ISSN 2230-7850 Impact Factor : 4.1625(UIF) Volume - 6 | Issue - 9 | October - 2016

Indian Streams Research Journal

औरंगाबाद जिल्ह्यातील रासायनिक खतांचा वापर एक विश्लेषण

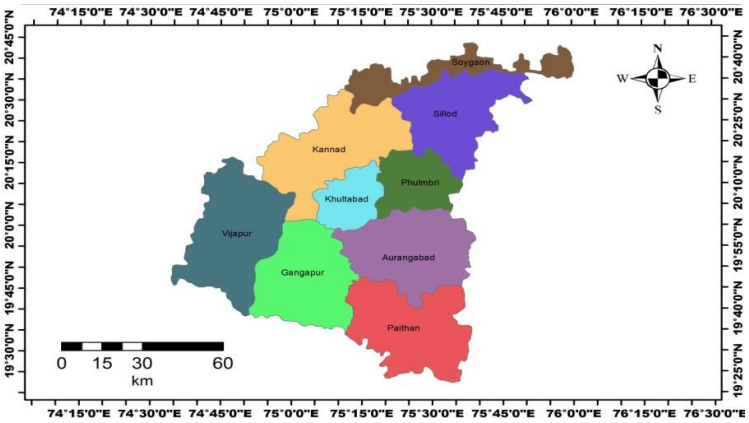
राजेश इंदल गुसिंगे[१] , डॉ. एस.व्ही. ताठे[२]
[१]संशोधक विद्यार्थी , डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.
[२]मार्गदर्शक , संत रामदास कला, वाणिज्य आणि विज्ञान
महाविद्यालय, घनसावंगी, जि. झालना.

सारांश :
देशाची सांस्कृतिक जडण-घडण व विकास जमिनीच्या सुपिकतेवर आणि संवर्धनावर आधारित असते. वाढती लोकसंख्या आणि अन्नधान्याचे उत्पादन यांची सांगड घालताना जमिनीचा प्रकार, संकरीत बी-बियाणे, मुबलक पाणी व रासायनिक खतांचा वापर इत्यादी घटकांवर भर देऊन उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यात येऊ शकते.

प्रस्तावना :
कोणत्याही देशाच्या संस्कृतीची जडण-घडण व विकास जमिनीच्या सुपिकतेवर आणि संवर्धनावर अवलंबून असतो. वेगाने वाढणारी लोकसंख्या आणि अन्नधान्याचे उत्पादन यांची सांगडघालताना जमिनीचा प्रकार, संकरीत बी-बियाणे, मुबलक पाणी व रासायनिक खतांचा वापर इत्यादी घटकांवर भर देऊन उद्दिष्टांची पूर्तता करण्यात येऊ शकते. रासायनिक खतांचा वापर विसाव्या शतकानंतर मोठ्या प्रमाणात वाढला. त्यापूर्वी कोठेही रासायनिक खते वापरली जात नसे. तो पर्यंत पडिक जमिनीवर विविध पिके घेऊन अन्नाची गरज भागविली जात असे. अमेरिकेत चुनायुक्त मृदेचे पीकयोग्य जमिनीत रुपांतरित करून उत्पादन वाढविण्याचे प्रयोग झाले. यातूनच रासायनिक खतांची कल्पना पुढे आली. अभ्यासक्षेत्रामध्ये पूर्वीच्या तुलनेत रासायनिक खताचा वापर मोठ्या प्रमाणावर वाढला असून जास्तीत जास्त उत्पादने मिळविण्याकरिता शेतकरी प्रयत्न करीत आहे. पिकाच्या सर्वांगिण वाढीसाठी अन्नद्रव्याची गरज असते असे लाबीन (१९७०) या शास्त्रज्ञाने सिद्ध केले होते. नत्र, स्फूरद व पालाश या अन्नद्रव्याची पूर्तता झाल्यास पिकांची सर्वांगिण वाढ होत असते. औरंगाबाद जिल्ह्यात २०१० मध्ये रासायनिक खतांचा वापर सर्वच विभागात मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. हरित क्रांतीनंतर नवनवीन उत्पादन व संकरित वाणांची निर्मिती केली जाऊ लागली आहे. तेव्हापासूनच रासायनिक खतांना आणि पाण्यास प्रतिसाद देणाऱ्या पिकांच्या विविध जातींची निर्मिती मोठ्या प्रमाणात होत आहे. हरित क्रांतीनंतर नवनवीन उत्पादन व संकरित वाणांची निर्मिती केली जाऊ लागली आहे. तेव्हापासूनच रासायनिक खतांना आणि पाण्यास प्रतिसाद देणाऱ्या पिकांच्या विविध जातींची निर्मिती मोठ्या प्रमाणात होऊ लागली. त्यामुळेच रासायनिक खतांची मागणी झपाट्याने वाढली व यानंतरच खऱ्या अर्थाने कृषी क्षेत्राचा विकास झाला.

अभ्यास क्षेत्र :
भौगोलिकदृष्टया औरंगाबाद जिल्ह्याचे स्थान अत्यंत महत्त्वाचे असून ते महाराष्ट्र राज्याच्या मध्यस्थानी आहे. औरंगाबादचे अक्षवृत्तीय स्थान १९°, २०' उत्तर रेखांश आणि ७४°, ७६' पूर्व रेखांश यामध्ये आहे. गोदावरी नदीचे पात्र आणि तापी नदीचे पात्र यादरम्यान औरंगाबाद जिल्ह्याचे स्थान आहे. औरंगाबाद जिल्ह्याचे एकूण क्षेत्रफळ १०,१०० चौ.कि.मी. आहे. ते महाराष्ट्र राज्याच्या ३.२८ टक्के इतके आहे. औरंगाबाद जिल्ह्याच्या

पूर्वेस जालना, पश्चिमेस नाशिक व नैऋत्येस अहमदनगर हे जिल्हे आहेत. जिल्ह्याच्या उत्तरेस जळगाव जिल्हा असून अग्नेय दिशेला बीड जिल्हा आहे. औरंगाबाद जिल्ह्याचे स्थान समुद्रसपाटीपासून सुमारे ५५० मीटर उंचीवर आहे.



उद्दिष्ट्ये :

१. अभ्यास क्षेत्रात वापरल्या जाणाऱ्या रासायनिक खतांचा विविध जातींचा अभ्यास करणे.
२. अभ्यास क्षेत्रात प्रतीहेक्टरी रासायनिक खतांचा वापर अभ्यासणे.
३. खत निर्देशांकातील तालुकानिहाय बदल अभ्यासणे.
४. रासायनिक खतामुळे कृषीवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास करणे.

जिल्ह्याचे स्थान कृषी क्षेत्रात महत्त्वपूर्ण मानले जाते. म्हणूनच याठिकाणी रासायनिक खतांचा वापर व सुधारीत जातींचा वापर महत्त्वाचा ठरत आहे. २००९-१० मध्ये तालुकानिहाय रासायनिक खतांचा वापर पुढील तक्त्यात दाखवला आहे.

तक्ता क्र. १.१

रासायनिक खतांचा वापर वर्ष २००९-२०१० (मे.टन)

तालुके	युरिया	डी.एच.पी.	डी.ए.पी.	१५:१५:१५	२०:२०:०	१६:१६:१६	१०:२६:२६	१०:३२:०	२३:२३:००	एन.पी.के.
औरंगाबाद	११२३	४१२०	१२२	१५४	१४४५	६२१	१४१४	७४५	१४५	४०११
गंगापूर	१२३४	२६४२	१४७२	९५४	२१८९	४५	१२६३	७७२	११०	२०११
वैजापूर	३२११	३१२४	९५३	१६२२	११२२	१३५	८८३	७४२	७६६	१९३४
खुलताबाद	५२१४	४५२१	१०२४	८८२	१२३१	४७	९८७	६५८	१२२	२७६८
कन्नड	७५४६	७४४२	११००	६५८	१५७६	७५	६५४	९२५	१६३	४५६३
सिल्लोड	१०४२२	७४१२	१४८७	९६५	२२३४	७८	१२८९	४२५	११०	५०२३
पैठण	४१२४	३४५२	८९७	७५६	१०२४	१४३	९८५	७४२	१७५	२९६४
सोयगाव	६५४३	४५७८	११४२	६७८	१३६८	१५३	६५४	३४५	२०१	३०७६
फुलंब्री	७७८९	७४११	९८६	९५४	१७५६	४६	९७५	६५४	३४१	३८९८

(स्त्रोत : कृषी विभाग अहवाल २००९-१०, जिल्हा परिषद कार्यालय, औरंगाबाद.)

वरील तक्त्यामध्ये औरंगाबाद जिल्ह्यातील रासायनिक खतांचे विविध प्रकार व खतांचा प्रदेशनिहाय (तालुका) निहाय मे. टनमध्ये वापर दाखवला आहे. फुलंब्री, सोयगाव व खुलताबाद या तहसीलमध्ये खतांचा वापर सर्वात जास्त होत असून वैजापूर तालुक्यात रासायनिक खतांचा वापर सर्वात कमी दिसून येतो. औरंगाबाद जिल्ह्यातील तालुकानिहाय प्रतिहेक्टर खतांचा वापर (तक्ता क्र. २ मध्ये) दाखवला आहे. याद्वारे एम.जी. जाधव व एस.डी. शिंदे यांच्या सूत्राचा वापर करून खत केंद्रीकरण निर्देशांक काढला आहे.

प्रस्तूत शोधनिबंधात औरंगाबाद जिल्ह्यातील सन २००९-१० वर्षामधील खतांच्या विविध प्रकारांचा तालुकानिहाय वापर दाखवला आहे व रासायनिक खतांच्या प्रतिहेक्टरी किलोग्रॅममधील वापर काढला आहे तसेच प्रती हेक्टरी किलोग्रॅममधील खतांच्या वापराचा निर्देशांक मूल्य काढण्यासाठी एम.जी. जाधव आणि एम.डी. शिंदे (१९७९) यांच्या केंद्रीकरण निर्देशांक सूत्राचा अवलंब केलेला आहे.

खत केंद्रीकरण निर्देशांक (प्रतिमीटर)

$$\text{ite} = \frac{Rf}{Df} x100$$

Ite = खताच्या वापराचा केंद्रीकरण निर्देशांक.

Rf= तहसीलनिहाय खताचा वापर प्रति हेक्टरी कि.ग्रॅ.

Df = जिल्ह्यातील खतांचा वापर प्रति हेक्टरी कि.ग्रॅ.

माहितीचे संकलन :

प्रस्तूत शोधनिबंधासाठी आवश्यक आकडेवारी व माहिती द्वितीयक स्वरुपाची असून (औरंगाबाद जिल्हा परिषद कार्यालय, कृषी विभाग) व सामाजिक व आर्थिक समालोचन २०१० यामधून घेण्यात आलेली आहे.

अभ्यास पद्धती :

वरील संशोधन लेखासाठी विश्लेषण पद्धतीचा अवलंब केला आहे.

विषय विवेचन :

औरंगाबाद जिल्हा हा राज्याच्या मध्यवर्ती आहे. औरंगाबाद जिल्हा हा कृषी क्षेत्रात एक महत्त्वपूर्ण जिल्हा आहे. 'अजित सिडस्' आज संपूणदेशभरात ओळखले जाते. संशोधन केंद्र, सुधारित बियाणांचा जास्तीत जास्त वापर, पुरेपूर पाणी पुरवठा, नवनवीन तंत्रज्ञान इत्यादीमुळे औरंगाबाद नावाजले गेले आहे.

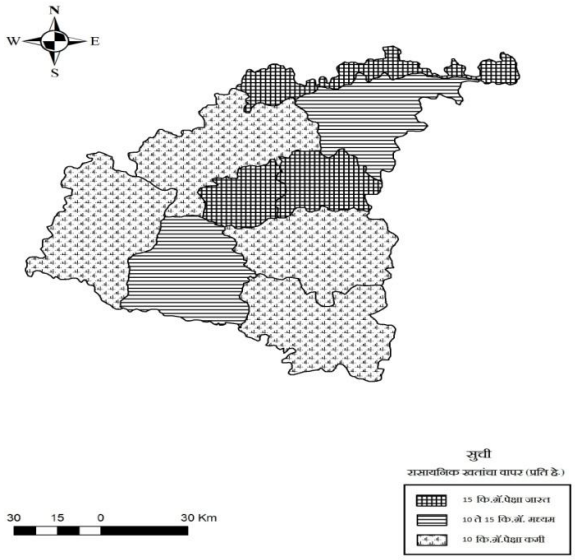
तक्ता क्र. १.२
औरंगाबाद जिल्ह्यातील रासायनिक खतांचा वापर (प्रति हेक्टर)

अ.क्र.	तालुके	खतांचा वापर	क्षेत्र	प्रति हेक्टर वापर (कि.ग्रॅ.)	खत निर्देशांक
१.	औरंगाबाद	१३९००	९४७	१४.६८	७.१९
२.	गंगापूर	२७५०५	१३०८	२१.०३	१०.३०
३.	वैजापूर	१४४९२	१५९४	०९.०९	४.४५
४.	खुलताबाद	१७४५४	५१८	३३.०९	१६.५१
५.	कन्नड	२४८०२	१५५५	१५.९५	७.८१
६.	सिल्लोड	२९४२५	१५१७	२६.९९	१३.२२
७.	पैठण	१५२६२	१४२१	१०.७४	५.२६
८.	सोयगाव	१८७४१	५४४	३४.४५	१६.८८
९.	फुलंब्री	२४८०८	६६२	३७.४७	१८.३६
एकूण				**२०४.१०**	

(स्त्रोत : संशोधकाने संकलित केलेल्या अधिकृत माहितीवर आधारित)

वरील तक्त्यानुसार खत केंद्रीकरण निर्देशांक पाहता त्याचे तीन विभागांत वर्गिकरण केलेले आहे. त्यातील पहिला विभाग खत केंद्रीकरण उच्चस्तर १५ पेक्षा जास्त, दुसरा विभाग खत केंद्रीकरण मध्यम स्तर १० ते १५ निर्देशांक, तिसरा विभाग खत केंद्रीकरण कमी स्तर विभाग १० पेक्षा कमी निर्देशांक असे आहेत.

औरंगाबाद जिल्ह्यातील रासायनिक खतांचा वापर



खताच्या वापरामध्ये खत केंद्रीकरण उच्च स्तर या विभागात फुलंब्री, सोयगाव, खुलताबाद या तालुक्यांचा समावेश होतो. या तालुक्यांत यांत्रिकीकरणाचा तसेच विविध तंत्रज्ञानाचा जास्त वापर केलेला दिसून येतो. खत केंद्रीकरणामध्ये मध्य स्तर विभागामध्ये सिल्लोड आणि गंगापूर हे तालुके येतात तर कमी स्तर विभाग या विभागात पैठण, कन्नड, वैजापूर, औरंगाबाद या तालुक्यांचा समावेश होतो. वैजापूर या तालुक्यात जलसिंचन या सुविधेचा अभाव दिसून येतो. कन्नड तालुक्यात डोंगरी भूभाग असल्यामुळे खतांचा वापर कमी पहावयास मिळतो.

रासायनिक खतांचा कृषीवरील परिणाम :

औरंगाबाद जिल्ह्यात अलीकडील काळात रासायनिक खतांचा वापर मोठ्या प्रमाणात वाढला आहे. याचा अतिरिक्त वापर जमिनीत पोषण अन्नद्रव्याचे प्रमाण कमी करून सुपिकता कमी होताना दिसत आहे. अति जलसिंचन व जास्त रासायनिक खतांचा वापर मृदेसाठी घातक ठरू शकतो. पैठण, सिल्लोड, कन्नड या विभागांत रासायनिक खतांचा वापर मोठ्या प्रमाणात आहे. रासायनिक खतांऐवजी सेंद्रीय खतांचा वापर करणे व जमिनीची सुपिकता टिकवून ठेवणे गरजेचे आहे.

निष्कर्ष :

प्रस्तूत शोधनिबंधात अभ्यासक्षेत्रात जास्तीत जास्त उत्पादन मिळविण्यासाठी रासायनिक खतांचा वापर मोठ्या प्रमाणात होत असून प्रति हेक्टरी ... किलोपर्यंत रासायनिक खतांचा अतिरेकी वापर होताना दिसून येते. याकडे लक्ष न दिल्यास गाळाची सुपिक मृदा असलेल्या पैठण, सिल्लोड, फुलंब्री तालुक्यात नापिक, आम्लयुक्त मृदा तयार होऊ शकते. म्हणून सेंद्रीय खतांचा पर्यायी वापर गरजेचा आहे.

संदर्भ ग्रंथ :

१. कृषी विभाग अहवाल २००९-१०, जिल्हा परिषद कार्यालय, औरंगाबाद.
२. सामाजिक व आर्थिक समालोचन, औरंगाबाद २००९-१०.
३. कृषी भूगोल, जसबीर सिंग व धील्लन
४. आपला औरंगाबाद जिल्हा
५. www.urvark.co.in

राजेश इंदल गुसिंगे
संशोधक विद्यार्थी , डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद.