

*Reinforcing the resilience of poor.....
through on-farm conservation of local
agro-biodiversity*

**MSSRF, Chennai
17-18 Feb' 15**

www.asaindia.org

"Ensuring livelihoods with equity and dignity"

Action for Social Advancement



Genre	Field implementation, Not for profit
Mandate	Smallholders livelihood improvement thru. farm based interventions
Focus	Participatory development of natural resources – land, water, agriculture, forest and agribusiness
Target group	Small farmers, Tribal, Dalits and women
Coverage	1,30,000 families, nearly 1000 vill., 29 Distr. of M.P, Bihar. Jharkhand & Chhattisgarh
Administration	More than 290 professional staff ; & over 400 para-professionals 52 Location offices
Outlay	Rs. 500-550 M of annual outlay (approx.)

Project Objectives

- ✓ Develop & validate multi-stakeholder approaches for sustainable conservation of traditional crops and knowledge
- ✓ Explore ways of monitoring on-farm diversity
- ✓ Pursuing policy dialogue in favour of NUS conservation / biodiversity
- ✓ Provide useful lead to further research on climate change impacts on species and varieties

Strategies Adopted

- ✓ Generate awareness among stakeholders for the importance of NUS
- ✓ Working around improving production technologies thru. participatory and institutional approach
- ✓ Integration with the mainstream developmental programme of ASA (land, water, sustainable agriculture, agri-business)
- ✓ Building linkages for access to market, inputs, research, processing technologies, etc.

Key Results

- ✓ > 2000 farming families have adopted good agriculture practices for small millets, realizing 15-20% yield increment
- ✓ Programme spread to 2 dist, 3 blocks, 24 villages
- ✓ > 50 Small Millets Producers' Groups have been promoted
- ✓ Through participatory varietal selection five varieties identified and promoted

Key Results

- ✓ Seed production systems initiated thru. farmer producer company; produced and sold > 25 MT seeds of small millets

- Processing facilities being built in convergence with the Dept. of Agriculture

- Organized Food and Seeds fare to popularize small millets

- Organic production systems for small millets initiated for better marketing opportunities

Key Learning

- The economic value of NUS has declined significantly – a major challenge to bring it back in the mainstream
- Farmers are willing to respond promptly to new practices / innovations if that helps improving economic value
- The trade-off at farmer's level to grow NUS is not with land but labour

Key Learning

- Customization of technologies is a must for making it more adaptive
- Availability of quality seeds & varieties, processing facilities, market linkage are key factors affecting millets dissemination
- Selection & capacity building of lead farmers for conservation & promotion of traditional knowledge is important

Photo galleries

Four Cell analysis exercise



मण्डला जिले में पाये जाने वाले माइनर मिलेट्स





Four Cell Analysis





Meeting /Training





Participatory varietal Selection & Promotions





On-farm Demonstration





Seeds Fare





Millets Food Fare



परिचय
मध्यप्रदेश के महाकौशल क्षेत्र में मोटे अनाज की खेती खरीफ (बरसात) में की जाती है। परंतु इसकी उत्पादकता काफी कम है तथा हाल ही में वैज्ञानिकों के द्वारा नई किस्मों की खोज एवं उन्नत तकनीक के प्रयोग से यह ज्ञात हुआ कि मोटे अनाज की खेती भी मुनाफा कमाने का अच्छा जरिया बन सकती है।

भूमि
मोटे अनाज की खेती वैसे तो सभी प्रकार की भूमियों में की जा सकती है परन्तु अधिक उत्पादन हेतु बलुई, दोमट भूमि अच्छी रहती है। फसल के सही विकास के लिये मुरभूरी तथा उल्टा जल निकासी वाली मिट्टी अच्छी होती अतः मिट्टी पलटने वाले ङल से दो बार जोतकर जमीन समतल कर लेना चाहिए।

उन्नतशील जातियां प्रदेश में कई जातियां प्रचलन में हैं इनके निम्न मुख्य लक्षण हैं।

किस्म	अवधि	मुख्य विशेषता	उपज (थि./एकर)
जवा कोदी	110 दिन	15-20 कंसे निकलती है	8
जवा कोदी 106	100 दिन	अंतराली फसल हेतु उपयुक्त	6
जवा कोदी 2	115 दिन	10-15 कंसे एवं 6-8 बालिया	8-9
जवा कोदी 439	88-110	समय के अनुकूल एवं पहेली पर खेती हनु	6

खाद एवं उर्वरक
गोबर की खाद/कम्पोस्ट, फास्फोरस, पोटाश की पूरी मात्रा एवं नत्रजन की आधी मात्रा बोनी के समय और बाकी मात्रा बोवनी से 20-30 दिन बाद देना चाहिए।

दिनिन् मोटे अनाज हेतु पोषक तत्वों की अनुसंसित मात्रा

फसल	नत्रजन (कि.ग्रा./हे)	फास्फोरस (कि.ग्रा./हे)	पोटाश (कि.ग्रा./हे)
कोदी	20	20	10
कुटकी	20	20	10
रागी	40	20	10


कोदी हेतु उर्वरकों की अनुसंसित मात्रा

Combination	Urea	Mop	SSP	DAP
1*	35 kg	16 kg	75 kg	00
2**	20 Kg	16 Kg	00	25

खरपतवार नियंत्रण
बोवनी के 1 माह तक एक बार हाथ से निदाई करना लाभदायक होता है। खरपतवार नियंत्रण हेतु गमियों में गहरी जुताई आवश्यक है।

सिंचाई एवं ङल प्रबंधन
ङल का उचित निकास हो सके इस हेतु ङल निकास नालियां बनाना चाहिए एवं साधारणतयः ङत्रिम सिंचाई की आवश्यकता नहीं है।

पीध संरक्षण :- मोटे अनाज में कीट प्रकोप कम होता है परंतु यदि कीट की रोकथाम न की जाये तो उपज में बहुत नुकसान होता है।



मण्डला जिले में पाये जाने वाले लघु धान्य फसलों के बीज



कोदी-कुटकी एवं लघु धान्य फसलें क्यों

- इनमें अद्भुत पोषकता है
- ये रोग निरोधक में कारगर हैं
- ये सर्वां आधातन कुचि के अनुकूल हैं
- ये कटांग विपरीत परिस्थितियों सह सकती हैं
- इनकी छेले में न्यूनतम न्यत्र होता है
- ये जल संरक्षण में मददगार हैं
- ये सर्वांगीण चरकण का नुकसान का सकती हैं
- क्या ऐसी फसलें की उपेक्षा र्जित है?
- क्या इनमें कृषकों में र्जित जाना चाहिए?
- क्या इनकी विपुल हो रही विकासों को बचाने का प्रयास नहीं किया चाहिए?
- क्या इन पर पर्याप्त अनुसंधान की नीतिर्चन नहीं बननी चाहिए?
- मानवता के लिए इस अत्यंत धरोहर को खोजने वाले आदिवासी परिवारों को क्या इन फसलों पर सस्ती, सपने सृष्ट, कोष नहीं मिलना चाहिए?

लघु धान्य फसलों से बनती जाने वाले उत्पाद

उत्पादक तत्व	कोदी	कुटकी	अंतराली	काजीर	सोयाबीन
प्रोटीन	7.7	1.5	72.6	3.6	2.6
काजीर	12.5	4	63.2	6.7	3.3
कुटकी	9.7	5.2	60.9	7.6	5.4
सोयाबीन	11	3.9	55.6	18.6	4.5
कोदी	9.8	3.6	66.6	5.2	3.3
पीध	12.5	3.5	63.8	5.2	3.1

लघु धान्य फसलें से बनती जाने वाले उत्पाद

उत्पादक तत्व	कोदी	कुटकी	अंतराली	काजीर	सोयाबीन
प्रोटीन	7.7	1.5	72.6	3.6	2.6
काजीर	12.5	4	63.2	6.7	3.3
कुटकी	9.7	5.2	60.9	7.6	5.4
सोयाबीन	11	3.9	55.6	18.6	4.5
कोदी	9.8	3.6	66.6	5.2	3.3
पीध	12.5	3.5	63.8	5.2	3.1

लघु धान्य फसलें से बनती जाने वाले उत्पाद

उत्पादक तत्व	कोदी	कुटकी	अंतराली	काजीर	सोयाबीन
प्रोटीन	7.7	1.5	72.6	3.6	2.6
काजीर	12.5	4	63.2	6.7	3.3
कुटकी	9.7	5.2	60.9	7.6	5.4
सोयाबीन	11	3.9	55.6	18.6	4.5
कोदी	9.8	3.6	66.6	5.2	3.3
पीध	12.5	3.5	63.8	5.2	3.1

Training Material

THROUGH MADAGASCAR METHOD

ASA 0121

Training method

Vegetative growth after 2 months

13.02.2016

Crop Ready for Harvest

Finger Millet Nursery

Transplanted Plot

Yield trial



कोदी-कुटकी का महत्व एवं उपयोगिता

कोदी-कुटकी में पोषक तत्वों की मात्रा प्रति (100 ग्राम)

पोषक तत्व	कोदी	कुटकी
प्रोटीन	8.3 सा.	9.7 सा.
काजीर	62 सा.	67.9 सा.
वसा	1.3 सा.	5.5 सा.
रेशा	9 सा.	7.6 सा.
केल्शियम	27 मि.सा.	17 मि.सा.
फास्फोरस	188 मि.सा.	228 मि.सा.
लोह तत्व	12.5 मि.सा.	9.3 मि.सा.

कोदी-कुटकी → चावल के रूप में सोयाबीन के साथ मिश्रण → दलिया

दलिया में उपलब्ध पोषक तत्व

पोषक तत्व (% मात्रा)	सोयाबीन (10%) के साथ
प्रोटीन	13-14
काजीर	65-70
कुल ऊर्जा (कि.कैलोरी)	370-380

दलिया के उपयोग से ग्लूकोज स्तर पर नियंत्रण किया जा सकता है, यह लघु उद्योग के रूप में लाभकारी है।

कोदी के लहू	आवश्यक सामग्री	कुटकी की बर्फी	
कोदी का आटा	100 ग्राम	कुटकी का आटा	150 ग्राम
शक्कर या गुड़	100 ग्राम	रूनी	100 ग्राम
घी	25 ग्राम	शक्कर	250 ग्राम
काजू किमसिया	50 ग्राम	घी	3-4 नंग
चिरनी, किसा नारियल	50 ग्राम	इलायची	3-4 नंग
इलायची	2-3 नंग	काजू, बादाम व किसा नारियल	स्वादानुसार
घानी	आवश्यकतानुसार	घानी	

13.02.2016



Seed Fair for promotion & Popularization of Small Millets



Seeds Fare





Thank you