VAAGDHARA

सामुदायिक बीज प्रबन्धन

कृषि स्वराज का आधार

वाग्धारा, बांसवाड़ा

अनुक्रमणिका

•	सम्पादक की कलम से	4
•	प्रस्तावना	5
1.	पृष्ठ भूमि	6
2	खेती और बीजप्रबन्धन	7
3	बीज उद्योग का वर्तमान ढाँचा	8
4	सामुदायिक बीज प्रबन्धन व उसका ढाँचा	9
5	सामुदायिक बीजप्रबन्धन के विभिन्न स्तर व उनकी भूमिकाऐं	10
	5.1 परिवार	11
	5.2 समूह/गाँव	11
	5.3 स्वराज संगठन	11
	5.4 कृषि स्वराज मंच	11
6	सामुदायिक बीज प्रबन्धन का तकनिकी पक्ष	12
	6.1 बीज क्या है	12
	6.2 परागण व बीज का बनना	14
	6.3 बीजों का चयन व साफ –सफाई	15
	6.4 बीजों का उपचार व बीजों को सुखाना	16
	6.5 बीजों का भण्डारण	18
	6.6 सुबीज का उत्पादन	20
	6.7 गुणवत्तायुक्त बीजों के लक्षण	21
7	सामुदायिक बीज प्रबन्धन में सामाजिकता	22
8	वैज्ञानिक प्रबन्धन में बीज के विभिन्न वर्ग	23
	8.1 बीज प्रमाणीकरण की प्रक्रिया	24
9	उपसंहार	26

सम्पादक की कलम से.....

सामुदायिक बीज प्रबन्धन की पुस्तिका को लिखना उतना ही कठिन कार्य था जितना की आज के परिपेक्ष्य में पूर्णतः प्राकृतिक खाद्य पदार्थ पाना । ऐसा इसलिए भी क्यूंकि हरित क्रांति के बाद से बीज घरेलु या सामुदायिक कार्य न होकर केवल बाजार से प्राप्त की जाने वाली, सरकार द्वारा दी जाने वाली या किसी कम्पनी और संस्था द्वारा दी जाने वाली सामग्री के रुप में पहचाने जाने वाली वस्तु बनकर रह गई है ।

अतः बीज के व्यवस्थापन में समुदाय की भूमिका को स्थापित करना और फिर उसके परम्परागत प्रबन्धन तन्त्र को खोजना थोड़ा जटील कार्य था । बहुत सी संस्थाओं एवं संगठनों द्वारा किये गये सामुहिक प्रयासों में सामुहिकता तो मिली परन्तु सामुदायिकता को खोजना बहुत आसान न था। कार्य कठिन था परन्तु वाग्धारा के कृषि–स्वराज के संकल्प के सामने ज्यादा बड़ा न था । किसान संगठन के प्रतिनिधियों, अनुभवी एवं बुर्जुग किसानों के साथ परम्परागत खेती की विधाओं को जानने की सहभागी सीख अभ्यासों के द्वारा हमने बीज–प्रबन्धन में सामुदायिक प्रक्रियाओं को जोड़ने के प्रयास को इस पुस्तिका में संकलित किया है। सभी कार्यों को परिवारिक, सामुहिक, सामुदायिक, एवं संगठनात्मक भागों में विभाजित करने का प्रयास किया है। इस पुस्तिका का अंतिम उद्देश्य है कि किसान को खेती के चयन की स्वयत्तता हो और बीज पर उसका अपना नियन्त्रण व भरोसा हो ।

सामुदायिकता के इस प्रयास में श्री जयेश जोशी के स्वप्न एवं सब्र का ही परिणाम है कि इस पुस्तिका का यह स्वरुप बन पाया है।

यह अपने आप में प्रथम प्रयास है अतः हो सकता है कि कई सामुदायिक कार्य एवं अभ्यास उतने स्पष्ट नही आ पाये हों जैसा कि उनका पारम्परिक स्वरुप रहा होगा। अतः आपका अनुभव यदि हमें जानने को मिलेगा तो कृषि–स्वराज की परम्परा को पुर्नजीवित करने में हमें सहायता मिलेगी। अतः आपके सहयोग का इन्तजार रहेगा ।

दीपक शर्मा
कृषि विशेषज्ञ

प्रस्तावना

आपके समक्ष सामुदायिक बीज प्रबन्धन पर वाग्धारा द्वारा तैयार किया गये इस सामुदायिक ज्ञान के खजाने का संकलन प्रस्तुत करते हुवे मुझे बहुत प्रसन्ता हो रही है। समुदाय आधारित बीज प्रबंधन या बीज व्यवस्था किसी एक व्यक्ति, किसी एक संस्था, या किसी एक समुदाय की एक विचारधारा नही हो सकती वरन यह जीवन शैली का एक हिस्सा है और हमारी संस्कृति की पहचान है, अतः वाग्धारा को ऐसा महसूस हुआ की इस पहचान को संकलित करे। इस संकलन को तैयार करना इसलिए आवश्यक था की यह हमारी जरूरत है क्योकि समुदाय के साथ वाग्धारा विगत 10 वर्षो से कार्य करते हुए यह महसूस कर रहा था कि एक किसान या कोई किसान का परिवार हो या वैज्ञानिक या बाजार का कोई व्यापारी जिसने कभी जीवन में हल नही देखा हो खेत नही देखे हो, वो अगर ये कहे की आप उन्नत बीज काम में नही लेते हो, आपको बीज की बीज की समझ नही है तो वो हमारे लिए हमेशा के लिए शर्म की बात हुआ करती थी और इसी शर्म को, इसी वेदना को उस भंवर जाल में फंस कर आर्थिक विफलताओ और परेशान होने के कारण अपनी बीज आधरित पोषण समस्या को दूर करने के लिए व हमारी पहचान को पुनः स्थापित करने के लिए ये विगत वर्षो का संवाद है जिसे इस प्रकाशन के द्वारा आप तक लाया जा रहा है।

मैं इस अवसर पर संकलन को शब्द स्वरूप या देखने, पढ़ने योग्य बनाने के लिए दीपक शर्मा जी का सदैव आभारी हूँ। उन्होंने केवल मात्र इसे संकलन का स्वरूप नही दिया है बल्कि उन विचारों को खोजने के लिए किए जाने वाले प्रयास को एक स्वरुप दिया है जिन्हे कई बार अनजाने में भुलाया जा रहा था, और उसे खोजना ही इस कार्य का महत्वपूर्ण भाग था जिसे वाग्धारा ने करने का प्रयास किया है। इसके लिए संस्था के सभी साथियों, समुदाय के साथी व समुदाय के साथ जुड़े प्रत्येक घटक को वाग्धारा धन्यवाद देना चाहेगा।

चूँकि ये प्रकाशन शुरुआत है, सामुदायिक बीज प्रबंधन से जुड़े अनुभव, विचार, अभ्यास, या संस्कृति को संकलित करने का, और किसी एक प्रयास में पूर्णतः संकलित होना बहुत कठिन है। हो सकता है, इसमे कुछ शुरुआत कमियाँ हो, इसमें साथियो के सुझाव सदैव आमन्त्रित रहेंगे।

मैं यह मानता हूँ की यह संकलन खेती व किसान के साथ जुड़े हुए हर परिवार के लिए महत्वपूर्ण है ही, साथ ही नीति निर्माताओं के लिए, उन जनप्रतिनिधियों के लिए भी आवश्यक है या महत्वपूर्ण होगा जो हमारे देश के केवल मात्र जीवन स्तर को ऊँचा उठाने के लिए नही अपितु स्वावलंबी स्वराजी व सम्प्रभु समाज बनाने की परिकल्पना करते है। बीज केवल मात्र कोई विषय वस्तु नही है, यह हमारी पहचान है, यह सम्प्रभुता की पहचान है और हमारी संस्कृति का हिस्सा है, इसे बचाना ही इस संकलन का मूल उद्देश्य था, आशा है इस उद्देश्य को पूरा करने में वाग्धारा आपके सहयोग का निरन्तर अभिलाषी रहेगा।

धन्यवाद!

आपका साथी
जयेश जोशी
सचिव

1. पृष्ठभूमि

वर्तमान परिस्थितियों में जिस प्रकार की व्यवस्था बीज वितरण में देखी जा रही है, उसमें किसानों एवं स्थानीय समुदाय की भूमिका नगण्य होती जा रही है। बाजार में उपलब्ध बीजों पर निजी कम्पनियों का कब्जा होता जा रहा है। उन्ही कम्पनियों की मनमर्जी के बीज विकसित और वितरण हो रहे हैं। ऐसी अवस्था में किसान जो कभी भी बीजों के लिए बाजार पर निर्भर नही थे, वह निजी कम्पनियों के जाल में फंसते जा रहे हैं। दूसरी ओर सरकारी व्यवस्थाएँ जो कि कृषि विभाग एवं कृषि अनुसंधान संस्थानों द्वारा चलाई जा रही हैं, उसमें भी अनेकों स्तर पर ठेकेदार और वितरण से जुड़े ऐसे लोग हैं जो बीच में मोटा मुनाफा कमाकर किसानों को बीज मुहैया करवाते हैं। हालांकि सरकार इस व्यवस्था के माध्यम से किसानों के नाम से दर वर्ष भारी राशि सब्सिड़ी के रूप में देती है। परन्तु इस केन्द्रित व्यवस्था के कारण उत्पादन और वितरण खर्च बहुत ज्यादा आता है।

बीजों को उत्पादन संस्थान से किसानों तक पहुंचाने में हजारों किलोमीटर दूर तक हस्तांतरित करना पड़ता है और सरकार के उपर भी अधिक खर्च का भार पडता है। ऐसी स्थितियों में बीज के समुदाय स्तर पर विकेन्द्रित व्यवस्था में उगाने के साथ–साथ सामुदायिक स्तर पर ही वितरण हेतू बीज बैंक स्थापित कर समुदाय द्वारा इसका संचालन करना व्यवहारिक है। इस तरीके से बहुत ही व्यवहारिक खर्च दर पर किसानों को बीज सुलभ किये जा सकते है। जिसके द्वारा किसान अपने मन चाहे बीजों को उगाकर स्थानीय प्रजातियों को महत्व देते हुए कृषि विविधता को संरक्षित कर बीज व्यवस्था को सम्भाल सकते हैं।

वागड़ क्षेत्र के किसानों विशेषकर आदिवासी किसानों की आजीविका में खेती और पशुपालन का एक अतिमहत्वपूर्ण स्थान है। ढलानयुक्त खेतों की कमजोर मिट्टी एवं सिंचाई के साधनों की कमी यहाँ की खेती को उन्नत एवं टिकाऊ बनाने में बाधक होते हैं। अधिकांश परिवारों के यहाँ खेती वर्षा आधारित है। अन्य कारकों के साथ–साथ सही बीज की उपलब्धता भी यहॉ की खेती में उत्पादन को प्रभावित करती है। आधी अधूरी विकास की ब्यार का प्रभाव वागड़ क्षेत्र की खेती पर भी हुआ है।

संकर बीजों का चलन तो प्रारम्भ हुआ परन्तु अन्य आदानो जैसे पानी, खाद, समयपर तकनीकी जानकारी का अभाव आदि के चलते खेती में उत्पादन टिकाऊ नही हो पाता है। अनुभवी किसानों से चर्चा से पता चलता है कि परम्परागत खेती व्यवस्था में गुणवत्तापूर्ण बीजों की उपलब्धता के लिये सामुदायिक व्यवस्थाऐं थी। बीजों के प्रबन्धन के बाजारीकरण के कारण से प्राचीन परम्पराऐं तो छूट गई परन्तु नई–व्यवस्थाऐं ठीक से स्थापित नही हो पाई। इसके परिणाम स्वरुप क्षेत्र की कृषि प्रभावित हो रही है। सभी सरोकारियों व किसानों द्वारा कृषि–स्वराज के माध्यम से खेती को टिकाऊ व पोषक बनाने के लिये सामुदायिक बीज प्रबन्धन की आवश्यकता अनुभव की जा रही है।

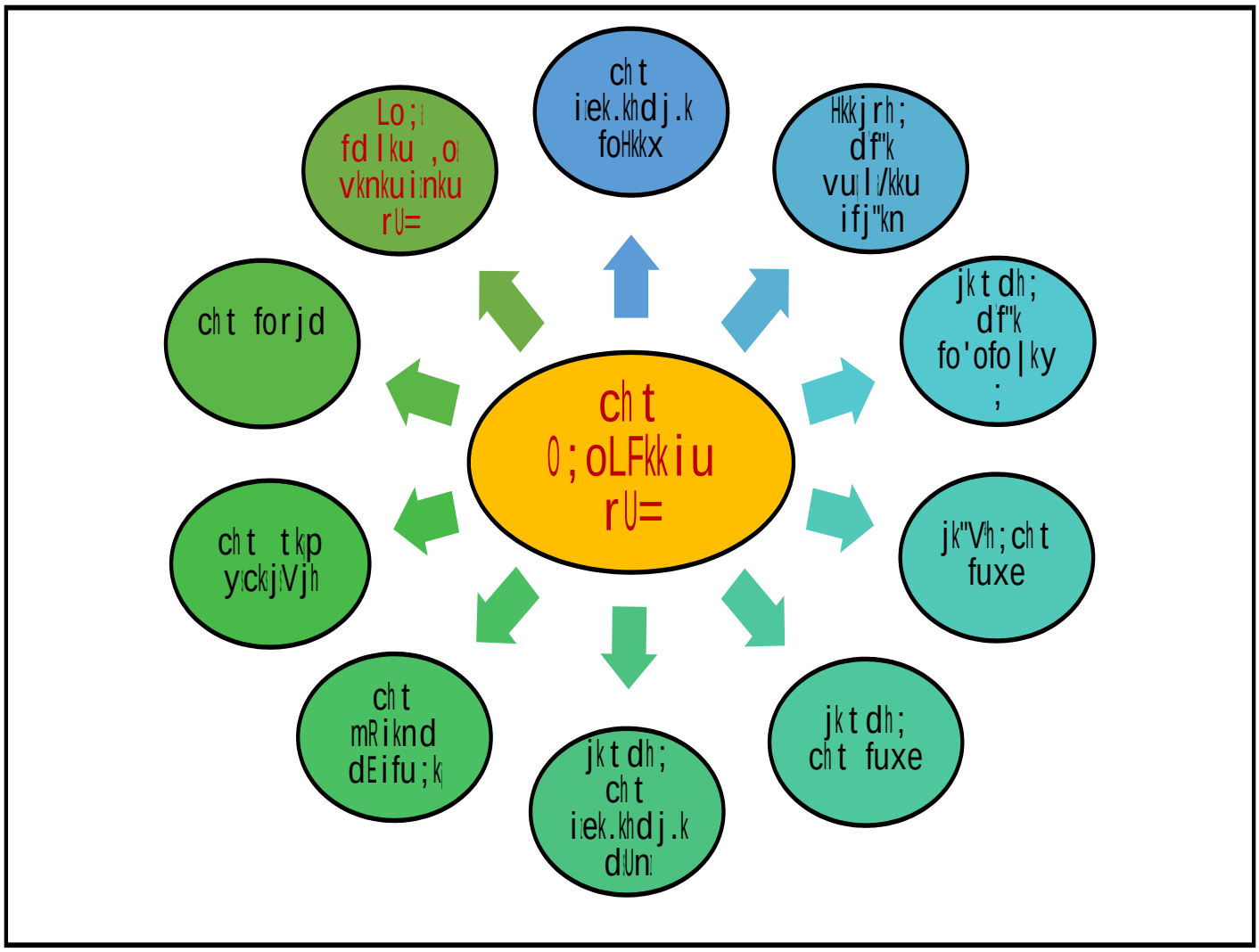
वागधारा, एक स्वयसेवी संस्था हे जो कि भारत के दूरस्थ एवं दुर्गम क्षेत्रों में निवासकरने वाले आदिवासी बहुल व वंचित किसान समुदाय के सामाजिक व आर्थिक विकास के लिए प्रतिबद्ध है। संस्था ने समुदाय में कृषि व खाद्य स्वराज के माध्यम से पोषण सन्तुलन की दिशा के लिये सामुदायिक बीज प्रबन्धन को एक महत्वपूर्ण कड़ी माना है व इस पुस्तिका को तैयार किया है।

"**कृषि स्वराज का आधार** : सामुदायिक बीज प्रबन्धन" पुस्तिका के चार प्रमुख घटक हैं यथा;

- वर्तमान खेती और बीज प्रबन्धन
- सामुदायिक बीज प्रबन्धन के तकनिकी घटक
- बीज प्रबन्धन का सामाजिक व आर्थिक घटक
- बीज प्रबन्धन का कानूनी घटक

2. खेती और बीज प्रबन्धन

अनुवान्शिक रुप से शुद्ध, स्वस्थ, ताकतवर, और अधिक अंकुरण क्षमता के प्रतिशत वाले बीजों तक सभी किसानों की पहुँच होनी चाहिये। यह तभी सम्भव है जब किसान को अच्छी गुंणवत्ता वाला बीज, समय पर, उचित दाम पर प्राप्त हो ऐसा बीज ही किसान की फसल का उत्पादन अधिक एवं लाभ सुनिश्चित करता है। खेती में बीज की भूमिका बहुत ही महत्वपूर्ण है क्योकि बीज ही वह अनुवांशिक संवाहक है जो की एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक फसल की प्रजाति के गुणों को ले जाता है। हमारे क्षेत्र की पोषण स्थिति एवं खेती व्यवस्था को टिकाऊ बनाने के लिये गुणवत्तापूर्ण बीज का उत्पादन एवं प्रमाणीकरण प्रक्रियाऐं उसमें महत्वपूर्ण है। भारत का बीज व्यवस्थापन तन्त्र में कई सरोकारी सम्मिलित हैं, चित्र क्रमांक.1 में इसे दर्शाया गया है।



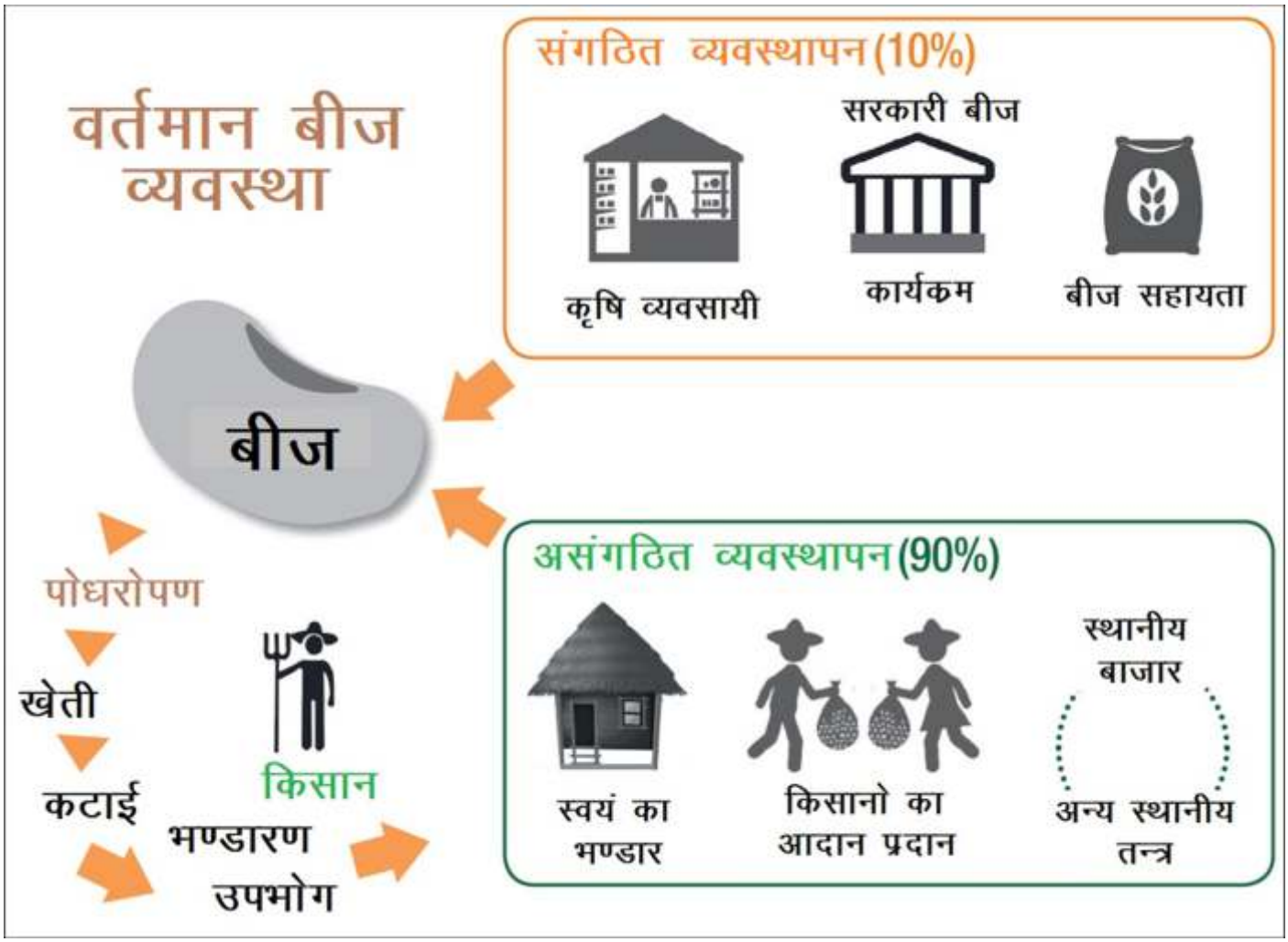
चित्रः 1 बीज व्यवस्थापन तन्त्र के सरोकारी

2.1 बीज और बीज के लिये अनाज के प्रयोग में अन्तर

जब हम अनाज को बीज के लिये प्रयोग करते के स्थान पर, वैज्ञानिक प्रक्रिया से उत्पादित बीजों को प्रयोग करते हैं तो वह अधिक उत्कृष्ट परिणाम देती है। जबकि बड़ी संख्या में छोटे व सीमान्त किसान विशेषकर आदिवासी बहुल क्षेत्रों में अब अनाज को ही बीज के रुप में प्रयोग कर पाते है। कुछ व्यापारिक फसलों के बीज जैसे सोयाबीन आदि के प्रमाणित बीजों का चलन बढ़ा है। बीजों का बाजार बनने से किसान पुराने अभ्यास भूल गये और नये सीखने का अवसर प्राप्त नहीं हुआ।

3 . बीज–उद्योग का वर्तमान ढाँचा

बीज क्षेत्र का वर्तमान व्यवस्थापन भारत मुख्यतः दो प्रकार का है, संगठित एवं असंगठित व्यवस्थापन। असंगठित व्यवस्थापन में, बीज का उत्पादन, बिना किसी प्रमाणीकरण प्रक्रिया का पालन किये स्वयं किसान करते हैं, और आपस में आदान–प्रदान करते हैं। जबकि संगठित व्यवस्थापन, प्रमाणीकरण की प्रक्रिया का पालन करती है व विभिन्न प्रजाति के बीज का उत्पादन व व्यापार करती है।



चित्र 2 वर्तमान बीज व्यवस्थापन तन्त्र

4. सामुदायिक बीज प्रबन्धन व उसका ढाँचा

सभी जानते हैं कि खेती में बीज अत्यन्त ही महत्वपूर्ण आदान है परन्तु बाजार पर निर्भरता बढ़ने से परम्परागत बीज प्रबन्धन के सामूदायिक प्रबन्धन की प्रक्रिया बहुत ही प्रभावित हुई एवं अधिकांश समूहो व किसान समूदायों में तो सामाजिक बीज व्यवस्थापन के नियम कानून लगभग समाप्त से हो गये हैं। अतः बीज स्वराज की परिकल्पना का सबसे महत्वपूर्ण घटक है एक सुदृढ़ बीज प्रबन्धन के तन्त्र की पुर्नस्थापना जिससे कि बाजार की ताकतों के साथ मुकाबला करते हुऐ किसान समुदाय द्वारा एक सफल व्यवस्था स्थापित की जा सके जिसमें सभी सदस्य एवं गैर सदस्य किसानों को उचित मात्रा में, विविध फसलों व प्रजातियों का गुणवत्ता पूर्ण बीज समय पर व उचित खर्च पर ही उपलब्ध हो सके। चित्र–4 में दर्शाई गई व्यवस्था सामुदायिक बीज प्रबन्धन का एक ढाँचा दर्शाती है।

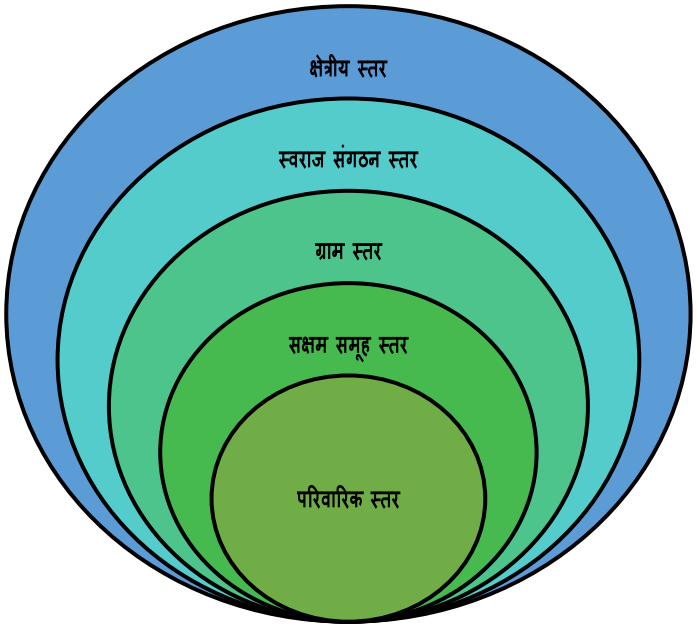
चित्र 3 सामुदायिक बीज प्रबन्धन की प्रक्रिया

गाँव के खेती फसल–तन्त्र में बीजों की व्यवस्था को वैज्ञानिक, प्राकृतिक, और आर्थिक रुप से लाभदायी बनाना एवं समुदाय की व्यवस्था में लेने के उद्देश्य से ग्रामस्तर पर आवश्यक बीजों के उत्पादन, संधारण, लेन–देन, खरीददारी, आदान–प्रदान, को किसान समुदाय के सामुहिक नियन्त्रण में लाने का एक प्रयास ही सामुदायिक बीज प्रबन्धन व्यवस्था है।

इसमे बीज प्रबन्धन से जुड़े सभी सरोकारियों के समन्वयन से बीज व्यवस्था को व्यापार से निकालकर संस्कृति बनाने का प्रयास है। इसमें कोई समूह, फला, गाँव, पंचायत, क्षेत्र, जलवायु आधारित कृषि क्षेत्र जिनमें समानता हो का समुदाय आपसी बीज आदान–प्रदान का एक ऐसा प्रबन्धन कार्य में लाये जिससे की किसान को अपनी खेती में स्वराज का भाव प्राप्त हो ना कि बाजार पर निर्भरता एवं मजबूरी। इसमें विभिन्न सरोकारियों को साथ जोड़कर बीज प्रबन्धन के सरकार के प्रयासों से साथ समन्वयन भी सम्मिलित है। जिससे कि किसान समुदाय को गुणवत्तापूर्ण बीज भी प्राप्त हो सके एवं सरकार की विभिन्न योजनाओं का उचित लाभ भी प्राप्त हो सके।

इस सम्पूर्ण व्यवस्था में कृषि विभाग या कृषि विश्वविद्यालय गुणवत्तापूर्ण बीज के लिये आधार बीज किसान समूहों व संगठनों को प्रदान करते हैं जो फिर उनका परम्परागत व वेज्ञानिक तरीकों को अपनाकर उनकी गुणवत्ता बनाये रखने वरन उनमें सुधार के प्रयास भी करती है। स्थानीय खेती को टिकाऊ बनाये रखने, खेती को पोषक व विविधतापूर्ण बनाने एवं बीज व्यवस्था को किसान के नियन्त्रण में रखने के लिये इस सामुदायिक बीज व्यवस्था का एक सम्भावित ढाँचा निम्नानुसार हो सकता है।

सामुदायिक बीज प्रबन्धन व्यवस्था का ढॉचा इसके अन्तर्गत एक ऐसी व्यवस्था स्थापित की जाना है जिससे की किसानों के स्थानीय सामुदायिक समूह/संगठन बीज व्यवस्थापन अपने जिम्मेदारियों में ले सके। जैसे गाँव स्तर पर ग्राम विकास समिति एवं पंचायत स्तर पर पंचायत भी इस काम में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सके। क्लस्टर स्तर पर संगठनों के समूह, स्वराज संगठन, या फेडरेशन इसकार्य में उपयोगी होंगे व सम्पूर्ण प्रक्रिया को सहज बनायेंगे। धीरे–धीरे ये संगठन कृषि विभाग द्वारा बीज प्रबन्धन में उल्लेखित कार्यों में महत्वपूर्ण हो सकते हैं। इस सम्पूर्ण प्रक्रिया को स्थापित करने में स्वयं सेवी संस्था को सक्रिय भूमिका निभाना होती है।



चित्र 4 सामुदायिक बीज प्रबन्धन के स्तर

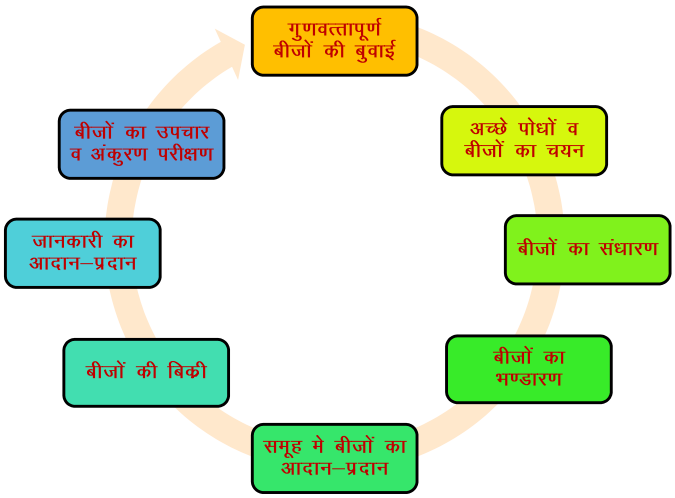
इसके अन्तर्गत एक ऐसी व्यवस्था स्थापित की जाना है जिससे की किसानों के स्थानीय सामुदायिक समूह/संगठन बीज व्यवस्थापन अपने जिम्मेदारियों में ले सकें। जैसे गाँव स्तर पर ग्रामविकास समिति एवं पंचायत स्तर पर पंचायत भी इस काम में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सके। क्लस्टर स्तर पर संगठनों के समूह, स्वराज संगठन या फेडरेशन इस कार्य में उपयोगी होंगे व सम्पूर्ण प्रक्रिया को सहज बनायेंगे। धीरे–धीरे ये संगठन कृषि विभाग द्वारा बीज प्रबन्धन में उल्लेखित कार्यों में महत्वपूर्ण हो सकते हैं। इस सम्पूर्ण प्रक्रिया को स्थापित करने में स्वयं सेवी संस्था को सक्रिय भूमिका निभाना होती है।

क्षेत्रीय स्तर	•बीज-स्वराज के लिए प्रमुख मुद्दो पर स्वराज संगठनों को तैयार करना •स्थानीय फसलों की प्रजातियों के लिए गुणवत्तापूर्ण बीज पर विभाग के साथ चर्चा
स्वराज संगठन स्तर	•संगठन का बीज बैंक में कहाँ-किस प्रजाति का बीज है और किसके पास है •संगठन स्तर पर बीज मेलों का आयोजन •समूहों को बीज आधारित उद्यम चलाने में मदद करना
ग्राम स्तर	•ग्राम-स्तरीय बीज लेन-देन मेला आयोजन •गाँव की खाद्य और जैव-विविधता का रिकॉर्ड तैयार करना •गाँव को "बीज-स्वराज गाँव" बनाने की दिशा में प्रयास
सक्षम समूह स्तर	•समूह के सदस्यों के साथ बीजों, पोधों, व अन्य सामग्री का लेना-देना करना •बीजों और नर्सरी के पोधों का रिकॉर्ड तैयार करना ओ बीज उपचार केंप का आयोजन •बीज संचयन, उपचार, एवं बिक्री हेतु छोटे-छोटे उद्यम तैयार करना
परिवार स्तर	•फसल एवं खाध्य सामग्री के बीजों का चयन एवं भंडारण •परम्परागत फलों सब्जियों, मसालों, आदि के पोध तैयार करना •अच्छी पोधों और फलों का चयन कर बीज एकत्र करना

चित्र 5 विभिन्न स्तर के कार्यो का सारांश

5. परिवार

किसान के स्तर पर मौसम के अनुसार नियमित क्रियाऐं आवश्यक हैं। जैसे बुवाई से लेकर उत्पादन, काटाई, भण्डारण, उपचार, एवं पुनः बुवाई। सामुदायिक बीज प्रबन्धन की सबसे महत्वपूर्ण कड़ी है किसान परिवार क्योंकि इस चक्र में उपभोक्ता व उत्पादक दोनो ही भूमिकाऐं उसमें व्याप्त हैं।



उपरोक्त कार्यों को सही तरीके से सम्पादित करने के लिये परिवार को तकनिकी के भाग में दर्शाये कार्यों पर केन्द्रित होकर अपनी खेती को पोषण संवेदी एवं विविधतापूर्ण बनायें।

5.2 किसान समूह/गाँव

सामुदायिक बीज प्रबन्धन व्यवस्था में परिवार के बाद का स्तर है किसानसमूह, जिसके सदस्यों की सामुहिक भूमिका सदस्यों को बीज स्वराज के कार्यो में सक्रिय बनाये रखना है। अन्य परिवारों के साथ मिलकर फले, गाँव के अन्य परिवारों के साथ बीज की प्रक्रिया को अपनाना और गाँव को बीज स्वराज गाँव के रुप में स्थापित करना।

- इस कार्य के लिये समूह और गाँव की जैव विविधता का मानचित्र तैयार करना ।
- समूह में किस सदस्य के पास किस–किस फसल के गुणवत्तापूर्ण बीज उपलब्ध है, उसका रिकार्ड रखना।
- समूह की बीज उत्पादन रणनीति तैयार करना और जिम्मेदारियाँ निर्धारित करना।
- समूह में बीज के आदान–प्रदान के नियम बनाना, अन्य समूहों के साथ बीज लेन–देन के सम्पर्क स्थापित करना।

5.2 स्वराज संगठन

सामुदायिक बीज प्रबन्धन में स्वराज संगठन या फेडरेशन की भूमिका दोहरी होती है, एक ओर तो वह समुदाय को मार्ग दर्शन प्रदान करता है एवं दूसरी ओर सरकार की योजनाओं के साथ समूहो को जोड़ना।

- बीज के तकनीकि पक्ष पर सक्षम समूहों का प्रशिक्षण कार्यक्रम
- संगठन के गाँवों की जैव विविधता का मानचित्र तैयार करना ।
- किस सक्षम समूह के पास किस–किस फसल के गुणवत्तापूर्ण बीज उपलब्ध है व रिकार्ड रखना।
- समूह की बीज उत्पादन रणनीति तैयार करना और जिम्मेदारियाँ निर्धारित करना।
- सक्षम–समूहों के बीच बीजों के आदान–प्रदान के नियम बनाना, व उनके लेन–देन के सम्पर्क स्थापित करना।
- बीज उत्पादक परिवारों और समूहों के महिला व पुरुषों की पहचान कर उन्हें गुणवत्तापूर्ण बीज के उत्पादन पर प्रशिक्षण के साथ जोड़ना।
- समूह व ग्राम स्तर पर बीज महोत्सव व बीज आदान–प्रदान जैसे कार्यों को नियमित करवाना।

5.3 कृषि स्वराज मंच

जनजातिय स्वराज संगठन के साथ बीजों के बारे में चर्चा एवं क्षेत्र के लिये बीजों व जानकारियों के आदान–प्रदान की रणनीति तैयार करना।

- संगठनों की क्षमता के अनुसार बीज उत्पादन की रणनीति तैयार करना।
- क्षेत्र की फसलों की पहचान करके उन प्रजाति के लिये सरकार की योजना के अर्न्तगत उनका पंजीकरण करवाना।
- जैव विविधता के बारे में मानचित्र तैयार करना।
- सामुदायिक बीज प्रबन्धन के अर्न्तगत बीज उप्तादन के माध्यम से कृषि स्वराज की नीव रखना।
- क्षेत्र में बीजोत्पादन के लिये रणनीति तैयार करना एवं उसका निष्पादन करना।
- अपने क्षेत्र की खेती में सुधार के लिये बीज मेलों का आयोजन करना।
- सरकार के साथ बीज स्वराज के लिये समुदाय के मुद्दों को उठाना।

6. सामुदायिक बीज प्रबन्धन के तकनीकी पक्ष

इस भाग में बीज प्रबन्धन से जुड़े तकनीकी बिन्दुओं को सम्मिलित किया गया है जिससे की किसान परिवार, बीज उत्पादक परिवार, किसान समूह, स्वराज संगठन, बीज व्यवसाय व बीज प्रबन्धन से जुड़े सभी सरोकारी बीज की मूल्य संवर्धन श्रृंखला के प्रभावी भूमिका निभा सके।

6.1 बीज क्या है

बीज पोधों का जनक होता है, जो कि उपयुक्त मौसमी दशा में अंकुरित होकर पेड़ पोधों में विकसित होते हैं। पोधे के आरंम्भिक पोषण के लिये खाद्य सामग्री हो तथा यह बीज कवच से ढका हो और अनुकूल परिस्थितियों में एक स्वस्थ पोधा देने में समर्थ हो, बीज कहलाता है। बीज के बारे में कृषि–पाराशर में एक अति महत्वपूर्ण श्लोक बाताया गया है।

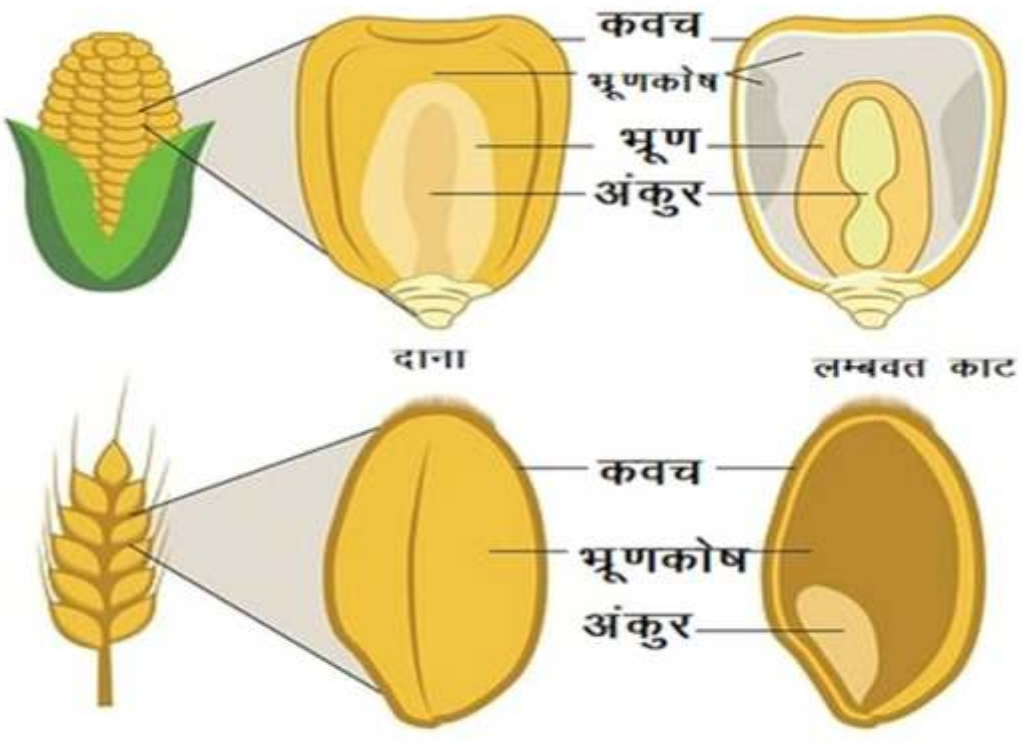
अबीज अर्थात गुणवत्ताहीन बीज भी खेत में लाथड़ी बनकर रह जाता है।

सुबीज अर्थात् अच्छा बीज ही अच्छी भूमि से भरपूर उत्पादन दे सकता है।

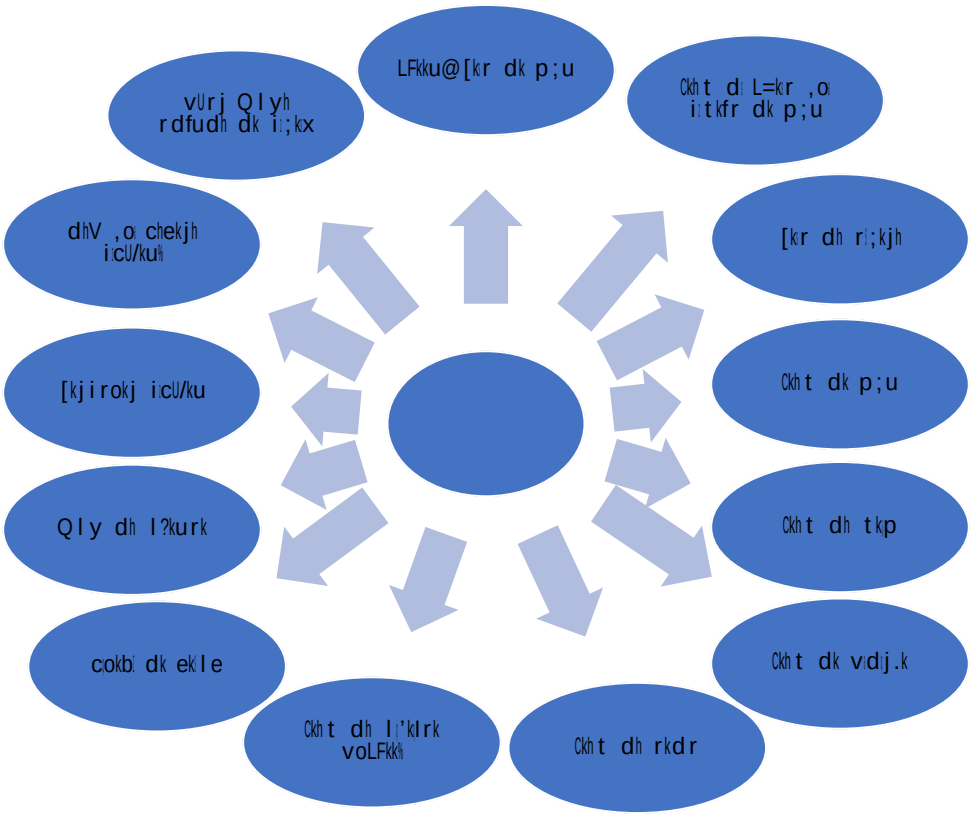
भारतीय संस्कृति के अनुसार बीज एक आत्मा है जो जल, मिट्टी, व हवा के सम्पर्क में आकर पुनः नया जीवन धारण कर लेता है। अतः खेती में एक मूलभूत आदान है बीज, यह एक भ्रूण है जो की खाद्यान भण्डारण उतकों में दबा रहता है। बीज को परिपक्व अण्डा भी कहा जाता है, जिसमे भ्रूण पोधा होता है, खाद्यान होता है और सुरक्षा कवच होता है।

किसान के लिये तो बीज भगवान के बराबर माना गया है, 10000 साल पूर्व जब मनुष्य ने धुमन्तु जीवन त्यागकर स्थिर जीवन का प्रारम्भ किया तो खेती के लिये बीज सहेजकर रखने का चलन शुरु हुआ। अतः प्रारम्भ से ही सभी सभ्यताओं में अपनी फसल की गुणवत्ता को बनाये रखने के प्रयास किये गये।

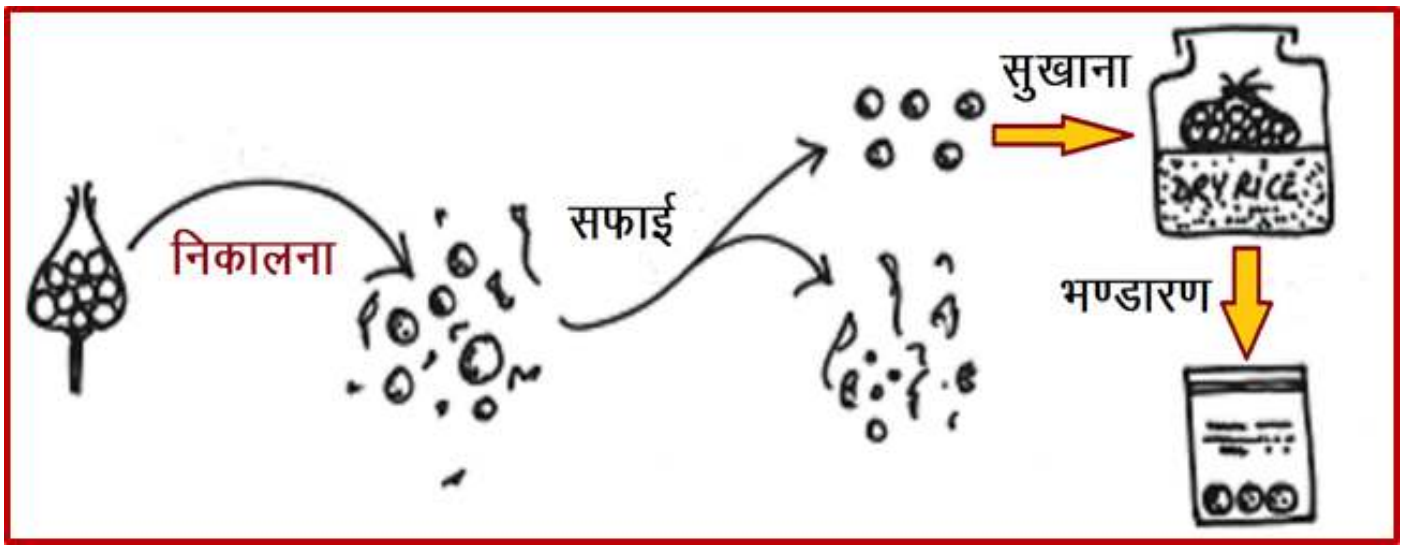
उस व्यवस्था की सबसे महत्वपूर्ण कड़ी थी स्वयं बीज सहेजकर रखना और समूह में सामाजिक–आर्थिक आधार पर बीज का आदान–प्रदान। वैसे प्राचीन व्यवस्था में जो किसान अपनी खेती के लिये बीज सहेजकर नही रखता था उसे



समाज में निकृष्ट माना जाता था। आदिकाल की परम्परा से बीज को खरीदा या बेचा नही जाता था। बीज का लेन–देन होता था परन्तु बीज के बदले बीज लेकर, अन्य फसल का या उसी फसल का। वैसे वापसी में सवाया या देढ़ा बीज दिया जाता था। क्योंकि बीज अनमोल माना जाता रहा है उसका मूल्य नकदी में नहीं आंका जा सकता है। अतः किसान के लिये जरुरी है कि वह अपनी फसल के लिये बीज स्वयं सहेजे या किसान समूह बीज के लिये कोई सामुदायिक व्यवस्था स्थापित करे जिसमें उन्हें समय–समय पर गुणवत्तापूर्ण बीज प्राप्त हो सकें व क्षेत्र की जैव विविधता भी बनी रहे।



चित्र 7 बीजों की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले कारक



1 बीज उत्पादन से जुड़ी महत्वपूर्ण प्रक्रियाऐं

6.2 परागण व बीज का बनना

स्वस्थ व गुणवत्तापूर्ण बीजों के चयन के लिये सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है आनुवांशिक शुद्धता बनाये रखने के लिये प्रत्येक प्रजाति के लिये परागण तरीके और उनमे जुड़ी एकाकी दूरी की अवधारण को समझना आवश्यक है। परागणः वह प्राकृतिक प्रक्रिया जिससे पोधे के नर फूल या फूल के नर भाग से परागकण मादा भाग के साथ संजोग कर बीज बनाते हैं। इस आधार पर पोधों व फसलों को तीन समूहों में बांटा जाता है।

Lor% ijkfxr	Lor% ijkfxr	Lor% ijkfxr
• ऐसी फसल या पोधें जिनमे फूल के अपने ही नर व मादा अंगों के बीच परागण होता हैं	• ऐसी फसल या पोधे जिनमे अलग–अलग नर व मादा फूल होते हैं परन्तु परागण दूसरे पोधों के नर व मादा फूलों के बीच परागण होता हैं	• ऐसी फसल या पोधें जिनमे अलग–अलग नर व मादा फूल होते हैं व परागण स्वयं पोधें के नर–मादा अंगों व दूसरे पोधों के नर व मादा फूलों के बीच होता हैं

चित्र 8 परागण के तरीके

अतः फसलों में प्रजाति की शुद्धता को बनाये रखने के लिये बीज फसल में पोधों से पोधों के बीच एक दूरी बनाये रखना जरुरी होता है जिससे की बीजों की शुद्धता व प्रजनन क्षमता को बनाये रखा जा सके ऐसी दूरी को एकांत दूरी प्वसंजपवद कपेजंदबम कहते हैं। वागड़ क्षेत्र की सामान्य फसलों की एकान्त दूरी निम्न तालिका में दी गई है।

स्वतः परागित	संकर परागित	स्वतः व संकर परागित
• मालः 3 मीटर • धानः 3 मीटर • गेहूँः 3 मीटर • मूंगफली : 5 मीटर • उड़द व मूंगः 10 मीटर	• मक्का : 400 मीटर • बाजराः 1000 मीटर • सूरजमूखीः 400 मीटर	• चनाः 200 मीटर • तिलः 100 मीटरं

6.3 बीजों का चयन व साफ–सफाई

अच्छी बढ़त वाले व स्वस्थ पोधों का चयन या बीज के लिये पोधों के बीच आवश्यक दूरी को बना कर रखना। बीज के लिए फल का चुनाव करते समय ध्यान रहे कि फल रोगाणु मुक्त हो और पहला फल बीज के लिए सबसे उपुक्त रहता है। फल पर टेग लगाने से फल का ध्यान रहता है। फल पूरा पक्का हुआ होना चाहिए।

तने, शाखाओं के टुकड़े, पत्तियाक्र, छिलके आदि वे पदार्थ हैं जो सूक्ष्मजीवों, फंगस, कीट–पतंगों आदि को आमंत्रित करते हैं, जिससे भंण्डारित बीज क्षतिग्रस्त हो जाते हैं। इस प्रकार की क्षति को कम करने के लिये बीजों को गीला करके या सूखे तरीके से साफ किया जाना आवश्यक है।

गीली सफाईः ऐसे पोधे जिनके बीज नम गूदे में मिलते हैं उनके बीजों को साफ करने के लिये गीला करने की विधि अपनाई जाती है। पक्के हुऐ फलों के बीजों वाले गुदे को चम्मच या हाथ से अलग करके उसे किसी बर्तन में पानी और रेत के साथ मलते है। जिससे की उसके साथ चिपका हुआ गुदा हट जाता है। एक दो बार साफ पानी के साथ धोकर फिर छान लेते हैं। पूरी तरह से साफ करने के बाद उसे कम से कम 10 दिन तक किसी छायादार स्थान पर सूखाकर नमी कम होने पर ही भण्डारण करते हैं। जैसे टमाटर, ककड़ी, बैंगन, कद्दू आदि।

शुष्क सफाईः इस विधि का प्रयोग ऐसे परिपक्व बीजों के लिये किया जाता है जिनके फल सूखते है व जिनके प्रत्येक सूखे हुऐ फल को चून लेते हैं या फिर पूरा का पूरा पोधे का पंचांग उखाड़ कर छाया में सूखा लेते हैं। व सूखने पर उन्हें धीमे–धीमे झटक कर बीजों को अलग कर लेते हैं। फिर सूपड़े का प्रयोग करके सभी कचरे को अलग कर लेते है। जैसे धान, दलहन, तिलहन, भिण्डी, आदि।

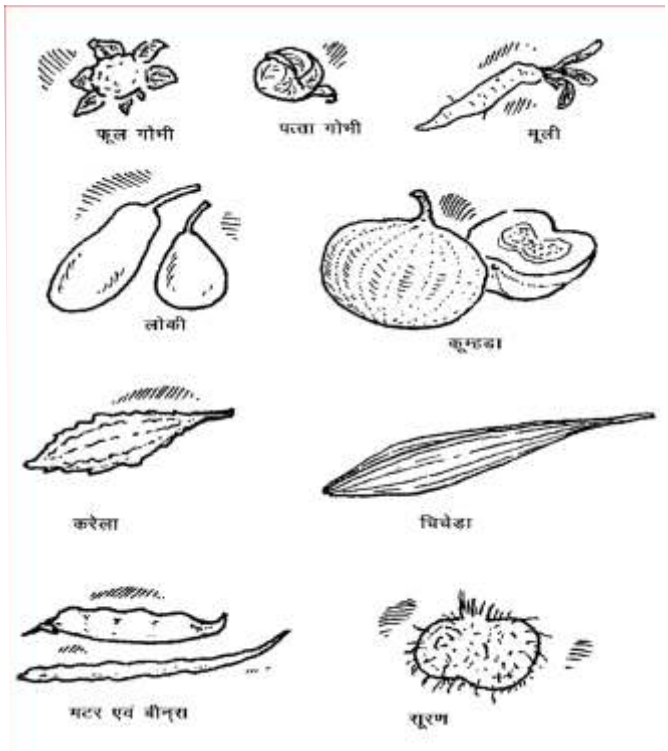
झटकारना : यह कचरा हटाने कि लिये, उन्है सूपड़े के माध्यम से फटकारा जाता है। इसके माध्यम से छोटे–छोटे लकड़ी के टुकडे, छिलके, अन्य पदार्थ को अलग करने म मददगार है। आजकल कुछ यांन्त्रिक तरीके भी है जो झाटकारने में भी मदद करते है।

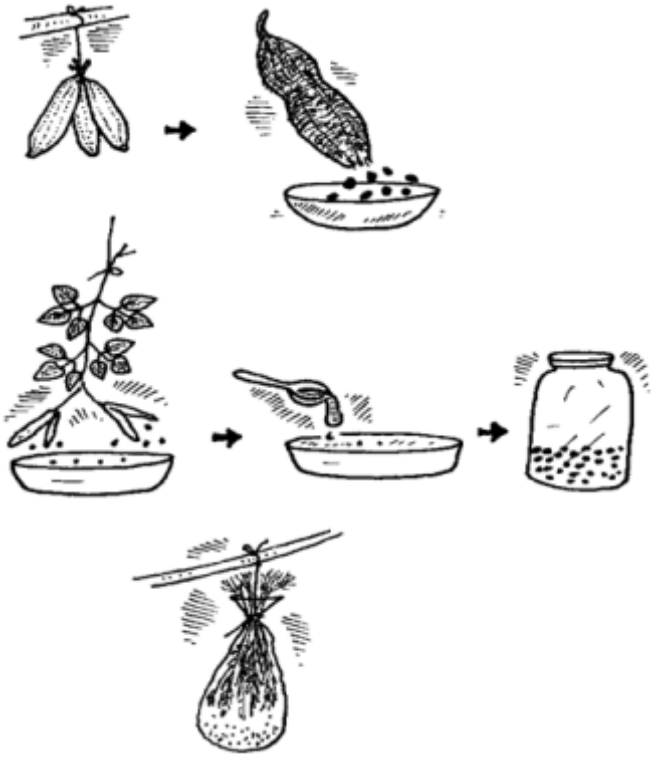
छानना : बीज में से कचरा, कंकड़, पत्थर आदि को अलग करने के लिये भिन्न–भिन्न आकार के छेद वाले छन्नों को प्रयोग में लेते हैं। छोटे छेदों वाले छन्नों से छोटे–छोटे कचरे अलग किये जाते हैं व बड़े छेदों से कंकड़–पत्थर अलग होते जाते हैं।

6.4 बीजों का उपचार व बीजों को सुखाना

बुवाई के पूर्व बीजों को उपचारित भी किया जाना आवश्यक है। जिससे उन्हे रोग मुक्त किया जा सके।

बीजों को सुखाना वह प्रक्रिया है जिसमे बीजों में नमी की मात्रा को कम किया जाता है जिससे की उनकी व्यवहार्यता, उत्पादकता व भण्डारण अवधि बड़जाती है। इसके कारण से उनमे कीट प्रकोप व बीमार होने का जोखिम कम हो जाता है। सूखाने की प्रकिया को कम तापमान पर किया जाना चाहिये। बीज सूखाने की प्रकिया में उपरी सतह की नमी उड़ जाती है, व अन्दर की सतह की नमी उपरी सतह पर आ जाती है। सुखाने की विधियों में निम्नलिखित प्रमुख है।



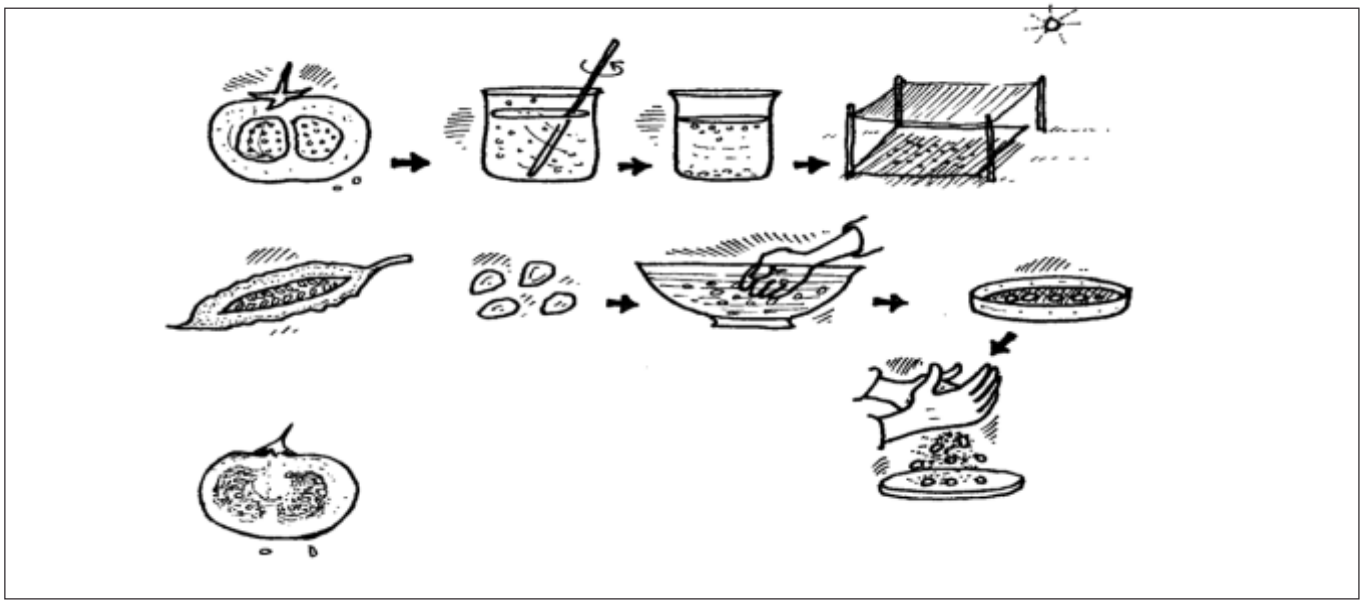


धूप में सुखाना / प्राकृतिक रुप से सुखाना

यह सबसे अधिक प्रचलित तरीका है जो ग्रामीण क्षेत्र में व खलिहान में प्रयोग में लियाजाता है। इसमे सूर्य की उषमा को प्रयोग में लेते हैं। एक समान सूखाने के लिये बीजों को पतली परत के रुप में फेलादिया जाता है। अधिक नमी वाले बीजों को पहले छायादार स्थान में सुखाते हैं एवं फिर बाद में धूप देते हैं। एकबार धूप में सूखाये बीजों को रात में खुला यार्ड में नही रखना चाहिये नही तो वे वातावरण से फिर नमी सोख लेते हैं। सुखाने के प्राकृतिक तरीके की विशेषता यह है कि यह एक किफायती और सरल तरीका है। परन्तु इसमे कुछ कमियॉ भी है जैसे यह एक बहुत ही धीमी प्रक्रिया है, यह बहुत ही अधिक स्थान धेरता है, मौसम में उतार–चड़ाव कीटों, बीमारियों के प्रति जोखिम भरा होता है। धूप में सूखाने के लिये सुबह और शाम का समय ही उपयुक्त होता है, दोपहर की धूप बीज सूखाने के लिये ठीक नही होती है।

कृत्रिम व मशीनीकृत तरीके से गर्महवा या दबाव युक्त प्राकृतिक हवा से सुखाना

इसप्रकार की सुखाने का तरीका सामान्यतः भण्डारगृह के अन्दर प्रयोग में लिया जाता है। भण्डारगृह में हवादान के माध्यम से दबावयुक्त हवा बहाकर बीजों को सुखाया जाता है। यह तरीका केवल शुष्क मौसम में सम्भव है। कभी–कभी हवा को गर्म प्लेटया बर्नर के उपर से गुजारने पर भी हवा शुष्क हो जाती है और बीज को सुखाने में मददगार होती है। वर्तमान समय में बीज सुखाने का अधिकतम काम, इस प्रकार के ड्रायर के माध्यम से ही सुखाया जाता है। वैसे इस तरीके में बीज कम समय में और एक समान सूखते हैं, परन्तु ईधन की आवश्यकता अधिक होती है व यह तरीका बहुत ही खर्चीला है। जिन फलों के बीजों पर सफेद झिल्ली पाई जाती है, उनके बीज निकालने के लिये पहले पूरे फल को 3 से 4 दिन तक किसी बर्तन में गला लें और बीज को छानकर अलग कर लें। जैसे टमाटर, बैंगन, ककड़ी, खीरा।



बीज की सूखा होने की जाँच करना

बीज ठीक से सूखा है या नहीं यह जाँचने के लिये बहुत से पारम्परिक तरीके प्रचलन में रहे हैं, जैसे पतले बीज को अंगुलियों के बीच दबाकर या मोड़कर या मोटे बीजको दाँत से सामने के दांतों से काटकर या छोटे–छोटे बीजों को अंगुलियों के नाखून से दबाकर जाँचना। यदि वह स्पष्ट आवाज के साथ टूटते है तो शुष्क होने का द्योतक है। बीज को हमेशा छाया में ही सुखाऐं एवं छाया में ही संग्रह करें। संग्रह के पूर्व सुनिश्चित करें की बीज पूरी तरह से सूख गया है। जब बीज में नमी 10 प्रतिशत के आसपास हो तो बीज टकराने में आवाज करते हैं जिससे हमे उनके सूखने का आभास होता है।

6.5 बीज का भण्डारण

बीज संग्रहण करते समय यह ध्यान रखना आवश्यक है कि सभी बीज एक प्रकार के हो, कोई भी बीज कीड़ा या रोगाणु ग्रसित नही होना चाहिये बीज में अन्य कोई बीज मिश्रित न हो, अन्य कोई अशुद्धि न हो। बीज जिस फसल या पोधे का हो उसके गुणों के बारे में एक प्रपत्र में लिख कर भण्डारण बाक्स के साथ लगा देना चाहिये, जैसे किस प्रकार की मिट्टी / खेत में उपजाई जा सकता है, पोधे की लम्बाई, उँचाई आदि। बालीदार बीजों जैसे मक्का, ज्वार, बाजरा आदि को बांधकर लटका दिया जाता है, ध्यान रहे उस स्थान पर नमी न हो व नम हवा का प्रवेश आसानी से न हो।

कुछ फसल के बीजों का उनके पके हुऐ फलों में ही ज्यादा सुरक्षित रखा जा सकता है, जैसे लोकी, तुरई, गिलकी, झुमकी आदि।

- बीजों के भण्डारण के लिए मिट्टी, या बांस के बर्तनों को नीम की पत्ती या खली की लुगदी से लीप दें। बीजों के भण्डारण के लिए उन्हें बर्तनों में भरें व भण्डारण से पहले उसे अच्छी तरह सुखाकर जिस बर्तन में अनाज रखें उस बर्तन की तली में नीम की सुखी पत्तियों की एक परत बिछाकर फिर बीज डालें व बीच–बीच में नीम के पत्तों की एक और परत बिछाकर अनाज में सबसे ऊपर इन्हीं पत्तियों को बिछाकर तथा बर्तन का मुँह मिट्टी या गोबर से लीप कर बंद कर दें।
- सरसों व अरण्डी के तेल का प्रयोग भी सभी तरह के बीजों को सुरक्षित रखने के उपयुक्त होते हैं। इसके लिये बीजों को तेल के साथ मिलाते हैं जब तक की बीज तेल से चमकने लग जायें।
- बीजों को अतिरिक्त नमी से बचाने के लिये डिब्बे के एक चौथाई नीचले भाग में लकड़ी का कोयला या राख भरकर कागज से ढक दें या एक कपड़े की पोटली बनाकर रख दें। फिर उसके ऊपर बीज रख दें।
- बांस के कपलों में भी बीज को सुरक्षित रखा जा सकता है, कपले को गोबर व गोमूत्र से लिप देने से सुरक्षा चक्र और मजबूत हो जाता है।
- कचनार के हरे पत्तों की टोकरी बनाकर इसे सुखा दें तथा इसमें बीज रखकर रस्सियों से कस कर बांध दें व टोकरी को चूल्हे के ऊपर की और टांग दें।
- पकी हुई लौकी को सुखाकर, उसका गूदा निकालकर उसे खोखला कर देते हैं उसे तोमड़ी कहते हैं उसे भी बीज रखने के काम में लिया जाता है। तोमड़ी को अच्छे से सूखाकर उसमे बीज रखकर उसके मुहँ को साफ कपड़े से बन्द करके उसके ऊपर से गोबर व गोमूत्र का लेपकर देते हैं।
- सब्जियों व फलीदार सब्जियों के बीजों जैसे बैंगन, लोबिया, मक्का आदि के बीजों के संरक्षण के लिये उसकी गुच्छी बनाकर किसी ऐसी जगह टाँग देना चाहिये जहाँ समय–समय पर धूप व हवा लगती रहे, परन्तु बारिश से बचाव हो सके।
- प्याज व लहसुन के बीजों को सहेजकर रखने के लिये इनकी गट्ठियाँ बांधकर इन्हें हवादार परन्तु अंधेरे कमरे में टांगने से सुरक्षित रहते हैं।
- अदरक, अरबी, हल्दी, मूसली आदि को बीज के लिये सहेजने के लिये खेत के एक कोने में गड्ढा खोदकर उसमें बीज रखकर घास–फूस व मिट्टी से ढक देते हैं।

परन्तु स्थान का चयन करते समय ध्यान रहे कि वहाँ पानी को जमाव न हो।

- धान के बीज को सुरक्षित रखने के लिये उसमे नमक, मिर्च व मेथी की पोटली बनाकर अलग–अलग स्थान पर रखते हैं।
- बीजों को अच्छी तरह से धूप में सुखा लेना चाहिये। अधिक नमी बीजों को खराब कर देती है।
- बीज को सीधा सीमेन्ट के फर्श पर न सुखाऐं, किसी कपड़े, तिरपाल, चटाई आदि में या गोबर से लिपे फर्श पर सुखाऐ। सूखने पर कुछ समय ठण्डा होने दें। रात को थोड़ा ठण्डा होने दें व सुबह भरे।
- बीज भण्डारण का कमरा नमी वाला नही होना चाहिये व यदि कमरे में मिट्टी की दिवार होतो दिवार तथा फर्श को नीम अर्क मिश्रित गोबर, लाल मिट्टी एवं गोमूत्र से लिपना जरुरी है, यदि दिवार सीमेन्ट की हो तब भी प्रयास करना चाहिये की नीम व गोमूत्र या चूने के घोल का लेप करें।

6.6 सुबीज का उत्पादन

पिछले दो–तीन दशकों से बीज की परम्परागत पुनः चक्रियकरण की प्रक्रिया में रुकावट आने के कारण बीजों की गुणवत्ता व विविधता में बहुत ही परिवर्तन आगये हैं। फसलों की विभिन्न प्रजातियों व गुणों में बदलाव मुख्यतः प्राकृतिक प्रक्रिया है परन्तु कई बार इन परिवर्तनों के कारण से फसलों की गुणवत्ताओं में कमी आ जाती है। अतः बीज स्वराज की स्थापना के लिये अनुवांशिक रुप से शुद्ध एवं उच्च गुणवत्ता वाली फसलों वाले बीजों का उत्पादन करना। परन्तु बीज उत्पदन की प्रक्रिया में किन्ही कारणों से बीजों की अनुवांशिक शुद्धता नष्ट हो जाती है, जिससे फसल की किसी प्रजाति विशेष में गुणवत्ता में कमी आजाती है। फसल की गुणवत्ता में कमी के कुछ प्रमुख कारण नीचे दिये गये हैं।

fodkl kRed ifjorZu	• जब कभी भी किसी बीज को उसके अपने प्राकृतिक पर्यावास को छोड़कर अन्य भू-भोतिक पर्यावरण परिस्थितियों ;जैसे अन्य वातावरण, अन्य मिट्टी, अन्य उँचाई, अन्य उपजाऊ अवस्था आदि में लम्बे समय तक कई पीढ़यों तक उपजाया जाता हैं तो उनमें विकासात्मक परिवर्तन आ सकते हैं।
Hkkfrd feJ.k	• बुवाई से लेकर संधारण तक में ध्यानपूर्वक नही करने से होता है जहाँ एक से अधिक प्रजातियों की फसले मिश्रित हो जाती है।
ikdfrd ‘kdj	• यह मुख्यतः लेंगिक रुप से प्रसारित फसलों में होता है, अशुद्धता अधिक प्रजातियाँ छोटे से स्थान पर एक साथ उपजाने से होता है।
vuqokf’kd HkVdko	• जब बीज की फसल किसी बड़े क्षेत्र में उपजाई जाती है परन्तु उस फसल के गुण अगली पीढ़ी के सभी बीजों में नही दिखाई होते है। तो उसे अनुवांशिक भटकाव कहते हैं।
Ckhekfj ;ksa dk idksi	• बीज उत्पादन के लिये खेत एवं कृषि कार्यों में स्वच्छता का ध्यान रखना अति आवश्यक है जिससे कह कीट पतंगो व बीमारियों के प्रकोप से बचा जा सके।

अतः बीज स्वराज की प्रक्रिया में गुणवत्तापूर्ण बीजों का उत्पादन भी आवश्यक घटक है। और बीज उत्पादन में जो कारक प्रभावित करते हैं, उनमें सबसे महत्वपूर्ण है, बीज की गुणन दर जो निर्धारित करती है कि एक बीज कितने बीज उत्पादन करेगा। नीचे तालिका में सामान्य फसलों की बीज गुणनदर दी गई है। अंग्रेजी में इसे सीड मल्टीप्लीकेशन रेट (एस एम आर) कहते हैं जिसका मतलब है, एक बीज से पैदा होने वाले बीजों की संख्या।

तालिका 1 बीज गुणनशीलता अनुपात

फसल का नाम	एसएमआर	फसल का नाम	एसएमआर
धान	1:80	मूंग	1:40
बाजरा	1:200	चवला	1:40
मक्का	1:80	मूंगफली	1:8
तुअर	1:100	सूरजमूखी	1:50
उड़द	1:40	तिल	1:250

अतः आवश्यक बीज उत्पादन के लिये कितनी मात्रा में बीज रोपण किया जाने की आवश्यकता है की गणना की जा सकती है। जब हम गुणवत्तापूर्ण बीज की बातकरते हैं तो हमे बाक्स में दिये गये लक्षणों पर केन्द्रित होना चाहिये।

गुणवत्तायुक्त बीजों के लक्षण

1. स्वस्थ बीजः ऐसे बीज जिनकी अंकुरण क्षमता अधिक हो व जो अधिक ताकतवर हो गुणवत्तापूर्ण बीज माने जाते हैं।
2. कीटों द्वारा क्षतिग्रस्त नही हो, एवं जीवाणु, विषाणु, फंगस विहिन होना चाहिये।
3. बीजों की भोतिक शुद्धता बरकरार रहना चाहिये यथा 96–98 प्रतिशत बीज समान आकार–प्रकार के टूट–फूट रहित होना चाहिये।
4. बीजों में धूल, मिट्टी, कंकड़, पत्थर, अन्य फसल/खरपतवार के टूकड़े/बीज आदि मिश्रित नहीं होना चाहिये। अतः कटाई के पश्चात् बीजों को ठीक से साफ करके ही भण्डारण करना चाहिये जिससे की भोतिक शुद्धता बरकरार रहे।
5. बीजों की जातिगत गुणवत्ता को बनाये रखने के लिये जैविक–शुद्धता को ठीक से रखना चाहिये। इस तरिके से हम उस प्रजाति के जैविक लक्षणों को पीढ़ी दर पीढ़ी बरकरार रख सकते हैं। इसे जैविक–शुद्धता कहते हैं।
6. बीज में नमीः अधिक नमी वाले बीजों की ताकत एवं अंकुरण क्षमता कम हो जाती है। अतः बीज की ताकत और अंकुरण क्षमता को बनाये रखने के लिये नमी का सुरक्षित स्तर होना चाहिये (9 से 13 प्रतिशत)। यह बीज को कीट प्रकोप से बचाने के लिये भी आवश्यक है। इसके लिये नमी–मापक का प्रयोग किया जा सकता है।

   इसी प्रकार जब हम बीज स्वराज की बात करते हैं तो हम एक अन्य वैज्ञानिक सूचक "बीज बदलाव दर" के बारे में भी विचार करते हैं। इसका मतलब होता है "किसी क्षेत्र का वह प्रतिशत जहाँ प्रमाणित या गुणवत्तावाला बीज की बुवाई की गई कुल बुवाई क्षेत्र के मुकाबले

   एस. आर. आर. = (गुणवत्तावाला बीज की बुवाई का क्षेत्र उस फसल का कुल बुवाई क्षेत्र) • 100

7. सामुदायिक बीज प्रबन्धन में सामाजिकता

जैसा की सर्वविदित हैकि प्राचिनकाल से बीज प्रबन्धन की परम्परा में बीज का व्यापार नही होता था वरन बीजों का लेन–देन होता था। बीज को अमूल्य श्रेणी में रखा गया था बीज के बदले में बीज ही लिया या दिया जाता था। बीज के बदले में पैसे देने का चलन नही था एवं यह सामाजिक रुप से निकृष्ट कृत माना जाता था। समय पर बीज प्रदाता को आर्थिक नुकसान ना हो इसका ध्यान रखने के लिये फसल के लिये गये बीज की वापसी में सामान्यतः सवाया या देढ़ा बीज देने की व्यवस्थाऐं थी। कई समुदायों में तो, बीज का दान देने को उत्कृष्ट दान की श्रेणी में रखा जाता था।

सब्जियों, फलों आदि के बीज या पोधों के लिये समय–समय पर परिवारों, समूहों, गाँवों, रिश्तेदारों के मध्य बीजों के आदान–प्रदान के लिये समारोह आयोजन करने की व्यवस्थाऐं भी थी।

हम जानते हैं कि समुदायिक बीज प्रबन्धन में विभिन्न स्तर हैं; परिवार, समूह, गाँव, संगठन, क्लस्टर, जिला, राज्य आदि। इसके अतिरिक्त अन्य क्षेत्र, एवं अन्य बीज उत्पादक समूहों व सरकार के साथ बीज के आदान–प्रदान व लेन–देन पर आपसी समझ के आधार पर मानदण्ड नियत करना और फिर उनके पालन के लिये व्यवहारगत अभ्यास करना। सामुदायिक बीज प्रबन्धन उद्यमी किसानों के लिये आय सृजन के अवसर भी प्रदान करता है। अतः जनजातीय स्वराज संगठन स्तर पर बीज–स्वराज के लिये जानकारियों का आदान–प्रदान की रणनीति तैयार करना व बीज उद्यम के लिये समूह व परिवारों का ख्यन व प्रशिक्षण। वैसे तो सभी स्तर के दो समूहों के मध्य आपसी सहमती से बीजों का लेन–देन किया जा सकता है, परन्तु सम्पूर्ण क्षेत्र में समानता बनाये रखने के लिये कुछ सम्बन्ध निम्नानुसार हो सकते हैं।

1. क्षेत्र में पाई जाने वाली सामान्य फसलों की विभिन्न प्रजातियों के बीजों का आपसी लेन–देन अलग–अलग प्रजातियों के आधार पर किया जा सकता है।
2. यदि किसी के पास फसल की कोई विलक्षण व कम प्रचलन वाली प्रजाति का बीज उपलब्ध हो तो वह अन्य समूह सदस्यों को थोड़ी थोड़ी मात्रा में प्रदान करके वे संयुक्त रुप से उत्पादन कर अन्य क्षेत्रों में प्रसार के लिये संगठन को प्रदान करें जिसके बदले में उन्हे आवश्यक आदान दिया जा सकता है।
3. विलक्षण बीज, पोध या अन्य सामग्री जिसका प्रयोग उस प्रजाति के प्रसार के लिये किया जा सके के बदलें में कोई विलक्षण पोध का आदान–प्रदान किया जा सकता है।
4. पहली प्राथमिकता होगी बीज या पोध सामग्री, नही तो जैविक–खाद या कीट नियन्त्रक सामग्री या अभ्यास सम्बन्धित जानकारी का लेन देन।
5. अन्य नवीन औजार, व जानकारी व उत्पादन लागत की पूर्ति करना।

चित्र 9 बीज स्वराज के लिये प्रस्तावित बीज आदान-प्रदान स्तर

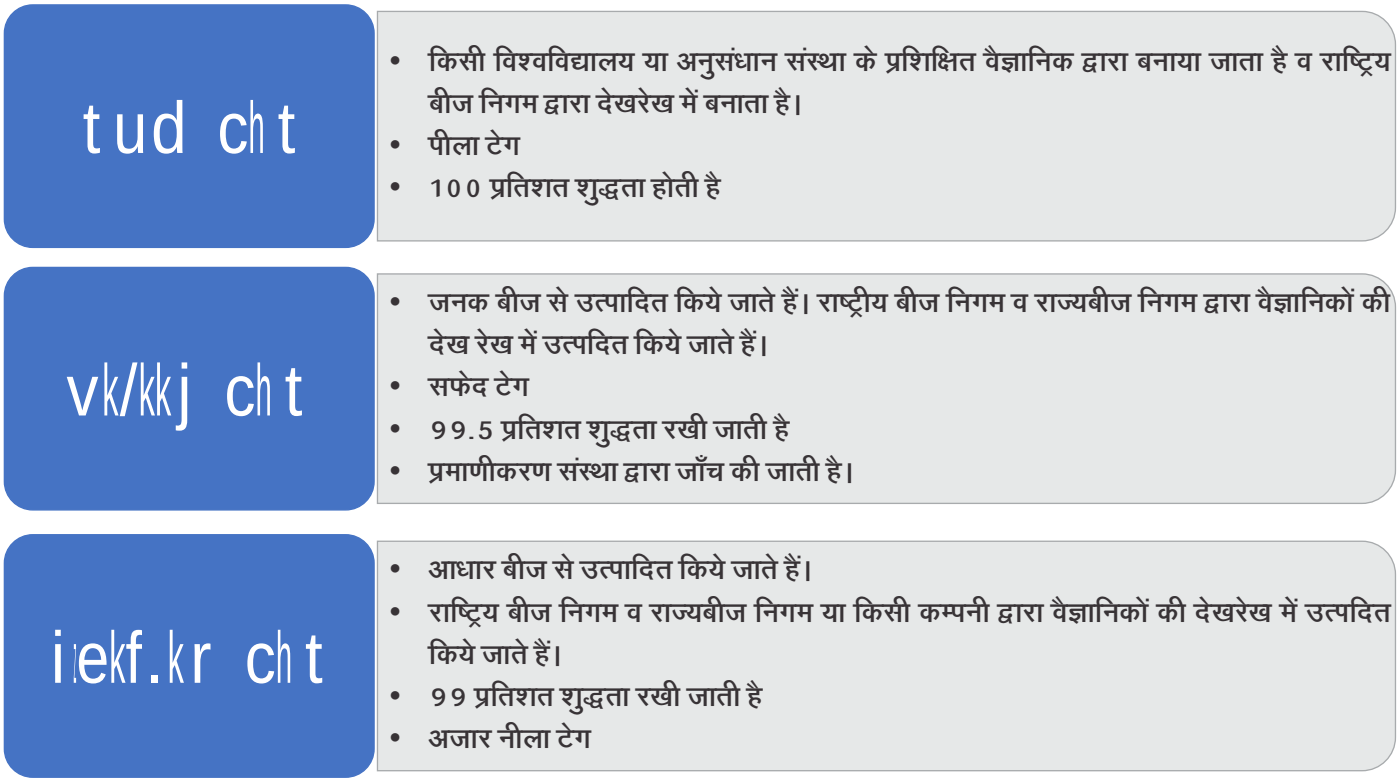
सम्पूर्ण क्षेत्र में स्वतः चलित बीज स्वराज प्रशासन व्यवस्था स्थापित करने के लिये खेती में बीज प्रबन्धन की व्यवस्था को मजबुती प्रदान करने के लिये सरकार द्वारा भी समय–समय पर मानक निर्धारित किये गये, कानून भी बनाये गये हैं परन्तु किसान द्वारा तैयार किये गये बीजों व परम्परागत बीज–स्वराज व्यवस्थाओं को पर्याप्त संरक्षण प्रदान नही किया गया। जिसके कारण से बीजों का बाजार किसान के लिये लाभकारी न होकर किसान को बीज कानून का शिकार बनाने लग गया है। प्रथम बार बीज उत्पादन, जाँच, प्रमाणीकरण, एवं विपणन प्रक्रियाओं को बीज कानून, 1966 के माध्यम से सुनिश्चित करने का प्रयास किया गया था। वर्तमान परिस्थितियों में बीज व्यवस्था पूरी तरह से बाजार की तरफ केन्द्रित होती जा रही है जबकि बाजार में उपलब्ध गुणवत्ता वाला बीज आवश्यकता की तुलना में बहुत ही कम मात्रा में उपलब्ध है। जैसा की चित्र क्रमांक .... में दर्शाया गया है कि 90 प्रतिशत बीज प्रबन्धन बाजार द्वारा नियन्त्रित होता है। जबकि बीज स्वराज इसके विपरित स्थिति का पक्षधर है जिसके तहत बीज को वैज्ञानिक तरीकों से तैयार कर समुदाय की सूझबूझ के साथ बाह्य तत्वों पर निर्भरता को कम किया जा सके और क्षेत्र की जैव, पोध, व खाद्य विविधता को भी बढ़ाया जा सके। इस व्यवस्था का सबसे पहला कदम होगा सभी प्रकार की फसल विविधता का विस्तृत रिकार्ड रखना। अतः सामुदायिक बीज प्रबन्धन में सम्मिलित बीजों की जानकारी का रिकार्ड रखने के लिये वागधारा द्वारा एक वेबसाईट भी तैयार की गई है जिसमें क्षेत्र की जैव–विविधता की जानकारी, उनके गुणधर्म का विवरण, बीज उपलब्धता, बीजस्वराज से जुड़े सदस्यों की जानकारी भी आसानी से उपलब्ध हो सकेगी।

सूचक जिनका रिकार्ड रखना है

- फसल का स्थानीय नाम
- फसल का वैज्ञानिक नाम
- बीज का अनुमानित आकार व प्रकार
- बीज का रुप रंग
- परिपक्वता अवधिः कम, मध्यम, अधिक
- कीट प्रतिरोधिताः कम, मध्यम, अधिक
- रोग प्रतिरोधिताः कम, मध्यम, अधिक
- उपजः क्विंटल प्रति बीधा
- चाराः क्विंटल प्रति बीधा
- बाजार की मॉगः कम, मध्यम, अधिक
- फसल की विशेषता

8. वैज्ञानिक प्रबनधन में बीज के विभिन्न वर्ग

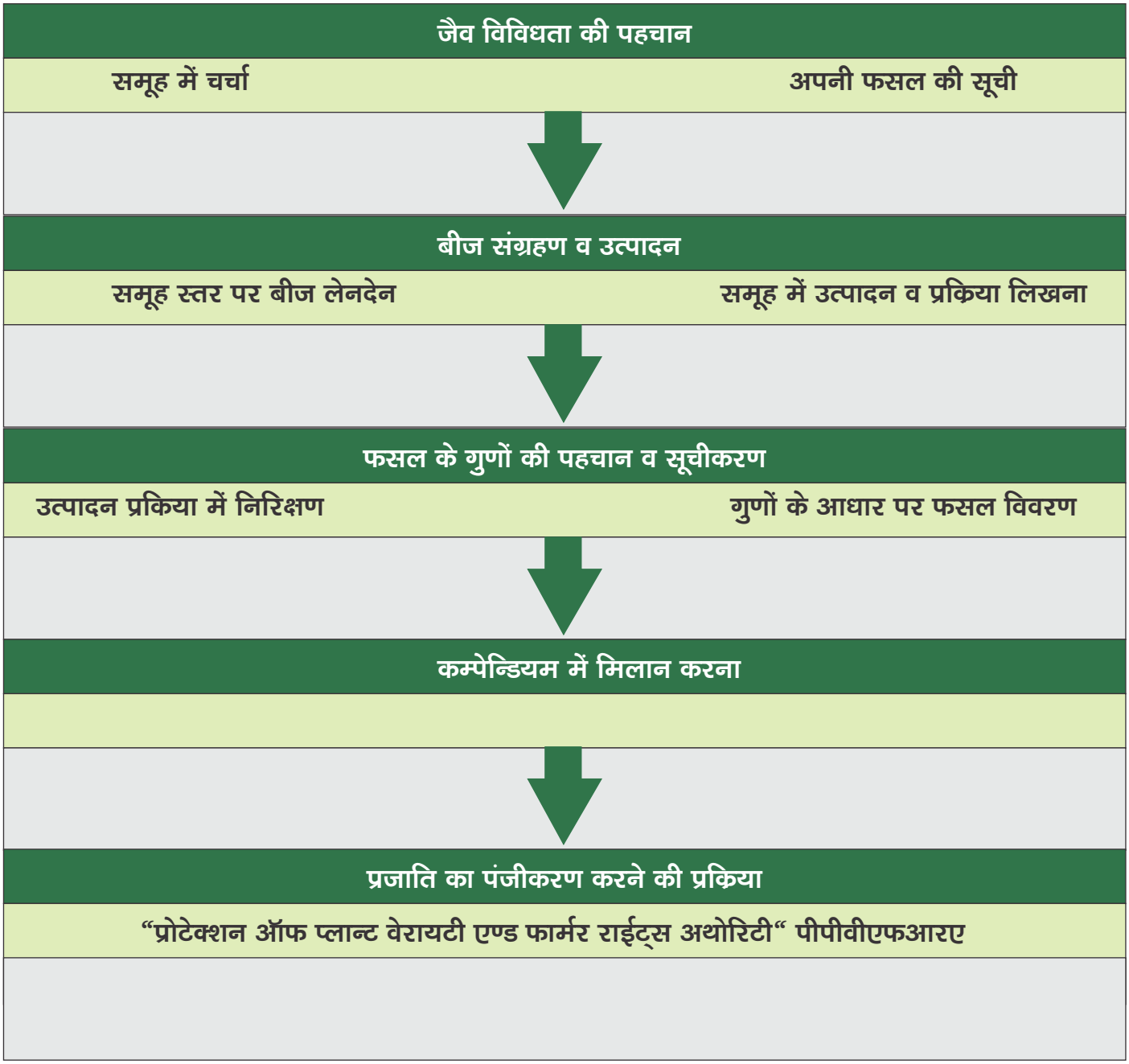
बीज उत्पादन एवं बीज–स्वराज की परिकल्पना के अन्तर्गत फसलों की गुणवत्ता को बनाये रखने के उद्देश्य से बीजों को निम्नलिखित वर्गों में बाटा गया है। जैसा की चित्र–8 में दिया गया है।



चित्र 10 बीज उत्पादन की प्रक्रिया से जुड़े बीज के प्रकार

8.1 बीज प्रमाणीकरण की प्रकिया

वागधारा संस्था द्वारा सन् 2015 में वागड़ क्षेत्र के ग्रामीण अंचल में खेती को पोषण से जोड़ने के उद्देश्य से एक सहभागी अध्ययन किया गया था। इस अध्ययन में क्षेत्र में पायीजाने वाली 100 खाद्य सामग्री की सूची तैयार की गई है। जिनमे से कई के बारे में हमारी नई पीढ़ी को जानकारी ही नही है। यह पीढ़ी उनका प्रयोग करने के बारे में अनजान है उनके प्रयोग की विधी भी नही जानती है। अतः हम सभी किसान भाईयों का यह दायित्व बनता हैकि हम अपने क्षेत्र की जैव विविधता व खाद्य विविधता के खजाने के बारे में वृहत समाज को परिचित करवायें और क्षेत्र की पोषण अवस्था में सुधार के लिये अपना योगदान करें। इस दिशा में हमारे कदम निम्न हो सकते हैं



भारत विश्व व्यापार संगठन (वर्ल्ड ट्रेड ऑर्गनाईजेशन–डब्ल्यूटीओ) का सदस्य है जिसमे खेती से जुड़े हुए लगभग आधा दर्जन समझोते हैं जो खेती से सम्बन्धित है ओर किसानो की जिन्दगी को प्रभावित करते हैं। अतः फसलों की प्रजातियों के संरक्षण के लिये भारत ने भी एक संस्था का गठन किया है जिसका नाम है "प्रोटेक्शन ऑफ प्लान्ट वेरायटी एण्ड फार्मर राईट्स अथोरिटी"। इसके लिये भारत सरकार ने 2001 में एक कानून बनाया और उसके अर्न्तगत इस प्राधिकरण की स्थापना की जो 11 नवम्बर 2005 से सक्रिय रुप से कार्यरत है। इस प्राधिकरण एवं इसके कार्यो से सम्बन्धित जानकारी निम्नलिखित पोर्टल पर उपलब्ध है। www.plantauthority.gov.in

9. उपसंहार

जनजातिय एवं किसान संगठनों का मानना है कि वर्तमान जलवायु संकट के काल में सच्चा कृषि स्वराज ही दूरस्थ क्षेत्रों में निवास करने वाले कुपोषण का शिकार जन समुदाय के लिये एकमात्र तरीका है जिससे स्थानीय विविधता को पुर्नजीवित किया जा सकता है। इस दिशा में पहला एवं निर्णायक कदम है बीज प्रबन्धन को बाजार के नियन्त्रण से समुदाय के नियन्त्रण में लाना। यह पुस्तिका एक छोटा सा प्रयास है इस दिशा में, उम्मीद है यह प्रथम चरण कृषि क्षेत्र में टिकाऊ बदलाव के द्वारा समुदाय के स्थायित्व के लिये मील का पत्थर साबित होगा। हर पहले कदम के बाद दूसरा कदम भी आवश्यक होता है अतः प्रत्येक व्यक्ति जो समुदाय के सर्वागीण विकास के बारे में अग्रसर है, उससे वागधारा का निवेदन हैकि हमारे और आपके इस प्रयास को मजबूत करने के लिये सुझाव, सुधार एवं नवाचार हमे प्रेषित करें। कृषि संसार आपके इस सहयोग का आभारी रहेगा।

धन्यवाद.....

परम्परागत भण्डारण

सिन्दुरी

भिण्डी बीज

तम्बाकु

लहसुन

विविधता

आने वाले
20 वर्षों में
पौधों की
80 प्रतिशत
विविधता
समाप्त हो
जाएगी।

क्या आप
इस साल
बीज बचाएंगे?

VAAGDHARA

Head Office:
Village and Post Kupra, District Banswara, Rajasthan (India)
Ph: 9414082643 | Email: vaagdhara@gmail.com | Web: www.vaagdhara.org

State Coordination Office:
A-38, Bhan Nagar, Near Queens Road, Vaishali Nagar, Jaipur, Rajasthan
Ph: +91 141 2351582