

पर्यावरणीय समस्या व मानवी जीवन

(Environmental Problems and Human Life)

: संपादक :

प्रा. डॉ. वशिष्ठ गणपतराव बन





अनुक्रमणिका

१. घनकचरा व्यवस्थापन : समस्या आणि उपाय - प्रो.डॉ.पंचशिल एकंबेकर / ०७
२. प्रदूषण नियंत्रणासाठी नागरिकांची भूमिका - प्रा.डॉ.गोविंद यमलवाड / १२
३. पर्यावरण संवर्धनात प्रशासनाचे योगदान - शिवाजी मनोहर गिरी / १६
४. हवामानातील बदलते पर्यावरण - अॅड. मधुकर व्यंकटराव कुलकर्णी / २०
५. पर्यावरणीय संवर्धन व संरक्षणासाठीच्या चळवळी - प्रा.डॉ. शिवाजी ज्ञानोबा मुळे / २३
६. आपत्ती व्यवस्थापन - डॉ. अशोक सोनकांबळे / २६
७. जल प्रदूषण - शाश्वत विकासा समोरील आव्हान - प्रा. डॉ. गौरव गोविंदराव जेवळीकर / २८
८. पर्यावरण संवर्धनासाठीचे जागतिक प्रयत्न व भारतीय कायदे - प्रा. डॉ. भरत लक्ष्मण राठोड / ३१
९. जलव्यवस्थापन - डॉ. आर. व्ही. तानशेट्टे / ३४
१०. जागतिक तापमान वाढ एक आव्हान - प्रा. डॉ. अंभुरे एस. डी. / ३६
- ✓ ११. घनकचराव्यवस्थापन - एक सामाजिक बांधिलकी - डॉ. सोमवंशी मुक्ता (गंगणे) / ३९
१२. पर्यावरण शिक्षणात माहिती तंत्रज्ञानाची भूमिका - प्रा.डॉ.विजय लक्ष्मण तरोडे / ४३
१३. जलव्यवस्थापन: एक सामाजिक चळवळ - डॉ. सुनिता आत्माराम टेंगसे / ४६
१४. हवामान बदलाचे परिणाम : एक भौगोलिक अभ्यास - बालाजी आर. गुरुडे / ४९
१५. जलव्यवस्थापन - डॉ. बंडे मोहन व्यंकटराव / ५४
१६. कोरोना आपत्ती- आज आणि उद्या - प्रा.शरण शि.निलंगेकर / ५७
१७. पर्यावरणीय समस्या : कोरोना - प्रा. डॉ. संतराम प्रभाकर मुंडे / ५९
१८. पर्यावरणीय संरक्षण कायदा व अमंलवजावणी - प्रा. डॉ. सय्यद खलील नवीसाब / ६२
१९. महाराष्ट्रातील पाणी व्यवस्थापनाची स्थिती - प्रा. डॉ. अनिल वैजनाथ इंगोले / ६७
२०. मानवनिर्मित आपत्ती व व्यवस्थापन - श्रीमती सोनार मंजुला भास्कर / ७०
२१. महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळाची आवश्यकता व प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाय योजना.
प्रा. डॉ. अशोक गायकवाड / ७३
२२. जागतिक पर्यावरण समस्या व संरक्षण - प्रा.डॉ.अनिल माधव रेडडी / ७६
२३. जलप्रदूषण एक गंभीर समस्या - प्रा. डॉ. सय्यद कुरेशाबी नजीरसाब / ७९
२४. जागतिक तापमानवाढ : समस्या आणि उपाय - डॉ. अनिता काशीनाथ सोनवणे / ८२
२५. सायबर डिझास्टर मॅनेजमेंट - प्रा.डॉ.एकनाथ वैजनाथ भिंगोले / ८५



घनकचराव्यवस्थापन – एक सामाजिक बांधिलकी

डॉ. सोमवंशी मुक्ता (गंगणे)

सहयोगी प्राध्यापक, संशोधन मार्गदर्शक तथा

लोकप्रशासन विभाग प्रमुख

कै. रमेश वरपुडकर महाविद्यालय, सोनपेठ

प्रस्तावना :- 'घनकचरा व्यवस्थापन' ही जागतिक समस्या बनली आहे. मोठ्याप्रमाणात झालेले औद्योगिकीकरण व वाढती लोकसंख्या यामुळे घनकचऱ्या मध्ये प्रचंड प्रमाणात वाढ झाली आहे. वाढत्या घटना कचऱ्यामुळे पर्यावरणाला तसेच संपूर्ण जीवसृष्टीला धोका निर्माण झाला आहे. म्हणूनच गावापासून ते आंतरराष्ट्रीय स्तरापर्यंत घनकचरा व्यवस्थापनाची चर्चा केली जात आहे. जगात सर्वात जास्त घनकचरा निर्माण करणारा देश म्हणून अमेरिकेकडे पाहिले जाते. भूतलावर घनकचरा व्यवस्थापना अभावी जमीन, पाणी आणि वायू प्रदूषण होत आहे. परिणामी पर्यावरणाला धोका निर्माण होऊन त्याचे वाईट परिणाम होत आहेत.

घनकचऱ्याचे प्रमाण एवढे वाढले आहे की, 'जिथेमाणसाची वस्ती, तिथे कचऱ्याची गस्ती. तसेच जिथे माणसाचे वास्तव्य, तिथे कचऱ्याचे साम्राज्य' असे म्हटले तर वावगे ठरू नये. कारण ज्या ज्या ठिकाणी मानवाने प्रवेश केला. त्या त्या ठिकाणी कचरा केला. अगदी अंतराळात सुद्धा, असे चित्र सर्वत्र आढळून येते. तसेच या कचऱ्याचा त्रास सर्वाधिक जाणवणारा घटक म्हणजे मानवच आहे. वाढत्या कचऱ्यामुळे निर्माण होणाऱ्या समस्यांचा प्रभाव संपूर्ण जीवसृष्टीवर पडून, निर्माण होणाऱ्या परिस्थितीचा दूरगामी परिणाम मानवासच भोगावा लागणार आहे. हे सर्व स्पष्टपणे दिसत व जाणवत असतानाही माणूस स्वतःस सुधारू शकत नाही. ही अत्यंत खेदजनक बाब आहे. खरे पाहता माणसाची अवस्था 'कळतंय पण बळत नाही' या उक्तीप्रमाणे झाली आहे. परंतु घनकचरा व्यवस्थापन करणे ही प्रत्येक व्यक्तीची वैयक्तिक गरज असून, ती सामाजिक बांधिलकी सुद्धा आहे. कारण आपण जेथे राहतो तो आपला परिसर स्वच्छ राहावा यासाठी आपण प्रयत्न करतो. आपले घर वसभोवतालचा परिसर स्वच्छ ठेवतो. अर्थात आपल्या घरातून आणि परिसरातून जो कचरा जमा होतो. त्याची विल्हेवाट आपण लावण्याचा प्रयत्न करत असतो. परंतु काही व्यक्ती आपल्या घरातील कचरा दारात, रस्त्यावर फेकतात. त्याचा त्रास आपल्या शेजाऱ्यांना होतो. याची जाणीवही त्यांना नसते. काहीजण समजत असूनही दुर्लक्ष करतात. असे वर्तन मानवतेला शोभणारे नसते. तर आपल्या घरातून व परिसरातून उत्पन्न होणाऱ्या कचऱ्याचे योग्य पद्धतीने व्यवस्थापन करणे ही प्रत्येकाची जबाबदारी व सामाजिक बांधिलकी असते. ही सामाजिक बांधिलकी प्रत्येकाने जपली तर कचऱ्याची समस्या निर्माण होणार नाही.

संशोधन पद्धती

तथ्य संकलन :- प्रस्तुत शोधनिबंध लिहिण्यासाठी माहितीचे संकलन दुय्यम स्रोताच्या आधारे करण्यात आले आहे. यामध्ये संदर्भग्रंथ, मासिके व इंटरनेट वरील विविध साधनांचा समावेश आहे.

उद्देश

- १) घनकचरा व्यवस्थापन संकल्पना स्पष्ट करणे.
- २) घनकचरा व्यवस्थापनाचे महत्त्व स्पष्ट करणे.
- ३) घनकचरा व्यवस्थापनात नागरिकांच्या सहभागाचे महत्त्व स्पष्ट करणे.
- ४) घनकचरा व्यवस्थापनासाठी उपाय शोधणे.

गृहीतकृत्य

- १) मानवाचे जीवनमान उंचावल्यामुळे घनकचऱ्यामध्ये वाढ झाली.
- २) वाढत्या लोकसंख्येमुळे घनकचऱ्यात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली.



घनकचरा व्यवस्थापनाचा अर्थ

‘घनकचरा व्यवस्थापन’ ही संकल्पना समजून घेत असताना, सर्वप्रथम ‘घनकचरा’ ही संकल्पना समजून घेणे आवश्यक आहे. घनकचरा म्हणजे मानवाच्या रोजच्या वापरातून उरलेला निरुपयोगी पदार्थ होय. दैनंदिन जीवन जगण असताना अनेक वस्तूंची गरज भासते. त्यापैकी काही वस्तूंचा टाकाऊ भाग असतो. तो एकत्रित झाल्यानंतर त्याचे रूपांतर कचऱ्यात होते. जसे भाजी करण्यासाठी आणलेल्या फळभाज्या, पालेभाज्या निवडल्यानंतर त्यातील निरुपयोगी भाग बाजूला केला जातो. अशारोजच्या कृतीतून तयार होणाऱ्या अनेक टाकाऊ पदार्थांना घनकचरा म्हणतात. तसेच ओला आणि सुक्या कचऱ्याचे मिश्रण म्हणजे घनकचरा होय. थोडक्यात घनकचऱ्या मध्ये घरातील कचरा, अन्न, त्याज्य घटक, ढासळलेला किंवा बांधकामाचा ढीग, अशासारखी सामग्री, घरातील टाकाऊ साधने, फर्निचर, टाकाऊ धातु, यंत्र, गाडीचे सुटे भाग आणि सर्व टाकाऊ वस्तूंचा समावेश होतो. ‘घनकचरा व्यवस्थापन म्हणजे निर्मिती, साठवणूक, गोळा करणे, स्थलांतर, वाहतूक प्रक्रिया, आणि विल्हेवाट त्याज्यघटकांचे जतन करून लोकांचे आरोग्य, अर्थकारण, अभियांत्रिकीकरण पर्यावरण संवर्धन व्यवस्थित प्रकारे हाताळणे होय’.

अलीकडच्या काळात घनकचरा व्यवस्थापन करणे हे स्थानिक सरकारचे अत्यावश्यक कार्य झाले आहे. बहुतांश स्थानिक शासनाद्वारे कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यासाठी घंटागाडीची व्यवस्था केली आहे. परंतु शहरातील कचरा एखाद्या ठिकाणी जमा केला जातो किंवा फेकला जातो. अशा शहरातून निर्माण झालेल्या कचऱ्याचे स्थानिक प्रशासनाने योग्य पद्धतीने व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. अन्यथा कचऱ्यामुळे पर्यावरणाला धोका निर्माण होऊन त्याचा परिणाम संपूर्ण सृष्टीवर होतो. या शोधनिबंधात घनकचरा व्यवस्थापन करण्याच्या दृष्टीने विवेचन करण्यात आले आहे.

घनकचऱ्याचे वर्गीकरण

घनकचरा व्यवस्थापन करित असताना कचऱ्याचे वर्गीकरण करणे आवश्यक असते. अलीकडच्या काळात शासकीय स्तरावरून कचरा व्यवस्थापनासाठी जनजागृती करित असताना कचऱ्याच्या वर्गीकरणाचे महत्त्व सांगितले जात आहे. आणि कचऱ्याचे वर्गीकरण तीन भागात केले आहे. ओला कचरा अर्थात यास कुजणारा कचरा म्हणतात. सुका कचरा म्हणजे न कुजणारा कचरा आणि पुन्हा वापरता येणारा कचरा ज्यास आपण टाकाऊ पासून टिकाऊ वस्तू तयार करणे म्हणतो. अशा पद्धतीने कचऱ्याचे वर्गीकरण केल्यामुळे कचऱ्याचे व्यवस्थापन करणे सोपे जाईल. तसेच या पद्धतीने कचरा व्यवस्थापन केल्यामुळे पर्यावरणाला धोका निर्माण होणार नाही. साधारणतः शास्त्रीय पद्धतीने कचऱ्याचे वर्गीकरण खालील प्रमाणे करता येते.

- १) नगरपालिका घनकचरा
- २) हानीकारक कचरा
- ३) इलेक्ट्रॉनिक कचरा (ई-कचरा)
- ४) औद्योगिक कचरा
- ५) जैववैद्यकीय कचरा

घनकचरामध्ये पालापाचोळा भाजीपाल्याचा उरलेला अंश, स्वयंपाकातील टाकलेले पदार्थ, जनावरांची विष्टा, मेलेले प्राणी, लाकूड इत्यादीचा कुजणाऱ्या पदार्थांमध्ये समावेश होतो. अर्थात काही विशिष्ट काळानंतर वरील कचऱ्याचे मातीत रूपांतर होऊन, त्याचा कंपोस्ट खत म्हणून शेतीसाठी उपयोग केला जातो. घनकचऱ्यामध्ये असे काही पदार्थ आहेत. ज्याचे विघटन होत नाही किंवा ते कुजत नाहीत. अशा कचऱ्यामध्ये प्लास्टिक, काच, लोखंड, रबर इत्यादी वस्तू येतात. परंतु या कचऱ्याचा पुनर्वापर करता येतो. म्हणून या वस्तू आपण भंगार वर विकू शकतो. थोडक्यात कचऱ्याचे ओला कचरा, सुका कचरा व घातक कचरा असे वर्गीकरण केले असता त्याचे व्यवस्थापन करणे सोपे जाते. कचरा व्यवस्थापनामुळे पर्यावरणाला होणारा धोका टाळता येतो.

घनकचरा व्यवस्थापनात नागरिकांची भूमिका - कचराकमी निर्माण करणे आणि त्याची योग्य विल्हेवाट लावणे, ही प्रगत नागरी व्यवस्थेची पूर्व अट आहे. यादृष्टीने भारतीय नागरी समाजाचा अभ्यास करता, भारताच्या ग्रामीण भागांमध्ये कचऱ्याचे प्रमाण शहरी भागापेक्षा कमी असल्याचे आढळून येते. तसेच प्रत्येक कुटुंबाकडून आपल्या ओल्या कचऱ्याचे



आढळून येते. कारण ओल्या कचऱ्यापासून मिळणारा कंपोस्ट खत हा शेतीसाठी उपयोगात येतो. ग्रामीण भागात सुक्या कचऱ्याचे प्रमाण कमी असते, पण त्याचे व्यवस्थापन योग्य पद्धतीने केले जात नाही. तसेच घातक कचरा, प्लास्टिक कॅरीबॅग यांचा कचरा प्रत्येक खेड्यांमध्ये आढळून येतो. अनेक वेळा पाळीव प्राणी अशा घातक कचऱ्याचे सेवन करतात. त्यामुळे त्यांच्या आरोग्यावर वाईट परिणाम होऊन अनेक गाई-म्हशींचा मृत्यू झाल्याचे आढळून आले आहे.

शहरी भागातून कचऱ्याचे प्रमाण फार मोठ्या प्रमाणात असल्याचे आढळून येते. महाराष्ट्रात एकूण उत्पन्न होणाऱ्या कचऱ्यापैकी ८० टक्के कचरा हा शहरी भागातून निर्माण होतो. हा जो कचरा आहे, तो बहुतांशवेळा शहरापासून काही अंतरावर फेतला जात असल्याचे आजही आढळून येते. घनकचरा इतरत्र फेकल्या मुळे शहर आणि गावांचे सौंदर्य लयास जाते. तसेच आरोग्यविषयक समस्या निर्माण होतात.

महाराष्ट्रात घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये नागरिकांचा सहभाग घेऊन परिणामकारक कार्य करण्याच्या उद्देशाने ग्रामीण व शहरी भागात संतगाडगेबाबा ग्रामस्वच्छता अभियान राबविले. या काळात अनेक गावांमध्ये व शहरांमध्ये स्वच्छतेची चळवळ सुरू झाली होती. याच दरम्यान महाराष्ट्रातील पाच नगर परिषदांना शहरातील घनकचऱ्यापासून खत निर्मिती प्रकल्प सुरू करण्याची मान्यता दिली. त्यापैकी सोनपेठ नगरपालिका एक आहे. सोनपेठ शहरातील घनकचरा एकत्रित करण्यासाठी घंटगाडीची व्यवस्था करून खत निर्मिती प्रकल्पावर जमा करून त्यापासून निर्मिती केली जात आहे. यामुळे शहराच्या बाहेर निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचे ढीग मोठ्या प्रमाणात कमी झाले आहेत. परंतु शहराच्या एखाद्या ठिकाणी कचरा फेकल्याचे आढळून येते. म्हणजेच प्रशासनामार्फत कचऱ्याचे व्यवस्थापन केले जात असताना अंतर्गत भागात काही अंशी कचरा आढळून येतो. यास निश्चितपणे शहरातील संबंधित भागातील नागरिक जबाबदार असतात. यावरून असे स्पष्ट होते की शासन व प्रशासन एखाद्या कार्यासाठी तत्पर असेल परंतु नागरिकांचा योग्य प्रतिसाद नसेल, तर ती योजना शंभर टक्के यशस्वी होऊ शकत नाही. अर्थात घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये नागरिकांचा सहभाग हा अत्यंत महत्त्वाचा आहे. जेवढ्या प्रमाणात नागरिक सतर्क राहून घनकचऱ्याचे व्यवस्थापन करतील तेवढ्याच प्रमाणात शहराबाहेर कचऱ्याचे वाढणारे ढीग कमी करता येतील. वास्तविकपणे घनकचरा व्यवस्थापन करणे ही आपली सामाजिक व नैतिक बांधिलकी आहे जर प्रत्येक व्यक्तीने ही सामाजिक व नैतिक बांधिलकी जपली तर, पर्यावरण स्वच्छता व संवर्धन होण्यास खूप मोठी मदत होईल.

घनकचरा व्यवस्थापनाचे महत्त्व - घनकचरा व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे आहे. कारण वाढत जाणाऱ्या लोकसंख्येमुळे त्याज्य घटकांची निर्मिती जास्त होते. वाढत जाणारे साहित्य, वस्तूंचा वापर ज्यांची नैसर्गिक विल्हेवाट लावणे कठीण आहे यासाठी घनकचरा व्यवस्थापन करणे ही आजची गरज झाली आहे.

१) स्वच्छता व शहर निर्मितीसाठी : घनकचरा व्यवस्थापन केल्यामुळे प्रत्येक गाव व शहराचा परिसर स्वच्छ व सुंदर होऊ शकतो. त्या गावात राहणाऱ्या व येणाऱ्या व्यक्तीला यामुळे आनंद मिळतो. स्वच्छ व सुंदर परिसरामुळे तेथे राहणाऱ्या लोकांचे आरोग्य चांगले राहून, त्यांची कार्यक्षमता वाढण्यास मदत होते. आरोग्यसंपन्न समाजाची आर्थिक संपन्नता वाढते. परिणामी स्वच्छतेचे परिणाम सर्व मानव जातीला उपभोगता येतात.

२) सामाजिक आरोग्य : घनकचरा व्यवस्थापनामुळे पर्यावरण संवर्धनाबरोबरच मानवी समाजाचे आरोग्य उत्तम राहण्यास मदत होते. प्रत्येक व्यक्तीने आपल्या दैनंदिन कार्यातून निर्माण होणाऱ्या कचऱ्याचे उत्तम पद्धतीने व्यवस्थापन केले असता, त्या कचऱ्यामुळे समस्या निर्माण होऊन दोन कुटुंबात निर्माण होणारे वादसंपुष्टात येतील. परिणामी समाजामध्ये संघर्षा ऐवजी सुसंवाद निर्माण होईल. समाजाचे सामाजिक आरोग्य उत्तम राहिल्यामुळे प्रगती साधता येते.

३) विध्वंसक कीटक व प्राण्यांपासून सुरक्षितता : मानवी वस्ती मध्ये जर कचऱ्याचे उत्तम पद्धतीने व्यवस्थापन करतावस्तीच्या अवतीभोवती मोठ्या प्रमाणात कचऱ्याचे ढीग केले जात असतील, तर तेथे अनेक हानिकारक कीटक, जीव-जंतूंचा प्रादुर्भाव वाढतो. जसे- कचऱ्यामध्ये अन्नघटकांचा समावेश असल्यामुळे उंदीर, घूस असे प्राणी मोठ्या प्रमाणात येतात. घुशीसारखा प्राणी घरासाठी धोकादायक असतो. तसेच जीवाणूमुळे मानवाच्या आरोग्यास धोका निर्माण



होता. मात्र, माशा यांच्यामुळे मानवास वेगवेगळ्या रोगांची लागण होते. तेव्हा यापासून सुरक्षितता मिळविण्याच्या दृष्टीने पाण्यामुळे योग्य व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे ठरते.

४) स्वच्छपाणी टिकून ठेवण्यासाठी : घनकचऱ्याचे योग्य पद्धतीने व्यवस्थापन केले नाही तर त्यापासून पाणी साठविले जाऊ शकते. घनकचऱ्यामध्ये असलेल्या वेगवेगळ्या घातक कचऱ्यामुळे पाण्यामध्ये दूषित घटक समाविष्ट होतात. अशा पाण्यामुळे मानवाच्या आरोग्यास फार मोठा धोका उद्भवतो आहे. तसेच आपल्या येणाऱ्या पिढीसाठी उत्तम जीवनमान देण्याच्या दृष्टीने कचऱ्याचे व्यवस्थापन करणे अत्यंत आवश्यक आहे. अन्यथा आपल्या येणाऱ्या पिढीस असंख्य संकटांना सामोरे जावे लागणार आहे.

उपाययोजना - घनकचरा व्यवस्थापनासाठी भारतात राष्ट्रीय पातळीवरून स्वच्छ भारत अभियानाची सुरुवात झाली आहे. तरीही शहराच्या व गावाच्या भोवती कचरा आढळून येतो. तेव्हा अशा कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन करण्याच्या दृष्टीने खालील उपाय योजना सांगता येतील.

- १) घनकचरा व्यवस्थापन करणे ही प्रत्येक व्यक्तीची जबाबदारी आहे. तेव्हा प्रत्येक व्यक्तीने आपल्या घरातील कचऱ्याचे योग्य व्यवस्थापन करणे.
- २) घनकचरा व्यवस्थापनासाठी समाजाची मानसिकता बदलणे आवश्यक आहे.
- ३) समाजाची मानसिकता बदलण्यासाठी सर्व व्यक्तींना उत्तम मार्गदर्शन करण्यात यावे.
- ४) प्रत्येक व्यक्तीला घनकचरा व्यवस्थापनाचे महत्त्व पटवून देणे आवश्यक आहे.
- ५) घनकचरा व्यवस्थापनासाठी केलेल्या कायद्याची व नियमांची काटेकोरपणे अंमलबजावणी होणे आवश्यक आहे.

निष्कर्ष - भारतात घनकचरा व्यवस्थापनासाठी शासकीय स्तरावरून वेगवेगळ्या योजना व अभियान राबविण्यात आले आहेत. परंतु यामध्ये अपेक्षित यश आले आहे; असे आजही ठामपणे म्हणता येत नाही. तेव्हा घनकचरा व्यवस्थापनामध्ये अधिकाधिक यश मिळविण्यासाठी समाजातील सर्व लोकांनी घनकचरा व्यवस्थापन ही आपली सामाजिक व नैतिक जबाबदारी आहे. याची जाणीव ठेवून ती पार पाडली पाहिजे. ही भूमिका स्वीकारणे अत्यावश्यक आहे. अन्यथा या घनकचऱ्यापासून निर्माण होणाऱ्या समस्यांमुळे सर्वात जास्त मानवाच्या आरोग्यास धोका निर्माण होणार आहे. करण मानव हा प्राणी इतर प्राणींसारखा घटकांवर अवलंबून आहे. घनकचरा व्यवस्थापना अभावी मानवाला जीवन जगण्यासाठी आवश्यक असलेल्या सर्व घटकांमध्ये प्रदूषण निर्माण होत आहे. हे प्रदूषण थांबविण्यासाठी घनकचऱ्याचे योग्य पद्धतीने व्यवस्थापन होणे. मानवाची सर्वात मोठी जबाबदारी आहे.

संदर्भ

- 1) <https://www.dainikprabhat.com/clean-india-and-solid-wasteeditorial-article/>
- 2) <https://mr.vikaspedia.in/agriculture/Other%20Info/91591a93093e>
- 3) <https://mr.vikaspedia.in/rural-energy/environment/907924930/918928-91591a93093e93594d92f93593894d92593e92a928>
- 4) <https://maharashtratimes.com/editorial/column/cityscan//articleshow/21469561.cms>
- 5) <https://www.arogyavidya.net/solid-waste-type/>



PRINCIPAL

Late Ramesh Warpudkar (ACS)
College, Sonpeth Dist. Parbhani