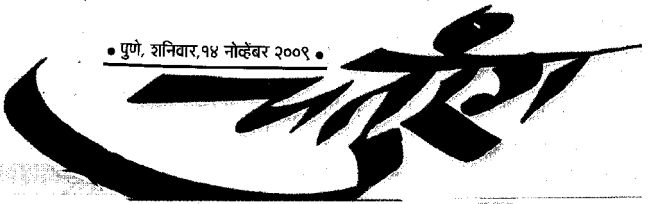


कौकशता

• पुणे, शनिवार, १४ नोव्हेंबर २००९ •



औ रंगाबदमध्ये राहणाऱ्या निर्मला कांदळगावकर काही वर्षांपूर्वी प्रभादेवीला सिद्धिविनयकाच्या दर्शनाला गेल्या होत्या. त्या विवाहलक्ष्याला डोळे मिटून, हात जोडून त्यांनी मनोभावे नमस्कार केला. पण मंदिरातून बाहेर पडताना डोक्यात विचार होता- तो मंदिरात रोज जन्म होणाऱ्या निर्मलाचा. कशी लावत असतील एवढ्या निर्मलाची विल्हेवाट? प्रश्नाचा हा धुंगा लवकर स्वस्थ बसणारा नाही, याची निर्मलाताईंना खात्री होती. मेंदू कुरतडत डेवण्यापेक्षा उत्तराचा शोध घेतलेला बरा म्हणून त्या धाडकून मंदिराच्या कार्यालयात चौकशीसाठी गेल्या आणि हा प्रश्न उपस्थित केला. त्यावेळी त्यांना जाणवले की, त्यांना जो प्रश्न पडला होता, त्या समस्येचे मंदिराच्या विस्वस्तानी बेचैन बसले होते. रोज जन्म होणाऱ्या या निर्मलाचे काय करावे, हा प्रश्न त्यांनाही भेडसावत होता.

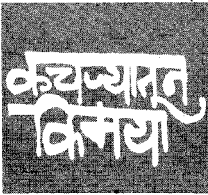
निर्मलाताईंनी त्यांच्यापुढे लगेचच प्रस्ताव ठेवला तो त्या निर्मलातून उत्तम दर्जाचे गांडूळखत निर्माण करून देण्याचा. मुंबईसारख्या शहरात या खताची विक्री होईल? कोण करणार? आणि कशी? विस्वस्तानी अनेक शंका उपस्थित केल्या. निर्मलाताई म्हणाल्या, 'निर्मलापासून खत बनवण्याची साक्षी जबाबदारी मलाही.' त्यांनी प्रयोग म्हणून संकठीच्या दिवशी खताची एकेक किलोची पॅकिट मंदिराबाहेर विकायला ठेवली. हे खत विकले गेल्यावरच या खत संयंत्रासाठी निर्मलाताईंनी केलेल्या गुलबंदीचीच पैसे विस्वस्तानी त्यांना द्यावे, असे ठरले. त्या दिवशी विस्वस्तानीच्या कार्यालयातून निर्मलाताई बाहेर पडल्या त्या बाट्याटी यशस्वी करूनच. त्यानंतर काहीच महिन्यांनी संकठीच्या दिवशी मंदिराबाहेर नाळ, फुली, हार, मोदक याबरोबर 'विवम' गांडूळखताची पॅकिटही सिद्धिविनयक मंदिराबाहेर विकायला होती. गणपती मंदिरातील निर्मलापासून बनवलेल्या या खताला त्या दिवशी मोदकपेक्षा जास्त मागणी होती. काही तासांत खत रचनेचे आणि निर्मलाताईंच्या 'विवम' अॅग्रेटके' कंपनीच्या ग्राहक यादीत आणखी एक प्रतिष्ठित देवस्थानाचे नाव दाखल झाले. गांडूळखताचा मोठा व्यवसाय महाराष्ट्रातील अनेक जिल्हाभूयंभूत करणाऱ्या आणि सुभारे पंधरासे बचत गर्दातील महिलांना त्याद्वारे रोजगार उपलब्ध करणाऱ्या 'विवम'ने कचऱ्यापासून वीज निर्माण करण्याची योजना आखली आहे. कचऱ्यापासून गांडूळखत, त्यानंतर कचऱ्यापासून बायोगॅस आणि आता कचऱ्यापासूनच वीज निर्मिती, असा निर्मलाताईंचा दार देण्याजोगा प्रवास आहे.

निर्मला कांदळगावकर यांचा जन्म शेतकरी कुटुंबातील. लग्नानंतर औरंगाबादला आल्यावर राष्ट्र सेवा समितीचे काम करताना छोट्या छोट्या गावांतील शेतमजूर स्त्रिया, अगदी माफक जमीन कसणारी शेतकरी कुटुंबे यांना जोडउत्पन्नाची कितती गरज आहे, हे वारंवार चर्चेत यायचे. बकरीपालन, कोबडीपालन अशा पर्यायांची चर्चा होत गांडूळशेतीचा पर्याय पुढे आला. जोडउत्पन्नाची हमी देणारा, पण गुंतवणूक अगदी नगण्य असणारा असा हा उद्योग. घोरेपरी जन्म होणारा आणि विल्हेवाट करी लावायची, अशी डोकेदुखी देणारा रोजचा कचरा हा या व्यवसायाचा कच्चा माल आणि या विघटनशील कचऱ्याचे खत बनवणारे गांडूळ हे या व्यवसायाचे भांडवल. चार-पाच व्यक्तींच्या घरातून रोज किमान दोन किलो ओला कचरा सहज निघतो. हा कचरा योग्य तऱ्हेने साठवून, त्यात गांडूळ सोडून त्याच्या विघटनाची प्रक्रिया सुरू होते. आणि साधारण चाळीस दिवसात उत्तम, सकस खत मिळू शकते. घरगुती स्वरूपात सुरू केलेल्या या उत्पादनाचा अभ्यास करताना निर्मलाताईंना बाजारपेठेतील एका तपशिलाचा उपयोग झाला. तो म्हणजे गांडूळखत रोगखतापेक्षा जवळजवळ अडीचपट महाग आहे!

पर्यावरण हा विषय घेऊन एम. एस.सी. झालेल्या निर्मलाताईंनी मग 'विवम' ची स्थापना करून गांडूळखत बनवणारी लोखंडी, घडीची संयंत्र बनवली आणि 'स्वरूप गांडूळखत' नावाने खताची विक्री सुरू केली. लोखंडाची गॅल्वनाईझ्ड जाळी वापरून बनवलेली ही संयंत्र यशस्वी ठरली. कारण त्यात टाकलेल्या कचऱ्यात हवा खेळवी राहते. आतील तापमान स्थिर राहते आणि कचरा कुजतही नाही. निर्मलाताईंनी बनवलेली ही संयंत्र आज महाराष्ट्रातील सर्व जिल्ह्यांत पोहोचली आहेतच, पण कर्नाटक, पंजाब, गुजरात, गोवा, उत्तरांचलपर्यंतही पोहोचली आहेत. निर्मलाताई ज्या विविध बचत गटांबरोबर काम करतात त्यांना या खताने खूप मोठा हात दिला. शेतातील कचरा गोळा करून त्यापासून गांडूळखत तयार करणाऱ्या या बचत गर्दातील स्त्रिया १० रु. किलो या भावाने हे खत विकतात. त्याचबरोबर

निर्मलाताईंच्या कल्पनेतून निघालेली आपखी एक वेगळी कल्पनाही या स्त्रियांसाठी मदतीची ठरली- निव्वळ सेंद्रिय खत वापरून थिकवलेले धान्य बाजारापावेसा एक रुपया जास्त देऊन विकत घेणारे अनेक ग्राहक निर्मलाताईंनी जोडले. आणि त्यातून गांडूळखत वापराला, विक्रीला, खत करू इच्छणाऱ्यांसाठी गांडूळ विक्रीला खूप प्रोत्साहन मिळत गेले. 'विवम' अर्थप्रमाणे वर्षेभूय होत गेले.

या यशामुळे कचऱ्यातून बायोगॅस निर्माण करण्याची प्रेरणा निर्मलाताईंना मिळाली. सुरुवातीला स्वतःच्या घरीच त्यांनी हा प्रयोग करून बघितला. कचऱ्यातून बायोगॅस ही गोबर गॅसचीच सुधारित आवृत्ती असल्याने, विघटनशील कचरा त्यासाठी वापरला गेला. निर्मलाताईंच्या त्यांच्याच घरात केलेला हा प्रयोग खूप यशस्वी झाला. त्यांच्या घरी रोजचा सर्व स्वयंपाक व चहा, नाश्ता या सगळ्या गोष्टी कचऱ्यातून निर्माण होणाऱ्या गॅसवरच बनवल्या जातात. या गॅसचा फायदा दुहेरी आहे. एक म्हणजे, कचऱ्यातून गॅस मिळतो आणि गॅस वापरल्यावर उरणाऱ्या पातळ कचऱ्याचा उपयोग खत म्हणूनही उत्तम होतो. बायोगॅसच्या या यशामुळे विदर्भातील अनेक बंद पडलेल्या गोबर गॅस प्रकल्पांना निर्मलाताईंनी पुनरुज्जीवित केले. आणि आज विदर्भातील २२ नगरपालिकांसाठी त्या या विषयातील सल्ल्यापार म्हणून काम करीत आहेत. पन्हाळगडावरील हिल टॉप हॉटेल, स्टेट बँकेचे प्रशिक्षण केंद्र, मडिकेरी



येथील महिन्द्र कंपनीचे रिसॉर्ट अशा अनेक ठिकाणी कचऱ्यापासून बायोगॅस वापरण्याचा प्रयोग अत्यंत यशस्वीपणे चालू आहे.

याच प्रयोगातील आपखी एक पुढचे पाऊल म्हणजे कचऱ्यापासून वीजनिर्मितीचा प्रयोग. अर्थात हे तंत्रज्ञान भाभा अणुविज्ञान संशोधन केंद्राने विकसित केलेले आहे. आणि त्यांनी ते प्रत्यक्ष वापरतही आणलेले आहे; पण उपलब्ध तंत्रज्ञान वापरून ते प्रत्यक्षात आणण्याची विकटौ निर्मलाताईंनी दाखवली. २००६ पासून त्यांनी हा प्रयत्न व प्रयोग सुरू केला. एक टन विघटनशील कचरा असल्यास त्यातून निर्माण होणाऱ्या विजेवर १००-१२० ट्यूबलाईट्स ८ तास जळतात. चिपळूण तालुक्यातील महाळ गावातील शेतकऱ्यांनी हा प्रयोग करायचे ठरवले आणि त्यांनी त्यासाठी 'विवम'शी संपर्क साधला. त्या गावातील नगरपालिकेचा कचरा या प्रयोगासाठी वापरला गेला. या कचऱ्यातून निर्माण झालेली वीज पाणी पंप चालवण्यासाठी वापरली गेली. आणि ओला कचरा शेतासाठी खत म्हणून वापरला गेला. या प्रयोगाने त्या



शेतकऱ्यांची अडचणीवर मात करण्याची उमेद तर वाढलीच, शिवाय गावातील कचऱ्याचा प्रश्नही चांगल्या उत्पादक मार्गाने सुटला. अर्थात निर्मलाताईंचाही आत्मनिर्वास या अनुभवानंतर दुगावला. आता नांदेडमधील इतबारी भागातील केळी मार्केटमधील वीड टन कचऱ्यापासून तयार होणारी वीज तेथील सरकारी इस्तिमत्तासाठी वापरली जाते. अमरावती तालुक्यातील अंजनागव सुरजी येथील शेतकऱ्यांच्या ट्रस्टनेही हा प्रयोग सुरू केला आहे. पुण्यातील धुमरुणाऱ्या प्रश्नावर उत्तर म्हणून कोडव्यजवळ सल्लुके विहार येथे निर्मलाताईंचा प्रकल्प उभा राहत आहे. तेथे रोज पाच टन कचऱ्यापासून निर्माण होणारा बायोगॅस तेथील स्मरानभूमीतील दाहिनीमध्ये वापरला जाणार आहे. पंढरपूर आणि नांदेड येथील महानगरपालिकांनीही हा प्रयोग केला आहे. या प्रकल्प उभारणीसाठी एकदा खर्च केल्यानंतर दरमहा होणारा विजेचा खर्च अक्षरशः सूच्यार येतो. आणि प्रकल्प चालवण्यासाठी लागणारा कचरा अक्षरशः टाणे निर्माण होतच असतो.

कचरा आणि त्याचा पुनर्वापर हाच विषय सतत डोक्यात असलेल्या निर्मलाताईंच्या घमतील गच्चीवरील बाग निरुपयोगी टायर्स, जुनी खोकी, पाण्याच्या प्लास्टिकच्या बाट्या, मोठ्या प्लास्टिक गोण्या यातून फुलली आहे. दिल्लीमध्ये आयोजित विज्ञान व तंत्रज्ञानविषयक प्रदर्शनात निर्मलाताईंनी याविषयी मांडलेल्या प्रकल्पाला सर्वोत्तम प्रकल्पाचा पुरस्कार मिळाला आहे. 'विवम' गांडूळखत संयंत्रास विशेष अनुदान देण्याची योजना महाराष्ट्र शासनाने पुरस्कृत केली आहे. पण या गोष्टीविषयी बोलण्यापेक्षा

कचऱ्यासारख्या मौल्यवान विषयावर गप्पा मारण्याला निर्मलाताईंना अधिक आवडते. घृणेश्वर मंदिर, प्रभादेवीचे सिद्धिविनयक मंदिर आणि टिडवळ येथील गणेश मंदिर या ठिकाणांचे निर्मल्य उत्पादक ठरू शकते. तसेच त्र्यंबकेश्वरचे निर्मल्य असेच वापरता येईल, असे त्या वारंवार सुचवतात. २००२ पासून उच्चनच्या गोसावळीत हा प्रयोग यशस्वी ठरलाय.

शहरातून रोज निर्माण होणारा टनावारी कचरा वाहून नेण्याचा 'अव्यापारु' व्यापार सगळ्या महानगरपालिका करतात. आणि कचरा जेथे थप्पी लावून कुजवते तेव्हा तेथील नागरिकांच्या आंदोलनापुढे हतबल होतात. या प्रश्नाला एक यशस्वी उत्तर म्हणून निर्मलाताईंच्या या विविध प्रयोगांकडे बघता येईल. कचऱ्याकडे ध्यासपूर्वक बघितले तर त्यात कितती सोने आहे हे लक्षात येते. निर्मलाताईंसारख्या अनेकांनी ते वेळेवेळी सिद्धी केले आहे. तरीही अमच्यापुढे कचऱ्याची समस्या आहेच, हे आमचं दुर्दैव!

• वंदना अत्रे
vratre@gmail.com