प्रकरण क्र. २

हातकणंगले तालुक्यातील ग्रामीण पर्यावरणीय समस्या

प्रकरण क्र. २
हातकणंगले तालुक्यामधील ग्रामीण पर्यावरणीय समस्या

२.१ प्रस्तावना :

मानव हा निसर्गनिर्मित महत्वाचा सजीव घटक आहे. निसर्गाशी व नैसर्गिक साधन संपत्तीशी त्याचे अतुट नाते आहे. आपल्या दररोजच्या क्रिया व व्यवहार पूर्ण करण्यासाठी त्याला सातत्याने निसर्गावर, आजुबाजूच्या परिस्थीतीवर अवलंबून रहावे लागते. एवढेच नव्हे तर मानवी मुलभूत गरजा म्हणजे अन्न, वस्त्र, निवारा या गोष्टीही आपणाला निसर्गातूनच मिळतात. निसर्गामध्ये अनेक घटक असून ते मुख्यतः सजीव व निर्जीव या दोन विभागात विभागले आहेत. सजीव घटकांना त्यांच्या सर्व क्रिया निर्जीव घटकांकडूनच पूर्ण कराव्या लागतात. तेव्हा या नैसर्गिक घटकात आपआपसात सतत देवाण घेवाणीचे प्रकार चालू असतात. मानव हा या घटकांपैकी एक महत्वाचा घटक आहे. भूतलावर अनेक सजीव आहेत. परंतू मानव या एकाच सजीव घटकाची उत्क्रांती भूतलावर झपाट्याने झाली आहे. पृथ्वीतलावर मानवाचे अस्तित्व सजीव घटकांमध्ये खूप वेगळे निर्माण झाले असले तरी निसर्गतःच मानवाला मौल्यवान गुण वैशिष्ट्ये प्राप्त झाल्यामुळे मानवाने स्वतंत्र असे आपले स्थान निर्माण केले आहे. आपल्या वैचारीक कल्पनाशक्तीच्या व चिकित्सक बुध्दीकौशल्याच्या जोरावर मानवाने वेळोवेळी निसर्गातील प्रतिकूल परिस्थितीवर स्वामित्व मिळविले आहे. आपले जीवन अधिक सुखकारक करण्याच्या व्यापात प्राप्त निसर्ग व्यवस्थेत प्रचंड बदल घडवून आणण्याच्या मागे तो लागला. १६ व्या शतकाच्या सुरवातीपासून औद्योगिक क्रांती आपल्या सभोवतालच्या नैसर्गिक परिस्थितीवर मात करण्याची कला वेगाने वाढू लागली याच दरम्यान नवनविन

शोध झपाटयाने लागू लागले. या सर्व ज्ञान संपादनामुळे गेल्या ४००–५०० वर्षात मानवाचा निसर्गनिर्मित पर्यावरणातील हस्तक्षेप खुपच वाढला आहे. नैसर्गिक साधनसंपत्तीच्या उपयुक्ततेसाठी शास्त्रीय ज्ञानातून नविन तंत्र कौशल्ये विकसीत झाली. मानवाच्या या जलद हालचालीत निसर्गनियम व पर्यावरणाकडे बारकाईने पाहण्याकडे दुर्लक्ष होऊ लागले. व अनेक अटळ समस्या निर्माण होऊ लागल्या आहेत. सध्या पर्यावरणात झालेला बदल व त्याचा ढासळलेला तोल कसा पूर्ववत करता येईल, ही एक सर्वात मोठी जागतिक समस्या निर्माण झाली आहे.[१]

सदर प्रकरणामध्ये हातकणंगले तालुक्यामधील ज्या ग्रामीण पर्यावरणीय समस्या निर्माण झाल्या आहेत. यांचा अभ्यास केला आहे. सदरचा अभ्यास दुय्यम माहितीच्या आधारे करण्यात आलेला आहे.

२.२ शहापूरमधील प्रोसेसिंग युनिट पासून होणारे प्रदूषण :

कापड उत्पादनाबाबत इचलकरंजीस महाराष्ट्राचे मॅंचेस्टर म्हणून ओळखले जात असले तरी या इचलकरंजीमध्ये व्यापारासाठी येणारे कापड प्रामुख्याने शहापूर येथील प्रोसेसिंग युनिटमध्ये तयार होते. शहापूरला परंपरागत वस्त्र निर्मिती वैशिष्ठ्याबरोबर सहकाराच्या माध्यमातून स्वयंपूर्ण आर्थिक विकास साधणारे गाव म्हणून ओळखले जाते. विसाव्या शतकाच्या सुरवातीला १९०४ मध्ये इचकरंजीमधील विठ्ठलराव केशवराव दातार या होतकरू तरुण व्यक्तीने प्रथमतः सहा यंत्राचे एक युनिट शहापूरमध्ये यशस्वीरित्या चालू केले. त्यानंतरच्या काळात इचलकरंजी संस्थानाचे राजे कै. श्रीमंत नारायणराव बाबासाहेब घोरपडे यांनी हा व्यवसाय वाढीस लावला. या व्यवसायाच्या वाढीचा हेतू लक्षात घेऊन या व्यवसायाला सुलभपणे पतपुरवठा होण्यासाठी सहकारी क्षेत्रात बॅंकांची उभारणी केली.

शहापूरमधील विकेंद्रीत यंत्रव्यवसायाचा विकास सन १९५० नंतर झाला १९५० ते २००७ या काळात यंत्रमाग कामगारांची संख्या २००० वरून १,७५,००० पर्यंत पोहोचली आहे. शहापूरमध्ये कापड तयार करणाऱ्या

कारखान्यांचे विकेंद्रीकरण झाल्यामुळे सदर परिसरात तसेच इचलकरंजी परिसरात सायझिंग कारखाने, कापडावर प्रक्रिया करणारे कारखाने इ. चा विकास झाला आहे. असे प्रा. काशिनाथ तणंगे यांनी आपल्या प्रकल्प अहवालात म्हटले आहे.[२]

२.२.१ शहापूरमधील कापड, रंग व प्रक्रिया युनिट :

शहापूरमध्ये धोती, मलमल, केटी, पॉपलीन, टेरीकॉट, केंब्रीक, साडी, ब्लाऊज पीस, इ. प्रकारचे कापड तयार केले जाते. त्यासाठी कापूस, पॉलीस्टर आणि संमिश्र धाग्यांचा वापर केला जातो. तयार झालेले कापड काही प्रोसेसिंग न केलेल्या स्थितीत तर काही प्रोसेसिंग करुन विकले जाते. कापडावर प्रोसेसिंगमध्ये पुढील प्रक्रीया केल्या जातात.

१. सायझिंग आणि स्काऊटींग :

या प्रक्रियेत कापड तयार करण्यापूर्वी सुतावर प्रक्रिया करताना जे पदार्थ वापरले जातात ते म्हणजे स्टार्च, वेटिंग एजंट, मटण हॅलो, इ. ते रासायनिक प्रक्रियेने काढले जातात. या प्रक्रियेत मुख्यत्वेकरुन सोडिअम हायड्रॉक्साईड हा पदार्थ गरम पाण्यातून वापरला जातो. या प्रक्रियेमुळे कापडावरील तेलकट मेणासारखा आणि वर नमुद केलेले पदार्थ काढल्यामुळे ब्लिचिंग मर्सरायझेशनसाठी कापड तयार होते.

२. ब्लिचिंग :

ब्लिचिंग प्रक्रियेमध्ये कापडाला पांढरा शुभ्रपणा आणला जातो. या प्रक्रियेमध्ये कापडावर पिवळसर किंवा दूसऱ्या रंगाचे जे पदार्थ असतात त्यांचे ऑक्सिडीकरण केल्यामुळे पांढऱ्या रंगात रुपांतर होते. त्यामुळे कापड पांढरे शुभ्र दिसते. या प्रक्रियेमध्ये ब्लिचिंग पावडर, हायड्रोक्लोराईड, हायड्रोजन पॅरॉक्साईड यासारखी ब्लिचिंग एजंटस् वापरली जातात.

३. मर्सरायझेशन :

मर्सरायझेशन प्रक्रियेमध्ये सुती कापडाला चमक आणण्याचे काम केले जाते. या प्रक्रियेमध्ये कापड पांढरेशुभ्र तर होतेच व त्याचबरोबर कापडाचा टिकाऊपणा वाढतो. या प्रक्रियेमध्ये मुख्यत्वेकरुन सोडिअम हायड्रॉक्साईड हा रासायनिक पदार्थ वापरला जातो.

४. डाईंग :

वरील ब्लिचिंग व मर्सरायझेशन केलेले कापड पुढे आपणास विविध रंगात पाहिजे असेल तर त्याचे डाईंग केले जाते. डाईंगमध्ये कापडाला विविध प्रकारचे रंग दिले जातात. कापडासाठी जे रंग दिले जातात त्यांना 'डाय' असे म्हणतात. डाईंगमध्ये पाण्यात डाय व रासायनिक पदार्थ मिसळून त्यामध्ये कापड भिजवले जाते. त्यानंतर त्याला उष्णता दिली जाते. यामुळे पाण्यातील रंग कापडावर स्थलांतरीत होतात.

५. प्रिटींग :

प्रिटींगमध्ये ब्लिचिंग किंवा डाय केलेल्या कापडावर निरनिराळया डिझाईन्स, स्क्रिन प्रिटींग, रोलर प्रिटींग, ब्लॉक प्रिटींग, रोटरी प्रिटींग या पद्धतीने काम केले जाते. या पद्धतीमध्ये जे डाय वापरले जातात ते पेस्टमधून वापरले जातात. त्यामध्ये कलर व जेली मिसळली जाते. या जेलसारख्या पदार्थामध्ये मुख्यत्वेकरुन कापड व रंग यांना धरुन रहाणारे डाय बायंडर व घट्ट बसविणारे थिक्कनर वेटींग एजंट इ. पदार्थ असतात. प्रिटींग कोणत्याही रंगात आणि डिझाईन्समध्ये केले जाते. प्रिटींग खासकरुन ब्लाऊजपीस, साडी, टेबलक्लॉथ, शर्टींग, बेडशीटस् इ. सारख्या कापडांवर केले जाते.

६. ग्रेकॅलेडंरींग :

यामध्ये प्रोसेसिंग न केलेल्या कापडावर खळाचा पातळ थर दिला जातो. व कापड गरम रोलरमधून पाठविले जाते. त्यामुळे कापडामध्ये भरीवपणा येऊन

कापडाचा पृष्ठभाग सपाट व गुळगुळीत होतो. परंतु हे कापड शुभ्र नसते. यामध्ये धोती, कॅंब्रीक, मलमल याप्रकारच्या कापडावर प्रक्रिया केली जाते.

शहापूरमध्ये ४५ प्रोसेसिंग युनिटस् असून त्यामध्ये ५० % प्रोसेसिंग हाऊसमध्ये पॉलिस्टरच्या रासायनिक धाग्यापासून बनविलेल्या कापडावर प्रोसेसिंग करण्याची सोय आहे. प्रोसेसिंग क्षमतेनुसार एका प्रोसेसमध्ये दररोज २५,००० ते ५०,००० मीटर पर्यंत कापडावर प्रक्रिया केली जाते.

२.२.२ प्रोसेसिंगपासून निर्माण होणारे प्रदूषण :

वस्त्रोद्योगातील केमिकल प्रोसेसिंग हे सर्वात जास्त प्रदूषण निर्माण करते. या प्रोसेसिंगमध्ये विविध प्रकारचे रासायनिक पदार्थ, रंग, त्याचबरोबर मोठ्या प्रमाणात पाण्याचा वापर केला जातो. या प्रोसेसिंगपासून सोडल्या जाणाऱ्या पाण्यामध्ये रंग आणि रासायनिक पदार्थांचा समावेश असतो. हे पाणी पर्यावरणात सोडण्यापूर्वी प्रक्रिया करणे जरुरीचे असते.

१. पाणी प्रदूषण :

या उद्योगामध्ये दररोज सरासरी ३०,००० लिटर पर्यंत पाणी वापरले जाते. प्रोसेसिंग प्रक्रिया पूर्ण झाल्यावर हे पाणी उद्योगाबाहेर सोडले जाते. बाहेर सोडल्या जाणाऱ्या पाण्यामध्ये ॲसिड, अल्कली, विविध प्रकारचे रासायनिक पदार्थ, रंग, डिटर्जेंट इ. पदार्थ असतात हे पदार्थ पर्यावरणाच्या दृष्टीने घातक व हानीकारक असतात. प्रोसेसिंगमधून बाहेर पडणारे पाणी गटारीत सोडले जाते. हे पाणी उघडयावर सोडल्यामुळे उग्र स्वरुपाची दुर्गंधी निर्माण होते. गटारातील पाणी नदीमध्ये सोडल्यामुळे नदीमधील पाणी दूषीत होते.

२. ग्रामीण व शहरी हवा प्रदूषण :

कापडाला रंग देणे, खळ लावणे, कापडाला गरम पाण्यात भिजवणे, तसेच कापडावर विविध प्रकारच्या प्रक्रिया करण्यासाठी गरम पाणी लागते. हे पाणी उकळण्यासाठी लाकूड व बगॅसचा वापर केला जातो. दररोज सरासरी

एका प्रोसेसला ७०० ते ८०० किलो लाकडाची आवश्यकता असते. तसेच बगॅस व लाकूड जळाल्याने हवेमध्ये जो धूर सोडला जातो त्यामुळे हवेचे प्रदूषण होते. तसेच कापडावर प्रक्रिया करताना पाण्यातून बाहेर पडणारे रासायनिक कण हवेमध्ये मिसळल्याने हवा प्रदूषण होते.

३. ध्वनी प्रदूषण :

प्रोसेसिंगमध्ये मशिनचा सतत आवाज येत असतो. मशिनवर काम केल्याने कामगारांना बहिरेपणा येण्याचा धोका वाढतो. या प्रोसेसिंगमधील मशिनमधून निघणाऱ्या आवाजाची क्षमता ९० dB पेक्षा अधिक असल्याने हे मानवाच्या आरोग्यास अपायकारक असते.

प्रोसेसिंगमधील रासायनिक पदार्थामुळे कामगारांवर कोणकोणते परिणाम होऊ शकतात हे पुढील कोष्टकामध्ये दाखवले आहे.

तक्ता क्र. २.१
रासायनिक पदार्थाचे मानवी शरीरावरील परिणाम

अ.नं.	रासायनिक पदार्थाचे नाव	मानवी शरीरावर होणारे परिणाम
१.	हायड्रोक्लोरिक ॲसिड फॉस्फरिक ॲसिड	त्वचा जळणे, डोळे व नाक चरचरणे, हाडाला छिद्रे पडणे, इ.
२.	रॉकेल	छातीमध्ये चरचरणे, डोकेदुखी, डोळयांना अंधारी येणे इ.
३.	नायट्रेट	ब्लड प्रेशर कमी होणे.
४.	हायड्रोक्लोरीक	घशात दुखणे, वांती येणे, त्वचा जळणे, बेशुध्द होणे, प्रसंगी मृत्यू होणे, इ.
५.	हायड्रोजन सल्फाईड	गुंगी येणे, घाम येणे, थकवा, अंग थरथरणे, इ.
६.	सोडियम हायड्रोक्साईड	पोटात दुखणे, जळजळणे, मृत्यू, इ.
७.	वेगवेगळे रंग	घसा खरखरणे, घशाला सुज येणे, घसा दुखणे इ.

छायाचित्र क्र. २ : शहापूर येथील प्रोसेसिंग युनिटमधून उघड्यावर सोडलेले रसायनयुक्त पाणी

छायाचित्र क्र. ३ : शहापूर येथील दूषीत पाण्यामुळे निर्माण झालेली दलदल

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

२.३ इचलकरंजी परिसरातील पंचगंगा नदी प्रदूषण :

"पाण्यात प्रविष्ठ होणाऱ्या किंवा निर्माण झालेल्या घातक प्रदूषणाच्या अस्तित्वास पाणी प्रदूषण असे म्हणतात." इचलकरंजीमधून वाहणाऱ्या पंचगंगा या नदीच्या पाण्याचा पुरवठा संपूर्ण हातकणंगले तालुक्यासाठी केला जातो. या नदीमध्ये राधानगरी व तुळशी धरणातून वेळोवेळी पाणी सोडले जाते. या पाण्याचा वापर शेतीसाठी व पिण्यासाठी केला जातो. उन्हाळयामध्ये शेवटी धरणामधील पाणी संपत असल्यामुळे नदीमधून पाणी पुरवठा होणाऱ्या गावांमधील लोकांना वारंवार पाणी टंचाईस तोंड दयावे लागते. त्याचप्रमाणे जिल्ह्यामध्ये या नदीकाठी असणारे कोल्हापूर शहर व गावे, साखर कारखाने, इतर औद्योगिक कारखाने यांची मळी व इतर टाकाऊ पदार्थ मिसळल्याने पाणी दूषीत होते. त्याचप्रमाणे इचलकरंजीमध्ये असणाऱ्या साखर कारखान्यांची 'स्पेंट वॉश' युक्त मळी, चंदूरचा ओढा, काळा नाला, यशोदा ओढा यांचे पाणी वरच्या बाजूने मिसळते. यामुळे पंचगंगा नदीचे पाणी दूषीत होते.

२.३.१ नदी प्रदूषणाची कारणे :

वरीलप्रमाणे पंचगंगा नदीमध्ये कारख्यान्यांची मळी मिसळून इतर टाकाऊ पदार्थ मिसळून पाणी दूषीत होत असले तरी या प्रदूषणाची सविस्तर कारणे पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

१. मानवी मलमूत्र व सांडपाणी वाहून नेणारी गटारे :

साधारणपणे इचलकरंजी व नदीकाठी असणाऱ्या गावामधील लोकांनी उत्सर्जित केलेले मलमूत्र व ते वाहून नेणारी गटारे या नदीला येऊन मिळालेली आहेत. उदा. चंदूरचा नाला, यशोदा नाला, काळा नाला, इचलकरंजी, टाकवडे, कबनूर, कोरोची, रांगोळी, शिरदवाड या गावांचे सांडपाणी या नदीमध्ये मोठ्या प्रमाणावर मिसळते. कोल्हापूरमधील जयंती नाला, ड्रेनेजचे दुर्गंधीयुक्त पाणी, दुधाळी नाल्याचे पाणी मिळून सांडपाणी तयार होते व ते या नदीमध्ये मिसळते. श्री. प्रसाद रानडे यांनी पंचगंगा नदी प्रदूषणावरती अभ्यास केलेल्या आपल्या

प्रकल्प अहवालामध्ये असे नमुद केले आहे की, दररोज सुमारे ३५ ते ४० दशलक्ष लिटर पाणी व साधारणपणे ५ % ड्रेनेजचे पाणी नदीमध्ये मिसळते.[३]

२. औद्योगिक कार्बनी अपविष्टे :

इचलकरंजी परिसराचा विकास जसा झाला तसा त्याचा वाईट परिणाम नदीवर झाला. नदीमध्ये होणारे सर्वात जास्त प्रदूषण पंचगंगा साखर कारखना कोराची व परिसरातील ५५ प्रोसेसिंग उद्योगामुळे होते. साखर कारखान्यांची 'स्पेंट वॉश' युक्त मळी कट्टी मळयातून नदीमध्ये मिसळते. हा ओढा कबनूरच्या उत्तरेकडून दक्षिणेकडे पंचगंगा साखर कारखान्याची मळी घेऊन वाहतो.

३. सांसर्गिक रोगमुलक व सूक्ष्मजंतूमुळे होणारे प्रदूषण :

इचलकरंजी परिसरातील सांडपाणी व मलपाणी वाहून नेणाऱ्या मलवाहिन्यात अनेक प्रकारच्या रोगाचे जीवजंतू व व्हायरस जिवंत राहत असतात. यामुळे हे पाणी नदीला मिसळल्याने नदीचे पाणी प्रदूषीत होते. याची वैद्यकीय तपासणी करणे गरजेचे असते. पण ती केली जात नाही.

४. वनस्पती पोषक द्रव्ये (नदीकाठची शेती) :

नायट्रेट, फॉस्फेट, पोटॅशियम व इतर मुलद्रव्ये जमिनीमध्ये आढळतात. त्यांच्याआधारे धान्य काढून घेतल्यानंतर उर्वरीत निरोपयोगी वनस्पतींची इतर प्रकारच्या कचऱ्याप्रमाणे विल्हेवाट लावण्यात येते. ही रासायनिक तूट भरुन काढण्यासाठी विविध प्रकारची औषधे जमिनीवर फवारली जातात. व रासायनिक खतांचा वापर केला जातो. पावसाच्या पाण्यामुळे ओहोळ व तात्पुरते पाणलोट तयार होतात. व ते पाण्यात मिसळतात. यामुळे शेतात वापरण्यात येणाऱ्या रासायनिक खतांचा काही भाग नदीमध्ये मिसळून पाण्यात शेवाळ निर्माण होते व या कुजणाऱ्या शेवाळामुळे पाणी दुर्गंधीयुक्त व प्रदूषीत होते.

५. अपमार्जके, कार्बनी किटकनाशके :

इचलकरंजी व परिसरात वाढणारे विविध प्रकारचे किटक, उपद्रवी किडे व जंतू, काही जातीचे तण हानीकारक वनस्पती प्रदूषण निर्माण करतात. काही उपाययोजना रोखून धरल्यामुळे या जंतूमुळे रोगराई पसरते तर पाळीव जनावरे मृत्यूमुखी पडू लागली आहेत.

६. मानवी क्रियाकर्म व धार्मिक विधी :

गणेश उत्सव, सार्वजनिक कार्यक्रम व श्राध्द यासारख्या गोष्टींचे निर्माल्य नदीमध्ये सोडले जाते. मानवी क्रियाकर्मानतंर त्यांची अस्ती व राख नदीमध्ये पवित्र समजून विसर्जन केली जाते. यामुळे जलप्रदूषणात भर पडते.

आज पंचगंगा नदीचे पाणी विषारी म्हटले तरी वावगे ठरणार नाही. सरकार, मळी सोडणारे कारखानदार, शेती करणारे शेतकरी व सामान्य जनता निष्काळजी असल्याकारणाने पंचगंगा नदी आज प्रदूषणाच्या चक्रव्युहात सापडली आहे. इचलकरंजीमध्ये कोल्हापूरहून राधानगरी धरणातून सोडलेले पाणी वाहते. त्यामुळे कोल्हापूरामधील ७० % प्रदूषके व ३० % इचलकरंजी परिसरातील प्रदूषके मिळून १०० % पाणी दूषीत झाले आहे. कोल्हापूर शहराजवळून वाहणाऱ्या पंचगंगा नदीचे प्रदूषण जागतिक पातळीवर नोंदण्यात आले आहे. ही नदी कोल्हापूर शहरातील सर्व घाण घेऊन हातकणंगले तालुक्यामध्ये सुमारे ४० कि. मी. अंतरापर्यंत वाहते. या नदीकाठच्या सुमारे ४० गांवास पाणी प्रदूषणाचा प्रश्न निर्माण झाला आहे.

२.४ साखर कारखाने व पर्यावरण प्रदूषण :

जागतिक साखर उत्पादनात आज भारताचा प्रथम क्रमांक लागतो. १९०३ मध्ये भारतामध्ये साखर कारखान्यांची संख्या केवळ १ होती. आज त्यांची संख्या ४७७ वर पोहचली आहे. यामधील ३ साखर कारखान्यांचा समावेश हातकणंगले तालुक्यात होतो. यामध्ये शरद साखर कारखाना, नरंदे, पंचगंगा

साखर कारखाना, इचलकरंजी व जवाहर साखर कारखाना, हुपरी यांचा समावेश होतो.

शेतीचे अधुनिकीकरण, ग्रामीण भागात रोजगार निर्मिती, औद्योगिकरण हे सहकारी साखर कारखान्यांचे महत्वाचे व ऐतिहासिक कार्य आहे. साखर कारखान्यांनी ग्रामीण विकासाचे कार्य अव्याहतपणे चालवले आहे. असे असले तरी या साखर कारखान्यांपासून पर्यावरणावर कोणता आघात होतो याचा अभ्यास करणे गरजेचे आहे. कारखान्यांमध्ये उत्पादन तयार करीत असताना जो टाकाऊ माल बाहेर पडतो त्याचा योग्य वापर न केल्याने, पर्यावरणाच्या दृष्टीकोनातून विशेष लक्ष न दिल्याने या कारखान्यामुळे पर्यावरण प्रदूषणास हातभार लागतो. सर्वसामान्य व गरीब शेतकऱ्यांचे, ग्रामीण भागात रहाणाऱ्या नागरीकांचे जीवनमान सर्व स्तरांवर उंचावण्याची महत्वकांक्षा बाळगून ज्या हेतूने कारखान्यांची स्थापना केली आहे त्या उदात्त हेतुबरोबरच पर्यावरणाचे संतुलन साधून ग्रामीण शेतकरी व नागरीकांच्या आरोग्यासाठी प्रदूषणविरहीत वातावरण देण्याची नैतिक जबाबदारी सर्व साखर कारखान्यांवर पडली आहे. कारखान्यांच्या परिसरातील जमिनीच्या किंमती वाढल्या, शेतजमिनीचे बिगर शेतजमिनीत रुपांतर झाले, घर बांधणीस प्रोत्साहन मिळाले, कारखाना क्षेत्रातील लोकसंख्येत वाढ झाली. नागरीकांना आवश्यक सुविधा पुरविण्यामध्ये अडचणी निर्माण झाल्या. कारखान्याच्या कार्यक्षेत्रात ऊस शेती उत्पादनाला चालना मिळाली, यासाठी कालवे, पाटबंधारे उभारले जाऊ लागले. यातूनच पर्यावरणावर आघात होऊ लागला आहे.

२.४.१ भूमी प्रदूषण :

साखर कारखाने स्थापन झाल्याचा परिणाम म्हणजे ऊस हे पिक १२ महिन्याचे असल्याने जमिन सतत पाण्याखाली रहाते. त्याचपध्दतीने रासायनिक खतांचा वापर मोठया प्रमाणावर केला जातो. यामध्ये युरीया, सल्फेट, पोटॅश १२:३२:१६, मळी, शेणखत यांचा समावेश होतो. ही रासायनिक खते व

अतिरीक्त पाणीपुरवठा यामुळे जमिनीतील क्षार जमिनीवर येऊन क्षारीकरणाची समस्या निर्माण झाली आहे.

२.४.२ जलप्रदूषण :

साखर कारखान्यामध्ये साखरेचे उत्पादन करीत असताना या साखरेवरती विविध प्रक्रिया करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात पाण्याचा वापर केला जातो. या सर्व प्रक्रियामधून जे सांडपाणी शिल्लक राहते असे पाणी नदीपात्रात सोडले जाते. अशा प्रकारचे रासायनिक द्रवयुक्त पाणी नदीमध्ये सोडल्यामुळे नदीतील पाणी दूषीत होते. या द्रवामध्ये कॉस्टीक सोडा, ॲसिड इ. चा अंश असतो. यामुळे अशा पाण्यापासून पिकांना धोका निर्माण होऊन लोकांना कावीळ सारख्या भयंकर रोगांना सामोरे जावे लागते. नदी अगर तलावामध्ये मासे असतील तर त्या माशांच्या अस्तित्वाला धोका निर्माण होतो.

२.४.३ हवा प्रदूषण :

सर्वच साखर कारखान्यामधून हवेचे प्रदूषण मोठया प्रमाणात होत असते. कारखाना सुरू असताना सातत्याने बॉयलरमधून धूर बाहेर सोडला जातो. या धूरामध्ये कार्बनचे प्रमाण जास्त असल्याने याचा परिणाम कारखान्याच्या आजूबाजूला असलेल्या खेडयांना भोगावा लागतो. या कार्बनमुळे लोकांना दमा, हृदयाचे विकार या सारख्या रोगांना तोंड दयावे लागते. तसेच ऊस जेव्हा क्रेनच्या सहाय्याने उचलून चेनमध्ये टाकला जातो तेव्हा ऊसाच्या पाल्याचे बारीक तुकडे व धुळ मोठया प्रमाणात हवेमध्ये मिसळते. या पाल्याच्या बारीक कणामुळे त्वचेला बाधा निर्माण होते. तसेच कारखान्याच्या परिसरात ऊस वाहतुक करणाऱ्या वाहनांची गर्दी खूप असल्याने त्यांचा धूर आणि धुळ हवेमध्यें मिसळल्याने याचा प्रतिकूल परिणाम कारखाना परिसरात वास्तव्य करणाऱ्या लोकांवर झालेला दिसून आला आहे. या लोकांमध्ये श्वसनाचा त्रास असलेला दिसून आला आहे.[४]

२.४.४ ध्वनी प्रदूषण :

साखर कारखान्यामध्ये उत्पादन प्रक्रियेत मोठया यंत्राचा वापर केलेला आहे. या यंत्राचा आवाज फार मोठा असतो. या यंत्राच्या आवाजाची क्षमता साधारणपणे ८० ते ९० dB इतकी असते. परंतु मानव ६० dB पर्यंतच आवाजाची क्षमता सहन करू शकतो. अन्यथा मानवाच्या शरीरावर, वर्तनावर वाईट परिणाम झालेले दिसून येतात. त्याचप्रमाणे बरीचशी यंत्रसामग्री जुनी असल्याने यंत्राच्या आवाजाचा वाईट परिणाम कामगारांवर होतो. या ध्वनी प्रदूषणामुळे कामगारांचे मानसिक संतुलन टिकून रहात नाही.

अशा प्रकारे साखर कारखाने जरी ग्रामीण जनतेच्या विकासासाठी ऊभे करण्यात आले तरी त्यापासून पर्यावरणावर कोणते परिणाम होतात याचा विचार करणे गरजेचे आहे. एकीकडे मानवाचे जीवनमान सुधारत आहे तर दुसरीकडे त्याच मानवाच्या शरीराला भयकंर रोगांना सामोरे जावे लागत आहे.

२.५ वीटभट्टी व पर्यावरणाचा ऱ्हास :

भारताच्या लोकसंख्येत प्रचंड प्रमाणात वाढ होत आहे. दरवर्षी लोकसंख्येमुळे मानवच्या गरजा दिवसेंदिवस वाढत आहेत. यामुळे निवाऱ्याचा प्रश्न बिकट होत चालला आहे. घरे बांधण्यासाठी वीटांची मागणी वाढत चालली आहे. ही वाढती मागणी वीट उद्योगाच्या उज्वल भवितव्यासाठी असली तरी दुसरीकडे पर्यावरणावर होणारा आघात याचा अभ्यास होणे गरजेचे आहे.

वीट हे मानवी इतिहासातील पहिले औद्योगिक उत्पादन आहे. वीट उद्योगाची सुरवात अंदाजे खिस्तपूर्व १०,००० वर्षापूर्वी झाली.[५] पूर्वी ऊन्हात वाळविलेल्या वीटा तयार केल्या जात असत. त्यानंतर सुधारणा होऊन मातीच्या भाजीव वीटांचा वापर सुरू झाला. वीट उद्योग जगभर 'हेवी क्ले' इंडस्ट्री म्हणून संबोधला जातो. श्री आप्पासाहेब तेली यांनी सोलापूर परिसरातील वीटभट्टी व पर्यावरणाचा ऱ्हास या प्रकल्प अहवालामध्ये असे नमुद केले आहे की, आज आपल्या देशामध्ये किमान १,५०,०० वीटभट्ट्या आहेत.[६] यामध्ये

हातकणंगले तालुक्यातील वीटभट्टयांची संख्या ०५ आहे. या वीटभट्टयांमधून दरवर्षी ९.३ कोटी वीटांचा पुरवठा केला जातो.

२.५.१ हातकणंगले तालुका व वीटभट्टी उद्योग :

हातकणंगले तालुक्यामध्ये आळते, हेर्ले, इचलकरंजी, वाठार, रांगोळी या ठिकाणी वीट व्यवसायास आवश्यक असणाऱ्या घटकांची संख्या मोठया प्रमाणात आहे. या वीटभट्टयांपासून ९३ लाख वीटांचा पुरवठा केला जातो. हा पुरवठा पूर्णपणे कोल्हापूर जिल्हा व इतर जिल्ह्यांनाही केला जातो. या उद्योगासाठी लागणारी माती नदीकाठची असल्याने नदीचे पात्र रुंदावत चालले आहे. त्याचप्रमाणे जी पडीक जमिन आहे तिचा वापर वीटांसाठी माती काढणे यासाठी केला जातो. याठिकाणच्या वीटांना सांगली, सातारा या जिल्ह्यांतूनही मागणी केली जाते.

२.५.२ वीटभट्टीचे अर्थशास्त्र :

वीटभट्टीचे अर्थशास्त्र पहात असताना या उद्योगामध्ये केली जाणारी गुंतवणूक त्यासाठी येणारा खर्च, त्याचबरोबर मिळणारे उत्पन्न या गोष्टींचा विचार महत्वाचा ठरतो. खाजगी गुंतवणूकदार गुंतवणूक करीत आसताना नफ्याचे महत्तमीकरण हा मुख्य उद्देश समोर ठेवतात. अंदाजे १००० वीटा तयार करण्यासाठी ९०० ते ९५० रुपये इतका उत्पादन खर्च येतो. या १००० वीटांची किंमत १२०० रुपये इतकी आहे. म्हणजे उत्पादकास दर हजार वीटांमागे २५० ते ३०० रुपये नफा प्राप्त होतो. यावरून असे दिसून येते की, उत्पादकास दर हजार वीटांच्या विक्रीतून २५ ते २६ % नफा मिळतो.

२.५.३ जमिनीच्या वापराचा तुलनात्मक अभ्यास :

सर्वप्रथम जमिनीचा वापर शेती करण्यासाठी केला जातो. तद्नंतर वीट उद्योगासाठी जमिन वापरली जाते. या वापराच्या तुलनात्मक अभ्यासातून असे

दिसून आले की, उपलब्ध जमिनीचा वापर शेतीसाठी केला असता त्या शेतीमधून वर्षाला ८८०० रुपयांचे उत्पन्न मिळते. जर आपण याच जमिनीचा वापर वीट व्यवसायासाठी केला तर वर्षाला ७४,००० रुपयांचे कोरडवाहू पिकांचे उत्पन्न मिळते. हे मिळणारे उत्पन्न शेतीच्या उत्पन्नापेक्षा ८.४ पट इतके अधिक आहे. हे उत्पन्न जरी जास्त वाटत असले तरी ते एकदाच मिळते. एकदा त्या जमिनीचा वापर वीट व्यवसायासाठी केला तर त्या जमिनीचा वापर पुन्हा शेती उत्पादनासाठी करता येत नाही. ती जमिन पुढील १५–१६ वर्षासाठी नापिक बनते. म्हणजे पुढील १५–१६ वर्षे पर्यावरणाचा ऱ्हास आहे. जर आपण जमिनीचा वापर शेतीसाठी केला तर उत्पन्न जरी कमी मिळत असले तरी त्या जमिनीचा पुन्हा पुन्हा वापर करून उत्पन्नामध्ये सातत्य ठेवता येते. म्हणजे जमिनीचा वापर शेतीसाठी करणे हा चिरंजीवी विकासाचा एक मार्ग आहे.

२.५.४ पर्यावरणीय समस्या :

वीटभट्टी उद्योगापासून विविध प्रकारचे फायदे होत असले तरी या व्यवसायापासून पुढील प्रकारे पर्यावरणाचे नुकसान होते.

१. जमिनीचा ऱ्हास :

सुपीक माती ही वीट बनविण्याकरीता मुख्य कच्चा माल आहे. ही माती नदीच्या किनाऱ्यालगत किंवा माळरानात मोठया प्रमाणात उपलब्ध होते. या मातीचा वापर वीटांसाठी केल्याने तेथील उत्पादन योग्य मातीचा थर निघून गेल्याने तेथील जमिन नापिक बनते. यामुळे या ठिकाणी कोणतेही पिक उत्पादीत करता येत नाही. ही जमिन पुन्हा सुपीक होण्यासाठी पैसा व वेळ खर्च करावा लागतो. तसेच जेथे भट्टी स्थापन झाली आहे तेथील भट्टीखालील जमिन भाजली जाऊन ती जमिन कायमची नापिक बनते. अशा दोन्ही प्रकारे जमिनीचा ऱ्हास घडून येतो. हातकणंगले तालुक्यातील अभ्यासावरून एका हंगामात सुमारे ११५ एकर जमिनीचा ऱ्हास होतो असे दिसून आले आहे.

छायाचित्र क्र. ६ : आळते येथील वीटा भाजण्यासाठी तयार केलेली थप्पी

छायाचित्र क्र. ७ : आळते येथील वीटभट्टी मधून होणारा पर्यावरणाचा ऱ्हास

२. हवा प्रदूषण :

वीटभट्टीमुळे मानव, प्राणी यांच्यावर वाईट परीणाम होतो. वीटा भाजत असताना त्यामध्ये चुन्याच्या वापराने निघणारा चुनाविरहीत धूर हवेचे प्रदूषण घडवून आणतो. यामुळे मानवाच्या आरोग्यावर विपरीत परिणाम होऊन त्वचा, नाक, डोळे तसेच रक्तातील हिमोग्लोबीनवरही हवा प्रदूषणाचा परिणाम होत आहे. वीटांसाठी माती वाहून आणताना ही माती वाऱ्याने ऊडून पिकांवर व झाडांच्या पानांवर पसरत असल्याने झाडांना ऊर्जानिर्मितीसाठी अडचणी येऊन झाडे वाळू लागतात. या झाडांच्या वाळण्यामुळे अगर त्यांची वाढ खुंटल्यामुळे पर्यावरणाचा समतोल बिघडत चालला आहे.

२.६ टोपमधील दगड भरडणी उद्योग व पर्यावरण :

नैसर्गिक साधनसंपत्ती, खनिज संपत्तीला देशाच्या अर्थिक विकासाच्या दृष्टीने अंत्यत महत्व आहे. तसेच खनिजसंपत्तीचा वापर पर्यावरणाच्या दृष्टीने महत्वाचा आहे कारण खाणकाम, खनिज शुध्दीकरण, खनिजांचा वापर अशा गोष्टी करतेवेळी अनेक पदार्थ वाया जातात व नाश पावतात. याचा पर्यावरणावर विपरीत परिणाम होऊन पर्यावरणाचे सौंदर्य नष्ट होते. तसेच वाया गेलेले पदार्थ संपूर्ण परिसंस्थाच नष्ट करतात. पर्यावरणाचे कमीत कमी नुकसान होईल असा खनिजसंपत्तीचा वापर जर झाला तरी तो खनिजांचा योग्य वापर असे संबोधता येईल.

२.६.१ खडी उद्योगाचे स्थान व वैशिष्ट्ये :

टोप हे गाव पुणे-बेंगलोर महामार्गावर कोल्हापूनपासून १० कि.मी. अंतरावर वसलेले आहे. टोप परिसर डोंगराळ भागात मोडतो. यामुळे याठिकाणी प्रामुख्याने दगड भरडणे हा उद्योग चालतो. याठिकाणी खाणीमधून निघणारा दगड कच्चा माल म्हणून उपलब्ध होत असल्याने येथेच दगड भरडणी यंत्राच्या सहाय्याने खडीचे विविध प्रकार तयार करण्याचे काम चालते सन १९४७ पासून याठिकाणी खाणकाम चालू आहे. आज जवळजवळ १९०

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.

फूट खोल खाण खोदण्याचे काम झालेले आहे. म्हणजेच येथून निघणाऱ्या दगडाचा उपयोग इतर ठिकाणी झालेला दिसतो.

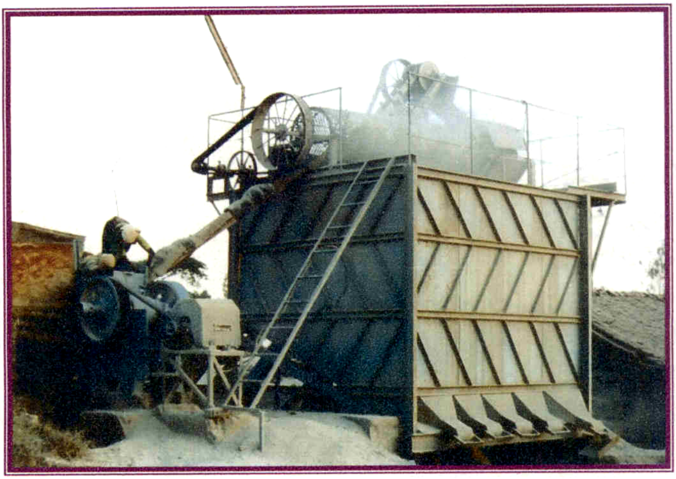
२.६.२ दगड भरडणी उद्योग :

हातकणंगले तालुक्यातील टोप परिसराच्या निरिक्षणाव्दारे असे स्पष्ट होते की, ३ मोठ्या खाणीमध्ये सुमारे १५०० कामगार काम करतात. या खाणीमध्ये जवळजवळ ३० उद्योग असून या उद्योगात साधारणतः २५०० ते ३००० लोकांना रोजगार प्राप्त होतो. या ९० उद्योगामध्ये २५० क्रशिंग मशिन असून ९९ % कामगार इतर भागातून येतात. या कामगारामध्ये पुरूष कामगारांचे प्रमाण अधिक असल्याचे दिसून येते. तसेच काही प्रमाणात बालमजुरांची संख्याही या उद्योगात दिसून येते. या उद्योगात पुरूष कामगारांना दररोज ८० ते ९० रुपये तर स्त्रियांना ७० ते ७५ रुपये रोजगारी दिली जाते. सदरच्या कामाची जबाबदारी कंट्राटदार घेत असल्याने ते या कामामधून कामगारांची पिळवणूक करून आपला नफा मिळवित असतात.

२.६.३ मशिनचे प्रकार :

दगड भरडणी उद्योगामध्ये कच्चा माल म्हणून दगडांचा वापर होत असल्याने तो जवळच व कमी खर्चात उपलब्ध होतो. मशिनच्या तोंडाच्या आकारानुसार त्यात दगड टाकून वेगवेगळ्या खडीत त्याचे रुपांतर केले जाते. त्यानुसार प्रामुख्याने मशिनचे पाच प्रकारात वर्गिकरण केले जाते.

१. ४.६'' खडी तयार करणारे मशिन
२. ६.१२'' खडी तयार करणारे मशिन
३. ७.१४'' खडी तयार करणारे मशिन
४. १०.१६'' खडी तयार करणारे मशिन
५. १६.२०'' खडी तयार करणारे मशिन



छायाचित्र क्र. ८ : टोप येथील दगड भरडणी मशीन

या खडी तयार होणाऱ्या मशिनमध्ये निरनिराळे कप्पे वापरले जातात. याला 'बकेट बेल्ट' असे म्हणतात. यामध्ये पहिली मशिन ३ एच्. पी. दगड फोडण्यासाठी, दुसरी मशिन ३ एच्. पी. फोडलेली खडी वर नेण्यासाठी तर तिसरी मशीन ५ एच्. पी. फोडलेल्या खडीवर चाळण फिरवण्यासाठी वापरली जाते. अशा प्रकारच्या अनेक प्रक्रियामधून विविध प्रकारची खडी तयार केली जाते. यामध्ये इंच खडी, ३/८ बारीक खडी, ३ इंच खडी, ३/४ इंच खडी इ. चा समावेश होतो. खडीच्या आकारानुसार खडीचा दर ठरविला जातो. १/२ ते ३/४ इंच खडीचा दर साधारणपणे ६०० रुपये ब्रास तर ३/८ खडीचा दर ४५० रुपये ब्रास व १/४ खडीचा दर ३५० रुपये ब्रास असलेचा आढळून आलेला आहे.

२.६.४ खडी उद्योग व हवा प्रदूषण :

खडी तयार करताना दगडाचे बारीक कण धुळीत मिसळून तेथे हवा प्रदूषण होते. ही धूळ वाऱ्याच्या दिशेने वाहत जाऊन नैसर्गिक व सजीव घटकांवरती वाईट परिणाम करते. या उद्योगामध्ये दगड भरडत असताना त्या दगडाची बारीक पावडर तयार होते व ती हवेत मिसळून पिकांवर व वनस्पतीवर पसरल्याने पिकांना व वनस्पतींना ऊर्जानिर्मितीमध्ये अडचणी निर्माण होऊन त्यांची वाढ खुंटते. प्रा. वनिता मोरे यांनी या भागावर केलेल्या आपल्या प्रकल्प आहवालात असे नमुद केले आहे की, दगड भरडणी उद्योगापासून टोप व इतर आजूबाजूच्या खेड्यामध्ये गेली ५० वर्ष हवा प्रदूषण होत आहे.[७]

वरील अभ्यासाअंती असे दिसून आले की, खडी उद्योग असलेल्या भागात १ एकर शेतीमध्ये मका उत्पादीत केला आणि त्या क्षेत्रापासून १० कि.मी. अंतरावरील १ एकर शेतीमध्ये मका उत्पादीत केल्यास प्रदूषीत भागातील मक्यामध्ये उत्पादकता तर कमी होतीच शिवाय मक्याच्या बियांमध्ये पांनावाटे दगडाचे बारीक कण शिरले होते. तर या ठिकाणापासून १० कि. मी. अंतारावरील उत्पादीत मक्यावरती कोणताचा वाईट परिणाम झाला नव्हता.

याचा अर्थ प्रदूषण निर्माण होणाऱ्या भागातील पिकांवरती त्याचा अंत्यत वाईट परिणाम होतो.

२.६.५ खडी उद्योग व ध्वनी प्रदूषण :

खडी उद्योगामध्ये वापरण्यात येणारा कच्चा माल म्हणजेच दगड. हा दगड डोंगरामधून फोडून काढावा लागतो. हा दगड फोडण्यासाठी सुरूंगाचा आधार घ्यावा लागतो. या सुरूंगाचा आवाज इतका मोठा असतो की, आजूबाजूच्या ५ कि. मी. अंतरावरील लोकांच्या कानठळ्या बसतात. दररोज खाणीमध्ये ५० ते ६० सुरूंग लावून दगड काढण्याचे काम चालू असते. त्याच बरोबर खडी भरडणी यंत्राचा आवाज जवळजवळ १०० dB इतका असतो. त्यामुळे त्याचा कामगार, लहान मुले, गरोदर स्त्रिया, वनस्पती, प्राणी यांच्यावर वाईट परिणाम होतो. यामुळे यापरिसरातील लोकांना बहिरेपणाचा त्रास उद्‌भवू लागला आहे. अशाच प्रकारचा नैसर्गिक ऱ्हास लक्षात घेऊन प्रिन्स डायना यांनी इंग्लडमध्ये सुरूंग बंदी घातली होती.

२.७ इचलकरंजी परिसरातील कचरा प्रदूषण :

इचलकरंजी परिसरामध्ये पहिला यंत्रमाग सन १९०४ मध्ये कै. विठ्ठलराव दातार यांनी सुरू केला. पण जसजशी लोकसंख्या वाढू लागली तसतशी यंत्रमागांची संख्या वाढून उत्पादन वाढू लागले. तसेच यंत्रमागांना पूरक असलेल्या व्यवसायांची संख्या वाढली. सध्या इचलकरंजी व आजुबाजूच्या परिसरामध्ये सुमारे १,५०,००० पेक्षा जास्त यंत्रमाग कार्यरत आहेत. इचलकरंजी परिसरातील पॉवरलूम व्यवसाय हे या परिसराचे औद्योगिक, सामाजिक, सांस्कृतिक प्रगतीचे प्रमुख कारण बनले आहे. स्पिनिंग मिल्सूची संख्या वाढत आहे. सायझिंग केंद्रांची संख्या १७५ इतकी असून पावरलूमची कापड निर्मिती क्षमाता दररोज ५९ लाख मीटरपेक्षा जास्त असून त्याची किमंत ३.५ कोटी रुपयांच्यावर आहे. सध्याच्या डाईंग आणि प्रोसेसिंग युनिटसूची क्षमता प्रतिदिनी

छायाचित्र क्र. ९ : टोप येथील दगड भरडणी उद्योगापासून झालेले खाणकाम

२५ लाख मीटर असून त्यामध्ये ६००० कामगार काम करतात. पॉवरलूम व्यवसायात ६०००० ते ७०००० कामगार तर सायझिंग क्षेत्रात ७००० कामगार काम करताना आढळतात. या क्षेत्रामधून निर्माण होणाऱ्या टाकाऊ पदार्थांची योग्य विल्हेवाट न लावल्याने इचलकरंजी तसेच आजुबाजूच्या कोरोची, शहापूर, चंदून, कबनूर परिसरात कचरा प्रदूषणाची समस्या निर्माण झाली आहे.

२.७.१ कचरा निर्माण होण्याची कारणे :

१. यंत्रमाग :

इचलकरंजी, शहापूर, चंदूर, कोरोची परिसरात पॉवरलूम व हॅण्डलूम या यंत्राव्दारे वस्त्रांची निर्मिती केली जाते. कापसाचा वापर केल्यानंतर सुताचे धागे, सुतळ्या, कापसाचे तुकडे इ. वस्तू टाकाऊ म्हणून फेकून दिल्या जातात.

२. प्रोसेसिंग युनिट :

कापडावर रासायनिक क्रिया करण्याचे काम प्रोसेसिंग युनिटव्दारे केले जाते. अशा युनिटसूची संख्या या परिसरामध्ये ५५ इतकी आहे. यामध्ये विविध प्रकारच्या कापडावर निरनिराळ्या प्रक्रिया केल्या जातात. उदा. डिझायनिंग, ब्लिचिंग, डाय प्रिटींग इ. या प्रक्रिया करीत असताना अनेक रासायनिक पदार्थांचा वापर पाण्याव्दारे केला जातो. प्रक्रिया पूर्ण झाल्यावर शिल्लक राहिलेले रसायनयुक्त पाणी युनिटबाहेर उघड्यावर सोडून दिले जाते.

३. स्पिनिंग मिल्स् :

इचलकरंजी व आजुबाजूच्या परिसरात मिळून लहान-मोठ्या जवळजवळ ४५ स्पिनिंग मिल्स् आहेत. यामध्ये शहापूर, कबनूर, कोराची या गावांचा समावेश होतो. या गिरण्या पॉवरलूमना लागणाऱ्या सुताचे उत्पादन करतात. या प्रक्रियेमधून बाहेर पडणारे टाकाऊ पदार्थ इतरत्र टाकून दिले जातात.

४. सायझिंग केंद्रे :

पॉवरलूमना लागणारे बिम्स तयार करण्याचे काम ही केंद्रे करतात. सध्या या परिसरामध्ये १३५ सायझिंग केंद्रे कार्यरत असून या केंद्रामध्ये इंधन म्हणून बगॅस व लाकूड यांचा वापर केला जातो. त्यांच्या ज्वलनानंतर शिल्लक राहिलेली राख इतरत्र फेकून दिली जाते. तसेच कापडाला स्टार्च करण्यासाठी स्टार्च पावडरचा वापर केला जातो. यावेळी या पावडरचे कण हवेमध्ये मिसळून हवेचे प्रदूषण घडून येते.

५. वाढती लोकसंख्या :

वाढत्या लोकसंख्येच्या वाढत्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी परिसरामध्ये अनेक उद्योगधंदे सुरू झाले आहेत. या उद्योगांमधून बाहेर पडणाऱ्या टाकाऊ पदार्थांची योग्य विल्हेवाट वेळोवेळी लावली जात नसल्याने असे पदार्थ इतरत्र फेकून दिले जातात. सन २००६–०७ मध्ये सन २००५–०६ च्या तुलनेने शहापूरच्या लोकसंख्येत १७ %, कोरोचीच्या लोकसंख्येत १९ % कबनूरच्या लोकसंख्यत २० % तर चंदूरच्या लोकसंख्येमध्ये १६ % वाढ झाली आहे. या वाढीमध्ये बाहेरून येणाऱ्या लोकांची संख्या अधिक असल्याचे दिसून येते. यामुळे या लोकांच्याकडून परिसरातील कचरा प्रदूषणामध्ये भर घातली जात आहे.

६. नियोजन विरहीत औद्योगिकरण :

इचलकरंजी व परिसरातील लोकांनी विचारपूर्वक भविष्याचा विचार करून आपला विकास केलेला नाही. अर्थिक लालसेमधून उद्योगांची वाट्टेल तशी स्थापना केलेली आहे त्यामुळे सांडपाणी, मैलापाणी रस्त्यावर पसरले जाते. तसेच कचराकुंड्याचाही वापर नियोजनपूर्वक होत नाही.

७. जीवनस्पर्धा व अशांतता :

कामगार वर्ग हे या परिसराचे आभूषण आहे. पण आज कामगार व मालक यांच्यात योग्य वाटाघाटी न होता संघर्ष होत आहे. त्यामुळे संप, मोर्चे,

लुटालुट, जाळपोळ इत्यादींचे प्रमाण वाढत आहे. यामुळे कचऱ्यामध्ये भर पडत आहे.

८. जागेची टंचाई :

वाढत्या लोकसंख्येमुळे जागेची टंचाई निर्माण झाली आहे. त्यामुळे या परिसरात घरांची गर्दी वाढत आहे. आज या परिसराच्या पश्चिमेकडे व उत्तरेकडे लोकांची वस्तीस्थाने वाढत आहेत. जागेच्या टंचाईमुळे कचरा कोठेही टाकून दिला जातो. यामुळे तो कचरा वाहून नेणे कर्मचाऱ्यांना अडचणीचे ठरत आहे.

९. सामाजिक जागृतीचा अभाव :

लोकांनी कचरा निर्माण होऊ देवू नये म्हणून त्यांची मानसिक स्थिती सुधारण्यासाठी जाहिरात, मोर्चा, पोस्टर, सभा इ. माध्यमाव्दारे यांना कचऱ्याची विल्हेवाट कशी लावावी याबद्दल सामाजिक जागृती करणे आवश्यक आहे. पण या जागृतीचा अभाव असल्याने, तसेच अडाणी, निरक्षर लोकांचे प्रमाण जास्त असल्याने कचरा वाढत आहे.

१०. प्लॅस्टिक वस्तूंचा वाढता वापर :

आज फॅशन आणि सोय म्हणून लोक प्लॅस्टिक वस्तू, पिशव्या वापरत आहेत. त्याचप्रमाणे यंत्रमाग उद्योगासाठी लागणारे सुत, धागे प्लॅस्टिकच्या पिशव्यामधून आणले जाते. व नंतर या पिशव्या इतरत्र फेकून दिल्या जातात. यामुळे कचऱ्याच्या ढिगामध्ये आणखीणच भर पडत आहे.

११. गलिच्छ वस्त्यांचे वाढते प्रमाण :

वाढत्या लोकसंख्येमुळे या परिसरामध्ये गलिच्छ वस्त्या व झोपडपट्ट्यांचे प्रमाण वाढत आहे. इचलकरंजी परिसरामध्ये २८ ठिकाणी झोपडपट्ट्या असून या झोपडपट्ट्यामध्ये रहाणाऱ्या लोकांचे प्रमाण २० ते २५ हजार इतके आहे. कुमारी अनिता चौगुले यांनी इचलकरंजी शहरातील कचरा प्रदूषण या प्रकल्प

आहवालात असे नमुद केले आहे की, शहरामधील एक झोपडपट्टी जवळजवळ २० % कचऱ्याची निर्मिती करते[८] यामुळे सदर परिसरामध्ये कचऱ्याचे प्रमाण वाढत असून याचे दुष्परिणाम परिसरामधील लोकांना सहन करावे लागत आहेत.

अशाप्रकारे हातकणंगलेतील काही गावांचा अभ्यास करून ग्रामीण भागातून पर्यावरणास हानी कशी पोहचवली जाते याचा खुलासा सदर प्रकरणामध्ये करण्यात आला आहे. यामध्ये प्रामुख्याने पर्यावरणामध्ये प्रदूषके निर्माण करून पर्यावरणाचा समतोल बिघडवण्याचे काम ग्रामीण मनुष्य करीत आहे. हवा प्रदूषण, पाणी प्रदूषण, भू-प्रदूषण, ध्वनी प्रदूषण इ. प्रकारची प्रदूषणे निर्माण करण्याचे कार्य मानव करीत आहे. यामुळे पर्यावरणाचा समतोल बिघडून मानव व इतर प्राणी जातींना याचा त्रास सहन करावा लागत आहे. मानवास दमा, कॅन्सर, फुफ्फुसाचे रोग, डोळ्यांचे रोग झाल्याचे आढळतात. उद्योगाशेजारील शेतीवर प्रतिकूल परिणाम होतो. लहान मुले व स्त्रिया चिडखोर बनत चालल्या आहेत. वातावरणामध्ये बदल होऊन वनस्पती व प्राण्यांची जीवसृष्टीसुध्दा बिघडत चालली आहे.

संदर्भ सूची

१. डॉ. जयकुमार मगर : 'पर्यावरणशास्त्र परिचय', विद्या प्रकाशन, नागपूर, पृ. १०

२. प्रा. काशीनाथ तणंगे यांचा इचलकरंजीमधील प्रोसेसिंग युनिटपासून होणारे प्रदूषण - प्रकल्प आहवाल, १९९५–९६

३. श्री. प्रसाद रानडे यांचा इचलकरंजी परिसरातील पंचगंगा नदी प्रदूषण - प्रकल्प आहवाल, १९९५–९६

४. कु. शालन जाधव, श्री. जीवन कांबळे, श्री. युवराज पाटील, कु. सुवर्णा जांभेकर, कु. कमल तोडकर, श्री. संतोष भोसले, श्री. महेंद्र जाधव

यांचा सहकारी साखर कारखाने व पर्यावरण प्रदूषण - प्रकल्प आहवाल, १९९६–९७

५. प्रा. गजानन भिडे : 'प्राचीन भारताचा इतिहास' विद्या प्रकाशन, नागपूर पृ. ९६

६. श्री. आप्पासाहेब तेली यांचा सोलापूर परिसरातील वीटभट्टी उद्योग आणि पर्यावरण ऱ्हास - प्रकल्प आहवाल, १९९७–९८

७. कु.वनिता मोरे यांचा टोप भागातील दगड भरडणी उद्योग व हवा प्रदूषण - प्रकल्प आहवाल, १९९७–९८

८. कु.अनिता चौगुले यांचा इचलकरंजी शहरातील कचरा प्रदूषण - प्रकल्प आहवाल, १९९७–९८

BARR. BALASAHEB KHARDEKAR LIBRARY
SHIVAJI UNIVERSITY, KOLHAPUR.