E-ISSN: 2583-9667
Indexed Journal
Peer Reviewed Journal
https://multiresearchjournal.theviews.in

Received: 22-04-2024
Accepted: 29-06-2024

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCE RESEARCH IN MULTIDISCIPLINARY

Volume 2; Issue 3; 2024; Page No. 542-545

फल ख़तरा प्रबंधन पर कृषि बीमा के प्रभाव पर अध्ययन

[1]कुमार ज्योति प्रकाश, [2]डॉ. अविनाश शर्मा

[1]रिसर्च स्कॉलर, मोनाड विश्वविद्यालय, हापुड़, उत्तर प्रदेश, भारत
[2]सह – प्राध्यापक, मोनाड विश्वविद्यालय, हापुड़, उत्तर प्रदेश, भारत

Corresponding Author: कुमार ज्योति प्रकाश

सारांश

कई भारतीयों के लिए, कृषि के क्षेत्र में काम करना अभी भी आय का प्रमुख स्रोत है। पिछले कुछ वर्षों में इस उद्योग को कई नई बाधाओं का सामना करना पड़ा है। पानी की आपूर्ति कम होने और खेत अधिक बिखरे होने के साथ, जलवायु-स्मार्ट कृषि जो कुशल सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों का उपयोग करती है, किसानों को व्यवसाय में बने रहने में मदद कर सकती है। प्राकृतिक, जैविक और शून्य-बजट प्राकृतिक खेती, सही तकनीक के साथ, छोटी जोत वाली खेती को एक आकर्षक करियर पथ में बदल सकती है। अगर हम ग्रामीण अर्थव्यवस्था को बदलना चाहते हैं, तो हमें छोटे जुगाली करने वाले जानवरों, मछली, मुर्गी पालन और डेयरी जैसे संबंधित उद्योगों में अधिक प्रयास करना चाहिए। अगर खाद्य सब्सिडी राशनिंग और खाद्य प्रबंधन में तकनीक का अधिक उपयोग किया जाता है, तो सभी के पास खाने के लिए पर्याप्त होगा।

मूल शब्दः प्राकृतिक खेती, खाद्य प्रबंधन, अर्थव्यवस्था, आकर्षक, जैविक

1. प्रस्तावना

ये जोखिम उच्च आय वाले देशों में बड़े वाणिज्यिक खेतों के लिए भी वित्तीय चुनौतियां पैदा कर सकते हैं, लेकिन निम्न और मध्यम आय वाले देशों (एलएमआईसी) में बड़ी संख्या में छोटे किसानों के लिए, परिणाम बहुत अधिक गंभीर हैं। कृषि उत्पादन और आय को समय-समय पर लगने वाले झटके घरेलू खाद्य सुरक्षा को कमजोर कर सकते हैं, जिससे किसान नई तकनीकों को अपनाने या उनमें निवेश करने में हिचकिचाते हैं जो उनकी दीर्घकालिक उत्पादकता और घरेलू कल्याण में सुधार कर सकती हैं। बड़े झटके संपत्ति के नुकसान और मानवीय संकटों को जन्म दे सकते हैं जिनके लिए बड़े पैमाने पर राहत हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है। जलवायु परिवर्तन कई किसानों के लिए इन समस्याओं को बढ़ा रहा है, क्योंकि कृषि जोखिम अधिक लगातार और चरम होते जा रहे हैं। इन सभी ने आपदा सहायता पर अधिक सार्वजनिक खर्च को प्रेरित किया है और सरकारों, अंतर्राष्ट्रीय विकास समुदाय और बीमा उद्योग से अधिक से अधिक समावेशी जोखिम प्रबंधन उपकरणों को बढ़ावा देने में रुचि पैदा की है। हालाँकि उनके उद्देश्य अलग-अलग हो सकते हैं, लेकिन वे आम तौर पर इस उम्मीद को साझा करते हैं कि कृषि बीमा आपदा सहायता की आवश्यकता को कम करेगा, ग्रामीण वित्त का समर्थन करेगा और महिलाओं और छोटे किसानों जैसे पारंपरिक रूप से बहिष्कृत समूहों को बीमा प्रदान करेगा। अधिक व्यापक रूप से, उन्हें उम्मीद है कि यह कृषि विकास और जलवायु परिवर्तन अनुकूलन का समर्थन करेगा। इस बढ़ती रुचि ने उपरोक्त उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए नवीन तकनीकी समाधान, नीतियाँ और दृष्टिकोण विकसित किए हैं। कृषि बीमा में नवाचारों और रुझानों की पिछली समीक्षाओं में 2016 का GIZ अध्ययन, "कृषि बीमा में नवाचार और उभरते रुझान" शामिल हैं। 2008 के विश्व बैंक अध्ययन के बाद से LMIC में कृषि बीमा कार्यक्रमों की स्थिति का आकलन करने का यह पहला प्रयास था। यह रिपोर्ट 2016 के सर्वेक्षण निष्कर्षों को एक नए साहित्य समीक्षा और देश सर्वेक्षण के साथ अपडेट करती है। 2020 के सर्वेक्षण में 32 LMIC में 52 कृषि बीमा कार्यक्रम और अफ्रीका में दो क्षेत्रीय बीमा कार्यक्रम शामिल थे। यह रिपोर्ट मुख्य रूप से उन लोगों के लिए है जो पहले से ही कृषि बीमा के क्षेत्र से परिचित हैं या इसमें काम कर रहे हैं, विशेष रूप से सरकार, दाता एजेंसियों, गैर सरकारी संगठनों और निजी क्षेत्र में, और अधिक हालिया जानकारी की तलाश में हैं। रिपोर्ट का प्राथमिक फोकस किसानों के लिए कृषि बीमा है, जिन्हें न केवल फसल और पशुधन उत्पादकों के रूप में परिभाषित किया गया है, बल्कि चरवाहों, मछुआरों और वनवासियों जैसे अन्य प्राकृतिक संसाधनों के छोटे पैमाने के प्रबंधकों के रूप में भी परिभाषित किया गया है। रिपोर्ट वित्तीय सेवा प्रदाताओं (FSP) और कृषि व्यवसायों के लिए मूल्य श्रृंखला बीमा के कुछ पहलुओं को छूती है, जो किसानों को कृषि बीमा प्रदान करने और इसे अन्य उत्पादों और सेवाओं के साथ

बंडल करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जिसमें ऋण, उन्नत बीज, उर्वरक और बाजार पहुंच शामिल है। अंत में, रिपोर्ट LMIC में कृषि बीमा और जोखिम प्रबंधन पर आपदा सहायता के प्रभाव को देखती है। जलवायु परिवर्तन ने कई देशों (IMF, 2019) में आपदा राहत पर खर्च में काफी वृद्धि की है, जिसका उद्देश्य प्रभावित क्षेत्रों में जरूरतमंद सभी प्रकार के परिवारों को मानवीय राहत प्रदान करना है। हालाँकि, कृषि परिवारों को मिलने वाली राहत का प्रकार कृषि बीमा की उनकी माँग और बीमाकर्ताओं द्वारा दिए जाने वाले बीमा के प्रकारों को प्रभावित कर सकता है।

2. साहित्य की समीक्षा

सेनेट ओगुज़ एट अल (2021) [10] कृषि बीमा जोखिम प्रबंधन के लिए उपकरणों में से एक है। इस शोध का उद्देश्य कोन्या प्रांत के Alt<0xC4><0xB1>nk<0xC4><0xB1> जिले में खाद्य फसल किसानों के कृषि बीमा को प्रभावित करने वाले कारकों का विश्लेषण करना है। हमने प्रश्नावली के माध्यम से डेटा एकत्र किया, पिछले साल कृषि बीमा में भाग लेने वाले 66 खाद्य फसल फार्म उद्यमों के साथ साक्षात्कार आयोजित किए। हमने एकल-चरण गैर-क्लस्टर संभाव्यता नमूनाकरण विधि का उपयोग करके जनसंख्या के नमूने की गणना की। हमने बाइनरी लॉजिस्टिक रिग्रेशन का उपयोग करके किसानों के कृषि बीमा को प्रभावित करने वाले कारकों का विश्लेषण किया। किसानों की कृषि बीमा लेने की इच्छा को प्रभावित करने वाले कारकों के विश्लेषण से निम्नलिखित बातें सामने आईं: उनकी आयु, शिक्षा, भूमि का आकार, वे स्रोत जिनसे वे कृषि बीमा के बारे में जानकारी प्राप्त करते हैं, राज्य की सहायता, ऋण की राशि, शुद्ध उत्पाद और कृषि आय। जिन स्रोतों से उन्हें कृषि बीमा के बारे में जानकारी मिली, उनका नकारात्मक प्रभाव पड़ा। अन्य कारकों का सकारात्मक प्रभाव पड़ता है। किसानों को कृषि बीमा के बारे में शिक्षा और विज्ञापन प्रदान करने से इसे लेने की उनकी इच्छा बढ़ सकती है। सरकार को भी कृषि बीमा के लिए सहायता प्रदान करनी चाहिए। झिहुई चाय एट अल (2024) [2] कृषि बीमा एक जोखिम प्रबंधन उपकरण है जिसे क्षेत्रीय उत्पादन और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा की गारंटी के लिए विकसित किया गया है। चीन के इनर मंगोलिया स्वायत्त क्षेत्र में 629 घरों के सर्वेक्षण के आंकड़ों के आधार पर, यह पत्र किसानों की रोपण संरचना पर कृषि बीमा के प्रभाव की जांच करता है। परिणाम बताते हैं कि: (1) कृषि बीमा में किसानों की भागीदारी उनके रोपण संरचना को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती है, विशेष रूप से उत्पादन में विशेषज्ञता के स्तर को कम करती है; बीमित परिवार गैर-बीमित परिवारों की तुलना में लगभग 3-6% कम हैं, और बीमा भागीदारी और विविध रोपण के बीच एक पूरक प्रभाव है। (2) विभिन्न प्रकार के किसानों के लिए, बीमा में भागीदारी का उनके कृषि उत्पादन संरचना पर अलग-अलग प्रभाव पड़ता है। जो किसान कृषि आय के निम्न या मध्यम स्तर पर बीमा खरीदते हैं, वे उत्पादन विशेषज्ञता की डिग्री को काफी कम कर देते हैं। बड़े पैमाने पर किसानों की रोपण संरचना के समायोजन पर बीमा में भागीदारी का प्रभाव अधिक स्पष्ट है। इसलिए, हमें कवरेज क्षेत्रों का विस्तार करने, बीमा प्रकारों को बढ़ाने और कवरेज स्तरों में सुधार करने की आवश्यकता है; उत्पादों को अधिक लक्षित और विभेदित किया जाना चाहिए, जिससे पूर्ण लागत बीमा और आय बीमा में किसानों की भागीदारी मजबूत हो सके।

3. डेटा का विश्लेषण और विवेचन

तालिका 1: रबी 1999-2000 से रबी तक एनएआईएस का मौसम-वार प्रदर्शन 2012-13 और ख़रीफ़ 1999-2000 से ख़रीफ़ 2012-13

मौसम रबी	किसानों ढका हुआ लाखों में	क्षेत्र ढका हुआ लाखों में हेक्टेयर	जोड़ बीमा (करोड़ रुपये)	अधिमूल्य (करोड़ रुपये)	दावा (रु. करोड़)	किसानों लाभान्वित लाखों में	दावा अनुपात	एफबी/एफसी
1999-2000	6	8	356	5	8	1	160	16.7
2000-01	21	31	1603	28	59	5	210.7	23.8
2001-02	20	31	1498	30	65	5	216.7	25
2002-03	23	40	1838	39	189	9	484.6	39.1
2003-04	44	65	3049	64	497	21	776.6	47.7
2004-05	35	53	3774	76	161	8	211.8	22.9
2005-06	40	72	5072	105	338	10	321.9	25
2006-07	50	76	6593	143	515	14	360.1	28
2007-08	50	74	7467	159	809	16	508.8	32
2008-09	61	88	11013	290	1237	16	426.6	26.2
2009-10	56	79	10877	287	318	19	110.8	33.9
2010-11	49	68	10688	288	340	10	118	20.4
2011-12	45	50	11256	285	352	7	123.51	15.56
2012-13	46	52	11663	208	682	8	327.88	17.39
कुल मौसम	546	787	86747	2007	5570	149	277.53	27.29
ख़रीफ़								
2000-01	84	132	6903	207	1222	36	590.34	42.86
2001-02	87	129	7502	262	494	17	188.55	19.54
2002-03	98	155	9432	325	1824	43	561.23	43.88
2003-04	80	124	8114	283	653	17	230.74	21.25
2004-05	127	243	13171	459	1038	27	226.14	21.26
2005-06	127	205	13517	450	1060	27	235.56	21.26
2006-07	129	197	14759	467	1772	33	379.44	25.58

2007-08	134	194	17007	525	909	16	173.14	11.94
2008-09	130	176	15658	512	2372	42	463.28	32.31
2009-10	183	258	27616	863	4616	80	534.88	43.72
2010-11	126	171	23705	722	1205	21	166.90	16.67
2011-12	125	184	23502	702	2948	18	419.94	14.40
2012-13	100	173	23367	668	3000	14	449.10	14.00
कुल	1530	2341	204253	6445	23113	391	358.62	25.56
ख़रीफ़ + रबी	2076	3128	291000	8452	28683	540	339.36	26.01

स्रोत: भारतीय कृषि बीमा कंपनी की रिपोर्टों से संकलित

तालिका 1999-2000 से 2012-13 के दौरान एनएआईएस के सीज़न-वार प्रदर्शन का खुलासा करती है। एनएआईएस 3,128 लाख हेक्टेयर क्षेत्र के कुल 2,076 लाख किसानों को कवर करता है, जिनकी बीमा राशि रु. 2,91,000 करोड़. प्रीमियम से कमाई 8,452 करोड़ रुपये थी, दर्ज किया गया कुल दावा 28683 करोड़ रुपये था और दावा अनुपात 1:3.36 था। यह इंगित करता है कि एकत्र किए गए 339.36% प्रीमियम का उपयोग दावों के निपटान के लिए किया गया था।

रबी सीज़न के दौरान एनएआईएस के तहत कवर किए गए किसानों की संख्या से संबंधित डेटा 1999-2000 से 2012-13 तक उतार-चढ़ाव की प्रवृत्ति दर्शाता है। एनएआईएस के तहत कवर किए गए किसानों की अधिकतम संख्या, कवर किया गया सबसे अधिक क्षेत्र और वर्ष 2008-09 में अधिकतम हेक्टेयर का बीमा किया गया था। शेष वर्षों में बीमा राशि, एकत्रित प्रीमियम और दावों के निपटान में थोड़ा अंतर देखा गया। एकत्रित प्रीमियम का उच्चतम अनुपात (776.6%) वर्ष 2003-04 में दावों के निपटान के लिए उपयोग किया गया था। वर्ष 2003-04 और 2002-03 में लाभान्वित किसानों और कवर किये गये किसानों का अनुपात अधिक दर्ज किया गया। तालिका से स्पष्ट है कि 2002-03, 2003-04, 2007-08 और 2008-09 में पूरे भारत में कृषि क्षेत्र में किसानों को अधिक समस्याओं का सामना करना पड़ा।

तालिका 2: रबी 1999-2000 से रबी 2012-13 और ख़रीफ़ 1999-2000 से ख़रीफ़ 2012-13 तक एनएआईएस की सीज़न-वार वृद्धि

मौसम रबी	किसानों ढका हुआ लाखों में	विकास दर %	क्षेत्र ढका हुआ में लाखों एचईसी	विकास दर %	जोड़ बीमा (रु. करोड़)	विकास दर %	अधिमूल्य (करोड़ रुपये)	विकास दर %	दावा (रु. करोड़)	विकास दर %
1999-2000	6		8		356		5		8	
2000-01	21	250	31	287.5	1603	350.3	28	460	59	637.5
2001-02	20	-4.8	31	0	1498	-6.6	30	7.1	65	10.2
2002-03	23	15	40	29	1838	22.7	39	30	189	190.8
2003-04	44	91.3	65	62.5	3049	65.9	64	64.1	497	163
2004-05	35	-20.5	53	-18.5	3774	23.8	76	18.8	161	-67.6
2005-06	40	14.3	72	35.8	5072	34.4	105	38.2	338	109.9
2006-07	50	25	76	5.6	6593	30	143	36.2	515	52.4
2007-08	50	0	74	-2.6	7467	13.3	159	11.2	809	57.1
2008-09	61	22	88	18.9	11013	47.5	290	82.4	1237	52.9
2009-10	56	-8.2	79	-10.2	10877	-1.2	287	-1	318	-74.3
2010-11	49	-12.5	68	-13.9	10688	-1.7	288	0.3	340	6.9
2011-12	45	-8.2	50	-26.5	11256	5.3	285	-1	352	3.5
2012-13	46	2.2	52	4	11663	3.6	208	-27	682	93.8
कुल मौसम ख़रीफ़	546		787		86747		2007		5570	
2000-01	84		132		6903		207		1222	
2001-02	87	3.57	129	-2.27	7502	8.68	262	26.57	494	-59.57
2002-03	98	12.64	155	20.16	9432	25.73	325	24.05	1824	269.23
2003-04	80	-18.37	124	-20	8114	-13.97	283	-12.92	653	-64.2
2004-05	127	58.75	243	95.97	13171	62.32	459	62.19	1038	58.96
2005-06	127	0	205	-15.64	13517	2.63	450	-1.96	1060	2.12
2006-07	129	1.57	197	-3.9	14759	9.19	467	3.78	1772	67.17
2007-08	134	3.88	194	-1.52	17007	15.23	525	12.42	909	-48.7
2008-09	130	-2.99	176	-9.28	15658	-7.93	512	-2.48	2372	160.95
2009-10	183	40.77	258	46.59	27616	76.37	863	68.55	4616	94.6
2010-11	126	-31.15	171	-33.72	23705	-14.16	722	-16.34	1205	-73.9
2011-12	125	-0.79	184	7.6	23502	-0.86	702	-2.77	2948	144.65
2012-13	100	-20	173	-5.98	23367	-0.57	668	-4.84	3000	1.76
कुल	1530		2341		204253		6445		23113	

स्रोत:भारतीय कृषि बीमा कंपनी की रिपोर्टों से संकलित

1999-2000 रबी से 2008-09 रबी तक क्षेत्र के कवरेज में वृद्धि की प्रवृत्ति देखी गई, 2004-05 को छोड़कर, यह (-18.5%) दर्ज किया गया। इसका मतलब है कि एनएआईएस के तहत बीमित क्षेत्र में कमी आई है। इसके बाद वर्ष 2009-10 से बीमित क्षेत्र के कवरेज के संबंध में एनएआईएस का प्रदर्शन संतोषजनक नहीं रहा। बीमा राशि और प्रीमियम के संग्रह में भी यही प्रवृत्ति देखी जा सकती है। दावों के निपटान के मामले में वर्ष 2009-10 को छोड़कर वर्ष 2005-06 से वृद्धि दर्ज की गई है।

2004-05 में ख़रीफ़ सीज़न के दौरान एनएआईएस के तहत कवर किए गए किसानों की संख्या में उच्च वृद्धि दर (58.75%) दर्ज की गई। वर्ष 2005-06 में कोई विकास दर दर्ज नहीं की गई। यह इंगित करता है कि कवर किए गए किसानों की संख्या 2004-05 में समान है। वर्ष 2010-11 में कवर किए गए किसानों की संख्या में भारी गिरावट (-31.15%) और उसके बाद 2012-13 में (-20%) हुई। 2002-03 (20.16%), 2004-05 (95.97%), 2009-10 (46.59%), और 2011-12 (7.6%) को छोड़कर सभी वर्षों में क्षेत्र के कवरेज में नकारात्मक वृद्धि देखी गई। इनमें सर्वाधिक वृद्धि प्रतिशत वर्ष 2004-05 (95.97%) में दर्ज किया गया। बीमा राशि और प्रीमियम के संग्रह में भी यही प्रवृत्ति देखी जा सकती है। दावों के निपटान के मामले में वर्ष 2003-04, 2007-08 और 2010-11 को छोड़कर वृद्धि की प्रवृत्ति देखी जा सकती है। दावों के निपटान में सबसे अधिक वृद्धि वर्ष 2002-03 (269.23%), 2008-09 (160.95%) और 2011-12 (144.65%) में दर्ज की गई। ऐसा इसलिए है क्योंकि पूरे भारत में किसान सूखे के कारण फसल की बर्बादी से प्रभावित हुए हैं।

4. निष्कर्ष

किसान कृषि जोखिम के प्रमुख शिकार हैं। कृषि क्षेत्र में किसी भी नुकसान ने न केवल व्यक्तिगत किसानों को बल्कि सभी माध्यमिक और क्षेत्रीय क्षेत्रों को भी प्रतिकूल रूप से प्रभावित किया। किसानों के जोखिम स्तर और उसकी तीव्रता के मूल्यांकन से यह पता चलता है कि उनके सामने आने वाली समस्याओं में कोई खास अंतर नहीं है। मुख्य समस्या वित्तीय अस्थिरता थी, यह फसलों में अप्रत्याशित नुकसान के कारण हुई। उत्तर प्रदेश में लगभग सभी किसान कृषि क्षेत्र में जोखिम प्रबंधन करने में सक्षम नहीं हैं। जब वित्तीय संकट आता है, तो वे वित्तीय सहायता के लिए या तो बैंकों या साहूकारों के पास जाते हैं। इससे वे कर्ज के जाल में फंस सकते हैं किसान आर्थिक बोझ के चंगुल से बचने के लिए आत्महत्या को ही एकमात्र रास्ता मानते हैं। और उन्होंने आत्महत्या करने का प्रयास किया। इस अध्ययन में खाद्य फसल किसानों के बीच जोखिम प्रबंधन में कृषि बीमा के प्रभाव को जानने का प्रयास किया गया। कृषि बीमा किसानों को विभिन्न कारकों से होने वाली फसल हानि से बचाने का एक साधन है। उत्तर प्रदेश में कृषि जोखिम मुख्यतः प्राकृतिक आपदाओं, जैसे अधिक वर्षा, सूखा, तापमान, तेज़ हवा आदि के कारण होता है।

5. संदर्भ

1. सेनेट ओगुज़] अन्य "कृषि बीमा लेने के लिए किसानों को प्रभावित करने वाले कारकों का विश्लेषण: तुर्की के कोन्या प्रांत के अल्टिनकिन जिले का एक केस स्टडी" खंड। 13 · 2021. क्रमांक 4 · पृ. 806-818 डीओआई: 10.2478/यूको-2021-0043
2. चाय ज़ेड, झांग एक्स. रोपण संरचना समायोजन पर कृषि बीमा का प्रभाव-इनर मंगोलिया स्वायत्त क्षेत्र, चीन से एक अनुभवजन्य अध्ययन। कृषि 2024, 14, 41.https://doi.org/10.3390/agriculture14010041
3. भुइयां एमए, डेविट एम, ज़िनबिन ज़ेड, ज़्यूरोंग ज़ेड। किसानों की आय पर कृषि बीमा का प्रभाव: एक उदाहरण के रूप में गुआंग्डोंग प्रांत (चीन)। एक और। 2022;17(10):e0274047। डीओआई: 10.1371/जर्नल.पोन.0274047। पीएमआईडी: 36215253; पीएमसीआईडी: PMC9551628.
4. नोबुहले डुडुज़िले मोबोनेन "फसल बीमा के लिए किसानों की प्राथमिकताएँ: स्वाज़ीलैंड में मक्का किसानों का एक मामला] 2018
5. भुइयां एमए, डेविट एम, ज़िनबिन ज़ेड, ज़्यूरोंग ज़ेड. किसानों की आय पर कृषि बीमा का प्रभाव: एक उदाहरण के रूप में गुआंग्डोंग प्रांत (चीन)। प्लस वन. 2022;17(10):e0274047। https:// doi.org/10.1371/journal.pone.0274047
6. कोलावोले अयोटुंडे, ओलुवातुसिन फेमी। ओन्डो राज्य, नाइजीरिया में फसल किसानों की संपत्ति पर कृषि बीमा योजना का प्रभाव। स्टेम सेल रिसर्च जर्नल. 2018;9(8). 10.7537/marsscj090318.06.
7. उल्लाह, रजा, शिवकोटि गणेश, जुल्फिकार फरहाद, कामरान मुहम्मद। कृषि जोखिम और अनिश्चितताएँ: स्रोत, प्रभाव और प्रबंधन। कृषि पर आउटलुक. 2016;45:199-205. 10.1177/0030727016665440।
8. ज़ौरा फदलियानी "इंडोनेशियाई चावल उत्पादन पर फसल बीमा का प्रभाव, 2016
9. श्रुति मिश्रा, अन्य "फसल बीमा और भारतीय कृषि में इसकी भूमिका: एक व्यापक समीक्षा" जैविक मंच - एक अंतर्राष्ट्रीय जर्नल. 2023;15(10):624-630.
10. एमएसएस अली एट अल आईओपी सम्मेलन। सेवा: पृथ्वी पर्यावरण। विज्ञान. 2021;681:012117
11. हना एंगवैल एट अल "कृषि व्यवसायों में जलवायु परिवर्तन पर विचार - मालार्डलेन के क्षेत्र में फसल किसानों के जोखिम प्रबंधन का एक केस अध्ययन, 2019.
12. जॉन बॉस्को बगुरी सुमानी "उत्तरी घाना में छोटे किसानों के बीच फसल जोखिम प्रबंधन के लिए कृषि बीमा की क्षमता की खोज, 2018.

Creative Commons (CC) License
This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license. This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.