

महान क्रांतिकारक व आंतरराष्ट्रीय कृषितज्ज्ञ :
डॉ. पांडुरंग खानखोजे



गदर क्रांतीचे प्रणेते ते मेक्सिको शेतीतले जादूगार असा प्रवास करणाऱ्या डॉ. पांडुरंग सदाशिव खानखोजे ऊर्फ भाऊ यांचं सारं आयुष्यच विस्मयकारी घटनांनी भरलेले आहे.

तात्या आजोबांच्या मांडीवर बसून लहानगे भाऊ सतत स्वातंत्र्यलढ्याविषयीच्या कथा ऐकत असत. भाऊ हे आजोबांचे तसेच आईचेही लाडके होते. भाऊ प्राथमिक शाळेत जाऊ लागले, तसे त्यांचे मित्रमंडळही वाढू लागले. भाऊ व त्यांच्या साऱ्या मित्रांची मांडीवरच्या खोलीत बंद दाराआड बसून काहीतरी खलबतं चालायची. इंग्रजांना व त्यांच्या सैन्याला कसं पळवून लावता येईल, याचे डावपेच ते आखत असत. लहानपणापासूनच इंग्रज सरकारविरुद्धचा तीव्र असंतोष भाऊंच्या मनात होता. इंग्रजांना देशाबाहेर काढल्याशिवाय देशाची परिस्थिती सुधारणार नाही, म्हणून त्याविरुद्ध लढा द्यायचा, असं भाऊंनी मनोमन ठरवलं.

पुढे खेडोपाडी जिथे संधी मिळेल तिथे भाऊ स्वदेशी चळवळ, भारतीय इतिहास, भारतीय स्वातंत्र्य या विषयांवर भाषणं देत असत. स्वातंत्र्यासाठी कार्यरत असताना भाऊंनी शिक्षण योग्य प्रकारे पूर्ण करावं, लग्न

करून संसार करावा, असं त्यांच्या वडिलांना वाटत होतं; परंतु भाऊंचं मन वळवण्यात वडिलांना यश आलं नाही.

स्वातंत्र्यलढ्यात सक्रिय सहभाग असणाऱ्या लोकमान्य टिळकांच्या भेटीसाठी भाऊ पुण्याला गेले. तिथे त्यांच्या सहवासात ते राहू लागले. त्यांच्या सहवासात राहणं ही भाऊंना मोठी पर्वणीच वाटत असे. भाऊंना रणशास्त्र शिकावं असं वाटत होतं. टिळकांनीही त्याला अनुमती दर्शवली. इंग्रज सरकारच्या आधुनिक शस्त्रास्त्रांनी सज्ज अशा सैन्याशी टक्कर द्यायची असेल, तर परदेशी जाऊन आधुनिक लष्करी शिक्षण घ्यावं, असा टिळकांनी त्यांना सल्ला दिला. सन १९०६ साली लोकमान्य टिळकांच्या सांगण्यावरून त्यांनी मायदेश सोडला.

अमेरिकेतील 'सान् राफाएल' येथील लष्करी शिक्षण देणाऱ्या अँकॅडेमीत भाऊ दाखल झाले. शिस्तपालन, अभ्यासातील प्रगती, सर्व प्रकारच्या कामांतील तत्परता, शरीरचापल्य पाहून अँकॅडेमीतील शिक्षकवर्ग भाऊंवर खूश होता. लष्करी शिक्षण घेत असताना कोणतीही उणीव राहू नये, म्हणून ते प्रयत्नांची पराकाष्ठा करत होते. १९१० साली 'टमाल पेस

मिलिटरी अँकडमी'चा डिप्लोमा त्यांना मिळाला.

भारतीय बहुजन समाज शेतकऱ्यांचा आहे. शेती सुधारण्यावरच त्यांची खरी उन्नती व आर्थिक स्वातंत्र्य अवलंबून आहे. कृषक व श्रमजीवी एकत्र आले, तर इंग्रजांना सहज देशातून घालवून देऊ शकतील असा त्यांना विश्वास होता. शेतीच्या निमित्तानं बहुजन समाजात क्रांतीचा प्रचार करता येईल, अशा विचारानं त्यांनी कृषिशास्त्रात शिक्षण पूर्ण करायचं ठरवलं. वॉशिंग्टन स्टेट कृषी महाविद्यालयात त्यांनी पदव्युत्तर शिक्षणासाठी नाव नोंदवलं. १९१३ साली त्यांनी मास्टर ऑफ सायन्स (एम. एस.) ही पदवी मिळवली.

कृषिशिक्षण घेत असताना त्यांनी अमेरिकेत क्रांतिकेंद्रं काढली. गदर उठावाच्या आखणीत ते आघाडीवर होते. लाला हरदयाळ, पं. काशीराम, विष्णू गणेश पिंगळे, वीरेंद्रनाथ चट्टोपाध्याय, भूपेंद्रनाथ दत्त हे क्रांतिकारक त्यांचे सहकारी होते. सशस्त्र लढा संघटित करण्यासाठी त्यांनी जपान, अमेरिका, कॅनडा, इराण, मॉस्को, बर्लिन अशी भ्रमंती केली आणि अपार साहसे अंगावर घेतली.

कृषिशास्त्रात डॉक्टरेट प्राप्त केल्यानंतर मेक्सिको येथील सरकारी कृषी विद्यालयात त्यांची प्राध्यापकपदी नेमणूक झाली. त्यांच्या अध्यापनाचा लौकिकही वाढत होता. 'जमीन आणि पिके' या विषयात त्यांच्या शब्दाला मोल आलं. 'जेनेटिक्स' या विषयात त्यांचा दबदबा वाढला. राष्ट्रीय प्रदर्शनात मिळालेल्या प्रथम पुरस्कारामुळे त्यांचा लौकिक अमेरिकेतील भारतीय विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचला. अध्यापनाव्यतिरिक्तच्या वेळात त्यांनी त्यांच्या प्रयोगशाळेत आणि प्रयोगक्षेत्रात गव्हावर अभ्यास सुरू केला. त्या प्रयोगांतून त्यांनी गव्हाचे विविध वाण तयार केले. पावसाळ्यात नि उन्हाळ्यात येणाऱ्या गव्हाची संकरित जात, तांबेरा न पडणारी आणि बर्फालाही दाद न देणारी, विपुल उतारा देणारी जात, अत्यंत कमी पावसात भरपूर उतारा देणारी जात इत्यादी.

डॉ. खानखोजेचा 'जेनेटिक्स' क्षेत्रातला अभ्यास, 'जमीन आणि पिके' याबाबतीतले प्रयोग, गव्हावरचे

संशोधन इत्यादी लक्षात घेऊन मेक्सिकन सरकारच्या शेतीसुधार मंडळाने त्यांना आमंत्रण दिले. संपूर्ण मेक्सिकोचा अभ्यासदौरा करावा, सर्व ठिकाणच्या कृषिसंस्था, संशोधन केंद्रे पाहावी, शेतकऱ्यांच्या भेटी घेऊन त्यांच्या अडचणी, अनुभव, विचार समजून घ्यावे, सुधारणा सुचवाव्या या कामगिरीवर डॉ. खानखोजेची नेमणूक झाली. त्यांच्या दौऱ्याची मेक्सिकन सरकारने व्यवस्था केली. या दौऱ्यानंतर



त्यांनी मेक्सिकन जनतेचे मुख्य अन्न असलेल्या मक्याची पैदास नि दर्जा वाढवण्याच्या दृष्टीने संशोधनाला सुरुवात केली. मेक्सिकोतील 'तेवो सिंतले'

ही निरुपयोगी वनस्पती आणि मका यांचे संकरण करून त्यांनी 'तेवो-मका' ही मक्याची नवीन संकरित जात निर्माण केली. एकेका मक्याच्या ताटावर तीस-तीस कणसे नि ती डाळिंबाप्रमाणे संपूर्णपणे भरलेली. अमेरिकेत यशस्वी झालेले मक्यासंदर्भातील प्रयोग त्यांनी मेक्सिकोत राबवले, त्यामुळे मेक्सिकोत मक्याची लागवड आणि पैदास उत्तमरीत्या वाढली. मेक्सिकन सरकारने १९३० सालचा राष्ट्रीयदृष्ट्या महत्त्वाचा ठरणारा आणि संशोधनासाठी असणारा पुरस्कार देऊन डॉ. खानखोजेचा गौरव केला.

गहू, मक्यानंतर त्यांनी तूर, चवळी यांचे विविध वाण तयार केले. सोयाबीनची लागवड करण्यास शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित केले. त्यांनी शेवग्यावरही संशोधन केले. शेवग्याचा पाला, मुळ्या, शेंगांतील बिया आणि त्या बियांपासून मिळणारे सुगंधी तेल यांचे महत्त्व विशद करणारी पुस्तिका प्रकाशित करून सामान्य शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवली.

अपार देशप्रेम असणारा एक क्रांतिकारक, शेतकऱ्यांविषयीची कळकळ असणारा एक कृषितज्ज्ञ म्हणजे डॉ. पांडुरंग खानखोजे होय.

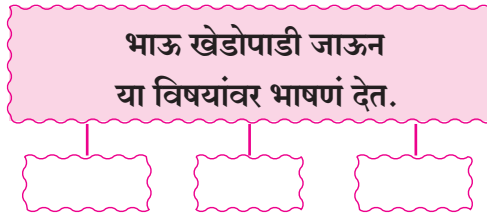
संदर्भ : डॉ. खानखोजे
नाही चिरा ... - वीणा गवाणकर



प्र. १. खालील विधाने सत्य की असत्य ते लिहा.

- (अ) तात्या आजोबांच्या मांडीवर बसून भाऊ स्वातंत्र्यलढ्याविषयीच्या कथा ऐकत असत.
- (आ) भाऊंचं मन वळवण्यात वडिलांना यश आलं.
- (इ) लोकमान्य टिळकांनी भाऊंना परदेशी जाऊन शिकून परतण्याचा सल्ला दिला.
- (ई) भाऊंनी गहू, मका, तूर आणि चवळी यांचे वाण तयार केले.

प्र. २. खालील आकृती पूर्ण करा.



प्र. ३. कंसातील योग्य पर्याय शोधून रिकाम्या जागा भरा.

- (अ) भाऊंनी मास्टर ऑफ सायन्स ही पदवी येथे प्राप्त केली.
(जपान/अमेरिका/मेक्सिको)
- (आ) या विषयात भाऊंचा दबदबा वाढला.
(फिजिक्स/जेनेटिक्स/मॅथमॅटिक्स)
- (इ) भाऊंनी या विषयात डॉक्टरेट मिळवली.
(वनस्पतिशास्त्र/प्राणिशास्त्र/कृषिशास्त्र)

प्र. ४. मक्यापासून कोणकोणते पदार्थ तयार केले जातात, त्यांची यादी तयार करा.



चर्चा करूया.

- ‘कृषिशास्त्रात झालेल्या विविध संशोधनांमुळे धान्याची विपुलता वाढली आहे’, या विषयावर वर्गात चर्चा करा.

शोध घेऊया.



- दूरदर्शन, वृत्तपत्रे, पुस्तके, आंतरजाल यांसारख्या विविध माध्यमांद्वारे तुम्हांला आवडणाऱ्या थोर व्यक्तींची माहिती मिळवा. त्या माहितीचे हस्तलिखित तयार करा.

तुम्ही काय कराल ?

- तुम्ही सहलीसाठी गडावर गेला आहात, तेथील परिसरात फिरताना तुम्हांला पाण्याच्या बाटल्या व कचरा दिसत आहे.



वाचा.

आपण स्वतंत्र भारताचे नागरिक आहोत. आपल्या देशाचा राज्यकारभार घटनेनुसार चालतो. भारतीय घटनेने सर्व भारतीयांना काही मूलभूत हक्क दिले आहेत. जसे, समानतेचा हक्क, स्वातंत्र्याचा हक्क, न्यायालयाकडे दाद मागण्याचा हक्क. दैनंदिन जीवन जगत असताना मनुष्याला अनेक गोष्टींची आवश्यकता असते. आपल्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी आपल्याला समाजातील विविध घटकांवर अवलंबून राहावे लागते. अनेक घटकांच्या खरेदीसाठी आपण बाजारात जातो. दुकानात जातो. मालाची वा वस्तूंची खरेदी करणाऱ्या व्यक्तीला ग्राहक म्हणतात, तर माल वा वस्तूंची विक्री करणाऱ्या व्यक्तीला विक्रेता म्हणतात हे आपल्याला ठाऊक आहे. काही प्रसंगी ग्राहक व विक्रेता यांच्यामध्ये विवाद होतात, त्यांच्या हितसंबंधांत बाधा वा दुरावा निर्माण होतो. या दोहोतले हितसंबंध चांगल्या प्रकारे राहावेत, ग्राहकांच्या हितसंबंधांचे रक्षण व्हावे, ग्राहकांसंबंधी विवाद मिटावेत व याच्याशी संबंधित अशा इतर गोष्टींसाठी 'ग्राहक संरक्षण अधिनियम १९८६' या नावाचा कायदा करण्यात आला.

आपण खरेदी करत असलेल्या मालावर, वस्तूवर वा वस्तूच्या पुडक्यावर लिहिलेल्या किमतीपेक्षा जास्त किंमत जर विक्रेता आपल्याकडून घेत असेल किंवा मागत असेल, तर त्याविरुद्ध आपण आवाज उठवू शकतो. कोणताही विक्रेता नागरिकांच्या जीवितास वा सुरक्षिततेस धातक ठरणारा माल, बनावट माल ग्राहकांस विकत असेल, तर आपण या कायद्याचा आधार घेऊ शकतो. तक्रार निवारण करून घेण्यासाठी प्रत्येक ग्राहकास योग्य त्या ग्राहकमंचाकडे जाण्याचा हक्क असतो.

- खाली दिलेला तक्ता पूर्ण करा.

वाक्य	क्रियापद	क्रियाविशेषण	क्रियाविशेषणाचा प्रकार
(१) काल तो मुंबईला गेला.			
(२) तो भरभर जेवतो.			
(३) इथे शहाळी मिळतात.			
(४) मी तो धडा दोनदा वाचला.			

- खालील वाक्यांत कंसातील योग्य रीतिवाचक क्रियाविशेषण अव्यये लिहा.

(ढसाढसा, सावकाश, टपटप्, आपोआप)

(अ) माझ्या डोळ्यांतून..... आसवे गळू लागली.

(आ) मी आईच्या गळ्यात पडून रडलो.

(इ) रात्र होताच सगळ्यांचे डोळे मिटू लागतात.

(ई) पक्ष्याने आपले पंख फडफडवले.