सौ. वैशाली नितीन कामत

हवामान बदलाचा महाराष्ट्रातील पिकांवर होणारा परिणाम

हवामान बदल

हवामान म्हणजे एखाद्या ठराविक ठिकाणी अनेक वर्षांपासून असलेली ऊन, वारा, पाऊस, थंडी यांची स्थिती. या सरासरी हवामानातला बदल म्हणजेच हवामान बदल.

हवामान बदलांमुळे निसर्ग चक्रात टोकाचे बदल होत आहेत आणि होतील, जर आपण सर्वांनी वेळीच पावलं उचलली नाहीत तर या शतकाच्या अखेरपर्यंत पृथ्वीचे तापमान दोन अंशांनी वाढण्याची भीती आहे. १९ व्या शतकाच्या तुलनेने आता जगभरातील तापमान १.२ सेल्सिअसने वाढलेला आहे. शास्त्रज्ञांच्यामते २१ व्या शतकापर्यंत ग्लोबल वार्मिंगचे प्रमाण १.५ सेल्सिअस पर्यंत रोखणे गरजेचे आहे.

हवामान बदलांमुळे मानवी जीवनशैली बदलू लागली आहे. सुपीक जमिनीचा कस कमी होऊन ती नापीक जमिनीत रूपांतरित होत आहे. पाण्याच्या कमतरतेमुळे अन्न (पिके) उगवणेही कठीण झाले आहे. मानवी जीवनासाठी अनेक धोके निर्माण होत आहेत जसे की,

* मुसळधार आणि अवेळी होणारा पाऊस
* उष्णतेची लाट
* अवेळी आणि विनाशकारी वादळ
* जंगलांमध्ये आगी लागणे वनवा पेटणे
* ध्रुवांवरील बर्फ आणि हिम नद्या वेगाने वितळून समुद्र पातळीत वाढ
* सखल भागात पोरांचा धोका

सर्वात महत्त्वाचा बदल हा पृथ्वीवरील प्राणी आणि वनस्पती नष्ट होण्याच्या मार्गावर आहेत. पिकांवर होणारा विपरीत परिणाम प्राण्यांचे अस्तित्व धोक्यात आणत आहेत.

हवामान बदलांची कारणे

* आधुनिकरणाच्या नावाखाली होणारी प्रचंड वृक्ष तोड, जंगलतोड

* वीजप्रकल्प

* वाहतुकी साठी आणि घरांमध्ये होणारा इंधन / गॅस
* कोळसा वापर

या इंधनामुळे हवेत सोडले जाणारे वायू (Green House Gases) सूर्याची ऊर्जा अडवतात.

जंगल तोडीमुळे झाडांमध्ये साठवलेला कार्बन वातावरणात सोडला जातो कार्बनडाय–ऑक्साइड या हरित गृहवायूचे प्रमाण ५०% वाढलेले आहे.

भारतासारख्या शेती प्रधान देशासाठी हवामानाचे अनन्य साधारण महत्त्व आहे आपल्या महाराष्ट्रात साधारणतः खालील पिके घेतली जातात.

ज्वारी, बाजरी, कापूस, ऊस, शेंगदाणे, तांदूळ इत्यादी.

आपण पाहिले, मार्च २०२३ च्या दुसऱ्या तिसऱ्या आठवड्यात, संपूर्ण महाराष्ट्रात अवकाळी पाऊस, गारपीट घेऊन आला आणि महाराष्ट्रातील शेती हा तोट्याचा व्यवसाय आहे हे सिद्ध झाले. कारण अचानक अवकाळी आलेल्या पाऊस गारपिटीने पिकांचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान झाले.

बदलत्या ऋतूंचे सर्वाधिक वाईट परिणाम महाराष्ट्रातील शेतीवर पाहायला मिळत आहेत. मार्चच्या तिसऱ्या आठवड्यानंतर पाऊस पडल्यामुळे, तो सर्व उभ्या पिकांसाठी घातक ठरला.

तसेच अचानक अतिवृष्टीसुद्धा शेतीचे नुकसान करत आहे कारण उभे पीकच नष्ट होत आहे.

या हवामान बदलाचा परिणाम फक्त नैसर्गिक आपत्तीपुरता मर्यादित राहणार नाही, पण अन्नापासून जलाशयातील पाण्याची शुद्धता, अन्नपदार्थांचे पौष्टिकमूल्य, प्राण्यांची प्रजनन क्षमता या सर्व घटकांवर हवामान बदलाचा विपरीत परिणाम दिसू लागला आहे.

पुणे, विदर्भ, नागपूर, कोकण, अशा बऱ्याच ठिकाणी अवकाळी पावसाने हजेरी लावली यामुळे तेथील सर्व पिकांवर त्याचा विपरीत परिणाम झाला. काही दिवसांपासून हवामान बदलाचा फटका अनेक पिकांना बसलाय, अख्ख्या फळबागा (केळी, आंबा, डाळिंब, द्राक्षे) जमीनदोस्त झाल्यात.

पिकांवर कीड देखील पडायला सुरुवात झाली. गव्हाचे पीकसुद्धा संकटात सापडले. दिवसा ३५ अंशापर्यंत वाढलेला पारा आणि रात्री १० ते १५ अंशामुळे वाढलेला गारठा याचा पिकांना जबरदस्त फटका बसत आहे. त्यामुळे पिकांचे उत्पादन कमी होण्यासोबतच त्याचा दर्जाही कमी होण्याची भीती व्यक्त होते. थोडक्यात काय सर्वांच्या अन्नदात्याला, आपल्या शेतकरी दादाला हवामान बदलाचा मोठा फटका बसत आहे,

वातावरणातील बदलामुळे राज्यातील ३६ पैकी २४ जिल्ह्यातील शेती धोक्यात आली आहे. राज्यातील तीन चतुर्थांश पीक क्षेत्राला मोठा फटका बसला आहे. यामुळे होणारी अन्न धान्याची उपलब्धता याची कमतरता भासणार आहे.

या हवामान बदलाचा म्हणजेच अवकाळी पावसाचा

धान्य पिकं साठवण्यावर परिणाम होतो. पिके ओली होऊन खराब होतात. हे टाळण्यासाठी बऱ्याच शाळांमध्ये विद्यार्थी शास्त्र या विषयात वेगवेगळे प्रयोग करत आहेत. ज्यामध्ये कल्पकता वापरून पिके वाचवण्याचे प्रयत्न करत आहेत.

सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे सर्वांनी वृक्षतोड थांबवली पाहिजे कारण वृक्षतोडच हवामान बदलासाठी मुख्य कारण आहे.

कोकणामध्ये विकास आणि दळणवळणासाठी रस्त्याच्या दोन्ही बाजूला असलेली लागती झाडे जसे की आंबा, जांभूळ, काजू, कडूनिंब, निलगिरी तसेच बरेच औषधी वनस्पती झाडांची कत्तल केली जात आहे. ही झाडे बऱ्याच वर्षांपासून कोकण वासीयांना फळे देत आहेत. परंतु मानवाच्या प्रगतीसाठी आपण ती झाडे कापत आहोत. जर आपल्याला एक झाड कापावयाचे असेल तर त्याआधी किमान पाच झाडांची लागवड केली पाहिजे. या सर्व गोष्टींमध्ये विद्यार्थ्यांचा आणि समाजाचा समावेश असला पाहिजे.

हवामान बदलाचा महाराष्ट्रातील पिकांवर होणारा विपरीत परिणाम थांबवण्यासाठी आपण काय करू शकतो.

१. आपण सर्व हरित गृहवायू म्हणजेच ग्रीन हाऊस गॅस याची निर्मिती करणाऱ्या सर्व उपकरणांचा कमीतकमी वापर केला पाहिजे.
२. आपण सीएनजी, एलपीजी अशा इंधनांचा वापर केला पाहिजे.
३. तसेच होणाऱ्या अवकाळी पावसापासून उभ्या पिकांचे संरक्षण केले पाहिजे.
४. पिके साठवण्यासाठी सुरक्षित व्यवस्था उभारली पाहिजे.
५. ही पिके सकस राहण्यासाठी आपण बायोफर्टीलायझर्स वापरली पाहिजेत.

सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे हवामान बदलाचे होणारे विपरीत परिणाम समजून घेण्यासाठी शालेय पातळीवर अवेअरनेस प्रोग्रॅम्स घेतले गेले पाहिजेत. शास्त्र विषयात विद्यार्थ्यांना वेगवेगळे प्रोजेक्ट करण्यास प्रवृत्त केले पाहिजे.

मएसो बाल शिक्षण इंग्लिश मीडियम स्कूल या शाळेत इयत्ता सहावीच्या विद्यार्थ्यांनी हवामान बदल या विषयावर विज्ञान शिक्षिका सौ. वैशाली नितीन कामत यांच्या मार्गदर्शनाखाली अतिशय समर्पक असे समाज उपयोगी प्रोजेक्ट बनवले जे पुणे आयसर इथेसुद्धा प्रदर्शनात मांडले गेले.

यातील २४ प्रोजेक्ट आईसर टॉयफेस्ट या स्पर्धेसाठी निवडले गेले तसेच जीएमआरटी या स्पर्धेसाठीसुद्धा हवामान बदल या विषयातील प्रोजेक्ट्स निवडले गेले तर आता हवामान बदलाच्या तीव्र परिणामांपासून आपल्याला बचाव करायचा असेल तर वृक्षसंवर्धन केले पाहिजे.

◆

सौ. वैशाली नितीन कामत
विज्ञान शिक्षिका, मएसो बाल शिक्षण मंदिर
ईमेल : vaishalikamat2020@gmail.com