

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना

माधव गोगटे, भा. व. से. [सेवा निवृत्त]

नैसर्गिकरीत्या राखलेल्या वनात, अनेक प्रकारच्या वनस्पती गुण्यागोविंदाने नांदत असतात; उष्णकटिबंधातील सदाहरित वनात तर अनेक स्तरीय छत्र व्यवस्था असून प्रत्येक स्तरातील जैवविविधता चक्रावून टाकणारी अशी असते. निम्न स्तरावर जमिनी लगतची खुरटी क्षुपे /गवत/ नेचे ; मधल्या स्तरावर काही प्रमाणात छायेत वाढणारी क्षुपे / झुडपे ; तर अगदी वर प्रकाशाकडे झेपावणारी उंच झाडे व त्यांचे फांद्यांवर तोरणासारखे लटकलेली शेवाळे / पसरलेल्या वेली, बांडगुळे वा केवळ फांदीचा आधार घेवून पण स्वतंत्रपणे हवेतील ओलाव्याचा व इतर परोपजीवी जीवांचे सहकार्याने अन्नद्रव्ये प्राप्त करून जगण्याच्या वनस्पती [ओरचीड], इत्यादी इत्यादी. अश्या वनातील मोठे झाड म्हणजे एक संस्थानच म्हणावे असे. कोणीच उपरा वा परका नाही, सगळे मिळून एक मोठे एकरतीत कुटुंब. अगदी “ विठू माझा लेकरवाळा, संगे गोपाळांचा मेळा”ची आठवण यावी असा. त्याचे अंगाखांद्यांवर अनेकजण विसावलेले असतात हे मी स्वतः कोरापूटचे ‘झंडा पहाडला’ अनुभवले आहे – तिथे एक आंब्याचा महाकाय वृक्ष असून, त्यास देव राई सारखा मान मिळतो. एकाच वृक्षावर किमान ४० प्रकारच्या वनस्पती मी मोजू शकलो होतो. परिणामी अशी झाडे असलेल्या वनात, एकाच जागी शेकडो प्रकारच्या वनस्पती, तसेच त्यावर गुजराण करणारे अनेक पशू / पक्षी /प्राणी, जगत असतात.. अगदी मेळघाटातील पानगळीचे वनात १९९० चे सुमारास झालेल्या अभ्यासात, साडेसहाशेहून अधिक सपुष्प वनस्पती असल्याची नोंद झालेली आहे.

वनाचे तुलनेत शेतीत एकावेळी नेमक्या एक वा दोन प्रकारच्या वनस्पती वाढविण्याचे लक्ष्य [उदाहरण विदर्भात तूर व कापूस] असते, हा शेती आणि वानिकी यातील मोठा फरक आहे. शेतीत तण म्हणजे “मुख्य पिकांशी, जमिनीतील ओलावा, जमिनीतील अन्नद्रव्ये, वाढीसाठी जागा, सूर्यप्रकाश यासाठी तीव्र स्पर्धा करण्याच्या वनस्पती” असे मानले गेले आहे; तण, पिकांच्या वाढीवर / जोमदारपणावर विपरीत परिणाम करतात वा पिकाची वाढ खुंटविण्याच्या रोग /किडींचे पालन पोषण करून शेतात किडीचे प्रादुर्भाव वाढीस कारण ठरतात; परिणामी पिकापासून अपेक्षित अन्नधान्याचा दर्जा घसरतो. म्हणून अश्या वनस्पती ‘निंदनीय’, त्यापासून पेरलेल्या पिकास मुक्ती मिळावी, ह्यासाठी खटाटोप!! सामान्यतः तण म्हणजे न पेरलेले व शेतात, नको तिथे आपसूक उगवलेली अनावश्यक वनस्पति असेही म्हणता येईल. आज शेतात उगवलेले तणाचे बीज आले कसे हे पाहू जाता लक्षात येते की, एक तर ते शेतात पूर्वीच्या हंगामातील तणापासून पडलेले असेल / हवेतून, सिंचनाच्या - पावसाच्या पाण्यातून वाहून आले असेल /शेतीच्या मशागतीसाठी वापरलेल्या औजारास चिकटून शेतात पसरले असेल / अगदी पेरलेल्या पिकाच्या बियाण्यातच थोडेफार तणाचे बियाणे असेल तर त्यातूनही ते शेतात पसरले असेल. बहुतांश तण प्रजातींचे वैशिष्ट्य की त्यांचे सूक्ष्म, अति सूक्ष्म बियाणे जमिनीत अगदी ३०-४० वर्षे सुद्धा उगवण क्षमता टिकवून राहू शकते व योग्य वातावरण मिळाले की उगवू पण शकते. त्यांची उगवण क्षमता पण अफाट असते. या प्रजाती कणखर, दुष्काळ व वातावरणाच्या ताणास प्रतिकारक्षम असतात. बदलत्या वातावरणाशी जुळवून घेण्याची त्यांची क्षमता अद्भुत असते. किडी- रोगांचा प्रादुर्भाव त्यांच्यावर होतच नाही किंवा अत्यंत नगण्य होतो. त्यामुळे त्यांचा प्रसार झपाट्याने तर होतोच पण त्यांचे व्यवस्थापन वा नियंत्रण अशक्य होऊन बसते.



शेतातील तण, पिकाच्या ओळीमध्ये आलेले तण

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना

वनात विविधता अपेक्षित असतेच - वनाचे पुनरोत्पादन, नैसर्गिकरीत्या वा मानव सहाय्यित म्हणजे हेतू पुरस्कार केलेल्या काही बदलातून, होत असते. जसे काही प्रमाणात खुल्या जागेत किंवा असलेली झाडे तोडून /सफाई करून, लागवडही होत असते. कोणत्याही स्वरूपातील लागवड - निसर्गतः आलेले किंवा पेरलेले बी वा लावलेल्या रोपासून, पूर्णपणे वाढून कापणीस योग्य असा वृक्ष होण्यास बराच कालावधी [किमान दहा ते शंभरहून अधिक वर्षे] जावा लागतो. वाढीनुसार जस जसा पर्णसंभार विस्तारतो तस तसा, त्यास जास्त जागा लागणार म्हणून शेतीचे तुलनेत, वनरोपण बरेच विरळ असते; शेतीत ०.२ ते ०.२ मीटर अंतरावरील ओळीत, जवळ जवळ बी रुजविले जाते तर वृक्ष लागवडीत त्याचे अनेक पटीचे अंतराने, जसे १ ते ५ मी अंतरावर असलेल्या ओळीत २ ते ५ मीटर अंतरावर अशी रोपे लावली जातात; म्हणजेच लावलेल्या रोपाभोवतालची मोकळी जागा अधिक असल्याने तणाचा प्रश्न अधिक गंभीर असतो. तरी देखील, वृक्षारोपणात केवळ पहिल्या तीन वर्षात निंदण, खुरपण होत असते; पहिल्या वर्षात तीन / दुसऱ्यात दोन तर तिसऱ्यात फक्त एकदा, केवळ जिथे रोप लावलेले आहे त्याचे जवळपासच. विळ्याने तण काढून, बुडापाशी माती हलविली जाते, पालापाचोळ्याने झाकली जाते. वनविकास महामंडळाचे प्रत्येक विभागाचे प्रतिवर्षी ८०० हेक्टर लागवड असे मोठे काम असे, वनपालाचे स्तरावर सलग २०० हेक्टर पर्यंत क्षेत्र असल्याने, त्याला फार मोठे मनुष्यबळ संघटित करावे लागे. भंडारा विभागातील उत्साही क्षेत्रीय कर्मचारी वर्गाने, विळा किंवा खुरपी ऐवजी फावडे वापरून, रोपां सभोवताल ०-३ मीटर त्रिज्येचे वर्तुळातील सर्व तण खरवडून टाकण्याची पध्दत अंगिकारली, त्याचे मोठे कौतुक झाले होते. म्हणजेच दोन मीटर अंतरावर असलेल्या रोपांव्यतिरिक्त $[2^2 - 0.27\text{मी}^2 = 3.93\text{मी}^2]$ म्हणजे ९३% क्षेत्रावर इतरही वनस्पती रोपवनात शिल्लक रहात असते. शेतीत पेरलेल्या पिका व्यतिरिक्त इतर कुठल्याही प्रकारच्या इतर वनस्पतीचे उच्चाटनासाठी भरपूर प्रयत्न होत असतात ह्या पार्श्वभूमीवर वानिकीत [रोपवनात] केवळ लागवड केलेल्या एकाच वृक्ष प्रकाराची मक्तेदारी नसते. नवीन रोपवन म्हणजे जैव विविधतेचा न्हास असा जो ओरडा होत असतो तो केवळ सत्यालोपाचा केविलवाणा प्रयत्न होत आहे. असे असूनही असे म्हटले जाते की **रोपवन म्हणजे वन नव्हे - त्यातील सर्व जीव एकमेकास पूरक असे बनून एक समृद्ध संघ बनायला खूप काळ लोटावा लागतो.**

एक कविकल्पना आहे

All things by immortal power to each other linked are,
- that though can't stir a single flower, without troubling a star

भारत उपखंडातील वानिकीच्या सुरवातीचे काळात [१८५०] बर्मात सागवान लागवडीसाठी डोंगरी शेती [shifting cultivation] मध्ये १० फूट अंतरावर घेतलेल्या ओळीत साग बी पेरून त्यातून उगवलेली रोपे वाढून, मोठी व्हायला, साधारणपणे तीन वर्षे लागत म्हणून ओळी मधल्याजागी शेतात पिक घेतले जात असे; जणू काही शेतमाल म्हणजे रोपवनातील तणास पर्याय !! ह्याचीच एक सुधारित पध्दत, गेल्या शतकाचे सत्तरी पर्यंत महाराष्ट्रात देखील प्रचलीत होती याचा उल्लेख वेगळ्याने झालेला आहेच.

वर विवेचन केल्यानुसार, वानिकीचे संदर्भात, तण म्हणजे केवळ "नविन रोपवन क्षेत्रातील अनाहूतपणे आलेल्या इतर वनस्पती" अश्या संकुचित स्वरूपात मानल जावू शकत नाही. जिथे लागवड करावयाची आहे तिथे मूळ झाडोऱ्याचे आस्तित्व काही प्रमाणात असतेच.

वानिकीचे संदर्भात तणाची सोपी व सुटसुटीत व्याख्या म्हणजे " एखाद्या जागी अवांछित अशी वनस्पती"

A **weed** is a **plant** considered undesirable in a particular situation, "a plant in the wrong place"
Dictionary meaning -- *The New shorter Oxford English dictionary on historical principles*
"A herbaceous plant not valued for use or beauty, growing wild and rank, and regarded as cumbering the ground or hindering the growth of superior vegetation... Applied to a shrub or tree, especially to a large tree, on account of its abundance in a district... An unprofitable, troublesome, or noxious growth."

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना



खुल्या जागेत वृक्ष लागवड सागवान लागवड, ओळीतील व रोपातील अंतर

पण स्थळ व काळानुसार काय 'हवेसे वाटते वा अनावश्यक ठरते', यात अमूलाग्र फरक पडू शकतो हे घ्यानात ठेवले पाहिजे. शंभर / दीडशे वर्षांपूर्वी विदर्भाचे दुर्गम वनातील बांबूला, सागवानाचे तुलनेत, बाजारपेठ नव्हती - त्यामुळे बांबूस तण मानले गेले. बांबूवर अत्यंत कमी स्वामी शुल्क आकारणीवर, पेपर मिलला दीर्घ पल्ल्याची कंत्राटे देण्यामागची हीच भूमिका होती. अज्ञानी व्यक्ती, एखाद्या वनस्पतीची माहिती नसेल तर त्यास उपटून टाकेल- फक्त अभ्यासकालाच ती वनस्पती "अनमोल" असल्याचे कळेल. जस रामायणातील कथेप्रमाणे, संजीवनी म्हणजे नेमकी कोणती वनस्पती, हे माहित नसल्याने, हनुमानाला दरोणागिरी पर्वतच उचलून आणावा लागला होता.

ह्यासंदर्भात एक चांगले शूभाषित आहे की " "असे कोणतेही अक्षर नाही ज्यापासून मंत्र बनत नाही वा अशी कोणतीही वनस्पती नाही ज्यापासून औषध बनत नाही, योजकच दुर्लभ असतो" म्हणजेच प्रत्येक वनस्पतीचा काही तरी उपयोग असतोच !!.मग त्यास तण कां म्हणावे?

वानिकीतील निन्दणीचे महत्त्व - पावसाळ्यात शेतात काम करता यावे यासाठी जमिनीत वाफसा स्थितीत तण काढून टाकायला निंदणी करावी लागते. हाताशी वेळ थोडा असतो व कामे रोजंदारीवर न करता उक्ते (कॉटरेक्ट) पद्धतीने घेतली जातात. मजूर दादा पुता करून बांधावर आणावेत आणि शेतात तण जास्त आहे, वेळ लागेल, जादा काम करावे लागेल म्हणून अख्खी टोळी बांधावरून परत जाते. वनरोपे बहु वर्षीय असल्याने रोप वाढीचा काळ बराच मिळतो, त्यामुळे निंदण थोडे मागे पुढे झाले तरी चालते; असे असले तरी रोपवनातील निंदण शेतीतील निंदणा इतक्याच गांभीर्याने घेतले जाते कारण रोपवनाची यशस्विता, सुदृढ जोमदार रोपांवर अवलंबून असते.

'एकसुरी' रोपवनाबाबत काही [वाट चुकलेले] "पर्यावरणवादी" कसे आक्षेप घेतात याचा उहापोह, याच अंकात असलेल्या उपन्या बाबतचे लेखात केला आहे. महाराष्ट्रात वन विकास महामंडळाने साफ तोड करून, मोठ्या प्रमाणावर केलेल्या सागवान लागवडी बाबत टीका झाल्याने असे काम थांबविण्याचा धोरणात्मक निर्णय १९९० चे सुमारास झाला. महाराष्ट्र वन संशोधन विभागाने अशी लागवड केल्याने त्याचा नेमका कसा /कधी परिणाम होतो ह्यावर सन १९९३ - ९४चे दरम्यान चंद्रपूर येथे एक सखोल असा अभ्यास केला गेला(An ecological audit of Teak plantations - Gogate / Anmol kumar) त्यात असे आढळले की सागवान लागवड क्षेत्रात [निंदणकेल्या नंतरही] व्यतिरिक्त अनेक प्रकारच्या वनस्पती आल्या होत्या ज्या लागवडपूर्व स्थितीपेक्षाही बऱ्याच जास्त होत्या. नजीकचे ताडोबा उपवनापेक्षाही रोपवनातील विविधता कांण भर अधिक चांगली होती. म्हणजेच केवळ सागवानाची लागवड केल्याने एकाच प्रकारचे वन तयार होते हा तर्क चुकीचा ठरला आरोप बिन बुडाचा ठरला. विविधता वाढीचे कारण तपासले असता आढळून आले की मृद व जल संधारणामुळे सुधारलेली परिस्थिती तसेच क्षेत्राला चराई, वणवे पासून मिळालेले संरक्षण ह्या बाबी महत्त्वाची होत्या. लागवड क्षेत्राचे सभोवतालातील राखलेल्या इतर झाडांचे बी देखील, मोकळ्या झालेल्या क्षेत्रात पडून रुजले असावे. जर अश्यारितीने विविधता वाढली तर नंतरचे काळात ही विविधता घटण्याचे काय कारण? यांचे मुख्य कारण म्हणजे लागवडीपश्च्यात होणारे व्यवस्थापन; सहाय्या वा सातव्या वर्षी केलेल्या विरळीकरणात केवळ सागवानास देण्यात आलेले प्राधान्य. विरळणी म्हणजे शेतीत करतात तसेच एक प्रकारे केलेले निंदण पण यातून लहान आकाराचे फुटवे / जमिचेवर आलेला खोडवा तसेच खुल्या जागेत आलेल्या बी जापासून

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना

आलेले फुटवे काढून टाकण्यात येतात. ह्या अभ्यासातून सिद्ध झाले की अंतिमतः कश्या प्रकारचे रोपवन अपेक्षित आहे हे निश्चित करून त्यानुसार विरळीकरण केल्यास एकसुरी वने टाळता येवू शकतात; विरळीकरण म्हणजे निंदणाचीच सुधारित आवृत्ती आहे ह्याचा विसर पडू नये.

रासायनिक तण नाशक - युरोपात तण नियंत्रणासाठी मजुरांवरील अवलंबत्व कमी करण्यासाठी वानिकी क्षेत्रात देखील रासायनिक तणनाशकांचा वापर करायला १९५० - ६० चे दरम्यान सुरुवात झाली होती. पेरणी करण्यापूर्वी किंवा पेरणी नंतर 2-4-डी सारखी तण नाशके फवारली जावू लागली ज्यामुळे तृण सोडून इतर रुंद पाने असलेल्या वनस्पती [तणे] नष्ट होतात, याचप्रमाणे ग्लायफोसेट या तणनाशकाचा, जगभरात रुंद व गवत वर्गीय तणांच्या नियंत्रणासाठी उपयोगास सुरुवात झाली होती. ही लाट भारतातही येवू घातले होती, राष्ट्रीय पातळीवरील वन संशोधन संस्थान, देहरादून येथे तण नाशकाचा वापर ह्या विषयावर अभ्यासगट स्थापण्यात आला होता व त्या गटाने कामास सुरुवातही केली. ह्याच काळात अमेरिकेत शरीमती रॅचेल कार्लसन या विदुषीने रासायनिक कीटकनाशके / खते ह्याचे पर्यावरणावर होणारे दीर्घकालीन परिणाम याबाबत अभ्यासपूर्ण लिखाणास सुरुवात केली होती, त्यांचे "सायलंट स्प्रिंग" हे पुस्तक चर्चेत आले.



मानव आधीच नाजूक अश्या पर्यावरणात, दूर दृष्टीचे अभावाने व हव्यासापोटी कसे स्वतःचे पायावर घोन्डा मारत आहे, हे त्यांनी सप्रमाण दाखवून देण्यास सुरुवात केली व प्रश्न ऐरणीवर आणला. कीटकनाशके, तसेच रासायनिक खाते तयार करण्याच्या बहुराष्ट्रीय कंपन्यांनी त्यास विरोध करणे सहाजिक होते म्हणून मोठा वाद निर्माण झाला. शरीमती रॅचेल कार्लसन यांचे विरुद्ध खूप अपप्रचारही झाला पण सुदैवाने त्यावेळचे तरुण अमेरिकेचे राष्ट्राध्यक्ष श्री केनेडी ह्यांनी शरीमती रॅचेल कार्लसन यांचे विचार समजावून घेवून त्यास पुष्टी दिली आणि शासनाने संभाव्य विनाश टाळण्यासाठी कठोर निर्णय घेतले. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर डीडीटी सारख्या कीटक-नाशकांनवर तसेच तण नाशकांचे मुक्त वापर या विरुद्धही जनमत तयार झाले / निर्बंध आले. त्याचे पडसाद भारतातही उमटले. वनसंशोधन संस्था देहरादून यांचेकडून वानिकी क्षेत्रात तणनाशक वापरस प्रोत्साहन दिले गेले नाही वानिकी क्षेत्रात रासायनिक तणनाशक वापरचा विचार मागे पडला.

भारतीय वनसेवेच्या सुवर्ण जयंतीनिमित्त नुकत्याच प्रसिद्ध झालेल्या स्मरणिकेत, माजी वनसंचालक श्री यशवंत जाधव ह्यांनी ते युरोपातील अभ्यास दौऱ्यावर केलेया लिखाणातून तण नाशक वापर याबाबतचे निरीक्षण दिसून येते. युरोपात सुचीपर्णी वृक्ष लागवडीतील तण नियंत्रणासाठी रासायनिक तण नाशकांचा होणारा वापर पाहून, त्यांनी तणनाशकांचा वापर कसा गैर ठरेल या बाबत आग्रही भूमिका घेवून आपल्या अहवालात हे थांबवावे अशी शिफारस केली होती. संबंधित यंत्रणेने ह्या शिफारशीची नोंद घेत असल्याचे त्यांना कळविले होते.

तणांचा देखील कल्पकतेने वापर होवू शकतो. सागवान रोपवनातील तण व्यवस्थापनासाठी, वर्षजीवी वनस्पती जसे अंबाडी वा औषधी वनस्पती म्हणून सदाफुली इत्यादी, आंतरपिक स्वरूपात घेण्याचा विचार महाराष्ट्रातील वनविकास महामंडळाने केला होता. अंबाडी, (एक चांगली खाद्य भाजी), त्याचे सालीतील लांब तंतू / धागा काढून वाख / दोर देखिल बनविला जावू शकतो, म्हणून कागद करण्यासाठी हा कच्चा माल उरतो. प्रायोगिक तत्वावर सागवानाचे ओळीत अंबाडीचे आंतर पिक म्हणून केलेल्या लागवडी पासून मिळणारे उत्पन्न, नागपूरच्या इम्प्रेस मिलने खरेदी केले होते. असाच विचार सदाफुली [Vincea rosea] बाबत झाला होता पण प्रयोग व्यापारी दृष्टीकोनातून असफल ठरला.

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना

ह्याच काळात परमा कल्चर / नांगरटी शिवाय शेती, सारखे शेती संबंधातले नवीन विचार प्रवाह येत होते, अश्या प्रकारची नवीन विचारसरणी म्हणजे वानिकीतील रूढ पध्दत “सहाय्यित पुनरुत्पादन” ह्याचाच अविष्कारीत नमुना असल्याचे माझे आग्रही व स्पष्ट मत आहे. यात नांगरणी / तणनाशक - कीटकनाशके / रासायनिक खतांची गरजही भासत नाही - पूर्णपणे सेंदिरय. शेतीच आहे.

वानिकी क्षेत्रातील महाराष्ट्रात आलेले परकीय तण - या आधीचे लेखात निलगिरी, सुबाभूळ, गांडा बाभूळ इत्यादी वृक्ष प्रजाती बाबत माहिती देवून यांचा परामर्ष घेण्यात आलेला आहे. आता हेतूपूर्वक आणलेल्या वा अनावधानाने आलेल्या काही तणांचा वानगीदाखल विचार करूया.

१.० मेक्सिकन पॉपी [Argemon Mexicana]- ईष्ट इंडिया कंपनी सरकारने सन १८५० चे सुमारास, पुणे येथे नेमलेल्या डॉक्टर गिब्सन, भारतातील पहिले वनसंरक्षक, यांनी स्थानिक वनस्पती अभ्यासून त्याची जंतूरी तयार केली तसेच वाणिज्य द्रष्ट्या महत्त्व असलेल्या वनस्पती अनेक ठिकाणाहून जमविल्या व पुण्याचे जवळपास त्यांची प्रायोगिक लागवड केली; येथे वाढविलेल्या वनस्पती पासून निर्मित उत्पन्न, कंपनी विकत असल्याचे दाखले आहेत. आणलेल्या वनस्पतीपैकी एक म्हणजे [सैनिकांवर उपचारास कामास येईल यासाठी] मेक्सिकन पॉपी, [पॉपी म्हणजे अफू], नावाप्रमाणे त्यात काही अंशी मादक तत्वे असल्याने, आणले असावे. [भारतातही प्रसिद्ध असेल्या पिल्सनेर बियरचे रेसिपीत याचा समावेश असतो असे ऐकिवात आहे.] पण सैन्यासाठी औषध म्हणून ह्याचे महत्त्व राहिले नाही आणि बागेतून निसटून आज हा प्रकार तण स्वरूपात भारतात अनेक ठिकाणी पसरला आहे. याचे खसखस सारख्या बियापासून तेल काढून ते खाद्य तेलात भेसळ होत असल्याचे प्रकार अधून अधून उघडकीस येत असतात. (बटाटा हे पिक देखील गिब्सन महाशयांनी आणले पण शेती व फलोद्यान याचा विचार तूर्तास घेण्यात आलेला नाही.)



२.० रानमोडी - सावंतवाडी वाडी वन विभागात १९७८ - ८० चे दरम्यान काम करित असताना तिथल्या जंगलात राणमोडी तणाबाबत मी फार कधी चर्चा ऐकली नव्हती. पण सन १९९१ - ९४ चे दरम्यान वन संरक्षक संशोधन पदावर आल्यावर, कोकणात आलेले एक नवीन तण खाजगी वनात भरमसाठ वाढत असल्याच्या तक्रारी प्रसार माध्यमातून येवू लागल्या होत्या. स्थानिक कर्मचार्यांनी त्यास दुजोरा दिल्याने त्यावर अभ्यास सुरू करण्यात आला. काही लोकांचे म्हणणे होते की खाली केरळ कर्नाटकात मधील रबर लागवडीचे लोण जसे वरती येत आहे त्या बरोबर हा तण कारवार -गोवा कडून आलेला आहे. कारण वा मूळ काहीही असो, जिथे खाजगी वनात “मालक्या” होवून साफ तोड झाली, कोळसा बनला, तिथे दोन वर्षांचे आत तण इतका माजला की “रान मोडल”. वनस्पतीशास्त्र पंडीत म्हणाले की *Ageratum conyzoides* / *Eupatorium* हा ही परदेशी वाण आहे. हे बहु वर्षीय आहे, त्यास फिक्कट रंगाची लहान आकाराची फुले येतात. याचे काही वाण शोभिवंत फुलोऱ्यासाठी बागेत लावले जातात. त्याचे बी हलके असून बीज प्रसारण वाऱ्याने होते. जिथे बी रुजते तिथे रोपट्याचे मुळापासून स्त्रवण्याऱ्या रसामुळे इतर वनस्पती तिथे वाढू शकत नाहीत [Allelopathic effect]. आकाशवाणीचे रत्नागिरी केंद्रावरून वन क्षेत्रपाल संशोधन ह्यांनी सविस्तर माहिती दिली होती. नुकताच दैनिक लोकसत्ताचे माध्यमातून लोकसत्ता डौक्टर अनिल क पाटील ह्यांचा “पांढऱ्या फुलांचे साम्राज्य” या शिर्षकाखाली सविस्तरपणे माहिती देण्यात आलेली आहे. वानिकी महाविद्यालय, धारवाड विद्यापीठ येथे याविषयाचे संंधातसंशोधन सुरू आहे.

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना



३.० टणटणी / घाणेरी [Lantana camara] लॅनटाना म्हणजे भारतभर वन क्षेत्रात माजलेले तण. ह्याचे मूळ स्थान आहे मध्य अमेरिका; त्याच्या रंगीत फुलांमुळे बागेत लावायला म्हणून युरोपियन साहेब मंडळींनी मोठ्या कौतुकाने आणला खरा, पण त्याची फळे पक्ष्यांचे माध्यमातून बागेबाहेर कशी पसरली हे लक्षातच आले नाही. आपल्याकडे त्याला घाणेरी; मेळघाटात टणटणी असे स्थानिक नाव मिळाले आहे. सहसा तृण भक्षी प्राणी त्यास खात नाहीत. फांद्यांवर असलेले बारीक पण धारदार काटे, कातडीवर ओरखडे देवून रक्त काढतात हे मी स्वतः अनुभले आहे. तस पाहिले तर हा प्रकार आपल्याकडच्या सागवान कुळातला [Family Verbenaceae] असल्याने कदाचित सागासारखा वणव्यास देखील पुरून उरणारा, अगदी चिवट. हा तण आता, आसेतू-हिमाचल म्हणावा तसा, अगदी हिमालयाचे पायथ्यापासून अगदी तामिळनाडू पर्यंत, अनेक प्रकारचे वनात पसरला आहे.



मेळघाट व्याघ्रप्रकल्प संचालक म्हणून काम करीत असताना ह्या तणाबाबत प्रत्यक्ष अनुभव आला जिथे जिथे उपवन क्षेत्रात, पूर्वी वृक्ष तोड झाली होती वा मोठ्या वणव्यात नुकसान झाले होते तिथे तिथे हा तण स्वरूपात फोफावला आहे. काहीजण म्हणत की ह्या तणामुळे मेळघाटाचे खोऱ्यातील कुरणे आक्रसली आहेत आणि त्याचा परिणाम तृणभक्षी प्राणी जसे हरणे /सांबर ह्याची संख्या सीमित होण्यात झालेला आहे, म्हणूनच प्रकल्पाचे भले करायचे असेल तर हे तण नष्ट केलेच पाहिजेत. तणावर मात करण्यासाठी एक प्रयत्न म्हणून, प्रत्येक वनरक्षकाने छोट्या आकाराच्या मोकळ्या जागा पाहून तिथे जैविक तण नियंत्रण म्हणून बांबूचे बी पेरवे - बांबू वाढलाकी त्याचे छायेत टणटणी टिकाव धरणार नाही. ह्या विचाराची केंद्र शासनाने सकारात्मक नोंद घेवून अश्या प्रकारे लागवड करण्यासाठी अर्थ सहाय्य देखील दिले होते. पण वन्यजीव रक्षक चे चष्यातून अधिक बारकाईने निरीक्षण केल्यावर संभ्रमात पडलो; निरीक्षणात हे ही आले की टणटणी ची फळे अनेक पक्षी खातात, टणटणीचे जाळीत सांबर, सोनकुतरे आसरा घेतात, अगदी वाघीण देखील कधीकधी आपल्या पिल्लांना अश्या जाळीत ठेवते. नेमक जिथे अत्यंत उताराचा भाग असल्याने धूप थांबविण्याची गरज आहे तिथे केवळ टणटणीच अगदी घट्ट पाय रोवून, अश्या भागाचे रक्षण करीत आहे. मग ही वनस्पती शत्रू की मित्र ?

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना

ओरिसात सल्लागार म्हणून काम करित असताना वन क्षेत्राचा, केवळ उत्पादन वानिकेचे एक साधन म्हणून विचार केला तर टणटणी इमारती वृक्ष लागवडीस एक अडसर आहे ह्यात शंकेस वावच नव्हता. हा तण सागवान लागवडीस पोषण पुरविण्याच्या सर्व पातळीवर स्पर्धा करित असतो व इमारती लाकडाचे उत्पन्न घटते [किमान २० ते २५ %]. टणटणीच्या मोठा जैविक भार व पोकळ काड्या व ह्यामुळे वणवा तडतडून भडकतो, उग्रस्वरूपचा होवून, ज्वाला तीन मीटर पेक्षा अधिक उंचीवर जातात. वणवा शमनासाठी गेलेले वन कर्मचारी तसेच स्थानिक अडकून, मृत्यू मुखी पडल्याचे प्रकारही घडतात. त्या अनुषंगाने केलेल्या अभ्यासातून दिसून आले की दिल्ली विश्व विद्यालयातील डॉक्टर बाबू यांचे मार्ग दर्शनाखाली टणटणी नियंत्रणावर संशोधन झालेले आहे.

ह्याबाबत जीका प्रकल्प सल्लागार या नात्याने ओरिसा सरकारचे वरिष्ठ पातळीवर मला पटवून देता आले की ओरिसात शेकडो हेक्टर वन जमीन टणटणीने ग्रासली असल्याने अश्या जमिनी उत्पादक बनविणे अत्यावश्यक आहे. दिल्ली विश्व विद्यालयातील डॉक्टर बाबू या संशोधकांने टणटणी नियंत्रण या विषयावर काम केलेले असल्याने त्यांचे मार्गदर्शनानुसार प्रायोगिक स्वरूपात काम करावे हा सल्लाही स्वीकारला गेला. त्याप्रमाणे प्रथम स्थानिक कर्मचारी तसेच संयुक्त वन विकास ज्या गावात सुरु होता तिथल्या ग्रामस्थ यांचेसाठी कार्यशाळा घेवून तणनाश कां व कसा करावा यावर जनमत निर्माण करून त्यानंतरच लोक सहभागाने प्रत्यक्ष कामास सुरवात केली. तण जेव्हा फुलावर असते तेव्हाच ती मूळापासून कसे उपटून टाकावे ह्याचे प्रात्यक्षिक देण्यात आले. हा जैविकभार नियंत्रित स्वरूपात जाळून घन इंधन वा डायजेस्टरचे माध्यमातून सडवून, बायोगॅस मिळविता येतो याबाबत प्रबोधन करण्यात आले. ह्यासाठी आवश्यक मोठी गुंतवणूक त्वरित करणे शक्य नसल्याने स्थानिकस्तरावर काढलेल्या जैविक भारापासून सेंद्रीय खत बनविणे हेच प्रशिक्षणाचे प्रमुख सूत्र होते. किमान गुंतवणूक करून टोपल्या विणणे हा पर्याय दर्शविण्यात आला.

४.० गाजरगवत [Parthenium] – विभागीय व्यवस्थापक, जागतिक खाद्य प्रकल्प, ५७२ म्हणून १९७६ ते ७९ चे दरम्यान परदेशाहून आयात झालेली खाद्य मदत गोदीतून रेल्वेने पाठविणे वा भारतीय खाद्य निगमचे गोदामांपासून प्रकल्पात पाठविण्याचे कामावर देखरेख करण्याचे काम मी केले. गाजरा सारखी पाने असलेली आणि पांढरी फुले असलेली ही वनस्पती मला बहुतेक धान्य गोदाजवळ पास दिसत असे. हे तण कसे आले याची चौकशी केली असता कळल की भारतात पुरेसे अन्न धान्य नव्हते तेव्हा पब्लिक लॉ ४८० या अमेरिकन कायद्यांतर्गत, देशात आयात झालेल्या मिलो गव्हासोबत याचे बी आले. {आमचे प्रकल्पासाठी आलेल्या गव्हामधूनही ते येत असावे, पण ही परकीय मदत (मिळालेली भिक असल्याने) त्या विरोधात बोलणे अप्रस्तुत ठरले असते.} आलेला गहू सार्वजनिक वाटप यंत्रणेमार्फत भारताचे कानाकोपऱ्यात पोहोचला तसेच अगदी विनासायास हे तण देखील सर्वदूर पोहोचले. स्थानिक गुरे याचे पानांना तोंड देखील लावत नव्हती. गुरांनी अनावधानाने पाने खाल्ली तर दूध कडवट होते; त्वचा- श्वास रोग साथीच्या स्वरूपात पसरवणारे हे तण आहे असे नंतर समजले. या वनस्पती काही रसायने स्त्रवतात ज्यामुळे इतर वनस्पती तग धरू शकत नाहीत. [Allelopathic effect] असे संशोधकांनी सिद्ध केले आहे. या तणाचे पराग टर्मेटो, वांगी, घेवडा इत्यादी फुलांवर पडले तर फल धारणेवर वाईट परिणाम होतात. माझ्या एका नातलग व्यक्तीने नाशिकला घर बांधले पण त्याला नवीन घरात त्रास होवू लागला – त्यावर उपाय योजना करताना आढळून आले की त्यास गाजर गवताचे वाऱ्यावर येण्याच्या परागांचे वावडे होते – असह्य असा त्रास होत असल्याने, जैविक विषाणू पासून बचावकरण्या साठी त्यास नाशिक सोडावे लागले. गेल्या तीस चाळीस वर्षात हा तण अक्षरशः अश्वमेधा प्रमाणे चौखूर उधळला आहे गावानजीकाची गायरान तर पार धुळीस मिळाली आहेतच पण राखीव वनात देखील शिरकाव झालेला आहे. एक वेळ खाण्यासाठी धान्य दिले पण आमची गायराने कायमची संकटात आली/जन स्वाथ्य बिघडले त्याची मोठी किंमत मोजावी लागणार आहे. ग्रीक पौराणिक कथेत गनिमी काव्याने नगरातप्रवेश मिळविण्यासाठी जसे लाकडी घोड्यात बसून सैनिक नगरीत घुसले तसे गव्हाबरोबर आलेले हे शत्रू झाले आहेत जणू वर्मावर धाव धालण्याचा हा छुपा हल्ला तर नव्हे अशी मनात शंका येते.

वानिकीतील तण, सद्यस्थिती, समस्या व उपाय योजना



आजच्या खुल्या बाजार पेटेमुळे, प्रवास करणे सुकर झाल्याने देशाबाहेर जाणे येणे खूपच सोपे झाले आहे - तिथून परत येताना आपण अनेक वस्तू मनाला भावल्या म्हणून आणत असतो. पण आपण जेव्हा ऑस्ट्रेलियात वा अमेरिकेत उतरतो तेव्हा आपल्या बरोबर चुकूनही कोणती वनस्पती वा बीज न येवू देण्याची खबरदारी घेण्यात येते तसे आपल्याकडे होत नाही हे आपण अनुभवले असेल. आपण जेव्हा परदेश वारी करून याल तेव्हा अनावधानाने आपण कोणते तण तर आणले नाही ना याची खबरदारी घ्याल अशी आशा आहे.