



शेती पिकांवर वापरल्या जाणाऱ्या किटकनाशके व खते यांचा मानवी आरोग्य व उत्पन्न यावर होणारा परिणाम : संदर्भ नाशिक जिल्हा

रोहमारे सारिका १, सय्यदा रुखसाना तब्बसुम² व थेटे आर. बी.³

¹ संशोधक विद्यार्थी, डॉ.बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ औरंगाबाद

² अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख, डॉ. रफिक झकेरिया कॉलेज, औरंगाबाद

³ पी.आर.ई.सी.लोणी

गोषवारा : आज जागतिकीकरणामुळे शेती व्यवसायात स्पर्धा वाढलेली आहे. त्यामुळे शेतकऱ्यांमध्ये आधुनिक शेतीची सवय जडत आहे. पीक संरक्षण विषयक आधुनिक तंत्रज्ञानात रोग व किड नियंत्रणास महत्व आहे. त्यासाठी शेती पिकावर वापरल्या जाणाऱ्या किटकनाशके व खते यांचा वापर जास्तीत जास्त उत्पादन मिळावे म्हणून केला जातो. परंतु त्याच्या अतिरिक्त वापरामुळे काही काळानंतरच मानवी आरोग्यावर परिणाम झालेला दिसून येतो. प्रस्तूत शोधनिबंधामध्ये नाशिक जिल्ह्यातील शेती पिकावर वापरल्या जाणाऱ्या किटकनाशके व खते यांचा होणाऱ्या परिणामांचा चिकित्सक अभ्यास करण्यात आला आहे.

सांकेतिक शब्द :- रोग व किड, किटकनाशके, खते, मानवी आरोग्य, उत्पादन वाढ इ.

प्रस्तावना :

भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये कृषी क्षेत्राचे महत्व अनन्यसाधारण आहे. हा व्यवसाय भारतीय लोकसंख्येपैकी जवळपास ६४% लोकसंख्येला रोजगारीचे साधन पुरवत असून भारताच्या एकूण वार्षिक उत्पन्नापैकी १/३ उत्पन्न या क्षेत्रातून येत आहे. महाराष्ट्रातील नाशिक जिल्ह्याला ऐतिहासिक, समाजिक आणि सांस्कृतिक पार्श्वभूमी आहे. तसेच कृषी क्षेत्रातही नाशिक जिल्ह्याचे योगदान मोठे आहे. कारण या जिल्ह्यात गंगापूर व दारणा हे दोन महत्वाचे धरण असल्यामुळे शेती क्षेत्राचा विकास झाला आहे. यामध्ये खरीप पिकाचे क्षेत्र ६,६५,५०० हेक्टर, तर रब्बीचे पिकाचे क्षेत्र १,६५,००० हेक्टर, वनशेती ३,४०,००० हेक्टर आणि अनुत्पादक क्षेत्र २३,००० हेक्टर या क्षेत्रांचा समावेश आहे. नाशिक जिल्ह्यामध्ये प्रामुख्याने द्राक्षे, कांदा, डाळींब व

भाजीपाला इ. पिके घेतली जातात. नाशिक जिल्ह्याचे हवामान हे द्राक्षे व कांदा विकासपुरक आहे. त्यामुळे तेथे द्राक्षे व कांद्याचे जास्तीत जास्त उत्पादन घेतले जाते. म्हणून नाशिकला या पिकांचे आगार समजले जाते.

नाशिक जिल्ह्यात निफाड, दिंडोरी व नाशिक या तालुक्यांमध्ये एकूण जिल्ह्याच्या ९०% द्राक्षाचे उत्पादन घेतले जाते. तसेच फळे व भाजीपाला यावर येणाऱ्या रोग किडींचे प्रमाणही जास्त आहे. त्यामुळे शेतकरी रोगकिडीचे निर्मूलन होण्यासाठी व जास्तीत जास्त उत्पादन वाढीसाठी किटकनाशके व रासायनिक खतांचा वापर करतात. परंतु शेती पिकांवर किटकनाशकांचे जास्तीचे प्रमाण झाले तर त्याचे वाईट परिणामही होवू शकतात. त्यामुळे शेतकऱ्यांना खते व किटकनाशक फवारणी करतांना त्यांची सविस्तर माहिती असणे गरजेचे आहे.

उद्दिष्ट्ये :

- 1) शेतीत वापरल्या जाणाऱ्या खतांचा व किटकनाशकांचा सविस्तर अभ्यास.
- 2) किटकनाशके वापराचा उत्पादन व उत्पन्न यांचा परिणाम अभ्यासणे.
- 3) शेती पिकांसाठी कृषी मार्गदर्शनाचा अभ्यास करणे.
- 4) किटकनाशकांच्या वापरामुळे मानवी आरोग्यावर होणाऱ्या परिणामांचा अभ्यास करणे.

**अध्ययन पध्दती :**

या संशोधन लेखाची माहिती संकलित करण्यास प्राथमिक स्त्रोतांवर आधारित असून यामध्ये नमुना निवड केलेल्या तालुक्यांमधून शेतकऱ्यांची प्रश्नावलीच्या सहाय्याने मुलाखत घेवून हा संशोधन लेख निर्माण करण्यात आला आहे.

१) शेतीत वापरल्या जाणाऱ्या खतांचा व किटकनाशकांचा अभ्यास.

तक्ता क्रं. १ नाशिक जिल्ह्यातील शेती पिकांवर खते व किटकनाशकांचा वापर

अ. नं.	तालुका	शेतकरी संख्या	सॅद्रीय खते / किटकनाशके			रासायनिक खते / किटकनाशके		
			फवारणीतुन	पाण्यातुन	जमिनीतुन	फवारणीतुन	पाण्यातुन	जमिनीतुन
१.	दिंडोरी	१२०	५५%	३५%	५.३३%	८४.३३%	३.६६%	४.३३%
२.	येवला	१२०	४८%	३६%	६.६६%	८२.००%	७.००%	८.३३%
३.	सिन्नर	१२०	५५.३३%	२४.३३%	९.३३%	८५.३३%	४.३३%	९.६६%
४.	नाशिक	१२०	५९.३३%	३१%	८.३३%	८३.६६%	५%	७.६६%
५.	त्र्यंबकेश्वर	१२०	४८.६६%	३३.६६%	१२.६६%	८३.३३%	४.३३%	६.००%
६.	निफाड	१२०	५५.३३%	३२.६६%	१२.००%	८२.६६%	६.३३%	७.६६%
७.	इगतपूरी	१२०	५७%	२३.३३%	१३.६६%	८३.६६%	५.००%	६.००%

स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी

वरील तक्ता क्रं. १ मध्ये असे दिसून येते की, नाशिक जिल्ह्यामध्ये सॅद्रीय खते व रासायनिक किटकनाशके प्रामुख्याने फवारणीतुन जास्त प्रमाणात देतात व पाण्यातून कमी प्रमाणात. तसेच जमिनीतुन अत्यल्प प्रमाणात दिले जाते.

तक्ता क्रं. २ नाशिक जिल्ह्यातील शेती पिकांच्या उत्पादनात होणारी वाढ

अ. नं.	तालुका	शेतकरी संख्या	उत्पादनात होणारी वाढ							
			सॅद्रीय खते व किटक नाशकांमुळे				रासायनिक खते व किटक नाशकांमुळे			
			२० - ४०%	४० - ६०%	६० - ८०%	८० - १००%	२० - ४०%	४० - ६०%	६० - ८०%	८० - १००%
१.	दिंडोरी	१२०	६%	४७.३३%	४०.६६%	६%	४%	४८.६६%	२७.३३%	०.६%
२.	येवला	१२०	०	५६.३३%	४३.६६%	०	३.३३%	४०.६६%	५२.६६%	०
३.	सिन्नर	१२०	०	६१%	३९%	०	१.६६%	४०%	५९.६६%	०
४.	नाशिक	१२०	०	३३.३३%	५१.६६%	१५%	७%	६१.३३%	३१.६६%	०
५.	त्र्यंबकेश्वर	१२०	४.३३%	५०%	४०.३३%	३.३३%	१.६६%	६४.३३%	३१.३३%	२.३३%
६.	निफाड	१२०	०	५०%	४७.६६%	०	३.३३%	३८.३३%	५४%	४.३३%
७.	इगतपूरी	१२०	०	६०.६६%	३९%	०	१.६६%	४४%	५२.६६%	१.३३%

स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी

वरील तक्ता क्रं. २ मध्ये असे दिसून येते की, दिंडोरी तालुक्यातील पिक उत्पादन वाढीचा आढावा घेता असे निदर्शनास येते की, सॅद्रीय खते व किटकनाशकांच्या वापरामुळे उत्पादनात ४७% वाढ झालेली आहे व रासायनिक किटकनाशकांच्या वापरामुळे ३८% उत्पादन वाढले आहे. त्याचप्रमाणे येवला तालुक्यात ५०% उत्पादन सॅद्रीय तर ४६% उत्पादन रासायनिक किटकनाशकांमुळे वाढलेले दिसते.

सिन्नर तालुक्यात ५०% सॅद्रीय तर ४९% रासायनिक किटकनाशकांमुळे वाढलेले आढळते. नाशिक तालुक्यात सुमारे ४३% सॅद्रीय तर ४६% रासायनिक किटकनाशकांमुळे वाढलेले आढळते. त्र्यंबकेश्वर तालुक्यात



सुमारे ४५% सेंद्रीय तर ४७% रासायनिक किटकनाशकांमुळे वाढलेले दिसून येते. निफाड तालुक्यात सुमारे ४९% सेंद्रीय तर ४६% रासायनिक तर इगतपुरी तालुक्यात सुमारे ५०% सेंद्रीय तर ४८% रासायनिक किटकनाशकांच्या वापरामुळे उत्पादनात वाढ झालेली आढळते.

तक्ता क्र.३

नाशिक जिल्हयातील शेतकऱ्यांना कृषी विभागामार्फत मार्गदर्शन

अ. क्रं.	तालुका	शेतकरी	शेतकरी संख्या	कृषी विभागामार्फत शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन	
				होय (%)	नाही (%)
१	दिंडोरी	१ हेक्टर	४०	०	१००
		१२ हेक्टर	४०	६५	३५
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
२	येवला	१ हेक्टर	४०	०	१००
		१२ हेक्टर	४०	८०	२०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
३	सिन्नर	१ हेक्टर	४०	५	९५
		१२हेक्टर	४०	७०	३०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
४	नाशिक	१ हेक्टर	४०	१०	९०
		१२ हेक्टर	४०	७५	२५
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
५	त्र्यंबकेश्वर	१ हेक्टर	४०	०	१००
		१२ हेक्टर	४०	५५	३८
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
६	निफाड	१ हेक्टर	४०	०	१००
		१२हेक्टर	४०	७८	२२
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
७	इगतपूरी	१ हेक्टर	४०	५	९५
		१२ हेक्टर	४०	७०	३०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०

स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी

वरील तक्ता क्र. ३ मध्ये असे दिसून येते की, अल्पभूधारक शेतकऱ्यांपर्यंत कृषी विभागाचे मार्गदर्शन अत्यल्प प्रमाणात मिळते. मोठे शेतकऱ्यांना कृषी विभागाचे मार्गदर्शन मिळते.

तक्ता क्र. ४

नाशिक जिल्हयातील शेतकरी आरोग्याच्या काळजीसाठी संरक्षक पोषाख वापरतात का ?

अ. क्रं.	तालुका	शेतकरी	शेतकरी संख्या	आरोग्याच्या काळजीसाठी संरक्षक पोषाख वापरतात का ?	
				होय (%)	नाही (%)
१	दिंडोरी	१ हेक्टर	४०	८०	२०



अ. क्रं.	तालुका	शेतकरी	शेतकरी संख्या	आरोग्याच्या काळजीसाठी संरक्षक पोषाख वापरतात का ?	
				होय (%)	नाही (%)
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
२	येवला	१ हेक्टर	४०	७०	३०
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
३	सिन्नर	१ हेक्टर	४०	५३	४७
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
४	नाशिक	१ हेक्टर	४०	७५	२५
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
५	त्र्यंबकेश्वर	१ हेक्टर	४०	७५	२५
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
६	निफाड	१ हेक्टर	४०	७८	२२
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०
७	इगतपूरी	१ हेक्टर	४०	५३	४७
		१२ हेक्टर	४०	१००	०
		२ हे. पेक्षा जास्त	४०	१००	०

स्त्रोत : क्षेत्रीय पाहणी

तक्ता क्रं. ४ मध्ये असे दिसून येते की, शेतकरी पिकांवर किटकनाशकांची फवारणी मारण्यासाठी मशागत करतांना व अन्य कामांसाठी शेतकरी स्वतःच्या आरोग्याची किती प्रमाणात काळजी घेतात. त्यानुसार अल्पभूधारक २०% शेतकरी स्वतःच्या आरोग्याची काळजी घेत नाही. उर्वरित अधिक मोठे असणारे शेतकरी मात्र स्वतःच्या आरोग्याची काळजी घेतांना दिसतात.

निष्कर्ष :

१) नाशिक जिल्हयामध्ये शेती पिकांवर सेंट्रीय खते आणि रासायनिक किटकनाशके प्रामुख्याने फवारणीतून जास्त प्रमाणात देतात व पाण्यातून कमी प्रमाणात तसेच जमिनीतून अत्यल्प प्रमाणात दिले जाते.

- २) नाशिक जिल्हयामध्ये २०-४०% व ८०-१००% या दोन प्रकारात न्यूनतम वाढ दिसून येते. उर्वरित ४०-६०% व ८०-१००% किटकनाशकांच्या वापरात मात्र लक्षणीय बदल दिसून येतो.
- ३) नाशिक जिल्हयातील काही तालुक्यांतील अल्पभूधारकांना कृषी मार्गदर्शन मिळत नाही. तर काही मोठे शेतकरी कृषी मार्गदर्शन घेतात.
- ४) ८०% शेतकरी आरोग्याच्या समस्येविषयी जागरूक आहेत. संरक्षक पोषाखांचा वापर करतात.



संदर्भ :

- 1) महाराष्ट्र शासन (२०१३) : 'जिल्हा सामाजिक व आर्थिक समालोचन' नाशिक जिल्हा, प्रकाशित अर्थ व सांख्यिकीय संचालनालय, मुंबई.
- 2) वार्षिक आढावा (२०११ ते २०१६) तालुका पंचायत समिती, कृषी विभाग, नाशिक.
- 3) www.nashik.nic.in
- 4) www.agrovan.com
- 5) कर्मचारी व सरस्वती (२०१३), शेतीमधील किटकनाशकांचा उपयोग आणि त्यांचे सामाजिक व आर्थिक संदर्भ.
- 6) जाधव अशोक (२०१६) फवारणी साठवणुकीत घ्यावयाची काळजी, दैनिक सकाळ अँग्रोवन २५ जुलै २०१६.