REVIEW OF RESEARCH
ISSN: 2249-894X
IMPACT FACTOR : 5.2331(UIF)
VOLUME - 7 | ISSUE - 4 | JANUARY - 2018
UGC APPROVED JOURNAL NO. 48514

घटती भूजल पातळी आणि व्यवस्थापन....

प्रा. डॉ. वर्षा मनोहरराव गंगणे
अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख,
मनोहरभाई पटेल कला–वाणिज्य–विज्ञान एवं स्नातकोत्तर महाविद्यालय,
देवरी, जि. गोंदिया.

प्रस्तावना

देशातील कृषीव्यवस्था व पर्यायाने अर्थव्यवस्था विस्कळीत होण्याचे महत्त्वाचे व प्रमुख कारण म्हणजे नैसर्गिक आपत्ती होय. या नैसर्गिक आपत्तीचेच एक रूप म्हणजे भारतातील अनेक राज्यात पडलेला दुष्काळ असे म्हणता येईल. या सततच्या दुष्काळामुळे सामान्य जनजीवन विष्कळीत होते. दुष्काळ हा दोन प्रकारच असतो. (१) पाण्याअभावी पडलेला दुष्काळ (२) नापिकीमुळे आलेला दुष्काळ. वर्तमान स्थितीत (२०१२–२०१६) महाराष्ट्रातील मराठवाड्याात या दोन्ही प्रकारचा दुष्काळ निर्माण झाला आहे. गेल्या काही वर्षांपासून महाराष्ट्रात दुष्काळाचे सतत सावट आहे. पण त्याची तिव्रता दिवसेंदिवस वाढली आहे. याचे ठळक कारण म्हणजे खलावलेल्या भूजल पातळीकडील दुर्लक्ष आणि व्यवस्थापनाचा अभाव हे होय. दुष्काळ तिव्र झाल्यावर त्याची ओरड करणे व नंतर त्यावरील उपाययोजनांची यादी तयार करणे यामुळे जनतेची गैरसोय, पाण्यासाठी वणवण, शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या, नापिकी यासारख्या समस्या गंभीर रूप धारण करतात. २०२५ पर्यंत पाण्यासाठी हाहाःकार माजण्याचे संकेत वेळोवेळी दिले जात आहेत. दुष्काळांच्या गडद छायेत वावरत असलेल्या अनेक गावात भूजलपातळी झपाट्याने घटत आहे. त्यामुळे दिवसेंदिवस पाण्याची टंचाई तिव्र स्वरूप धारण करीत आहे. एकीकडे वाढती लोकसंख्या, औदद्योगिकरण यामुळे पाण्याची मागणी वाढते आहे. तर दुसरीकडे जंगलतोड, पाण्याचा अपव्यय व भूजल पातळी घटणे यामुळे भिषण परिस्थिती निर्माण होत चालली आहे.

जलसंसाधन मंत्री संवरलाल जट यांनी आपल्या भाषणामधून २०११ साली दरडोई १५४५ घटमीटर पाणी उपलब्ध होते पण २०२५ पर्यंत हे प्रमाण १३४०० घनमीटर पर्यंत पाहचेल असा इशारा दिला आहे. पाण्यासाठी पावले दाही दिशा भटकत आहेत. यावरून पाण्याच्या स्थितीचे गांभिर्य लक्षात येते. पाण्याची तिव्र टंचाई निर्माण होण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे झपाट्याने घटत चाललेली भूजल पातळी होय. “जमिनीतील अंतर्गत पाण्याची पातळी म्हणजे भूजल पातळी होय.” राज्य भूजल विभागाच्या मते आज एकट्याा महाराष्ट्रात १८,००० गावांची भूजलपातळी खलावली आहे. २०१६–१७ या वर्षात ३०६ तालुक्यातील ४,४७७ गावात पाण्याची पातळी १ मीटरपेक्षा खाली गेली आहे. यात मराठवाड्याची स्थिती अत्यंत चिंताजनक आहे. कारण या क्षेत्रातील सर्वच तालुके दुष्काळाच्या गर्तेत सापडले आहेत. २०१२ ते २०१६ या काळात सततची नापिकी व पर्जन्याचा अभाव तसेच जलव्यवस्थापनाला विलंब, व्यवस्थापनातील दिरंगाई यासारख्या अनेक कारणांमुळे मराठवाडा दुष्काळाच्या झळा सोसतो आहे. ही स्थिती अशीच

VOLUME - 7 | ISSUE - 4 | JANUARY - 2018

राहिल्यास आगामी काळात पाण्याची भिषण टंचाई निर्माण होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. मागील ५ वर्षांतील भूजलपातळीचा तुलनात्मक अभ्यास व भूजलपातळीचे सर्वेक्षण करण्यात आले. यासाठी एकूण ३६२० विहिरीचे निरीक्षण करण्यात आले व त्यावरून भुजलपातळीय अंदाज आकड्यांद्वारे व्यक्त करण्यात आले. पुढील सारणीद्वारे महाराष्ट्रातील भूजलपातळीचे चित्र अधिक स्पष्ट करता येईल.

सारणी

महाराष्ट्रातील विभागनिहाय भूजलपातळी

विभाग एकूण तालुके	भूजलपातळी घटलेले तलुके	भूजलपातळीतील घट	एकूण गावे
३५३	३०६	१ मीटरपेक्षा जास्त	१८५०२
.	.	३ मीटरपेक्षा जास्त	४४७७
.	.	२ ते ३ मीटर घट	४६६५
.	.	१ ते २ मीटर घट	६०३०
.	.	यापेक्षा कमी	७४०८
कोकण विभाग	.	१ ते ३ मीटर	४३६
पुणे विभाग . ५७	५३	”	२४२०
नाशिक विभाग . ”	४८	”	४१८४
अमरावती विभाग . ”	४६	”	२५४१
नागपूर विभाग . ६३	५४	”	१५१०
मराठवाडा विभाग . ७६	७६(सर्व)	३ मीटर घट १ मीटर घट	२८४६ गंभीर २२३० स्थिती

स्रोत – भूजल सर्वेक्षण अहवाल – मार्च २०१६
दै. पुण्यनगरी, पृष्ठ क्र. ३ दृ २८ एप्रिल २०१६.

मराठवाड्यातील सर्वच तालुक्यातील पाणी आटले असून या क्षेत्रात दुहेरी दुष्काळ पडला आहे. बीड, लातुर, उस्मानाबाद, परभणी, नांदेड या जिल्ह्यांची स्थिती अत्यंत गंभीर आहे.

वरील आकडेवारीवरून पाण्याची घटत चाललेली पातळी व त्याचे प्रमाण स्पष्टपणे दिसून येते. यावरून घटती भूजल पातळी हा एक चिंतेचा विषय झाला आहे. भूजलपातळी व मीटरपेक्षा खाली गेलेल्या गावात आगामी काळात तिव्र पाणीटंचाई निर्माण होण्याचे संकेत मिळाले आहेत. जवळजवळ १६८ तालुक्यातील १३१४५ गावात हे संकट निर्माण होण्याची शक्यता आहे.

भूजल पातळी घटण्याची ठळक कारणे :

- क्मी पर्जन्यमान व असमान वितरण
- बदलते हवामान दिर्घ उन्हाळा
- बाष्पीभवनाचा वाढता वेग व अधिक प्रमाण
- पाण्याच्या पुर्नभरणाचा अभाव
- परंपारिक पिके व पाणी देण्याच्या पध्दती
- पाण्याचा अतिवापर व अपव्यय
- भूजल अवस्थापनाचा अभाव
- दुष्काळावर गांभिर्याने व तातडीने उपाययोजना नाही.
- पावसाच्या पाण्याचा नियोजनाचा अभाव.

- वाढती लोकसंख्या व औद्योगिकरण.
- शहरीकरण व बदलती जीवनशैली.

वरील ठळक कारणांमुळे भूजलपातळी कमी झाली असून दुष्काळाचे संकट निर्माण झाले आहे. भूजलपातळीत वाढ करण्यासाठी आगामी काळात पाणीबाणी निर्माण होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही. खोल कोरड्याा पडलेल्या विहिरीतील एका कडेला असलेले पाणी विहिरीत उतरून २ ते ३ कि.मी. अंतरावरून पिण्यासाठी आणावे लागणे हे याचे बोलके उदाहरण म्हणता येईल. आटलेले तलाव, पाझर विहिरी, नद्याांच्या झालेल्या गटारगंगा, नाल्यांची सुकलेली ओल, शेततळ्याची अल्पसंख्या, गाळ उपसा व नद्याांची स्वच्छता न झाल्यामुळे घटलेले पात्र यासारख्या अनेक कारणांमुळे पाण्याची पातळी दिवसेंदिवस कमी-कमी होत चालली आहे. याबाबत जागरूकता आणून व्यवस्थापन अभियान राबविणे गरजेचे आहे.

व्यवस्थापन – “एखादे संकट येण्यापूर्वी करावी लागणारी तयारी म्हणजे व्यवस्थापन” किंवा “संकटावरील पूर्वनियोजित उपाययोजना म्हणजे खऱ्या अर्थाने व्यवस्थापन होय.”

घटती भूजलपातळी, त्यामुळे उद्‌भवणारी संकटे, दुष्काळ व त्याचे परिणाम लक्षात घेता शासनाने याची गंभीर दखल घेत व्यवस्थापनाअंतर्गत काही उपाय अंमलात आणण्यास सुरूवात केली आहे. ही एक स्तुत्य बाब आहे. महाराष्ट्राचे मुख्यमंत्री श्री. देवेंद्र फडणवीस यांनी जी-२४ तास या वाहिनीस दिलेल्या मुलाखतीत यासंबंधी कार्यांचा उल्लेख केला आहे. दुष्काळाच्या व्यवस्थापनासाठी त्यांनी पुढील कार्याविषयी स्वतः माहिती दिली. जसे-

- आपत्ती व्यवस्थापन आराखड्याास २० एप्रिल २०१६ रोजी मान्यता देण्यात आली हे एक ठोस पाऊल आहे.
- नरेगा अंतर्गत कामे सुरू करण्यास आली ज्यात ३ लक्ष शेतकऱ्यांना काम मिळाले आहे.
- मागेल त्याला शेततळे योजनेचा प्रारंभ केला आहे. यात दरवर्षी ५०,००० आवेदने ऑनलाईन मागविण्याचे ठरविण्यात आले पण प्रत्यक्षात ८०,००० अर्ज आलेत.
- राज्यात जलयुक्त शिवार अभियान राबविण्यात येत आहे.
- शेततळ्यांचा ५ प्रकारचा आराखडा तयार करण्यात आला आहे.
- शेतकऱ्यांना संपूर्ण कर्जमाफी देण्याची घोषणा करण्यात आली.
- ३३,००० विहिरी खेदण्याचे काम हातात घेण्यात आले.
- आपत्तीवर दिर्घकालीन योजना येत्या जूनपर्यंत तयार करण्याचे जाहिर करण्यात आले.
- केंद्रिय जलआयोग (सी.डब्ल्यू.सी.) आणि केंद्रिय भूजल मंडळ (सी.जी.डब्ल्यू.बी.) या पथकांना दुष्काळ निर्माण होण्यामागच्या कारणांचे विश्लेषण करणे आणि जलसंसाधनाच्या व्यवस्थापनाच्या आव्हानांनी ओळख पटविण्याचे काम देण्यात आले आहे.
- देशात पावसाचे पाणी साठविण्यासाठी १.१ कोटी कृत्रिम संरचना उभारण्याच्या प्रस्तावाचा आराखडा २०१३ साली राज्यांना पाठविण्यात आला. (८५ अब्ज घनमीटर पाण्याच्या भूमिगत संरचनेसाठी)
- महाराष्ट्रातील ६६ पैकी ३७ सिंचन योजना पूर्ण झाल्या असून २० योजना रखडल्या आहेत. यासाठी केंद्राने १०३६३.८ कोटी रू. ची आर्थिक मदत केली आहे.
- भंडारा जिल्ह्याातील गोसेखुर्द प्रकल्प येत्या तीन वर्षात पूर्ण करण्याची हमी दिलेली आहे.
- २०१२ साली सिंचन प्रकल्पांवरील खर्च तपासणीसाठी डॉ. माधवराव चितळे यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नेमण्यात आली होती.
- केंद्रीय सतरावर राज्यांना अर्थसहाय्य मिळण्याबाबत चर्चा घडवून आणली. श्रीमती उमा भारती यांच्यासह चर्चा करण्यात आली.

दुष्काळाची तिव्रता व भूजलपातळीचे सतत घटत जाणे हे भारतासमोर असलेल्या अनेक आव्हानांपैकी १ ल्या क्रमांकावरील आव्हान ठरणार आहे. प्राण्याची वाढती मागणी व मर्यादित साठा यामुळे २०२५ पर्यंत लोकांना १३.५ टक्के कमी पाणी मिळेल. सरकारने दुष्काळग्रस्त क्षेत्रांना १२८२७ कोटी रू. च्या आर्थिक मदतीचा दावा केला पण पाण्याच्या राज्यनिहाय स्थितीची माहिती जाहिर केली

नाही. दरवाढ, वाढते भूसंपादन, पुर्नवसन खर्चातील वाढ, कार्यक्षेत्रातील बदल इ. मुळे प्रकल्पांवरील खर्च वारेमाप वाढले. पण प्रत्यक्षात कार्य मात्र झालेले दिसत नाही.

निष्कर्ष :

भूजलपातळी वाढविण्यासाठी शासकीय स्तरावर तसेच ग्रामपातळीवर लोकसहभागातून व्यवस्थापनाची व्यवस्था व नियोजन केले जावे? अन्यथा “पाण्यासाठी युध्द” ही परिस्थिती निर्माण होण्याची दाट शक्यता नाकारता येत नाही.

भूजलपातळी वाढविण्यासाठी शिफारसी/उपाययोजना :

- पवसाचा थेंब अन थेंब साठविण्याचा व जिरविण्याचा प्रयत्न सर्व पातळ्यांवर केला जावा.
- टतिशोषित क्षेत्रात भूजल पुर्नभरण करण्यास प्राधान्य दिले जावे.
- “पाणी अडवा पाणी जिरवा” मोहिम बळकट केली जावी.
- पिक पध्दतीत बदल करून भाजीपाला, फळे व कडधान्यांची शेती केली जावी.
- ठिंबक व तुषार सिंचनाचा अधिक वापर केला जावा.
- औद्योगिक परिसर तसेच घरगुती वापरात पाण्याचा पुर्नवापर केला जावा.
- उद्योगांच्या पाणीवापरावर व सांडपाण्यावर निर्बंध लावले जावेत.
- क्षमदानातून जलसंवर्धनाचे प्रयोग व प्रयत्न केले जावेत.
- पावसाळ्यापूर्वी पाणी साठविण्याचे नियोजन केले जावे.
- पाण्याचा अपव्यय टाळला जावा. जसे वॉटर वार्क्स बंद करण्यात यावेत.

वरील सर्व उपाय तातळीने व गांभीर्याने राबविल्यास आगामी हंगामात भूजलपातळीत वाढ करता येणे संभव होईल असे म्हणता येईल. केवळ शासकीय मदतीच्या व उपाययोजनांच्या प्रतिक्षेत न राहता जनसहभगातून पाणी चाचविण्याचा प्रयत्न सर्वत्र करण्यात आल्यास भूजलपातळीत वाढ करता येईल. भेगाळलेल्या व तप्त वसुंधरेचा दाह कमी करता येईल. “पाणी असेल तर जीवन असेल” हे सुत्र ध्यानात घेऊन प्रत्येकाने आता पाण्याबाबत जागरूकता बाळगणे गरजेचे आहे. तरच शेती पिकेल पर्यायाने अर्थव्यवस्था सुदृढ बनेल.

पाण्याअभावी गावात? गेले खेल खेल पाणी,
बळीराजाच्या डोळ्यात दुष्काळाचीच कहाणी
कुठे अपुरा पाऊस कुठे पिकविता शेती
भेगाळल्या देहासवे रोज जळते धरणी।

संदर्भ :

१. भूजल सर्वेक्षण अहवाल – मार्च २०१६.
२. दै. पूण्यनगरी वृत्तपत्र – २८ एप्रिल २०१६, पृष्ट क्र. ३
३. दै. लोकमत वृत्तपत्र – २८ एप्रिल २०१६, पृष्ट क्र. ७
४. जलसंसाधन मंत्र्यांचा ईशारा, रिपोर्ट – नितिन अग्रवाल नवी दिल्ली
५. जी–२४ तास – मुख्यमंत्री देवेंद्र फडणविस मुलाखत
६. ॲग्रावेन – एप्रिल २०१६