पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या गावातील शेतकऱ्यांच्या शेती विषयी स्थितीचा अभ्यास

विजय मारोतराव रोडे
राष्ट्रसंत तुकडोजी महाराज नागपूर विद्यापीठ नागपूर
डॉ. सतिश पुंडलीकराव डुडुरे
सेठ केसरीमल पोरवाल कॉलेज, कामठी

१.० प्रस्तावना

महाराष्ट्र हे भारतातील एक प्रगतिशील राज्य मानले जाते. कृषी आणि ग्रामीण विकासाच्या दृष्टीने नियोजनबद्ध प्रयत्न करणाऱ्या राज्यामध्ये महाराष्ट्र अग्रभागी आहे. महाराष्ट्र राज्याच्या अर्थव्यवस्थेतसुद्धा शेतीला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. कारण वाढत्या लोकसंख्येला पोसण्यासाठी आवश्यक असणारा अन्नधान्य पुरवठा शेतीतून प्राप्त होतो. शिवाय विविध प्रकारच्या उद्योगधंद्यांना लागणारा कच्चा मालही शेतीतून प्राप्त होतो. ग्रामीण महाराष्ट्रातील बहुतेक जनता रोजगारासाठी शेतीवरच अवलंबून आहे. लोकांच्या उदरनिर्वाहाचे प्रमुख साधन म्हणून आजही शेतीला महत्त्व आहे. नियोजन काळात या स्थितीत बदल झाला असला तरी अजूनही शेती क्षेत्राची भूमिका खूपच महत्त्वपूर्ण ठरत आहे. तथापि राज्यातील कृषी क्षेत्राची प्रगती फारशी समाधानकारक ठरलेली नाही. ग्रामीण बेकारी, दारिद्र्य यासारख्या समस्या सोडविणे शक्य झाले नाही.

महाराष्ट्रातील शेती प्रामुख्याने पावसावर अवलंबून आहे. मध्य महाराष्ट्र व महाराठवाड्यातील बराचसा भाग अल्प पर्जन्यवृष्टीच्या छायेत आहे. यामुळे या प्रदेशाला शेतीच्या पाणीपंरवठ्याचा प्रश्न अधिक गंभीर झाला आहे. एकंदरीत महाराष्ट्राचा विचार केला तर केवळ केवळ १६ टक्के जमीन बारमाही पाणीपुरवठ्याखाली आहे. यावरून महाराष्ट्रातील जलसिंचन सुविधांच्या गरजेची तीव्रता लक्षात येते. राज्यातील शेती उत्पादन व उत्पादकता राष्ट्रीय पातळीवरील सरासरीपेक्षा कमी आहे. याला केवळ उसाचा अपवाद आहे. अल्प उत्पादकतेमुळे राज्यात अन्नधान्याचे पुरेसे उत्पादन निघत नाही. राज्याला अन्नधान्य उत्पादनाबाबत स्वयंपूर्णता गाठता आलेली नाही. अजूनही राज्यांच्या एकूण गरजेच्या २० टक्के इतके अन्नधान्य इतर राज्यांकडून मागवावे लागते.

स्वातंत्र्यानंतर पाण्याची समस्या सोडविण्याकरिता अनेक प्रयत्न झाले आहेत. महाराष्ट्र राज्यस्थापनेच्या पहिल्याच वर्शी सिंचन आयोगाची स्थापना झाली. पाटबंधारे योजनांना महाराष्ट्राने अग्रक्रम दिला. मोठया प्रमाणात धरणे बांधूनही पाणी समस्या समाधानकारकरीतीने सोडविता आली नाही. कारण सिंचनक्षेत्रात वाढ करण्याचे प्रयत्न स्वातंत्र्यापासुन ज्या गतीने झाले, त्या गतीने पाणलोट क्षेत्राचा विकास झाला नाही. देशातील सुमारे ३८.७ टक्के क्षेत्र सिंचनाखाली असताना महाराष्ट्रात जेमतेम १७.३ टक्के क्षेत्र सिंचनाखाली आहे. म्हणजेच आज महाराष्ट्राची ८३ टक्के शेती जिरायती, अर्थात पावसावर अवलंबून आहे म्हणुन पाण्याच्या प्रत्येक थेंबाचा वापर केला पाहिजे.

पेंचप्रकल्प हा नागपूर जिल्हयातील पारशिवनी तहसिल व मध्यप्रदेशमधील छिंदवाडा जिल्हयाच्या सिमेवर हा प्रकल्प तयार करण्यात आलेला आहे. हा प्रकल्प पारशिवनी तहसिल मधील नवेगांव खैरी येथे आहे. हा प्रकल्प वैनगंगा खोऱ्यातील पेंच नदीवर तयार करण्यात आलेला आहे. या प्रकल्पातील शेतीसाठी वापरण्यात येणारे पाणी ऊस, धान, कापूस, सोयाबीन, गहू, चना, तूर, ज्वारी, मक्का या पिकांसाठी पाण्याचा वापर करण्यात येतो. रब्बी आणि खरीप दोन्ही हंगामासाठी या प्रकल्पातील पाण्याचा वापर केला जोतो. व त्याचा फायदा नागपूर जिल्हयातील पारशिवनी, रामटेक, मौदा, कामठी, सावनेर, भिवापूर या तालुक्यातील शेतकऱ्यांना होतो. या प्रकल्पातील शेतजमिनीला होणाऱ्या पाणी पुरवठयामुळे जलसिंचन लाभधारक शेतकऱ्यांच्या शेती व्यवसायात काय बदल झाला याचा अभ्यास प्रस्तुत संशोधनात करण्यात आला आहे.

२.० संशोधनकार्य पद्धती

संशोधन कार्यासाठी निर्दोष माहिती मिळण्यासाठी सर्वेक्षण व विश्लेषण पद्धतीचा उपयोग करण्यात आला. प्रस्तुत संशोधन करण्यासाठी संशोधन क्षेत्र म्हणुन नागपूर जिल्हयातील कामठी, पारशिवनी, रामटेक, मौदा, सावनेर या प्रमुख तालुक्यांची निवड केली. प्रस्तूत अध्ययनात नागपूर जिल्हयातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणारे सर्व लाभार्थी शेतकऱ्यांचा अध्ययन विश्व म्हणून विचार करण्यात आला. सशोधनाकरीता नमुना निवड पध्दतीमधील गैरसंभाव्यता नमुना निवड पध्दतीतील सोयीस्कर नमुना निवड पध्दतीचा वापर करण्यात आला (भांडारकर, १९७६) व सोयीस्कर नमुना पध्दतीनुसार कामठी, पारशिवनी, रामटेक, मौदा, सावनेर या प्रमुख तालुक्यामधुन प्रत्येक तालुक्यातील १५ गावाची निवड करण्यात आली. प्रत्येक गावातून ३० लाभार्थी शेतकऱ्यांची निवड करण्यात आली अशा एकूण ४५० लाभार्थ्यांची निवड करण्यात आली. प्रस्तुत संशोधनात. तथ्यांचे योग्य संकलन व विश्लेषण यासाठी आवश्यक अटीची पूर्तता करून वर्णनात्मक संशोधन आराखडयाची निवड करण्यात आली आहे (जरारे, १९९५). प्रस्तुत अध्ययनात माहिती संकलित करण्याकरिता प्रमाणीकृत पद्धतीचा व प्रश्नावलीचा उपयोग करण्यात आला ज्यात अध्ययनाच्या उद्दिष्टांना अनुसरून प्रश्नावली तयार करण्यात आली (बोधनकर, २००३). तथ्यांच्या विष्लेशणाकरीता सांख्यकीय तंत्रातील विविध ग्राह्यता चाचणीचा उपयोग करण्यात आला व त्या आधारावर निष्कर्ष काढले गेलेत. प्राप्त माहितीवरुन वारंवारीता व बहुलक काढण्यात आले. अभ्यासातील विविध घटक, पडताळण्याकरिता देण्यात आलेले गृहित प्रमेय आणि वापरण्यात आलेला संशोधनाचा आराखडा लक्षात घेता काई वर्ग मूल्य चाचणीचा वापर करण्यात आला.

३.० सांख्यिकीय माहितीचे विश्लेषण

३.१लाभार्थ्यांजवळील शेतीचे प्रमाणासंबंधी वर्गीकरण

सारणी क्र. १: नागपूरजिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांजवळील शेतीचे प्रमाण

शेतीचे प्रमाण	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
२.५ एकरपेक्षा कमी	२४	५.३
२.५ एकर ते ५ एकर	२१५	४७.८
५ ते १० एकर	१९५	४३.३
१० एकरपेक्षा जास्त	१६	३.६
एकूण	४५०	१००.०

काई–वर्गमूल्य: ३०६.२८४; स्वातंत्र्यांश:३ (तालिका मूल्य: ७.८२; p मूल्य <0.05

वरील सारणी क्र. १ मध्ये नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांजवळील शेतीच्या प्रमाणासंबंधी माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ४७.८ टक्के लाभार्थ्यांजवळ २.५ एकर ते ५ एकर दरम्यान शेती असून ४३.३ टक्के लाभार्थ्यांजवळ ५ ते १० एकर दरम्यान शेती असल्याचे आढळले. त्याचप्रमाणे ५.३ टक्के लाभार्थ्यांजळ २.५ एकरपेक्षा कमी शेती असून केवळ ३.६ टक्के लाभार्थ्यांजवळ १० एकरपेक्षा जास्त शेती असल्याचे निदर्शनास आले.

३.२ लाभार्थ्यांकडील शेतीचा प्रकार

सारणी क्र. २: नागपूरजिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांकडील शेतीचा प्रकार

शेतीचा प्रकार	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
कोरडवाहू	१०	२.२
जिरायती	४४३	९८.४
बागायती	४१	९.१
पडीक	२	०.४

वरील सारणी क्र. २ मध्ये नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांकडील शेतीच्या प्रकारासंबंधी माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ९८.४ टक्के लाभार्थ्यांकडे जिरायती शेती असून ९.१ टक्के लाभार्थ्यांकडे बागायती शेती आहे. तसेच २.२ टक्के लाभार्थ्यांकडे कोरडवाहू शेती असून केवळ ०.४ टक्के

लाभार्थ्यांकडे पडीक शेती असल्याचे निदर्शनास आले.

३.३ लाभार्थी कसत असलेल्या शेतीची मालकी

सारणी क्र. ३: नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणारा लाभार्थी कसत असलेल्या शेतीची मालकी

शेतीची मालकी	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
स्वअर्जित	४२	९.३
वडिलोपार्जित	४०७	९०.४
भाडे तत्त्वावर घेतलेली	१	०.२
एकूण	४५०	१००.०

काई–वर्गमूल्य: ६६६.०९३; स्वातंत्र्यांश:२; तालिका मूल्य: ५.९९; *व* मूल्य <0.05

वरील सारणी क्र. ३ मध्ये नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणारे लाभार्थी कसत असलेल्या शेतीच्या मालकी संबंधीत माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ९.३ टक्के लाभार्थी स्वअर्जित शेती करीत असून ९०.४ टक्के लाभार्थी वडिलोपार्जित शेती करतात. तसेच केवळ ०.२ टक्के लाभार्थी भाडे तत्वावरील शेती करतात.

३.४ लाभार्थ्यांद्वारे शेतीमध्ये सिंचनापुर्वी घेण्यात येणाऱ्या पिकाचा प्रकार

सारणी क्र. ४: शेतीमध्ये सिंचनापुर्वी घेण्यात येणाऱ्या पिकासंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती

शेतीमध्ये सिंचनापुर्वीची पिके	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
रोख पिके	७०	१५.६
तेलबिया	१२१	२६.९
अन्नधान्य	३९१	८६.९
कडधान्ये	११३	२५.१

वरील सारणी क्र. ४ मध्ये शेतीमध्ये सिंचनापुर्वी घेण्यात येणाऱ्या पिकासंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ८६.९ टक्के लाभार्थी शेतीमध्ये सिंचनापूर्वी अन्नधान्याचे पिक घेत असून २६.९ टक्के लाभार्थी तेलबियांचे पिक घेतात. तसेच २५.१ टक्के लाभार्थी शेतीमध्ये सिंचनापूर्वी कडधान्याचे पिक घेत असून केवळ १५.६ टक्के लाभार्थी रोख पिके घेत असल्याचे निदर्शनास आले.

३.५ लाभार्थ्यांद्वारे सिंचनानंतर घेण्यात येणारी पिके

सारणी क्र. ५: शेतीमध्ये सिंचनानंतर घेण्यात येणाऱ्या पिकासंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती

शेतीमध्ये सिंचनानंतरची पिके	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
रोख पिके	४१६	९२.४
फळाचे उत्पादन	६४	१४.२
फुलशेती	१२३	२७.३
भाजीपाला इ.	३०९	६८.७

वरील सारणी क्र. ५ मध्ये शेतीमध्ये सिंचनानंतर घेण्यात येणाऱ्या पिकासंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ९२.४ टक्के लाभार्थी शेतीमध्ये सिंचनानंतर रोख पिक घेत असून ६८.७ टक्के लाभार्थी भाजीपाल्याचे पिक घेतात. तसेच २७.३ टक्के लाभार्थी शेतीमध्ये सिंचनानंतर फुलशेती करीत असून १४.२ टक्के लाभार्थी फळाचे उत्पादन करीत असल्याचे आढळले.

३.६ सहकारी तत्वावर राबविल्या जाणाऱ्या योजना

सारणी क्र. ६ : शेतीशी संबंधीत सहकारी तत्वावर राबविल्या जाणाऱ्या योजनांसंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती

शेती संबंधीत योजना	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
उपसा जलसिंचन	१६२	५८.१
सामूहिक जलसिंचन	२३२	८३.२
पाणी वाटप संस्था	८४	३०.१
इतर	६	२.२

वरील सारणी क्र. ६ मध्ये शेतीशी संबंधीत सहकारी तत्वावर राबविल्या जाणाऱ्या योजनांसंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती

दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ८३.२ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते शेतीशी संबंधीत सामूहिक जलसिंचन योजना सहकारी तत्वावर राबविल्या असून ५८.१ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते उपसा जलसिंचन योजना सहकारी तत्वावर राबविली जाते. तसेच ३०.१ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते पाणी वाटप संस्था सहकारी तत्वावर राबविल्या जात असून शेतीशी संबंधित इतर योजना सहकारी तत्वावर राबविल्यास जात असल्याचे निदर्शनास आले.

३.७ जलसिंचनाच्या सोयी उपलब्ध झाल्याने शेती व्यवसायात झालेला बदल

सारणी क्र. ७ : जलसिंचनाच्या सोयी उपलब्ध झाल्याने शेती व्यवसायात झालेल्या बदलासंबंधी माहिती

शेती व्यवसायात झालेला बदल	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
रोख पिके घेण्याकडे कल वाढला	४३७	९७.१
व्यापारिक पद्धतीने शेती करण्याला वाव	३५१	७८.०
दुय्यम उद्योग वाढविण्यास मदत	३६०	८०.०
यांत्रिकीकरणाला वाव	१०२	२२.७
इतर	१२	२.७

वरील सारणी क्र. ७ मध्ये परिसरात जलसिंचनाच्या सोयी उपलब्ध झाल्याने शेती व्यवसायात झालेल्या बदलासंबंधी नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांची माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ९७.१ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते परिसरात जलसिंचनाच्या सोयी उपलब्ध झाल्याने रोख पिके घेण्याकडे कल वाढला असून ८० टक्के लाभार्थ्यांच्या मते दुय्यम उद्योग वाढविण्यास मदत झाली असल्याचे आढळले. तसेच ७८ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते व्यापारिक पद्धतीने शेती करण्याला वाव मिळाला असून २२.७ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते यांत्रिकीकरणाला वाव मिळाला असल्याचे आढळले. त्याचप्रमाणे २.७ टक्के लाभार्थ्यांच्या मते इतर बदल झाला असल्याचे निदर्शनास आले.

३.८ लाभार्थ्यांना शेतीपासून प्राप्त होणारे प्रति एकर आर्थिक उत्पन्न

सारणी क्र. ८ : पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांना शेतीपासून प्रतिएकर मिळणारा आर्थिक उत्पन्न

आर्थिक उत्पन्न	लाभार्थ्यांची संख्या	टक्केवारी
रू. १०००० ते १५०००	१४	३.१
रू. १५००० ते २००००	७४	१६.४
रू. २०००० ते २५०००	९९	२२.०
रू. २५००० ते ३००००	१६८	३७.३
रू. ३०००० ते ३५०००	५७	१२.७
रू. ३५००० पेक्षा जास्त	३८	८.४
एकूण	४५०	१००.०

काई–वर्गमूल्य: १९५.२य स्वातंत्र्यांश:५; तालिका मूल्य: ११.०७; च मूल्य <0.05

वरील सारणी क्र. ८ मध्ये नागपूर जिल्ह्यातील पेंचधरण जलसिंचन प्रकल्पाअंतर्गत येणाऱ्या लाभार्थ्यांना शेतीपासून प्रतिएकर मिळणाऱ्या आर्थिक उत्पन्नासंबंधी माहिती दर्शविण्यात आली आहे. सारणीत दर्शविलेल्या माहितीनुसार ३७.३ टक्के लाभार्थ्यांना शेतीपासून प्रतिएकर रू. २५००० ते ३०००० दरम्यान आर्थिक उत्पन्न मिळत असून २२ टक्के लाभार्थ्यांना शेतीपासून प्रतिएकर रू. २०००० ते २५००० दरम्यान आर्थिक उत्पन्न मिळते. तसेच १६.४ टक्के, १२.७ टक्के, ८.४ टक्के व केवळ ३.१ टक्के लाभार्थ्यांना शेतीपासून अनुक्रमे प्रति एकर रू. १५००० ते २००००, रू. ३०००० ते ३५०००, रू. ३५००० पेक्षा जास्त व रू. १०००० ते १५००० दरम्यान उत्पन्न मिळते.

४.० निष्कर्ष

अध्ययन क्षेत्रातील बहुतांश लाभार्थ्यांकडे वडिलोपार्जित २.५ ते ५ एकर दरम्यान जिरायती प्रकारची शेती आहे. बहुतांश लाभार्थी शेतीमध्ये सिंचनापूर्वी अन्न धान्याचे पिक घेत होते परंतु, शेतीसाठी सिंचन सुविधा उपलब्ध झाल्यावर रोख पिके घेण्यास सुरूवा झाली. बहुतांश लाभार्थ्यांच्या मते शेतीशी संबंधीत सामूहिक जलसिंचन योजना सहकारी तत्वावर राबविल्या जातात व या अनुशंगाने संशोधन क्षेत्रात जलसिंचनाच्या सोयी उपलब्ध झाल्याने रोख पिके घेण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल वाढला आहे ज्यामुळे बहुतांश शेतकऱ्यांना रू. २५००० ते ३०००० प्रति एकर आर्थिक उत्पन्न मिळत आहे.

५.० आधार ग्रंथ सूची

1. अलोनी, बोधनकर, समाजिक संशोधन पध्दती, साईनाथ प्रकाशन, नागपूर (१९९६)
2. झामरे, भारतीय अर्थव्यवस्था, नितीन प्रकाशन, नागपूर
3. ढमढेरे प्रा. डॉ.एस. व्ही, महाराष्ट्रातील जलसंपदा, डायमंड पब्लिकेशन्स, पुणे २००९ – १०
4. मुलाणी डॉ.एम. यू., लोहकरे रोहीदास, महाराष्ट्रातील शेती, डायमंड पब्लिकेशन्स, पुणे २००९ – १०
5. पुरोहित वसुधा. (२०१६). कृषी अर्थशास्त्र, विद्या बुक्स पब्लिशर्स, औरंगाबाद, प्रथमावृत्ती पृष्ठ क्र. ३९१–५६३.
6. घाटोळे.रा.ना.(२०१०). समाजशास्त्रीय संशोधन तत्व व पध्दती, मंगेश प्रकाशन, नागपूर, प्रथमावृत्ती, पृ.क्र. १ ते २३.
7. भांडारकर पु.ल.(१९७६). सामाजिक संशोधन पद्धती, महाराष्ट्र विद्यापीठ, ग्रंथ निर्मिती मंडळ, विद्या बुक्स, औरंगाबाद, पृ. १४७.
8. जरारे विजय. (१९९५). संशोधन प्रणाली, सुविधा पब्लिशर्स, ३५–ए, नटराज नगर, इमली फाटक, जयपूर, पृ. ७९.

Aayushi International Interdisciplinary Research Journal ISSN 2349-638X www aiirjournal.com