

एस आरआय पद्धतीचे धान पीक निरीक्षण करताना शेतकरी

हवामान सुसंगती

Seema Ravandale, Vinod Niranjan & Debrasis Sen

बुंदेलखंडच्या दक्षिण प्रदेशातील आदिवासी शेतकऱ्यांनी System of Crop Intensification (SCI) ही (म्हणजेच पीक तीवृत्ता पद्धती) सध्याच्या बदलत्या हवामानाच्या (पूरस्थिती अथवा दुष्काळसारख्या) संकटात तग धरणारी कृषी पर्यावरणीय पद्धती आहे हे प्रत्यक्ष सिद्ध करून दाखवले आहे. ही पद्धती हवामानाशी सुसंगता निर्माण करणारी आहे. पारंपारिक ज्ञान, शेतकऱ्यांमधील नाविन्यता याच्या आधारावर सामाजिक व तांत्रिक बाबींवर भर देऊन केलेले प्रयोग हवामानाशी सुसंगत पीक पद्धती म्हणून सिद्ध होत आहेत.

मध्य भारतातील बुंदेलखंड प्रदेश म्हणजे दुष्काळ, ताणतणाव आणि दारिद्र्य असेच सध्या चित्र निर्माण झाले आहे. सन २०१४ आणि २०१५ च्या दुष्काळामुळे विविध माध्यमामधून हा प्रदेश सतत झळकताना दिसतो. खरंतर या भागात साधारणतः १६ वर्षातून एकदा दुष्काळ पडत असे असे इतिहास सांगतो. पण अलीकडे दुष्काळ अगदी नेहमीचाच झाला असे वाटते. अनियमित पाऊस, पडलाच तर एकदम खूप पाऊस नाही तर काहीच नाही अशी परिस्थिती सुमारे २०११ व २०१६ मध्ये अनुभवायला मिळाली. पावसाची सरासरी गेल्या काही वर्षात गाठलीच गेली नाही. त्यामुळे पाणी टंचाई, अगदी घरगुती वापरासाठी सुद्धा पाणी उपलब्ध नसल्याचे प्रकार पहायला मिळतात.

दुष्काळ निवारणासाठी कोणतेही ठोस उपाय नसणे, पिकांच्या नीट नियोजनाचा अभाव अणि पडणाऱ्या पावसाची अनियमितता याचा फटका या प्रदेशातील गरिबांना सर्वात जास्त सहन करावा लागत आहे. पीक नुकसानीची भरपाई करण्याची कोणतीच यंत्रणा नसणे, त्यामुळे गरीब शेतकरी कर्जबाजारी होणे, शेती नीट न पिकल्यामुळे बेरोजगारी वाढणे, त्यामुळे लहान शेतकऱ्यांनी मोठ्या शेतकऱ्यांना जमिनी करण्यासाठी देते किंवा बिन शेती वापरासाठी जमिनी तुटपुंजा परताव्यावर देणे अशा प्रकारच्या 'दारिद्र्याच्या दुष्टचक्रात' या प्रदेशातील गरीब शेतकरी वाईट पद्धतीने अडकत आहे. गेल्या दशकात या प्रदेशातील भूमिहीन, शेतमजूर व अल्प/अत्यल्प भूधारकांनी मोठ्या प्रमाणावर स्थलांतर केल्याचे पुरावे आहेत.

फिल्स सायन्स इन्स्टिट्यूट (PSI) या संस्थेने बुंदेलखंडमधील पन्ना जिल्ह्यातील १० निवडक गावात डिसेंबर२०१३ पासून एक कार्यक्रम सुरू केला. पीएसआय ही लोक केंद्री संशोधन व विकास कार्य करणारी डेहराडूनमध्ये स्थापन केलेली संस्था आहे. पीएसआयने सुरू केलेल्या या



अलोणी गावातील महिला ग्रीड स्पेसिंग पद्धतीने दोरीचा वापर करून धानाची पेरणी करताना

उपक्रमात १० गावातील सुमारे ८५० शेतकरी कुटुंबे व १४४२ हेक्टर जमीन अंतर्भूत आहे. या उपक्रमाचे ध्येय असे आहे की, 'समाजातील असुरक्षित घटकासाठी पाणी, अन्न, सकस आहार व त्यांच्या मिळकतीची खात्री निर्माण करण्यासाठी नवीन शेतीप्रयोग करणे, दुष्काळ निवारणाच्या उपाययोजना आखणे आणि त्यायोगे हवामान सुसंगत 'स्वतंत्र' 'सामाजिक न्याय' या मूल्यावर आधारित असे विकासाचे मॉडेल उभारणे.

'सामाजिक न्याय' या मूल्यावर आधारित एकंदर उत्तराखंड व हिमाचल प्रदेश या राज्यातील १० वर्षांच्या अनुभवाच्या आधारे पीएसआय या संस्थेने (System of Crop Intensification) एससीआयचा उपयोग करून बुंदेलखंड येथील दहा गावांसाठी पीक व्यवस्थापन धोरण आखले. या धोरणाचा हेतू असा होता की या भागातील जीवनमान सुधारणे. किंबहुना अन्न व रोजगार सुरक्षितता निर्माण करणे.

शेतीवरील प्रयोग

सुमारे १००-२०० चौरस मीटरच्या प्लॉटवर प्रामुख्याने खरीप हंगामातील धान पिकाचे प्रयोग २५ शेतकऱ्यांच्या शेतावर २०१४ साली प्रायोगीक तत्त्वावर सुरू केले. शेतकऱ्यांनी बीज निवडीचे तत्त्व आत्मसात केले. गाईचे मूत्र, गूळ, राख, सेंद्रिय कंपोस्ट, वारूळाची माती इत्यादी किंवा त्यातील जे उपलब्ध होईल अशा पदार्थांचा वापर करून बियाणाची प्रक्रिया केली गेली. वाळवीचा उपद्रव कमी होण्यासाठी वारूळाच्या मातीचा बीज प्रक्रियेसाठी वापर करावा असे एका शेतकऱ्यानेच सुचविले होते.

पावसावर आधारित शेतीमध्ये वापरतात त्याच ग्रीड स्पेसिंग पद्धतीने पेरणी केली गेली. सिंचित पाण्याच्या सोयीनुसर दोन ते तीन वेळा निंदण केले. 'मटका खाद'चा डोस देण्यात आला. (विवरण बॉक्स २ मध्ये) प्रामुख्याने हा प्रदेश वर्षाआधारित कृषी असल्याने व पावसाची निश्चिती नसल्यामुळे पाणी देण्याच्या इतर सुविधांचा (पर्यायी भिजवणे व सुकवणे) धान पिकासाठी वापर टाळला.

२०१४ साली बऱ्यापैकी दुष्काळ पडल्याने व सप्टेंबर/ऑक्टोबरमध्ये सुमारे २५ ते ३० दिवसाची उघडीप पडल्यामुळे धान/भाताची पिके उद्ध्वस्त झाली होती. केवळ एसआरआय पद्धतीच्या ८ प्लॉटमधून थोडे फार पीक हाती लागले. गावकऱ्यांच्या लक्षात आले की तुलनेने एसआरआय पद्धतीचे पीक चांगले होते व जास्त दिवस तग धरून राहते. एसआरआय प्लॉटपैकी सहा प्लॉटमध्ये धानाचे उत्पादन इतर पद्धतीच्या प्लॉटपेक्षा ३८% जास्त मिळाले. एसआरआय प्लॉटमध्ये उत्पादन हेक्टरी २.५३ टन होते तर पारंपारिक प्लॉटमध्ये हेच प्रमाण १.८३ टन प्रती हेक्टरी राहिले.

बॉक्स १ - SCI -
System of Crop Intensification म्हणजे काय?

System of Rice Intensification चे तत्त्व इतर पिकासाठी लागू करणे यालाच System of Crop Intensification असे म्हणतात. हे एक कृषी पर्यावरणीय स्वरूप आहे ज्याच्यामुळे उत्पादन वाढ होते, अन्नसुरक्षेची खात्री वाढते आणि वातावरण बदलाशी सुसंगत ठरते. शेतीवरील खर्च, मजूर, भांडवली खर्च तसेच पाण्याच्या कमीत कमी वापरावर जास्तीत जास्त उत्पादन हे याचे तत्त्व आहे. यामध्ये पीक व्यवस्थापन पद्धतीमध्ये छोटासा बदल करावा लागतो.

बॉक्स २ - मटका खाद

मटका खाद म्हणजे गाईचे शेण ५ किलो, मूत्र ५ लिटर, २५० ग्रॅम गूळ याचे मिश्रण सुमारे १० लिटर पाण्यात मिसळून ३ दिवस सडण्यासाठी ठेवून तयार केलेले मिश्रण होय. हे मिश्रण चार-पाच दिवसांनी पिकाला जमिनीवर द्यायचे. एक लिटर मिश्रण १० लिटर पाण्यात मिसळून सिंचनाचे वेळी किंवा पावसाचे पाणी पडत असताना पिकाला द्यायचे



माकलेपाला गावातील शेतकरी एस.सी.आय. पद्धतीने व पारंपारिक पद्धतीने पिकवलेल्या मक्याच्या कणसामधील फरक दाखवताना

प्रयोगाचा विस्तार

२०१५ व १६ या दोन वर्षात गहू, मका, उडिद, वाटाणा व मोहरी अशा इतर पिकासाठी System of Crop Intensification वापरून पाहिली. यासाठी गावातील युवक व उत्साही निवडक शेतकऱ्यांना तसे प्रशिक्षण देऊन कक्षा रुंदावल्या. या प्रशिक्षित मंडळींनी वेळोवेळी शेतकऱ्यांना या पद्धतीच्या यशस्वितेसाठी हातभार लावला. शेतकऱ्यांच्या शंका/प्रश्न दूर करण्यासाठी या मंडळींनी वेळोवेळी भेट देणे, सल्लामसलत करणे, एखाद्या शेतावर पीक अति उत्तम असेल तर गावातल्या गावात किंवा बाजूच्या गावातील शेतकऱ्याच्या शेतावर इतर शेतकऱ्यासाठी अभ्यास भेटीचे आयोजन, परस्पर गावातील शेतकऱ्यांची चर्चासत्रे, अनुभव कथन तसेच सुगीनंतर ज्या शेतकऱ्यांना अमाप उत्पादन मिळाले त्यांचा सत्कार आयोजित करणे इत्यादी. कल्पना वापरून शेतकऱ्यांनी मोठ्या प्रमाणात या प्रयोगाचा विस्तार वाढवला. नवीन शेतकऱ्यांमध्ये उत्साह निर्माण केला व उभारी दिली. एससीआय या पद्धतीबद्दल लोकांमध्ये विश्वास निर्माण के ला. शिकणे, कृतीत आणणे, कृतीमध्ये बदल घडवून आणणे व एकंदर जमिनीचा प्रकार, पावसाचे स्वरूप, उपलब्ध मजूर या अनुषंगाने एससीआयला नवीन संकल्पनांची जोड देत प्रश्न/शंकाचे निरसन करीत शेतकरी या प्रक्रियेत सहभागी झाले.

अशाप्रकारे २०१४ मध्ये २५ शेतकऱ्यांनी केलेला प्रयोग २०१६ मध्ये ५७३ शेतकऱ्यांनी आत्मसात केला. अगदी ३.४ हेक्टर पासून ते २२४.४ हेक्टरपर्यंत याच कालावधीमध्ये या प्रयोगाचा विस्तार झाला.

शेतीच्या बाबतीत कोणताही नवीन हस्तक्षेप करताना शेतकऱ्याच्या अस्तित्वात असणाऱ्या पद्धतीवरच तसेच त्यांच्या ज्ञानाच्या, माहितीच्या व अनुभवाच्या आधारावर बदल करायला हवा. या बदलामुळे कमीत कमी जोखीम असावी. किमान उत्पादनाची हमी व वाढीव उत्पादन तेही त्याच नैसर्गिक परिस्थितीमध्ये घेण्याची ताकत असावी.

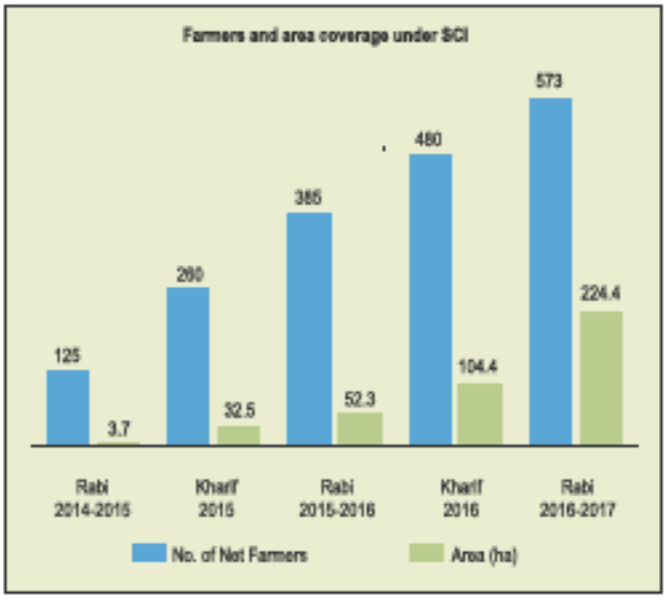
शेतकरी हवामानाशी अनुकूल पद्धती अवलंबतात

एस.सी आय.च्या तत्त्वांचा आपापल्या जमिनीच्या प्रकारानुसार, पिकाच्या प्रकारानुसार व पावसाच्या स्वरूपानुसार शेतकऱ्यांनी छोटे-मोठे बदल करून अवलंब वापर केला.

वर्षाआधारित कृषी प्रणालीमध्ये रब्बी पिकासाठी जमिनीची आर्द्रता उपयोगात आणायची असेल तर खरीप पिकाची पेरणी ठराविक वेळीच करणे अत्यावश्यक असते. त्यासाठी दोन पिके घेण्याच्या दृष्टीने शेतकरी आपल्या पिकांचे नियोजन करतात. २०१४ ते २०१६ या तीन वर्षात बियाणे निवड, बीज प्रक्रिया, ग्रीड स्पेसिंग व दोरीच्या सहाय्याने पेरणी इत्यादी बाबीसाठी शेतकऱ्यांनी आपल्या पद्धती व प्रक्रियेमध्ये गरजेनुसार बदल घडवले व प्रयोग पण केले. त्यांच्यासोबतच राहून निवड प्रक्रिया, सेंद्रिय खताची निर्मिती, वापर, बीज प्रक्रिया, चाचण्या, निंदनाच्या पद्धती आणि अशा बऱ्याच छोट्या-मोठ्या गोष्टी करून पाहिल्या. उदाहरणार्थ ज्या शेतात रब्बीच्या पेरणीच्या वेळी आर्द्रता कमी जाणवली त्या शेतकऱ्यांनी रब्बी पिकाचे (गहू) बियाणे पाण्यात भिजवून त्याला अंकुरण लवकर फुटण्यासाठी तयार केले व मग पेरले. त्यामुळे जमिनीत पेरणी के ल्यावर नेहमीपेक्षा अंकुरण लवकर झाले व पीक उभे राहण्यास मदत झाली. पण ज्याच्याकडे पाण्याची व्यवस्था होती त्यांनी तसे केले नाही.

भातशेतीच्या बाबतीत बरेच शेतकरी पेरणीच्या ऐवजी लावणीकडे वळले. परंतु बेभरोशाचा पाऊस व खूप दिवसाची पाऊस उघडीप या अनुभवामुळे रोपांची लागवड शेतकरी लवकर करू शकले नाहीत. रोपांच्या वयानुसार शेतकऱ्यांनी दोन रोपातील आंतर ठरवले. जसे की कमी वयाची रोप असतील तर आंतर जास्त ठेवले पण जास्त वयाचे रोपे असतील तर आंतर कमी ठेवले. २०१५ च्या अनुभवावर आधारित गावकऱ्यांनी सामूहिक नर्सरीमध्ये रोपे निर्माण केली. त्यामध्ये प्रत्येकी ७ दिवसाचे आंतर ठेवले. त्यामुळे पावसाच्या बेताकर रोपांची वयानुसार निवड करणे सोपे झाले.

वाढत जाणारी शेतकरी संख्या व जमिनीचे प्रमाण दाखवणारा आलेख.





भाद्दी अहिरवार हा मध्य प्रदेशातील पन्ना जिल्ह्यातील सोनमाऊ कलान गावातील एक लहान शेतकरी. त्याची जमीन २ एकर ती पण कोरडवाहू व सरासरी उपजाऊ. तो भात, मका व तूर अशी खरीपची पिके घेत असे व रब्बीमध्ये गहू, मोहरी व वाटाणा ही पिके घ्यायचा.

२०१५ मध्ये जेव्हा इतर शेतकरी एससीआय पद्धतीचे प्रयोग केवळ १००-२०० चौ. मीटरवर करू पाहात होते तेव्हा भाद्दीने धाडस करून एकदम १५०० चौ.मी. वर प्रयोग करण्याचे ठरवले. गावातील जाणकार त्याच्यावर हसत होते. पण त्याने त्याची पर्वा केली नाही. उलट भाद्दीने त्यांना सांगितले की "मला ही एस.सी.आय. पद्धत चांगली पटली आहे. यामध्ये रोपाच्या मुळांना ताकत येते आणि म्हणून ती रोपे पावसाळ्यातील कोरड्या दिवसाच्या काळात तग धरून राहतात. तसेच जास्त पावसात किंवा एखाद्या रोगाला सुद्धा सहजासहजी बळी जात नाहीत. २०१५ मध्ये कमी पाऊस पडून देखील मला २ क्विंटल धान जास्तीचे झाले. तसेच २०१६ मध्ये पूरस्थिती असून देखील मला उत्पादन जास्त झालं. २०१५ मध्ये ५६% व २०१६ मध्ये ४९% उत्पादन वाढल्यामुळे भाद्दी एस.सी.आय. पद्धतीने दुसऱ्या पिकांची लागवड करू लागला. २०१६ च्या रब्बी हंगामात गहू व वाटाणा एस.सी.आय. पद्धतीने त्याने निम्म्या शेतावर लावला.

भाद्दीच्या लक्षात आले की, 'शेतकऱ्यांना एस.आर.आय.चे फायदे कळायला उशीर लागतोय. खरं तर यात वेळ व मजूर कमी लागतात. फक्त आपली जुनी पद्धत बदलून नवीन पद्धत अवलंबवायला हवी. भाद्दीने इतर शेतकऱ्यांना आपल्या शेतावर बोलावले. त्याला ठामपणे वाटते की "कर्जबाजारीपणा हेच या भागातील शेतकरी गरीब राहण्याचे मुख्य कारण आहे. एस.आर.आय. पद्धतीमध्ये बियाणे कमी, मजुरी कमी, खर्च कमी, बाजारावर अवलंबून राहायची गरज नाही आणि मात्र उत्पादन वाढते आणि त्यामुळेच मी सावकारीच्या फासातून मुक्त झालो."

ज्या शेतकऱ्यांनी सरळ बियाणे पेरणी पद्धती वापरली त्यांनी २०-२५ दिवसांनी कोळपणीकरून तृण नष्ट केले. यामध्ये मजबूत रोपे टिकून राहतात तर कमकुवत रोपे व तण निघून जातात. ज्यावर्षी दुष्काळाचा प्रभाव असेल तेव्हा वेगळे अवजार/उपकरण वापरून कोळपणी करणे शक्य होते. यामध्ये पण कमकुवत रोपे व तण निघून जाते. त्यामुळे दोन रोपातील आंतर एकसारखे ठेवण्यास मदत होते.

गहू, मोहरी व वाटाणा लागवडीसाठी शेतकऱ्यांनी रेषेवर पेरणीची पद्धती अवलंबली. कारण त्यासाठी मजूर कमी लागतात. पेरणी यंत्राऐवजी हाताने एक एक बियाचा दाणा पेरणे कंटाळवाणे असते. 'तिफण' वापरामुळे सरीची पेरणी सुकर झाली. पारंपारिक बैलाला जोडून याचा वापर करता येतो. शिवाय दोन सरीतील आंतर मातीतील आर्द्रता व कोणते पीक घेणार त्यानुसार कमी जास्त करता येते.

२०१५ च्या रब्बीमध्ये एस.सी.आय. पद्धतीनेच पण रोपा लावून केलेली मोहरीची लागवड फार यशस्वी झाली नाही. दुसऱ्या वर्षी महपत सिंगनी त्याच मोहरीच्या वाणाची पेरणी तिफणने केली. अर्ध्या शेतात अशी पेरणी केली व उर्वरित अर्ध्या शेतात पारंपारिक पद्धतीने केली. या वेळी सरीतून पेरलेल्या प्लॉटमध्ये त्याला २५% वाढीव उत्पादन झाले (४० किलो) महपत सिंग ठासून सांगतो की, "सरीने पेरणी करणे अगदी एस.आर.आय. पद्धती एवढे उत्तम आहे. कमीत कमी रोपे शेतात असायला पाहिजेत. मग कशीही पेरणी केली तरी चालते. एरवी पारंपारिक पद्धतीची पेरणीसाठी जेवढे बियाणे वापरले जाते त्याच्या १/४ बियाणेच पेरायला वापरण्यास मला सांगितले होते. मी गाईच्या शेणात बियाणं मिसळलं होतं. पुढच्या वेळेस तर अजून बियाणाची मात्रा मी कमी करणार" कमी पावसाच्या वर्षी काय करशील असे विचारले असता महपत सिंगने सांगितले की, "जमिनीतील आर्द्रतेवर मोहरीची पेरणी अवलंबून आहे. दुष्काळाच्या वर्षी एकतर मी तिफनमधील आंतर वाढवून मोहरीचं कमी बियाणं पेरणी करेन किंवा त्या वर्षी वाटणा पेरीन." दोन सऱ्यामधले आंतर वाढवल्याने मातीतील आर्द्रता लवकर कमी होईल असा त्याला संशय आहे. पण या बाबतीत अनुभव घेतलेल्या कृपाल सिंगने सुचले की उघड्या जमिनीवर अच्छादन केल्यास आर्द्रता कमी होणार नाही.

फलित

२०१५ व २०१६ मध्ये पन्ना जिल्ह्यात सरासरीपेक्षा ६०% ते ६५% पाऊस कमी पडला. शेतकऱ्यांनी हा पण अनुभव घेतला की २०१४ मध्ये १५-२० दिवस पावसाने दडी मारली होती. आणि पुढे सप्टेंबर व ऑक्टोबर महिन्यात पाऊस सलग २५ ते ३० दिवस पडला नाही. २०१५ मध्ये पावसाला जरा लवकर सुरुवात झाली त्यामुळे पेरण्या वेळेवर झाल्या व सलग १५-२० दिवस पावसाने दडी मारली आणि सप्टेंबरपासून हळूहळू गायबच झाला. २०१६ मध्ये जुलै व ऑगस्टमध्ये अचानक खूप पाऊस झाला. या भागात काही ठिकाणी पूर पण आला.

अशी २०१४ ते २०१६ या कालावधीत पावसाची अनिश्चितता असल्यामुळे या भागातील शेती उत्पादनावर त्याचा विपरीत परिणाम झाला. सुरुवातीला शेतकऱ्यांना SCI एससीआय पद्धतीचे फायदे समजून सांगणे थोडे कठीण गेले. कारण त्यांना उत्पादन वाढीपेक्षा 'किमान' उत्पादन तरी होणे महत्त्वाचे वाटत होते. म्हणून पी.एस.आय. संस्थेने काही प्रगत शेतकऱ्यांच्या शेतावर यशस्वी प्रयोग करण्यावरच जास्त भर दिला. या दरम्यान इतर शेतकऱ्यांसोबत चर्चा, प्रगत शेतकऱ्यांच्या शेतावरील प्रात्यक्षिक प्लॉट दाखवण्यासाठी त्यांना बोलावणे व एससीआयच्या वेगवेगळ्या अवस्थेत दाखवणे हे सुरूच होते.

वातावरणात होणाऱ्या अगदी टोकाच्या बदलांना फारसं न जुमानता एससीआय या तंत्राने हे दाखवून दिले की थोड्या फार समायोजनाने पिके टिकवता येतात, नव्हे तर उत्पादन वाढवता सुद्धा येते. (कृपया टेबल १ पहावा). या सर्वांतून असं लक्षात आलं की शेतकऱ्यांनी अनुभव व कौशल्ये आत्मसात केली व आपल्या नेहमीच्या जमिनीनुसार, पावसाच्या प्रमाणानुसार, मातीतील आर्द्रतेच्या प्रमाणानुसार बदल केले व परिस्थितीवर ते मात करू शकले.

तक्ता क्र. १ : दुष्काळाच्या व पूरस्थितीच्या अवस्थेत एससीआय व पारंपारिक पीक पद्धतीचा फरक दाखवणारा तक्ता

पिके	२०१४ - दुष्काळी वर्ष			२०१५ - दुष्काळी वर्ष			२०१४ - जास्त पाऊस		
	पीक उत्पादन - टन/हेक्टरी			पीक उत्पादन - टन/हेक्टरी			पीक उत्पादन - टन/हेक्टरी		
	पारंपारिक	SCI	टक्केवारीत	पारंपारिक	SCI	वाढ टक्क्यात	पारंपारिक	SCI	वाढ टक्क्यात
धान	१.८३	२.५३	३८%	२.५३	३.७	४६%	२.८३	४.२७	५१%
मका	-	-	-	२.२	३.४	५५%	-	-	-
उडीद	-	-	-	०.७२	१.०८	५०%	१.१४	१.५५	३६%
गहू	२.२	२.९	३२%	२.७५	३.७२	३५%	२.५	३.४	३६%
वाटाणा	१.४६	२.१४	४७%	०.६४	०.८	२५%	०.७७	०.९६	२५%
मोहरी	-	-	-	०.७२	०.९२	२८%	०.७४	०.९२	२४%
सरासरी	१.८३	२.५२	३८%	१.५९	२.२७	४३%	१.५९	२.२२	४०%

भात व गहू या दोन पिकांच्या बाबतीत हे खूपच सिद्ध झाले. गव्हाच्या बाबतीत शेतकऱ्यांनी सरीनी पेरण्याचे तंत्र अवलंबले. मका मात्र २०१५ सालीच घेतला कारण त्याला लवकर पावसाची गरज असते व शेवटी कमी पाऊस लागतो. २०१६ मध्ये भरपूर पाऊस पडल्याने मका घेतलाच नाही. उडीद, वाटाणा, मोहरी सारख्या पिकानी देखील बाजी मारली. शेतकऱ्यांना अजून आस लागली आहे की, कमी बीज वापरून पातळ पेरा करून धान्य उत्पादन कसे वाढवता येईल याची प्रात्यक्षिके करून पहायची.

पत्रा सारख्या कोरडवाहू भागात, जिथे हवामान बदलाची संकटे सतत आक्रमण करू शकतात तेथे शेतकऱ्यांनी नवीन प्रयोग केले आणि यश मिळवले हे वाखाणण्यासारखेच आहे. हवामानाशी सुसंगत पीक पद्धती व उत्पादन वाढ अशा दुहेरी संगमचे एक चांगले उदाहरण यामुळे सर्वांसमोर आले आहे. शेतकऱ्यांनी केलेल्या विविध प्रयत्नातील त्यांच्या पातळीवर त्यांनी एस.सी.आय. तंत्रामध्ये गरजेनुसार केलेल्या बदलामुळे हे सिद्ध होते की एस.सी.आय.मध्ये तांत्रिक व सामाजिक अनुकूलता भरलेली आहे. एस.सी.आय.ने शेतकऱ्यांसाठी नवी संकल्पना, विकल्प उपलब्ध करून दिले आहेत. या आधारे ते आपल्या शेती करण्याच्या पद्धतीमध्ये केवेगळे प्रयोग विस्तारू शकतील, फेरबदल करू शकतील ज्याद्वारे पर्यावरण बदलाच्या संकटावर मात करू शकतील.

पोचपावती/आभार

सर्वप्रथम पीएसआयच्या एससीआय उपक्रमात बुंदेलखंड व हिमाचल प्रदेशमध्ये मार्गदर्शन केल्याबद्दल Dr. Willem Stoop, International Counsultant on SRI यांचे शतशः आभार. बुंदेलखंडचा आमचा अनुभव सादर करण्यासाठी सुचवल्याबद्दल व त्यासाठी प्रेरित केल्याबद्दल Dr. Norman Uphoff Professor of Government & International Agriculture at Cornell University यांचे विशेष आभार.

संदर्भ : Planning Commission of India, Inter-Ministerial Central Team, "Report on drought mitigations strategy for Bundelkhand region of Up and MP", 2009

Seema Ravandale, Vinod Niranjan and Debashish Sen

People's Science Institute
No. 653, Indira Nagar,
Dehradun - 248006, India.
www.peoplesciencinstitute.org
Email : psiddoon@gmail.com

मराठी अनुवाद : दत्ता पाटील, युवा रूरल असोसिएशन, नागपूर

Source : Building climate resilience, LEISA India, June 2017

LEISA INDIA Language Editions



Kannada, Telugu, Tamil, Oriya, Hindi, Marathi and Punjabi