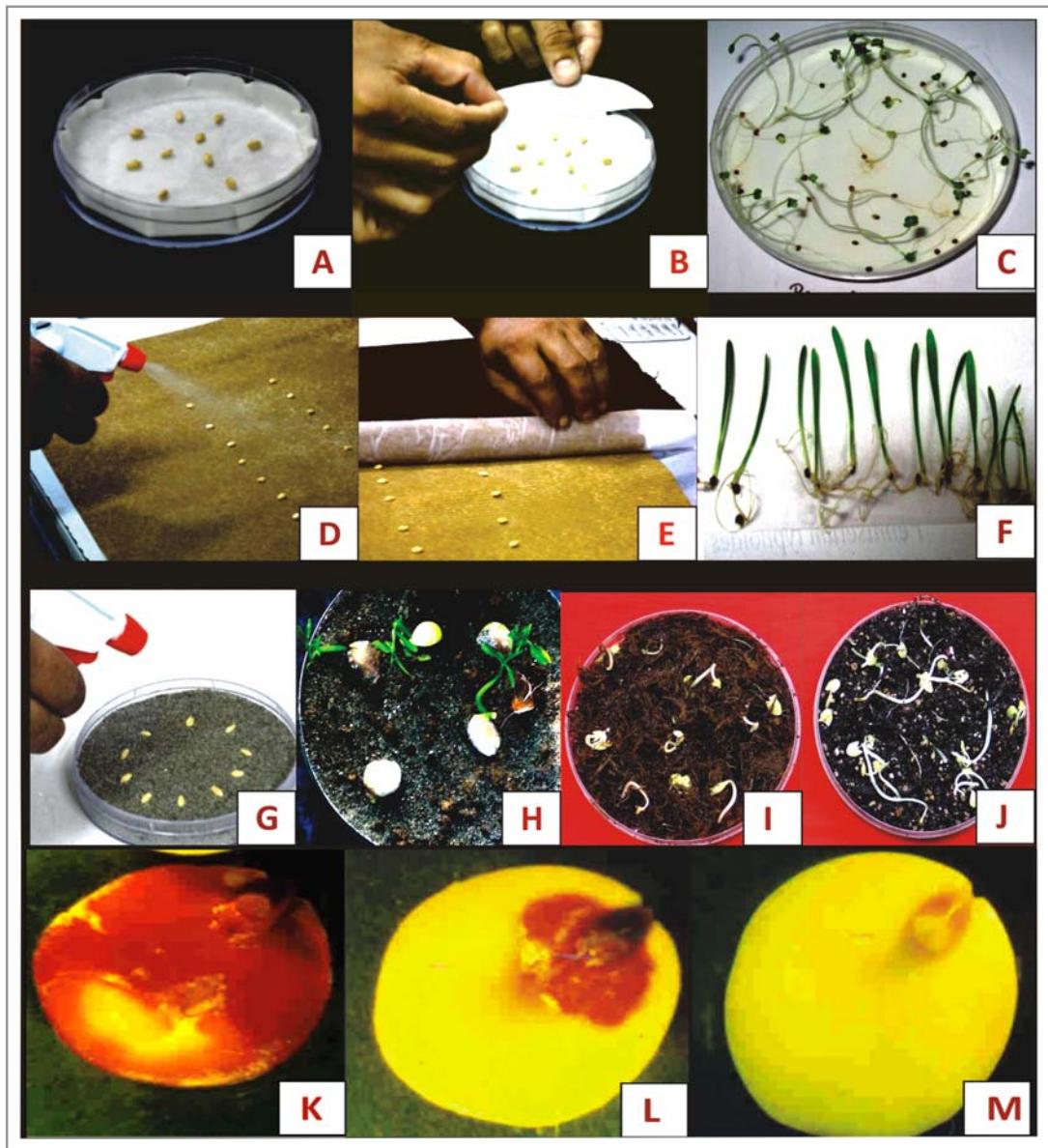
- रोज या हर तीसरे दिन टॉवल को हटा कर बीजों के जमाव की जांच करें। पेपर टॉवल को समान रूप से गीला रखें तथा प्रत्येक रीडिंग में अंकुरित बीजों की संख्या को नोट करें। बीज के अंकुरण में लगने वाला समय एक फसल से दूसरी फसल में अलग—अलग होता है।
- कुछ दिनों के बाद बीजों का जमना प्रारंभ हो जाता है, ऐसे बीज जो मुलायम, संकमित या सड़े गले हों उन्हें मृत मान कर फेंक देना चाहिए। यदि ऐसा बीज एक पौध (चित्र 5 एफ) के रूप में उग रहा हो तो इसे अंकुरित मान कर बाद में फेंक देना चाहिए। इसका रिकार्ड रखें तथा नोट बुक में अच्छे और खराब बीजों का एक खाता बनाएं।
- टॉवल को फिर से बंद करें, इसे वापस पॉलीथीन के बैग में रखें तथा फिर से चैक करें। एक स्वीकार्य समयावधि के अंत में (10–15 दिन) या जब सारे बीज अंकुरित हो जाएं तो अच्छे बीजों की कुल संख्या की गणना करें। ऊपर बताई गई विधि से बीज के अंकुरण प्रतिशतता की गणना करें।

### बालू और मॉस घास विधि:

बीजों को छोटे गमलों या पेट्री-प्लेटों (चित्र 5 जी, एच) में बालू में भी उगाया जा सकता है। बड़े आकार वाले बीज जिन्हें अधिक नमी की जरूरत होती है को भी पीट-घास या मॉस-घास में उगाया जा सकता है (चित्र 5 आई, जे)।

### टीटीसी विधि

यदि बीज के अंकुरण को रोकना हो जिसमें काफी समय लगता है तो उसके लिए टीटीसी जांच की एक सामान्य विधि अपनाई जाती है। जीवनक्षमता की पुष्टि करने का एक सामान्य तरीका यह है कि बीज को दो भागों में विभाजित कर उसे 7–8 पीएच पर 2,3,5–ट्राइफिनाइल टेट्राजोलियम क्लोराइड (टीटीसी) के 0.1 प्रतिशत घोल में अंधेरे में 12 से 24 घंटों तक रखना चाहिए। अब इन कटे हुए बीजों को उनके भ्रूणों की लाल रंग के लिए जांच की जाती है जिससे यह पता लगता है कि वे जीवित बीज हैं (चित्र 5 के, एल) तथा अजीवित बीज बिना रंग के रह जाते हैं (चित्र 5 एम)।



चित्र. 5 ए. ऐ. बीज के अंकुरण तथा जीवन क्षमता परीक्षण के विभिन्न सामान्य तरीके । ए. पेट्री-प्लेट में कागज के ऊपर बीज अंकुरण की विधि ३ी. पेट्री-प्लेट में कागज के बीच में बीज अंकुरण की विधि सी. पेट्री-प्लेट में अंकुरित बीज ३ी. बीज अंकुरण की पेपर टॉवल विधि जिसमें बीजों को रखना तथा स्प्रे बोतल के उपयोग से पानी का छिड़काव दिखाया गया है ३ई. वैक्स पेपर सहित पेपर टॉवल से लपेटना (रोलिंग) एफ. पेपर टॉवल में उर्गी हुई पौध (सीडलिंग) जी. पेट्री-प्लेट में भरी हुई बालू में बीज का अंकुरण एच. बालू में बीज अंकुरण, आई. मॉस घास में बीज अंकुरण, जे. पीट मॉस में बीज अंकुरण, के. टीटीसी के प्रयोग द्वारा बीज की जीवितता का परीक्षण जिसमें लाल रंग से जीवित बीज का पता चलता है, एल. केवल भून अक्ष जिसमें लाल रंग दिखता है तथा बीज पत्र नहीं, एम. अजीवित बीज जिनमें टीटीसी स्टेनिंग में लाल रंग नहीं दिखता।

# उदयपुर में सामुदायिक बीज बैंकः एक अवस्था का अध्ययन

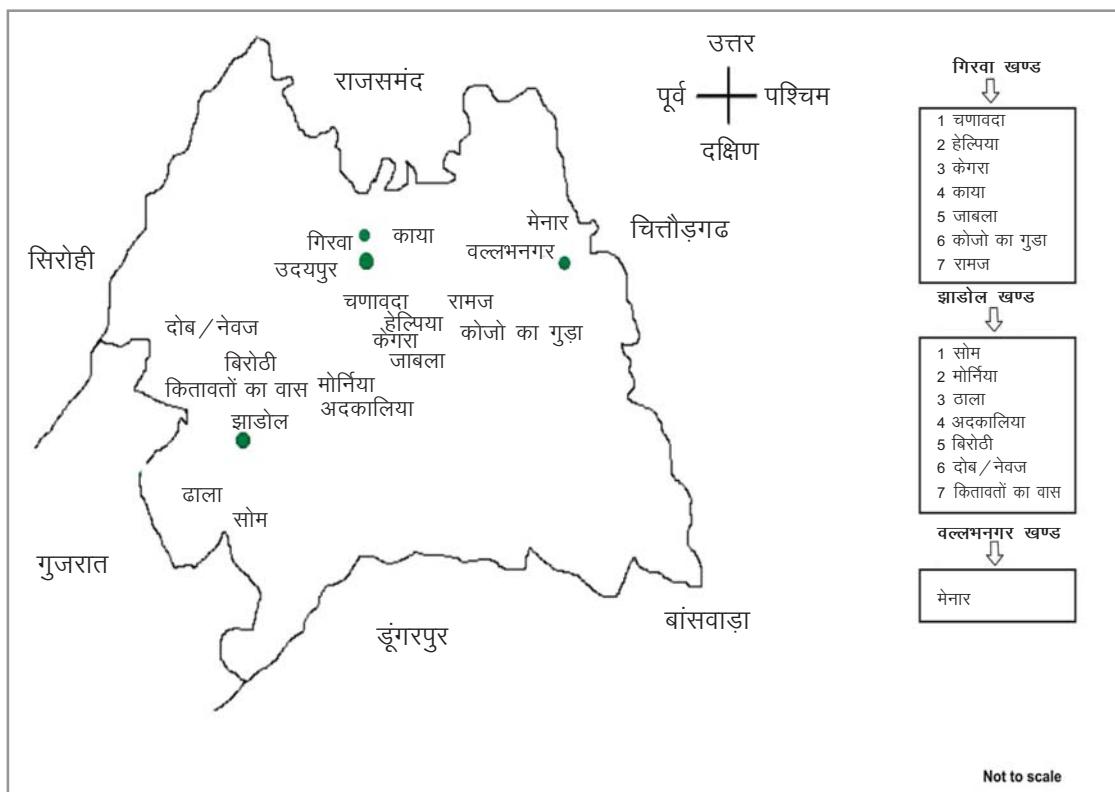
इस पुस्तिका में राजस्थान के उदयपुर जिले के तीन आदिवासी बहुल खण्डों (ब्लॉक) झाडोल, गिरवा और वल्लभनगर में स्थापित 15 सामुदायिक बीज बैंकों की एक केस स्टडी को प्रस्तुत किया गया है। इन सामुदायिक बीज बैंकों को वैश्विक पर्यावरण सुविधा निधि से चल रही परियोजना “संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्र में पादप, पशु और मत्स्य आनुवंशिक संसाधनों के समेकन द्वारा जैवविविधता संरक्षण तथा कृषि सघनीकरण में सामंजस्य” नामक योजना के तहत स्थापित किया गया। इन तीन ब्लॉकों का विस्तृत सर्वेक्षण किया गया तथा सामुदायिक बीज बैंक (सीएसबी) की स्थापना के लिए 15 गांवों में मौजूदा औपचारिक बीज प्रणाली, शामिल किसान परिवार, फसलों की विविधता, स्थानीय किस्मों की उपलब्ध संख्या, गांव स्तर पर बुनियादी सुविधाओं की उपलब्धता आदि की प्राथमिक स्तर पर पहचान की गई। सर्वेक्षण के दौरान किसानों के साथ विस्तृत विचार विमर्श किया गया तथा बीज बैंक के लिए उपयुक्त जगह की पहचान की गई, अधिकतर मामलों में पंचायत भवनों तथा गैर सरकारी संगठनों के ग्राम संसाधन केंद्रों को इन बीज बैंकों की स्थापना के लिए प्रसंद किया गया। गांवों में कार्यरत गैर-सरकारी संगठनों तथा स्थानीय नागरिक निकायों की सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना, उनके परिचालन तथा प्रबंधन में बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका है। ये संगठन आवश्यकतानुसार, स्थापित किसान समूहों, स्वयं सहायता समूहों, बुनियादी संरचना जैसे किसान संसाधन केंद्र तथा मानव संसाधन के रूप में वांछित सहायता प्रदान करते हैं। उदयपुर जिले में सेवा मंदिर जो कि एक गैर सरकारी संगठन है तथा जिसका अधिदेश स्थानीय

प्राकृतिक संसाधनों के दोहन द्वारा छोटे और गरीब किसानों की आजीविका में सुधार लाना है, इस परियोजना में साझीदार रहा है। वर्तमान मामले में उदयपुर जिले के गांवों में 15 सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना, संचालन और प्रबंधन में सेवा मंदिर का घनिष्ठ सहयोग रहा है और इसके मूल कामगारों ने स्वयं सहायता समूह तथा प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन टीम के रूप में बहुत सहायता की है। पहले से मौजूद प्रशिक्षित मानव शक्ति ने इस सामुदायिक बीज वितरण प्रणाली में सहभागिता के लिए छोटे और सीमान्त किसानों को प्रेरित करने में काफी सहायता की है। अतः किसानों ने इसमें बहुत ही उत्साह से भाग लिया तथा इस उद्यम से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए लक्षित गांवों में सामुदायिक बीज बैंकों की स्थापना में सहायता दी। प्रत्येक सामुदायिक बीज बैंक के संचालन और रखरखाव के लिए एक प्रमुख किसान (नोडल किसान) की पहचान की गई और उसे बीजों की देखभाल, सफाई, श्रेणीकरण, भंडारण, उपचार, वितरण, बीजों का अंकुरण की जांच के तकनीकी पहलुओं तथा कई अन्य पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। नोडल किसान के अलावा प्रत्येक बीज बैंक में शामिल किसान परिवारों को प्रेरित किया गया तथा प्रत्येक समूह में किसानों से आपसी विचार विमर्श द्वारा उन्हें सामुदायिक बीज प्रणाली की जरूरत और लाभ तथा महत्व बताने के लिए बीज बैंक जागरूकता पर शिविर आयोजित किए गए। इन क्षेत्रों में उगाई जा रही फसलों, उनके प्रजनन व्यवहार, विशेष बीज बैंक से जुड़े किसान परिवारों तथा प्रत्येक बीज बैंक में रखरखाव किए जाने वाले बीज की प्रारंभिक मात्रा के बारे में विस्तृत आंकड़ों की जानकारी

## सामुदायिक बीज बैंक : संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन

दी गई। गांव का नाम, पंचायत, खण्ड, नोडल व्यक्ति का नाम तथा उससे सम्पर्क का विवरण तथा विशेष बीज बैंक से लाभ प्राप्त करने वाले कुल किसान परिवारों का उल्लेख अनुबंध 1 से लेकर 15 में किया गया है। उदयपुर जिले में इन सामुदायिक बीज बैंकों के स्थान को चित्र 6 में दिया गया है तथा तालिका 1 में सामुदायिक बीज बैंकों की विस्तृत सूची, उनके द्वारा संभाली जा रही

प्रमुख फसलों तथा प्रत्येक सीएसबी में किसानों को वितरित की जा रही बीज की अनुमानित मात्रा को दिखाया गया है। उदयपुर जिले के महत्वपूर्ण फसलों की स्थानीय किसों (लैंडरेसेज) के नाम, वानस्पतिक नाम तथा उनके प्रतिनिधि फोटोग्राफ को तालिका 2 व चित्र 7 से 12 में दिखाया गया है।



चित्र 6. उदयपुर जिले के तीन ब्लॉकों में 15 सामुदायिक बीज बैंकों की स्थिति

**तालिका 1. उदयपुर जिले के तीन ब्लाकों में सामुदायिक बीज बैंकों की सूची**

क्रम संख्या	गांव का नाम	पंचायत	खण्ड (ब्लाक)	प्रमुख फसलें और उनकी किस्में (लैंडरेसेज)	वितरण हेतु बीज की अनुमानित मात्रा (किवंटल)
1	सोम	सोम	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, उड़द, मूंग, धान, अरहर, कुलथ	25–30
2	बिरोठी	बिरोठी	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, उड़द, मूंग, धान, अरहर, चना, ग्वार, कुलथ	20–25
3	कितावतो का वास	गेजवी	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, उड़द, मूंग, धान, अरहर, चना, ग्वार, कुलथ	25–30
4	मोर्निया फला (पारगिया पाड़ा)	मादड़ी	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, ज्वार, उड़द, धान, कुलथ	20–20
5	ढाला	अमीवाड़ा	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, ज्वार, उड़द, धान, कुलथ, चना	20–25
6	दोब / नेवज	नेवज	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, धान, कुलथ, ग्वार, चना	20–25
7	अदकालिया	कंथारिया	झाड़ोल	मक्का (मालन और साठी), तिल, धान, कुलथ, सनई (सन हैम्प), चना	15–20
8	चणावदा	चणावदा	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ज्वार, उड़द, मूंग, धान, कुलथ, चना	20–25

## सामुदायिक बीज बैंक : संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन

9	कोजों का गुड़ा	लालपुरा	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, कुलथ, चना	15—20
10	रामज	परामदा	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, कुलथ, चना, मूंग	20—25
11	हेल्पिया (कृष्णपुरा)	सिंगटवाड़ा	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, कुलथ, चना, उड्ढद	25—30
12	केगरा	पडूना	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, कुलथ, चना, मूंग	15—20
13	काया	काया	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, कुलथ, चना, मूंग	20—25
14	जाबला	पडूना	गिरवा	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, कुलथ, चना, मूंग	25—30
15	मेनार	मेनार	वल्लभनगर	मक्का (मालन और साठी), तिल, ग्वार, धान, मैथी, चना, उड्ढद, ज्वार	35—40

**तालिका 2. उदयपुर जिले के मुख्य अनाजों, मोटे अनाजों तथा सब्जियों की स्थानीय किस्में (लैंडरेसेज)**

क्रम संख्या	फसल का नाम	वानस्पतिक नाम	लैंडरेस का नाम	चित्र संख्या
1.	मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेनटाटा	मालन मक्का	7
2.	मक्का	जीया मेज वेरा. इंडूसांटा	साठी मक्का	7
3.	धान	ओराइजा सेटाइवा	हेजनी	8
4.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	8
5.	धान	ओराइजा सेटाइवा	कालावरी	8
6.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	8
7.	उड्ड	विग्ना मूँग	अड्ड खाखरिया	9
8.	मूँग	विग्ना रेडियेटा	मूँग	9
9.	चना	साइसर एरीएटिनम	चना	9
10.	अरहर	कैजेनस कैजान	सफेद तुअर	9
11.	सरसों	ब्रेसिका कैम्प्रेस्ट्रिस	सरसों	10
12.	तिल	सीसेमम इंडिकम	धौली तल्ली	10
13.	करेला	मोमोर्डिका करेन्सिया वेरा म्यूरीकाटा	जंगली करेला	11
14.	तोरई	लूफा एक्टेंगुला	आरा तरोई	11
15.	ककोरा	मोमोर्डिका डायोइका	किन्कोडा	11
16.	भिंडी	एबेलमॉस्कस एस्कुलेंट्स	भिंडी चौमासी	11
17.	कद्दू	कुकुरबिटा मौस्चेटा	कोला	11
18.	ज्वार	सौरघम बाइकलर	गुगली मालन	12
19.	ज्वार	सौरघम बाइकलर	नानी मक्की	12
20.	प्रोसो मिलेट	पेनिकम मिलिएसिअम	चीना	12
21.	फिंगर मिलेट	एल्यूसिन कोराकाना	माल	12
22.	अजवाइन	ट्रेकीस्परमम एम्मी	अजवाइन	13
23.	मैथी	ट्राइगोनेला फोइनम-ग्रेकम	मैथी	13

## सामुदायिक बीज बैंक : संचालन और वैज्ञानिक प्रबंधन



मालन



साठी



मालन



साठी

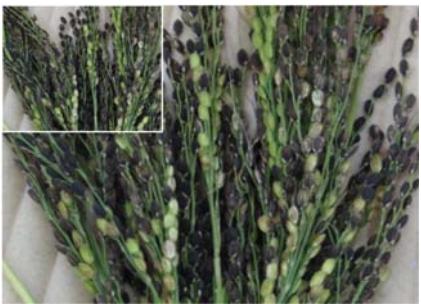
चित्र 7. मक्का की स्थानीय किस्में



हेजनी



मौड़िया



कालावडी



दूधमोगर

चित्र 8. धान की स्थानीय किस्में

## उदयपुर में सामुदायिक बीज बैंकः एक केस स्टडी



चना



उड़द (उर्द खाखरिया)



मूंग

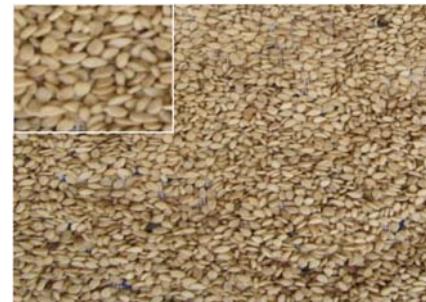


अरहर (सफेद तुअरा)

चित्र 9. दलहनी फसलों की स्थानीय किस्में



काली सरसों



तिल (धौली तल्ली)

चित्र 10. तिलहनों की स्थानीय किस्में



करेला



तोरई



काकोरा (किंकोड़ा)



भिंडी (चौमासी भिंडी)



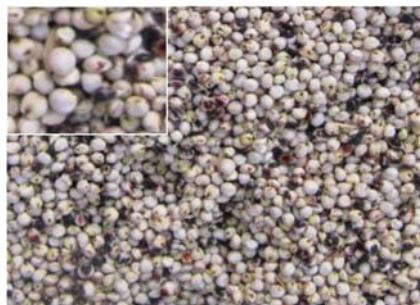
कदू (कोला)



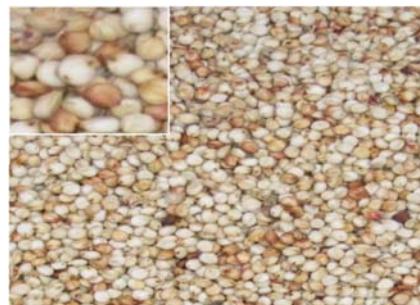
जंगली करेला

चित्र 11. सब्जियों की स्थानीय किस्में

## उदयपुर में सामुदायिक बीज बैंकः एक अवस्था का अध्ययन



ज्वार—गुगली मालच



ज्वार—नानी मक्की



प्रोसो मिलेट (चीना)



फिंगर मिलेट (माल)

चित्र 12. माइनर मिलेट की स्थानीय किस्में



अजवाइन



मेथी

चित्र 13. अजवाइन तथा मेथी की स्थानीय किस्में

## गांव सोम (झाडोल) में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: सोम

पंचायत: सोम

ब्लॉक: झाडोल,

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

नोडल व्यवित: लक्ष्मी लाल पुत्र श्री वाघा जी

मोबाइल—08290087630

कुल परिवार: 500

क्र. सं.	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की मात्रा (किंव)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्डेनटाटा	मालन मक्का	500	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडूरान्टा	साठी मक्का	500	पर—परागित	10—12
3.	तिल	सीसेमस इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
4.	उड्ढ	विग्ना मुंगो	अड्ह द खाखरिया	100	स्व—परागित	6.00
5.	मूंग	विग्ना रेडियाटा	मूंग	50	स्व—परागित	5.00
6.	धान	ओराइजा सेटाइवा	हेजनी	50	स्व—परागित	1.00
7.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	30	स्व—परागित	1.00
8.	धान	ओराइजा सेटाइवा	कालावाड़ी	10	स्व—परागित	1.00
9.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	50	स्व—परागित	1.00
10.	धान	ओराइजा सेटाइवा	डांगर	20	स्व—परागित	1.00
11.	अरहर	क्रेजेनस क्रेजान	सफेद तुअरा	200	अक्सर पर—परागित	2.00
12.	अरहर	क्रेजेनस क्रेजान	सफेद तुअरी	200	अक्सर पर—परागित	2.00
13.	ज्वार	सोरघम बाइकलर	नानी मक्की	20	अक्सर पर—परागित	1.00
14.	चौलाई	एमरेथस ट्राइकलर	सेगार कांगनी	10	स्व तथा पर—परागित	0.05
15.	सनई	क्रोटेलेरिया जन्सिया	हन	05	स्व—परागित	0.05

16.	जूट	कोरकोरस ट्राइडेंस	अम्बाडी	20	अक्सर पर—परागित	0.05
17.	कुलथ	मेकोटाइलोमा यूनिप्लोरम	कुलथ	05	स्व—परागित	2.00
18.	लोबिया	विग्ना अनग्निकुलेटा	चवला	05	स्व—परागित	0.50
19.	पर्फल याम	डॉयोस्कोरिया अलाटा	रतालू	150	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
20.	हल्दी	कुरकुमा लंगा	हल्दी	50	अक्सर पर—परागित	—
21.	अरबी	कोलोकोसिया एस्क्युलेंटा	अरबी	50	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
22.	अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	50	अक्सर पर—परागित	—
23.	भिंडी	एबेलमोस्कस एस्क्युलेंटस	भिंडी चौमासी	450	स्व—परागित	0.01
24.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्च	200	स्व—परागित	0.01
25.	तोरई	लूफा एक्टेंगुला	आरा तरोई	300	पर—परागित	0.01
26.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	400	पर—परागित	0.01
27.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	300	पर—परागित	0.01
28.	करेला	मोमोर्डिका करसिया वेरा. म्यूरिकाटा	जंगली करेला	—	पर—परागित	0.01
29.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम ककड़ी	400	पर—परागित	0.01
30.	ककोड़ा	मोमोर्डिका भायोइका	किंकोड़ा	—	पर—परागित	0.01
31.	आलू	सोलेनम द्यूबरोसम	आलू	05	स्व—परागित	—
32.	शकरकंद	आइपोमोइया बटाटाज	शकरकंदी	05	पर—परागित	—
33.	टमाटर	लाइकोपर्सिकॉन एस्क्युलेंटम	टमाटर	20	स्व—परागित	0.05
34.	सेम	डॉलीकस लबलब	सेम फली	05	स्व—परागित	0.01
35.	बैंगन	सोलेनम मेलोंजीना	बैंगन	20	स्व—परागित	0.005
36.	प्याज	एलियम सैपा	प्याज	10	पर—परागित	0.0025
37.	लहसुन	एलियम सेटाइवम	लहसुन	50	पर—परागित	—

### रबी फसल

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	250	स्व—परागित	20.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	60	स्व—परागित	4.00
3.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रिस	सरसों	80	कॉस व प्रायः पर—परागित	1.00
4.	रिजका	मेडिकागो सेटाइवा	रजका	30	पर—परागित	0.50



उदयपुर जिले में सामुदायिक बीज बैंक

## गांव बिरोठी (झाडोल) में सामुदायिक बीज बैंक

**गांव:** बिरोठी

**ब्लॉक:** झाडोल

**नोडल व्यक्ति:** भैरो सिंह पुत्र श्री लाला सिंह

**कुल परिवार:** 250

**पंचायत:** बिरोठी (ओडा के पास)

**जिला:** उदयपुर (राजस्थान)

**मोबाइल-** 09680222295

क्रम	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित प्रजनन किसान	रखरखाव की स्तर	जा रही बीज की मात्रा (किव०)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	250	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	250	पर—परागित	10—12
3.	कलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	50	स्व—परागित	1.00
4.	हार्सग्राम	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	10	स्व—परागित	2.00
5.	तिल	सिसेमस इंडिकम	तल्ली	10	स्व—परागित	0.10
6.	अरहर	कैजेनस कैजान	सफेद तुअरा	100	प्रायः पर—परागित	4.00
7.	उड्ड	विग्ना मुँगो	अड्ड खाखरिया	10	स्व—परागित	3.00
8.	उड्ड	विग्ना मुँगो	अड्ड बेलावाला	10	स्व—परागित	3.00
9.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	50	स्व—परागित	1.00
10.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	50	स्व—परागित	1.00
11.	लोबिया	विग्ना अनग्यूकुलेटा	चवला	10	स्व—परागित	0.50
12.	अरबी	कोलोकेसिया एस्कुलेटा	अरबी	50	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
13.	पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	50	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
14.	अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	60	प्रायः पर—परागित	—
15.	हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	50	प्रायः पर—परागित	—

16.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेटस	भिंडी चौमारी	150	स्व—परागित	0.01
17.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	70	स्व—परागित	0.01
18.	तोरई	लूफा एक्टिंगुला	आरा तरोई	100	पर—परागित	0.01
19.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	10	पर—परागित	0.01
20.	करेला	मोमोर्डिका करांसिया वेरा. म्यूरिकाटा	जंगली करेला		पर—परागित	0.01
21.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	100	पर—परागित	0.01
22.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम ककड़ी	200	पर—परागित	0.01
23.	लिटिल गॉर्ड	कॉक्सीनिया कोर्डिफोलिया	टिंडूरी	10	पर—परागित	0.01
24.	ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित	0.01
25.	पेठा	बेनिकासा हिस्पिडा	भूरकोला	10	पर—परागित	0.01
26.	डॉलीकस बीन	डॉलिकस लबलब	सेमफली	10	स्व—परागित	0.01
27.	सफेद मूसली	क्लोरोफाइटम बोरिविलिएनम	मूसली	5	अलैंगिक प्रवर्धन	—

#### रबी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	150	स्व—परागित	10.00
2.	जौ	हॉर्डियम वल्नोयर	धान	50	स्व—परागित	5.00
3.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	100	स्व—परागित	2.00
4.	सरसों	ब्रेसिका केम्पेस्ट्रिस	सरसों	150	क्रॉस व प्रायः पर—परागित	1.00

#### जायद की फसल

1.	मूंग	विग्ना रेडिएटा	मूंग	50	स्व परागित	1.00
----	------	----------------	------	----	------------	------

## कितावतो का वास (झाडोल) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: कितावतो का वास

ब्लॉक: झाडोल

नोडल व्यक्ति: अर्जुन सिंह पुत्र समरथ सिंह

कुल परिवार: 190

पंचायत: गेजवी (ओंगना के पास)

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो.09166055463

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित किसान स्तर	प्रजनन जा रही रखरखाव की बीज की मात्रा (किवों)
<b>खरीफ की फसल:</b>					
1.	मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	190	पर—परागित 10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	190	पर—परागित 10—12
3.	कलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	50	स्व—परागित 1.00
4.	तिल	सीसेमस इंडिकम	तल्ली	30	स्व—परागित 0.10
5.	उड्ढ	विग्ना मुँगो	अड्ड खाखरिया	20	स्व—परागित 3.00
6.	उड्ढ	विग्ना मुँगो	अड्ड बेलावाला	20	स्व—परागित 3.00
7.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	30	स्व—परागित 1.00
8.	धान	ओराइजा सेटाइवा	हेजनी	30	स्व—परागित 1.00
9.	लोबिया	विग्ना अनग्नियूक्लेटा	चवला	10	स्व—परागित 0.50
10.	अरबी	कोलोकेसिया एस्कुलेटा	अरबी	50	वानस्पतिक प्रवर्धन —
11.	पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	50	वानस्पतिक प्रवर्धन —
12.	अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	60	प्रायः पर—परागित —
13.	हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	40	प्रायः पर—परागित —
14.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेटस	भिंडी चौमासी	150	स्व—परागित 0.01
15.	मिर्च	कैप्सिकम एनस	मिर्ची	40	स्व—परागित 0.005

16.	डॉलीकस बीन	डॉलिकस लबलब	सेमफली	10	स्व—परागित	0.01
17.	तोरई	लूफा एकटेंगुला	आरा तरोई	80	पर—परागित	0.01
18.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	90	पर—परागित	0.01
19.	करेला	मोमोडिंका करांसिया वेर. म्यूरीकाटा	जंगली करेला	—	पर—परागित	0.01
20.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	100	पर—परागित	0.01
21.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम ककड़ी	150	पर—परागित	0.01
22.	ककोड़ा	मोमोडिंका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित	0.01

#### रबी की फसल:

1.	गेहूं	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूं	140	स्व—परागित	10.00
2.	जौ	हॉर्डिंयम वल्नोपर	धान	40	स्व—परागित	5.00
3.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	100	स्व—परागित	2.00
4.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेस्ट्रिस	सरसों	125	कॉस व प्राय: पर—परागित	1.00



एम पी यू ए टी, उदयपुर के जीन बैंक में किसानों का दौरा

## मोर्नियाफला (झाडोल) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: मोर्नियाफला (पारगिया पाढ़ा)

ब्लॉक: झाडोल

नोडल व्यक्ति: नेना लाल पुत्र मिन्का भीणा

कुल परिवार: लगभग 300

पंचायत: मादड़ी

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09929432627

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित प्रजनन किसान स्तर		रखरखाव की मात्रा (किव०)
				जिसान	जारी रही बीज की	
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडेन्टाटा	मालन मक्का	300	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	250	पर—परागित	10—12
3.	तिल	सिसेमस इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
4.	उड़द	विग्ना मुंगो	अड़द खाखरिया	90	स्व—परागित	6.00
5.	धान	ओराइजा सेटाइवा	डांगर	10	स्व—परागित	1.00
6.	धान	ओराइजा सेटाइवा	हेजनी	30	स्व—परागित	1.00
7.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	30	स्व—परागित	1.00
8.	धान	ओराइजा सेटाइवा	वांकली	10	स्व—परागित	1.00
9.	धान	ओराइजा सेटाइवा	कालावाड़ी	10	स्व—परागित	1.00
10.	धान	ओराइजा सेटाइवा	कमोद	10	स्व—परागित	1.00
11.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूध मोगर	40	स्व—परागित	1.00
12.	फॉकसटेल मिलेट	सेटारिया इटेलिका	कंगनी	15	स्व—परागित	0.05
13.	कोदो मिलेट	पैथ्येलम स्क्रोबीकुलेटम	कोदरा	10	स्व—परागित	0.05
14.	कुलथी	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथी	25	स्व—परागित	0.01
15.	लोबिया	विग्ना अनग्यूकुलेटा	चवला	30	स्व—परागित	0.50
16.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंटस	भिंडी चौमासी	200	स्व—परागित	0.01
17.	मिर्च	कैसिकम एनम	मिर्ची	80	स्व—परागित	0.005
18.	पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	70	वानस्पतिक प्रवर्धन	—

19.	हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	80	प्रायः पर— परागित	—
20.	अरवी	कोलोकेसिया एस्कुलेंटा	अरवी	75	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
21.	तोरई	लूफा एकटेंगुला	आरा तरोई	80	पर—परागित	0.01
22.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	150	पर—परागित	0.01
23.	करेला	मोमोर्डिका करसिया वेरा. म्यूरीकाटा	जंगली करेला		पर—परागित	0.01
24.	कद्दू	कुकुरबिटा मोरचेटा	कोला	100	पर—परागित	0.01
25.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम ककड़ी	200	पर—परागित	0.01
26.	ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित	0.01
<b>रबी की फसल:</b>						
1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	175	स्व—परागित	10.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	150	स्व—परागित	2.00



किसानों को बीज—प्रसंस्करण (प्रोसेसिंग) का प्रदर्शन

## ढाला (झाडोल) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: ढाला

ब्लॉक: झाडोल

नोडल व्यक्ति: कालू लाल पुत्र थावरा जी भगोड़ा

कुल परिवार: लगभग 300

पंचायत: अमीवाड़ा

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09461200368, 0968038224

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	समिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की मात्रा (विवरों)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	300	पर—परागित	10–12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	250	पर—परागित	10–12
3.	ज्वार	सोरधम बाइकलर	नानी मक्की	80	प्रायः पर—परागित	1.00
4.	तिल	सिसेमस इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
5.	उड्द	विग्ना मुँगो	अड्ड तेलिया	25	स्व—परागित	2.00
6.	उड्द	विग्ना मुँगो	अड्ड खाखरिया	30	स्व—परागित	3.00
7.	उड्द	विग्ना मुँगो	अड्ड बेलावाला	20	स्व—परागित	1.00
8.	धान	ओराइजा सेटाइवा	हेजनी	40	स्व—परागित	1.00
9.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	50	स्व—परागित	1.00
10.	धान	ओराइजा सेटाइवा	कालावाड़ी	10	स्व—परागित	1.00
11.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	40	स्व—परागित	1.00
12.	अरहर	क्रेजेन्स क्रेजान	सफेद तुअर	150	पर—परागित	4.00
13.	फॉक्सटेल मिलेट	सेटारिया इटेलिका	कंगनी	15	स्व—परागित	0.05
14.	कोदो मिलेट	ऐस्पेलम स्कोबीकुलेटम	कोदरा	15	स्व—परागित	0.05
15.	फिंगर मिलेट	एल्यूसिन कोराकाना	माल	15	स्व—परागित	0.05
16.	लोबिया	विग्ना अनग्यूकुलेटा	चवला	20	स्व—परागित	0.50
17.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंट्स	भिंडी चौमासी	200	स्व—परागित	0.01

18.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	100	स्व—परागित	0.005
19.	कुलथी	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथी	25	स्व—परागित	2.00
20.	पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	80	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
21.	हल्दी	कुरकुमा लंगा	हल्दी	50	प्रायः पर—परागित	—
22.	अरवी	कोलोकोसिया एस्कुलेंटा	अरवी	70	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
23.	तोरई	लुफा एक्युटेंगुला	आरा तरोई	150	पर—परागित	0.01
24.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	200	पर—परागित	0.01
25.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	100	पर—परागित	0.01
26.	करेला	मोमोर्डिका करंसिया वेरा. म्यूरीकाटा	जंगली करेला	—	पर—परागित	0.01
27.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम ककड़ी	250	पर—परागित	0.01
28.	ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित	0.01

#### रबी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	200	स्व—परागित	10.00
2.	जौ	हॉर्डियम वल्लोयर	धान	60	स्व—परागित	5.00
3.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	150	स्व—परागित	2.00
4.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिस्ट्रिस	सरसों	150	क्रॉस व प्रायः पर—परागित	1.00

## दोब / नेवज (झाडोल) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: दोब / नेवज

ब्लॉक: झाडोल

नोडल व्यक्ति: लक्ष्मन लाल

कुल परिवार: लगभग 250

पंचायत: नेवज

ज़िला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 08107785282

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (किंवं)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडेन्टाटा	मालन मक्का	200	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	175	पर—परागित	10—12
3.	वलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	40	स्व—परागित	2.00
4.	कुलथी	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथी	25	स्व—परागित	2.00
5.	तिल	सिसेमस इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
6.	अरहर	केजेनस केजान	सफेद तुअरा	150	पर—परागित	4.50
7.	उड्ड	विग्ना मुंगो	अड्ड खाखरिया	50	स्व—परागित	3.00
8.	उड्ड	विग्ना मुंगो	अड्ड बेलावाला	50	स्व—परागित	3.00
9.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	40	स्व—परागित	1.00
10.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	40	स्व—परागित	1.00
11.	लोबिया	विग्ना अनग्यूकुलेटा	चावला	40	स्व—परागित	0.50
12.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेट्स	भिंडी चौमासी	175	स्व—परागित	0.01
13.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	50	स्व—परागित	0.005
14.	डॉलीकस बीन	डॉलिकस लबलब	सेमफली	10	स्व—परागित	0.01
15.	फॉक्सटेल मिलेट	सेटारिया इटेलिका	कांगनी	30	स्व—परागित	0.05
16.	पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	70	वानस्पतिक प्रवर्धन	—

17.	अरवी	कोलोकेसिया एस्कुलेंटा	अरवी	80	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
18.	अदरक	जिंजीबर आॅफिसिनेल	अदरक	50	प्रायः पर—परागित	—
19.	हल्दी	कुरकुमा लॉगा	हल्दी	100	प्रायः पर—परागित	—
20.	एयर पोटेटो याम डायोस्कोरिया बल्बिफेरा	आरेटा	—	—	अलैंगिक प्रवर्धन	—
21.	तोरई	लूफा एक्युटेंगुला	आरा तरोई	150	पर—परागित	0.01
22.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	160	पर—परागित	0.01
23.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	150	पर—परागित	0.01
24.	करेला	मोमोर्डिका करंसिया वेरा. म्यूरीकाटा	करेला	—	पर—परागित	0.01
25.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	200	पर—परागित	0.01
26.	लिटिल गोर्ड	कोकसीनिया कॉर्डिफोलिया	टिंडूरी	20	पर—परागित	0.01
27.	ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा	—	पर—परागित	0.01
28.	पेठा	बेनिन्कासा हिस्पिडा	भूरकोला	10	पर—परागित	0.01

#### रबी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	175	स्व—परागित	10.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	150	स्व—परागित	2.00
3.	जौ	हॉर्डियम वल्नोयर	धान	50	स्व—परागित	5.00
4.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रिस	सरसों	125	पर—परागित	1.00

#### जायद की फसल

1.	मूंग	विग्ना रेडिएटा	मूंग	50	स्व—परागित	1.00
----	------	----------------	------	----	------------	------

## अदकालिया (झाडोल) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: अदकालिया

ब्लॉक: झाडोल

नोडल व्यक्ति: भगवती लाल

कुल परिवार: लगभग 450

पंचायत: कंथारिया

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 08107480170

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (किंवद्दन)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	400	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	350	पर—परागित	10—12
3.	कुलथी	मेकोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	30	स्व—परागित	2.00
4.	सनई (सनहैम्प)	क्रोटेलोरिया जन्सिया	हन	25	स्व—परागित	0.05
5.	तिल	सिसेमम इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
6.	उड़द	विग्ना मुंगे	अड़द	40	स्व—परागित	6.00
7.	धान	ओराइजा सेटाइवा	हेजनी	50	स्व—परागित	1.00
8.	धान	ओराइजा सेटाइवा	मौड़िया	80	स्व—परागित	1.00
9.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	100	स्व—परागित	1.00
10.	लोबिया	विग्ना अनग्यूकुलेटा	चवला	30	स्व—परागित	0.50
11.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंट्स	भिंडी चौमासी	350	स्व—परागित	0.01
12.	डॉलीकस बीन	डॉलिकस लबलब	सेमफली	20	स्व—परागित	0.01
13.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	100	स्व—परागित	0.01
14.	पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	80	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
15.	हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	70	प्रायः पर—परागित	—
16.	अरवी	कोलोकोसिया एस्कुलेंटा	अरवी	60	वानस्पतिक प्रवर्धन	—

17.	अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	75	प्रायः पर—परागित	—
18.	तोरई	लूफा एकटेंगुला	आरा तरोई	200	पर—परागित	0.01
19.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	200	पर—परागित	0.01
20.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	225	पर—परागित	0.01
21.	करेला	मोमोर्डिका करंसिया वेर. म्यूरीकाटा	जंगली करेला		पर—परागित	0.01
22.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम ककड़ी	400	पर—परागित	0.01
23.	ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित	0.01

#### रबी की फसलः

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	400	स्व—परागित	10.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	300	स्व—परागित	2.00
3.	जौ	हॉरडियम वल्गोयर	धान	100	स्व—परागित	5.00
4.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेस्ट्रिस	सरसों	200	पर—परागित	1.00



किसानों को बीज—प्रसंस्करण का प्रदर्शन

## चणावदा (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: चणावदा

ब्लॉक: गिरवा

नोडल व्यक्ति: चुन्नी लाल पुत्र मिनका मीणा

कुल परिवार: लगभग 250

पंचायत: चणावदा

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 08107504649, 09649770266

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	समिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (किंवद्दन)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडेन्टाटा	मालन मक्का	250	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	250	पर—परागित	10—12
3.	तिल	सीसामम इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
4.	उड्ढ	विग्ना मुँगो	अड्ह खाखरिया	30	स्व—परागित	6.00
5.	मूँग	विग्ना रेडिआटा	मूँग	20	स्व—परागित	5.00
6.	धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	20	स्व—परागित	1.00
7.	कलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	20	स्व—परागित	1.00
8.	बाजरा	पेन्नीसेटम ग्लूकम	बाजरा	05	पर—परागित	0.50
9.	ज्वार	सौरघम बाइकलर	नानी मक्की	100	प्रायः पर—परागित	1.00
10.	चौलाई	एमरेथस ट्राइकलर	सेगार कंगनी	10	स्व तथा पर—परागित	0.05
11.	कुलथी (हॉर्सग्राम)	मेकॉटिलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	05	स्व—परागित	2.00
12.	लोबिया	विग्ना अनग्यूकुलेटा	चावला	05	स्व—परागित	0.50
13.	अरवी	कोलोकेसिया एस्कुलेंटा	अरवी	05	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
14.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एक्स्यूलेंट्स	भिंडी चौमासी	200	अलैंगिक प्रवर्धन	0.01
15.	मिर्च	कैप्सिकम एनस	मिर्ची	10	अलैंगिक प्रवर्धन	0.01

16.	तोरई	लूफा एक्टेंगुला	आरा तरोई	150	पर—परागित	0.01
17.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	200	पर—परागित	0.01
18.	करेला	मोमोर्डिका करंसिया वेरा. म्यूरीकाटा	जंगली करेला		पर—परागित	0.01
19.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	100	पर—परागित	0.01
20.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	200	पर—परागित	0.01
21.	बैंगन	सोलेनस मेलोंजीना	बैंगन	05	स्व—परागित	0.05

#### रबी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	100	स्व—परागित	15.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	50	स्व—परागित	2.00
3.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेस्ट्रिस	सरसों	50	कॉस / प्रायः पर—परागित	1.00
4.	मैथी	ट्राइगोनेला फोइनस ग्रेकम	मैथी	30	स्व—परागित	1.00
5.	लहसुन	एलियम सेटाइवम	लहसुन	10	पर—परागित	
6.	मूली	रेफेनस सेटाइवस	मूली	10	पर—परागित	0.025
7.	शकरकंद	आइपोमिया बटाटाज	शकरकंदी	05	पर—परागित	0.025



किसानों को बीजों की ड्रेसिंग का प्रदर्शन

## कौजों का गुड़ा (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: कौजों का गुड़ा

ब्लॉक: गिरवा

नोडल व्यक्ति: लोगार लाल पुत्र भीमाजी

कुल परिवार: लगभग 130

पंचायत: लालपुरा

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09587963623

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	समिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (किंवद्दन)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडेन्टाटा	मालन मक्का	130	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्डियूरान्टा	साठी मक्का	130	पर—परागित	10—12
3.	कलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	20	स्व—परागित	1.00
4.	कुलथी (हॉर्सग्राम)	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	10	स्व—परागित	1.00
5.	तिल	सीसामम इंडिकम	तल्ली	10	स्व—परागित	0.10
6.	फिंगर मिलेट	एल्यूसिन कोराकाना	माल	10	स्व—परागित	0.02
7.	चौलाई	ऐमरेंथस ट्राइक्लर	सेगार कंगनी	5	पर—परागित	0.05
8.	अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	50	प्रायः पर—परागित	—
9.	हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	50	प्रायः पर—परागित	—
10.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंट्स	भिंडी चौमासी	100	अलैंगिक प्रवर्धन	0.01
11.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	40	स्व—परागित	0.01
12.	तोरई	लूफा एकटेंगुला	आरा तरोई	100	पर—परागित	0.01
13.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	200	पर—परागित	0.01
14.	कद्दू	कुकुरबिटा सिसेचेटा	कोला	100	पर—परागित	0.01
15.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	110	पर—परागित	0.01

### रबी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	100	स्व—परागित	10.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	80	स्व—परागित	4.00
3.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रिस	सरसों	75	कॉस तथा प्रायः पर—परागित	1.00

### जायद की फसल

1.	मूंग	विग्ना रेडिअएटा	मूंग	40	स्व—परागित	1.00
----	------	-----------------	------	----	------------	------



किसानों को धूप में बीज उपचार का प्रदर्शन

## रामज (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: रामज

ब्लॉक: गिरवा

नोडल व्यक्ति: खुम राज पुत्र कान्ना जी

कुल परिवार: लगभग 252

पंचायत: परमदा

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09649019308

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	समिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (विवर)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडेन्टाटा	मालन मक्का	180	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	250	पर—परागित	10—12
3.	कलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	50	स्व—परागित	1.00
4.	कुलथी (हॉर्सग्राम)	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	20	स्व—परागित	2.00
5.	तिल	सीसामम इंडिकम	तल्ली	20	स्व—परागित	0.10
6.	उड़द	विग्ना मुंगो	अड़द	40	स्व—परागित	6.00
7.	अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	70	प्रायः पर—परागित	—
8.	हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	80	प्रायः पर—परागित	—
9.	भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंटस	भिंडी चौमासी	200	स्व—परागित	0.01
10.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	50	स्व—परागित	0.01
11.	तोरई	लूफा एक्टेंगुला	आरा तरोई	200	पर—परागित	0.01
12.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	200	पर—परागित	0.01
13.	कद्दू	कुकुरसिटा सिसेरेटा	कोला	200	पर—परागित	0.01
14.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	250	पर—परागित	0.01
<b>रबी की फसल:</b>						
1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	170	स्व—परागित	10.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	100	स्व—परागित	2.00

3.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पस्ट्रेस	सरसों	150	कॉस तथा प्रायः 1.00 पर—परागित
<b>जायद की फसल</b>					
1.	मूंग	विग्ना रेडिअएटा	मूंग	40	स्व—परागित 1.00



उदयपुर जिले में ग्रामीण स्तर पर सामुदायिक बीज बैंक जागरूकता शिविर

## हेल्पिया फला (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: हेल्पिया फला (कृष्णपुरा)

ब्लॉक: गिरवा

नोडल व्यक्ति: लिम्बा राम पुत्र धरमा राम भीणा

कुल परिवार: लगभग 250

पंचायत: सिंगटवाड़ा

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09680203986

क्रम संख्या	फसल	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	समिलित किसान	प्रजनन स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (विंचों)
<b>खरीफ की फसल:</b>						
1.	मक्का	जीया मेज वेरा इंडेन्टाटा	मालन मक्का	225	पर—परागित	10—12
2.	मक्का	जीया मेज वेरा इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	250	पर—परागित	10—12
3.	क्लस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	80	स्व—परागित	1.00
4.	तिल	सीसामम इंडिकम	तल्ली	30	स्व—परागित	0.10
5.	उड्ढ	विग्ना मुँगो	अड्हद	50	स्व—परागित	0.50
6.	लोबिया	विग्ना अनग्नियुक्तुलेटा	चवला	15	स्व—परागित	0.50
7.	भिंडी	एब्ल्नोस्कस एस्क्युलेंट्स	भिंडी चौमासी	200	स्व—परागित	0.05
8.	मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	50	स्व—परागित	0.005
9.	तोरई	लुफा एक्युटेंगुला	आरा तरोई	225	पर—परागित	0.01
10.	लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	200	पर—परागित	0.01
11.	करेला	मोमोर्डिका कर्सिया	जंगली करेला	—	पर—परागित	0.01
		वोर. म्यूरीकाटा				
12.	कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	230	पर—परागित	0.01
13.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	240	पर—परागित	0.01
14.	ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित	0.01

### रवी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	200	स्व—परागित	10.00
2.	जौ	हॉरडियम वल्बोयर	धान	100	स्व—परागित	5.00
3.	चना	साइसर एसीटिनम	चना	125	स्व—परागित	2.00
4.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रिस	सरसों	150	कॉस तथा प्रायः पर—परागित	1.00



हार्सग्राम (कुलथ)



कलस्टर बीन (ग्वार)



लोबिया (चवला)

## केगरा (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: केगरा

ब्लॉक: गिरवा

नोडल व्यक्ति: सवजी राम पुत्र कालू राम मीणा

कुल परिवार: लगभग 200

पंचायत: पडूना

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09460082915, 09166667010

क्रम फसल संख्या	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	समिलित प्रजनन किसान स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (किंवि०)
<b>खरीफ की फसल:</b>				
1. मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	175	पर—परागित 10—12
2. मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	200	पर—परागित 10—12
3. वलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	50	स्व—परागित 0.10
4. तिल	सीसामम इंडिकम	तल्ली	30	स्व—परागित 0.10
5. उड्दद	विंगा मुँगो	अड्डद मंडोरा	40	स्व—परागित 3.00
6. उड्दद	विंगा मुँगो	अड्डद तेलिया	40	स्व—परागित 3.00
7. कुलथी (हॉर्सग्राम)	मेक्रोटाइलोमा यूनिलोरम	कुलथ	20	स्व—परागित 2.00
8. लोबिया	विंगा अनग्युलेटा	चवला	20	स्व—परागित 0.50
9. भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंट्स	भिंडी चौमासी	150	स्व—परागित 0.05
10. मिर्च	कैसिकम एनम	मिर्ची	60	स्व—परागित 0.005
11. तोरई	लूफा एकटेंगुला	आरा तरोई	150	पर—परागित 0.01
12. लौकी	लेजीनेरिया सिरेरिया	आल	150	पर—परागित 0.01
13. करेला	मोमोर्डिका करांसिया वेरा. म्यूरीकाटा	जंगली करेला		पर—परागित 0.01
14. कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	160	पर—परागित 0.01
15. बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	175	पर—परागित 0.01
16. ककोड़ा	मोमोर्डिका डायोइका	किंकोड़ा		पर—परागित 0.01
<b>रबी की फसल :</b>				
1. गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	150	स्व—परागित 10.00
2. जौ	हाँडियम वल्गोयर	धान	70	स्व—परागित 5.00

3.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	100	स्व—परागित	2.00
4.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रिस	सरसों	125	कॉस तथा प्रायः पर—परागित	1.00



बालम काकड़ी



आल (लौकी)

## काया (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

**गांव:** काया

**ब्लॉक:** गिरवा

**नोडल व्यक्ति:** भंवर लाल पुत्र कालू राम मीणा

कुल परिवार: लगभग 150

**पंचायत:** काया

**जिला:** उदयपुर (राजस्थान)

**मो. 09571215380**

कम फसल संख्या	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित प्रजनन किसान	रखरखाव की स्तर	जा रही बीज की मात्रा (किंव)
<b>खरीफ की फसल:</b>					
1. मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	125	पर—परागित	10—12
2. मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	150	पर—परागित	10—12
3. तिल	सीसामस इंडिकम	तल्ली	15	स्व—परागित	0.10
4. उड्द	विना मुंगो	अड्ड	40	स्व—परागित	6.00
5. कुलथी (हॉर्सग्राम)	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	20	स्व—परागित	2.00
6. लोबिया	विना अनग्युकुलेटा	चवला	15	स्व—परागित	0.50
7. भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेंट्स	भिंडी चौमासी	125	स्व—परागित	0.02
8. मिर्च	कैसिकम एनम	मिर्ची	40	स्व—परागित	0.005
9. टमाटर	लाइकोपर्सिकॉन एस्क्युलेंट्स	टमाटर	10	स्व—परागित	0.002
10. बैंगन	सोलेनम मेलोंजीना	बैंगन	12	स्व—परागित	0.002
11. धनिया (कोरिएंडर)	कोरिएंड्रम सेटाइवम	धनिया	5	पर—परागित	0.002
12. पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	40	वानस्पतिक प्रवर्धन	
13. हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	50	प्रायः पर—परागित	
14. अरवी	कोलोकोसिया एस्कुलेंटा	अरवी	30	वानस्पतिक प्रवर्धन	
15. अदरक	जिंजीबर आॅफिसिनेल	अदरक	30	प्रायः पर—परागित	
16. तोरई	लूफा एकटेंगुला	आरा तरोई	100	पर—परागित	0.01
17. लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	110	पर—परागित	0.01
18. कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	110	पर—परागित	0.01
19. करेला	मोमोर्डिका करसिया वेरा. म्यूरीकाटा	जंगली करेला	—	पर—परागित	0.005

20. बालम खीरा	कुकुमिस स्टाइवस	बालम काकड़ी	125	पर—परागित	0.01
21. एलीफेंट याम	एमोरफोफैलस कैम्पेनुलेटस	हुरन / सुरन	15	पर—परागित	
<b>रबी की फसल:</b>					
1. गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	120	स्व—परागित	10.00
2. चना	साइसर एरीटिनम	चना	70	स्व—परागित	2.00
3. सरसों	ब्रेसिका कैम्पेस्ट्रिस	सरसों	100	कॉस तथा प्रायः पर—परागित	1.00



डॉयोस्कोरिया बल्बीफेरा (आरेटा) को उबालने के बाद सब्जी के लिए उपयोग में लाया जाता है।



सोरघम हैलपेन्स (बरु) का चारे के तौर पर उपयोग

## जाबला (गिरवा) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

गांव: जाबला

ब्लॉक: गिरवा

नोडल व्यक्ति: 1. सवजी राम

2. कालू लाल पुत्र हांजा जी

कुल परिवार: लगभग 600

पंचायत: पडूना

जिला: उदयपुर (राजस्थान)

मो. 09460082915

मो. 09950830302

क्रम फसल संख्या	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित प्रजनन किसान स्तर	रखरखाव की जा रही बीज की मात्रा (किंवं)
-----------------	---------------	-------------	----------------------------	--

### खरीफ की फसल:

1. मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	500	पर—परागित	10—12
2. मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	600	पर—परागित	10—12
3. तिल	सीसाम्स इंडिकम	तल्ली	40	स्व—परागित	0.10
4. उड्ढ	विग्ना मुँगे	अरद	100	स्व—परागित	6.00
5. फिंगरमिलेट	एल्यूसिन कोराकाना	माल	30	स्व—परागित	0.02
6. कुलथी (हॉर्सग्राम)	मेक्रोटाइलोमा यूनिफ्लोरम	कुलथ	25	स्व—परागित	2.00
7. लोबिया	विग्ना अनग्नियुक्तुलेटा	चावला	20	स्व—परागित	0.02
8. भिंडी	एबेल्मोस्कस एस्क्युलेट्स	भिंडी चौमासी	500	स्व—परागित	0.01
9. मिर्च	कैप्सिकम एनम	मिर्ची	100	स्व—परागित	0.005
10. टमाटर	लाइकोपर्सिकॉन एस्कुलेट्म	टमाटर	40	स्व—परागित	0.002
11. पर्पल याम	डायोस्कोरिया अलाटा	रतालू	100	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
12. हल्दी	कुरकुमा लोंगा	हल्दी	100	प्रायः पर—परागित	—
13. अरवी	कोलोकोसिया एस्कुलेटा	अरवी	60	वानस्पतिक प्रवर्धन	—
14. अदरक	जिंजीबर ऑफिसिनेल	अदरक	50	प्रायः पर—परागित	—
15. तोरई	लूफा एक्टेंगुला	आरा तरोई	350	पर—परागित	0.01

16.	लौकी	लेजीनोरिया सिस्टेरिया	आल	400	पर—परागित	0.01
17.	कदू	कुकुरबिटा मोर्चेटा	कोला	400	पर—परागित	0.01
18.	करेला	मोमोर्डिका करंसिया वेरा स्मूरीकाटा	जंगली करेला	—	पर—परागित	0.01
19.	बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	500	पर—परागित	0.01
<b>रबी की फसल:</b>						
1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	450	स्व—परागित	10.00
2.	चना	साइसर एरीटिनम	चना	300	स्व—परागित	3.00
3.	जौ	हॉरडियम वल्नोयर	धान	100	स्व—परागित	5.00
4.	लहसुन	एलियम सेटाइवम	लहसुन	40	पर—परागित	—
5.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रस	सरसों	200	कॉस तथा प्रायः पर—परागित	1.00



बीज सुखाने का पारम्परिक तरीका



बीज सफाई व ग्रेडिंग का पारम्परिक तरीका

## मेनार (बल्लभनगर) गांव में सामुदायिक बीज बैंक

**गांव:** मेनार

**ब्लॉक:** बल्लभनगर

**नोडल व्यक्ति:** कन्हैया लाल मेनारिया

**कुल परिवार:** 1000

**पंचायत:** मेनार

**जिला:** उदयपुर (राजस्थान)

**मो. 09928641495**

क्रम फसल संख्या	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	सम्मिलित ब्रीडिंग किसान स्टेट्स	रखरखाव की जारही बीज की मात्रा (विवर)
<b>खरीफ की फसल:</b>				
1. मक्का	जीया मेज वेरा. इंडेन्टाटा	मालन मक्का	900	पर—परागित 15—20
2. मक्का	जीया मेज वेरा. इन्ड्यूरान्टा	साठी मक्का	1000	पर—परागित 15—20
3. तिल	सीसासम इंडिकम	तल्ली	100	स्व—परागित 0.10
4. उड्दद	विग्ना मुगो	अड्डद	800	स्व—परागित 6.00
5. धान	ओराइजा सेटाइवा	दूधमोगर	10	स्व—परागित 1.00
6. कलस्टर बीन	सायमोसिस टेट्रागोनोलोबा	ग्वार	850	स्व—परागित 2.00
8. ज्वार	सौरधम बाइकलर	गुगली मालन	900	प्रायः पर—परागित 2.00
9. मूँगफली	ऐराकिस हाइपोजिया	मूँगफली	80	स्व—परागित —
10. कपास	गोसीपियम हिरसुटम	कपास	50	प्रायः पर—परागित —
11. जीरा	क्युमिनम साइमिनम	जीरा	100	पर—परागित 0.05
12. अजवाइन	ट्रेकिस्परमम एम्मि	अजवाइन	100	पर—परागित 0.05
13. भिंडी	अबेल्मास्कस एस्कुलेंट्स	भिंडी चौमासी	600	स्व—परागित 0.05
14. मिर्च	कैसिकम एनम	मिर्ची	100	पर—परागित 0.01
15. तोरई	लूफा एक्टेंगुला	आरा तरोई	700	पर—परागित 0.01
16. लौकी	लेजीनेरिया सिसेरिया	आल	750	पर—परागित 0.01
17. कद्दू	कुकुरबिटा मोस्चेटा	कोला	700	पर—परागित 0.01
18. बालम खीरा	कुकुमिस सेटाइवस	बालम काकड़ी	600	पर—परागित 0.01

### रबी की फसल:

1.	गेहूँ	ट्रिटीकम एस्टीवम	गेहूँ	850	स्व—परागित	20—30
2.	जौ	हॉरडियम वल्बोयर	धान	300	स्व—परागित	5.00
3.	सरसों	ब्रेसिका कैम्पेरिट्रिस	सरसों	800	पर—परागित	2.00
4.	मैथी (फेनुग्रीक)	ट्राइगोनेला फोइनम ग्रेकम	मैथी	500	स्व—परागित	5.00
5.	लहसुन	एलियम सेटाइवम	लहसुन	50	पर—परागित	—
6.	मूली	रेफेनस सेटाइवस	मूली	50	पर—परागित	0.01
7.	प्याज	एलियम सैपा	प्याज	60	पर—परागित	0.01
8.	टमाटर	लाइकोपर्सिकॉन एस्कुलेंटम	टमाटर	75	स्व—परागित	0.01
9.	गन्ना	सैक्रेरम आॅफिसिनरम	हाटा गन्ना	10	पर—परागित	—
10.	रिजका	मेडिकागो सेटाइवा	रजका	100	पर—परागित	1.00



मक्का के भंडारण का पारम्परिक तरीका

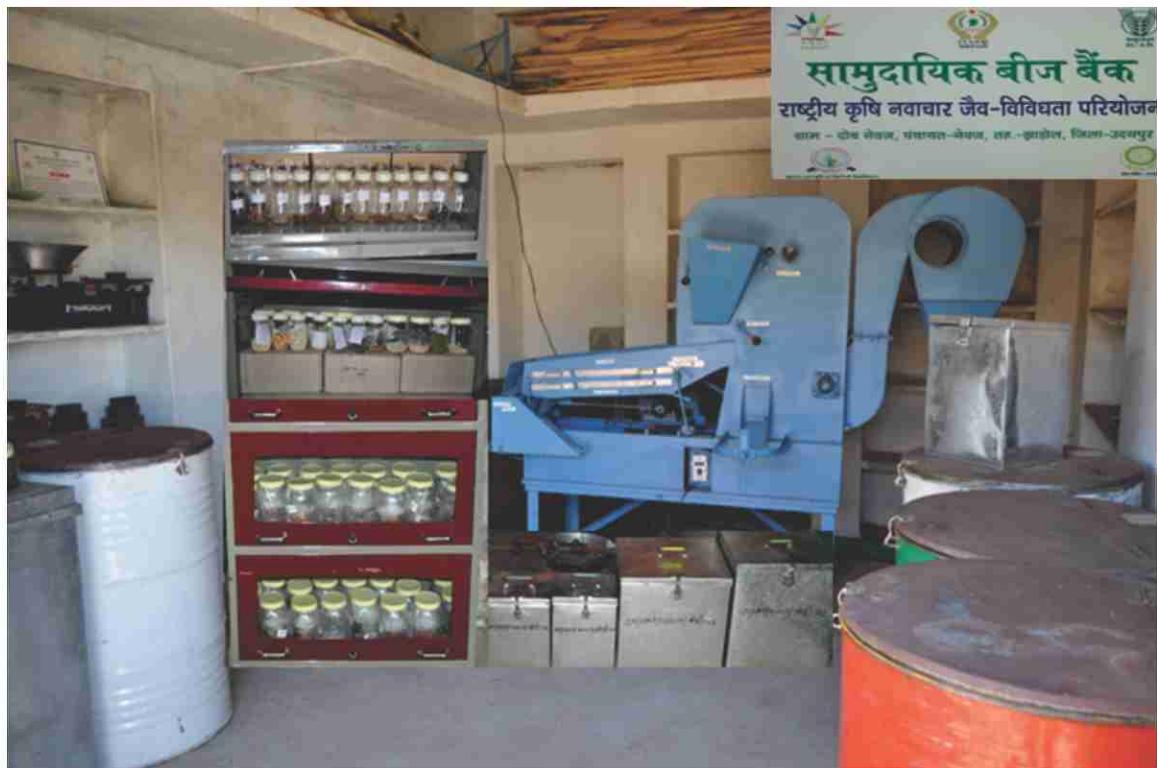


उदयपुर के आदिवासी क्षेत्रों में बीज के भंडारण के लिए पारम्परिक बीज भंडारण पात्र (बिन)

## पठनीय सामग्री

- अनाम (2009)। सामुदायिक—आधारित विविध संरक्षण (सीबीडीसी): अफ्रीका के अनुभव, फेज III रिपोर्ट: (2007–2009) डेविट अलेमू (2011)। ईथोपियन बीज प्रणाली में किसान—आधारित बीज बहुगुणन : दृष्टिकोण, प्राथमिकता और निष्पादन। पश्च॒यर एग्रीकल्वर, 1–14
- दीक्षित एस., वानी एस पी, रवीन्द्र आर. चंद्र, सोमनाथ रॉय, रेडडी बी वी एस, श्रीदेवी टी के, चौरसिया ए के, पाठक पी, रामाराव एम तथा रामकृष्णा ए. (2005)। आत्मनिर्भरता के लिए सहभागिता आधारित किस्म का चयन और ग्राम बीज बैंक: प्राक्त अनुभव। एग्रो इकोसिस्टम पर ग्लोबल थीम रिपोर्ट सं 17, पतनचेरू : 502 324, आंध्र प्रदेश, भारत: उप-उष्ण कटिबंधी क्षेत्रों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान, 20 पीपी
- एफएओ (2009)। खाद्य एवं कृषि हेतु पादप आनुवांशिक संसाधनों पर अंतर्राष्ट्रीय संधि। एफ ए ओ, रोम जुमा, सी. (1989)। जैविक विविधता को बरकरार रखने में स्थानीय पहलें। आईएलईआईए न्यूजलैटर 4, 10–11।
- लिन्नेमन, आर. तथा ब्रूइन जी. एच. डी. (1987)। खाद्यान्न फसलों के लिए पारम्परिक बीज आपूर्ति। आईएलईआईए न्यूजलैटर 3(2) 10–11।
- महार्जन एस के, गुरुंग ए. आर. तथा स्थापित बी. आर. (2011)। कृषि एवं पर्यावरण की पत्रिका वाल्यूम : 12 सामुदायिक बीज बैंक के द्वारा कृषि—जैवविविधता को खेतों पर बढ़ाना: पश्चिमी नेपाल का एक अनुभव।
- मेलाकू वौरडी (2010)। अफ्रीका में सामुदायिक बीज आपूर्ति प्रणाली—सामुदायिक बीज बैंक परिसर की स्थापना (एफ ए ओ डाक्यूमेंट रिपोर्ट) 360–377।
- रामप्रसाद वी (2007)। आनुवांशिक विविधता को बरबार रखने के लिए सामुदायिक बीज बैंक। एलईआईएसए मैगजीन, 23.2।
- रेगासा फेइस्सा (2000)। ईथोपिया में सामुदायिक बीज बैंक तथा बीज विनियम: एक किसानोन्मुख दृष्टिकोण। ई. फ़ाइज—हेन्सन तथा बी. स्थापित (संपादक) में, पादप आनुवांशिक संसाधनों के संरक्षण और उपयोग के लिए सहभागिता दृष्टिकोण। पीपी 142–148। आईपीजीआरआई, रोम।
- शिवा. वी, वी. रामप्रसाद, हेगडे पी., कृष्णन ओ. तथा होल्ला—भार आर. (1995)। द सीड कीपर्स। नवदान्या, भारत।

ਟਿਘਣੀ





हर कदम, हर डगर  
किसानों का हमसफर  
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

*Agrisearch with a Human touch*