2026



தமிழ்நாடு வனத்தீ மேலாண்மைக்கான வழிகாட்டி புத்தகம்

தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்



தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்

தமிழ்நாடு வனத்துறை

தமிழ்நாடு வனத்துறை

வனத்தீ மேலாண்மைக்கான வழிகாட்டி

பொருளடக்கம்

1. முன்னுரை 1

1.1 வனத் தீயின் உலகளாவிய சூழ்நிலை 2

1.2 வனத் தீயின் தேசிய சூழ்நிலை 3

1.3 தமிழ்நாட்டில் வனத் தீக்கான நிறுவன வழிமுறை.....7

1.4 குறிக்கோள்கள்.....9

2. வனத் தீ - காரணங்கள், நடத்தை & தாக்கம்.....10

2.1 தீ ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள் 11

2.2 தீயின் நடத்தை.....11

2.3 வனத் தீயின் தாக்கங்கள் 12

3. வனத் தீ மேலாண்மை 13

3.1 தீ பாதுகாப்பு.....14

3.2 வனத் தீ ஆபத்து மேலாண்மை 15

3.3 வனத் தீ ஆபத்து/பாதிப்பு மண்டலப்படுத்துதல்.....17

3.4சமூகங்களின் பங்கு.....18

3.5 வனத் தீ மேலாண்மைக்கான சுருக்கமான வழிகாட்டுதல்கள் 19

3.6 உத்திகள் 20

4. வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு.....23

4.1 MODIS & SNPP VIIRS.....23

4.2 செயற்கைக்கோள் Sensors மூலம் வனத் தீயைக் கண்டறிதல் 25

4.3கிட்டத்தட்ட நிகழ்நேர வனத் தீ கண்டறிதல் அமைப்பு 26

4.4 தீ எச்சரிக்கைகள் கண்டறிதல் மற்றும் தகவல்தொடர்பு செயல்முறை 27

4.5 பெரும் வனத் தீ கண்காணிப்பு.....28

4.6FSI வனத் தீ புவி வலைவாசல் 32

4.7தீ கண்டறிதலுக்கான பிற ஆதாரங்களின் தேவை 32

4.8 மூன்று வகையான எச்சரிக்கைகளுக்கான வழிகாட்டுதல்கள்.....34

5. வனத்தீ பருவத்திற்கு முன் - தீ கட்டுப்பாட்டு தயார்நிலை வழிகாட்டுதல்கள் 36

5.1 தீ பருவ த்திற்கு முந்தைய வழிகாட்டுதல்கள் 36

5.2 வனத் தீ ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளின் மதிப்பீடு.....47

5.3 தமிழ்நாட்டில் தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள் 49

5.4 தமிழ்நாட்டில் தீ உணர்திறன் கொண்ட மண்டலங்கள் மற்றும் கோட்டங்கள்.....54

5.5 பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் தீ மேலாண்மைக்கான வழிகாட்டுதல்கள்.....58

5.6 வனத் தீக்கான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கைகள் 63

6. தீ விபத்துகளின் போது - வனத் தீ எச்சரிக்கை & தீ கட்டுப்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள் 65

6.1 தீயை அடக்குவதற்கான வழிகாட்டுதல்கள் 65

7. உள்கட்டமைப்பு & நெருக்கடி மேலாண்மை 75

7.1 மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் 75

7.2 மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் 82

7.3 வனத் தீ (பேரிடர் நிலையில்) - மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி 86

7.4 மண்டல அதிகாரிகளின் பங்கு 87

8. தீ விபத்துக்கு பிந்தைய வழிகாட்டுதல்கள் 89

8.1 தீ விபத்துக்குப் பின் பகுப்பாய் வு 89

8.2 தீ விபத்துக்குப் பிறகு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் 89

8.3 வனத் தீ எரிந்த பகுதியின் பகுப்பாய்வு 91

9. தீ உபகரணங்கள் & அதன் பயன்பாடுகள் 96

9.1 Backpack Leaf Blower 96

9.2 Fire Leaf Blowers (Husqvarna 578btf).....97

9.3 Fire Blower 75.6 சிசி.....97

9.4 Fire Blower with Br 600 98

9.5 புல்வெட்டு கருவி 98

9.6 இரம்பம் 99

9.7 Water Mister 100

9.8 சூரிய சக்தி ஜெனரேட்டர் - 1200 வாட் 101

9.9 புகை புகாத பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள் (Googles) 101

9.11 தீ பாதுகாப்பு காலணிகள் 103

9.12 தீயை தாங்கக் கூடிய உடை 103

9.14 தீ பாதுகாப்பு உடை - அலுமினியம் 103

9.15 Emergency Rescue Stretcher 104

9.16 கூடாரம் 104

9.17 Ruck Sack 105

9.18 தீயணைப்பு வீரர் மண்வெட்டி 105

9.19 தீயணைப்பு துடைப்பம் 106

9.20 Pulaski 106

9.21 Fire Rake 107

9.22 Thermal and Infra-red Drone (JOUAV PH-7E) 107

10. பின் இணைப்பு 109

10.1 தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள் (2016-2014-ன் FSI தரவுகளின் அடிப்படையில்).....110

10.2 மண்டலம், கோட்டம் மற்றும் சரகங்களின் அட்டவணை 115

10.3 தீ விபத்து இறுதி அறிக்கை 124

10.4 வனத் தீ மேலாண்மைக்கான நிலையான இயக்க நடைமுறை (SOP)- G.O.(Ms) எண்.11.....125

1. முன்னுரை

தீ ஆனது இயற்கை வன அமைப்புகளில் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இது ஊட்டச்சத்துக்களை இயற்கையாக மறு சுழற்சி செய்யும் முறைகளில் ஒன்றாகும், மேலும் இவை பெரும்பாலும் மர இனங்கள் மீண்டும் உருவாக உதவுகிறது. ஆக்கிரமிப்பு களைகளை (Weeds) அகற்றுவதிலும் மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கான வாழ்விடத்தை பராமரிக்கவும் இந்த தீ சூழலியல் பெரிதும் உதவுகிறது. இருப்பினும், இந்த நவீன சமூகத்தில், மக்கள் இணைந்து வாழ்ந்தும், வன வளங்களை பெரிதும் சார்ந்தும் இருக்கும் நிலையால், இந்த வனத் தீ ஆனது அடிக்கடி மற்றும் தீவிரமான நிலையில் ஏற்பட்டு வருகிறது. மேலும், வளங்களை அதிகமாக பிரித்தெடுப்பது அதிகப்படியான வனப்பகுதிகளின் சீரழிவுக்கு வழி வகுத்துள்ளது. உயிரி உலர்த்தலுக்கும், காலப்போக்கில் கரிமப் படிவுகள் சேருவதற்கும் காலநிலை மாற்றம் வழிவகுக்கிறது. இதனால் வனத் தீ ஆனது தற்பொழுது மிகப்பெரிய அளவுகளில் ஏற்படுகிறது. எனவே, இனி இது முந்தைய வனத்தீக்கள் போல் வன ஆரோக்கியத்திற்கு ஒருபோதும் பயனளிக்காது. காலநிலை மாற்றம் குறித்த அரசுகளுக்கிடையேயான குழுவின் (IPCC) ஐந்தாவது மதிப்பீட்டு அறிக்கையின்படி, வனத் தீயிலிருந்து ஆண்டுதோறும் கார்பன் வெளியேற்றம் 2.5 பில்லியன் முதல் 4.0 பில்லியன் டன் CO_2 வரை உள்ளது (MoEFCC, 2018). இந்த அதிகரித்து வரும் வனத் தீயால், உலகளவில் வனவிலங்கு வாழ்விடங்களும் மற்றும் பல்லுயிரியலும் பெரிதும் பாதிப்படைகிறது. இந்த தீ விபத்துகள் மில்லியன் கணக்கான மக்களை இடம்பெயர வைத்தும் மற்றும் அவர்களின் வாழ்வாதாரத்தை அழித்தும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

இந்தியாவில், வனப்பகுதிகளை வகைப்படுத்த அவற்றின் சட்டபூர்வமான நிலை கருத்தில் கொள்ளப்படுகிறது. இதன்படி 'வனப்பகுதி' என்பது அரசாங்க பதிவுகளில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒரு பகுதியாகும். இது பொதுவாக 'பதிவுசெய்யப்பட்ட வனப்பகுதி' என்று அழைக்கப்படுகிறது. தமிழ்நாடு மாநிலத்தில், பதிவுசெய்யப்பட்ட வனப்பகுதியில், வனப்பகுதிகள் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, அவை காப்பு காடுகள் (RF), காப்பு நிலங்கள் (RL) மற்றும் வகைப்படுத்தப்படாத காடுகள் (UF). 1,30,060 சதுர கி.மீ பரப்பளவைக் கொண்ட தமிழ்நாட்டில், 26,450.22 சதுர கி.மீ பதிவுசெய்யப்பட்ட வனப்பகுதி உள்ளது. இந்திய வன ஆய்வின் (இந்திய வன நிலை அறிக்கை, 2023) மதிப்பீட்டின்படி, இது மாநிலத்தின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவில் 20.33% ஆகும். இந்தத் தரவைக் கருத்தில் கொண்டு பார்க்கும்போது, வனத் தீயானது காடுகளின் ஆரோக்கியத்திற்கும், வன வளங்களின் குறைவுக்கும் ஒரு முக்கியமான அச்சுறுத்தலாகும் என்பது நமக்கு தெளிவாக தெரியவருகிறது. பொதுவாக மக்களின் பார்வையில், வனத் தீ என்பது வன விளிம்பு சமூகங்கள் மற்றும் முன்கள வன ஊழியர்களுக்கு ஏற்பட்டுள்ள ஆபத்தாக மட்டுமே தெரிகிறது.

1.1 வனத் தீயின் உலகளாவிய சூழ்நிலை

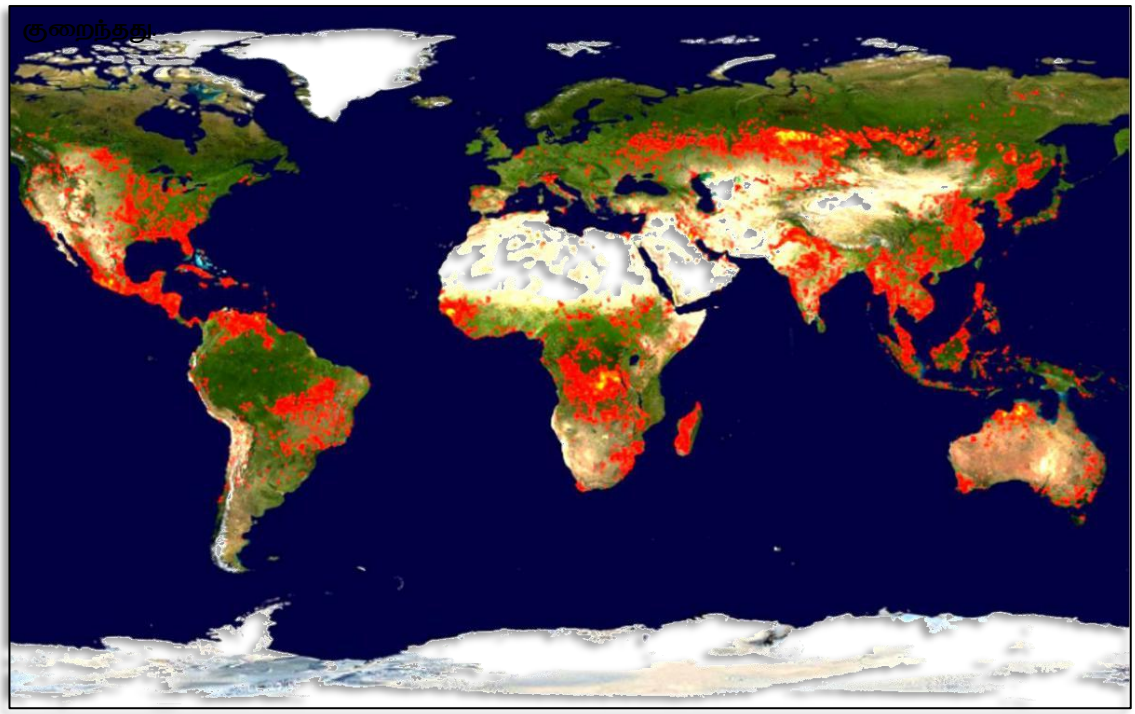
உலகளவில், மொத்த வனத் தீக்களில் சுமார் 4% மட்டுமே இயற்கை காரணிகளால் ஏற்படுகின்றன, மீதமுள்ளவை மானுடவியல் காரணமாக ஏற்படுகின்றன. இந்த வனத் தீயால் வனத்தின் எரிந்த பகுதிகளும் மற்றும் அதில் வாழ்ந்த விலங்குகளின் முழு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பும் பெரும்பாலும் மீளமுடியாத அளவில் அழிக்கப்படுகின்றன. மேலும், உலகம் முழுவதும் இந்த வனத் தீயானது அதிகரித்து வருகிறது. உலகின் பல பகுதிகளில், இந்த வனத் தீ என்பது ஒரு இயற்கையான நிகழ்வு ஆகும். மேலும், இது காடுகளுக்கு பயனுள்ள விளைவுகளை ஏற்படுத்தக்கூடியது. இருப்பினும், வனத் தீயின் சமீபத்திய போக்குகள் நமக்கு வேறுபட்ட பிம்பத்தை காட்டுகின்றன. சில தீ விபத்துக்கள் மிகவும் கடுமையானவையாக உள்ளன மற்றும் இவை வாழ்விடங்களில் மிகவும் குறைவாகவும், பருவகாலமற்றதாகவும் அல்லது இன்னும் தீவிரமாகவும் அடிக்கடியும் நிகழ்கின்றன. இந்த வகையான சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படும் வனத் தீ என்பது வன சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளுக்கும், மனிதர்களின் நல்வாழ்விற்கும் கடுமையான அச்சுறுத்தலை உண்டாக்குகிறது. பெரும்பாலான தீ விபத்துகளுக்கு, மனிதர்கள் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ, வேண்டுமென்றோ அல்லது கவனக்குறைவாலோ பொறுப்பாகிறார்கள் (ஹிர்ஷ்பெர்கர், 2016).

சமீப காலங்களில், அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, சைபீரியா மற்றும் அமேசான் ஆகிய நாடுகளில் ஏராளமான காடுகளை சூழ்ந்த வனத் தீயை உலகம் கண்டுள்ளது (படம் 1.1). கலிபோர்னியாவில் வனத்தீ பருவம் மிகவும் மோசமாக இருந்தது, அதனால் சுமார் 2,59,823 ஏக்கருக்கும் அதிகமான நிலங்கள் எரிந்து சேதமாகின மேலும் அந்த வனத்தீயினால் சுமார் 80 பில்லியன் டாலர் சேதம் மற்றும் பொருளாதார இழப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. 2018 ஆம் ஆண்டில், மாநிலத்தில் 1.8 மில்லியன் ஏக்கர் பரப்பளவில் தீ விபத்து ஏற்பட்டிருக்கிறது, இது முந்தைய ஆண்டை ஒப்பிடும் போது 1.3 மில்லியனாக இருந்தது. கலிபோர்னியாவில் ஏற்பட்ட மிகவும் அழிவுகரமான பத்து தீ விபத்துகளில் ஏழு விபத்துக்கள் கடந்த நான்கு ஆண்டுகளில் நிகழ்ந்துள்ளன (குட்மேன் மற்றும் ராபின்சன், 2019).

கடந்த ஆண்டு அமேசானில் 80,000 க்கும் மேற்பட்ட வனத் தீ சம்பவங்கள் நிகழ்ந்துள்ளன, இது 2018 ஐ விட 75% அதிகமானது (தி வெர்ஜ், 2019). கால்நடைகள் மற்றும் சோயா விவசாயத்திற்காக மக்கள் மற்றும் நிறுவனங்கள் நிலங்களை சுத்தம் செய்ததே இந்த பெரும்பாலான தீ விபத்துகளுக்குக் காரணம். குறிப்பாக வெப்பமான மற்றும் வறண்ட காலநிலையின்போது, சைபீரியா முழுவதும் நூற்றுக்கணக்கான தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டுள்ளது கணக்கிடப்படுள்ளது. சைபீரியாவில் நிறைய வனத்தீ விபத்துக்கள் ஏற்பட்டாலும், 2019 ஆம் ஆண்டு ஏற்பட்ட தீ விபத்துகளின் அளவு அசாதாரணமானது ஆகும், அவை அருகிலுள்ள நகரங்களான நோவோசிபிர்ஸ்க் மற்றும் கிராஸ்நோயார்ஸ்க் ஆகியவற்றின் காற்றின் தரத்தை கடுமையாக குறைத்தது. நச்சுப் புகை முழு நாட்டையும் சூழ்ந்தது மற்றும் இந்த விபத்து 300 மெகாடன் கார்பன் டை ஆக்சைடை வெளியிட்டதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது (குட்மேன் மற்றும் ராபின்சன், 2019). இந்த தீ விபத்துகளின் மூலம் உருவாகும்

கருப்பு கார்பன் துகள்கள் ஆர்க்டிக் பனியில் படிந்து, பின்னர் அவை சூரிய ஒளியை உறிஞ்சி, புவி வெப்பமடைதலை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன.

கருப்பு கோடை என்று பேச்சு வழக்கில் அழைக்கப்படும் 2019-20 ஆஸ்திரேலிய வனத்தீ பருவம், ஜூன் 2019 இல் தொடங்கியது. இந்த தீ விபத்தில் 18.6 மில்லியன் ஹெக்டேர் பரப்பளவு எரிந்து 5,900க்கும் மேற்பட்ட கட்டிடங்கள் (2,779 வீடுகள் உட்பட) அழிக்கப்பட்டது மற்றும் 34 பேர் வரை உயிர் இழந்தனர். இந்த விபத்தினால், ஒரு பில்லியன் விலங்குகள் உயிரிழந்ததாகவும், சில அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் அழிந்து போகக்கூடும் நிலைக்கு தள்ளப்பட்டதாகவும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மேலும், அதன் உச்சமாக, இந்த தீ விபத்தினால் அப்பொழுது காற்றின் தரம் மிகவும் அபாயகரமான நிலைக்குக் குறைந்தது.



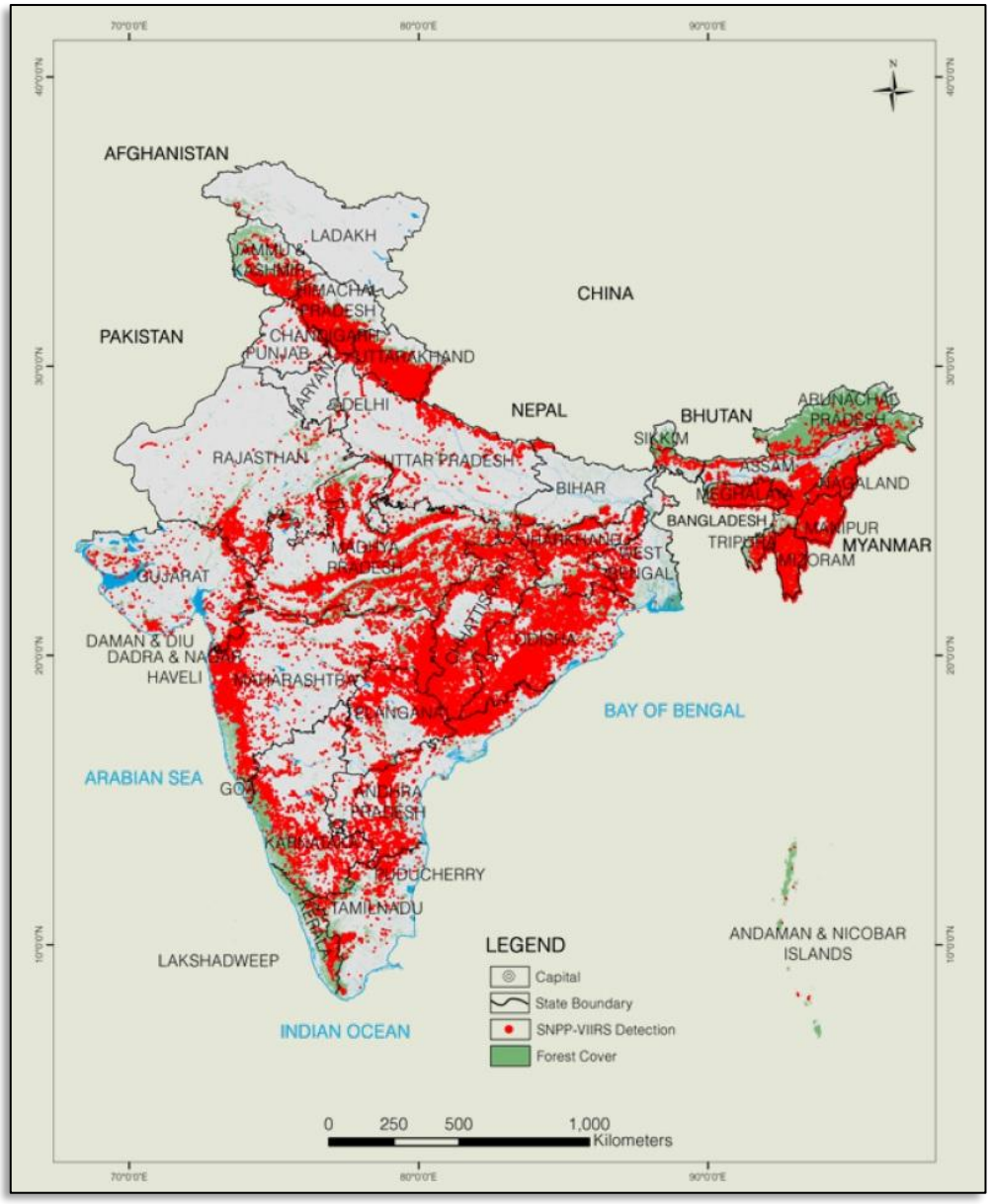
படம் 1.1 வன மேலாண்மை அமைப்புக்கான தீ தகவல் (FIRMS -2023)

1.2 வனத் தீயின் தேசிய சூழ்நிலை

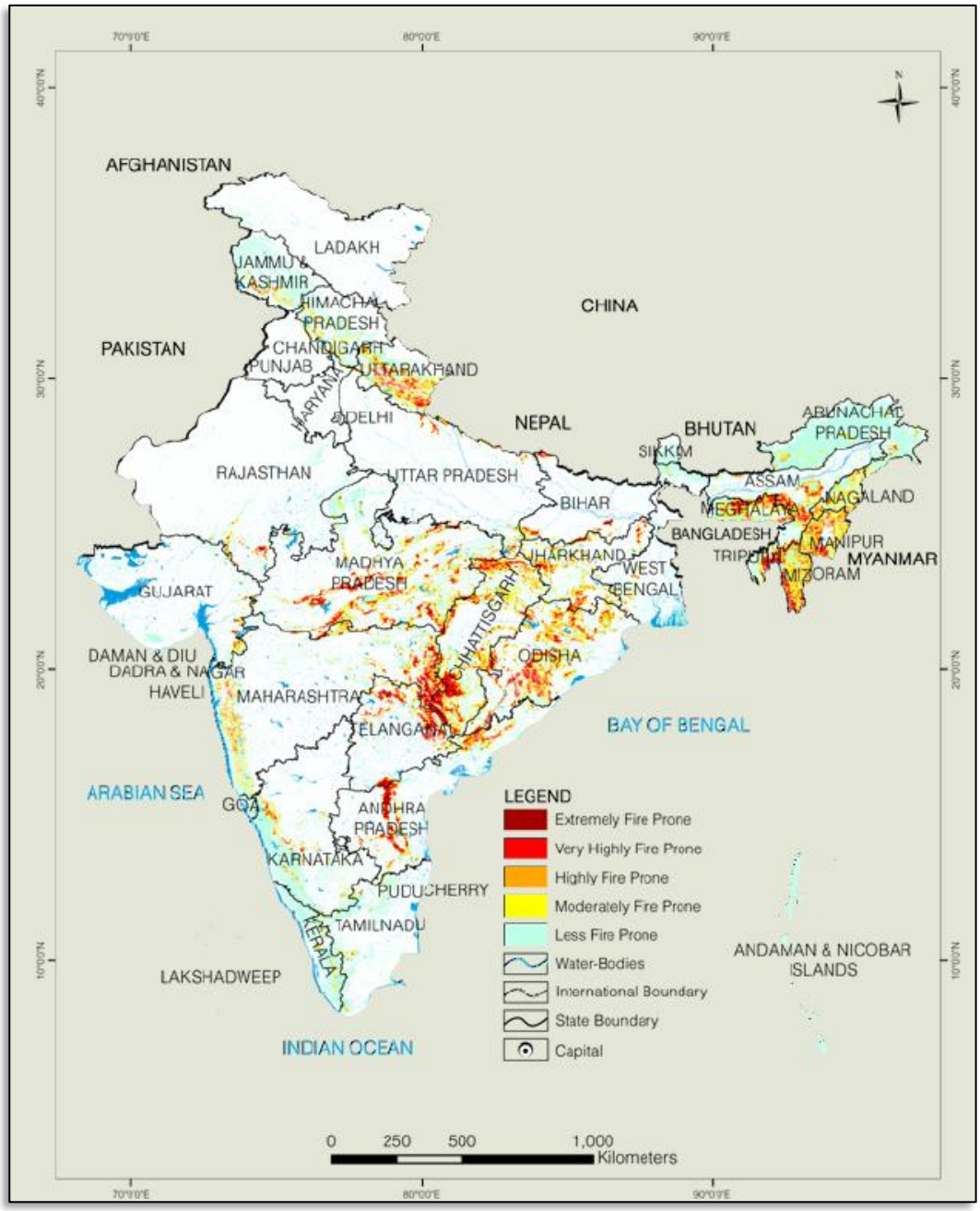
இந்தியாவில் கோடைக்காலத்தில் வனத் தீ அடிக்கடி ஏற்படும் ஒரு வழக்கமான நிகழ்வாகும். FSI, நிகழ்நேர தீக்களை கண்டறிந்து எச்சரிக்கைகளை உருவாக்கும் தொழில்நுட்பங்களை உருவாக்கியுள்ளது. தற்போது MODIS மற்றும் SNPPVIIRS அடிப்படையிலான எச்சரிக்கைகள் FSI ஆல் உருவாக்கப்படுகின்றன. நவம்பர் 2023 முதல் ஜூன் 2024 வரையிலான வனத் தீ பருவத்தில் MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectro-radiometer) Sensor மூலம் 26,390 வனத் தீக்கள் கண்டறியப்பட்டன, மேலும் SNPP-VIIRS (Suomi-National Polar-orbiting Partnership - Visible Infrared Imaging Radiometer Suite) மூலம் 2,03,544 வனத் தீக்கள் கண்டறியப்பட்டன. நவம்பர் 2023 மற்றும் ஜூன் 2024 க்கு இடையிலான தீ கண்டறிதல்களை படம் 1.2 காண்பிக்கிறது. சில

மாநிலங்களுடன் ஒப்பிடும்போது தமிழ்நாடு குறைவான எண்ணிக்கையிலான தீ விபத்துகளைக் கண்டுள்ளது.

ISFR 2023 இன் படி, நாட்டின் 43.19% க்கும் அதிகமான வனப்பகுதி அடிக்கடி வனத் தீக்கு ஆளாகக்கூடியதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. நாட்டின் 1.45% வனப்பகுதி மிக மிக தீக்கு ஆளாகக்கூடியதாக இருக்கிறது, அதே நேரத்தில் 9.89% வனப்பகுதி மிகவும் அதிக தீக்கு ஆளாகக்கூடியதாக உள்ளது. படம் 1.3 இல், தமிழ்நாட்டின் பெரும்பாலான பகுதிகள் "குறைவான தீக்கு ஆளாகக்கூடிய" வகைப்பாட்டின் கீழ் வருவதை தெளிவாகக் காணலாம். இருப்பினும், மழைப்பொழிவு மற்றும் காற்றின் வடிவத்தை மாற்றியமைத்த காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவுடன், சமீபத்திய ஆண்டுகளில் வெப்பத்தின் தீவிரம் மற்றும் வெப்ப அலையின் நிகழ்வுகள் பரவலாகி வருவதால் வனத் தீ பிரச்சினை மாநிலத்திற்கு ஒரு வளர்ந்து வரும் கவலையாக மாறியுள்ளது.



படம் 1.2: தீ விபத்து காலத்தில் (01 நவம்பர் 2023 முதல் 30 ஜூன் 2024 வரை) SNPP-VIIRS Sensor மூலம் கண்டறியப்பட்ட வனத் தீக்கள்.

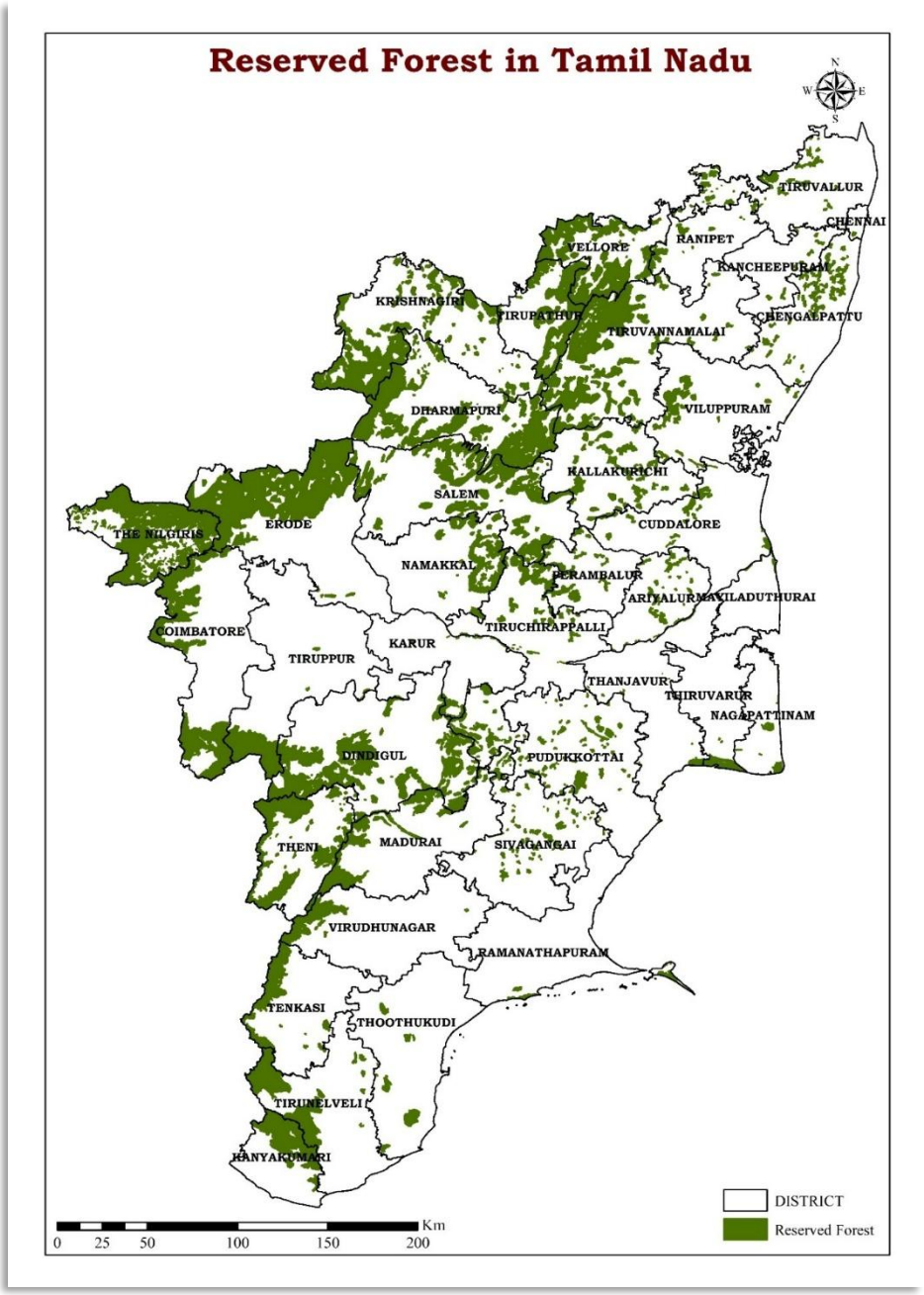


படம் 1.3: இந்தியாவில் தீ விபத்துக்கு உள்ளாகக் கூடிய வனப்பகுதிகள் (ISFR 2023)

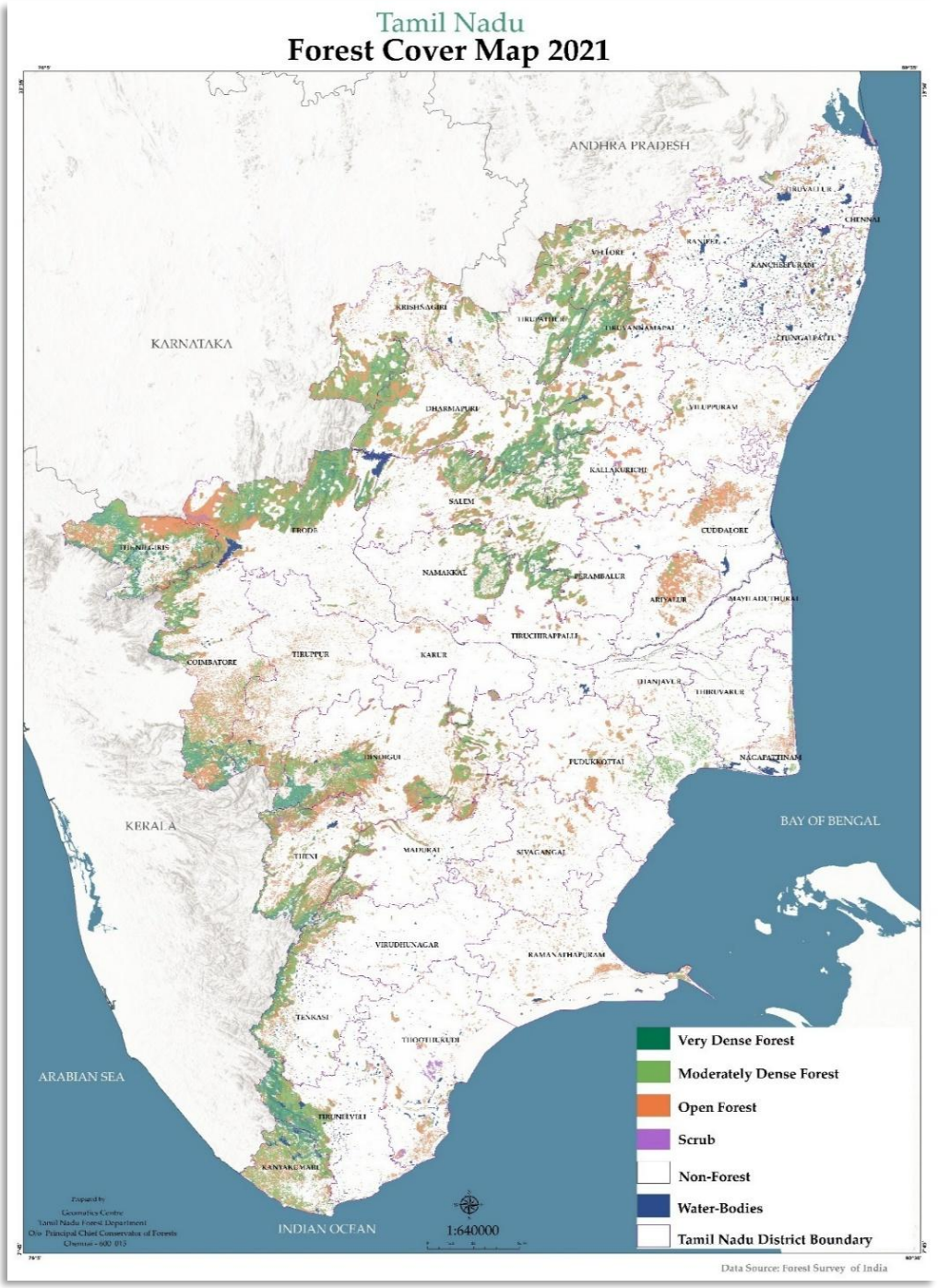
வ. எண்.	வகைப்பாடு	வனப்பரப்பு மற்றும் புதர் காடு (km^2-இல்)	% மொத்த வனப்பரப்பு மற்றும் புதர் காடு
1	மிக மிக தீக்கு ஆளாகக்கூடிய	11,018.24	1.45%
2	மிகவும் அதிக தீக்கு ஆளாகக்கூடிய	75,087.02	9.89%

3	அதிக தீக்கு ஆளாகக்கூடிய	1,26,187.87	16.63%
4	மிதமான தீக்கு ஆளாகக்கூடிய	1,15,484.30	15.22%
5	குறைவான தீக்கு ஆளாகக்கூடிய	4,31,193.82	56.81%
	மொத்தம்	**7,58,965.25**	**100.00%**

அட்டவணை 1.1 இந்தியாவில் தீ விபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய வனப்பகுதிகளின் பட்டியல்



படம் 1.4: தமிழ்நாட்டின் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி



1.5: தமிழ்நாட்டின் வனப்பகுதி வரைபடம்

1.3 தமிழ்நாட்டில் வனத் தீக்கான நிறுவன வழிமுறை

மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (TNSFFCC), தமிழ்நாடு வனத்துறையின் (TNFD) முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் அலுவலகத்தின் பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு பிரிவின் கீழ் செயல்படுகிறது. இது வனத் தீ எச்சரிக்கைகள் தொடர்பாக இந்திய வன ஆய்வு (FSI) உடன் ஒருங்கிணைக்கும் ஒருங்கிணைப்பு அலுவலகமாக செயல்படுகிறது. இந்த மையம் 2024 இல்

நிறுவப்பட்டது. மாநிலத்தில் வனத் தீ சம்பவங்களுக்கான கட்டுப்பாடு மற்றும் கட்டளை மையமாக செயல்படுவதும், மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் (DFFCCs) மூலம் வனக் கோட்டங்களுடன் ஒருங்கிணைப்பதும் இதன் முதன்மையான செயல்பாடாகும். வனத் தீ மேலாண்மை தொடர்பாக தேசியமயமாக்கப்பட்ட அமைப்புகள், நிறுவனங்கள் மற்றும் மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிகளுடன் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் தொடர்பு கொள்கிறது.

மையத்தின் முக்கிய நடவடிக்கைகளில் ஒன்று, இடஞ்சார்ந்த தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் புவியியல் தகவல் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வனத்தீக்களை கண்காணிப்பது ஆகும். வனத் தீ சேதத்தையும் அதன் இடஞ்சார்ந்த பரவலையும் மதிப்பிடுவதற்கு, தீயால் எரிந்த பகுதி ஆண்டுதோறும் மல்டிஸ்பெக்ட்ரல் (Multispectral) செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது. 2016 முதல், சிறந்த தெளிவுத்திறன் கொண்ட மற்றும் அதிக கண்டறிதல் சக்தியுடன் கூடிய சுவோமி நேட்ஷனல் போலார்-ஆர்பிட்டிங் பார்ட்னர்ஷிப் (Suomi National Polar-orbiting Partnership - SNPP) செயற்கைக்கோள், அதிக எண்ணிக்கையிலான தீக்களைக் கண்டறிவதை செயல்படுத்தியுள்ளது. வனங்கள் தீக்கு ஆளாகும் அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்காக 2016 முதல் 2024 வரையிலான ஆண்டுகளுக்கு விரிவான பன்முக பகுப்பாய்வு நடத்தப்பட்டது. 90 காவல் சுற்றுகள் ஆனது, அதிக அல்லது மிக அதிக தீ உணர்திறன் கொண்டவை மற்றும் தீக்கு ஆளாகக்கூடியவை என்பதை பகுப்பாய்வு வெளிப்படுத்தியது.

VIIRS, MODIS தரவைப் பயன்படுத்தி தினசரி தீ எச்சரிக்கை கண்காணிப்பு.

செயல்பாட்டில் இருக்கும் தீயால் பாதிக்கப்பட்ட இடங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கு, நிகழ்நேர MODIS மற்றும் VIIRS தரவுகள் மதிப்புமிக்கவை. FSI இலிருந்து பெறப்பட்ட வனத் தீ எச்சரிக்கைகள், தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு (மொபைல் செயலி மற்றும் கட்டுப்பாட்டகம்) மூலமாகவும், FSI போர்ட்டலில் இருந்து SMS மூலமாகவும் உடனடி கள நடவடிக்கைக்காக சம்பந்தப்பட்ட கோட்ட வன அலுவலர்கள் (DFO-க்கள்), வனவிலங்கு பாதுகாவலர்கள் (வன உயிரினக் காப்பாளர்கள்) மற்றும் DD-கள் (துணை இயக்குநர்கள்) ஆகியோருக்கு உடனடியாக அனுப்பப்படுகின்றன. இந்தத் தீ விபத்து இடங்களின் தரவுத்தளம் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் பராமரிக்கப்படுகிறது. தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளை அடையாளம் காண்பதிலும், தணிப்பு நடவடிக்கைகளைத் திட்டமிடுவதிலும், மேலாண்மை உத்திகளை/உத்திகளை வகுப்பதிலும் இந்தத் தரவுத்தளம் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

2019 ஆம் ஆண்டில், அனைத்து கோட்ட வன அலுவலர்கள், வன உயிரினக் காப்பாளர்கள், துணை இயக்குநர்கள், தலைமை வன பாதுகாவலர்கள் (CCFs) மற்றும் வன பாதுகாவலர்கள் (CFs) ஆகியோர் அனைவரும் மொத்தமாக தீ எச்சரிக்கைகளை விரைவாகப் பரப்புவதற்காக FSI இன் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளனர். இருப்பினும், தற்போதைய பதிவுகளின் எண்ணிக்கை 5600

க்கு அருகில் உள்ளது, இது அதிகரிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய அனைத்து பங்குதாரர்களுக்கும் நீட்டிக்கப்பட வேண்டும்.

தமிழ்நாடு முழுவதும் வனத் தீ தொடர்பான நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைத்து மற்றும் எளிதாக்குவதற்கான ஒருங்கிணைப்பு அலுவலகமாக தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் செயல்படுகிறது. இது இந்திய அரசு, மாநில அரசு மற்றும் தமிழ்நாடு முழுவதும் 34 வெவ்வேறு இடங்களில் நிறுவப்பட்டுள்ள மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் (DFFCCs) ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புக்கான மையமாக செயல்படுகிறது.

1.4 குறிக்கோள்கள்

"வனத் தீ மேலாண்மைக்கான வழிகாட்டி" என்ற இந்தப் புத்தகத்தின் நோக்கம்:

- மாநிலத்தில் வனத் தீயை **திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கான** விரிவான தகவல்களை வழங்குதல்.
- வனத்துறையுடன் ஒத்துழைக்க ஊக்குவிப்பதன் மூலம், **வன விளிம்பு சமூகங்கள்** மற்றும் அனைத்து பங்குதாரர்களுக்கும் **பங்கேற்பு அணுகுமுறை** மூலமும், தகவல் தெரிவித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் அதிகாரம் அளித்தல் மூலமும் வனத் தீ ஏற்படுவதையும் அதன் தாக்கத்தையும் குறைத்தல்.
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில், குறிப்பாக தீ உணர்திறன் பகுதிகளில் காடுகளின் **பாதிப்புகளைக் குறைப்பதில்** கவனம் செலுத்துதல்.
- தீயை அணைக்கும் முயற்சிகளில் வன ஊழியர்கள், நிறுவனங்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களின் **திறன்களை மேம்படுத்துதல்** மற்றும் தீ விபத்துகளுக்குப் பிறகு மீட்பை துரிதப்படுத்துதல்.
- வனத் தீ விபத்துகளின் போது, கூட்டு முயற்சி மூலம் திறமையான சம்பவ மேலாண்மைக்கு **பயனுள்ள ஒருங்கிணைப்பை** உறுதி செய்தல்.

2. வனத் தீ - காரணங்கள், நடத்தை & தாக்கம்

இந்தியாவில் வனத் தீ ஆண்டுதோறும் அடிக்கடி ஏற்படும் ஒரு நிகழ்வாகும். வனப்பகுதிகளில் ஏற்படும் தீ விபத்துகள் கிட்ட தட்ட அனைத்தும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்டவை, பொதுவாக காடுகளைச் சார்ந்து வாழும் சமூகங்கள், சாகுபடியை மாற்றுவதற்காக சமூக காடுகளை அழிப்பது முதல் புல் வளர்ச்சியை ஊக்குவிப்பதற்காக வனப்பகுதியை சுத்தம் செய்வது வரை பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக தீயைப் பயன்படுத்துகின்றன. இருப்பினும், கட்டுப்பாடற்ற மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்படாத தீ சுற்றுச்சூழலிலும், சமூகத்திலும் மிகப்பெரிய பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. சமீபத்திய ஆண்டுகளில், வனத் தீ சம்பவங்களின் எண்ணிக்கையில் திடீர் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது, இது அனைவருக்கும் கடுமையான கவலையை ஏற்படுத்தியுள்ளது. சமீபத்திய காலங்களில், கலிபோர்னியா, டாஸ்மேனியா, கேப் டவுன், மெல்போர்ன், யுனைடெட் கிங்டம் போன்ற உலகின் பல்வேறு பகுதிகளில் கடுமையான வனத்தீ ஏற்பட்டுள்ளது. கலிபோர்னியாவில் ஏற்பட்ட ஒரு பெரிய வனத்தீயில், சுமார் 60,000 ஹெக்டேர் காடுகள் எரிக்கப்பட்டன, இதன் விளைவாக 86 பேர் இறந்தனர் மற்றும் சுமார் 19,000 கட்டமைப்புகள் அழிக்கப்பட்டன. 2016 ஆம் ஆண்டு உத்தரகண்ட் மற்றும் இமாச்சலப் பிரதேசத்தில் வனத் தீ பேரழிவு, தமிழ்நாட்டின் குரங்கணி தீ விபத்து, 2018 ஆம் ஆண்டு மவுண்ட் அபு மற்றும் வைஷ்ணோதேவி தீ ஆகியவை நம் நாட்டில் ஏற்பட்ட சமீபத்திய வனத் தீக்கான எடுத்துக்காட்டுக்கள்.

வனங்கள் ஆனது, பூச்சி/தீங்குயிர் தாக்குதல், நோய், தீ, சூறாவளி, வெள்ளம், வறட்சி போன்ற பல்வேறு அச்சுறுத்தல்களுக்கு ஆளாகின்றன. இயற்கை அச்சுறுத்தல்கள் வன சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும். மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வனத் தீ, அவற்றின் காலம், தீவிரம் மற்றும் அதிர்வெண் ஆகியவை வனங்களின் ஆரோக்கியம், உயிர்வாழ்வு, உற்பத்தித்திறன், பல்லுயிர் பெருக்கத்தை பாதிக்கலாம், இவை வனங்களிலிருந்து கிடைக்கும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்தை சீர்குலைக்கலாம். வனத் தீயின் விளைவாக அதிகரித்து வரும் வெப்பநிலை, அதிகரித்து வரும் வளிமண்டல கார்பன் டை ஆக்சைடு அளவுகள் உலகளாவிய காலநிலை மாற்றத்தின் பாதகமான விளைவை துரிதப்படுத்துகின்றன.

வனத் தீ ஆனது, வனத்தைப் போலவே பழமையானது. பொதுவாக பருவகால வனத் தீ சில வன சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் பரிணாமம், வளர்ச்சி மற்றும் மேலாண்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது. சிறிய மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட வனத் தீ, வன சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும் மற்றும் காடுகளின் ஆரோக்கியத்தையும் சுகாதாரத்தையும் பராமரிக்க மிகவும் அவசியம். வனத் தீ வன சீரழிவுக்கு ஒரு காரணியாக இருந்தாலும், அது பெரும்பாலும் இயற்கை சூழலைப் புதுப்பிக்க ஒரு கருவியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு ஒரு மேலாண்மை கருவியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப் பகுதியில் தீ வைப்பதற்கான ஒரு வழியாக பரிந்துரைக்கப்பட்ட எரிப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இருப்பினும்,

கட்டுப்பாடற்ற தீயானது, காடுகள், வனவிலங்குகள், சுற்றுச்சூழல், மண் வளம் மற்றும் தரத்திற்கு அதிகப்படியான சேதத்தை ஏற்படுத்தியுள்ளது மற்றும் காடுகளின் மீளுருவாக்கத்தை பின்னுக்குத் தள்ளியுள்ளது.

2.1 தீ ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள்

இந்தியாவில், பெரும்பாலான வனத் தீ விபத்துகள் மானுடவியல் காரணங்களால் ஏற்படுகின்றன. மனித உந்துதல்களின் பட்டியலில் நிலத்தை சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பிற விவசாய நடவடிக்கைகள், கால்நடை மேலாண்மைக்காக புல்வெளிகளைப் பராமரித்தல், மரம் அல்லாத வனப் பொருட்களை எளிதாக பிரித்தெடுத்தல், வேட்டையாடுதல், தொழில்துறை மேம்பாடு, ஆக்கிரமிப்பு முயற்சி, மீள்குடியேற்றம், அலட்சியம் மற்றும் தீ வைப்பு ஆகியவை அடங்கும். பயணிகள், முகாம்களில் வசிப்பவர்கள் மற்றும் சுற்றுலாப் பயணிகள் பயன்படுத்திய எஞ்சியிருக்கும் தீ, விவசாய எச்சங்களை அகற்றும்போது அண்டை விவசாய நிலங்களில் இருந்து வெளியேறும் தீ, காடுகள் வழியாகச் செல்லும் மின் கம்பிகள், எரியும் தீக்குச்சிகளை கவனக்குறைவாக வீசுவதால் ஏற்படும் தற்செயலான தீ மற்றும் சாலைப் பணியாளர்களுக்கான தற்காலிக தங்குமிடங்களிலிருந்து வெளியேறும் சமையல் தீ ஆகியவை பல வனத் தீ விபத்துகளுக்குக் காரணமாகின்றன. இந்தியாவில் 54.40% வனங்கள் அவ்வப்போது தீ விபத்துக்குள்ளாகின்றன, 7.49% மிதமான அடிக்கடி தீ விபத்துக்குள்ளாகின்றன, 2.40% அதிக தீ நிகழ்வுகளுக்கு ஆளாகின்றன, அதே நேரத்தில் இந்தியாவின் 35.71% காடுகள் இன்னும் எந்த உண்மையான முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தீ விபத்துக்கும் ஆளாகவில்லை என்று இந்திய வன ஆய்வு தெரிவித்துள்ளது. வடகிழக்கு இந்தியாவிலும் மற்றும் தக்காண பீடபூமி உள்ள காடுகளிலும் முக்கிய பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் உள்ளன. நீடித்த வறட்சி காடுகளை தீக்கு ஆளாக்குகிறது, மேலும் மாறிவரும் காலநிலை அவற்றின் பாதிப்பை மேலும் அதிகரிக்கிறது. பெரும்பாலான இந்திய காடுகள் துண்டு துண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு, அனைத்து அளவிலான குடியிருப்புகளுடன் இங்கே அங்கே அன்று கலந்து இருப்பதாலும், பெரும்பாலான வனப்பகுதிகளில் மனித இருப்பு அதிகம் ஏற்படுகிறது, இது வனம் தீக்கு ஆளாகும் அபாயத்தை அதிகரிக்கிறது. சுமார் 99% வனத் தீ மனிதர்களால் ஏற்படுகிறது, பெரும்பாலும் மக்களால் வேண்டுமென்றே ஏற்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் அவர்களின் சமூக-பொருளாதார நிலைமைகளுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது (NRSA, 2006).

2.2 தீயின் நடத்தை

தீயின் தீவிரத்தையும் பரவலையும் தீர்மானிக்கும் கூறுகள்:

- எரிபொருள் சுமை – எண்ணிக்கை/ அளவு/ கிடைக்கக்கூடிய எரியக்கூடிய பொருட்களின் வகுப்பு
- வானிலை - வெப்பநிலை/ காற்று/ ஈரப்பதம்: வறட்சி வனத் தீக்கு சாதகமாக இருக்கிறது மற்றும் காற்று அவை பரவுவதற்கு உதவுகிறது.

- இட அமைப்பியல் - நிலை/ உயரம்/ சரிவு; தெற்கு நோக்கிய சரிவுகள் வடக்கு நோக்கிய சரிவை
- விட வறண்டதாகவும் தீக்கு ஆளாகக்கூடியதாகவும் இருக்கும். அதிக உயரங்களில் காற்றின்
- வேகம் அதிகமாகவும் மற்றும் சரிவுகளின் செங்குத்தான பகுதியானது தீ பரவுவதை குறிப்பாக
- மேல்நோக்கி ஊக்குவிக்கிறது.

2.3 வனத் தீயின் தாக்கங்கள்

வனத் தீ ஆனது, உள்ளூர், பிராந்திய மற்றும் உலகளாவிய/ சமூக, பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை ஏற்படுத்துகிறது. மேலும், உயிர் இழப்பு, கால்நடைகள் மற்றும் சொத்து இழப்பு, பல்லுயிர் இழப்பு, இயற்கை மீளுருவாக்கம் மற்றும் வனவிலங்கு வாழ்விடங்கள் உட்பட வனப்பகுதி குறைதல், நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளின் சீரழிவு, நீர் இழப்பு, வளிமண்டலத்தில் பசுமை இல்ல வாயுக்களின் அதிகரிப்பு, வெப்பநிலை உயர்வு, கார்பன் சிங்க் குறைவு காரணமாக புவி வெப்பமடைதல்/ காலநிலை மாற்றம் போன்றவை இதில் அடங்கும்.

மேலும், வனத் தீ ஆனது, பல்லுயிர் இழப்பு, காடழிப்பு மற்றும் பாலைவனமாக்கல் செயல்முறைகளுக்கு வழிவகுக்கும் நில சீரழிவுக்கு மிக முக்கியமான காரணங்களில் ஒன்றாகும். தமிழ்நாட்டில், பெரும்பாலான வனத் தீக்கள் வனப்பகுதிக்குள் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் உள்ளூர் சமூகங்களின் உதவியுடன் தீயை அணைப்பதன் மூலம் அவை நன்கு கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. ஆனால், தீயின் தீவிரமும் எண்ணிக்கையும் பல ஆண்டுகளாக பெரிதும் வேறுபட்டு காணப்படுகிறது மற்றும் வனத் தீ பெரும்பாலும் வனப்பகுதிகளில் உள்ள ஈரப்பதத்தைப் பொறுத்து ஏற்படுகிறது.

3. வனத் தீ மேலாண்மை

வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கு இந்தியா வலுவான சட்ட மற்றும் நிறுவன ஏற்பாட்டைக் கொண்டுள்ளது. தேசிய சட்டங்கள் காடுகளில் தீ வைப்பதை கண்டிப்பாக தடைசெய்கின்றன. 1927 ஆம் ஆண்டு இந்திய வனச் சட்டத்தின் பிரிவு 26 மற்றும் 33 இன் படி, காப்புக் காடுகள் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளில் தீயை எரிப்பது அல்லது தீயை தொடர்ந்து எரிய அனுமதிப்பது குற்றமாகும். 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின் பிரிவு 30 ஆனது, வனவிலங்கு சரணாலயங்களில் தீ வைப்பதை மேலும் தடை செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEFCC) இதற்கான ஒருங்கிணைப்பு அமைச்சகமாகும். வனத் தீ ஏற்படுவதைக் குறைக்க, வன விளிம்பு சமூகங்களுக்குத் தகவல் அளித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் அதிகாரம் அளித்தல் மற்றும் வனத் துறைகளுடன் இணைந்து பணியாற்ற அவர்களை ஊக்குவித்தல் ஆகியவற்றை அடிப்படையாக கொண்டு தேசிய வனத் தீ செயல் திட்டம் (NAPFF) சமீபத்தில் உருவாக்கப்பட்டது.

வனத் தீயைக் கட்டுப்படுத்துவதில் பொதுமக்களின் விழிப்புணர்வு மற்றும் அவர்களின் பங்கேற்பைத் தவிர, தடுத்தல், கண்டறிதல், முன்கூட்டியே எச்சரிக்கை செய்தல், தீயை அணைத்தல் மற்றும் சேத மதிப்பீடு ஆகியவற்றிற்கான அனைத்து தொழில்நுட்பங்களையும் ஒவ்வொரு மாவட்டம் அல்லது வனப் பிரிவிற்காகவும் அறிவியல் பூர்வமாக தயாரிக்கப்பட்ட வனத் தீ மேலாண்மைத் திட்டத்தின் கீழ் பயன்படுத்த வேண்டும். அட்டவணை (3.1). கடந்த இரண்டு தசாப்தங்களாக உலகம் முழுவதும் வனத் தீ மேலாண்மையில் புவிசார் (Geospatial) தொழில்நுட்ப கருவிகள் மற்றும் நுட்பங்கள் மிகவும் திறம்பட பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

வனத் தீயைத் தடுக்க பல வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மை (FFPM) நடைமுறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்தியாவில் வனத்துறையினரால் பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் பொதுவான தடுப்பு முறைகளில் வனத்தீ தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்தல் மற்றும் எரிபொருள் சுமைகளைக் கட்டுப்படுத்த கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு ஆகியவை அடங்கும். தீ விபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகளில் தேர்வுமுறை ஒடுக்குதல் (Selective Thinning) மற்றும் தீயை தாங்க கூடிய மர இனங்களை நடுதல் போன்ற காடுவளர்ப்பு நடைமுறைகளும் பிற முறைகளில் அடங்கும். தடுப்பு செயல்முறையின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் ஆரம்ப எச்சரிக்கை மற்றும் தீ ஆபத்து மதிப்பீட்டு அமைப்புகளை உருவாக்குவதற்கான முறைகளை FSI உருவாக்கியுள்ளது.

கடந்த 10-15 ஆண்டுகளில், இந்தியாவில் வனத் தீ கண்டறிதலுக்கு தொலை நுண்ணுணர்வு (Remote Sensing) பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. 2004 ஆம் ஆண்டில் தொலை நுண்ணுணர்வு (Remote Sensing) பயன்படுத்தி செயலில் உள்ள வனத் தீயைக் கண்காணிப்பதற்கும் உள்ளூர் வனத்துறைகளுக்கு எச்சரிக்கைகளை வழங்குவதற்கும் FSI அதன் முதல் நாடு தழுவிய அமைப்பை

செயல்படுத்தியது. மத்தியப் பிரதேசம், ஆந்திரப் பிரதேசம், சத்தீஸ்கர், தெலுங்கானா மற்றும் உத்தரகண்ட் மாநிலங்களிலும் மாநில அளவிலான கண்டறிதல் மற்றும் எச்சரிக்கை அமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், தமிழ்நாடு வனத்துறை ஆனது, தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பையும், (TNFFMIS) உருவாக்கியுள்ளது. இது மாநிலத்தில் வனத் தீயை நிர்வகிப்பதில் செயல்திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, தீ எச்சரிக்கை தொடர்பு, பதில்களை கண்காணித்தல் மற்றும் அறிக்கையிடல் ஆகியவற்றின் முழு செயல்முறைகளையும் டிஜிட்டல் மயமாக்க உருவாக்கப்பட்ட மாநிலத்திற்கான பிரத்யேக தகவல் அமைப்பு ஆகும்.

வனத் தீயை அடக்குவதற்கு கைக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி நேரடியாக தீயை அணைத்தல் (மிகக் குறைந்த தீவிரம் கொண்ட தீயை) அல்லது எரிபொருளை இயற்கையான இடைவெளி மூலம் எரிந்து கொண்டிருக்கும் தீ பரவுவதற்கு முன்னதாக பிரித்தல் அல்லது எரிபொருள் இல்லாத கனிம மண் இடைவெளிகளை வேண்டுமென்றே உருவாக்குதல் போன்ற "உலர்ந்த" தீயணைப்பு நுட்பங்களை, வனத் தீயை அடக்கும் முறைகள் பெரிதும் நம்பியுள்ளது.

3.1 தீ பாதுகாப்பு

வனத் தீ மற்றும் அதன் மேலாண்மை இந்திய வனத்துறையில் நீண்ட வரலாற்றைக் கொண்டுள்ளது. தீ தடுப்பு, கண்டறிதல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஆகியவை மாநில அரசின் பொறுப்பாகும். தீ பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தீயின் மூன்று நிலைகளை பொறுத்து மேற்கொள்ளப்படுகின்றன, அதாவது

1) **தீக்கு முந்தைய பருவம்** (தயார் நிலை)
2) **தீ விபத்து ஏற்படும் போது** (தீ கண்டறிதல், பரவல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு திட்டமிடல்) மற்றும்
3) **தீ விபத்துக்குப் பிறகு** (சேத மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்பு திட்டமிடல்)

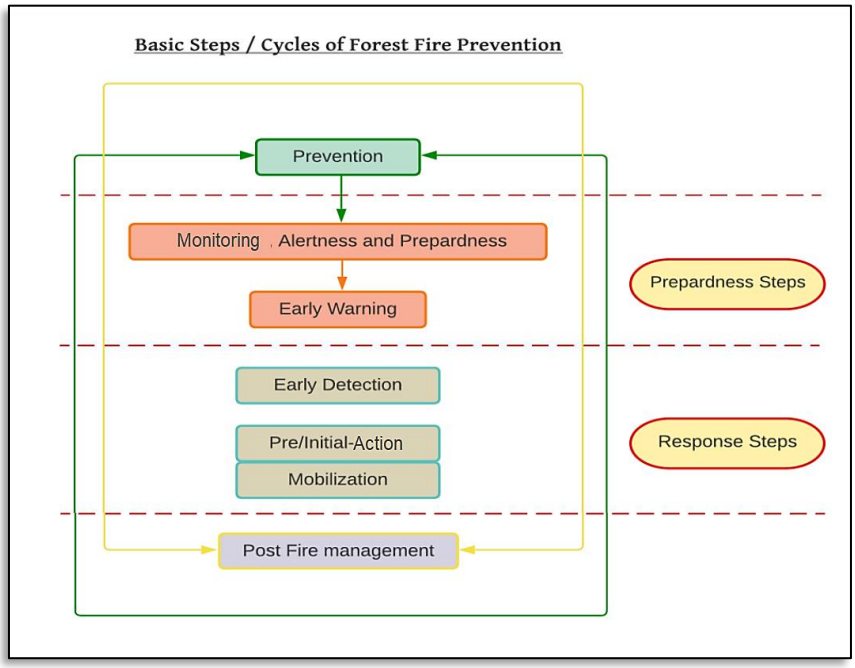
நாட்டில் வனத் தீ விபத்துகள் அதிகமாக உள்ளன. இதுபோன்ற தீ விபத்துகளால் வளர்ந்த மரங்கள் மற்றும் தீவனம் உள்ளிட்ட பிற இயற்கை மீளுருவாக்கம் ஆகியவை பெரிய அளவில் அழிக்கப்படுகின்றன. எனவே, தீ விபத்து பருவத்தில் சிறப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும். வனத் தீயைச் சமாளிக்க மேம்படுத்தப்பட்ட மற்றும் நவீன மேலாண்மை நடைமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். வழக்கமான தீ பாதுகாப்பு முறை (தீ விபத்துக்கு முந்தைய தயார் நிலை) என்பது வனத்தீ தடுப்பு கோடுகள், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள், கட்டுப்பாட்டுக் கோடுகள் மற்றும் வழிகாட்டி கோடுகளின் அமைப்பை சுத்தம் செய்வதை உள்ளடக்கியது. தீ விபத்து பருவத்தில் தீ கண்காணிப்பு வீரர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றனர். குணப்படுத்துவதை விட தடுப்பு சிறந்தது என்பதால், மண்டலப்படுத்தல், பாதிப்பு/ஆபத்து மதிப்பீடு, ஆரம்ப எச்சரிக்கை மற்றும் நிகழ்நேர கண்காணிப்பு ஆகியவற்றின் தடுப்புத் திட்டத்தை வடிவமைத்து நிறுவ வேண்டும்.

தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய சூழ்நிலை - தீ விபத்துகளின் எண்ணிக்கை, எரிந்த பகுதி, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு ஏற்பட்ட சேதம், நிலம் மற்றும் மண்ணில் தீயின் தாக்கம், வனத் தீக்கான காரணங்கள், எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள், பரிந்துரைக்கப்பட்ட தீ விபத்துகளின் அளவு மற்றும் அதன் விளைவு போன்றவற்றிற்கான தரவுத்தளத்தை தொடர்ந்து புதுப்பிக்க வேண்டிய அவசியம் உள்ளது. தொலை நுண்ணுணர்வு (Remote Sensing) படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட தீயால் பாதிக்கப்பட்ட இடங்களின் வரைபடங்கள் (Burn scar maps) ஆனது, தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் இடஞ்சார்ந்த அளவு மற்றும் பரவல் மற்றும் எரிக்கப்பட்ட மொத்த பரப்பளவு பற்றிய தகவல்களை வழங்குகின்றன. இவை வன மேலாளர்களின் தணிப்புத் திட்டமிடுதலுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

3.2 வனத் தீ ஆபத்து மேலாண்மை

பேரிடர் மேலாண்மை சுழற்சியின் நான்கு அடிப்படை கட்டங்களாக தடுப்பு, தணிப்பு, பதில் மற்றும் மீட்பு ஆகியவை உள்ளன (படம் 3.1). வனத் தீ ஏற்படும் சூழ்நிலையில், தடுப்பு ஒரு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது, ஏனெனில் இது தீ ஏற்படும் வாய்ப்புகளைக் குறைக்க உதவுகிறது, இல்லையெனில் குறைந்தபட்சம் தீயின் தீவிரம் மற்றும் இழப்பைக் குறைக்க உதவுகிறது. பல்வேறு செயலிகள் (Apps), இணைய அடிப்படையிலான மென்பொருள், புவிசார் கருவிகள் மற்றும் புதிய தொழில்நுட்ப முன்னேற்றங்களைப் பயன்படுத்தும் முன்கூட்டிய எச்சரிக்கை அளிக்கும் அமைப்புகள் ஆனது, தயார்நிலை மற்றும் முன்கூட்டியே கண்டறிதலில் நமக்கு உதவுகின்றன. இது தவிர, சமூக விழிப்புணர்வு, உள்ளூர் தகவல் அமைப்பை வலுப்படுத்துதல், தீயை அணைப்பதற்கான உபகரணங்கள் ஆகியவை தணிப்பை உறுதி செய்வதற்கான சில வழிகள் ஆகும் (அட்டவணை 3.1). வனத் தீயின் போது, ஆரம்ப கட்டத்தில் அதைக் கட்டுப்படுத்துவது மிகவும் முக்கியம். எனவே எச்சரிக்கைகள் மற்றும் தீ பற்றிய தகவல்களுக்குப் பிறகு விரைவான நடவடிக்கை மிக முக்கியமானது. உதவி மற்றும் ஒத்துழைப்புக்காக விரைவான நடவடிக்கை எடுக்கும் குழுக்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களைத் திரட்டுவது போன்றவை, பதிலளிக்கும் கட்டத்தில் அவசியமான ஒன்றாகும். விரைவான தகவல்தொடர்பை உறுதி செய்வதற்கும், வளங்களைத் திரட்டுவதற்கும், எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளைக் கண்காணிப்பதற்கும் தமிழ்நாட்டில் மாநில மற்றும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. கடைசியாக, தீக்குப் பிந்தைய மேலாண்மை மூலம், எரிந்த வனப்பகுதிகளை மறுவாழ்வு செய்தல், எரிந்த பகுதியில் வனவிலங்கு மேலாண்மை மற்றும் பூர்வீக உயிரினங்களின் மீளுருவாக்கத்தை ஆதரிப்பது அவசியம்.

வனத் தீ தடுப்புக்கான அடிப்படை படிகள்/சுழற்சிகள்



படம் 3.1 வனத் தீ மேலாண்மையில் படிகள்

வ. எண்	கட்டங்கள்	செயல்பாடுகள்
1.	தணிப்பு & தடுப்பு	- வனத்தின் மீது கண்காணிப்பு/ பார்வையிடல் - வனத் தீயை முன்கூட்டியே கண்டறிதல் - சூழ்நிலைகளைக் கட்டுப்படுத்த கண்காணிப்பு கோபுரங்கள், உபகரணங்கள், சமூக குழுக்கள் முதலிய தடுப்பு நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல். - நெருப்புக்கான உள்ளூர்/பூர்விக அறிவு மற்றும் முறைகளின் பயன்பாடு. -DM திட்டமிடல் (குழு நிலை முதல் மாநில நிலை வரை) - IoT சாதனங்கள்/GPS/ட்ரோன் தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயலி அடிப்படையிலான மாதிரிகளின் பயன்பாடு
2.	தயார்நிலை	- விழிப்புணர்வு உருவாக்கம் - அவசரகால நடவடிக்கை & தளவாட திட்டமிடல் - முன்கூட்டியே எச்சரிக்கை செய்யும் அமைப்புகள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட துறைகள் மற்றும் அதிகாரிகளுக்கான தகவல் தொடர்புகள்.

		- சமூக/தன்னார்வ குழுக்களின் அமைப்பு மற்றும் அவர்களின் பயிற்சி
3.	பதில்	- தீ கட்டுப்பாட்டு முறைகளை செயல்படுத்துதல் - தீ விபத்து ஏற்பட்ட பெரிய பகுதிகளுக்கு மனிதர்களின் ஆதரவு. - பாதிக்கப்பட்ட நபர் வெளியேற்றம் - தேடல் & மீட்பு, வெளியேற்றம் மற்றும் முதலுதவி - தங்குமிட மேலாண்மை - நிவாரண முகாம் நிர்வாகம்
4.	மீட்பு	- காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் - காட்டை நிர்வகித்தல் மற்றும் பராமரித்தல்.

அட்டவணை 3.1 பல்வேறு கட்டங்களில் வனத் தீ மேலாண்மை

3.3 வனத் தீ ஆபத்து/பாதிப்பு மண்டலப்படுத்துதல்

தீயை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கும், முன்கூட்டியே திட்டமிடுவதற்கும் மற்றும் தயார் நிலையில் இருப்பதற்கும், பாதிப்பு மதிப்பீடு ஒரு முன்நிபந்தனையாகும். காடுகளின் தீ பாதிப்பு ஆனது, தாவர வகை, நிலப்பரப்பு மற்றும் காலநிலையைப் பொறுத்து இடத்திற்கு இடம் மாறுபடும். தீ பாதிப்பு மற்றும் வனத் தீ பரவல் மாதிரியைப் புரிந்துகொள்வது மூலம்விரிவான தீ கட்டுப்பாட்டுத் திட்டமிடலுக்கு போதுமான தரவை வழங்க முடியும். தமிழ்நாடு வனத்துறையின் புவி தகவல் மையம் 2023 ஆம் ஆண்டிற்கான தீ பாதிப்பு குறியீட்டின் (FVI) பகுப்பாய்வை நடத்தியது, இது மாநிலம் முழுவதும் வனத் தீ அபாயங்களை மதிப்பிடுகிறது. வனப்பகுதிகளில் 11.8% "மிக உயர்ந்த" மற்றும் "உயர்ந்த" பாதிப்பு வகைகளின் கீழ் வருவதாக ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது, இது வனப்பகுதியில் தீ விபத்துகள் ஏற்படும் அபாயத்தைக் குறிக்கிறது. பெரும்பான்மையானவை, 60.90%, "மிதமான பாதிப்புக்குள்ளானவை" என வகைப்படுத்தப்பட்டன, இந்த குறிப்பிட்ட பகுதிகள், இலக்கு கண்காணிப்பு மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் தேவைப்படும் பகுதிகள் ஆகும். இதற்கிடையில், 20.12% வனப்பகுதிகள் "குறைந்த" மற்றும் "மிகக் குறைந்த" பாதிப்புகளைக் கொண்டதாகக் கருதப்பட்டன, இது குறைந்த அளவில் தீ ஏற்படுவதை பிரதிபலிக்கிறது. (அட்டவணை 3.2). இந்த பகுப்பாய்வு பல அளவுகோல் முடிவு பகுப்பாய்வு (Multi-Criteria Decision Analysis - MCDA) நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டது, குறிப்பாக இது பகுப்பாய்வு படிநிலை செயல்முறையை (Analytic Hierarchy Process - AHP) பயன்படுத்துகிறது. AHP என்பது வனத் தீயின் பாதிப்புக்கு ஏற்ப பகுதிகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்க பல்வேறு அளவுகோல்களை ஒருங்கிணைக்கும் ஒரு கட்டமைக்கப்பட்ட மற்றும் முறையான அணுகுமுறையாகும்.

தீ பாதிப்பு குறியீட்டு	பகுதி % இல்
மிக அதிக பாதிப்பு	2
அதிக பாதிப்பு	9.8
மிதமாக பாதிக்கப்படக்கூடியது	60.9
குறைந்த பாதிப்பு	13.37
மிகவும் குறைந்த பாதிப்பு	6.75

அட்டவணை 3.2 தீ பாதிப்பு குறியீடு

3.4 சமூகங்களின் பங்கு

வனத் தீ உலகெங்கிலும் உள்ள சமூகங்களுக்கு அதிகரித்து வரும் ஒரு **அச்சுறுத்தலாகும்**. பாரம்பரியமாக, வனத் தீ அபாயத்தைக் குறைப்பது நிர்வாகத்தாலும், உள்ளூர் சமூகங்களாலும் இணைந்து நிர்வகிக்கப்படுகிறது. ஆனால், காலப்போக்கில் உள்ளூர் சமூகங்களின் பங்கு பெருமளவில் குறைந்துள்ளது. பொதுவாக, சமூகத்தால் இயக்கப்படும் வனத் தீ மேலாண்மை ஆனது, வனத் தீயின் விளைவைக் குறைத்து இழப்புகளைக் குறைக்க உதவுகிறது. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தீ பயன்பாட்டிற்கு, சமூக ஒற்றுமை மற்றும் உள்ளூர் வளங்களுடனான 'இணைப்பு' ஆகியவை முக்கியமான ஒன்றாகும். தமிழ்நாட்டில், உள்ளூர் வன எல்லை கிராம சமூகங்கள் ஆனது, நிதியுதவி பெற்ற/அரசு திட்டங்களின் மூலம் வனத் தீ மேலாண்மையை வெற்றிகரமாக கையகப்படுத்தியதற்கு ஆதரவளித்த பல நிகழ்வுகள் உள்ளன. இருப்பினும், வனத் தீ மேலாண்மைக்கான வளங்களை ஒதுக்குவதன் மூலம், கிராமப்புற சமூகங்களை அத்தகைய ஏற்பாடுகளால் அதிக சுமைக்கு ஆளாகாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்தும் மற்றும் அந்த சமூகத்தின் தேவைகளை ஆதரித்தும் மேலும் எதிர்காலத்தில் நன்மைகளை வழங்கும் திட்டங்களை கவனமாக திட்டமிட்டு செயல்படுத்த வேண்டும்.

சமீபத்திய தசாப்தங்களில், இயற்கையுடன் நெருக்கமாக வாழ வேண்டும் என்ற ஆசை அனைவருக்கும் அதிகரித்து வருகிறது, இது மக்களை "வனப்பகுதி-நகர்ப்புற இடைமுகத்திற்கு" (Wildland-Urban Interface - WUI) - அதாவது நகரத்தின் மையம் மற்றும் பழைய புறநகர்ப் பகுதிகளை விட அதிக தாவரங்கள், பூங்காக்கள் மற்றும் காடுகள் உள்ள பகுதிகளுக்குள் குடியேற தள்ளியுள்ளது. உள்ளூர் அல்லாத பொருட்களில் கட்டப்பட்ட இந்த நிறுவனங்கள் மற்றும் வீடுகள், அதிக ஆற்றல் தேவைகளுடன் மற்றும் நுகர்வோர் பொருட்களுடன் கட்டப்படுகின்றன மற்றும் தீயை எதிர்க்கும் வடிவமைப்பு இல்லாமல் கட்டப்படுகின்றன, இதனால் இவை பெரும்பாலும் வனத் தீயின் கடுமையான விளைவுகளை எதிர்கொள்கின்றன.

3.5 வனத் தீ மேலாண்மைக்கான சுருக்கமான வழிகாட்டுதல்கள்

1. வனத் தீ ஆபத்து மண்டலத்தின்படி பகுதிகளை வகைப்படுத்துதல் (வனத் தீ ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள் - Forest fire prone areas - FFPA) - மிக அதிக FFPA, அதிக FFPA வனத் தீ ஏற்படக்கூடிய பகுதி, மிதமான FFPA, குறைந்த FFPA, இது தீ விபத்துக்கு முந்தைய திட்டமிடல் மற்றும் வள ஒதுக்கீட்டிற்கு உதவுகிறது. ஒவ்வொரு 5 வருடங்களுக்கும் மாவட்ட அளவிலான FFPA வரைபடத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.
2. அனைத்து பங்குதாரர்களையும் அடையாளம் காணுதல் - உள்ளூர் சமூகங்கள், மாநில நிறுவனங்கள், மாவட்ட நிர்வாகம், NDRF & SDRF, FSI, MOEFCC, NDMA & SDMA மற்றும் பழங்குடியினர் நலத்துறை.
3. தீ விபத்துக்கான காரணத்தைக் கண்டறிதல் - NTFP சேகரிப்பு, உள்ளூர் பண்டிகைகள்/சடங்குகள், சாகுபடிக்காக நிலங்களை சுத்தம் செய்தல்.
4. மூகங்களை ஈடுபடுத்துதல்/ஊக்குவித்தல் - சமூக அமைப்புகள், கிராம வனக் குழுக்கள் போன்றவற்றை ஈடுபடுத்துதல்.
5. இருப்பிட திட்டமிடல் - மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் தொடர்பினை கம்பியற்ற (wireless) அல்லது அதிவேக இணைய இணைப்பு மூலம் கள அளவிலான ஊழியர்கள் மற்றும் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துடன் வேகமான மற்றும் தடையற்ற தொடர்புடன் வழங்குதல். புதிய கண்காணிப்பு கோபுரங்களை கட்டுதல் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள கண்காணிப்பு கோபுரங்களை பராமரித்தல், அனைத்து தீயணைப்பு உபகரணங்களுடன் மிக உயர்ந்த FFPA பகுதிகளில் அடிப்படை முகாம்களை அமைத்தல், வனத்தீ தடுப்பு கோடுக்கான வரைபடங்கள், புதிய வனத்தீ தடுப்பு கோடுகளை உருவாக்குதல் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள வனத்தீ தடுப்பு கோடுகளை பராமரித்தல், எரிபொருள் சுமையைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரித்தல் (படம் 3.2).
6. தேசிய மற்றும் மாநில வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு - இந்திய வன ஆய்வு நிறுவனம் வனத் தீ குறித்த தினசரி எச்சரிக்கைகளை மற்றும் வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில் உள்ள அனைத்து பங்குதாரர்களுக்கும் பதிவுகளையும் அனுப்புகிறது. அனைத்து தமிழ்நாடு வனத்துறை முன்கள வன ஊழியர்களும் தீ எச்சரிக்கைகளைப் பெற தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பை (மொபைல் செயலி)
7. பயன்படுத்துவதை உறுதிசெய்து, தீயின் நிலையைப் புதுப்பிக்க இந்த தளத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
8. தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு - எரிந்த பகுதியின் அளவு, தரவு பகுப்பாய்வு.



Fire Line



Awareness



Watch Tower



Fire fight Equipment's



State / District Forest Fire Control Centre



Control Burning



Fire Prevention Education



Training and Capacity building

படம் 3.2: வனத் தீ மேலாண்மைக்கான முக்கிய உத்திகள்

3.6 உத்திகள்

பயனுள்ள வனத் தீ மேலாண்மையில் முக்கிய உத்திகள்,

1. முன்கூட்டியே கண்டறிதல்

2. விரைவான தகவல் தொடர்பு
3. ஆரம்ப நடவடிக்கை

- பொது நோக்குடைய நடவடிக்கைகள்
    - உள்ளூர் மக்களின் ஆதரவைப் பெறுதல்
- மக்களின் விழிப்புணர்வு மற்றும் கல்வி
    - வனத் தீக்கு வழிவகுக்கும் நடவடிக்கைகள் மீதான கட்டுப்பாடுகள்
    - தகவல்தொடர்பு அமைப்பை நிறுவுதல்
    - தீயணைப்பு தன்னார்வலர்களுக்கான ஊக்கத்தொகைகள்
- நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப நடவடிக்கைகள்
    - எளிதில் தீ பற்ற கூடிய உணர்திறன் கொண்ட (Sensitive) காவல் சுற்றுகளை நெருக்கமாக கண்காணித்தல்
    - தீ விபத்து காலத்தில் அடிப்படை முகாம்களை அமைத்தல்
    - நீர்நிலைகளை அடையாளம் கண்டு அதை பயன்படுத்துவதற்கு ஏற்ப பாதை ஏற்படுத்துதல்
    - தீ கட்டுப்பாட்டு பணி குழுக்களை அந்த அந்த இடங்களில் அமைத்தல்
    - தீத் தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பராமரித்தல்
    - விரைவான கம்பியற்ற (Wireless) தொடர்பு தடங்களை (Channels) நிறுவுதல்
    - தீயணைப்பு கருவிகளின் செயல்பாட்டை உறுதி செய்தல்







படம்: 3.3- தீயணைப்பு உபகரணங்களை கையாள்வது குறித்து முன்கள வன ஊழியர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல்.

4. வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு

உலகளவில் வனத் தீ பல்வேறு காரணிகளால் ஏற்படுகிறது என்று கணிக்கப்பட்டுள்ளது. வழக்கமான வனத் தீ எச்சரிக்க அமைப்பில், தீ கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் மற்றும் தீ விபத்துகளைக் கண்டறிய தீ கண்காணிப்பாளர்கள், கம்பியில்லாத (Wireless) நெட்வொர்க் மூலம் உடனடியாக உயர் அதிகாரிகளுக்குத் தகவல் தொடர்பு கொண்டு தீயணைப்புக்கான வளங்களைத் திரட்டுதல் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

மாடரேட் ரெசல்யூசன் இமேஜிங் ஸ்பெக்ட்ரோ ரேடியோமீட்டர் (Moderate Resolution Imaging Spectro-radiometer - MODIS) மற்றும் விசிபில் இன்பெரடு இமேஜிங் ரேடியோமீட்டர் சியூட் (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite - VIIRS) இரண்டிலிருந்தும் செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் போது (Satelite Overpass), 3 மணி நேரத்திற்குள் உள்ள கிட்டத்தட்ட நிகழ்நேரத்தில் (Near Real Time - NRT) செயலில் உள்ள தீ தரவை, வளங்கள் மேலாண்மைக்கான தீ தகவல் அமைப்பு (Fire Information for Resource Management System - FIRMS) விநியோகிக்கிறது.

MODIS/VIIRS ஆனது, தீ விபத்து அதிகம் ஏற்பட்டுள்ள இடங்களுக்கான Pixel, மையத்தின் புவி-ஆயத்தொலைவுகள் (அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை), தேதி, செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் நேரம், செயற்கைக்கோள் பெயர் போன்றவற்றை வழங்குகிறது. MODIS இலிருந்து வரும் ஒவ்வொரு தீ விபத்தும் எச்சரிக்கையும், அதிகம் தீ ஏற்பட்டுள்ள இடங்கள்/செயலில் உள்ள தீ கண்டறிதலும் மற்றும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தீ விபத்துகள் இருப்பதாகக் குறியிடப்பட்ட 1 கிமீ (தோராயமாக) பிக்ஸல் (pixel) மையத்தைக் குறிக்கிறது மற்றும் இது VIIRS 375 மீ Sensor-களால் பெறப்படுகிறது. இது, நாசா, புவியியல் மையம் மற்றும் தமிழ்நாடு வனத்துறை ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட நிகழ்நேர தரவுகளைப் பதிவிறக்கம் செய்து, வனத் பிரிவு/காவல் சுற்று/சரகம்/கோட்டங்களை அடையாளம் காண வன நிர்வாக வரைபடங்களுடன் சரிபார்த்து, பின்னர் களத்தில் உடனடி நடவடிக்கைக்காக சம்பந்தப்பட்ட மாவட்ட வன அலுவலர்/வன பாதுகாவலர்/தலைமை வன பாதுகாவலர்களுக்குத் தெரிவிக்கிறது. 2016-2024 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாட்டின் புவியியல் பகுதியில் 15,106 தீ விபத்துகள் MODIS & SNPP-VIIRS ஆல் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

4.1 MODIS & SNPP VIIRS

தேசிய வானூர்தி மற்றும் விண்வெளி நிர்வாகத்தின் மாடரேட் ரெசல்யூசன் இமேஜிங் ஸ்பெக்ட்ரோ ரேடியோமீட்டர் (MODIS), தீ கண்டறிதலுக்காக பிரத்யேகமாக வடிவமைக்கப்பட்ட தடங்களைக் கொண்டது, இதுவே பெரிய பகுதிகளில் தீயைக் கண்டறிவதற்கு அதிகம் பயன்படுத்தப்படும் செயற்கைக்கோள் Sensor ஆகும். தீயைக் கண்டறிவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் படத் தெளிவுத்திறன் 1 கிமீ (அட்டவணை 4.1) ஆகும். நடுத்தர அகச்சிவப்பு மற்றும் வெப்ப அகச்சிவப்பு பட்டைகளிலிருந்து

வரும் தரவைப் பயன்படுத்தி MODIS Sensor மூலம் தீ அதிகம் ஏற்பட்ட பகுதிகளை கண்டறிகிறது. MODIS Sensor கொண்ட இரண்டு செயற்கைக்கோள்கள் உள்ளன, அதாவது டெர்ரா மற்றும் அக்வா (Terra and Aqua,), இவை ஒன்றாக சேர்ந்து இந்தியாவின் முழுமையான முழுத் தழுவு அளவுகளையும் தினமும் சுமார் 4 முறை வழங்குகின்றன. MODIS வழக்கமாக ~1000 m^{21} அளவுள்ள எரியும் மற்றும் புகைபிடிக்கும் தீ இரண்டையும் கண்டறிகிறது. இதனைக் கொண்டு, மிகச் சிறந்த கண்காணிப்பு நிலைமைகளின் கீழ் (எ.கா. சிறிய அல்லது புகை இல்லாத, ஒப்பீட்டளவில் ஒரே மாதிரியான நில மேற்பரப்பை கொண்டவை, போன்றவை) பத்தில் ஒரு பங்கு அளவிலான எரியும் தீயைக் கண்டறிய முடியும். பழமையான (மற்றும் மிகவும் அரிதான) கண்காணிப்பு நிலைமைகளின் கீழ் ~50 m^2 சிறிய எரியும் தீயைக் கூட கண்டறிய முடியும். MODIS பயன்படுத்தி கண்டறியக்கூடிய மிகப்பெரிய மற்றும்/அல்லது வெப்பமான தீக்கு உச்ச வரம்பு இல்லை.

அமெரிக்க தேசிய வானூர்தி மற்றும் விண்வெளி நிர்வாகத்தால் (NASA) இயக்கப்படும் விசிபில் இன்பெரடு இமேஜிங் ரேடியோமீட்டர் சியூட் (VIIRS) ஆனது, AVHRR மற்றும் MODIS இரண்டிற்கும் அடுத்தபடியாக வடிவமைக்கப்பட்டது. VIIRS சென்சாரைச் சுமந்து செல்லும் இரண்டு செயற்கைக்கோள்கள் உள்ளன, அவை 750-m மற்றும் 375-m தெளிவுத்திறனில் தீ கண்டறிதல் தடங்களைக் கொண்டுள்ளன (அட்டவணை 4.1). VIIRS Sensor தெளிவுத்திறன் MODIS ஐ விட சிறந்தது மற்றும் இதனால் சிறிய தீயைக் கூட கண்டறிய முடியும். FSI ஆனது VIIRS-SNPP (375-m தெளிவுத்திறன்) செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்துகிறது.

அம்சம்	MODIS (மாடரேட் ரெசல்யூசன் ஸ்பெக்ட்ரோ ரேடியோமீட்டர்)	VIIRS-SNPP (விசிபில் இன்பெரடு இமேஜிங் ரேடியோமீட்டர் சியூட்)
Sensor	36 நிறமாலை பட்டைகள் (தடங்கள் 21, 22, 31)	5 HR பட தடங்கள் (I-பட்டைகள்), 16 மிதமான தெளிவுத்திறன் தடங்கள் (M-பட்டைகள்), மற்றும் ஒரு D/N பட்டை (M13 மற்றும் M15)
செயற்கைகோள்	அக்வா மற்றும் டெர்ரா	சுவோமி நேட்ஷனல் போலார்-ஆர்பிட்டிங் பார்ட்னர்ஷிப் (NPP)
தொடங்கப்பட்ட நாள்	டிசம்பர் 1999 மற்றும் மே 2002	அக்டோபர்-2011
படிமுறை	சூழல் சார்ந்த	வரம்பு மற்றும் சூழல் (கலப்பு)

பூமத்திய ரேகையை கடக்கும் நேரம்	டெர்ரா: காலை 10:30 & இரவு 10:30: அக்வா: காலை 01:30 & பிற்பகல் 01:30	காலை 01:30 மணி மற்றும் பிற்பகல் 01:30 மணி
தெளிவுத்திறன்	1 கிமீ x 1 கிமீ	375 மீ x 375 மீ

அட்டவணை 4.1 MODIS மற்றும் SNPP- VIIRS ஆகிய இரண்டு Sensor செயற்கைக்கோள்களுக்கு இடையிலான ஒப்பீடு

4.2 செயற்கைக்கோள் Sensors மூலம் வனத் தீயைக் கண்டறிதல்

செயற்கைக்கோள் Sensors பூமியிலிருந்து வரும் மின்காந்த கதிர்வீச்சின் தீவிரத்தை பல்வேறு நிறமாலை அலைநீளங்களில் அல்லது தடங்களில் பதிவு செய்கின்றன. வனத் தீ ஆனது, செயற்கைக்கோள்களில் உள்ள வெப்ப Sensors மூலம் கண்டறியப்படுகிறது, இந்த வெப்ப Sensors மூலம் பொருட்களின் வெப்பநிலையைக் கண்டறிய முடியும். செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் போது, அவை சுற்றியுள்ள பகுதிகளுடன் ஒப்பிட்டு அதிக வெப்பநிலையைக் கொண்ட பகுதிகளை (வெப்ப முரண்பாடுகள்) தேர்ந்தெடுக்கின்றன. வனப்பகுதிக்குள் (பச்சை நிறப் பகுதி) கண்டறியப்பட்ட தீ அதிகம் ஏற்பட்ட இடங்கள் மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, FSI ஆல் வனத் தீ எச்சரிக்கைகளாகத் தெரிவிக்கப்படுகின்றன. வனப்பகுதிகளுக்கு வெளியே நிகழும் அதிக தீ ஏற்பட்ட இடங்கள் புறந்தள்ளப்பட்டு, மேலும் அத்தகைய பகுதிகளிலிருந்து வெளிப்படும் கதிர்வீச்சு Sensor-களால் செயலாக்கத்துக்கு எடுத்துக் கொள்ளப் படுவதில்லை. தரவு செயலாக்க மென்பொருள் செயற்கைக்கோள், தரவுகளில் தொடர்புடைய தீ பாதிக்கப்பட்ட பிக்ஸல்களை அடையாளம் காண்கிறது. MODIS மற்றும் SNPP VIIRS Sensors ஆனது, துருவ சுற்றுப்பாதை செயற்கைக்கோள்களில் உள்ளன, மேலும் அவை பூமியில் ஒரு பகுதியை ஒரு நாளில் இரண்டு முறை மட்டுமே கடந்து செல்கின்றன. எனவே, ஒரு Sensor வழக்கமாக கடந்து செல்லும் நேரங்களுக்கு ஏற்ப இரண்டு கணங்களை செயற்கைக்கோள் கண்டறிதல்கள் மூலம் வழங்குகிறது. FSI ஆனது, இரண்டு செயற்கைக்கோள் Sensor-களிலிருந்து (MODIS மற்றும் SNPP) வரும் தீ கண்டறிதல் தரவைப் பயன்படுத்துகிறது. டெர்ரா MODIS கருவி தினமும் இரண்டு முறை (காலை 10:30 மற்றும் இரவு 10:30) மற்றும் அக்வா MODIS (மதியம் 1:30 மற்றும் அதிகாலை 1:30) தரவைப் பெறுகிறது. எனவே, வனத் தீ விபத்துகளை கண்காணிக்க நான்கு தினசரி MODIS கண்காணிப்புகள் கிடைக்கின்றன. SNPP-VIIRS ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை (அதிகாலை 1:30 மணி மற்றும் பிற்பகல் 1:30 மணி) அதன் பூமத்திய ரேகையை கடந்து செல்லும். எனவே, ஒரு நாளில் மொத்தம் 6 முறை செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் பாதைகளின் அடிப்படையில் FSI ஆனது வனத் தீ எச்சரிக்கை தகவலைத் தெரிவிக்கிறது.

4.3 கிட்டத்தட்ட நிகழ்நேர வனத் தீ கண்டறிதல் அமைப்பு

இந்திய வனத்துறை ஆய்வு மையம் (FSI) ஆனது, தேசிய தொலைதூர உணர்திறன் மையத்துடன் (NRSC) இணைந்து நிகழ்நேர வனத் தீயை கண்காணிக்கத் தொடங்கியுள்ளது. தேசிய தொலைதூர உணர்திறன் மையம் (NRSC) வழங்கிய வனத் தீயை பற்றிய புவிசார் புள்ளித் தரவு, FSIக்கு நிகழ்நேர அடிப்படையில் வழங்கப்படுகிறது. செயலில் உள்ள தீ பாதிப்பு இடங்கள் அல்லது அதிக தீ பாதிக்கப்பட்ட இடங்கள் MODIS மற்றும் SNPP-VIIRS செயற்கைக்கோள் Sensor-களைப் பயன்படுத்தி தகவல்களாக உருவாக்கப்படுகின்றன. NRSC இலிருந்து பெறப்பட்ட தீ விபத்துகளால் பாதிக்கப்பட்ட இடங்கள் ஆனது, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பைப் பொருத்து இருப்பதில்லை. தொழில்துறை, விவசாயம் அல்லது காடுகளைத் தவிர வேறு எந்த மூலங்களிலிருந்தும் வரும் தீ விபத்து இடங்களை (Hotspots) அகற்ற, இந்த ஆயத்தொலைவுகள் இந்தியாவின் சமீபத்திய வனப்பகுதி வரைபடத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. மாநிலம், மாவட்டம் மற்றும் இந்திய சர்வே 1:50000 நிலவரைபட எண்கள் போன்ற பண்புக்கூறுகள் வனத் தீ ஏற்பட்ட இடங்களின் ஒவ்வொரு ஒருங்கிணைப்பிலும் பண்புக்கூறு தகவலாக இணைக்கப்பட்டுள்ளன. செயல்முறைக்கு உள்ளாக்கப்பட்ட வனத் தீ தகவல் பின்னர் *.KML (கீஹோல் மார்க்அப் லாங்வேஜ் - Keyhole Markup Language - KML) வடிவமாக மாற்றப்பட்டு, ஒவ்வொரு மாநிலத்தின் நியமிக்கப்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிகளுக்கு மின்னஞ்சல் அனுப்பப்படுகிறது. SMS செய்திகள் ஒவ்வொரு பதிவுசெய்யப்பட்ட பயனருக்கும் அனுப்பப்படுகின்றன. வனத் தீ ஏற்படும் காலத்தில், அதாவது நவம்பர் முதல் அடுத்த ஆண்டு ஜூன் வரை, வனத் தீயைக் கண்டறிந்து எச்சரிக்கைகள் தினமும் இரண்டு முறை பரப்பப்படுகின்றன.

KML கோப்பு வடிவத்தில் உருவாக்கப்பட்ட, செயலில் உள்ள வனத் தீ ஏற்பட்ட இடங்களை பற்றிய தகவல்கள் மாநில வனத்துறைகளுக்கு அனுப்பப்படுகிறது. இதன்பின்னர், கையகப்படுத்துதல், செயலாக்குதல் மற்றும் பரப்புதல் செயல்முறை ஆகியவை எல்லாம் 2 மணிநேர காலத்திற்குள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். புவியியல் தகவல் அமைப்பு பகுப்பாய்வு மூலம், தீ ஏற்பட்ட இடங்களின் புவி ஆயத்தொலைவுகளைச் சேகரித்த பிறகு, ஒவ்வொரு தீ ஏற்பட்ட இடத்திலும் காவல் சுற்று அளவு வரை பண்புக்கூறுகள் சேர்க்கப்பட்டுகிறது, பின்னர் இவை, 1100-1200 முதல் 1400-1500 மணி வரை மாநில வனத்துறைகள் மற்றும் பதிவுசெய்யப்பட்ட பயனர்களுக்கு தீக்கால பருவத்தில் மின்னஞ்சல் மற்றும் குறுஞ்செய்தி மூலம் அனுப்பப்படும். இது அவர்களுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் கண்டறியப்பட்ட மொத்த வனத் தீ எண்ணிக்கையின் திரட்டிய விவரத்தை வழங்குகிறது. வழக்கமாக, MODIS செயற்கைக்கோள் தரவு NRSC வழியாக கடந்து செல்லும்போது 40 முதல் 60 நிமிடங்களுக்குள் செயலாக்கப்படும். மேலும் SNPP VIIRS விஷயத்தில், செயற்கைக்கோள் தரவை செயலாக்க சுமார் 60 முதல் 90 நிமிடங்கள் ஆகும். முழுமையாக தானியங்கி தனிப்பயனாக்கப்பட்ட மென்பொருளைப் (fully automated customized software) பயன்படுத்தி இந்திய வன ஆய்வு மையம், NRSC இலிருந்து மின்னஞ்சல் எச்சரிக்கையைப் பெற்ற 5 நிமிடங்களுக்குள் மாநில ஒருங்கிணைப்பு

அதிகாரிகளுக்கு மின்னஞ்சல் எச்சரிக்கைகளை உருவாக்குகிறது. இருப்பினும், NRSC இலிருந்து மின்னஞ்சல் கிடைத்த 30 முதல் 60 நிமிடங்களுக்குள் பயனர்களுக்கு SMS அனுப்பப்படுகிறது.

வனத்துறையினருக்கு மட்டுமல்லாமல், சாதாரண மக்களுக்கும் சிறந்த முறையில் வசதியளிக்கும் வகையில் FSI வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு அவ்வப்போது மாற்றங்களுக்கு செய்யப்பட்டுள்ளது. முழுமையாக தானியங்கி வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு 3.0, 21 மாநிலங்களுக்கு எல்லை அளவிலும், 2 மாநிலங்களுக்கு மலைத்தொடர் அளவிலும் அதன் எச்சரிக்கையினை பரப்புகிறது. தமிழ்நாட்டிற்காக உருவாக்கப்பட்ட வனத் தீ எச்சரிக்கைகள், காவல் சுற்று அளவு வரை உள்ளன, இதில் சம்பந்தப்பட்ட காப்புக் காடுகளின் விவரங்களும் உள்ளன. 2023 மற்றும் 2024 ஆம் ஆண்டுகளில் தமிழ்நாட்டிற்கான தீ விபத்துக் காலத்தில் உருவாக்கப்பட்ட FFP எச்சரிக்கைகளின் எண்ணிக்கை (அட்டவணை 4.2) இல் கிடைக்கிறது.

வ. எண்	மாதம்	FSI தீ எச்சரிக்கை – 2023			FSI தீ எச்சரிக்கை - 2024		
		MODIS	SNPP	மொத்தம்	MODIS	SNPP	மொத்தம்
1.	ஜனவரி	9	50	59	4	13	17
2.	பிப்ரவரி	139	743	882	32	215	247
3.	மார்ச்	146	852	998	223	1330	1553
4.	ஏப்ரல்	53	283	336	370	1704	2074
5.	மே	1	22	23	27	160	187
6.	ஜூன்	5	39	44	0	11	11
மொத்தம்		353	1989	2342	656	3433	4089

அட்டவணை 4.2 - 2023 மற்றும் 2024 ஆம் ஆண்டுகளில் தமிழ்நாட்டில் தீ எச்சரிக்கைகளின் எண்ணிக்கை

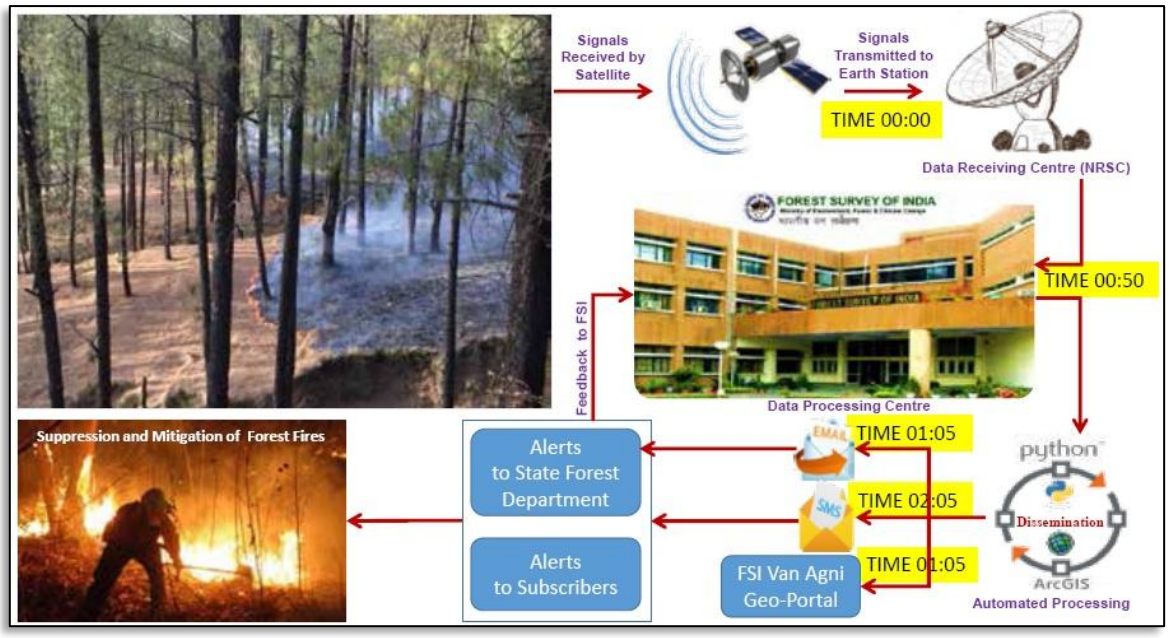
4.4 தீ எச்சரிக்கைகள் கண்டறிதல் மற்றும் தகவல்தொடர்பு செயல்முறை

வனத் தீ எச்சரிக்கைகளை உருவாக்கும் மற்றும் பரப்பும் செயல்முறை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. ஒரு செயற்கைக்கோள் கடந்து சென்ற பாதைக்கு பிறகு, செயலில் உள்ள தீ பற்றி எரியும் இடங்கள் அல்லது அதிக தீ எரிந்து வரும் பகுதிகள் ஹைதராபாத்தில் உள்ள NRSC (தேசிய தொலைதூர உணர்திறன் மையம்) அனுப்பப்பட்டு, பின்னர் தெலுங்கானாவின் ஷாட்நகரில் உள்ள அவர்களின் தரை நிலையத்தில் பெறப்பட்டு, NRSC ஆல் மின்னஞ்சல் மூலம் FSIக்கு பகிரப்படுகின்றன.
2. NRSC வழங்கும் தீ எச்சரிக்கைகள், Sensor-களால் கண்டறியப்பட்ட அனைத்து வெப்ப முரண்பாடுகளையும் உள்ளடக்கியது, அவை காடுகளுக்குள் வருகிறதா அல்லது

காடுகளுக்கு வெளியே வருகிறதா என்பதைப் பொருட்படுத்தாமல் அனுப்புகிறது. பதிவுசெய்யப்பட்ட வனப்பகுதி எல்லைகள் மற்றும் வனப்பகுதி தரவுகளின் அடிப்படையிலான, கலவையான தனிப்பயன் வடிகட்டியைப் (Custom Filter) பயன்படுத்தி வனத் தீ தவிர மற்ற அனைத்து தீக்களையும் FSI வடிகட்டுகிறது. வனத் தீ தகவல்களின் செறிவூட்டலானது, வனத் தீ இடங்களில் மாநிலம், மாவட்டம், கோட்டம், சரகம், காவல் சுற்று முதலிய பண்புகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது (படம் 4.1).

3. இந்தத் தகவல் பின்னர் மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிகள் மற்றும் பதிவுசெய்யப்பட்ட பயனர்களுக்குப் பரப்பப்படுகிறது. மேலும், அட்டவணை மற்றும் வரைபடங்கள் வடிவில் FSI இணையதளத்திலும் பதிவேற்றப்படுகிறது.
4. தங்களின் ஆர்வமுள்ள பகுதிகளைக் குறிப்பிட்ட பயனர்களுக்கு, அங்கு ஏற்படும் தீ விபத்துகள் குறித்து SMS மூலமாகவும் தெரிவிக்கப்படும்.



படம் 4.1: வனத் தீ கண்டறிதல் மற்றும் எச்சரிக்கை உருவாக்கும் செயல்முறை

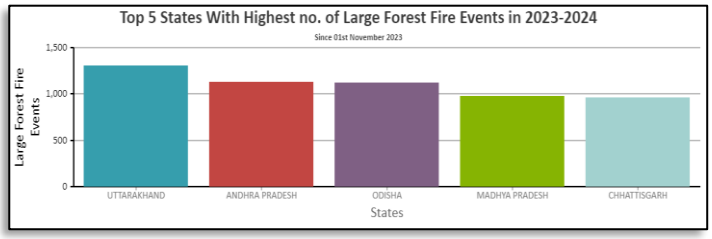
4.5 பெரும் வனத் தீ கண்காணிப்பு

2019 ஆம் ஆண்டில், இந்திய வனத்துறை கணக்கெடுப்பு அமைப்பானது, நிகழ்நேர SNPP-VIIRS தரவைப் பயன்படுத்தி பெரும் வனத் தீ கண்காணிப்புத் திட்டம் ஒன்றையும் தொடங்கியுள்ளது. FAST 3.0 (FSI தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு) இன் கீழ் பெரும் வனத் தீ கண்காணிப்பு அமைப்பு தொடங்கப்பட்டதன் மூலம், நாடு முழுவதும் பெரும் தீ நிகழ்வுகள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன, மேலும் பெரும் வனத் தீ சம்பவங்களை அடையாளம் காணவும், கண்காணிக்கவும், புகாரளிக்கவும் பெரும் வனத் தீ எச்சரிக்கைகள் பரப்பப்படுகின்றன. இதனால் மாநில வனத்துறையின் மூத்த நிலையில் இதுபோன்ற தீ விபத்துகளைக் கண்காணிக்கவும், அத்தகைய தீயைக் கட்டுப்படுத்தத் தேவையான கூடுதல்

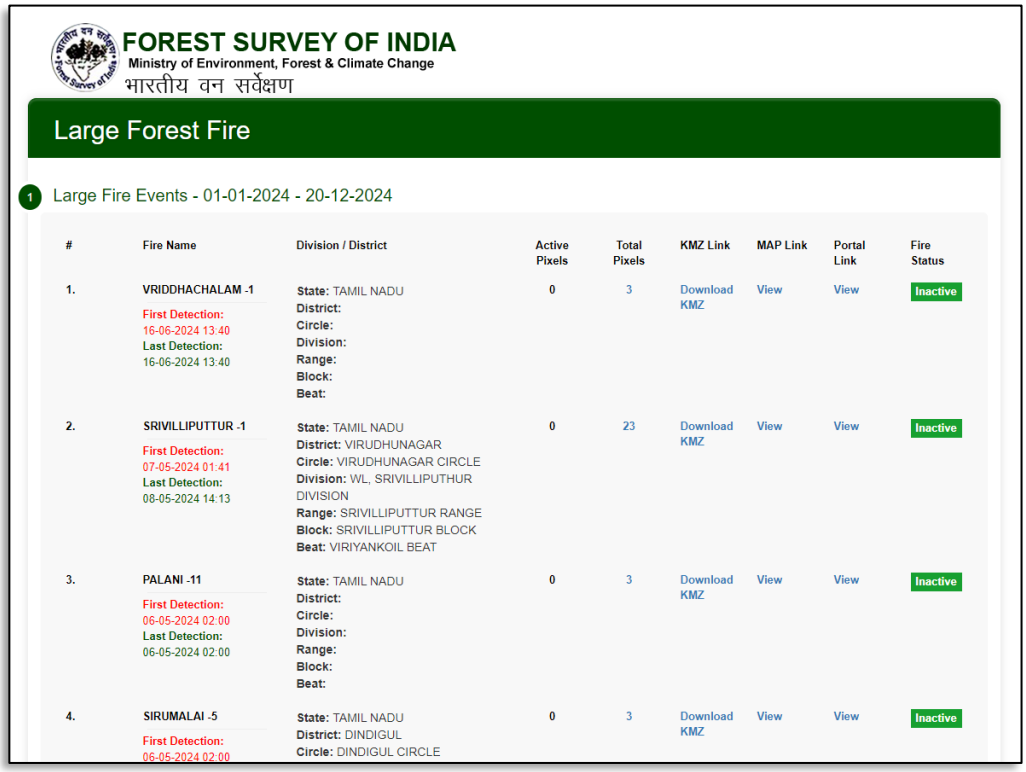
உதவியை சரியான நேரத்தில் பெறவும் உதவும். ஒரு பெரிய வனத் தீயை அடையாளம் காண, இந்த திட்டம் அருகாமையில் குறைந்தபட்சம் 3 SNPP Pixels இருந்தால் கண்டறிகிறது. மேலும், இவை கண்டறியப்பட்டதும், அது அணைக்கப்படும் வரை தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படுகிறது. செயலற்ற தீ ஏதேனும் இருந்தால், அந்த செயல்படாமல் இருக்கும் தீயை பின்னர் இந்த திட்டம் மேலும் 3 நாட்களுக்கு நோட்டம் செய்கிறது. பெரும் வனத் தீ' என்பது நெருப்புப் பலகோணங்களை கொத்தாகப் சேர்ப்பதன் மூலம் அடையாளம் காணப்படுகிறது. இதன் அளவுகோல்கள் ஆனது,

குறைந்தபட்சம் 3 SNPP வனத் தீ பலகோணங்களை அருகாமையில் இருப்பதை கொண்டு அறியப்படுகிறது. இந்த ஒரு கொத்து ஒரு 'பெரிய வனத் தீ' என்று கருதப்படுகிறது. ஒவ்வொரு பெரிய வனத் தீக்கும் அதன் சரக/மாவட்டப் பெயரின் அடிப்படையில் தனித்துவமான பெரும் தீக்கான பெயர் ஒதுக்கப்படுகிறது. அடுத்தடுத்த செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் பாதையில் ஏதேனும் தீ ஏற்பட்டால், மேலும், இது முந்தைய தொடர்ச்சியான பெரும் தீ விபத்துகளிலிருந்து 500 மீ இடைவெளியில் இருந்தால், பின்னர் அது முன்னர் தொடர்ச்சியான தீ விபத்தின் அதே பெயரில் அழைக்கப்படும். மேலும், தீ அணையும் வரையும் மற்றும் தீ அணைந்து செயலிழந்த பிறகும் கூடுதலாக 3 நாட்களுக்கு இத்தகைய தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. இத்தகைய விவரங்களுடன் 'பெரும் வனத் தீ தரவுத்தளம்' உருவாக்கப்படுகிறது. செயற்கைகோளின் முந்தைய கடந்து செல்லும் பாதைகளிலிருந்து கண்டறியப்பட்ட தீ நீட்டிப்புகளுடன், தொடர்ச்சியாக தற்போது கடந்து செல்லும் செயற்கைக்கோளின் பாதைகளில் செயலில் உள்ள பெரும் தீ அடுக்கின் தரவுத்தொகுப்பு உருவாக்கப்படுகிறது. பெரும் வனத் தீ பலகோணங்களில் மாநிலம், மாவட்டம், கோட்டம், சரகம், காவல் சுற்று முதலிய பண்புகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் வனத் தீ தகவல்களின் செறிவூட்டல் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. பின்னர் இந்தத் தகவல் KMZ ஆக மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிகளுக்கு மின்னஞ்சல் மூலமும், பதிவுசெய்யப்பட்ட பயனர்களுக்கு SMS மூலமும் பரப்பப்பட்டு, பங்கேற்பு சார்ந்த பார்வைக்காக FSI தீ புவி-வலைவாசலில் பதிவேற்றப்படுகிறது.

FSI வலைவாசல் தரவுகளின்படி, ஜனவரி 2019 முதல் ஜூன் 2024 வரை தமிழ்நாடு சுமார் 392 பெரும் தீ விபத்துகளைப் பதிவு செய்துள்ளது. இந்தப் பெரும் வனத் தீ விபத்துகளின் விவரங்கள் FSI பெரும் தீ விபத்துத் திட்ட வலைவாசலில் (https://fsiforestfire.gov.in/lff/) கிடைக்க பெறலாம். நவம்பர் 1, 2023 முதல் ஜூன் 30, 2024 வரையிலான காலகட்டத்தில், தமிழ்நாடு 218 பெரும் வனத் தீ விபத்துகளைப் பதிவு செய்துள்ளது, அதே நேரத்தில் கீழே உள்ள படம் அதிக எண்ணிக்கையிலான பெரும் வனத் தீ விபத்துகளைக் கொண்ட முதல் 5 மாநிலங்களைக் சுட்டிக் காட்டுகிறது (படம் 4.2 முதல் 4.5 வரை).



படம் 4.2: 2023-24 ஆம் ஆண்டில் அதிக வனத் தீ விபத்து ஏற்பட்ட முதல் 5 மாநிலங்கள்



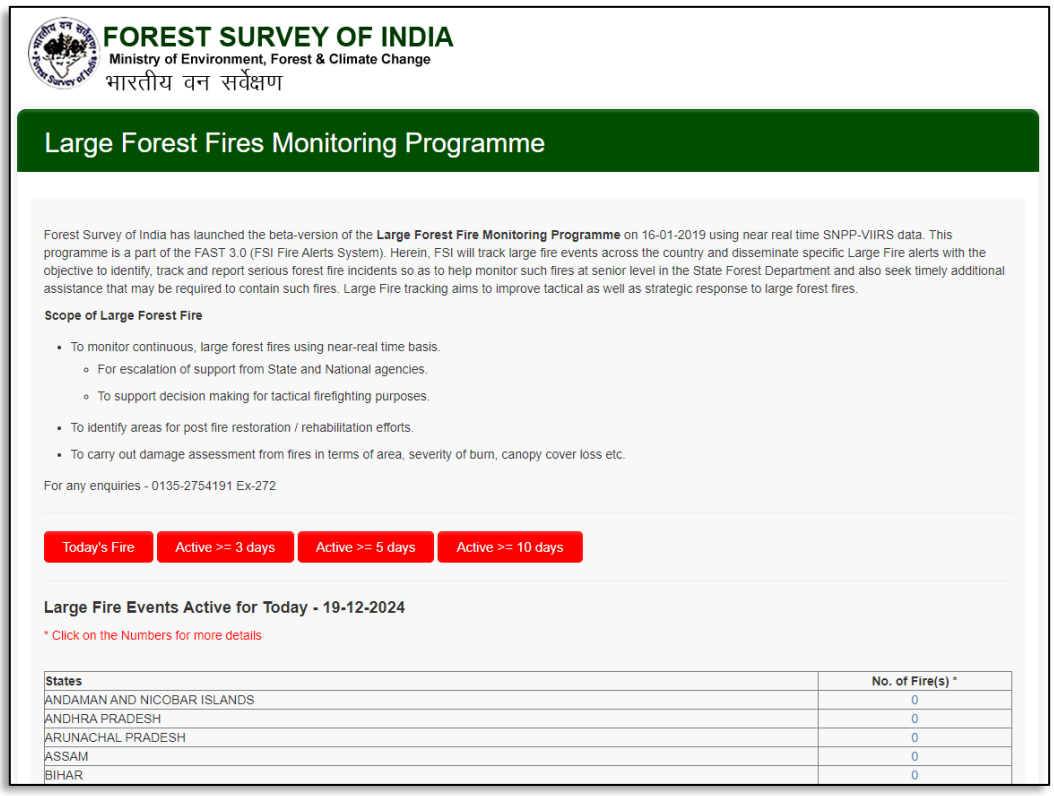
FOREST SURVEY OF INDIA
Ministry of Environment, Forest & Climate Change
भारतीय वन सर्वेक्षण

Large Forest Fire

1 Large Fire Events - 01-01-2024 - 20-12-2024

#	Fire Name	Division / District	Active Pixels	Total Pixels	KMZ Link	MAP Link	Portal Link	Fire Status
1.	VRIDDHACHALAM -1 First Detection: 16-06-2024 13:40 Last Detection: 16-06-2024 13:40	State: TAMIL NADU District: Circle: Division: Range: Block: Beat:	0	3	Download KMZ	View	View	Inactive
2.	SRIVILLIPUTTUR -1 First Detection: 07-05-2024 01:41 Last Detection: 08-05-2024 14:13	State: TAMIL NADU District: VIRUDHUNAGAR Circle: VIRUDHUNAGAR CIRCLE Division: WL, SRIVILLIPUTHUR DIVISION Range: SRIVILLIPUTTUR RANGE Block: SRIVILLIPUTTUR BLOCK Beat: VIRIYANKOIL BEAT	0	23	Download KMZ	View	View	Inactive
3.	PALANI -11 First Detection: 06-05-2024 02:00 Last Detection: 06-05-2024 02:00	State: TAMIL NADU District: Circle: Division: Range: Block: Beat:	0	3	Download KMZ	View	View	Inactive
4.	SIRUMALAI -5 First Detection: 06-05-2024 02:00	State: TAMIL NADU District: DINDIGUL Circle: DINDIGUL CIRCLE	0	3	Download KMZ	View	View	Inactive

படம் 4.3 பெரும் வனத் தீ கண்காணிப்பு திட்டம் குறித்த FSI வலைவாசல்



FOREST SURVEY OF INDIA
Ministry of Environment, Forest & Climate Change
भारतीय वन सर्वेक्षण

Large Forest Fires Monitoring Programme

Forest Survey of India has launched the beta-version of the **Large Forest Fire Monitoring Programme** on 16-01-2019 using near real time SNPP-VIIRS data. This programme is a part of the FAST 3.0 (FSI Fire Alerts System). Herein, FSI will track large fire events across the country and disseminate specific Large Fire alerts with the objective to identify, track and report serious forest fire incidents so as to help monitor such fires at senior level in the State Forest Department and also seek timely additional assistance that may be required to contain such fires. Large Fire tracking aims to improve tactical as well as strategic response to large forest fires.

Scope of Large Forest Fire

- To monitor continuous, large forest fires using near-real time basis.
  - For escalation of support from State and National agencies.
  - To support decision making for tactical firefighting purposes.
- To identify areas for post fire restoration / rehabilitation efforts.
- To carry out damage assessment from fires in terms of area, severity of burn, canopy cover loss etc.

For any enquiries - 0135-2754191 Ex-272

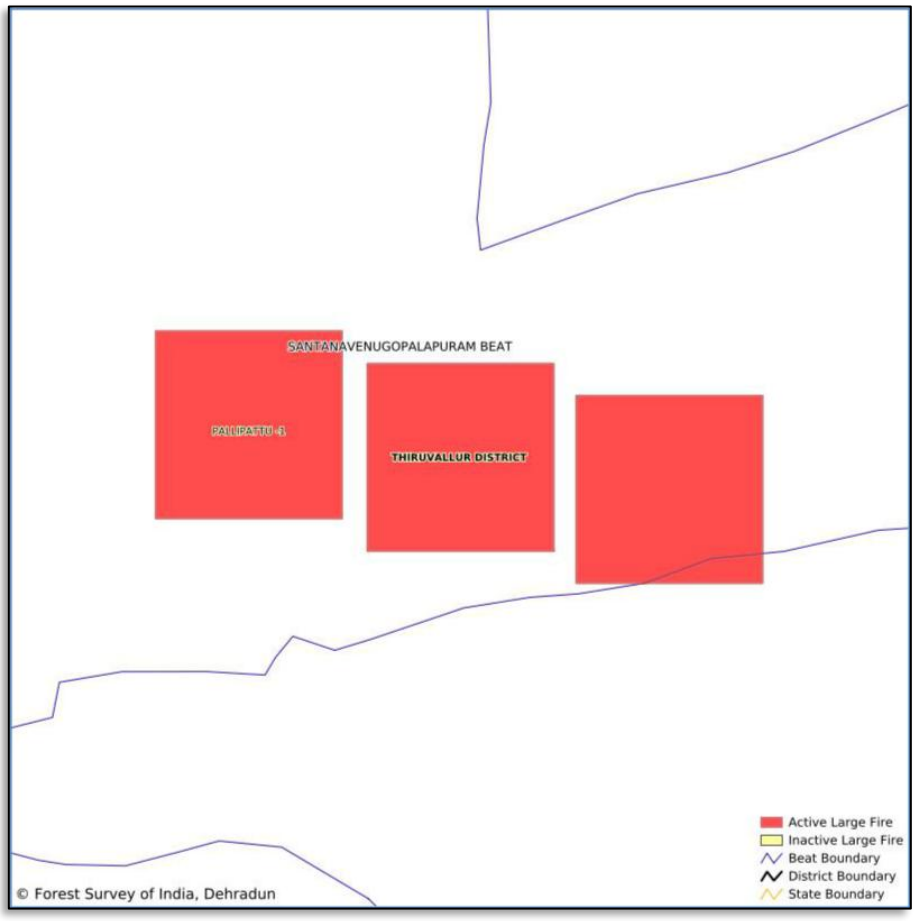
Today's Fire | Active >= 3 days | Active >= 5 days | Active >= 10 days

Large Fire Events Active for Today - 19-12-2024

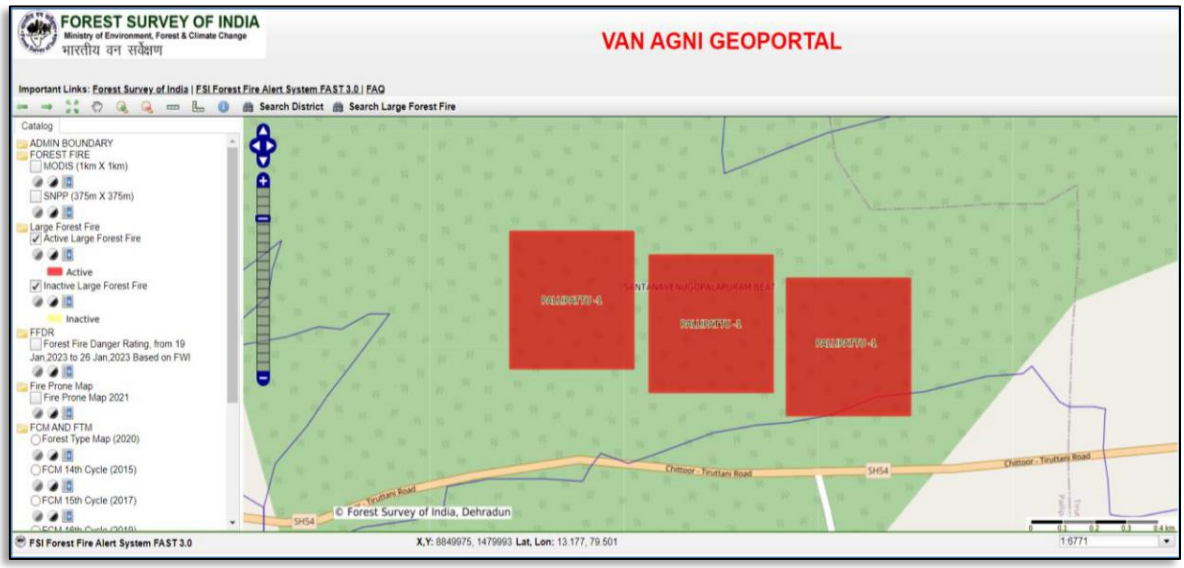
* Click on the Numbers for more details

States	No. of Fire(s) *
ANDAMAN AND NICOBAR ISLANDS	0
ANDHRA PRADESH	0
ARUNACHAL PRADESH	0
ASSAM	0
BIHAR	0

படம் 4.4: கட்டுப்பாட்டகத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி பெரும் வனத் தீ நிகழ்வின் விவரங்கள்



படம் 4.5 பெரும் வனத் தீயின் வரைபடக் காட்சி



படம் 4.6 வான் அக்னி வலைவாசல் மூலம் பெறப்படும் வனத் தீயின் காட்சி

4.6 FSI வனத் தீ புவி வலைவாசல்

FSI Forest Fire புவி-வலைவாசல், VAN AGNI 1.0 (http://117.239.115.44:90/fsi_fire/fire.html) என்பது திறந்த மூல மென்பொருள்களான (Opensource Software) மேப் சர்வர் (Map Server) 7.0.7 மற்றும் ஜியோமூஸ் (GeoMOOSE) 2.9 ஐப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்ட ஒரு வலைவாசல் ஆகும். இது பயனர் நட்பு ஊடாடும் பார்வைக்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது, இதில் பயனர்கள், வனத் தீ தொடர்பான தரவுகளை, வனத் தீ, பெரும் வனத் தீ நிகழ்வுகள் கண்காணிப்பு போன்றவற்றை வன நிர்வாக எல்லைகள், காடு மற்றும் வனப்பகுதி, வனம், வனப் பரப்பு மற்றும் வன வகை போன்ற பிற கருப்பொருள் அடுக்குகளுடன் பார்க்க முடியும். புவிசார் வலைவாசலின் ஒரு நொடி நிழற்படம் காட்சி (படம்.4.6)-யில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

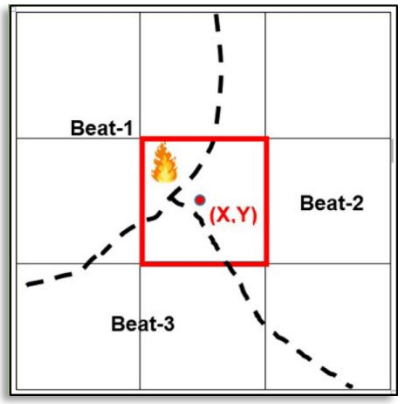
4.7 தீ கண்டறிதலுக்கான பிற ஆதாரங்களின் தேவை

FSI ஆனது, MODIS Aqua, MODIS Terra மற்றும் SNPP VIIRS Sensors மூலம் ஒரு நாளைக்கு ஆறு முறை வனத் தீ எச்சரிக்கைகளை உருவாக்குகிறது. இந்த Sensors ஒவ்வொன்றும் 24 மணி நேரத்திற்குள் ஒவ்வொரு நாளும் இரண்டு தொகுப்பு தரவை வழங்குகிறது. எனவே, FSI ஆல் உருவாக்கப்படும் வனத் தீ எச்சரிக்கைகள் இந்த 6 செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் பாதைகளுடன் ஒத்துப்போகின்றன, மேலும் இந்த செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் பாதைகளுக்கு இடையில் செயலில் உள்ள அனைத்து தீ தரவுகளையும் செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான தீ எச்சரிக்கை அமைப்புகளால் கண்டறிய முடியாது. எனவே, FSI வனத் தீ எச்சரிக்கைகளை யூக நோக்கங்களுக்காக மட்டும் பயன்படுத்துவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, மேலும் தந்திரோபாய (Tactical) தீயணைக்கும் நோக்கங்களுக்காக இவற்றை முழுமையாக நம்பியிருக்க கூடாது.

செயற்கைக்கோள் தீ கண்டறிதலும் சில சிறிய கட்டுப்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது:

1. அடர்ந்த மேகம், புகை மற்றும் மூடுபனி வழியாக தீயை படிமுறைகளால் கண்டறிய முடியாது. எனவே ஒரு பெரும் தீ பல நாட்களுக்கு கண்டறியப்படாமல் போகலாம், பின்னர் மேகமூட்டம் நகர்ந்த பிறகு திடீரென்று அது மீண்டும் புலப்படலாம். ஒரு சிறிய எரியும் தீ, அது ஒருபோதும் கண்டறியப்படாமலேயே மேலும் அவை தானாகவே அணைந்து போகும் வாய்ப்புகளும் உள்ளன.
2. மிகவும் அடர்த்தியான, அடர்த்தியான விதானத்தின் கீழ் தரை அல்லது மேற்பரப்பில் ஏற்படும் தீ விபத்துகளுக்கும் இதுவே பொருந்தும், இது கண்டறியப்படாமல் போகலாம், ஏனெனில் ஒளியியல் சார்ந்த மற்றும் வெப்ப சார்ந்த (MODIS மற்றும் VIIRS போன்றவை) அலைநீள அடிப்படையிலான Sensors மேகம் அல்லது விதான உறை வழியாக ஊடுருவ முடியாது. அந்த சந்தர்ப்பங்களில், செயற்கைக்கோள் தீ இருப்பதைத் கவனிக்க தவறலாம்.

3. FSI ஆல் உருவாக்கப்படும் வனத் தீ எச்சரிக்கைகள் ஒரு நாளில் 6 செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் பாதைகளை மட்டுமே ஒத்திருக்கும், மேலும் இந்த செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் பாதைகளுக்கு இடையில் செயலில் உள்ள அனைத்து தீ தரவுகளையும் செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான தீ எச்சரிக்கை அமைப்புகளால் கண்டறிய முடியாது.
4. செயற்கைக்கோள் மூலம் தீ கண்டறிதல் மற்றும் பயனருக்கு எச்சரிக்கை பரப்புதல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான நேர இடைவெளி 1 முதல் 1.5 மணிநேரம் ஆகும். இது சென்சாரைப் பொறுத்து மற்றும் செயலாக்க நேரத்தை பொருத்து மாறுபடும். இந்த தாமதம் ஆனது, தந்திரோபாய தீயணைப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு உதவக் கூடிய செயற்கைக்கோள் கண்டறிதலின் பயன்பாட்டைக் குறைக்கின்றது.
5. தீ தொடர்ந்து எரிந்து கொண்டு இருக்கும் பகுதியின் உண்மையான அளவை செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து தீர்மானிக்க முடியாது. ஒரு 1-km^2 வெப்பப்பகுதியின் Pixel 100 m^2 அளவுக்கு சிறிய தீயைக் குறிக்கலாம். கூடுதலாக, 1 km^2 க்கும் குறைவான பரப்பளவை உள்ளடக்கிய ஒரு தீவிரமான தீயானது, பல வெப்பப்பகுதிகளின் Pixels இணைத்து கொத்தாகக் காட்டப்படலாம்.
6. 375 m X 375 m அளவுள்ள ஒரு Pixel-க்குள், உண்மையான தீ விபத்து நடந்த இடத்தை சரியாக குறிப்பிட முடியாது. இது போன்ற சந்தர்ப்பங்களில், தீ விபத்து 375 X 375 சதுர மீட்டருக்குள் இருக்கும் இடத்தில் ஏற்பட்டுள்ளது என்று தோராயமாக கணக்கிடப்படுகிறது; அந்த Pixel-ன் மையத்தில் அதன் இருப்பிடம் இருப்பதாக நாம் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். இந்த வெப்ப ஒழுங்கின்மையைக் கொண்ட ஒரு Pixel, இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அருகிலுள்ள சரக அல்லது காவல் சுற்று (beat) எல்லைகளின் சந்திப்பில் விழுந்தால்; அந்த சூழ்நிலைகளில், தீ எச்சரிக்கையானது குறிப்பிட்ட அருகிலுள்ள சரகங்கள் மற்றும் அந்தந்த காவல் சுற்றுகளின் அனைத்து சம்பந்தப்பட்ட நபர்களுக்கும் பரப்பப்படுகிறது.



7. எந்தவொரு செயலில் இருக்கும் தீ விபத்தையும் அதன் மூலத்தைப் பொருட்படுத்தாமல் செயற்கைக்கோள் கண்டறிகிறது. வனத் தீயை வடிகட்டுதல் செயல்முறை FSI இல் செய்யப்படுகிறது. சில சந்தர்ப்பங்களில், வனப்பகுதிக்கு மிக அருகில் அல்லது மாநிலங்களின் RFA எல்லைகளுக்குள் வரும் தொழிற்சாலைகள் அல்லது விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் தீ சில நேரங்களில் வனத் தீயாகக் கருதப்படுகிறது. எந்தவொரு தவறான எச்சரிக்கையும் ஏற்படாமல் தவிர்க்க, இதுபோன்ற தொழில்துறை தீ விபத்துகளை செயற்கைகோளில்

புலப்படாமல் மறைக்க மிகுந்த கவனம் செலுத்தப்பட்டாலும், சில சமயங்களில், இதுபோன்ற தீ விபத்துகள் வனத் தீ என்று தகவல் தவறாக பரப்பப்படுகிறது.

8. தீ விபத்து ஏற்படும் நிலப்பரப்பு பற்றிய விவரங்களை தீ எச்சரிக்கை செய்தி வழங்காது. செங்குத்தான சரிவுகள் அல்லது அடர்ந்த தரை தாவரங்கள் கொண்ட வனத்தின் உட்புற பகுதிகள் ஆனது, கள வனத்துறையினர் தீ விபத்து ஏற்பட்டிற்கும் இடத்தை அடைவதை மிகவும் கடினமாக்குகிறது. மேலும், நீர்நிலைகளை அணுகுவதிலும் சவால்கள் இருக்கும். எனவே, இதுபோன்ற முக்கியமான தீ விபத்துகளைக் கையாள்வதிலும் வனத் தீ செயல்பாடுகளைக் கண்காணிப்பதிலும் கூடுதல் ஆதரவை ஏற்பாடு செய்வதில் உதவும் தளத்தின் உண்மையான படத்தை வழங்க, டிஜிட்டல் எலிவேஷன் மாடலை (Digital Elevation Model - DEM) வனத் தீ விபத்து புள்ளிகளுடன் ஒருங்கிணைக்க வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

எனவே, FSI-ன் வனத் தீ எச்சரிக்கைகளை உத்தி சார்ந்த நோக்கங்களுக்காக மட்டுமே பயன்படுத்துவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, மேலும் தந்திரோபாய தீயை அணைக்கும் நோக்கங்களுக்காக இவற்றை முழுமையாக நம்பியிருக்க வேண்டாம். கண்காணிப்பு கோபுரங்களிலிருந்து வரும் கண்டறிதல்கள், தரை அடிப்படையிலான Sensors, உள்ளூர் தகவல்கள் போன்ற வனத் தீ கண்டறிதலுக்கான பிற ஆதாரங்கள் ஆனது எங்கிருந்தாலும், வனத் தீ கண்டறிதலுக்காக ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு தொடர்புபடுத்தப்பட வேண்டும்.

4.8 மூன்று வகையான எச்சரிக்கைகளுக்கான வழிகாட்டுதல்கள்.

i. FSI ஆல் உருவாக்கப்பட்ட முன் எச்சரிக்கை அறிவிப்பு அமைப்பு குறுகிய கால வானிலை மாறிகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படுகிறது. மேலும், இது 1 வாரத்திற்கு மட்டுமே செல்லுபடியாகும் மற்றும் இது வெள்ளிக்கிழமைகளில் ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிக்கு தெரிவிக்கப்படும். பின்னர், அத்தகைய தகவல்கள் கிடைத்தவுடன், அது மண்டலம் மற்றும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்களுக்குத் தெரிவிக்கப்படும். இது ஒரு வாரத்திற்கான முன் எச்சரிக்கையாக சுட்டிக்காட்டப்பட்டு, அந்த பகுதிகளில் ரோந்து மற்றும் சாத்தியமான தீ கண்காணிப்பை தீவிரப்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்யும்.

ii. செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லும் போது, தீ எச்சரிக்கை கண்டறியப்பட்டவுடன் அது செய்தியை வெளியிடும், மேலும் இது ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிகளுக்கும் மற்றும் FSI இல் இதற்காக பதிவுசெய்யப்பட்ட அனைவருக்கும் தெரிவிக்கப்படும். FSI இலிருந்து தீ எச்சரிக்கை கிடைத்ததும், மாநில ஒருங்கிணைப்பு அலுவலகமும் சம்பந்தப்பட்ட மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு தகவலை அனுப்பும். மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உடனடியாக வனச்சரக அலுவலர் மற்றும் குழுவை எச்சரிக்கும் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அனைவருடனும் ஒருங்கிணைந்து, போக்குவரத்து, உபகரணங்கள் மற்றும்

தீயணைப்புப் பணியாளர்களை அணிதிரட்டும். மாநில அளவிலான மத்திய கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு தொடர்ந்து கருத்துக்களை அனுப்பும் மற்றும் தீயணைப்பு குழுக்களுக்கு தேவையான உதவி கிடைப்பதை உறுதி செய்யும்.

iii. களத்தில் கண்டறிதல் – தீ கண்காணிப்பாளர்/ரோந்து குழுக்கள் அல்லது பிற தகவல் தெரிவிப்பவர்கள் வனத் தீயைக் கண்டறிந்து உள்ளூர் ஊழியர்களுக்குத் தெரிவிக்கும்போது, அவர்கள் உடனடியாக தீயணைப்புக் குழுக்கள் மற்றும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு அறை ஆகிய இரண்டிற்கும் தகவல் தெரிவிக்க வேண்டும். மாவட்டத்திற்கான கட்டணமில்லா எண்ணை, தகவல் பலகைகள், உள்ளூர் தொலைக்காட்சி சேனல்கள், குறிப்பாக வன எல்லைப் பகுதிகள் மற்றும் மாவட்ட நிர்வாகத்தில் பரவலாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும். மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் இந்தத் தகவலை மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு அனுப்பி, சம்பந்தப்பட்ட வனச்சரகக் குழு இந்த தீ விபத்து நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவதை உறுதி செய்யும்.

5. வனத்தீ பருவத்திற்கு முன் - தீ கட்டுப்பாட்டு தயார்நிலை வழிகாட்டுதல்கள்

தீ விபத்துக்கு முந்தைய சூழ்நிலைக்கு, தீயை நிர்வகிப்பதற்கும் எதிர்த்துப் போராடுவதற்கும் பயனுள்ள தயார் நிலைகள் மற்றும் திட்டமிடல் குறித்த உள்ளீடுகள் தேவை. தீ பாதிப்பு மற்றும் வனத் தீ பரவல் மாதிரியைப் புரிந்துகொள்வது விரிவான தீ கட்டுப்பாட்டுத் திட்டமிடலுக்கு போதுமான தரவை வழங்கக்கூடும். தமிழ்நாடு வனத்துறை ஆனது, இந்திய அரசாங்க வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் கடந்த கால அனுபவங்களின் அடிப்படையில், தீத் தடுப்பு பாதைகளை சுத்தம் செய்தல், உணர்திறன்மிக்க மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய காவல் சுற்றுகளில் தீ கண்காணிப்பாளர்களால் ரோந்து, ஒத்திகை பயிற்சி போன்ற பல்வேறு தீ தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கிறது.

வனத் தீயைத் தடுப்பது என்பது ஒவ்வொரு மாவட்ட/கோட்ட வன நிர்வாகத்தின் முதன்மைப் பொறுப்பாகும். வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கு முக்கியமான வளங்களின் பட்டியலை கோட்ட வன அலுவலர்கள் தயாரித்து, வனக் கோட்டங்களில் உள்ள அனைவருக்கும் சம்பந்தமுள்ள தகவல்களைக் கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும். இந்த வளங்கள் மற்றும் சொத்துக்களில், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள், கட்டுப்பாட்டு அறைகள், சோதனைச் சாவடிகள், தீத் தடுப்பு கோடுகள், ரோந்துப் பாதைகள், வனச் சாலைகள், நீர் குட்டைகள் போன்ற வனத்துறை வளங்களும் மற்றும் தீயணைப்பு நிலையங்கள், தீயணைப்பு வாகனங்கள், மருத்துவமனைகள் மற்றும் அவற்றின் தொடர்பு எண்கள், வனத் தீயைத் தடுப்பதற்கான தயார்நிலை மற்றும் திட்டமிடலில் உதவக்கூடிய தேசிய மற்றும் மாநில பேரிடர் மீட்புப் படைகள் போன்ற பிற துறை வளங்களும் அடங்கும்.

2016-2024 ஆம் ஆண்டுக்கான SNPP-VIIRS வனத் தரவுகளின் இடஞ்சார்ந்த-தற்காலிக பகுப்பாய்வின்படி, ஜனவரி முதல் ஜூன் மாதம் வரை தீ பருவம் மற்றும் இது மாநிலத்தின் மிக நீண்ட வறட்சி பருவம். வனத் தீ விபத்துக்கான தயாரான நிலையானது, குறிப்பாக தீ பாதுகாப்புக்கான பணிகள், ஜனவரி மாதத்திற்கு முன்னதாக, அதாவது ஒவ்வொரு ஆண்டும் தீ பருவம் தொடங்குவதற்கு முன்பு (தீ விபத்துக்கு முந்தைய பருவம்) முடிக்கப்பட வேண்டும்.

5.1 தீ பருவ த்திற்கு முந்தைய வழிகாட்டுதல்கள்

தமிழ்நாட்டில் தீ விபத்துக்கு முந்தைய காலத்தில் பின்வரும் வழிகாட்டுதல்கள் பின்பற்ற பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

1. **தீ எச்சரிக்கைகளுக்கான பதிவு**

மாவட்ட வன அதிகாரிகள்/வன உயிரின காப்பாளர்கள்/துணை இயக்குநர்கள், FSI வலைத்தளத்தைப் பார்வையிடுவதன் மூலம், FSI இன் வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில் பதிவு செய்ய அனைத்து களமுனை ஊழியர்களையும் ஊக்குவித்து, பதிவு செய்வதை உறுதி செய்ய வேண்டும். அனைத்து ஊழியர்கள் முதல் வனக் காவலர் வரை FSI SMS எச்சரிக்கைகளோடு மட்டுமல்லாமல் கூடுதலாக எச்சரிக்கைகளைப் பெற தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பை (மற்றும் மொபைல் செயலி) மட்டுமே பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்பட வேண்டும். இந்த கட்டுப்பாட்டகம்/செயலியை, தீ விபத்து நிலைமையைப் சேர்க்கவும், எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கையை அறிவிக்கை (மின்னல் அறிக்கை மற்றும் இறுதி அறிக்கை) செய்யவும் பயன்படுத்த வேண்டும். இந்த முகப்பலகை/செயலி செயல்பாட்டுக்கு வரும் வரை, வழக்கமான வழிமுறைகள் மூலம் அறிக்கையிடும் முறை பின்பற்றப்படும்.

2. **மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (SFFCC)**

தமிழ்நாடு மாநிலத்தில், தேசிய மற்றும் மாநில அளவிலான ஒருங்கிணைப்புக்கான ஒரு ஒருங்கிணைப்பு அலுவலகமாக மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் இருக்கும். இந்த அலுவலகமானது, தீ தொடர்பான தகவல்கள் விரைவாகவும், தொடர்ச்சியாகவும் கையாளப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து சம்பந்தமுடைய தரவுகள்/தகவல்கள், வசதிகள் மற்றும் உபகரணங்களுடன் அமைந்திருக்கும்.

3. **மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (DFFCC)**

மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (DFFCC) என்பது கோட்டத் தலைமையகத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு ஒருங்கிணைப்பு வனத் தீ கட்டளை மற்றும் கட்டுப்பாட்டு மையமாகும். இது வனத் தீ காலத்தில் தகவல் தொடர்பு சாதனங்கள், தீயணைப்பு உபகரணங்கள் பொருத்தப்பட்ட ஒரு போர் அறையாகப் செயல்பட அடிப்படை வசதிகளுடன் இருக்கிறது. உள்ளூர் ஆதரவு நிறுவனங்களுடனும், மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உடனும் ஒருங்கிணையவும் மற்றும் தீயணைப்பு குழுவினருக்கான அடிப்படை நிலையமாகவும் இது செயல்படுகிறது.

4. **மாவட்ட தீயணைப்பு மேலாண்மை திட்டம்**

மாவட்ட தீ மேலாண்மைத் திட்டம், சம்பந்தப்பட்ட கோட்ட வன அலுவலர்களால் கோட்ட/மாவட்ட அளவில் தயாரிக்கப்படும். இது கிடைக்கக்கூடிய வளங்கள், தளவாடங்கள், மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு அறையின் வசதிகள் மற்றும் செயல்பாடுகள், அதிக ஆபத்துள்ள பகுதிகளில் அடிப்படை நிலையங்கள், தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, தீ உணர்திறன்

பகுதிகளின் விவரங்கள், குழுக்களை உருவாக்குதல், பல்வேறு நிலைகளில் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளை ஒதுக்குதல், சுகாதார சேவைகளை எச்சரித்தல், வளங்களின் தேவை போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு தீ மேலாண்மைக்கான யூகங்களை கொண்ட விரிவான ஆவணமாகும். ஒவ்வொரு மாவட்டமும் ஒரு விரிவான தீ மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும். மேலும், அது சம்பந்தப்பட்ட மண்டல வன பாதுகாவலர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு தீ ஆண்டின் தொடக்கத்திலும், அதாவது நவம்பர் மாதத்தில் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு (SFFCC) சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

சிறிய அளவிலான சரக மற்றும் காவல் சுற்று குழுக்களுக்கான செயல் திட்டம் தயாரிக்கப்படும். அதில் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டுக்கான உத்திகள் மற்றும் நுட்பங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகோல்களின் அடிப்படையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்படும்:

- தீ உணர்திறன் / தீ பாதிப்புக்கு உள்ளாகக் கூடிய பகுதிகள்
- முந்தைய ஆண்டு தீ விபத்துகள் மற்றும் தற்போதைய நிலை
- முழு காவல் சுற்றுகளில் எரிபொருள் சுமை நிலை
- காவல் சுற்றுடில் தீ வெளியேறும் புள்ளி நடப்பு ஆண்டின் இடத்தைப் பிடித்துள்ளதை பொறுத்து
- தீ விபத்து பருவங்களில் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் கிடைக்கும் நீர் ஆதாரங்கள் (குடிப்பதற்கும் பிற நோக்கங்களுக்கும் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்)
- துறைக்குள்ளும், அண்டை அரசு மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்களுக்குள்ளும் மற்றும் மருத்துவமனைகள் போன்றவற்றிலும் கிடைக்கும் உபகரணங்கள் மற்றும் கைக் கருவிகள், மேம்படுத்தப்பட்ட தீ தடுப்பு ஆடைகள் மற்றும் தீயணைப்பு வாகனங்கள், முதலுதவி பெட்டிகள் போன்ற உபகரணங்கள் மற்றும் பிற வசதிகளின் பட்டியல்.
- சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கிராம மக்களிடையே தொழிலாளர் படையின் பலம் குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்படும்.

மேற்கண்ட அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், தீத் தடுப்பு கோடுகளின் அளவு மற்றும் இருப்பிடத்தைக் கண்டறியுதல், ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்கும் பணிகள் போன்ற பல ஆயத்தப் பணிகளின் விவரங்களையும் செயல் திட்டம் வரையறுத்து விளக்க வேண்டும்.

5. வனங்களில் உள்ள தீ தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்தல்

தீத் தடுப்புக் கோடுகள் என்பது தொடர்ச்சியான காட்டில் காடுகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளிகள் ஆகும். அவை எரியக்கூடிய பொருட்களுக்கும் வனத் தளத்திற்கும் உள்ள

தொடர்ச்சியை உடைக்கின்றன. இவை ஓடைகள், ஆறுகள், ஏரிகள் போன்ற இயற்கையாக உருவான இடமாக இருக்காலம் அல்லது குளங்கள் அல்லது சாலைகள், கால்வாய்கள் போன்ற மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகளாக இருக்கலாம். கூடுதலாக, வனத் தளத்தில் தாவரங்களின் தொடர்ச்சியையும், எரியக்கூடிய பொருட்கள் கிடைக்கும் தன்மையையும் உடைக்க தீத் தடுப்புக் கோடுகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. ரோந்து மற்றும் நடந்து செல்வதற்கும் தீத் தடுப்புக் கோடுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தமிழ்நாட்டில் பிப்ரவரி முதல் மே வரை உச்ச கட்ட தீ பருவமாகும். இந்த தீத் தடுப்புக் கோடுகள் தீ பருவம் தொடங்குவதற்கு முன்பு, அதாவது குளிர்காலத்திலேயே, கிடைக்கக்கூடிய நிதி வளங்களுடன், காடுகளின் மேலாண்மைத் திட்டங்கள்/செயல்பாட்டுத் திட்டங்களின் பரிந்துரைகளின்படி (படம் 5.1) உருவாக்கப்படுகின்றன.

6. கம்பியற்ற தகவல் தொடர்பு

வாக்கி-டாக்கிஸ் (walkie-talkies) முறையாகப் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். தீ விபத்து ஏற்பட்டால், அது அடிப்படை நிலையங்களுக்குத் தெரிவிக்கப்பட்டு, உடனடி தீ கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைக்காக மாவட்ட வனத் தீயணைப்பு கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு விரைவான பதிலுக்காக அனுப்பப்படும் வகையில், கள ஊழியர்கள் மற்றும் ரோந்து குழுக்கள் கம்பியற்ற வாக்கி-டாக்கிஸ் (wireless walkie-talkies) சாதனத்தை எடுத்துச் சென்று பயன்படுத்துவதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும். மொபைல் நெட்வொர்க் நன்கு நிறுவப்படாத தொலைதூர வனப்பகுதிகளில், கம்பியற்ற நெட்வொர்க் தகவல்தொடர்பே முக்கியமானதாக இருப்பதால், முழுமையாக செயல்படும் கம்பியற்ற தொடர்பை உறுதி செய்வதற்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும், தேவைப்பட்டால் அதை வலுப்படுத்தல் செய்ய வேண்டும்.

7. வனத் தரைக் குப்பைகளை சுழற்சி முறையில் எரித்தல்/கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் எரித்தல்

தீ எங்கு, எப்போது, ஏன் ஏற்படுகிறது என்பதைப் பொறுத்து, அது ஒரு அத்தியாவசிய காரணியாகவோ அல்லது சுற்றுச்சூழல் சுழற்சியில் வேறு விதமாகவோ இருக்கலாம், அதாவது அது ஒரு அழிவுகரமான இயற்கைக்கு மாறான அச்சுறுத்தலாகவும் இருக்கலாம்.



படம் 5.1 செங்கல்பட்டில் தீத் தடுப்புப் பாதை சரி செய்தலுக்கு முன்னும் பின்னும்

சுழற்சி மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு என்பது நிறுவப்பட்ட வன மேம்பாடு மற்றும் வனவியல் மேலாண்மை நடைமுறையாகும். எரிபொருள் சுமை மற்றும் தீ அபாயத்தைக் குறைக்க வனக் குப்பைகளை எரிக்க வன பாதுகாவலர்/மாவட்ட வன அலுவலர் தேவைக்கேற்ப முடிவு செய்வார்கள். இவ்வாறு மேற்கொள்ள திட்டமிடப்பட்டுள்ள எந்தவொரு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு நடவடிக்கைகளும் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு (SFFCC) முன்கூட்டியே தெரிவிக்கப்பட வேண்டும், இதனால் தீ எச்சரிக்கை ஏற்பட்டால் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளுக்குத் முன்னரே தெரிவிக்கப்படும். கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு செய்யப்படும் பகுதி, நேரம் மற்றும் தேதி பற்றிய விவரங்கள் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு தெரிவிக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் தீ திரும்பி வரும் இடைவெளியைப் பொறுத்து கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு சுழற்சி நிர்ணயிக்கப்பட வேண்டும். புவியியல் தகவல் அமைப்பு செல் மற்றும் கள ஊழியர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின்படி, கட்டுப்படுத்தப்பட்டு குப்பைகள் எரிக்கப்பட வேண்டிய பகுதிகள் ஆனது, அந்த அந்த பகுதியின் பாதிப்பைப் பொறுத்து தீர்மானிக்கப்படும். இந்தப் பகுதிகள் நவம்பர் 15 ஆம் தேதிக்குள் மாவட்ட வன அலுவலர்/வனவிலங்கு காவலர்/துணை இயக்குநரால் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு டிசம்பர் மாத இறுதிக்குள் முடிக்கப்பட வேண்டும். டிசம்பர் 31 ஆம் தேதிக்குப் பிறகு எந்த ஒரு பகுதியையும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புக்கு பயன்படுத்தக் கூடாது.

8. விழிப்புணர்வு உருவாக்கும் திட்டங்கள்

முன்கள ஊழியர்களுக்கான பயிற்சி/பட்டறை, கிராமம்/தொகுதி/மாவட்ட அளவிலான தீ பாதுகாப்பு குழுக்களின் கூட்டங்கள், விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதற்காக விளம்பர துண்டுப்பிரசுரங்கள் விநியோகம் ஆகியவை மேற்கொள்ளபடுகின்றன. மக்களை விழிப்புணர்வு செய்வதற்காக, விளிம்பு நிலை கிராமங்களில், கிராம மட்டத்திலும், தொகுதி அளவிலும் கூட்டங்கள் நடத்தப்படுகின்றன. வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் அறிக்கையிடல் குறித்த விழிப்புணர்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் பிற முறைகள் ஆனது, துண்டுப்பிரசுரங்கள், கையேடு ரசீதுகள், பதாகைகள், தீ பாதுகாப்பு வாரம், உள்ளூர் தொலைக்காட்சி சேனல்கள் மூலம் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல், பல்லூடகம் பயன்பாடு, காணொளி படம் போன்றவை (படம் 5.2).

9. உள்ளூர் சமூகங்களின் பங்கேற்பு

அனைத்து பஞ்சாயத்து (உள்ளூர் அமைப்புகள்) / கிராம வன மன்றங்கள் / கூட்டு வன மேலாண்மை குழுக்கள் / சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டு குழுக்கள் / சுய உதவிக்குழுக்கள் / அரசு

சாரா நிறுவனங்கள் / தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் மற்றும் இளைஞர் குழுக்கள் அந்தந்த பகுதிகளில் வனத் தீயைக் கட்டுப்படுத்த அணிதிரட்டப்படுகின்றன. தமிழ்நாடு வனத்துறையால் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துவதற்காக பட்டறைகள், பேரணிகள், கூட்டங்கள் மற்றும் விரிவாக்க/விளம்பரப் பொருட்களை விநியோகித்தல் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படுகின்றன (படம் 5.3).

உள்ளூர் சமூகத்தை ஈடுபடுத்துதல், வனப்பகுதி கிராமங்களில் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல், பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல், வனத் தீ குறித்த மேம்பட்ட தரை அடிப்படையிலான தகவல்களுக்காக தீ மேலாண்மையில் JFMC-களை ஈடுபடுத்துதல் போன்ற பிற நடவடிக்கைகள் ஒவ்வொரு பிரிவிலும் மேற்கொள்ளப்படும். முதலுதவி மற்றும் மீட்பு குறித்த பயிற்சிகளும் ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது.








படம் 5.2- செங்கல்பட்டில் முன்கள வன ஊழியர்களுடன் தீ மேலாண்மை பணிகளில் உள்ளூர் கிராம மக்களை ஈடுபட செய்தல்.

10. தமிழ்நாடு வனத்துறையின் ஒவ்வொரு பணியாளர்களின் பங்கு

தீ விபத்து ஏற்பட்டால், வனத்துறையைத் தவிர வேறு நிறுவனங்கள் ஈடுபட வேண்டியிருக்கும் போது, தீ தடுப்பு மற்றும் தீயை அணைப்பதில் ஈடுபட்டுள்ள ஒவ்வொரு வெளிப்புற நிறுவனம்/அரசுத் துறையின் பங்கும் முன்கூட்டியே தீர்மானிக்கப்பட்டு நன்கு வரையறுக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். குறிப்பாக பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் ஒத்திகைப் பயிற்சிகள் கட்டாயமாக நடத்தப்பட வேண்டும்.



படம் 5.3: ஆத்தூர் பிரிவில் முதலுதவி மற்றும் மீட்புப் பயிற்சி அளிக்கப்பட்ட போது.

11. நிதி திட்டமிடல்

மிக முக்கியமாக, தேவையான பட்ஜெட்டை வகுத்து, முழு நியாயப்படுத்தலுடன் கோரப்பட்டு, கிடைக்கக்கூடிய பட்ஜெட்டைக் கொண்டு முன்னுரிமை அளிக்கப்பட்ட பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். தீ விபத்து பருவம் இரண்டு நிதியாண்டுகளாகப் பரவியுள்ளதால், நடப்பு ஆண்டின் கடைசி காலாண்டிலும், அடுத்த ஆண்டின் முதல் காலாண்டிலும் தீயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு போதுமான நிதி ஆதாரங்கள் சம்பந்தப்பட்டவர்களின் வசம் வைக்கப்படும்.

12. வனத் தீ உணர்திறன் மிக்க பகுதிகளுக்கான சிறப்பு உத்தி (வனத் தீ பாதிப்புக்குள்ளாக கூடிய பகுதிகள் - FFPA)

வனத் தீக்கு அதிக அல்லது மிக அதிக உணர்திறன்/பாதிப்பைக் கொண்ட காவல் சுற்றுகளுக்கு குறிப்பிட்ட இலக்கு பாதுகாப்பு அணுகுமுறை தேவை. இது ஒவ்வொரு செயல் திட்டத்திலும் பிரதிபலிக்க வேண்டும், இது புதிய தரவுகளின் அடிப்படையில் ஆண்டுதோறும் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

13. மதிப்பாய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஒவ்வொரு மண்டலத்திலும் உள்ள தலைமை வன பாதுகாவலர்/ வன பாதுகாவலர், போதுமான நிதி கிடைப்பதை உறுதி செய்தல், பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களுக்கு நிதிகளை ஒதுக்குதல், வனத் தீக்கான தயார்நிலையை உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்ட பணிகள்/திட்டங்களை சரியான நேரத்தில் முடித்தல் ஆகியவற்றை உறுதி செய்ய வேண்டும். மிகவும் பாதிக்கப்படக்கூடிய கோட்டங்களுக்கு, ஒவ்வொரு காவல் சுற்றுடிற்கும் குறைந்தபட்சம் ஒரு தீ கண்காணிப்பாளர் என்ற விகிதத்தில் பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்கள் நியமிக்கப்பட வேண்டும். எரிபொருளுக்கான கூடுதல் ஒதுக்கீடு உறுதி செய்யப்படும். தலைமை வன பாதுகாவலர்கள்/ வன பாதுகாவலர்கள், தீ கட்டுப்பாட்டுக்கான தயார்நிலையின் ஒவ்வொரு அம்சத்தையும் கண்காணித்து, பயனுள்ள தகவல் தொடர்பு, மேம்பட்ட மேலாண்மை செயல்திறன், திறன் மேம்பாடு, கள ஊழியர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கான பயிற்சி, சமூக ஈடுபாடு, விழிப்புணர்வு உருவாக்கம் போன்ற பலவற்றை உறுதி செய்வார்கள்.

கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (APCCF) P&V, தீ விபத்து பருவத்திற்கு முன்னர் நிதி ஆதாரங்கள், மனிதவளம், போக்குவரத்து வசதிகள் மற்றும் தீயணைப்பு உபகரணங்கள் கிடைக்கும் தன்மையை கண்காணிக்க வேண்டும். வனத் தீக்கு எதிரான

நடவடிக்கைக்கு தேவையான காலக்கெடுகள் பின்பற்றப்படுவதையும் இந்த அதிகாரி உறுதி செய்வார்.

14. மற்ற நடவடிக்கைகள்

I. காவல்துறை, தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு, வருவாய், பொதுப்பணித்துறை, சுகாதாரம் மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்பு போன்ற துறைகளுடன் ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்துதல்.

II. தேவைக்கேற்ப தினசரி கூலி அடிப்படையில் தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்.

III. மீட்புப் பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்களைப் பராமரித்தல் மற்றும் திரட்டுதல்

IV. பணியாளர்கள்/உபகரணங்களின் இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்திற்கு வாகனத் தேவையை அடையாளம் காணுதல்.

15. வனத் தீக்கான வருடாந்திர செயல்பாட்டுத் திட்டம்

செயல்பாடுகளின் தற்காலிக நாட்காட்டி அட்டவணை 5.1 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

மாதங்கள்	செயல்பாடுகள்
அக்டோபர்	நிதி ஆதார ஒதுக்கீடு
நவம்பர்	தீயணைப்பு உபகரணங்களை வாங்குதல்
	தீத் தடுப்பு கோடுகள் சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பிற பணிகள்
	பயிற்சி/ஒத்திகை
	தீ எச்சரிக்கைகளை பெறுவதற்காக FSI-இல் பதிவு செய்தல்
	இருப்புகளின் தயார்நிலை & வளங்களை வரைபடப்படுத்துதல்
டிசம்பர்	தீத் தடுப்பு கோடுகள் சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பிற பணிகள்
	பயிற்சி/ஒத்திகை

	தீ எச்சரிக்கைகளை பெறுவதற்காக FSI-இல் பதிவு செய்தல்
ஜனவரி முதல் மார்ச் வரை	பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்
	வழக்கமான ரோந்துப் பணிகள்
	விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல்
ஏப்ரல்	நிதி ஆதார ஒதுக்கீடு
	பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்
	வழக்கமான ரோந்துப் பணிகள்
மே மற்றும் ஜீன்	பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்
	வழக்கமான ரோந்துப் பணிகள்

அட்டவணை 5.1-வனத் தீ நடவடிக்கையின் வருடாந்திர திட்டம்

16. வனத் தீயை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான உத்திகள்

- வனத் தீ ஏற்படும் போது தகவல்களை விரைவாகவும் தொடர்ச்சியாகவும் பரிமாறிக் கொள்வதை உறுதி செய்வதற்காக, முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் அலுவலகத்தில் உள்ள மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கும் மற்றும் கோட்டங்களில் உள்ள மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கும் இடையேயான நன்கு நிறுவப்பட்ட ஒருங்கிணைப்பு.
- ஒவ்வொரு சரகத்திலும் உள்ளூர் தன்னார்வலர்களுடன் சேர்ந்து விரைவான பதிலளிப்பு குழுவை நிறுவுதல் மற்றும் தீ விபத்து காலத்தில் 24X7 நேர கண்காணிப்புப் பணியை பராமரித்தல்.
- விரைவு மீட்புக் குழுவிலும், களத்திலும் தீயணைப்பு வீரர்களைப் பணியமர்த்தல்.
- மாநிலத்தின் ஒவ்வொரு கோட்டத்திலும் தீ தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டிற்கான உபகரணங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்கள் இருப்பதை உறுதி செய்தல்.

- தீ பருவங்களில், இதுவரை இருக்கும் வனத்துறை முன்கள ஊழியர்களைத் தவிர, வனத் தீ கண்காணிப்பாளர்களையும் பணியமர்த்தல் (கிடைக்கக்கூடிய வளங்களின் அடிப்படையில்).
- வனத் தீயைக் கண்காணிக்க தீ கண்காணிப்பு கம்பம்/கோபுரங்கள் பயன்படுத்தி தீயைக் கண்டவுடன் RRT-க்குத் தகவல் அளித்து களத்தில் நடவடிக்கை எடுக்க அனுப்புதல்
- வன விளிம்பு பகுதி கிராம மக்களிடமிருந்து ஆதரவை நாடுதல்
- அந்த இடங்களில் பணியாற்றி வரும் அனைத்து பஞ்சாயத்து (உள்ளூர் அமைப்புகள்) / கிராம வன மன்றங்கள் / கூட்டு வன மேலாண்மை குழுக்கள் / சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டுக் குழுக்கள் / சுய உதவிக்குழுக்கள் / அரசு சாரா நிறுவனங்கள் / தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் மற்றும் பழங்குடியினர், தன்னார்வலர்கள், இளைஞர் குழுக்கள் ஆகியோர் அந்தந்த பகுதிகளில் வனத் தீயைக் கட்டுப்படுத்த அணிதிரட்டப்படுகின்றன.
- தண்ணீர் குட்டைகள், தோள்பட்டையில் சுமக்கப்படும் தண்ணீர் குழாய்கள் மற்றும் தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற பலவற்றை தீயின் மீது தெளிக்க அவற்றில் தண்ணீர் இருக்கும்படி ஏற்பாடு செய்து வைத்திருத்தல்.

5.2 வனத் தீ ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளின் மதிப்பீடு

வனத் தீ ஆபத்து மண்டலப்படுத்தல் ஆனது, மேலாண்மை தலையீடுகளுக்கு முன்னுரிமைப் பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல், முன்னுரிமைப் பகுதிகளுக்கு வளங்களை ஒதுக்குதல் மற்றும் தீ அபாயத்தைக் குறைத்தல் அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணித்தல் ஆகியவற்றிற்கு ஒரு அறிவியல் பூர்வமான அடித்தளத்தை வழங்குகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட காரணிகளில் ஏற்படும் ஏதேனும் மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப இந்த ஆபத்து மண்டலங்கள் குறைந்தது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறையாவது மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு புதுப்பிக்கப்படும்.

ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் ஒரு பகுதியில் அடிக்கடி ஏற்படும் வனத் தீ விபத்துகள், அந்தப் பகுதி வனத் தீக்கு ஆளாகக் கூடியது என்பதை குறிக்கிறது. பல்வேறு வகையான தீ விபத்துக்களுக்கு ஆளாக்கூடிய வனப் பகுதியைக் காட்டும் வரைபடம் ஆனது, வனத் தீயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான ஒரு சிறந்த மேலாண்மை கருவியாக இருக்கும். தீ பருவங்களில், வனத் தீயைக் கட்டுப்படுத்த கிடைக்கக்கூடிய பற்றாக்குறையான வளங்களை உகந்த முறையில் பயன்படுத்துவதற்கு இத்தகைய வரைபடத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும். அதிக தீ விபத்துக்குள்ளாக் கூடிய வனப்பகுதிகளில் அதிகப்படுத்தப்பட்ட கண்காணிப்பு மூலம் வனத்

தீ ஏற்படுவதை திறம்படத் தடுக்கலாம். தீ விபத்துக்குள்ளாகக் கூடிய வனப்பகுதிகளை வரைபடமாக்குவதன் பயனைக் கருத்தில் கொண்டு, தமிழ்நாட்டிற்காக கண்டறியப்பட்ட வனத் தீப் புள்ளிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக்கான அடிப்படைத் தரவு ஆனது, 2016 முதல் கடந்த 9 ஆண்டுகளில் FSI ஆல் கண்டறியப்பட்ட குவிக்கப்பட்ட வனத் தீப் புள்ளிகளின் (FFP) பதிவாகும். இந்த FFP-கள் நாட்டில் ஏற்பட்ட வனத் தீ நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கையாக இருக்காது, ஏனெனில் இந்த FFP-கள் பல இடங்களில் தொடர்ந்து ஏற்படும் வனத் தீ காரணமாக மீண்டும் மீண்டும் கண்டறியப்பட்ட கண்டறிதல்களை உள்ளடக்கியது. FFP-களின் தரவு எல்லா ஆண்டுகளுக்கும் ஒரே மாதிரியாக இருக்காது, ஏனெனில் வனத் தீ மற்றும் வனத் தீ பருவத்தைக் கண்டறிவதற்கான நம்பிக்கையின் விளிம்பு நிலை மதிப்பு கடந்த பதின்மூன்று ஆண்டுகளில் ஒரே மாதிரியாக வைக்கப்படவில்லை. இருப்பினும், கடந்த ஒன்பது ஆண்டுகளில் திரட்டப்பட்ட FFP -களின் பதிவு, ஒரு தீ விபத்துக்குள்ளாகக் கூடிய பகுதியுடன் வலுவாக தொடர்புடைய ஒரு பாரபட்சமற்ற தரவு ஆகும்.

தமிழ்நாடு வனத்துறை ஆனது, மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் உள்ள வசதியைப் பயன்படுத்தி, 2016-2024 வரையிலான FFP-களின் அடிப்படையில் MODIS/VIIRS தீ தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்து, தீ உணர்திறன் மிக்க மண்டலங்களை வரைபடமாக்கியுள்ளது. FSI மற்றும் NRSC -இலிருந்து பெறப்பட்ட தீ தரவுகளின் அடிப்படையில், தீ உணர்திறன் பகுதி காவல் சுற்று மட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இந்த தரவு ஆனது சென்னையில் உள்ள முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் அலுவலகத்தில் உள்ள மையத்தில் செயலாக்கப்படுகிறது. இந்த அறிக்கை, பின் இணைப்பு-1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒவ்வொரு காவல் சுற்றுலும் ஏற்பட்ட வனத் தீ சம்பவங்களின் அடிப்படையில், பத்தாண்டு கால MODIS/VIIRS தரவுகளுடன், வனப்பகுதிகள் முழு மாநிலத்திற்கும் 5 தீ உணர்திறன் வகுப்புகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. 2006-2015 பத்தாண்டுகளில், தமிழக மாநிலத்தின் புவியியல் பகுதிக்குள் 8649 தீ விபத்துகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவற்றில், 3272 தீ விபத்துகள் மாநிலத்தின் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளுக்குள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

2016-2024 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாட்டின் வனப்பகுதிக்குள் சுமார் 15,106 தீ விபத்துகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. 2016-2024 மதிப்பீட்டு காலத்தில் (அட்டவணை 5.2) சராசரியாக, ஆண்டுக்கு சுமார் 1600 தீ விபத்துகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு காவல் சுற்றுலும் வனத் தீ விபத்து புள்ளிகளின் மொத்த அதிர்வெண் ஆனது, 1 முதல் 204 வரையிலான அந்தந்த காவல் சுற்றுகளில் காணப்பட்ட வனத் தீ விபத்து புள்ளிகளின் அதிர்வெண்ணைச் ஒன்றாக சேர்த்து தீர்மானிக்கப்படுகிறது. கடந்த, 9 ஆண்டுகளில் (2016-2024) அதிகபட்ச தீ

விபத்துகள் ஆனது, கொடைக்கானல் கோட்டத்தில் மன்னவனூர் சரகத்தில் உள்ள பாரிகோம்பை மேற்கு காவல் சுற்றில் 204 முறையும், ஓசூர் கோட்டத்தில் தேன்கனிக்கோட்டை சரகத்தில் உள்ள குடியூர் காவல் சுற்றில் 185 முறையும் மற்றும் கொடைக்கானல் கோட்டத்தில் பெரும்பள்ளம் சரகத்தில் உள்ள பெரும்பள்ளம் காவல் சுற்றில் 158 முறையும் பதிவாகி உள்ளது. இந்தக் காலகட்டத்தில் சுமார் 551 காவல் சுற்றில் குறைந்தபட்ச அதிர்வெண் "1" ஆகும். ஒவ்வொரு காவல் சுற்றிலும் காணப்பட்ட வனத் தீயின் சராசரி ஆண்டுக்கான அதிர்வெண், மொத்த அதிர்வெண்ணை ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையால் அதாவது 9 ஆல் வகுப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. தீ விபத்துகளின் சராசரி எண்ணிக்கையானது, மொத்த தீ விபத்துகளின் எண்ணிக்கையை 9 ஆல் (ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை) வகுப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. பின்னர் அதிர்வெண் வகுப்பு ஆனது, முந்தைய ஆண்டுகளில் பயன்படுத்தப்பட்ட அதே வகைப்பாட்டை ஏற்றுக்கொண்டு ஐந்து வகுப்புகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அதிர்வெண் தரவுகளின் பரவலின் அடிப்படையில் (2016-2024 மதிப்பீட்டு காலத்திற்கு குறிப்பிட்ட), ஐந்து வெவ்வேறு தீ உணர்திறன் வகுப்புகள், அட்டவணை 5.2 -ன் படி கீழே அடையாளம் காட்டப்பட்டுள்ளன

தீ உணர்திறன் வகுப்பு	அதிர்வெண் நெடுக்கம்
மிக அதிகம்	வனத் தீயின் சராசரி அதிர்வெண் (12 & அதற்கு மேல்)
அதிகம்	வனத் தீயின் சராசரி அதிர்வெண் (9-12)
மிதமான	வனத் தீயின் சராசரி அதிர்வெண் (6-9)
குறைந்த	வனத் தீயின் சராசரி அதிர்வெண் (3-6)
மிக குறைந்த	வனத் தீயின் சராசரி அதிர்வெண் (0-3)

அட்டவணை 5.2: தீ உணர்திறன் வகுப்பு (2016-2024 FFPs தரவுகளின் அடிப்படையில்)

5.3 தமிழ்நாட்டில் தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள்

2016-2024 மதிப்பீட்டு காலத்தில், FSI தரவுகளின் அடிப்படையில் 2094 காப்பு காடுகளில் சுமார் 917 காப்பு காடுகள் தீ விபத்துக்கு ஆளாகியுள்ளன என்று பதிவு ஆகியுள்ளது. இதில் SNPP மற்றும் MODIS

தரவுப் புள்ளிகள் ஆகிய இரண்டும் அடங்கும். இதன் அடிப்படையில், தீ உணர்திறன் கொண்ட காவல் சுற்று பகுதிகளும் அடையாளம் காணப்படுகின்றன, இதன் மூலம் பயனுள்ள தீ மேலாண்மைக்கு அத்தகைய காவல் சுற்று பகுதிகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்க முடியும். வன நிர்வாகத்தில் மிகச்சிறிய நிர்வாக அலகு காவல் சுற்றுகளாக இருப்பதால், தீ உணர்திறன் கொண்ட காவல் சுற்று பகுதிகள் கவனமான கண்காணிப்பைக் கொண்ட பகுதிகளாக அடையாளம் காணப்படுகின்றன. இங்கே "தீ உணர்திறன்" என்று குறிப்பிடப்படுவது, FSI ஆல் கண்டறியப்பட்டு அறிக்கை செய்யப்படும் தீ விபத்துகளின் அதிர்வெண்ணைக் குறிக்கிறது.

பகுப்பாய்வு ஆனது, சுமார் 90 காவல் சுற்றுகள் தீ உணர்திறன் கொண்டவை என்பதை காண்பிக்கிறது. இவற்றில், சுமார் 20-மிக அதிக தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள், 24-அதிக தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள் மற்றும் 46-மிதமான தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள் உள்ளன.

2016 முதல் 2024 வரையிலான MODIS மற்றும் VIIRS மூலம் கண்டறியப்பட்ட தீ விபத்துகள், காவல் சுற்று மட்டத்தில் தீ விபத்துகளின் அதிர்வெண்ணை மதிப்பிடுவதற்காக மாநிலத்தின் வன வரைபடத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. பகுப்பாய்வின்படி, 272 காப்பு காடுகளில் குறைந்தது ஒரு தீ விபத்து கண்டறியப்பட்டுள்ளது. காவல் சுற்றுகளில் தீ கண்டறிதல்களின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் உணர்திறன் ஐந்து வகுப்புகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அவை - மிகக் குறைவு, குறைவு, மிதமானது, அதிகம் மற்றும் மிக அதிகம். வகுப்பின் வரம்பு ஆனது ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் தரவு வரம்பைப் பொறுத்து மாறுபடலாம். வெவ்வேறு தீ உணர்திறன் வகுப்புகளில் காவல் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை பின்வரும் 5.3 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வனத் தீ உணர்திறன் வகுப்பு	2016-2024 வனத் தீ எச்சரிக்கை தரவுகளின் அடிப்படையில் தீ அதிர்வெண்	தீ விபத்து கண்டறியப்பட்ட இடங்களில் காவல் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை
மிக குறைந்த	0 முதல் 3 வரை	785
குறைந்த	3 முதல் 6 வரை	134
மிதமான	6 முதல் 9 வரை	46
அதிகம்	9 முதல் 12 வரை	24
மிக அதிகம்	12 மற்றும் அதற்கு மேல்	20

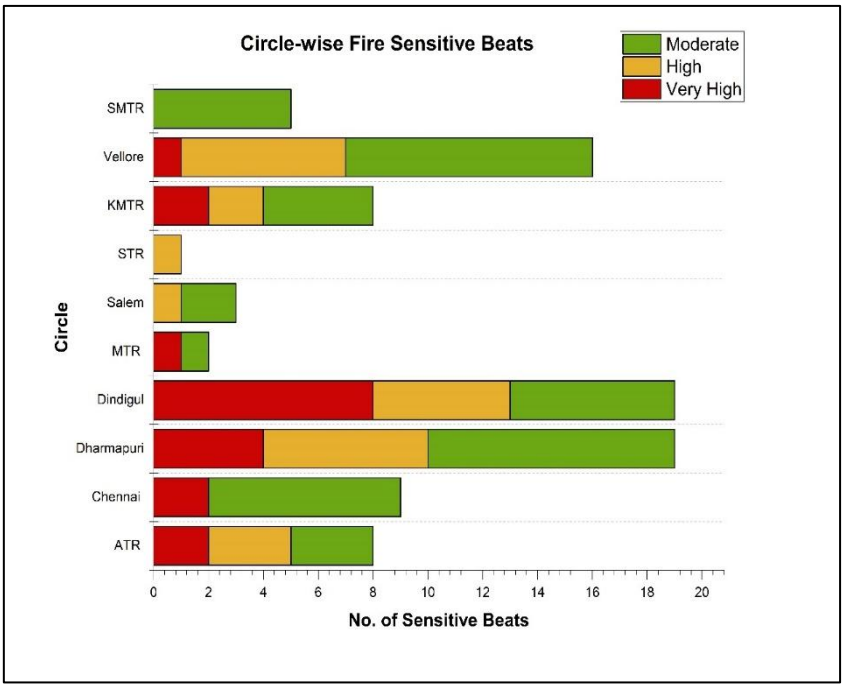
	1009

அட்டவணை 5.3: 5 வகையான தீ உணர்திறன் வகுப்புகளில் காவல் சுற்றுகளின் பரவல் (FFPs தரவு 2016-2024)

44 (20.24) - மிக அதிக மற்றும் அதிக தீ உணர்திறன் கொண்ட காவல் சுற்றுகள் மற்றும் 46 - மிதமான தீ உணர்திறன் கொண்ட காவல் சுற்றுகளின் பட்டியல் பின் இணைப்பு-I இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் பரவல், மண்டலங்களுக்கான விளக்கப்படம் 5.1 மற்றும் கோட்டங்களுக்கான விளக்கப்படம் 5.2 ஆகியவற்றைப் பொறுத்து வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது; அதன்படி, விளக்கப்படம் 5.3 இலிருந்து ஓசூர் கோட்டமானது, அதிகபட்ச தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளைக் கொண்டுள்ளது என்றும், அதைத் தொடர்ந்து கொடைக்கானல், வேலூர், கன்னியாகுமரி, நீலகிரி மற்றும் வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர் ஆகியவை உள்ளன என்றும் ஊகிக்க முடியும்.

பகுப்பாய்வை கோட்ட நிலைக்கு மேலும் விரிவுபடுத்தி பார்க்கும்போது, அட்டவணை 5.4-யின் படி பல்வேறு கோட்டங்களில் தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் பரவலைக் காணமுடிகிறது. விளக்கப்படம் 5.2 அதிக எண்ணிக்கையிலான வனத் தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளைக் கொண்ட காவல் சுற்றுகளைக் காட்டுகிறது.

- ஓசூர்
- கொடைக்கானல்
- வேலூர்
- கன்னியாகுமரி
- நீலகிரி
- திருப்பூர்
- தேனி
- திருப்பத்தூர்
- திண்டுக்கல்
- சேலம்
- திருவள்ளூர்
- பொள்ளாச்சி
- உதகை
- தருமபுரி
- நாமக்கல்
- திருவண்ணாமலை &
- ஹாசனூர்.

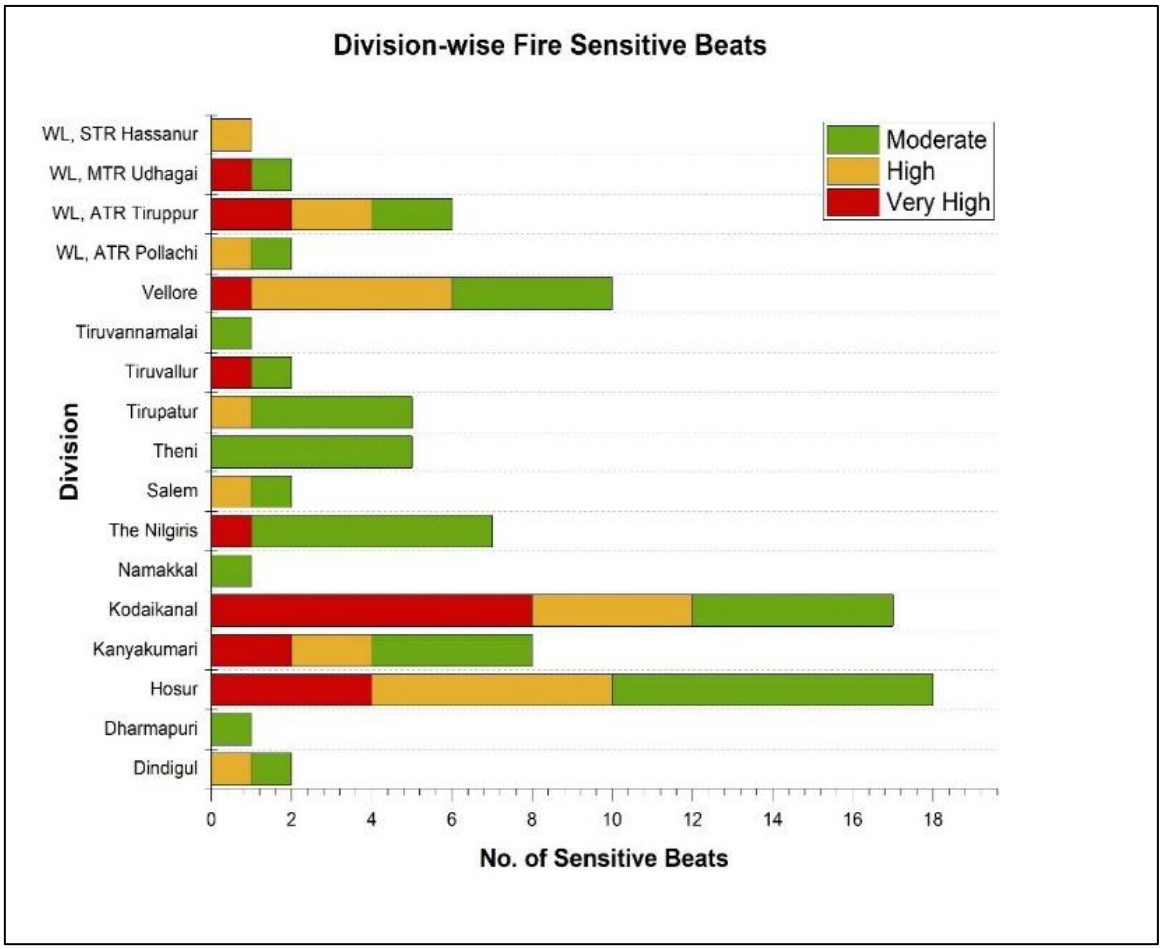


அட்டவணை 5.1. : மண்டலங்களின் அடிப்படையிலான மிக அதிக மற்றும் அதிக உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை (FFPs தரவு 2016-2024)

வ. எண்	கோட்டங்கள்	தீ உணர்திறன் வகுப்பு (2016-2024 FSI தரவுகளின் அடிப்படையில்)			
		மிக அதிக தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை	அதிக தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை	மிதமான தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்
1.	திண்டுக்கல்	0	1	1	2
2.	தருமபுரி	0	0	1	1
3.	ஓதூர்	4	6	8	18
4.	கன்னியாக்குமரி	2	2	4	8

5.	கொடைக்கானல்	8	4	5	17
6.	நாமக்கல்	0	0	1	1
7.	நீலகிரி	1	0	6	7
8.	சேலம்	0	1	1	2
9.	தேனி	0	0	5	5
10	திருப்பத்தூர்	0	1	4	5
11.	திருவள்ளூர்	1	0	1	2
12	திருவண்ணாமலை	0	0	1	1
13.	வேலூர்	1	5	4	10
14	பொள்ளாச்சி	0	1	1	2
15	திருப்பூர்	2	2	2	6
16	உதகை	1	0	1	2
17.	ஹசனூர்	0	1	0	1
மொத்தம்		20	24	46	90

அட்டவணை 5.4.: அதிக எண்ணிக்கையிலான வனத் தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளை கொண்ட கோட்டங்கள் (2016-2024)



விளக்கப்படம் 5.2: அதிக வனத் தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளை கொண்ட கோட்டங்கள் (FFP தரவு 2016-2024)

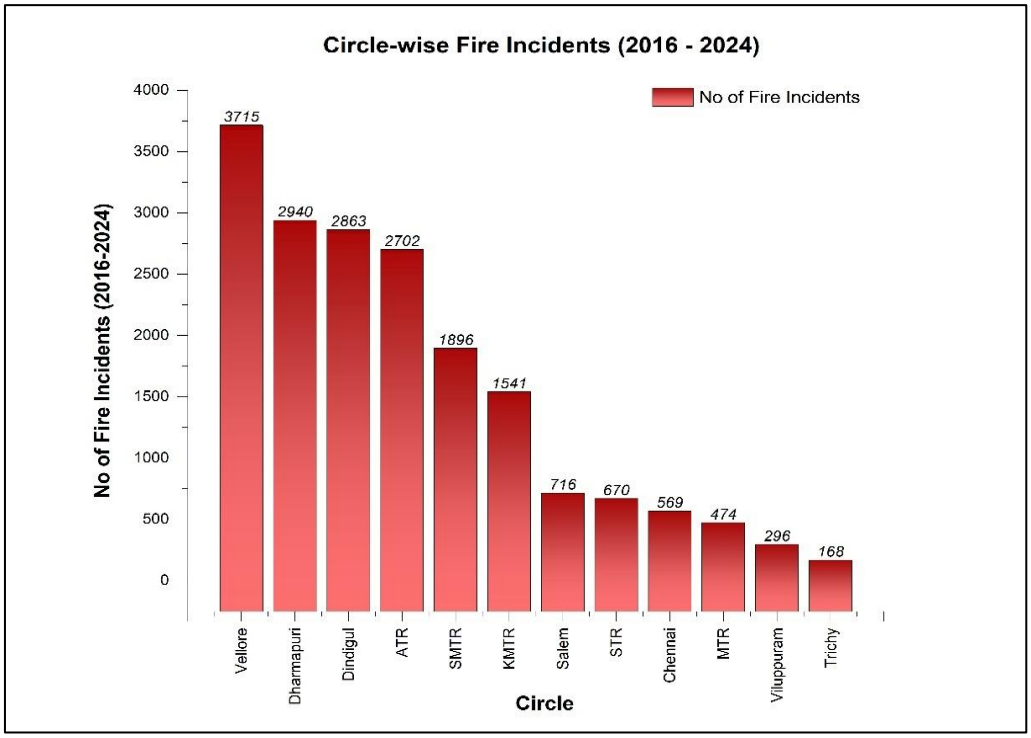
5.4 தமிழ்நாட்டில் தீ உணர்திறன் கொண்ட மண்டலங்கள் மற்றும் கோட்டங்கள்

2016 முதல் 2024 வரை (தீ பருவங்கள்) FSI ஆல், SNPP-VIIRS மற்றும் MODIS மூலம் பதிவுசெய்யப்பட்ட மொத்த தீ விபத்துகளின் எண்ணிக்கையானது இந்த பகுப்பாய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது மண்டல மற்றும் கோட்ட மட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படுகிறது. சராசரி ஆண்டு தீ விபத்தானது, மதிப்பீட்டு காலத்தில் ஏற்பட்ட மொத்த தீ விபத்துகளைப் வகுப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச மதிப்புகளுக்கு இடையிலான தரவுகளின் வரம்பின் அடிப்படையில், தீ உணர்திறன் வகுப்பு தீர்மானிக்கப்படுகிறது. வகைப்பாட்டின் விவரங்கள் அட்டவணை 5.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் சராசரி ஆண்டு தீ விபத்து FSI ஆல் விளக்கப்படம் 5.4-ல் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது. தரவுகளிலிருந்து, தமிழ்நாட்டில் சுமார் 60.5% தீ விபத்துகள் ஓசூர், வேலூர், கொடைக்கானல், தேனி, கன்னியாகுமரி, திருப்பத்தூர், திருவண்ணாமலை மற்றும் ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் உடுமலைப்பேட்டை ஆகிய 8 கோட்டங்களில் மட்டுமே பதிவாகியுள்ளன என்பதை தெளிவாக ஊகிக்க முடிகிறது. அதிக மற்றும் மிதமான தீ உணர்திறன் வகுப்பு பிரிவின் கீழ் வரும் கோட்டங்கள் ஆனது, மாநிலத்தின் தீ விபத்துகளில் சுமார் 32%-ஐப் பதிவு

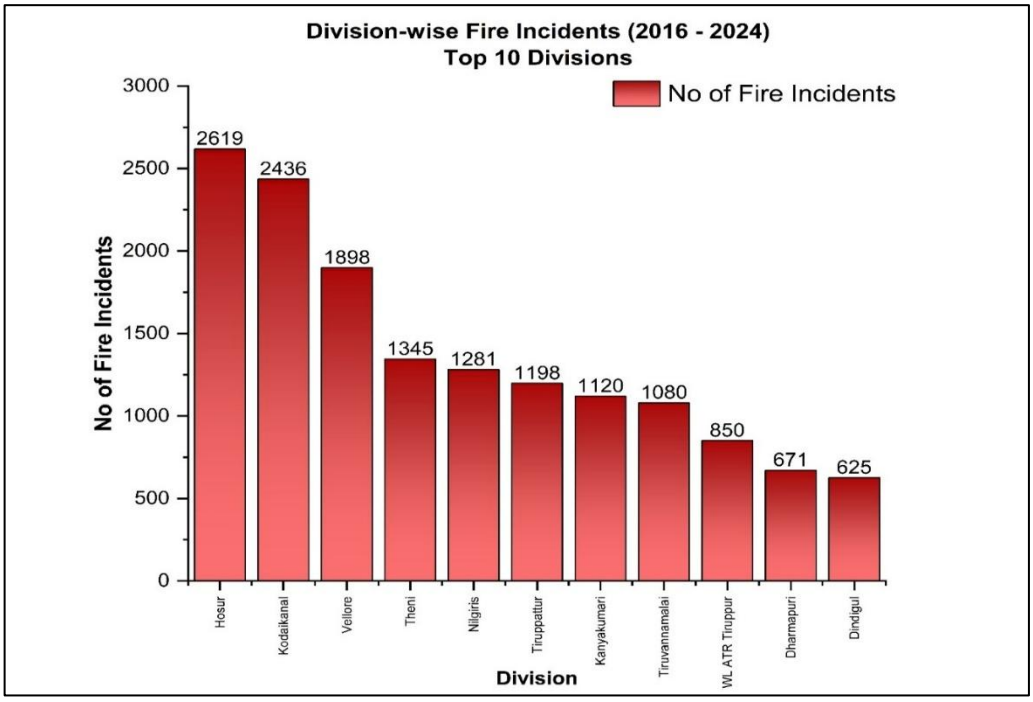
செய்கின்றன (படம் 5.4). எனவே, இந்த 22 கோட்டங்களுக்கும் வள ஒதுக்கீடு மற்றும் நெருக்கமான கண்காணிப்பு அடிப்படையில் சிறப்பு கவனம் தேவைப்படுகிறது. மண்டலங்களில், வேலூர் ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச தீ விபத்துகளைப் பதிவு செய்கிறது, அதைத் தொடர்ந்து தர்மபுரி, ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம், களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம் மற்றும் திண்டுக்கல் ஆகியவை உள்ளன. 5 புலிகள் காப்பக பகுதிகளில், ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம் & களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம் வனத் தீக்கு அதிக உணர்திறன் பாதிப்பை கொண்டவை. மற்ற மூன்று புலிகள் காப்பகங்களும் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும், ஏனெனில் அவற்றின் சராசரி ஆண்டு தீ விபத்துகள் அந்தந்த அதிகார வரம்பிற்குள் 100 க்கும் அதிகமாக உள்ளன.

தீ உணர்திறன் வகுப்பு	வருடத்தில் சராசரி தீ சம்பவங்களின் எண்ணிக்கை	2023-24-ன் படி கோட்டங்களின் எண்ணிக்கை	கண்டறியப்பட்ட தீ சம்பவங்கள் %-ல்
மிக அதிகம்	>100	9	65.01
அதிகம்	>50<100	5	13.90
மிதமான	>25<50	9	13.40
குறைவான	>10<25	6	4.36
மிக குறைவான	<10	16	3.33

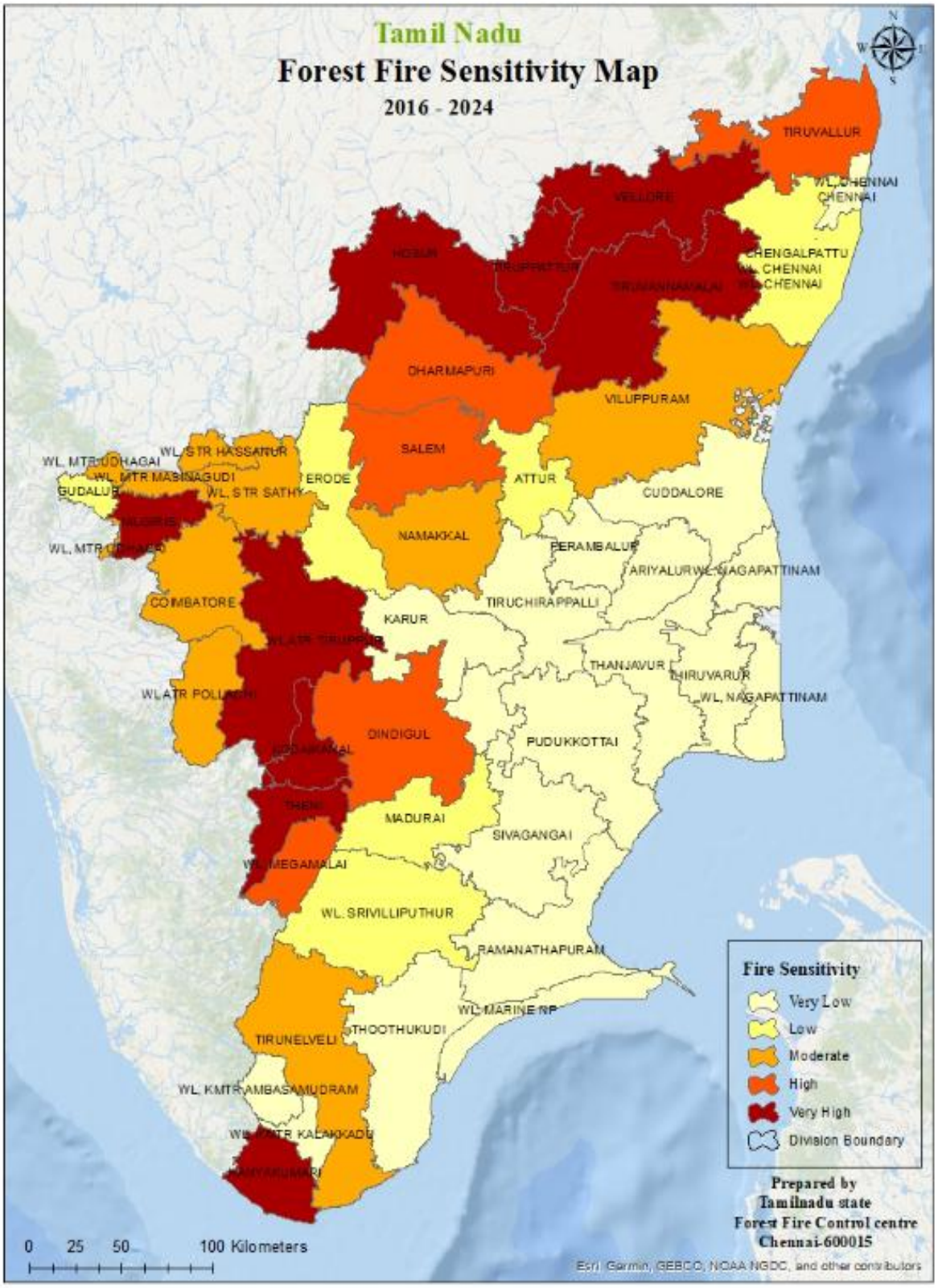
அட்டவணை 5.5: கோட்டங்கள் மற்றும் மண்டலங்களுக்கான தீ உணர்திறன் வகுப்புகள்



விளக்கப்படம் 5.3: FSI ஆல் கண்டறியப்பட்ட வருடத்தில் சராசரியாக ஏற்படும் தீ விபத்துக்களின் மண்டல வாரியான தரவு (2016-2024)



விளக்கப்படம் 5.4: FSI ஆல் கண்டறியப்பட்ட வருடத்தில் சராசரியாக ஏற்படும் தீ விபத்துக்களின் கோட்ட வாரியான தரவு (2016-2024



படம் 5.4: தமிழ்நாட்டின் வனத் தீ உணர்திறன் பகுதிகள்

5.5 பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் தீ மேலாண்மைக்கான வழிகாட்டுதல்கள்.

வனத் தீயை எதிர்கொள்ளும் திறனை அதிகரித்தல் ஆனது, வனத் தீக்குப் பாதிக்கக் கூடிய பகுதிக்கு ஏற்ப திட்டமிடப்பட வேண்டும். வனத் தீ மேலாண்மையில் தயார்நிலையில் இருப்பது ஆனது, தீ பேரழிவுகளுக்கு திறம்பட பதிலளிக்க வழிவகுக்கிறது, இதன் விளைவாக தீயின் தாக்கம் குறைகிறது மற்றும் விரைவான மீட்பும் ஏற்படுத்தப்படுகிறது. வனத் தீ உணர்திறன் மிக்கப் பகுதிகளில் தீக்கு முந்தைய காலத்தில் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும் (படம் 5.5.)

a. ஈரப்பதம் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு

வறண்ட மற்றும் இலையுதிர் வாழ்விடங்கள் மற்றும் புற்கள் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் தீ ஆபத்து ஏற்படுவதற்கு வாய்ப்புகள் அதிகமாக இருப்பதால், மழைக்குப் பிறகு ஈரப்பதத்தை நீண்ட நேரம் தக்கவைத்துக்கொள்வதற்கான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளையும், சிறிய தீ விபத்துகள் பெரிய தீ விபத்துகளாக மாறாமல் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்கான பொருத்தமான தடுப்பு நடவடிக்கைகளை எடுப்பதையும் நோக்கமாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும். வாய்ப்புகள் மற்றும் சாத்தியக்கூறுகளின் அடிப்படையில் வனப்பகுதிகளின் நீர் நிலைமைகளை மேம்படுத்துவதற்கான நீண்டகால திட்டங்களை ஏற்படுத்துவது, தீயின்போது ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைப்பதில் பயனுள்ளதாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மறுவாழ்வு மற்றும் நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி சுத்திகரிப்பு திட்டங்களுக்காக செயல்படுத்தப்படும் பல திட்டங்கள் இந்த வகையான பணிகளுக்கு வாய்ப்பளிக்கின்றன.

b. வனத் தீ எச்சரிக்கை முறையை அதிக அளவில் ஏற்றுக்கொள்வதை ஊக்குவித்தல்

வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு ஆனது, மிகக் குறைந்த நேரத்தில் காவல் சுற்று அளவிலான நிலையை அடையும் வகையில், அனைத்து களப் பணியாளர்களின் ஈடுபாட்டையும் கோட்ட வன அலுவலர்கள் ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

c. தரை அடிப்படையிலான கண்டறிதலை மேம்படுத்துதல்

தீ கண்டறிதலுக்கான புதிய தொலை உணர்வு தொழில்நுட்பங்களில் பல முன்னேற்றங்கள் ஏற்பட்டு இருந்தாலும், தரை அடிப்படையிலான கண்டறிதல் தொடர்ந்து அவசியமானதாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அதற்கு போதுமான வளங்களைப் பெற்று வைத்திருக்க வேண்டும். தற்போதுள்ள கோபுரங்களின் செயல்பாடு மற்றும் பயன்பாட்டின் அளவை மதிப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், தற்போதுள்ள கண்காணிப்பு கோபுரங்களின் தகவல் தொடர்பின் (நெட்வொர்க்) செயல்திறனை கோட்ட வன அலுவலர்கள் மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும். முழுப்பகுதி (கவரேஜ்), தெரிவுநிலை, பற்றவைப்பு ஆதாரங்கள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய முக்கயமான காரணிகளின் அடிப்படையில் புதிய இடங்களில் புதிய கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் முன்மொழியப்பட வேண்டும்.

d. உள்ளூர் சமூகங்களுடனான ஈடுபாட்டை வலுப்படுத்துதல்

உள்ளூர் சமூகங்களே பெரும்பாலும் தீ விபத்துகளைக் முதலில் கண்டறிந்து மற்றும் வனத்துறைக்கு தகவல் அளிக்கின்றன.உள்ளூர் சமூகங்களிடமிருந்து நம்பகமான மற்றும் விரைவான தகவல்களைப் பெறுவதற்கு, உள்ளூர் ரீதியாக பொருத்தமான வழிமுறைகளை கோட்ட வன அலுவலர்கள் அடையாளம் காண வேண்டும்.

e. பிரத்யேக தொலைபேசி இணைப்பு

வனத் தீ பற்றிய தகவல்களை சுற்றுலாப் பயணிகள், வழிப்போக்கர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து பெற, தீ கண்டறிதல் மற்றும் பிற தேவையான உதவிகளுக்கு மாவட்ட அளவில் ஒரு கட்டணமில்லா தொலைபேசி எண் நிறுவப்பட வேண்டும். இந்த தொலைபேசி வசதி ஆனது, வனத் தீ பருவ காலத்தில் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் 24X7 மணிநேரமும் செயல்படும் வகையில் ஆட்களை கொண்டு கண்காணிக்கப்பட வேண்டும். இந்த தொலைபேசி இணைப்பில் பெறப்படும் அனைத்து அழைப்பு விவரங்களும் தகவல் அளிப்பவர், அவரின் தொடர்பு எண் மற்றும் இருப்பிடம் பற்றிய விவரங்களுடன் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.



படம் 5.5: சமூகம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அமைப்புகள் மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைப்பதற்காக செங்கல்பட்டு வனப் பிரிவில் நடத்தப்பட்ட தீ பருவத்திற்கு முந்தைய பட்டறை

f. கம்பியற்ற வலைஅமைப்பு (Wireless Network)

பெரும்பாலான தொலைதூர வனப்பகுதிகளில் கைபேசி மற்றும் தொலைபேசி வலையமைப்பு (**நெட்வொர்க்**) நன்கு வளர்ச்சியடையாததால், முன்கள ஊழியர்களுக்கு ஒரு பிரத்யேக கம்பியற்ற வலையமைப்பு கூடுதலாக வழங்கப்படும்.

g. முக்கியமான வளங்கள் மற்றும் சொத்துக்களின் இருப்பிடத்தை டிஜிட்டல் மயமாக்குதல்.

மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் முக்கியமான வளங்களின் இருப்பு வரைபடத்தை உருவாக்கும் செயலை மேற்கொள்ளும், இது வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்காகவும், இதன் தொடர்பான தகவல்களை வனச் சரக அலுவலகங்களுக்கு கிடைக்கச் செய்யவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இருப்புப் பட்டியலிடப்பட வேண்டிய வளங்கள் மற்றும் சொத்துக்களில், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள், தரைப்படை நிலையங்கள், கட்டுப்பாட்டு அறைகள் மற்றும் தீத் தடுப்பு கோடுகள் போன்ற வனத்துறை வளங்களும் மற்றும் தீயணைப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடங்கள், தீயணைப்பு வீரர்கள் மற்றும் தேசிய மற்றும் மாநில பேரிடர் மீட்புப் படைகள், இராணுவம் மற்றும் துணை ராணுவ முகாம்கள் போன்ற துறை சாராத வளங்களும் அடங்கும். மேலும், சாலைகள், ரயில்வேக்கள் மற்றும் தொலைத்தொடர்பு நெட்வொர்க்குகள் போன்ற முக்கியமான உள்கட்டமைப்புகளும், வனத் தீக்கு பதிலளிப்பதற்கான தயார்நிலை மற்றும் திட்டமிடலுக்கு உதவக்கூடிய நீர்நிலைகள் மற்றும் இயற்கை தீ தடுப்புகள் போன்ற இயற்கை வளங்களும் அவற்றில் அடங்கும்.

h. வனத் தீத் தடுப்புக் கோடுகள்

மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, அனைத்து உணர்திறன் மிக்க முக்கியப் கோட்டங்களுக்கும் தீத் தடுப்பான்களாகச் செயல்படக்கூடிய, தற்போதுள்ள தீத் தடுப்பு கோடுகளையும் மற்றும் சாலைகள், மின்மாற்றி வழித்தடங்கள் மற்றும் ரயில் பாதைகள் போன்ற பிற உள்கட்டமைப்புகளின் இருப்பிடத்தையும் வரைபடமாக்கி டிஜிட்டல் மயமாக்கும் பணியை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

- கடந்த கால தீ விபத்துக்களின் தரவு, வனங்களின் வகைகள், வாழ்விடங்கள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, இந்த தீத் தடுப்புக் கோடுகளின் பராமரிப்பு நிலை, செயல்பாடு மற்றும் போதுமான தன்மை மற்றும் புதிய தீத் தடுப்புக் கோடுகளின் தேவையை மதிப்பிடுவது ஆகியவை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- தீ அபாயத்தைக் குறைப்பதில் அவற்றின் சாத்தியமான செயல்திறன் மற்றும் மக்கள், சொத்துக்கள் மற்றும் சிறப்பு அக்கறைக் கொண்டு கண்காணிக்கப் படுகின்ற பகுதிகளின் (எ.கா., பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்) அருகாமை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு புதிய தீத் தடுப்பு கோடுகளுக்கான திட்டங்கள் அறிவியல் அடிப்படையில் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ஏற்கனவே உள்ள அல்லது முன்மொழியப்பட்ட தீத் தடுப்புக் கோடுகளில் தோட்டங்களை வளர்க்காமல் இருத்தல்.

i. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு

தீ பரவுவதைத் தடுக்க சில இடங்களில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு அவசியமாக இருக்கலாம். தீ ஆபத்து மண்டல பகுப்பாய்வின் ஒரு பகுதியாக கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகளுக்கு முன்னுரிமை அளித்தல் இருக்கிறது மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மற்றும்

பரிந்துரைக்கப்பட்ட எரித்தல், தளத்திற்கான குறிப்பிட்ட வழிகாட்டுதல்களை உருவாக்குதல் ஆகியவை தேவைக்கேற்ப உருவாக்கப்பட்டு திருத்தப்பட வேண்டும் (படம் 5.6).

முந்தைய ஆண்டு வனத் தீ விபத்து தரவுகளைத் தவிர, வனத் தீ அபாயத்திற்கு பங்களிக்கக்கூடிய பிற உள்ளூர் அளவுருக்களும் உள்ளன. தீ அபாயங்களைக் கண்டறிந்து அளவிடுவதற்கு, உள்ளூர் ரீதியாகப் பொருத்தமான பிற காரணிகளுடன், பின்வரும் காரணிகளையும் கருத்தில் கொள்ளலாம்:

i. எரிபொருள் வகையின் பரந்த குறிகாட்டியாக இருப்பவை -காடுகளின் பரப்பளவு, வகை மற்றும் எரிபொருள்கள் உட்பட. விருப்பப்பட்டால், மாநிலங்களில் எரிபொருள் சுமை மற்றும் எரிபொருளின் வகையை அளவிட கள அடிப்படையிலான ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
ii. உள்கட்டமைப்புக்கள், சொத்துக்கள் மற்றும் பிற சொத்துக்கள், சாலைகள், குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற கட்டிடங்கள், விவசாய நிலங்கள், மின்மாற்றக் கம்பிகள் மற்றும் ரயில்வே ஆகியவற்றின் அருகாமை.
iii. நிலப்பரப்பு, சாய்வு, அம்சம், உயரம், நிலப்பரப்பின் கரடுமுரடான தன்மை மற்றும் பிற பண்புகள் உட்பட.
iv. வாழ்வாதாரத்திற்காக உள்ளூர்வாசிகள் காடுகளைச் சார்ந்திருத்தல், வறுமை மற்றும் பாரம்பரிய நில பயன்பாட்டு நடைமுறைகள் உள்ளிட்ட சமூக குறிகாட்டிகள்.
v. தீ விபத்துகள் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ள பகுதிகளை அடையாளம் காண, வரலாற்று தீ நிகழ்வுகள் மற்றும் பேட்டர்ன்ஸைப் (Patterns) பயன்படுத்த வேண்டும்.
vi. பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், வரலாற்று தளங்கள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட பாரம்பரிய தளங்கள், கோயில்கள், புனித யாத்திரை வழிகள் உள்ளிட்ட சிறப்பு சுற்றுச்சூழல் அல்லது கலாச்சார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் முதலியன.
vii. மூங்கில் பூத்தல் போன்ற சிறப்பு சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு கவனத்தில் எடுத்துக் கொள்ளப்படலாம்.



படம் 5.6: வன அதிகாரிகளின் கண்காணிப்பின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு.

கோட்ட மட்டத்தில் தீ ஆபத்து மண்டலங்களை அடையாளம் காண வேண்டும்

வனத் தீ ஆபத்து மண்டலப்படுத்தலின் முடிவுகள், மாவட்ட தீ மேலாண்மைத் திட்டத்தின் கீழ் உறுதியான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளாக மாற்றப்பட வேண்டும். அதிக ஆபத்துள்ள பகுதிகளில் தீ அபாயங்களைக் குறைப்பதற்கு அல்லது தீ ஆபத்துகளின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கு செயல் திட்ட அலுவலர்கள் (ஏற்கனவே செயல்பாட்டில் உள்ள திட்டங்களின் விஷயத்தில் கோட்ட வன அலுவலர்கள்) நடவடிக்கைகள் அல்லது தலையீடுகளை அடையாளம் காண்பார்கள். பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் கூடுதல் தீத் தடுப்புக் கோடுகள், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் மற்றும் பிற உள்கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவது இதில் அடங்கும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு நிதியளிப்பதற்கான ஆதாரங்களை ஏற்பாடு செய்வதற்கும், ஒப்புதலுக்காகவும் உரிய அதிகாரிகளால் இது விரைவாக ஆய்வு செய்யப்படும். அனைத்து வனக் கோட்டங்கள் மற்றும் மண்டலங்கள் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கான வருடாந்திர செயல்பாட்டுத் திட்டத்தில், மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் தலையீடுகள் அடங்கும். மாநில

திட்டமிடல் மற்றும் நிதித் துறைகள் ஆனது, வனத் தீ மேலாண்மைக்கான வள ஒதுக்கீட்டை முன்னுரிமைப்படுத்தும்.

5.6 வனத் தீக்கான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கைகள்

வனத் தீயை முன்கூட்டியே கணிப்பது கடினம், ஏனென்றால் நம் நாட்டில் கிட்டத்தட்ட எல்லா தீ விபத்துகளும் மக்களால் ஏற்படுகின்றன, இதற்கு மாறாக கனடா போன்ற பல மேற்கத்திய நாடுகளில், 60% வனத் தீ மட்டுமே மனிதனால் உருவாக்கப்பட்டவை, மீதமுள்ளவை இயற்கை காரணிகளால் ஏற்படுகின்றன. போதுமான எரிபொருள் கிடைத்து, வானிலை நிலைமைகள் அதன் தொடக்கத்திற்கும் பரவலுக்கும் ஏற்றதாக இருக்கும்போது மட்டுமே வனத் தீயால் அதிகம் பரவ முடியும் முடியும். அதன்படி, அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா மற்றும் கனடா போன்ற நாடுகளில் அப்போது உள்ள வானிலை மற்றும் எரிபொருள் தகவல்களின் அடிப்படையில் வனத்துறையினர் மற்றும் சமூகங்களுக்கு தீ விபத்துகள் குறித்த துல்லியமான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கையை வழங்க தீ ஆபத்து மதிப்பீட்டு அமைப்புகள் (Fire Danger Rating Systems - FDRS) உள்ளன. இந்தோனேசியா, குரோஷியா போன்ற நாடுகள், FDR-ஐ உள்ளூர் நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப மாற்றம் செய்யாமல் வேறொரு நாட்டிலிருந்து உடனடியாக ஏற்றுக்கொண்டு பயன்படுத்துவது தோல்விகளுக்கு வழிவகுக்கும் என்பது இந்த நாடுகளின் அனுபவம் மூலம் நமக்கு தெரிய வருகிறது.

எனவே, இந்திய வன ஆய்வு நிறுவனம் ஆனது, தீ தொடர்பான தரவுகளின் களஞ்சியத்தில் பல வருட அனுபவத்துடன், "வனத் தீக்கான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பு" என்ற உள்நாட்டு அமைப்பை 2016 ஆம் ஆண்டு உருவாக்கியது. மாநில வனத்துறைகளுக்கான எச்சரிக்கைகள் ஆனது, வனப்பகுதி, வன வகை, காலநிலை மாறுபாடுகள் (வெப்பநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு) மற்றும் அந்தப் பகுதியில் ஏற்பட்ட சமீபத்திய தீ நிகழ்வுகள் போன்ற அளவுருக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. இந்த அளவுருக்களின் புவியியல் தகவல் அமைப்பு அடுக்குகள் மேலெழுதப்பட்டு, வரம்பு மதிப்புகளுக்கு மேல் உள்ள பகுதிகளை வெட்டும் பகுதிகள் தேர்வு செய்யப்பட்டு, KML கோப்புகள் வடிவில் வனத் தீ முன் எச்சரிக்கைகளாக மாநில வனத்துறைகளின் ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிக்கு மின்னஞ்சல் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகின்றன. குறுகிய கால வானிலை மாறிகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படும் இந்த எச்சரிக்கைகள், அடுத்த வாரத்திற்கு மட்டுமே செல்லுபடியாகும். இந்த செயல்முறை 2017 இல் மேலும் மேம்படுத்தப்பட்டது, இதன் மூலம் தீக்கு ஆளாகக்கூடிய சிறிய பகுதிகளும் எச்சரிக்கப்படுகின்றன.

2017 ஆம் ஆண்டில், பகுப்பாய்வு ஒரு கட்டம் சார்ந்த அமைப்புக்கு (5 கிமீ x 5 கிமீ) மாற்றப்பட்டது, இது அளவுருக்களை இந்த கட்டங்களுக்குள் அளவிடவும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தவும் அனுமதிக்கிறது. சில கூடுதல் அளவுருக்கள் "வனத் தீக்கான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கை அமைப்பை" மேலும் வலுவானதாக மாற்ற சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. தற்போது முன் எச்சரிக்கை அமைப்பில் பயன்படுத்தப்படும் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு:

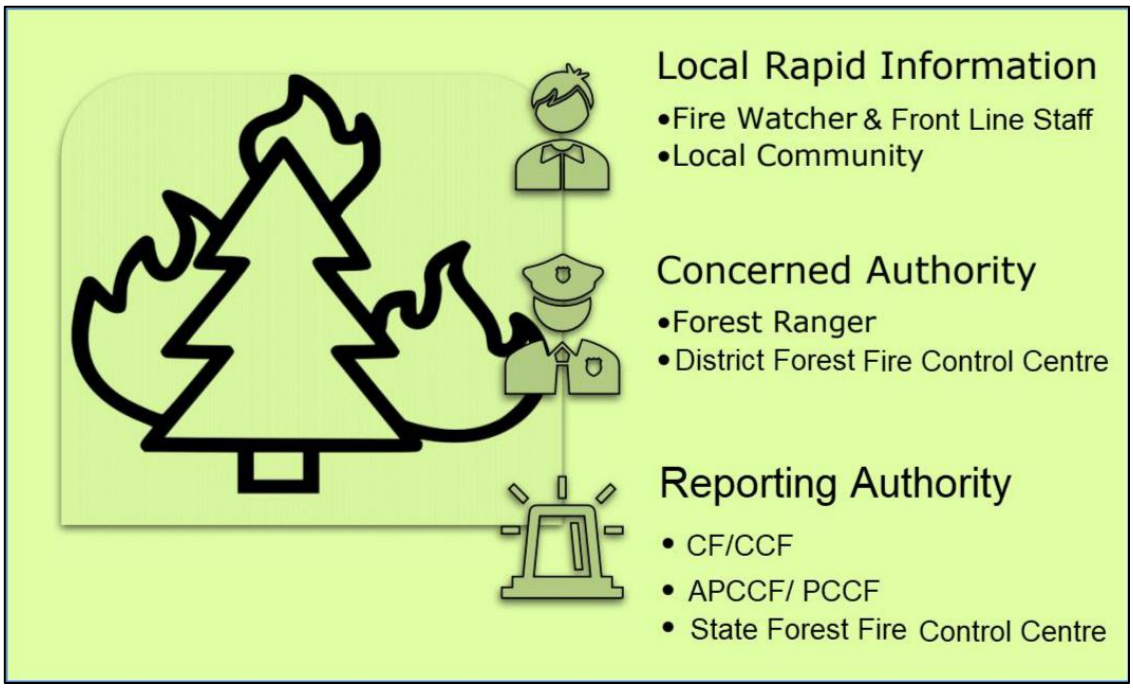
1. வனப் பரப்பின் அடர்த்தி வகுப்புகள்
2. வன வகை குழுக்கள்
3. தினசரி சாரீரப்பதன் (Relative Humidity)
4. தினசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை
5. மழைப்பொழிவு (சமீபத்திய கால மற்றும் முன்கணிப்புகள் இரண்டும்)
6. தீ எச்சரிக்கை தரவுத்தளம் (2004 முதல் 2016 வரை)
7. வனப் பரப்பின் அடர்த்தி மற்றும் வன வகை ஆகியவை மறைமுகமாக எரிபொருள் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் எரிபொருள் சுமையின் வகையைக் குறிக்கின்றன. வானிலை மற்றும் கடல்சார் செயற்கைக்கோள் தரவு காப்பக மையத்திலிருந்து (Meteorological and Oceanographic Satellite Data Archival Centre - MOSDAC) வரும் தினசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை மற்றும் ரிலேட்டிவ் குமிடிட்டி (Relative Humidity)

ஆனது, எரிபொருட்களின் ஈரப்பதத்தையும், அந்தப் பகுதியில் நிலவும் வறட்சி நிலைகளையும் குறிப்பிடப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையின் (India Meteorological Department - IMD) தனிப்பயனாக்கப்பட்ட மழை தகவல் அமைப்பு (Customized Rainfall Information System - CRIS) மற்றும் புனேவில் உள்ள இந்திய வெப்பமண்டல வானிலை ஆய்வு நிறுவனத்திலிருந்து (Indian Institute of Tropical Meteorology - IITM) பெறப்படும் குறுகிய கால மழை முன்னறிவிப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட முந்தைய 7 நாட்களின் மழைப்பொழிவுத் தரவு, போதுமான மழை பெய்யும் பகுதிகளை மறைக்கப் பயன்படுத்தப்பட்டது, இதனால் அத்தகைய கட்டங்கள் எச்சரிக்கப்படாது.

சென்னையில் உள்ள தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, FSI மற்றும் பிற தேசியமயமாக்கப்பட்ட நிறுவனங்களின் தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதல்களுடன் இணைந்து இதேபோன்ற முயற்சியை மேற்கொண்டு, காவல் சுற்று மட்டத்தில் மாநிலத்திற்கான வனத் தீ கண்டறிதலுக்கான முன்கூட்டிய எச்சரிக்கையை உருவாக்கும். இது உள்ளூர் வன நிர்வாகம், தீயின் தீவிரத்தைக் குறைக்க முன்கூட்டியே தகுந்த நடவடிக்கைகளைத் தொடங்க உதவும், மேலும் தயார்நிலையின் அளவை அதிகரிக்கவும் உதவும்.

6. தீ விபத்துகளின் போது - வனத் தீ எச்சரிக்கை & தீ கட்டுப்பாட்டு வழிகாட்டுதல்கள்

வனத் தீயைக் கண்டறிவது, முன்கூட்டியே கட்டுப்படுத்துவதற்கான மிக முக்கியமான காரணிகளில் ஒன்றாகும், ஏனெனில் வனத் தீயைக் கண்டறிதல் மற்றும் தீயை முன்கூட்டியே அணைக்கத் தொடங்காவிட்டால், வனத் தீ பரவாமல் கட்டுப்படுத்துவது மிகவும் கடினம். வழக்கமான கண்டறிதல் முறைகளில், சாதகமான இடங்களில் கண்காணிப்பு கோபுரங்களை நிர்மாணித்தல், கம்பியில்லா ஒலிபரப்பு இயந்திரங்கள் (wireless sets) வலையமைப்பு மூலம் தொடர்பு கொள்வது மற்றும் தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும். சில நேரங்களில், நிலப் பகுதியின் தொலைதூரத்தன்மை காரணமாக, வனத் தீ ஒன்று அல்லது இரண்டு நாட்களுக்குக் கண்டறியப்படாமல் இருக்கலாம், அந்த நேரங்களில் அவை கட்டுப்படுத்த முடியாத அளவிற்கு பரவுகின்றன. எனவே, வனத் தீ பரவல்களை முன்கூட்டியே கண்டறிவதற்கு போதுமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும். சில நேரங்களில் ஒருங்கிணைப்பு இல்லாமை, போதுமான மனிதவளம் அல்லது தகவல் தொடர்பு அமைப்புகள் இல்லாததால், பெரிய பகுதிகள் தீயினால் பாதிக்கப்படுகின்றன. இந்தப் பிரச்சினைகள் முறையாகக் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.



6.1 தீயை அடக்குவதற்கான வழிகாட்டுதல்கள்

வனத் தீ விபத்து குறித்து தகவல் கிடைத்தவுடன் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுப்பது மிகவும் முக்கியமானது. தீ எச்சரிக்கைகளுக்கு தீயை அணைக்க கிடைக்கக்கூடிய வளங்கள் அனைத்தையும் பயன்படுத்தி, அவசரமாக பதிலளிக்கும் கலாச்சாரத்தை மாவட்ட கோட்ட வன

அலுவலர்கள் உருவாக்க வேண்டும். இதற்கு அனைத்து மட்டங்களிலும் தீவிர பயிற்சி, உள்கட்டமைப்பை வலுப்படுத்துதல் மற்றும் பிற தொடர்புடைய நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைப்பு தேவை.

I. கள ஊழியர்கள், தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் சமூக தீயணைப்பு வீரர்களுக்கான பயிற்சி

வனத் தீயை அணைப்பதற்கான முக்கியத் தேவை ஆனது, தரையில் போதுமான திறமையான, பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய பணியாளர்களைக் கொண்டிருப்பது மற்றும் அவர்கள் உடனடியாகச் செயல்படவும் நடவடிக்கை எடுக்கவும் தயாராக இருப்பது ஆகும். கள அதிகாரிகள், பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் தீயணைப்புப் பணியில் ஈடுபட்டுள்ள சமூக தன்னார்வலர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும். இந்தத் தீயணைப்பு வீரர்கள் அனைவரும், தங்கள் வசம் உள்ள மிகவும் பயனுள்ள அடக்குமுறை நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான வனத் தீ மேலாண்மையின் அடிப்படைக் கொள்கைகளைப் புரிந்துகொண்டு, பின்வாங்க வேண்டிய அவசியம் எப்போது என்பதையும் அறிந்து கொள்ள வேண்டும். தீயணைப்பு வீரர்களுக்கு வழங்கப்படும் பயிற்சி வகை ஆனது, நிலப்பரப்பு, நிலப்பரப்பின் தன்மை, அவர்களின் பொறுப்பின் நிலை மற்றும் தீக்கு பதிலளிப்பதில் கட்டளை அமைப்பில் அவர்களின் பங்கு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் தேவைக்கேற்ப வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.

I. நவீன மற்றும் தரப்படுத்தப்பட்ட பயிற்சி பாடத்திட்டத்தை தமிழ்நாடு வனத்துறை உருவாக்க வேண்டும். தீ தடுப்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ள பிற நிறுவனங்களான தேசிய பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம் (NDMA), NDRF மற்றும் மாநில பேரிடர் மேலாண்மை அதிகாரக் குழு போன்றவை ஆலோசனைகளை வழங்கலாம்.

II. தீ விபத்து ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ள பல்வேறு பகுதிகளில், மாவட்ட நிர்வாகம், காவல்துறை, தீயணைப்புத் துறை, NDRF, SDRF பணியாளர்கள், சமூக அமைப்புகள் போன்ற பல மற்றும் அனைத்து பங்குதாரர்களையும் உள்ளடக்கிய ஒத்திகை பயிற்சிகள் தீ பருவத்திற்கு முன் செயல்படுத்த வேண்டும், இதன்மூலம், தற்போதுள்ள இயங்குமுறையில் உள்ள விரிசல்களைக் கண்டறிந்து, நெருக்கடி நேரத்தில் சிறந்த தயார்நிலையை ஏற்படுத்த ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும் (படம் 6.1).



படம் 6.1-கொடைக்கானலில் நடத்தப்பட்ட ஒத்திகை பயிற்சி, மூலம்: கோட்ட வன அலுவலர் **கொடைக்கானல்**

III. பயிற்சி, உபகரணங்கள் மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு ஆகியவற்றை வழங்குதல் ஆனது, அரசுத் துறைகள் மற்றும் ஊழியர்களுக்கு அப்பால், தீ உணர்திறன் கோட்டங்களாக அடையாளம் காணப்பட்ட கோட்டங்களில் உள்ள சமூக நிறுவனங்களுக்கும் நீட்டிக்க வேண்டும்.

II. தீயணைப்பு வீரர்களை தயார்படுத்துதல்

I. கள ஊழியர்கள், பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் சமூக தீயணைப்பு வீரர்கள் உள்ளிட்ட தீயணைப்புப் படையினருக்கு இலைக் குப்பைகளை ஊதி தள்ளும் கருவிகள் (blowers) மற்றும் பாதுகாப்பு உடைகள் உள்ளிட்ட போதுமான தீயணைப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

II. தீயணைப்புப் பணியாளர்களுக்கு, தீயை அணைக்கும் கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதில் போதுமான பயிற்சி வகுப்புகள் (sessions) இருக்க வேண்டும், இதன்மூலம் இலைக் குப்பைகளை ஊதி தள்ளும் கருவிகள், பாதுகாப்பு உடைகள் ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி உண்மையான தீயை அணைப்பதில் அவர்களின் செயல்திறனை அதிகரிக்க முடியும்.

III. இதுபோன்ற அனைத்து உபகரணங்களும் நன்கு பராமரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் தீ விபத்துக்கு முந்தைய காலத்தில் நன்கு சோதிக்கப்பட வேண்டும். இந்த உபகரண சோதனை செயல்பாட்டை கோட்ட வன அலுவலர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

III. தீயை அணைப்பதற்கான போதுமான உள்கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்

I. தீ விபத்து ஏற்படக்கூடிய அனைத்து வனப்பகுதிகளிலும், தேவையான இடங்களில் கம்பியற்ற தகவல் தொடர்பை பயன்படுத்தி ஒரு பயனுள்ள தகவல் தொடர்பு வலையமைப்பு இருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

II. தீயணைப்பு வீரர்களை தீயணைப்பு இடங்களுக்கு விரைவாக அனுப்புவதற்காக அருகிலுள்ள வன கோட்டங்களிலிருந்து கள வாகனங்கள் உடனடியாக அணுகப்படுவதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

III. தீயை விரைவில் அணைக்க வசதியாக, தீயின் தீவிரம் மற்றும் திசையை மதிப்பிடுவதற்கும், தீ ஏற்பட்ட இடங்களின் சரியான இடத்தை அடையாளம் காண்பதற்கும் ஆளில்லா வானூர்திகளை (drones) பயன்படுத்துவது போன்ற மேம்பட்ட தொழில்நுட்பங்கள் ஆராயப்பட வேண்டும்.

IV. தீயணைப்புப் படையினர் தீயணைப்பு இடத்திற்கு விரைவாகச் செல்வதற்கு வனச் சாலை அமைப்பை முறையாகப் பராமரிக்க வேண்டும்.

IV. தீ விபத்து ஏற்படும் பகுதிகளில் போதுமான மனிதவளத்திற்கான ஏற்பாடுகள்

I. தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளில் காலியிடங்கள் ஏதேனும் ஏற்படும் போதெல்லாம் உடனடியாக நிரப்பப்பட வேண்டும், குறிப்பாக தீ விபத்து ஏற்படக் கூடிய பகுதிகளில் முன்கள வன அதிகாரிகள் மட்டத்தில் முன்னுரிமை அடிப்படையில் காலியிடங்கள் நிரப்பப்பட வேண்டும்.

II. காவல்துறை, மாவட்ட தீயணைப்பு சேவைகள், NDRF, SDRF முதலியன போன்ற பிற நிறுவனங்களிலிருந்தும் பயிற்சி பெற்ற மனிதவளம் திரட்டப்பட வேண்டும்.

III. தீ விபத்து ஏற்படும் அபாயம் உள்ள பகுதிகளுக்கு அருகில் வசிக்கும் சமூகத்தினருக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும், மேலும் தீயை அணைக்கும் நடவடிக்கைகளை எடுத்துக் கூறி அவர்களை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும்.

IV. வனத் தீயை அணைக்கும் தன்னார்வலர்களை அணிதிரட்டுவதற்கும் அவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளிப்பதற்கும் ஒரு வழிமுறை இருக்க வேண்டும். மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் இந்த வழிகாட்டுதல்கள் அனைத்தும் ஒரு குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் கடைபிடிக்கப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். தீயணைப்பு தன்னார்வலர்களின் தரவுத்தளம் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தால் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

V. தீ விபத்து குறித்த தகவலுக்கு விரைவான பதில்

I. SMS அல்லது அஞ்சல் மூலம் பெறப்படும் FSI தீ எச்சரிக்கைகளைத் தவிர, அனைத்து ஊழியர்களும் வனத் தீயின் நிலையைத் தெரிவிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரே தளமான தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பை அணுகுவதை கோட்ட அதிகாரிகள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

II. வனத் தீ சம்பவங்களைக் கண்டறிதல் ஆனது, உள்ளூர் மூலங்கள், கண்காணிப்பு

II. கோபுரங்களில் இருக்கும் ரோந்து குழுக்கள், வனத்திற்கான மாவட்ட கட்டணமில்லா சேவை,

II. FSI / MODIS அடிப்படையிலான செயற்கைக்கோள் தரவுகள் போன்ற பிற ஆதாரங்களில்

II. இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் மூலமாகவும் இருக்க வேண்டும்.

VI. தளத்தில் வனத் தீயை நிர்வகித்தல்

I. தீ விபத்து தொடர்பான தகவல்களைப் பெற, தீயணைப்பு குழு (குழு / மொபைல்) தீ விபத்து ஏற்பட்டதாக அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிக்குச் சென்று, தேவைப்பட்டால் மற்றும் உதவி கிடைத்தால் உள்ளூர் கிராமவாசிகளிடமிருந்து உதவிகளை பெறுகிறது (படம் 6.2 மற்றும் 6.5). இந்த குழுக்கள் கருவிகள், உபகரணங்கள் மற்றும் உள்ளூரில் கிடைக்கும் வளங்களைப் பயன்படுத்தி தீயை அணைக்க முயற்சிக்கின்றன. (பின் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது)

II. தேவைப்பட்டால், எதிர்த் தீ உண்டாக்கப்படுவதற்கான பரிசீலனையும் செய்யப்படும்.

III. மரக்கிளைகளால் தரைத் தீயை அணைத்தல் மற்றும் காடுகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் எரிபொருள் சுமை மற்றும் உலர்ந்த விழுந்த இலைகளை அகற்றுதல் அல்லது அழித்தல் போன்றவை மேற்கொள்ளப்படும்.



படம் 6.2: கொடைக்கானலில் வனத் தீ மேலாண்மை விரைவு மீட்புக் குழு

பெரிய அளவிலான தீ/ அவசரகாலங்களில் வனத் தீயை எதிர்ப்பதற்கான வழிமுறை (நெருக்கடி மேலாண்மை)

பெரிய அளவிலான தீ/ அவசரநிலைகள் ஏற்பட்டால், அரசாங்கத்தின் பல்வேறு நிறுவனங்கள் (வனத்துறை, மாவட்ட நிர்வாகம், காவல்துறை, தீயணைப்புப் படை, பொதுப்பணித் துறை, சுகாதாரம் முதலியன) மற்றும் உள்ளூர் குழுக்கள்/ நிறுவனங்களுக்கிடையே மிக உயர்ந்த அளவிலான ஒருங்கிணைப்பு உறுதி செய்யப்படுகிறது. இது போன்ற சூழ்நிலைகளில் மாநில பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம், துணை ராணுவப் படைகள், தேசிய பேரிடர் மீட்புப் படை, மாநில பேரிடர் மீட்புப் படை, சுற்றுச்சூழல் பணிப் பிரிவு, ராணுவம், காவல்துறை மற்றும் நிர்வாகத்தின் உதவிகளும் பெறப்படும் (படம் 6.6).

காடுகளுக்கு வெளியே வனத் தீ பரவினால், ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டிய வழிமுறைகள் பின்வருமாறு -

- தீ பரவும் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள பொதுமக்களுக்கும் சமூகத்தினற்கும் எச்சரிக்கை அளித்தல்
- மக்கள் வசிக்கும் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் எச்சரிக்கை மண்டலமாக அறிவிக்கப்படும் (அவசியமாக தேவைப்பட்டால் மாவட்ட நிர்வாகத்துடன் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுத்தப்படும்)

- தீயைக் கட்டுப்படுத்த கூடுதல் பணியாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள். (மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் இதற்குப் பொறுப்பாகும், தலைமை வன பாதுகாவலர்/ வன பாதுகாவலர் / கோட்ட வன அலுவலர் உடன் கலந்தாலோசித்து இதனை செயல்படுத்தும்)
- சமூகத்தை குழுக்களாக ஒழுங்கமைத்து, தீயை அணைக்க உபகரணங்களை வழங்குதல்.
- தேவைப்பட்டால், பொதுமக்களை பாதுகாப்பான பகுதிக்கு வெளியேற்றுதல்.
- பொதுமக்கள், மனித உயிர்கள் மற்றும் கால்நடைகள், அவர்களின் சொத்துக்களைப் பாதுகாக்க போதுமான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- மனித உயிர்கள், கால்நடைகளைப் பாதுகாப்பதற்கு முதன்மையான முன்னுரிமை வழங்கப்படும்.

VII. உள்ளூர் சமூகத்தை ஈடுபடுத்துதல்

அந்தந்த பகுதிகளில் செயல்பட்டு வரும் அனைத்து உள்ளாட்சி அமைப்புகள் / கிராம வன மன்றங்கள் / கூட்டு வன மேலாண்மை குழுக்கள் / சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டு குழுக்கள் / சுய உதவிக்குழுக்கள் / அரசு சாரா நிறுவனங்கள் / தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் மற்றும் வனப்பகுதிகளுக்கு அருகில் வசிக்கும் இளைஞர் குழுக்கள், தன்னார்வலர்கள், பழங்குடியினர் மற்றும் வனவாசிகள் தீயை அணைப்பதில் துறைக்கு உதவ ஊக்குவிக்கப்பட வேண்டும். பணியாளர்களின் தனிநபர் பாதுகாப்புக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். போதுமான குடிநீர், முதலுதவி பெட்டி மற்றும் மருத்துவ முகாம் கிடைக்கும்படி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். (படம் 6.4, 6.5 மற்றும் 7.6).

VIII. பிற துறைகளை ஈடுபடுத்துவது

- தீயணைப்பு மற்றும் மீட்புத் துறை - தீயை அணைக்கும் பணிக்காக
- காவல்துறையினர் - சட்டம் ஒழுங்கை பராமரிக்கவும், மீட்புப் பணிகளில் ஈடுபடவும்
- பஞ்சாயத்துகள் - தேவைப்படும் போதெல்லாம் ஏற்பாட்டுப் பணிகள் (logistics) வழங்குவதில்.
- வருவாய் - வெளியேற்றத்திற்காக, பொது மீட்புக் குழுவினருக்கான ஏற்பாட்டுப் பணிகள், வனத் தீ தடுப்பிற்காக, யூகங்களைத் தயார்படுத்துதல், அதைச் செயல்படுத்துதல் மற்றும் சரியான கண்காணிப்பு.
- மருத்துவ சேவை/ மருத்துவமனைகள் - அவசர மருத்துவ வசதி, ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால் ஆம்புலன்ஸ் சேவை.

IX. பங்குதாரர்களிடையே சீரான ஒருங்கிணைப்புக்கான நிலையான இயக்க நடைமுறை (SOP) - கட்டளைச் தொடர்பான உத்தரவுகளை NDMA வெளியிட்டுள்ளது.

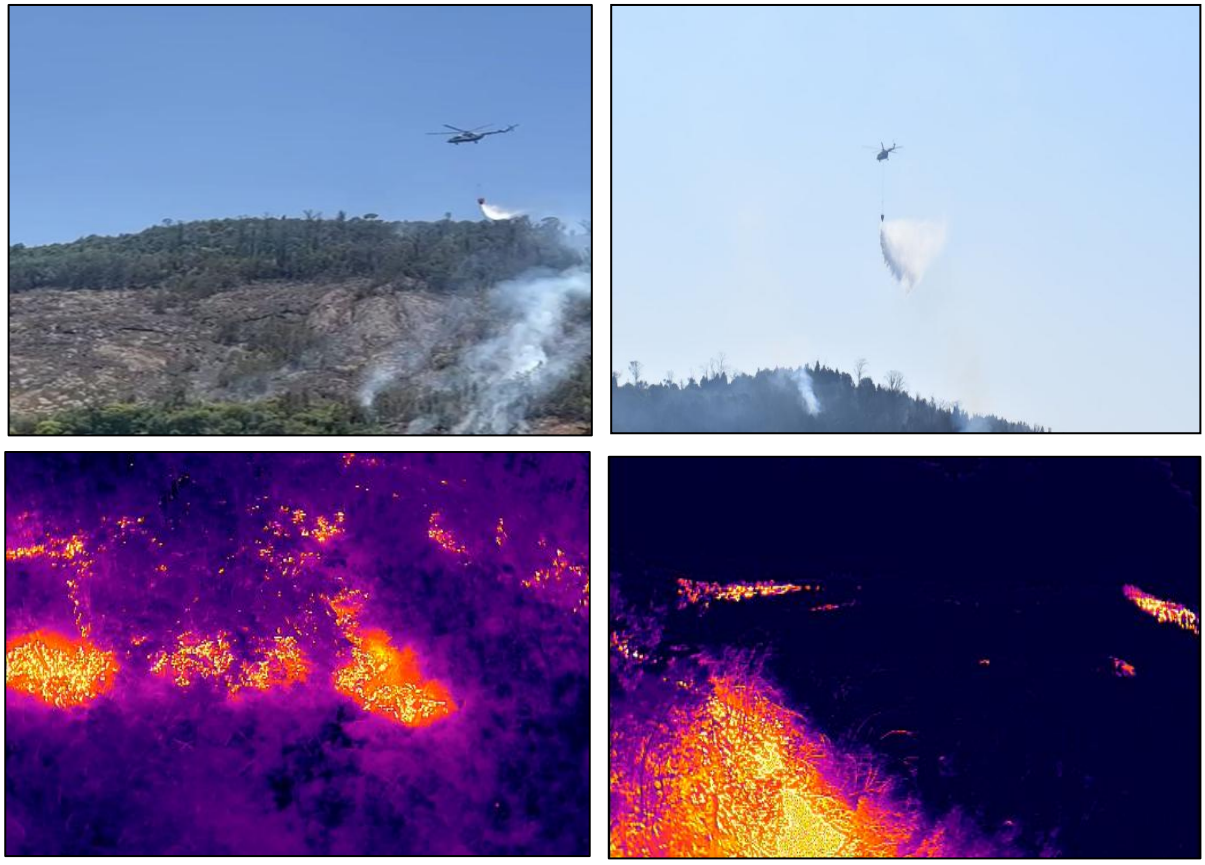
இந்தியாவின் தேசிய பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம் (NDMA) பெரும்பாலும் திறமையான பேரிடர் மேலாண்மைக்கான வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் நிலையான இயக்க நடைமுறைகளை (SOPs) வெளியிடுகிறது. குறிப்பாக வனத் தீ மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை தொடர்பாக பங்குதாரர்களிடையே

சீரான ஒருங்கிணைப்பு என்பதே SOP என்பதற்கான சுருக்கம். மேலும், வனத் தீயின் நிலையான இயக்க நடைமுறைக்கு அந்தந்த சங்கிலி தொடர்பு நிறுவனங்களின் பயனுள்ள தடுப்பு, கண்டறிதல் மற்றும் தணிப்புக்காக பங்குதாரர்களிடையே தெளிவான கட்டளை தொடர்பு, பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளை நிறுவுவது இதன் நோக்கம் ஆகும். அட்டவணை 6.1-ல் இது விளக்கப்பட்டுள்ளது.

நிலை	நிறுவனங்கள்	வனத் தீயின் நிலை	தீ வகை விளக்கம்
1.	காவல் சுற்று/சரகம்/கோட்டம்	• அனைத்தும் மேற்பரப்பு தீ	நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள், நிலைமைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மையைப் பொறுத்து தரைவழித் தீயை அடக்குதல்.
2.	வனக் கோட்டம்	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 3 நாட்கள் வரை	நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள், நிலைமைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மையைப் பொறுத்து தரைவழித் தீயை அடக்குதல்.
3.	DDMA	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 4-6 நாட்களுக்கு, மர உச்சித் தீ 2 நாட்கள் வரை	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் (PAs) இதுபோன்ற தீ விபத்துகள் தொடர்ந்தால், நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து SDRF அழைக்கப்படும்.
4.	SDMA/SDRF	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 6 நாட்களுக்கு மேல், மர உச்சித் தீ > 2-4 நாட்கள்	PA-களில் இதுபோன்ற தீ விபத்துகள் தொடர்ந்தால் NDRF அழைக்கப்படும். நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மையைப் பொறுத்து இந்திய

			விமானப்படையும் (IAF) இதில் ஈடுபடலாம்.
5.	NDMF/NDRF	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 10 நாட்களுக்கு மேல், ஒரு வனப் பிரிவில் பல LFFகள் அல்லது ஒரு மாநிலம்/UT-ல் பல LFFகள், மர உச்சித் தீ 4 நாட்களுக்கு மேல்	வனத் தீயின் நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள் மற்றும் தன்மையைப் பொறுத்து இந்திய விமானப்படை (IAF) ஈடுபடலாம்

அட்டவணை 6.1: நிலையான இயக்க நடைமுறை



படம் 6.3: ஹெலிகாப்டர் வாளி (Heli-bucket) மற்றும் தானியங்கி இயந்திரம் பயன்படுத்தி தீயை அடக்குதல்



படம்: 6.4: பல்வேறு தீ விபத்துகளில் கிராம மக்களின் உதவி மூலம் வனத்துறை ஊழியர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட தீயை அணைத்தல்.



படம்: 6.5: பல்வேறு தீ விபத்துகளில் கிராம கிராம மக்களின் உதவி மூலம் வனத்துறை ஊழியர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்ட தீயை அணைத்தல்.



படம் 6.6: காவல்துறை மற்றும் மருத்துவ முகாமின் உதவியுடன் வன ஊழியர்கள் தீயை அணைக்கும் பணியை மேற்கொண்டனர்.

7. உள்கட்டமைப்பு & நெருக்கடி மேலாண்மை

வனத் தீ விபத்துக்களின் போது தகவல்களை விரைவாகப் பரப்புவதற்கும் நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைப்பதற்கும் தமிழ்நாடு வனத்துறை மாநில அளவிலான வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தை நிறுவியுள்ளது.

முகவரி: தமிழ் நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்,
பனகல் மாளிகை, சைதாப்பேட்டை சென்னை -15

மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் மற்றும் மாவட்ட கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் வனத் தீ மேலாண்மைக்கு மூன்று வெவ்வேறு நிலைகளில் போதுமான ஆதரவை வழங்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, அவையாவன

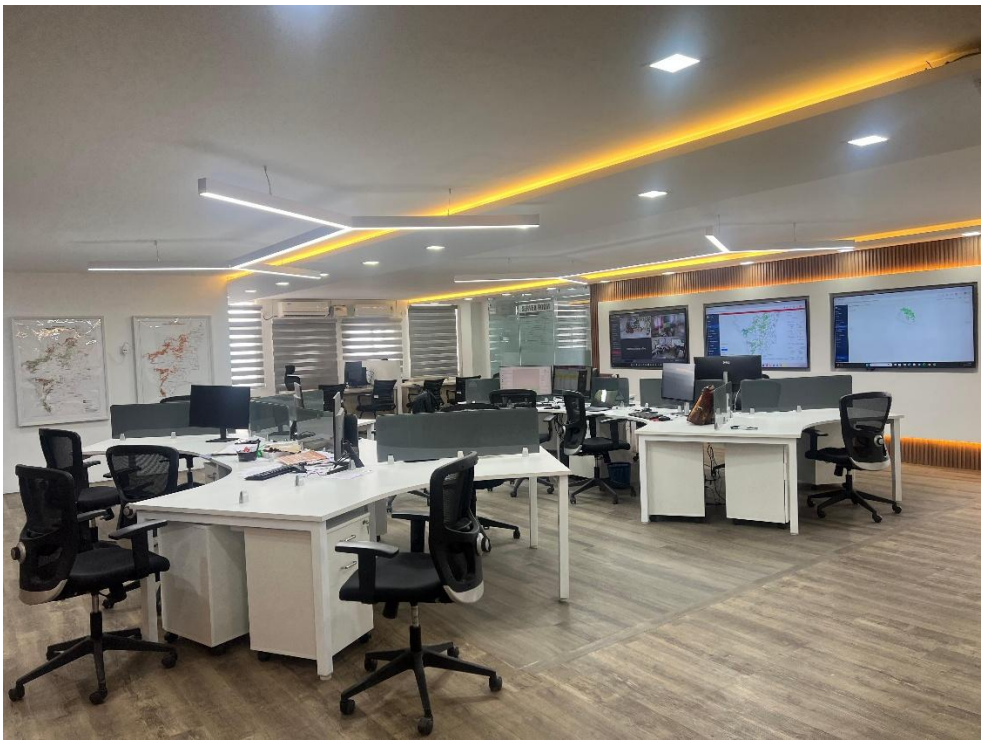
1. தீ விபத்துக்கு முந்தைய (தீ கட்டுப்பாட்டுக்கான ஆயத்த திட்டமிடல்),
2. தீ விபத்தின் போது (தீ கண்டறிதல், பரவல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துவதற்கான திட்டமிடல்) மற்றும்
3. தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய (தணிப்பு, சேத மதிப்பீடு மற்றும் திட்டமிடல்).

மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, FSI/NRSC/MODIS/NASA/VIIRS/SNPP ஆகியவற்றிலிருந்து கிட்டத்தட்ட நிகழ்நேர (near real time) தீ தகவல்களைப் பெறும், அதன்பின்னர், மாநில வன நிர்வாக புவியியல் தகவல் அமைப்பு தரவுத்தளத்துடன் இந்த தரவை ஒருங்கிணைத்து, களத்தில் செயற்படுத்தப்படும் தீ கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக மின்னஞ்சல்/தொலைபேசி மூலம் அந்தந்த கோட்டங்களுக்குத் தெரிவிக்கும். வனத்தீ தடுப்பு, கண்காணிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்க ஒவ்வொரு வனக் கோட்டங்களுக்கும் வனத் தீ ஆபத்து/உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளின் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

7.1 மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்

தீ விபத்துகளின் போது தகவல்களை விரைவாகப் பரப்புவதற்கும் செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைப்பதற்கும் தமிழ்நாடு வனத்துறை "தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்" (TNSFFCC) ஒன்றை நிறுவியுள்ளது. தமிழ்நாடு வனத் தீ மாநில கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் நோக்கம் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கான கட்டளை மையமாகச் செயல்படுவதாகும், மேலும் வனத் தீ விஷயத்தில் தேசியமயமாக்கப்பட்ட அமைப்புகள்/நிறுவனங்கள் மற்றும் மாநில அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைகிறது. மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்கள் மாநில அளவில் தீ மேலாண்மை நடவடிக்கைகளைக் கவனித்துக் கொள்ளும் பாதுகாப்பு மற்றும் விழிப்புணர்வு பிரிவால் இயக்கப்படுகின்றன (படம் 7.1).

தமிழ்நாடு மாநில வனத்துறை தீயணைப்பு கட்டுப்பாட்டு மையம்





படம்: 7.1: தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்

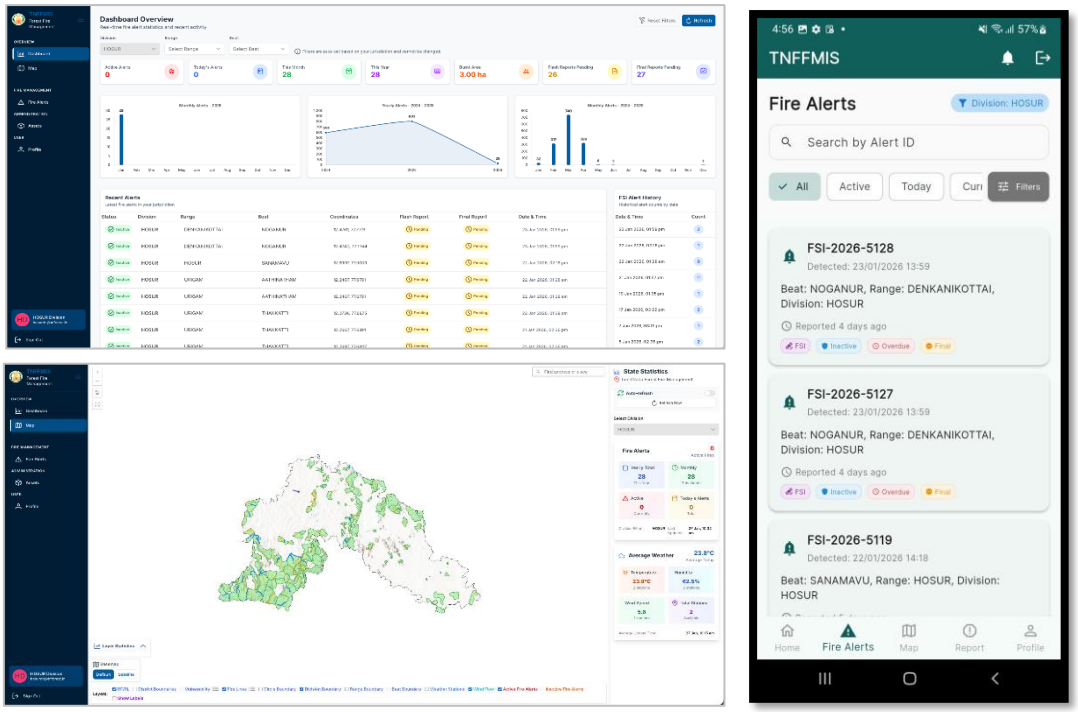
7.1.1. தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு

வனத் தீயைக் கண்காணிக்கவும் நிர்வகிக்கவும் தமிழ்நாடு வனத்துறை, தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பை (TNFFMIS) ஒரு வலை கட்டுப்பாட்டகமாகவும் (Web Dashboard), மொபைல் செயலியாகவும் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அமைப்பு MODIS/SNPP VIIRS செயற்கைக்கோள் Sensors-லிருந்து எச்சரிக்கைகளைப் பெற்று, வலை மற்றும் மொபைல் பயன்பாடு மூலம் பதிவுசெய்யப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தகவலை அனுப்பும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பின்னர் அதிகாரிகள் அறிக்கைகளை உருவாக்குவார்கள், அவை பதிவு செய்யப்பட்டு ஒரு மையக் களஞ்சியத்தில் சேமிக்கப்படும்.

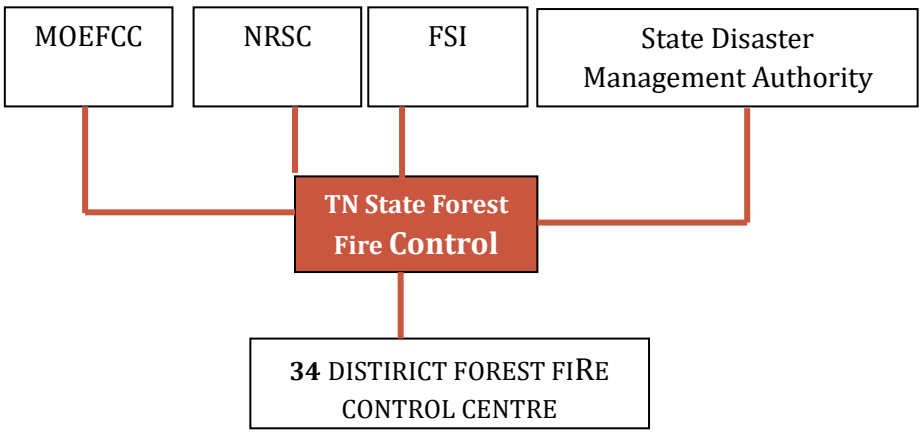
வனத் தீ விபத்துகளை நிகழ்நேரத்தில் கண்காணித்தல், பதிவு செய்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதே வன கட்டுப்பாட்டகத்தின் முக்கிய நோக்கமாகும். இது அறிக்கையிடும் செயல்முறையை நெறிப்படுத்தவும் மற்றும் காகித அறிக்கைகளை நம்பியிருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை என்பதால் அதை மேலும் திறமையாக்கவும் உதவுகிறது. கட்டுப்பாட்டகமானது தடையற்ற கண்காணிப்பு மற்றும் பதிலளிப்பை அனுமதிக்கிறது மேலும் வனத் தீயை நிர்வகிக்கும் துறையின் திறனை மேம்படுத்துகிறது (படம் 7.2, 7.3 மற்றும் 7.4).



படம்: 7.2: தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை அமைப்பு



படம்: 7.3: தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு கட்டுப்பாட்டகம்



படம்: 7.4: தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை அமைப்பின் கட்டமைப்பு

மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் கடமைகள்

தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (SFFCC) செய்ய வேண்டிய கடமைகள்,

1. மையம் FSI/NRSC/MODIS/NASA/VIIRS/SNPP இலிருந்து நிகழ்நேர தீ தகவல்களைப் பெறும்,
2. மாநில வன நிர்வாகத்தின் புவியியல் தகவல் அமைப்பு தரவுத்தளத்துடன் தரவை ஒருங்கிணைத்து, அந்தந்த மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்குத் தெரிவிக்கும்,
3. வனத் தீயின் நிலை குறித்து அனைத்து வனக் கோட்டங்களிடமிருந்தும் வழக்கமான தகவல்களைப் பெறுதல் மற்றும் தீ தடுப்பு, கண்காணிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்கான விவரங்களைச் சேகரித்தல்.
4. தீ விபத்து நடந்த இடம் தொடர்பான வழிகாட்டுதல்களை வழங்குதல்
5. தேசியமயமாக்கப்பட்ட நிறுவனங்கள், மாநில அதிகாரிகள் மற்றும் மாவட்ட மையங்களுக்கு இடையே ஒருங்கிணைப்பு
6. தீ விபத்து மற்றும் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் குறித்து தொடர்ந்து ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரிகளுக்குத் தெரியப்படுத்துதல்.
7. எரிந்த பகுதியை மதிப்பீடு மேற்கொள்வதில் உதவி வழங்குதல்
8. வனத் தீ குறித்த தரவு பகுப்பாய்வுகளை மேற்கொள்ளுதல், பாதிப்பு அறிக்கைகளைத் தயாரித்தல், உணர்திறன் வாய்ந்த காவல் சுற்றுகளை அடையாளம் காணுதல்
9. பயனுள்ள வனத் தீ மேலாண்மைக்கு சமீபத்திய ICT தொழில்நுட்பங்களைப் பின்பற்றுதல்.
10. வனத் தீ மேலாண்மைக்கான தொடர்பு மற்றும் கட்டளை மையமாக செயல்படுதல்.

மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் செயல்பாடு - பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகள்

1. வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பு - FSI/NRSC -இலிருந்து நிகழ்நேர தீ தகவல்:

FSI மற்றும் NRSC இலிருந்து பெறப்படும் தீ எச்சரிக்கைகள், மையத்தில் உடனடியாகப் பார்க்கப்படும். வன ஊழியர்கள் மற்றும் அதிகாரிகள் FSI போர்ட்டலில் தீ எச்சரிக்கைகளுக்காக பதிவு செய்திருந்தாலும், தமிழ்நாடு வனத்துறையின் தகவல் தொழில்நுட்பப் பிரிவால் உருவாக்கப்பட்ட தமிழ்நாடு வன தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு மூலம் இந்த மையம் அனைத்து எச்சரிக்கைகளையும் தெரிவிக்கும். தற்சமயம் செயற்கைக்கோள் கடந்து செல்லுதலின் அடிப்படையில் ஒரு நாளுக்கு, நான்கு முறை எச்சரிக்கைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன, மேலும் தீ எச்சரிக்கைகள் பதிவு செய்யப்பட்ட மொபைலில் SMS ஆகப் பெறப்படுகின்றன. சில நேரங்களில், களப் பணியாளர்கள் இந்த எச்சரிக்கை செய்திகளைத் தவறவிட வாய்ப்புகள் உள்ளன, ஆனால் மையம் 24 மணிநேரமும் நிறைய பணியாளர்கள் மூலம் எச்சரிக்கைக்கு உடனடியாக பதிலளிக்கும்

(வனத் தீ ஏற்படும் காலத்தில்) மற்றும் அந்தந்த மாவட்ட மற்றும் கள அலுவலர்கள் எச்சரிக்கப்படுவார்கள், இது வனத் தீக்கான உடனடி பதிலை உறுதி செய்யும்.

2. வனத் தீக்கான பதில்களின் கண்காணிப்பு, அறிக்கையிடல் மற்றும் தரவு பகுப்பாய்வு

இந்த மையம், ஒவ்வொரு வனத் தீ நிலையையும் கண்காணிக்க தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பைப் பயன்படுத்தும். சம்பந்தப்பட்ட மாவட்ட அதிகாரி களத்தில் இருந்து நிலைமையின் புதிய தகவலை தெரிவிக்கும்போது, நிலை தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். புதிய தகவல் நிலையுடன் தினசரி அறிக்கைகளும் உருவாக்கப்படும். இது, வனத் தீயை விரைவில் அணைக்க சம்பந்தப்பட்ட மாவட்ட வனக் குழுவிற்குத் தேவையான ஆதரவை மதிப்பிடவும், ஏற்பாடு செய்யவும் உதவும். தொடர்புடைய வனத் தீ முடிவுக்கு வந்ததும் மற்றும் இறுதி அறிக்கை உருவாக்கப்பட்டதும், அதன் பிறகு மாவட்ட வனக் குழு எரிந்த பகுதி மதிப்பீட்டு விவரங்களை வழங்க வேண்டும். மாவட்ட வனக் குழுவிற்கு புவி-இடஞ்சார்ந்த தொழில்நுட்ப உதவியின் அடிப்படையில் தேவையான தொழில்நுட்ப ஆதரவு வழங்கப்படும். இந்த மையத்தில் பணியாளர்கள் இருப்பு ஆனது - ஒரு வன சரக அதிகாரி, இரண்டு வன பணியாளர், ஒரு புவியியல் தகவல் அமைப்பு நிபுணர், இரண்டு தொழில்நுட்ப உதவியாளர்கள் (*GIS*) மற்றும் ஒரு உதவியாளர். இந்தப் பணிகள் கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு பிரிவு மற்றும் DCF புவியியல் தகவல் அமைப்பின் வழிகாட்டுதல்களின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.

தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் பரப்பளவு மற்றும் பரவல், எரிந்த மொத்த பரப்பளவு, சேதத்தின் வகை போன்ற தரவுத்தளங்களை தொடர்ந்து புது தகவல்களை வழங்க வேண்டும், இது வன மேலாளர்களுக்கு தணிப்பு திட்டமிடலுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். எனவே, தீ அறிக்கைகள் தொகுப்புடன் கூடிய தீ வரைபடமாக்குதல் ஆனது, தீக்குப் பிறகு ஒரு முக்கியமான செயலாகும். தீ தரவுகளில் பணியாற்றுவதற்கும், தரவு பகுப்பாய்வை மேற்கொள்வதற்கும், பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும், எரிந்த பகுதி மற்றும் வனத் தீக்கான முன்கணிப்பு குறியீடு முதலியனவற்றுக்கும் இந்த மையம் அர்ப்பணிப்புள்ள வன ஊழியர்களைக் கொண்டிருக்கும்.

3. வனத் தீ குறித்து தகவல் அளிக்க பிரத்யேக கட்டணமில்லா எண்

தற்போது வனத் தீ குறித்து மக்கள் புகார் அளிக்க ஒரு கட்டணமில்லா எண் இயக்கப்படுகிறது. இந்த எண் 18004254409 ஆகும். தீ விபத்து ஏற்படும் போது வழக்கமான பணியில் இருக்கும் இரண்டு ஊழியர்கள் இந்த கட்டணமில்லா எண்ணில் வரும் தகவல்களை கண்காணிக்கப் பணி அமர்த்தப்படுவார்கள். இந்த அழைப்புகளில் பெறப்படும் தகவல்கள் கள ஊழியர்களுக்கு விரைவாகத் தெரிவிக்கப்படும், மேலும் தகவலின் உண்மைத்தன்மை மதிப்பிடப்படும். மேலும், அனைத்து அழைப்புத் தகவல்களும், அழைப்பாளரின் பெயர், தொடர்பு எண் மற்றும் அழைப்பாளரின் இருப்பிடம் ஆகியவை பதிவு செய்யப்படும். தீ விபத்து குறித்த தகவல்கள் அந்த அழைப்பிலிருந்து

கண்காணிக்கப்பட்டு, தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பில் நிலை புதுப்பிக்கப்படும். களத்தில் உள்ள வன அதிகாரிகளுடன் தகவல்களைத் தொடர்புகொள்வதற்கான இரண்டு தடங்கள் மற்றும் மாநிலத்தின் பிற பகுதிக்கான தகவல்கள் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் கிடைக்கும்.

தீ கண்காணிப்பாளர்/ரோந்து குழுக்கள் அல்லது பிற தகவல் தெரிவிப்பவர்கள் களத்தில் வனத் தீயைக் கண்டறிந்தால், அவர்கள் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தைத் தொடர்பு கொண்டு இந்தத் தகவலை உள்ளூர் மீட்புக் குழுவிற்குப் பரப்ப வேண்டும். ஒவ்வொரு சரகம் மற்றும் கோட்டமும் உள்ளூர் மீட்புக் குழுவின் பெயர், முகவரி மற்றும் தொடர்பு எண் ஆகியவற்றின் விவரங்களுடன் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஒரு பதிவைப் பராமரிக்கும். மாவட்ட கட்டுப்பாட்டு மையம் மூலம் ஏதேனும் தீ எச்சரிக்கை அல்லது நிகழ்வு பதிவானால், மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் அனைத்து உள்ளூர் மீட்புக் குழுவிற்கும் எச்சரிக்கை செய்திகளை அனுப்பும். உள்ளூர் குழு ஆனது, அவர்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில் கூடுதல் உதவியைப் பெறவும் வளங்களைத் திரட்டவும் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உதவும்.

4. தேசியமயமாக்கப்பட்ட நிறுவனங்கள் மற்றும் மாநில அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைப்பு (Coordination with Nationalized Institutions and State Authorities)

வனத் தீ தொடர்பான தகவல்கள் MOEFCC, FSI மற்றும் NRSC ஆகியவற்றிலிருந்து தொடர்ந்து வந்து கொண்டிருக்கும். வனத் தீ எச்சரிக்கையை தேசிய அளவிலான அமைப்புகள் மற்றும் நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைக்க மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் மாநிலத்தின் ஒருங்கிணைப்பு மையமாக இருக்கும். செயற்கைக்கோள் படங்களை சேகரித்தல், மதிப்பீடுகளை மேற்கொள்வது, வனத் தீ தரவுகளை ஒருங்கிணைப்பது, வழிகாட்டுதல்களை உருவாக்குதல், மாவட்ட அறிக்கைகளின் அடிப்படையில் ஆண்டுதோறும் மாநில வனத் தீ அறிக்கைகளை உருவாக்குதல் போன்ற பணிகளில் இது ஈடுபடும். பயனுள்ள வனத் தீ மேலாண்மைக்காக சமீபத்திய ICT கருவிகள் மற்றும் புவி-இடஞ்சார்ந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதில் இந்த மையம் தனது நிபுணத்துவத்தை வளர்க்கும். வனத் தீ சம்பந்தப்பட்ட விஷயங்களில் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் மாநில பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையத்துடன் இணைந்து செயல்படும்.

இந்த FSI ஆல் உருவாக்கப்பட்ட முன் எச்சரிக்கை அமைப்பு (இது குறுகிய கால வானிலை மாறிகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட, 1 வாரத்திற்கு மட்டுமே செல்லுபடியாகும் மேலும் இது மாவட்ட மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு தெரிவிக்கப்படும்) தொடர்பாக மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது FSI உடன் நெருக்கமாக செயல்படும். இது வாரத்திற்கான முன் எச்சரிக்கையால் சுட்டிக்காட்டப்பட்ட தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகளுக்கான ரோந்து மற்றும் கண்காணிப்பை தீவிரப்படுத்துவதை உறுதி செய்யும்.

5. வனத் தீ – உயர்திறன் மையம்

வனத் தீ பற்றிய தகவல்களின் களஞ்சியமாக மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் இருக்கும், இதில் வனத் தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மீட்பு கருவிகள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டு, முன்கள வன ஊழியர்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்படும். இது வனத் தீ பற்றிய அனைத்து தொடர்புடைய தகவல்களையும் சேகரித்து, வனத் தீ மேலாண்மை குறித்த நிபுணத்துவத்தை வளர்க்கும். வனத் தீக்கான சிறந்த உயர்திறன் மையமாக மாறுவதற்கு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் பாடுபடும்.

7.2 மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம்

வனத் தீ காலங்களில் தகவல்களை விரைவாகப் பரிமாறிக் கொள்ளவும், செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைக்கவும், மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (DFFCC) மாநிலத்தில் உள்ள மாவட்ட வனத் தலைமையகத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளது (படம் 7.5). வனத் தீ நிகழ்வுகளின் போது கள ஊழியர்களுடன் ஒருங்கிணைக்க ஒரு கட்டளை மையமாகச் செயல்படுவதும் மேலும் தீ விபத்துகள் குறித்த தரவுகளைச் சேகரிப்பது, தீ தரவுகளைப் புதுப்பிப்பது மற்றும் தமிழ்நாடு வனத் தீ மாநில கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைப்பதில் உள்ளூர் அமைப்பாகவும் செயல்படுவதே மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் நோக்கமாகும்.



படம்: 7.5: 34 மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்கள்

மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் கடமைகள்

மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் கடமைகளாக பின்வருவன அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன,

1. வனத் தீயைக் கையாள்வதில் கோட்டம்/மாவட்டத்தின் ஒருங்கிணைப்பு மையமாகச் செயல்படுதல்.
2. தீ விபத்துகளுக்கு பதிலளிப்பது மற்றும் தீயை கண்டறிய செய்ய கள ஊழியர்கள் மற்றும் தீயணைப்பு தன்னார்வலர்களுக்கு விரைவான தகவல் தொடர்புகளை அனுப்புதல்.
3. தீயை அணைக்கும் போது கூடுதல் ஆதரவை ஏற்பாடு செய்தல் மற்றும் உள்ளூர் ஊழியர்களுடன் ஒருங்கிணைந்து ஆதரவை வழங்குதல்.
4. வனத் தீயின் நிலையை தமிழ்நாடு நிகழ்நேர வனத் தீ கட்டுப்பாட்டகத்தில் புதுப்பித்தல்
8. நெருக்கடியின் போது கள ஊழியர்களுக்கு ஆதரவளிக்க போதுமான தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு கருவிகளை வைத்திருத்தல்.
9. வனத் தீ தொடர்பான அறிக்கைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் தீ விபத்துக்குப் பிறகு எரிந்த பகுதிகளை மதிப்பீடு செய்தல்

மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் செயல்பாடு – பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகள்

1. தீ எச்சரிக்கைகளுக்கான பதில்

FSI அல்லது மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திலிருந்து பெறப்படும் தீ எச்சரிக்கைகளுக்கு மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உடனடியாக பதிலளிக்கும். அனைத்து கள ஊழியர்களும் மற்றும் உள்ளூர் தன்னார்வலர்களும் FSI போர்ட்டலில் தீ எச்சரிக்கைகளுக்காக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதை மையம் உறுதி செய்யும். தீ விபத்து குறித்த ஏதேனும் தகவல் கிடைத்தால், சம்பந்தப்பட்ட கள ஊழியர்கள் மற்றும் உள்ளூர் தீயணைப்பு தன்னார்வலர்களுக்கு விரைவாக தகவல் அனுப்பப்படும். மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் அனைத்து கள ஊழியர்கள், தன்னார்வலர்கள், மாவட்ட தீயணைப்பு அதிகாரிகள், மூத்த வன அதிகாரிகள் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை குழுக்களின் தொடர்புத் தகவல்களைத் தொகுத்து மற்றும் அதனை காட்சிப்படுத்தும். வன கள ஊழியர்கள் தீ விபத்து நடந்த இடத்தை அடைந்துவிட்டார்கள் என்பதையும், களத்திலிருந்து தொடர்ச்சியான புதிய தகவல்களைப் பெறுவதையும் மையம் உறுதி செய்யும்.

தீ விபத்துகள் குறித்து பொதுமக்கள் புகாரளிக்க மாவட்ட அளவிலான பிரத்யேக கட்டணமில்லா எண் அல்லது தொடர்பு எண் இருக்கும். இந்த எண் மூலம் பெறப்பட்ட தகவல்கள் ஆனது, பெயர், தொலைபேசி எண், இடம், அழைப்பு நேரம் முதலியனவற்றை கொண்டு அழைப்பாளர் விவரங்களுடன் தொகுக்கப்பட வேண்டும். வனத் தீப் பருவத்தில், எச்சரிக்கைகளுக்கு விரைவான மற்றும் உடனடி பதிலை உறுதி செய்வதற்காக மையம் 24X7 நேரமும் இயங்க வேண்டும்.

2. வனத்தீ மீதான நடவடிக்கை

ஒவ்வொரு பிரிவிற்கும் ஒரு விரைவுப் பதிலளிப்பு குழு (Rapid Response Team - RRT) உருவாக்கப்படும், அவர்கள் தீ தொடர்பான அனைத்து தகவல்களுக்கும் பதிலளித்து, தீயை

கட்டுப்படுத்த தாமதமின்றி நடவடிக்கை எடுப்பார்கள். கோட்ட வன அலுவலர்/ துணை இயக்குநர்களின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் கள நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைக்க சம்பந்தப்பட்ட வனச்சரக அதிகாரி (FRO) ஒருங்கிணைப்பு மையமாக இருப்பார். இந்த FRO நடவடிக்கையின் நிலையை மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு புதுப்பிப்பார். மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் உள்ள பணியாளர்கள் தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு கட்டுப்பாட்டகத்தில் நிகழ்நேர நிலை புதுப்பிப்பை உறுதி செய்வார்கள்.

3. உள்ளூர் வன ஊழியர்களுக்கு ஆதரவு

அருகிலுள்ள சரகங்கள் மற்றும் கோட்டங்களைச் சேர்ந்த ஊழியர்கள், தன்னார்வலர்கள், மாவட்ட தீயணைப்பு மீட்புக் குழு போன்றவர்களைத் திரட்டி, தீயணைப்புக் குழுவிற்கு கிடைக்கக்கூடிய தீயணைப்பு உபகரணங்கள், மீட்புப் பெட்டிகள் அல்லது மனித உதவி மூலம் உள்ளூர் ஆதரவை மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஏற்பாடு செய்யும்.

4. கட்டுப்பாட்டகத்தில் - பதில் மற்றும் நிகழ்நேர புதுப்பிப்பைக் கண்காணித்தல்

தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு ஆனது, இருப்பிட விவரங்கள், புகைப்படங்கள், தீயை அணைக்கும் பணியாளர்கள் முதலிய தேவையான தகவல்களுடன் நிகழ்நேர அடிப்படையில் புதுப்பிக்கப்படுவதை மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உறுதி செய்யும். மேலும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம், கட்டுப்பாட்டகத்தைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல், அறிக்கைகளை உருவாக்குதல் மற்றும் தீ அணைக்கப்பட்ட பிறகு எரிந்த பகுதியைக் கணக்கிடுவதில் உள்ளூர் வன ஊழியர்களுக்கு உதவுதல் ஆகியவற்றில் ஈடுபடும்.

5. மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உடன் ஒருங்கிணைப்பு

வனத் தீக்கான மாவட்ட ஒருங்கிணைப்பு மையமாக இருக்கும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, மாநில மையத்திலிருந்து சரியான நேரத்தில் தகவல்களைப் பெறவும், பயனுள்ள ஒருங்கிணைப்பைக் கொண்டிருக்கவும் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துடன் தொடர்ந்து தொடர்பில் இருக்கும்.

மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்களுக்கான முன்னேற்பாடுகளுக்காக பின்வரும் வசதிகள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன,

1. தகவல் தொழில்நுட்ப (IT) உள்கட்டமைப்பு

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட செயல்பாடுகளை நிறைவேற்ற, தேவையான தகவல் தொழில்நுட்ப உள்கட்டமைப்பானது பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது,

a. கட்டுப்பாட்டகங்கள் மற்றும் புவியியல் தகவல் அமைப்பு மென்பொருளை இயக்க மேம்பட்ட அமைப்புடன் கூடிய ஒரு பிரத்யேக பணிநிலையம்.

b. மென்பொருள் - நிகழ்நேர வனத் தீ கட்டுப்பாட்டகத்தை அணுகுதல், கட்டணமில்லா எண் கட்டுப்பாட்டகம், ArcGIS (டெஸ்க்டாப் வெர்ஷன்), கூகிள் எர்த் எஞ்சின், வைரஸ் எதிர்ப்பு மற்றும் இணைய பாதுகாப்பு மென்பொருள், ஆவணப்படுத்தல் மற்றும் அறிக்கையிடலுக்கான மென்பொருள்.

2. மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையங்களுக்கான ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியின் கடமைகள்

a. மாவட்டத்தில் ஏற்படும் வனத் தீ நெருக்கடியைச் சமாளிக்க, மாவட்ட வன அலுவலர் அந்தந்த மாவட்டத்திற்கான மாவட்ட ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியாக இருப்பார். மேலும், வனத் தீ ஏற்பட்டால் வளங்களையும், மனிதவளத்தையும் திரட்ட துரித நடவடிக்கை குழுக்கள் (Incident Response Team -IRT), மாவட்ட நிர்வாகம் மற்றும் பிற அரசு நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்.

b. தீ விபத்து குறித்த நிலையின் அடிப்படையில், அவர்கள் மண்டல அளவிலான விரைவு மீட்புக் குழுக்களுக்குத் தெரிவிப்பார்கள், மேலும் வன உயரடுக்கு படையின் (Forest Elite Force) உதவியை அழைப்பார்கள்.

c. தேவைப்படும்போது தீயணைப்பு மற்றும் மீட்புப் பணிகள், காவல்துறை, மருத்துவம், கால்நடை பராமரிப்பு மற்றும் வருவாய்த் துறைகள் ஆனது வனத்துறையுடன் இணைந்து பணியாற்ற அழைக்கப்பட வேண்டும்.

d. தலைமையக வனச்சரக அதிகாரி கோட்ட வன அலுவலர்/ துணை இயக்குநர்களின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் பணியாற்றும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் பொறுப்பாளராக இருப்பார். அடிப்படை கணினி அறிவு மற்றும் ஆவணப்படுத்தல் திறன் கொண்ட ஒரு வன அலுவலர் மற்றும் ஒரு வனக் காவலர் இந்த மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.

e. நிதி கிடைப்பதைப் பொறுத்து, கட்டுப்பாட்டகங்களை நிகழ்நேரத்தில் கையாளுதல்/புதுப்பித்தல், அறிக்கைகளை உருவாக்குதல், புவியியல் தகவல் அமைப்பு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு செய்தல் போன்ற தொழில்நுட்பப் பணிகளை மேற்கொள்ள ஒரு தொழில்நுட்ப உதவியாளர் (*GIS*) ஈடுபடுத்தப்படுவார்.

f. வனத் தீ ஏற்படும் காலங்களில் இந்த மையம் 24X7 நேரமும் செயல்படும்.

g. தொழில்நுட்ப உதவியாளர் (*GIS*) கட்டணமில்லா எண்ணில் பெறப்படும் அழைப்புகளையும் கவனிப்பார்.

h. உள்ளூர் மாவட்ட கட்டணமில்லா தொலைபேசி இணைப்பு மற்றும் தடையற்ற அதிவேக இணைய இணைப்பும் கிடைக்க வேண்டும்.

7.3 வனத் தீ (பேரிடர் நிலையில்) - மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி

வனத் தீ பேரிடர் நெருக்கடியின் போது, மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (SFFCC) சம்பவக் கட்டளை மையமாகச் செயல்படும். பேரிடரின் அளவில் தீ ஏற்பட்டால், கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (P&V), மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியாக இருப்பார், அவர் தலைமை அலுவலகத்திலிருந்து அல்லது முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலரின் (வனத் துறைத் தலைவர் - HoFF) வழிகாட்டுதலின்படி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் தீ ஏற்பட்டால் கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (வன விலங்கு) மற்றும் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் ICT உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவிக்கு கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (IT) ஆகியோரின் உதவியுடன் செயல்படுவார். வளங்கள் மற்றும் மனிதவளத்தைத் திரட்டுவதில் அவர்களின் ஆதரவைச் செயல்படுத்துவதற்காக, மாவட்ட, மாநில மற்றும் தேசிய மட்டங்களில் உள்ள பிற அரசு நிறுவனங்களுடன் மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்.

வனத் தீ ஒரு பேரிடராக அறிவிக்கப்படும்போது அல்லது அடையாளம் காணப்படும்போது, நெருக்கடியின் போது வளங்களைத் திரட்டுவதற்காக அண்டை வன கோட்டங்கள் / மண்டலங்களுடன் ஒருங்கிணைக்க மண்டல அலுவலகத்தில் (Circle Office) ஒரு போர் அறை நிறுவப்பட வேண்டும். அந்தந்த மண்டலத்தின் தலைமை வன பாதுகாவலர் / வன பாதுகாவலர் அந்தந்த மண்டலத்திற்கான ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியாக இருப்பார், அவர் பேரிடர் போன்ற சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க உதவி மற்றும் வளங்களுக்காக உயர் அதிகாரிகள், அண்டை பகுதி மற்றும் பிற அரசுத் துறைகளுடன் தொடர்பு கொள்வார். நெருக்கடி சூழ்நிலையைக் கட்டுப்படுத்த கூட்டு நடவடிக்கைக்காக அவர்கள் மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியுடன் நெருக்கமாக ஒருங்கிணைய வேண்டும். பேரிடரை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒரு பெரிய தீ விபத்து ஏற்பட்டால், துரித மீட்புக் குழுக்கள் மற்றும் மண்டலம்/புலிகள் காப்பகத்தில் உள்ள போர் அறை, மண்டலத்தின் தலைமை வன பாதுகாவலர் / வன பாதுகாவலர்களின் (மாவட்ட/கோட்ட வன அலுவலர்கள், உதவி வன பாதுகாவலர் உறுப்பினர்களாக கொண்ட) தலைமையில் செயல்படும், இது நடவடிக்கைகளை கண்காணிக்கும், நெருக்கடியைக் கட்டுப்படுத்த சிறந்த தகவல்தொடர்பு மற்றும் விரைவான நடவடிக்கையை உறுதி செய்வதில் மண்டல மட்டத்தில் தலைமைப் பங்கை வகிக்கும்







படம் 7.6 உள்ளூர் தன்னார்வலர்களுடன் திட்டமிடல் மற்றும் ஆலோசனைக் கூட்டங்கள்

7.4 மண்டல அதிகாரிகளின் பங்கு

தமிழ்நாடு வனத்துறை, நிர்வாகத்திற்காக 12 வன மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. சரணாலயங்கள், பறவைகள் சரணாலயங்கள் மற்றும் தேசிய பூங்காக்கள் மற்றும் புலிகள் காப்பகங்களில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளவை தவிர மற்றவை அந்தந்த மண்டலங்களில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

i. சென்னை மண்டலம், சென்னை
ii. வேலூர் மண்டலம், வேலூர்
iii. தர்மபுரி மண்டலம், தர்மபுரி
iv. விழுப்புரம் மண்டலம், விழுப்புரம்
v. சேலம் மண்டலம், சேலம்
vi. திருச்சிராப்பள்ளி மண்டலம், திருச்சிராப்பள்ளி
vii. திண்டுக்கல் மண்டலம், திண்டுக்கல்
viii. ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம், பொள்ளாச்சி, கோயம்பத்தூர்
ix. களக்காடு - முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம், திருநெல்வேலி
x. முதுமலை புலிகள் காப்பகம், நீலகிரி

xi. சத்தியமங்கலம் புலிகள் காப்பகம், ஈரோடு

xii. ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் மேகமலை புலிகள் காப்பகம்

சமூக வனவியல்/செயல்பாட்டுப் பிரிவுகள் நிர்வாகத்திற்காக அந்தந்த பிராந்திய மண்டலங்களில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அறிஞர் அண்ணா விலங்கியல் பூங்கா மண்டலம், ஆராய்ச்சிப் பிரிவுகள் அல்லது வேறு ஏதேனும் சிறப்புப் பிரிவுகள் அந்தந்த அதிகார வரம்பில் ஏதேனும் தீ நெருக்கடி/பேரழிவு ஏற்பட்டால் அந்தந்த புவியியல் மண்டலங்கள்/கோட்டங்களிடமிருந்து உதவிகளை பெறும். மண்டலங்கள், கோட்டங்கள் மற்றும் சரகங்களின் பட்டியல் **பின் இணைப்பு III** இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

தலைமை வன பாதுகாவலர்/ வன பாதுகாவலர் கோட்டங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் தீ மேலாண்மை பணிகளை கண்காணிப்பார். பின்வரும் சூழ்நிலைகளில் பிற ஆதாரங்களில் இருந்து ஆதரவை ஒருங்கிணைப்பதில் அதிகாரி வழி நடத்துபவராகப் பணியாற்றுவார்,

1. வனத் தீ 2 நாட்களுக்கு மேல் நீடிக்கும் போது
2. கோட்ட எல்லைகளை ஒட்டிய பெரிய வனத் தீ ஏற்பட்டால்
3. வளங்கள் பற்றாக்குறை ஏற்படும் சூழ்நிலைகளில் - பணியாளர்கள் அல்லது தீயணைப்பு உபகரணங்கள்

8. தீ விபத்துக்கு பிந்தைய வழிகாட்டுதல்கள்

8.1 தீ விபத்துக்குப் பின் பகுப்பாய் வு

எரிந்த பகுதியின் மதிப்பீடு ஆனது, உள்ளூர், தேசிய மற்றும் உலகளாவிய சம்பந்தத்தின் அடிப்படையில் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது. பரப்பளவு, இருப்பிடம் மற்றும் அதன் இடஞ்சார்ந்த பரவல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் எரிந்த பகுதியின் தகவல்கள், பல்வேறு நிலைகளில் வன மேலாளர்கள் மற்றும் அறிவியல் சமூகத்திற்கு தேவையான தரவுத்தளத்தை வழங்கும். செயற்கைக்கோள் தொலை நுண்ணுணர்வு அடிப்படையிலான சேத மதிப்பீடு, தற்காலிக கண்காணிப்பு மற்றும் தீ மீண்டும் நிகழும் மதிப்பீடு, உணர்திறன் பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் முன்னுரிமைப்படுத்துதல், தாக்கங்களைப் புரிந்துகொள்வது, தீ ஆபத்து மண்டலம் முதலியனவற்றுக்கு போதுமான தகவல்களை வழங்கக்கூடும். தீயில் எரிந்த பகுதிகள் ஆனது, தாவரங்கள் இழப்பு மற்றும் தரையில் எஞ்சியிருக்கும் கருப்பு கார்பன் காரணமாக, பச்சை அல்லது இலைகள் உதிர்ந்த விதானங்களுடன் ஒப்பிடும்போது தனித்துவமான சிறப்பு அலைமாலைகளை (spectral signatures) வழங்குகின்றன. அத்தகைய பகுதிகள் துல்லியமான எரிந்த பகுதி மதிப்பீட்டிற்காக வரைபடமாக்கப்படுகின்றன.

தீ விபத்து ஏற்பட்ட பகுதிகளின் பரப்பளவு மற்றும் பரவல், எரிந்த மொத்த பரப்பளவு, சேதத்தின் வகை முதலியவற்றை தரவுத்தளங்களில் தொடர்ந்து புதுப்பிப்பது அவசியம். இது வன மேலாளர்களுக்கு தணிப்புத் திட்டமிடுதலுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்கும். எனவே, தீ விபத்துக்குப் பிறகு தீ அறிக்கைகளுடன் கூடிய தீ வரைபடமாக்கல் ஒரு முக்கியமான செயலாகும். எனவே, தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு கட்டுப்பாட்டகம் மூலம், கோட்ட வன அலுவலர்கள் தலைமை அலுவலகத்திற்கு விரிவான அறிக்கையை முறையான படிவ வடிவத்தில் வழங்குவார்கள்.

8.2 தீ விபத்துக்குப் பிறகு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

1. வனத் தீ காரணமாக ஏற்படும் இழப்பை மதிப்பிடுதல்

தீ விபத்துக்குப் பிறகு, ஆண்டுதோறும் எரிந்த பகுதி மதிப்பீட்டிற்காக, மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஒரு மாநில அளவிலான தரவுத்தளத்தை உருவாக்க வேண்டும். பகுப்பாய்வின் கண்டுபிடிப்புகளுடன் கூடிய அறிக்கை ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஒரு வழக்கமான நடவடிக்கையாக வெளியிடப்படும். மரம் நடுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மறுசீரமைப்பு நடவடிக்கைகளைத் திட்டமிடுவதற்கு இந்த அறிக்கை ஒரு அற்புதமான கருவியாகச் செயல்படும்.

ICFRE உடன் கலந்தாலோசித்து, வனத் தீ காரணமாக ஏற்படும் (சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு சேவைகள் போன்ற அருவமான (intangibles) பொருட்களின் இழப்புகள் உட்பட) இழப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கான நிலையான வழிமுறைகள் ஆனது, தொழில்நுட்ப ரீதியாக தகுதி வாய்ந்த

நபர்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மேலும், இவர்கள் போதுமான நிதி கிடைப்பதைப் பொறுத்து ஈடுபடுத்தப்பட வேண்டும். இந்த நோக்கத்திற்காக மாநில வனத்துறையுடன் இணைந்து பல்வேறு மட்டங்களில் வன அதிகாரிகளுக்கு போதுமான பயிற்சி திட்டங்களை ஏற்பாடு செய்ய திட்டமிட வேண்டும்.

2. காரணங்களை முறையாக விசாரித்தல்

ஒவ்வொரு தீ விபத்துக்கான காரணங்களும் முறையாக விசாரிக்கப்படுவதையும், தேவையான இடங்களில் சட்ட நடவடிக்கைகள் உட்பட போதுமான நடவடிக்கைகள் உடனடியாக எடுக்கப்படுவதையும் மாநில வனத்துறை உறுதி செய்யும்.

3. தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல்

- தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை அதன் இயற்கையான நிலைக்கு மீட்டெடுக்கும் நோக்கத்துடன், ஒரு முறையான மறுசீரமைப்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழலின் தொடர்ச்சியான இயக்கவியலைக் கருத்தில் கொண்டு பொருத்தமான வன வளர்ப்பு நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.
- தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில், நிலத்தின் ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைத்துக்கொள்ளும் திறனை அதிகரிக்க, போதுமான மண் ஈரப்பதத்திற்கான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
- தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளைச் சுற்றி உள்நாட்டு தாவர அரண் வகைகளை அடையாளம் கண்டு நடல் வேண்டும்.

4. விளம்பரம் மற்றும் விரிவாக்கம்

தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய பருவம் தான், உள்ளூர் சமூகத்தை துண்டுப்பிரசுரங்கள், கைப்பிரசுரம், சுற்றறிக்கைகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் தொலைக்காட்சி, வானொலி, வீடியோ டேப்கள் கொண்டு ஊடக நிகழ்ச்சிகள் முதலியன மூலம் விளம்பரம் மற்றும் விரிவாக்கத்தை மேற்கொள்வதற்கு ஏற்ற காலமாகும். மக்களின் பங்கேற்பை ஊக்குவித்தல் ஆனது அரசு சாரா நிறுவனங்கள், தன்னார்வ அமைப்புகள், கிராம வனக் குழுக்கள் (VFCs) முதலியவற்றின் மூலம் செயல்படுத்த வேண்டும்.

5. பயிற்சி மற்றும் கல்வி

தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய காலத்தில், முன்னணி வன ஊழியர்கள், உள்ளூர் சமூகங்கள் மற்றும் பிற தன்னார்வலர்களுக்கு வெளிநிலைமைகளை அறிவதற்காக அனுபவப் பயணங்கள், பட்டறைகள் மற்றும் நேரடி கூட்டங்கள் போன்ற பயிற்சிகளை ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும். வனத் தீ மேலாண்மையில் மேம்பட்ட தொழில்நுட்பங்களின் நோக்கமானது வன ஊழியர்களின் திறன் மேம்பாட்டிற்கான ஒரு பாடமாகவும் இருக்க வேண்டும். வனவியல் நிறுவனங்களில் திட்டமிடல், மேலாண்மை மற்றும் தரைமட்ட தீயணைப்பு படிப்புகளுக்கான பாடத்திட்டங்களை வடிவமைத்தல் செய்ய வேண்டும்.

6. ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாடு (R&D)

வனத் தீ மேலாண்மைத் துறையில் தற்போதுள்ள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பணிகளை வலுப்படுத்துவதற்கும் புதிய ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டுப் பணிகளை மேற்கொள்வதற்கும் இந்த பருவம் (வனத் தீக்கு பிந்தைய) சிறந்ததாக இருக்கும்.

8.3 வனத் தீ எரிந்த பகுதியின் பகுப்பாய்வு

வனத் தீயினால் எரிந்த பகுதியின் மதிப்பீட்டின் நோக்கம் ஆனது, சேத மதிப்பீடு மற்றும் தணிப்புத் திட்டமிடலுக்கு மிகவும் முக்கியமானது. பரப்பளவு, இருப்பிடம் மற்றும் அதன் இடஞ்சார்ந்த பரவல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் எரிந்த பகுதியின் தகவல் வனத் தீ மேலாண்மை மற்றும் தணிப்புத் திட்டமிடலுக்குத் தேவையான தரவுத்தளத்தை வழங்கும். வனத் தீக்கான தேசிய செயல் திட்டம் (NAPFF) வனத் தீயால் ஏற்படும் இழப்பை மதிப்பிடுவதற்கு பரிந்துரைக்கிறது.

தமிழ்நாட்டில் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜனவரி முதல் ஜூன் வரை மிக நீண்ட வறட்சி மற்றும் ஜனவரி நடுப்பகுதி முதல் ஏப்ரல் வரை தீ உணர்திறன் பருவம் ஆகும், இது உச்ச தீ பருவமாகும். தீ பருவத்தின் முடிவில், செயற்கைக்கோள் பட அடிப்படையிலான தீயினால் எரிந்த பகுதி ஒவ்வொரு ஆண்டும் மதிப்பிடப்படுகிறது. MoEFFCC-ன் NAPFF-இல் ஆண்டுதோறும் எரிந்த பகுதியின் மதிப்பீட்டிற்கு வலியுறுத்தியுள்ளது. FSI தீ எச்சரிக்கை தரவு (SNPP-VIIRS) உதவியுடன் ERDAS இமேஜின் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் படத்தின் மேற்பார்வையற்ற வகைப்பாடு மூலம் கண்டறியப்பட்ட 2018 வரை தீயினால் எரிந்த பகுதியின் மதிப்பீடு ஆனது, புவியியல் மையத்தால் செய்யப்பட்டது. மீதமுள்ள ஆண்டுகளுக்கான இதே போன்ற மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்படும்.

தீயில் எரிந்த பகுதிகள் ஆனது, தாவரங்கள் இழப்பு மற்றும் தரையில் எஞ்சியிருக்கும் கருப்பு கார்பன் காரணமாக, பச்சை அல்லது இலைகள் உதிர்ந்த விதானங்களுடன் ஒப்பிடும்போது தனித்துவமான சிறப்பு அலைமாலைகளை (spectral signatures) வழங்குகின்றன. அத்தகைய பகுதிகள் துல்லியமான எரிந்த பகுதிக்காக வரைபடமாக்கப்பட்டுள்ளன. 2018 மார்ச் 06 மற்றும் மார்ச் 30 ஆம் தேதிகளில் தீ எரிந்த பகுதிகளின் முறையே 15,171 ஹெக்டேர் மற்றும் 2048 ஹெக்டேர் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, தீ நிகழ்வுகளின் ஒன்றுடன் ஒன்று (overlapping) நீக்கப்பட்ட பிறகு, 2018 ஆம் ஆண்டின் தீ எரிந்த பகுதி 16,620 ஹெக்டேர் ஆகும், மேலும் இது தமிழ்நாட்டில் RF/RL-இன் மொத்த பரப்பளவில் 1% ஐ ஆக்கிரமித்துள்ளது.

தமிழ்நாட்டிற்கான இடஞ்சார்ந்த-தற்காலிக பத்து ஆண்டுக்கொரு இட-கால பகுப்பு (spatio-temporal decadal) வனத் தீ பகுப்பாய்வின்படி, மிதமான அடர்ந்த காடுகள், ஈரப்பதமான மற்றும் வறண்ட இலையுதிர் காடுகள் தீக்கு அதிக உணர்திறன் கொண்டவை. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் மற்றும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் இரண்டும் தீக்கு அதிக உணர்திறன் கொண்டவை மற்றும் ஜனவரி

3வது வாரம் முதல் ஏப்ரல் 3வது வாரம் வரை மாநிலத்தில் தீக்கு அதிக உணர்திறன் கொண்ட காலமாகும்.

8.3.1 இடஞ்சார்ந்த எரிந்த பகுதிக்கான மதிப்பீடு 2024

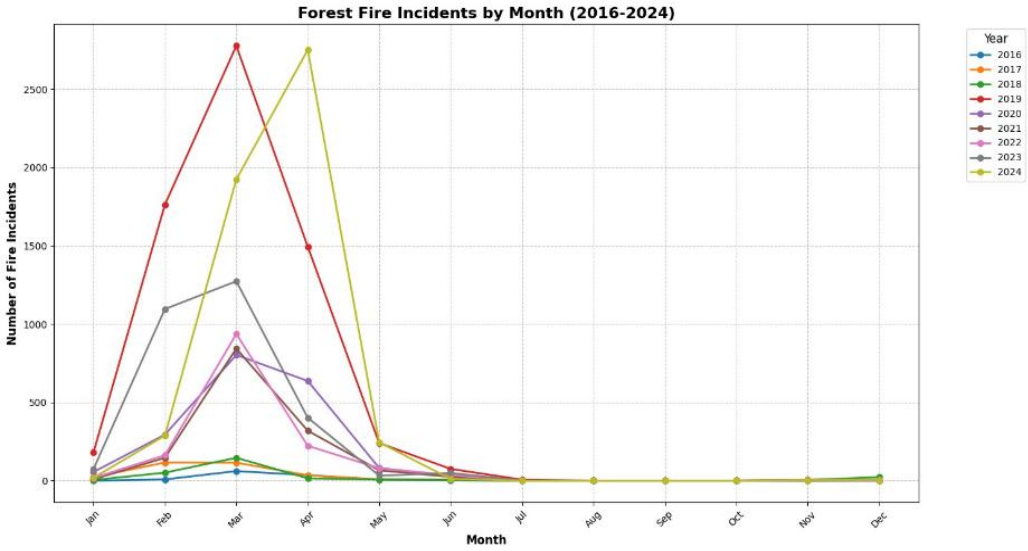
மல்டிஸ்பெக்ட்ரல் செயற்கைக்கோள் படங்கள், காடுகளில் எரிந்த பகுதிகளை மதிப்பிடுவதற்கும், தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை துல்லியமாகக் கண்டறிவதற்கும், வரைபடமாக்குவதற்கும் விலைமதிப்பற்ற கருவிகளாகும். பல நிறமாலைப் பட்டைகளில் தரவைப் படம்பிடிப்பதன் மூலம், இந்தப் படங்கள் தாவர ஆரோக்கியம், மண் பண்புகள் மற்றும் வெறும் கண்ணுக்குத் தெரியாத தீப் பாதிப்பின் தீவிரம் ஆகியவற்றில் உள்ள மாறுபாடுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. லேண்ட்சாட் OLI மற்றும் சென்டினல்-2 போன்ற உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் தளங்கள், முறையே 30 மீட்டர் மற்றும் 10 மீட்டர் இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் கொண்டவை, இவை எரிந்த பகுதிகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு ஏற்ற விரிவான படங்களை வழங்குகின்றன. USGS எர்த் எக்ஸ்ப்ளோரர், கோப்பர்நிக்கஸ் மற்றும் இஸ்ரோவின் புவன் போன்ற தளங்கள் மூலம் எளிதில் அணுகக்கூடிய இந்த தரவுத்தொகுப்புகள், வனத் தீ பாதிப்புகளை விரைவாகவும் துல்லியமாகவும் மதிப்பிடுவதை ஆதரிக்கின்றன. இந்தப் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட நுண்ணறிவுகள் வன மேலாண்மை, பேரிடர் மீட்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மறுசீரமைப்பு முயற்சிகளுக்கு முக்கியமானவை.

2024 ஆம் ஆண்டில், தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தால் நடத்தப்பட்ட தரை மெய்ப்பு அளக்கையால் (ground-truthing) கூடுதலாக வழங்கப்பட்ட 10% திறந்த மூல மேக-மூடிய செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி இடஞ்சார்ந்த எரிந்த பகுதி மதிப்பிடப்பட்டது. லேண்ட்சாட்-8 OLI ஐப் பயன்படுத்தி வன தீ மதிப்பீடுகளுக்கு, பரிந்துரைக்கப்பட்ட பட்டைகள் (Bands) பேண்ட் 2 (நீலம்), பேண்ட் 3 (பச்சை), பேண்ட் 4 (சிவப்பு), பேண்ட் 5 (NIR) மற்றும் பேண்ட் 7 (SWIR) ஆகியவை அடங்கும். விரிவான பகுதியின் முழுத் தழுவு அளவை உறுதி செய்வதற்காக, இந்த பகுப்பாய்வு பாதை மற்றும் வரிசை சேர்க்கைகள் 142/051, 142/052, 142/053, 143/051, 143/052, 143/053, 143/054, 144/051, 144/052, மற்றும் 144/053 ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

கூகிள் எர்த் எஞ்சினைப் பயன்படுத்தி, ISFR 2023 இல் இந்திய வன ஆய்வு நிறுவனம் (FSI) நிறுவிய வழிமுறை மற்றும் வரம்பு மதிப்புகளைப் பின்பற்றி, வனத் தீ தீவிரக் குறியீடு உருவாக்கப்பட்டது. முடிவுகளைச் சரிபார்க்கவும், செயற்கைக்கோள் படங்களில் மேகம், நிழல், தரிசு பாறைகளின் டோன் மற்றும் ஸ்டரக்சர் (tone and texture) ஒற்றுமைகளால் ஏற்படும் ஒன்றுடன் ஒன்று சேரும் பகுதிகளை அகற்றவும், பயிற்சி தளங்களை வழங்குவதன் மூலமும் மேற்பார்வையிடப்பட்ட வகைப்பாடு செய்யப்பட்டது. சிறந்த துல்லியத்திற்காக கூடுதல் தரை மெய்ப்பு அளக்கை நடத்தப்பட்டது.

இந்த கண்டுபிடிப்புகள் மொத்தம் 38,169.2 ஹெக்டேர் நிலங்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளதாக வெளிப்படுத்தின, இது 2024 ஆம் ஆண்டில் தமிழ்நாட்டின் காப்பு காடுகள் (RF) மற்றும் காப்பு/

நிலங்களில் (RL) 138.5% ஆகும். இது மாநிலத்தின் மொத்த வனப் பரப்பளவில் தோராயமாக 1.5% ஆகும், இது 2018 முதல் 2024 வரை தமிழ்நாட்டில் வனத் தீ அதிகரித்து வருவதைக் குறிக்கிறது. மேலும், FSI இன் தரவுகள் 2016 முதல் 2024 வரை தீ எச்சரிக்கைகளில் படிப்படியாக அதிகரிப்பைக் குறிப்பிடுகிறது, இது கீழே இணைக்கப்பட்ட விளக்கப்படத்தில் விளக்கப்பட்டுள்ளது. இடஞ்சார்ந்த-எரிந்த பகுதி மதிப்பீடு குறித்த விரிவான பகுப்பாய்வு வனத் தீ பற்றிய ஆண்டு அறிக்கை 2024 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



மாத வாரியாக வனத் தீ சம்பவங்கள் (2016-2024)

கீழே உள்ள அட்டவணை 8.1 ஆனது, 2024 ஆம் ஆண்டிற்கான கோட்ட வாரியான இடஞ்சார்ந்த எரிந்த பகுதியைக் காண்பிக்கிறது;

இடஞ்சார்ந்த எரிந்த பகுதிகளின் மதிப்பீடு - 2024				
வ. எண்	வனக் கோட்டங்கள்	எரிந்த பகுதிகள் ஹெக்டரில்	எரிந்த பகுதிகள் சதுர கி.மீ-ல்	எரிந்த பகுதிகள் %-ல்
1.	நீலகிரி	5660.2	56.6	14.41%
2.	ஒசூர்	4284.3	42.8	10.91%
3.	வேலூர்	3820.3	38.2	9.72%
4.	கொடைக்கானல்	3462.3	34.6	8.81%
5.	திருவள்ளூர்	2280.2	22.8	5.80%
6.	திருவண்ணாமலை	2082.4	20.8	5.30%
7.	திண்டுக்கல்	1625.8	16.3	4.14%
8.	கன்னியாக்குமரி	1546.8	15.5	3.94%

9.	தேனி	1466.1	14.7	3.73%
10.	திருப்பூர்	1360.7	13.6	3.46%
11.	விழுப்புரம்	1198.2	12.0	3.05%
12.	தூத்துக்குடி	1062.9	10.6	2.71%
13.	மசினாக்குடி	877.9	8.8	2.23%
14.	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்	832.1	8.3	2.12%
15.	அம்பாசமுத்திரம்	822.4	8.2	2.09%
16.	பெரம்பலூர்	639.5	6.4	1.63%
17.	திருப்பத்தூர்	534.7	5.3	1.36%
18.	ஹாசனூர்	508.7	5.1	1.29%
19.	சத்தியமங்கலம்	490.1	4.9	1.25%
20.	உதகமண்டலம்	479.6	4.8	1.22%
21.	ஈரோடு	466.6	4.7	1.19%
22.	சேலம்	384.4	3.8	0.98%
23.	நாமக்கல்	322.8	3.2	0.82%
24.	அட்டூர்	301.8	3.0	0.77%
25.	திருநெல்வேலி	265.7	2.7	0.68%
26.	கோயம்பத்தூர்	243.3	2.4	0.62%
27.	தருமபுரி	237.6	2.4	0.60%
28.	செங்கல்பட்டு	237.3	2.4	0.60%
29.	புதுக்கோட்டை	236.5	2.4	0.60%
30.	கடலூர்	224.4	2.2	0.57%
31.	மேகமலை	213.9	2.1	0.54%
32.	அரியலூர்	212.2	2.1	0.54%
33.	சென்னை	171.6	1.7	0.44%
34.	களக்காடு	169.0	1.7	0.43%
35.	மதுரை	125.8	1.3	0.32%
36.	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் பொள்ளாச்சி	109.4	1.1	0.28%
37.	சிவகங்கை	102.4	1.0	0.26%
38.	திருச்சிராப்பள்ளி	101.6	1.0	0.26%
39.	வன விலங்கு, நாகப்பட்டிணம்	35.7	0.4	0.09%

40.	கரூர்	30.4	0.3	0.08%
41.	கூடலூர்	21.5	0.2	0.05%
42.	தஞ்சாவூர்	19.0	0.2	0.05%
43.	இராமநாதபுரம்	10.7	0.1	0.03%
44.	திருவாரூர்	8.2	0.1	0.02%
45.	வன விலங்கு, கடல்சார் தேசிய பூங்கா	0.6	0.0	0
	மொத்தம்	39287.6 ha	392.87 sq.km	100%

அட்டவணை 8.1: கோட்ட வாரியான இடஞ்சார்ந்த எரிந்த பகுதி – 2024

9. தீ உபகரணங்கள் & அதன் பயன்பாடுகள்

9.1 Backpack Leaf Blower

வனத் தீயை அணைப்பதில் முதுகுப்பை இலை ஊதுகுழல்களின் பயன்பாடு, வழக்கமான தீயணைப்பு கருவிகளை விட பல நன்மைகள் இருப்பதால், தீ மேலாண்மையில் ஒரு முக்கிய கருவியாக மாறியுள்ளது. முதுகுப்பை இலை ஊதுகுழல் (வெறுமனே ஒரு ஊதுகுழல்) என்பது மிகவும் பிரபலமான மற்றும் பயனுள்ள தோட்டக் கருவியாகும், இது 1970-களில் இருந்து அதிக பயன்பாட்டில் உள்ளது. முதுகுப்பை இலை ஊதுகுழல் ஒரு முனை வழியாக காற்றை வெளியேற்றுவதன் மூலம் செயல்படுகிறது. ஊதுகுழலில் ஒரு மோட்டார் மற்றும் பல பிளேடுகளைக் கொண்ட ஒரு விசிறி உள்ளது. இயந்திரம் இயக்கப்பட்டு மோட்டார் இயங்கத் தொடங்கிய உடன், விசிறியைச் சுழற்றத் தொடங்கும். பிறகு, இயந்திரத்திற்குள் இருக்கும் விசிறி சுழலும் போது, அது வெளிப்புறக் காற்றை உள்ளே இழுக்கிறது, இது மையவிலக்கு விசை காரணமாக இயந்திரத்தில் உருவாகி, நீண்ட காற்று குழாய் வழியாக விசிறி உள்பாகத்தில் இருந்து காற்றை வெளியேற்றுகிறது. ஊதுகுழலின் செயல்திறன் காற்று வேகத்தைப் பொறுத்தது. நான்கு-ஸ்ட்ரோக் என்ஜின் ஊதுகுழலைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் என்னவென்றால், இயந்திரம் இலகுவானது, இயக்க எளிதானது மற்றும் எடுத்துச் செல்ல எளிதானது; குறைந்த விலை மற்றும் உகந்த செயல்திறனை வழங்குகிறது, ஏனெனில் இது எந்த கோணத்திலும் சிக்கல்கள் இல்லாமல் வேலை செய்யும். சிறிய மரக் குப்பைகளை நெருப்புக் கோட்டிலிருந்து தள்ளுவதிலும் ஊதுகுழல் பயனுள்ளதாக இருக்கும். தமிழ்நாட்டின் கடினமான வனப்பகுதிகளுக்கு இந்த அம்சங்கள் நல்ல உபயோகமாக உள்ளன. ஏனென்றால், அங்கு தீ மற்றும் தளவாட வசதிகளின் அருகாமை பெரும்பாலும் ஒரே பக்கத்தில் இருக்காது.



விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
பிரைம் மூவர்	காற்று குளிரூட்டப்பட்ட பெட்ரோல் எஞ்சின்
ஆற்றல் திறன்	3.7 அல்லது அதற்கு மேல்
எஞ்சின் சுழற்சி	4 ஸ்ட்ரோக்
இயக்கமுறை	நேரடி இயக்கி
அதிகபட்ச வேகம் (RPM இல்)	2000 மற்றும் அதற்கு மேல்
டொர்னாடோ முனையின் நீளம்	1.3 மீட்டர்
ஊதும் திறன்	32 N அல்லது அதற்கு மேல்
அங்கீகாரம்	ILAC
பிராண்ட்/தயாரிப்பு	Stihl/husqvarna/Honda/Hyundai/Bosch/Hitachi

தயாரிப்பு உத்தரவாதம்	12 மாதம்
சேவை உத்தரவாதம்	36 மாதம்

9.2 Fire Leaf Blowers (Husqvarna 578btf)

இந்த இயந்திரம் எரியக்கூடிய பொருட்களை அகற்றுவதற்கும், சிறிய புல் தீயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.



விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
சிலிண்டர்	75.6 செ.மீ³ இடப்பெயர்ச்சி
திறன் வெளியீடு	3.14 kW
எரிபொருள் தொட்டியின் கொள்ளளவு	2.21
எரிபொருள் நுகர்வு	410 கிராம்/கிலோவாட்
அதிகபட்ச சக்தி	8,000 rpm வேகம்
செயலற்ற நிலையின் வேகம்	2,000 rpm
எடை	10.5 கி.கி

9.3 Fire Blower 75.6 சிசி

இந்த உபகரணம் எரியக்கூடிய பொருட்களை அகற்றுவதற்கும், சிறிய தீயைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும், அணைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
இடப்பெயர்ச்சி	75.6 cc
திறன்	3.0/7200kW/r/min
எரிபொருள் நுகர்வு	544 கிராம்/கிலோவாட்
எரிபொருள் கொள்ளளவு	3 லி
எடை	12.6 கி.கி



9.4 Fire Blower with Br 600

இந்த முதுகுப்பை ஊதுகுழல்கள் பெரிய பகுதிகளைப் பராமரிக்க ஏற்றவை. இவைகள் மூலம் இலைகள், புல் வெட்டுக்கள் மற்றும் குப்பைகள் ஆகியவை சக்திவாய்ந்த காற்று ஓட்டத்தால் எளிதாக நகர்த்தப்படுகின்றன. காகிதக் குவளைகள் மற்றும் தகரக் குவளைகள் போன்ற பெரிய பொருட்கள் கூட துடைத்து தள்ளப்படுகின்றன, இதனால் தீயின் அளவைக் குறைக்க முடிகிறது.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
இடப்பெயர்ச்சி	64.8 cc (3.95 cu.in.)
இயந்திர திறன்	2.8 kW (3.8 bhp)
எடை	9.8 kg (21.6 lbs.)
எரிபொருள் வகை	பெட்ரோல்
எரிபொருள் கொள்ளளவு	1400 ml
ஊதும் திறன்	32 Newtons
சராசரி காற்று வேகம்	89 m/sec (199 mph)
அதிகபட்ச காற்று வேகம்	106 m/sec (238 mph)
முனையில் காற்றின் அளவு	1150 m^3/h (677 cfm)



9.5 புல்வெட்டு கருவி

தீ விபத்து ஏற்படும் பகுதிகளில் அதிகமாக வளர்ந்த புதர்களை வெட்டுவதற்கு புல்வெட்டும் கருவிகள் போதுமான சக்தி வாய்ந்தவை ஆகும். இது பெரும்பாலும் வனப்பகுதிகளில் பெரிய இயந்திரங்கள் நுழைய முடியாத, அடைய முடியாத பகுதிகளிலும் வெட்ட பயன்படுகின்றன. இந்த புல்வெட்டும் கருவிகள் நேரான தண்டு மற்றும் அதிர்வு எதிர்ப்பு அம்சங்களைக் கொண்டுள்ளன, இது பயன்படுத்துபவரின் சோர்வைக் குறைக்கிறது, இதனால் தீயணைப்பு வீரர்கள்/கண்காணிப்பாளர்கள்/முன்கள ஊழியர்கள் குறைவான சோர்வை மட்டுமே உணருவார்கள். ஒரு வடக்கட்டுப் (harness) பயன்படுத்துவது இயந்திரத்தைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது மற்றும் தீயணைப்பு வீரர்கள்/பார்வையாளர்கள் வேலை செய்யும் போது அவர்களின் சுமையைக் குறைக்கிறது. புல்வெட்டும் கருவிகளை பல பிளேடு இணைப்புகளுடன் பயன்படுத்தலாம், இது பல்வேறு பொருட்களில் பயன்படுத்த அனுமதிக்கிறது. புல்வெட்டும் கருவிகள் வைத்திருப்பது ஆனது, தீ விபத்துகளை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ ஏற்படுத்தக்கூடிய இயற்கையாக நிகழும் கூறுகளை அகற்ற பல கருவிகளை வாங்க வேண்டிய



அவசியத்தை நீக்குகிறது. புல்வெட்டும் கருவிகள் ஆனது, மரத்தாலான, அதிகமாக வளர்ந்த புற்களை வெட்டுவதற்காக தயாரிக்கப்படுகின்றன மற்றும் பல்வேறு வகையான பிளேடுகளை மாற்றி உபயோகப்படுத்தும் திறன் காரணமாக பெரிய அளவிலான உபகரணங்கள் பொருந்தாத வரையறுக்கப்பட்ட இடங்களிலும் இதனால் திறம்பட செயல்பட முடியும்.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
இடப்பெயர்ச்சி திறன்	35 CC அல்லது அதற்கு மேல்
ஆற்றல் திறன்	1.3 HP அல்லது அதற்கு மேல்
எஞ்சின் சுழற்சி	4 ஸ்ட்ரோக்
எரிபொருள் வகை	பெட்ரோல்
கட்டரின் விட்டம்	300 அல்லது அதற்கு மேல்
தண்டின் நீளம்	1500 அல்லது அதற்கு மேல்
தண்டின் வகை	துருப்பிடிக்காத எஃகு (SS)
பிளேடின் மூலப்பொருள்	கடின எஃகு / கரிம எஃகு
பிராண்ட்/தயாரிப்பு	Stihl/husqvarna/Honda/Hyundai/Bosch/Hitachi
தயாரிப்பு உத்தரவாதம்	12 மாதம்
வேகக் கட்டுப்பாடு	மாறக் கூடியது

9.6 இரம்பம்

வனத் தீயை அணைக்கும் பணியில், தடையாக இருக்கும் மரங்கள், இடர்பாடுகளை வெட்டவும் மற்றும் தீத் தடுப்பு கோடுகளை சுத்தப் படுத்தவும் தொடர் ரம்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. தீ விபத்துகளின் போது வனப் பகுதியில் அணுக முடியாத இடத்திற்கு வலுக்கட்டாயமாக நுழைவதற்கு இந்த தொடர் ரம்பங்கள் ஒரு எளிய கருவியாகும். வனத் தீக்குப் பிறகு விழுந்த மரங்கள் மற்றும் குப்பைகளை அகற்றுவதில் இந்த கருவி பயனுள்ளதாக இருக்கும். அதிக மரங்கள் உள்ள பகுதிகளில் உள்ள வனப்பகுதி தீயணைப்பு வீரர்கள், தீயணைப்பு மண்டலத்தின் மையப்பகுதிக்கு பாதுகாப்பாகவும் விரைவாகவும் செல்லவும் மற்றும் தீ அணைப்பதற்கான வேலைகளை தொடங்குவதற்கும் ஒரு சக்தியுள்ள தொடர் ரம்பம் தேவைப்படும். தீ விபத்துகளின் போது, களத்தில் ஒரு பைலைக் (File) கொண்டு தொடர் ரம்பங்களைக் கூர்மைப்படுத்தலாம் அல்லது அவற்றை எளிதாக மாற்றலாம். பயன்படுத்தப்பட்ட சங்கிலிகளை பின்னர் மீண்டும் பயன்படுத்த கூர்மைப்படுத்தலாம். இதனால், வனப்



பகுதிகளில் தீயை அணைப்பதில் தொடர் ரம்பங்கள் ஒரு அத்தியாவசிய மற்றும் பயனுள்ள கருவியாகும்.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
சிலிண்டரின் இடப்பெயர்ச்சி	74 CC அல்லது அதற்கு மேல்
ஆற்றல் திறன்	5.5 HP அல்லது அதற்கு மேல்
எஞ்சின் சுழற்சி	2 ஸ்ட்ரோக் (காற்று குளிரூட்டப்பட்ட பெட்ரோல் பயன்படுத்தப்படுகிறது)
கட்டரின் வேகம் (Rate)	20 mm/minute அல்லது அதற்கு மேல்
பாதுகாப்பானின் (Guard)நீளம்	18 Inch அல்லது அதற்கு மேல்
பிளேடின் வகை	Carbiude Tipped Blade (One piece Construction)
எரிபொருள் வகை	பெட்ரோல்
தர அளவுப்பாடு	EN/DIN/US Equivalent Standards
பிராண்ட்/தயாரிப்பு	Stihl/husqvarna/Honda/Hyundai/Bosch/Hitachi
தயாரிப்பு உத்தரவாதம்	2 வருடங்கள்
வெட்டுதல் (மாற்றியமைக்கத்தக்க ஆழத்தின்)	8 Inch அல்லது அதற்கு மேல்

9.7 Water Mister

நீராவி தெளிப்பான்கள் என்பது தீயை அடக்கும் கருவியாகும், அவை சிறிய நீர் துளிகளால் தீயை அணைப்பதில் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த துளிகள் குறைந்த தண்ணீரைப் பயன்படுத்தி தீயைக் கட்டுப்படுத்துவதில் திறம்பட செயல்படுகின்றன.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
எடை	12 kg
இடப்பெயர்ச்சி	62 cm3
திறன் வெளியீடு	2.8 kW
திரவம் வெளியேறுதல்	4 L Per Min



9.8 சூரிய சக்தி ஜெனரேட்டர் - 1200 வாட்

இந்த பொருள், தீ விபத்து ஏற்படும் பகுதிகளில், இந்த சாதனத்திலிருந்து வெளிப்புறத்திலுள்ள மற்ற சாதனங்களை சார்ஜ் செய்ய எடுத்துச் செல்லக்கூடிய பவர் பேங்காக பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த பொருளை சூரிய சக்தி சார்ஜர் மூலமும் மற்றும் AC Wall சப்ளை மூலமாகவும் எளிதாக இயக்கலாம்.



விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
பொருளின் எடை	10 kg
மின்னழுத்தம்	54 Volts
எஞ்சின் இடப்பெயர்ச்சி	418 Cubic Centimeters
மொத்த திறன் மின்சார விநியோகப் புள்ளிகள்	2
அதிர்வெண்	50 Hz

9.9 புகை புகாத பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள் (Googles)

தீ, வெப்பம், புகை, காற்று மற்றும் நீராவி உள்ளிட்ட வனத்தீ மற்றும் வனத்தீயால் ஏற்படும் கடுமையான சூழ்நிலைகளிலிருந்து இதை அணிந்திருப்பவர்களின் கண்களைப் பாதுகாக்க, இந்த தீயணைப்பு வீரர்களுக்கான பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. தீயணைப்பு பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகளின் வடிவமைப்பு, இந்தக் கடுமையான சூழ்நிலைகளால் ஏற்படும் கண் எரிச்சலைக் குறைத்து மற்றும் பார்க்கும் வசதியை மேம்படுத்துகிறது.

தீயணைப்பு பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள் ஈரப்பதமான காற்றின் விளைவுகளை (தீ மற்றும் புதர்த்தீயை தண்ணீரால் அணைப்பதால் ஏற்படும்) எதிர்க்கின்றன, லென்ஸில் ஏற்படும் மூடுபனியை தடுக்கின்றன மற்றும் லென்ஸ் தெளிவாக உள்ளதை உறுதி செய்கின்றன.



விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
நிறம்	தெளிவான லென்ஸ்
பொருளின் எடை	0.28 கிராம்ஸ்
லென்ஸின் நிறம்	தெளிவு
மூலப்பொருள்	பாலிகார்பனேட்
மூலப்பொருளின் அம்சம்	வெப்பத்தை தாங்கக் கூடியது

அளவு	6. X 2.5" பார்க்கும் பகுதி
சிறப்பு அம்சங்கள்	நெருப்பை தாங்கக் கூடிய வார்

9.10 முதலுதவி பெட்டி



தீயை அணைக்கும் போது காயம் ஏற்பட்டால், காயங்களுக்கு சிகிச்சை அளிப்பதிலும், தீயணைப்பு வீரர்களை பாதுகாப்பாக மீட்டு சிகிச்சை அளிப்பதிலும் முதலுதவி பெட்டிகள் முதன்மை பாதுகாப்பாக பயன்படுகின்றன.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
ஸ்டெரிலைஸ்டு டிரஸ்ஸிங் பெரியது	2 எண்ணிக்கை
ஸ்டெரிலைஸ்டு டிரஸ்ஸிங் நடுத்தரமானது	3 எண்ணிக்கை
ஸ்டெரிலைஸ்டு டிரஸ்ஸிங் சிறியது	4 எண்ணிக்கை
பர்ன் டிரஸ்ஸிங் பெரியது	2 எண்ணிக்கை
பருத்தி 15 கிராம்	3 எண்ணிக்கை
ரோலர் பேண்டேஜ்	4 எண்ணிக்கை
அதெசிவ் ரோல்	1எண்ணிக்கை
க்ரேப் பேண்டேஜ்	1எண்ணிக்கை
கண் பேட்	2 எண்ணிக்கை
கண் கழுவும் கப்	1எண்ணிக்கை
கத்தரிக்கோல் 5"	1எண்ணிக்கை
ஃபோர்செப்ஸ் 5"	1எண்ணிக்கை
ஸ்பிளிண்ட் செட் (மரத்தாலானது)	1எண்ணிக்கை
சேப்டி பின்	1எண்ணிக்கை
மெல்கோ குரோம்	1எண்ணிக்கை
சாவ்லான் 50 மி.லி.	1எண்ணிக்கை
சால்வோலா டைல்ஸ் 50 மி.லி.	1எண்ணிக்கை
பாம்பு கடி பிளேட்	1எண்ணிக்கை
பேண்ட் எய்டு	8 எண்ணிக்கை
பொட்டாசியம் பார்க்	1எண்ணிக்கை
மூவ் ஸ்ப்ரே	2 எண்ணிக்கை
டூர்னிக்கெட்	1எண்ணிக்கை

9.11 தீ பாதுகாப்பு காலணிகள்



இந்த காலணிகள் தீயணைப்பு வீரர்களின் கால் பகுதியை சுறுசுறுப்பாக இயக்க உதவுகின்றன, மேலும் தரையில் உள்ள ஆபத்தான குப்பைகள் மற்றும் தீப்பிழம்புகளுடன் அடிக்கடி தொடர்பு கொள்ளும் காலின் பகுதிகளை பாதுகாக்கின்றன. இந்த காலணிகள் தீ மற்றும் வெப்பத்தை தாங்கும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

விவரக்குறிப்புகள்	
வெளியடித்தோலின் மூலப்பொருள்	PVC
பயன்பாடு	தீ பாதுகாப்பு
கணுக்கால் வகை	உயரமான கணுக்கால்
நிறம்	கருப்பு
அம்சங்கள்	தீயை தாங்கும் தன்மை

9.12 தீயை தாங்கக் கூடிய உடை



விவரக்குறிப்புகள்	
சட்டைக்கையின் வகை	முழுக்கை
பாலினம்	ஆண்
மூலப்பொருள்	நைலான்
உடுத்தும் வகை	பிரதிபலிப்பு

9.13 Water Proof **Backpack** (Dry Back)



விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
உயரம்	46cm/ 18.1"
அகலம்	28cm/ 11"
ஆழம்	24cm/ 9.4"
கொள்ளளவு	1800 cubic inch
எடை	0.84kg

9.14 தீ பாதுகாப்பு உடை - அலுமினியம்

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
அடுக்கு எண்ணிக்கை	4

பயன்பாடு/உபயோகம்	அலுமினியம் பூசப்பட்டு செய்யப்பட்ட இந்த உடையின் பயன்பாடு ஆனது உருகிய உலோகம் மற்றும் உலை ஆகியவற்றிலிருந்து தீயணைப்பு பாதுகாப்பு
வகை	3 அடுக்கு, தீயணைப்பு உடை, தீயணைப்பு அருகாமை உடை
மூலப்பொருள்	அலுமினியத்தால் பூசப்பட்ட
அம்சங்கள்	வெப்பத்தை தாங்கக் கூடிய அலுமினியம் பூசப்பட்ட உடை



9.15 Emergency Rescue Stretcher

இந்த அவசரகால தூக்கு படுக்கைகள் ஆனது, மடிக்கக்கூடியவை மற்றும் எடுத்துச் செல்ல எளிதானவை. காயமடைந்தவர்களை தீயணைப்பு மண்டலத்திலிருந்து பாதுகாப்பான பகுதிக்கு கொண்டு செல்வதில் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
பேக்கிங் அளவு	91.5 x 36 x 36.5 CM.
மடிப்பு அளவு	2 or 3 மடிப்பு
மொத்த எடை	12.3 kg
நிகர எடை	10.4 kg
சுமையேற்றுதல்	≤159 kg
மூலப்பொருள்	Compound Plastic



9.16 கூடாரம்

இந்த கூடாரங்கள் அமைப்பது எளிது, மேலும் தீ விபத்து ஏற்படும் போது பக்கவாட்டில் இருந்து வரும் சூரிய ஒளி, சுழலும் தூசி மற்றும் வெளிப்புற புகை ஆகியவற்றிலிருந்து பாதிக்கப்பட்டவர்களையும், உதவியாளர்களையும் பாதுகாக்கிறது. அதே நேரத்தில், பக்கவாட்டு சுவர்கள் தீயணைப்பு வீரர்களின் பணியமர்த்தலிலிருந்து மறைத்து உள்ளிருப்பவர்களுக்கு விவேகத்தை வழங்குகின்றன மற்றும் மற்ற நிகழ்வுகளைப் பார்ப்பதையும் இவைத்



தடுக்கின்றன. இதனால், பின்னர் உதவியாளர்கள் முழு கவனத்துடன், கவனச்சிதறல்கள் இல்லாமல் வேலை செய்ய முடியும். மேலும், பாதிக்கப்பட்டவர்களின் தனியுரிமை உரிமைகளை, மறைக்கும் திரை மூலம் சிறப்பாகப் பாதுகாக்க முடியும்.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
தூங்கும் இடம்	2
எடை	4.2 kg
Packed Dimensions	30 x 7 x 7"
மையத்தின் உயரம்	59"
தரை பரப்பு	90" x 84" (7.5' x 7')
தரையின் மூலப்பொருள்	70D Hybri-lite Ripstop
மேற்கூரையின் மூலப்பொருள்	Polyester Taffeta

9.17 Ruck Sack

இந்த ரக் சாக்குகள் அவசரகாலப் பொருட்கள் மற்றும் அடிப்படை உபகரணங்களை தீ ஏற்பட்ட பகுதிகளுக்கு எடுத்துச் செல்ல பயனுள்ளதாக இருக்கும்.



விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
மாதிரி (Model)	12மிமீ x 50மீ நைலான் கயிறு
நீளம்	50 மீ
மூலப்பொருள்	நைலான்

9.18 தீயணைப்பு வீரர் மண்வெட்டி

தீயணைப்பு மண்வெட்டிகள் தீத் தடுப்பு பாதைகளை அமைப்பதற்காக பிரத்யேகமாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன: இரண்டு விளிம்புகளும் கூர்மைப்படுத்தப்பட்ட ஒரு கூர்முனை கத்தியைக் கொண்டுள்ளன, அவை சுரண்டல், தோண்டுதல், கிளறுதல், வெட்டுதல் மற்றும் வீசுதல் ஆகியவற்றிற்கு ஏற்றவை. நெருப்பின் போது, எரியும் வேர்கள், மரக்கட்டைகளை தோண்டி எடுக்கவும் மற்றும் புகைபிடிக்கும் தீயை புதைக்கவும் மண்வெட்டி பயன்படுத்தப்படுகிறது. தீயணைப்பு மண்வெட்டிகள் எடுத்துச் செல்ல எளிதானவை, இலகுரக மற்றும் துருப்பிடிக்காதவை. அவற்றின் அணுகல் எளிமை காரணமாக, அவை தீ ஏற்படுவதைத் தடுப்பதிலும் தீயை அணைப்பதிலும் ஒரு தொடக்கநிலை கருவியே ஆகும், ஆனாலும்



இது விரும்பத்தக்க கருவியாகவே உள்ளது. சிறிய மேற்பரப்பு அல்லது புல் தீயை மண் வெட்டியால் அணைக்க முடியும் என்பதால், மண்வெட்டி கையில் இருக்கும் மிகவும் பயனுள்ள அடிப்படை தீ அடக்கும் கருவியாக இருக்கலாம். ஒரு மண்வெட்டியைப் பயன்படுத்தி, நெருப்பு வரும் பாதையில் ஒரு சிறிய தீ இடைவெளியை உருவாக்கவும், மேலும் நெருப்பை அணைக்க மண்ணை விரைவாக அதன் மீது கொட்டவும் பயன்படுத்தலாம். பெரிய புகைந்து கொண்டிருக்கும் தீக்குழம்புகளை சிறிய துண்டுகளாக உடைக்க ஒரு மண்வெட்டியைப் பயன்படுத்தலாம், பின்னர் அவற்றை மண்ணில் போட்டு மூடலாம். இந்தக் கருவியின் எளிய பயன்பாடு காரணமாக, தீயை அணைப்பதில் மண்வெட்டியைப் பயன்படுத்த தீயணைப்பு வீரர்களுக்கு இதற்கென சிறப்புப் பயிற்சி தேவையில்லை.

9.19 தீயணைப்பு துடைப்பம்

காடுகளில், நெருப்பின் மூலக்கூறாக குட்டையான புல் மற்றும்/அல்லது இலைகளில் நெருப்பு எரியும் போது, துடைப்பத்தால் அதனை நேரடியாகத் தாக்கி தீயை அணைக்கப் பயன்படுத்தலாம். சில சந்தர்ப்பங்களில், துடைப்பத்தை நெருப்புப் பகுதியின் பக்கவாட்டுப் பகுதிகளை அணுகவும், முடிந்தால் இருபுறமும் அணுகவும், நெருப்பின் மேல்பகுதி அல்லது முன்பக்கத்தை நோக்கிச் செல்லும்போது, எரியும் தீக்குழம்புகளை மீண்டும் எரிந்த பகுதிக்குள் தள்ளித் துடைக்கவும் பயன்படுத்தலாம். உயரமான மரத்தின் கீழ் மேற்பரப்பில் தீ ஏற்படும் போது, புல் மற்றும் இலை நெருப்புகளைப் அகற்ற நெருப்பு துடைப்பம் பயன்படுத்தப்படலாம். கீழ்மட்டத் தாவரங்கள் அல்லது உயரமான மரக்கட்டைகளை உள்ளடக்கிய தீகளில், நெருப்பு துடைப்பம் குறைந்த பயன்பாடுகளையே கொண்டது.



9.20 Pulaski

வனத்தீயை எதிர்த்துப் போராடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சிறப்பு கை கருவி புலாஸ்கி ஆகும், இது ஒரு முன்பகுதியில் ஒரு கோடாரி மற்றும் பின்பகுதியில் ஒரு வாய்ச்சி (Adze) கொண்டுள்ளது. இது மரம், பிளாஸ்டிக் அல்லது கண்ணாடியிழையால் ஆன கடினமான கைப்பிடியைக் கொண்டுள்ளது. புலாஸ்கி தீத்தடுப்புகளை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது, இதனைப் பயன்படுத்தி மண்ணைத் தோண்டவும், மரத்தை வெட்டவும் முடியும். இது பாதை கட்டுமானத்திற்கும் நன்கு பொருந்தக்கூடியது, மேலும் வனப்பகுதிகளில் பரவலாகக் காணப்படும் வேர்களால் பிணைக்கப்பட்ட அல்லது கடினமான மண்ணில் குழி மற்றும் துளைகளை தோண்டுவதற்கும் பயன்படுத்தலாம். இந்த



கருவியின் வடிவமைப்பு புதர்கள் நிறைந்த அல்லது பாறை நிறைந்த நிலப்பரப்பில் தீத் தடுப்பு கோடுகளை வெட்டுதல், கிளறுதல் மற்றும் தோண்டுவதற்கு மிகவும் உதவியாக இருக்கும். வனத் தீயைக் கட்டுப்படுத்த, தாவரங்கள் இல்லாத நிலப் பகுதிகளில் தீத்தடுப்புகளை உருவாக்குவதே புலாஸ்கியின் பொதுவான பயன்பாடாகும். தீயணைப்பு வீரர்கள், கோடாரி பகுதியை கொண்டு மரங்களை வெட்டுகிறார்கள் மற்றும் வாய்ச்சி பிளேட்டின் முனை பகுதியை கொண்டு வேர்கள் மற்றும் புதர்களை வெட்டுகிறார்கள், மற்றும் பிளேட்டின் பரந்த பகுதியுடன் தடைகளை தோண்டுகிறார்கள். இதனால், இந்த கருவி தீத் சமயங்களில் பாதைகளில் முன்னோக்கிச் செல்வதற்கும் உதவுகிறது.

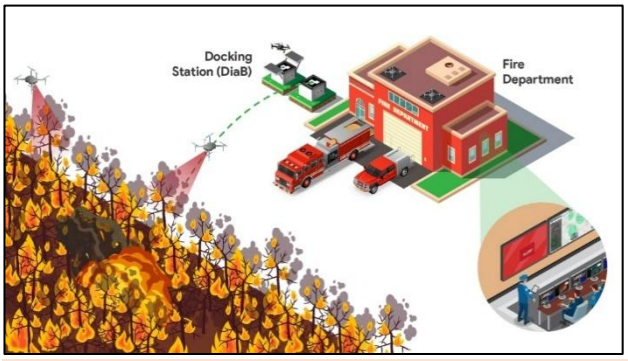
9.21 Fire Rake

வனத் தீ விபத்துகளின் போது, இந்த வைக்கோல் வாரி இலைகள் கொண்ட பாதையை விரைவாக சுத்தம் செய்யப்பயன்படுகிறது, மேலும் சிறிய புதர்கள். மேலும் முதன்மையான எரியும் பொருளான இலைகளை கொண்டுள்ள பகுதிகளில் இது ஒரு திறமையான கருவியாகும். பெரிய முக்கோண வெட்டும் பற்களைக் கொண்ட ஒரு வைக்கோல் வாரி தீத் தடுப்பு கோடு தோண்டலுக்கு உதவியாக இருக்கும். இந்த வைக்கோல் வாரி பொதுவாக எ.கு சட்டத்தில் இணைக்கப்பட்ட நான்கு வெட்டும் இயந்திர கட்டர் பிளேடுகளைக் கொண்டுள்ளது. பொதுவான நிலப்பரப்பைத் தவிர, வைக்கோல் வாரி ஆனது, மலை மற்றும் பாறை நிலப்பரப்பில் தீத் தடுப்பு கோடு தோண்டும் ஒரு பயனுள்ள கருவியாகும். இந்த கருவி சற்று கனமாக இருக்கலாம், ஆனால் வனப் பகுதிகளில் தீத் தடுப்பு கோட்டின் குறுக்கே காற்றில் இருந்து பறந்து வரும் தீப்பொறிகளால் ஏற்படும் தீயை அடித்து அணைக்கும் வேலையைச் செய்யும் அளவுக்கு உறுதியானது.



9.22 Thermal and Infra-red Drone (JOUAV PH-7E)

வெப்ப இமேஜிங் கேமரா மற்றும் அகச்சிவப்பு சென்சார்களை, வழக்கமான எலக்ட்ரோ-ஆப்டிகல் கேமராக்களுக்கு குறைவாகத் தெரியும் அல்லது முழுமையாகத் தெரியாத தகவல்களைப் படம் பிடிக்கப் பயன்படுத்தப்படலாம். இவற்றை, வனத்தீ கண்டறிதலுக்கான ஆரம்ப கட்டங்களில்





பயன்படுத்தப்படலாம், இவை மேலும் தீ பரவுவதற்கு முன்பு அவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான அதிக வாய்ப்பை வழங்குகின்றன. தீ பரவிய வெவ்வேறு பகுதிகளால் வெளியிடப்படும் அகச்சிவப்பு கதிர்வீச்சை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், அதிக தீ பரவிய இடங்கள் எங்கு இருக்கின்றன என்பதைக் கண்டறிய இவற்றைப் பயன்படுத்தலாம், இதனால் தீயணைப்பு வீரர்கள் தங்கள் முயற்சிகளை செயல்படுத்த மிகவும் பயனுள்ள பகுதிகளில் கவனம் செலுத்த முடியும். விசிபில் கேமராக்களைப் போலல்லாமல், இந்த வெப்ப கேமராக்கள் மூலம், புகை மற்றும் மூடுபனி வழியாகவும் பார்க்க முடியும், மேலும் இரவு நேர நடவடிக்கைகளின் போதும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். தீயைக் கையாள்வதோடு மட்டுமல்லாமல், தீ பரவிய பகுதிகளில் சிக்கியிருக்கக்கூடிய மக்கள் மற்றும் விலங்குகளைக் கண்டறிந்து, தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுக்களுக்கு அவர்களின் இருப்பிடங்களைத் தெரிவிப்பது மாதிரியான திறன்கள் இவற்றை மிகவும் இதற்கு பொருத்தமானதாக ஆக்குகின்றன.

JOUAV PH-7E குவாட்காப்டர் மேம்பட்ட அம்சங்களுடன் தூக்கும் திறனையும் கொண்டு உள்ளது, இது வனத் தீக்கு ஒரு இன்றியமையாத சொத்தாக அமைகிறது. இதன் மடிக்கக்கூடிய மற்றும் இலகுரக வடிவமைப்பு எளிதாக அவசரகால சூழ்நிலைகளில் போக்குவரத்து மற்றும் விரைவான பயன்பாட்டிற்கு பயன்படுகிறது. இது 63 நிமிட பேட்டரி ஆயுள் மற்றும் 15 கிமீ வரை பறக்கும் திறன் கொண்டது. மேலும், இது PDL-1K வெப்ப இமேஜர், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட அகச்சிவப்பு கண்டறிதல், 48 MP ஜூம் கேமரா மற்றும் 1500 மீ லேசர் ரேஞ்ச்ஃபைண்டர் ஆகியவற்றைக் கொண்ட இந்த ட்ரோன், தேடல் மற்றும் மீட்பு நடவடிக்கைகளில் சிறந்து விளங்குகிறது. வெப்பநிலை அளவீட்டு செயல்பாடு மற்றும் சக்திவாய்ந்த கணினி திறன்கள் ஆனது, இலக்கை அடையாளம் காணுதல், இயக்க பகுப்பாய்வு மற்றும் பட செயலாக்கத்தை மேம்படுத்துகின்றன. கூடுதலாக, இதன் நீர்ப்புகா வடிவமைப்பு கடுமையான வானிலை நிலைகளில் இதன் செயல்பாடுகளை அனுமதிக்கிறது.

விவரக்குறிப்புகள்	விவரங்கள்
பறக்கும் நேரம்	63 நிமிடங்கள்
பறக்கும் வேகம்	8 km/h (sport mode, horizontal, no wind)
Transmission & Control Range	15 km
சுமையேற்றுதல்	3 kg
விசிபில் லைட் கேமரா	4K (3840x2160)
வெப்ப கேமரா	1280 x 1024 Pixels
AI அம்சங்கள்	அடையாளம் காணுதல் மற்றும் கண்டிறிதல்
இயக்க வெப்பநிலை	-20°C to 50°C
தடைகளைத் தவிர்ப்பது	ஆம்

10. பின் இணைப்பு

பின் இணைப்பு – I

10.1 தீ உணர்திறன் காவல் சுற்றுகள் (2016-2014-ன் FSI தரவுகளின் அடிப்படையில்)

மண்டலம்	கோட்டம்	சரகம்	காவல் சுற்று
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	மன்னாவனூர்	பாரிகொம்பை மேற்கு
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கேட்டை	குடியூர்
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பெரும்பள்ளம்	பெரும்பள்ளம்
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு, முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	மூக்குருத்தி	அவளாஞ்சி (வன விலங்கு)
ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	உடுமலைப்பேட்டை	கொம்பு மேற்கு
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி தெற்கு	கொரகுந்தா	அப்பர் பவானி
வேலூர்	வேலூர்	ஆர்காடு	புங்கனூர் வடக்கு
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பூம்பாறை	பூம்பாறை மேற்கு
சென்னை	திருவள்ளூர்	திருத்தணி	மடூர்
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	குல்லாட்டி கிழக்கு
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	துளுவாபேட்டை கிழக்கு
ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	உடுமலைப்பேட்டை	திருமூர்த்திமலை
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	அய்யூர்
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பூம்பாறை	பாறிகொம்பை கிழக்கு
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பழனி	காலையம்புத்தூர்
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பெரும்பள்ளம்	பன்னிக்காடு

களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	அழகியபாண்டியபுரம்	தடிக்கரண்கோனம் தேற்கு
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பெரும்பள்ளம்	வடக்காஉஞ்சி
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	அழகியபாண்டியபுரம்	அசம்பு
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	கொடைக்கானல்	பெருமாள்மலை (K)
தருமபுரி	ஒசூர்	ஜவளகிரி	ஜவளகிரி
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பெரும்பள்ளம்	மேல்பள்ளம்
வேலூர்	வேலூர்	ஆர்காடு	புங்கனூர் தெற்கு
சத்தியமங்கலம் புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு, சத்தியமங்கலம் புலிகள் காப்பகம் ஹாசனூர்	ஹாசனூர்	கெடசல்
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	தொளுவுபேட்டை கிழக்கு
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பழனி	பாலசமுத்திரம் கிழக்கு
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	அழகியபாண்டியபுரம்	அழகியபாண்டியபுறம்
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	பேட்டைமுகிலம்
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	காலிகட்டம்
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	கேம்பகாரி
திண்டுக்கல்	திண்டுக்கல்	கன்னிவாடி	சித்தயான்கோட்டை
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	கொடைக்கானல்	மாச்சுர்
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பழனி	கவலப்பட்டி
வேலூர்	வேலூர்	குடியாத்தம்	ரங்கம்பேட்டை

வேலூர்	வேலூர்	ஒடுகாத்தூர்	அகரம்
ஆணைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் பொள்ளாச்சி	வால்பாறை	அக்காமலை
ஆணைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	உடுமலைப்பேட்டை	கொக்கன்மலை
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	பெல்லாத்தி
சேலம்	சேலம்	சேர்வராய் தெற்கு	குருமாபட்டி
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	கலியல்	களியல்
ஆணைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	அமராவதி	கீழன்வயல்
வேலூர்	வேலூர்	வேலூர்	பாலமடி
வேலூர்	திருப்பத்தூர்	சிங்காரப்பேட்டை	சிங்காரப்பேட்டை கிழக்கு
வேலூர்	வேலூர்	குடியாத்தம்	நாயக்கனேரி (VLR)
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	தொழுவுபேட்டை மேற்கு
வேலூர்	வேலூர்	ஆற்காடு	அம்மூர்
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	மன்னவூர்	மன்னாவனூர் வடக்கு
ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம்	தேனி	போடி	அருங்குலம் கிழக்கு
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி வடக்கு	சிகூர்	சிறூர் தெற்கு

முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு, முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	மசினாகுடி	கரடிபேட்டை
வேலூர்	வேலூர்	ஒடுகாத்தூர்	அசனாம்பேட்டை
ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம்	தேனி	உத்தமபாளையம்	தேவாரம் தெற்கு
தருமபுரி	ஒசூர்	ஜவலாகிரி	உளிபண்டா
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	பேச்சிப்பாறை
ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	அமராவதி	மஞ்சம்பட்டி தெற்கு
ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம்	தேனி	தேனி	தம்பிறான்கனல்
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	குள்ளாட்டி மேற்கு
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	வெள்ளிமலை	செல்லம்துருத்தி
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	வெள்ளிமலை	சுருலாகோடு
வேலூர்	திருப்பத்தூர்	திருப்பத்தூர்	சுவாமிமலை (VLR)
ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம்	தேனி	உத்தமபாளையம்	கொம்பை
சேலம்	சேலம்	சேர்வராய் தெற்கு	குண்டூர் கிழக்கு
சென்னை	திருவள்ளூர்	பள்ளிபாட்டு	புதூர்

திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பழனி	பல்லாங்கி கிழக்கு
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி தெற்கு	குந்தா	தாய்சோலை
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	கோடாகராய் (HOS)
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பழனி	பள்ளாங்கி மேற்கு
வேலூர்	திருப்பத்தூர்	அலங்கயம்	வெள்ளகுட்டை
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி தெற்கு	உதகை வடக்கு	சோலூர்
தருமபுரி	தருமபுரி	அரூர்	நொச்சிகுட்டை
தருமபுரி	ஒசூர்	தேன்கனிக்கோட்டை	மரந்தகல்லி வடக்கு
வேலூர்	வேலூர்	ஆற்காடு	மகிமண்டபம்
ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் திருப்பூர்	உடுமலைப்பேட்டை	கோட்டையாறு
திண்டுக்கல்	திண்டுக்கல்	சிறுமலை	கோடை ரோடு
வேலூர்	வேலூர்	குடியாத்தம்	சத்குர்
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	பழனி	பாலசமுத்திரம் மேற்கு
திண்டுக்கல்	கொடைக்கானல்	கொடைக்கானல்	பெரம்புகனல்
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி தெற்கு	கட்டபேட்டு	பிக்காபதி
தருமபுரி	ஒசூர்	உரிகம்	கேஷ்துர்
சேலம்	நாமக்கல்	நாமக்கல்	நடுகொம்பை
தருமபுரி	ஒசூர்	ஒசூர்	கோட்டசாதனா பள்ளி
வேலூர்	திருவண்ணாமலை (S)	செங்கம்	செய்யாறு
ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம்	வன விலங்கு ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம் பொள்ளாச்சி	வால்பாறை	கிராஸ் ஹில்ஸ்

தருமபுரி	ஒசூர்	ஜவளகிரி	தாலி வடக்கு
களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம்	கன்னியாக்குமரி	வெள்ளிமலை	வெள்ளிமலை வடக்கு
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி தெற்கு	சிகூர்	சிறூர் வடக்கு
முதுமலை புலிகள் காப்பகம்	நீலகிரி தெற்கு	உதகை வடக்கு	கௌன்மார்கன்
ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம்	தேனி	போடி	குரங்கனி தெற்கு
வேலூர்	திருப்பத்தூர்	ஆம்பூர்	அரங்கல்துற்காம்
வேலூர்	திருப்பத்தூர்	திருப்பத்தூர்	மாம்பாக்கம்

பின் இணைப்பு – II

10.2 மண்டலம், கோட்டம் மற்றும் சரகங்களின் அட்டவணை

வ. எண்	மண்டலம்	கோட்டம்	சரகம்
1.	சென்னை	சென்னை	பள்ளிக்கரணை
			தாம்பரம்
			தலைமையகம்
			அண்ணா நகர் சிறப்பு எல்லை
			தாம்பரம் சிறப்பு எல்லை
			வேளச்சேரி சிறப்பு எல்லை
		செங்கல்பட்டு கோட்டம்	செங்கல்பட்டு
			திருப்போரூர்
			ஸ்ரீபெரும்பத்தூர்
			மதுராந்தகம்
		திருவள்ளூர்	திருவள்ளூர்

			செங்குன்றம்
			கும்முடிப்பூண்டி
			திருத்தணி
			பள்ளிப்பேட்டை
			திருத்தணி SF
			பொன்னேரி SF
			வன நிலையம்
			அமலாக்கத்துறை
			மக்கள் தொடர்பு அதிகாரி
		செங்கல்பட்டு SF	செங்கல்பட்டு
			மேம்பாக்கம்
			ஸ்ரீபெரும்பத்தூர்
			மதுராந்தகம்
			யூகம்ரமேரூர்
			வாலாஜாபாத்
2.	வேலூர்	வேலூர்	குடியாத்தம்
			பேரணம்பேட்டை
			ஆற்காடு
			வேலூர்
			ஓடுகாத்தூர்
			அமிரித்தி
		திருப்பத்தூர்	ஆம்பூர்
			திருப்பத்தூர்
			சிங்காரப்பேட்டை
			ஆலங்கையம்
			வாணியம்பாடி
		திருவண்ணாமலை	திருவண்ணாமலை
			தானிப்பாடி
			சாத்தனூர்
			செங்கம்
			புதுப்பாளையம்
			போலூர்

			சாந்தவாசல்
			ஆறணி
			ஜம்னாமறத்தூர்
			நாடனூர்
			மேல்பேட்டை
3.	தருமபுரி	தருமபுரி	தருமபுரி
			பென்னகரம்
			பாலகோடு
			ஒகேனக்கல்
			அரூர்
			கோட்டப்பட்டி
			மொரப்பூர்
			தீர்த்தமலை
		ஓசூர் வன விலங்கு	அஞ்செட்டி
			உரிகம்
			ஜவளகிரி
			தேன்கனிக்கோட்டை
			ஓசூர்
			இராயகோட்டை
			கிருஷ்ணகிரி
4.	சேலம்	சேலம்	சேர்வராயன் தெற்கு
			சேர்வராயன் வடக்கு
			தானிஷ்பேட்டை
			ஏற்காடு
			மேட்டூர்
			வாலப்பாடி
			DLO SW பணிமனை
			SLO SW பணிமனை
			குருமாப்பட்டி சரணாலயம்
			FE சித்தர் கோவில்
			சேலம் SF
			மேட்டூர் SF

			சங்கரி SF
			ஓமலூர் SF
			எடப்பாடி SF
			வாழப்பாடி SF
		அட்டூர்	அட்டூர்
			தும்பல்
			கெங்காவள்ளி
			தம்மம் பட்டி
			கல்ராயன்
			பெத்தானிக்கம் பாளையம் SF
			அட்டூர் SF
			கெங்காவள்ளி SF
			கணக்கெடுப்பு & எல்லை நிர்ணயம்
		நாமக்கல்	நாமக்கல்
			இராசிப்புரம்
			முல்லக்குறிச்சி
			கொள்ளி மலை
5.	திண்டுக்கல்	திண்டுக்கல்	சிறுமலை
			அய்யலூர்
			நத்தம்
			அழகர்கோவில்
			பட்லாகுண்டு
			கன்னவாடி
			ஒட்டன்சத்திரம்
		கரூர்	கரூர்
		கொடைக்கானல்	கொடைக்கானல்
			பெரும்பள்ளம்
			பூம்பாறை
			மன்னவானூர்
			பேரிஜாம்
			தேவதானப்பட்டி

			பழனி
			IDP (சுற்றுழா எல்லை)
6.	திருச்சி	திருச்சிராப்பள்ளி	திருச்சிராப்பள்ளி
			துறையூர்
			மனப்பாறை
			துவறன்குறிச்சி
		தஞ்சாவூர்	தஞ்சாவூர்
			கும்பகோணம்
			பட்டுக்கோட்டை
			பட்டுக்கோட்டை
			முத்துப்பேட்டை
		திருவாரூர்	மன்னார்குடி
			திருவாரூர்
		நாகப்பட்டிணம்	நாகப்பட்டிணம்
			வேதாரண்யம்
			சீர்காழி
		பெரும்பூர்	பெரம்பலூர்
			வேப்பந்தட்டை
		புதுக்கோட்டை	புதுக்கோட்டை
			அறந்தாங்கி
			பொன்னாமறாவதி
			கீறனூர்
			திருமையம்
		அரியலூர்	அரியலூர்
7.	விழுப்புரம்	விழுப்புரம்	கள்ளக்குறிச்சி
			வெள்ளிமலை
			கொமுழி
			இன்னாடு
			பாலப்பட்டு
			சேரப்பட்டு
			உளுந்தூர்பேட்டை
			செஞ்சி

			விழுப்புரம்
			திண்டிவனம்
		கடலூர்	கடலூர்
			சிதம்பரம்
			விருத்தாச்சலம்
			தங்குமிடப் பகுதி, கடலூர்
			சமூக வனவியல் எல்லை, நெய்வேலி
8.	ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம், கோயம்புத்தூர்	ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம், திருப்பூர்	உடுமலைபேட்டை
			அமராவதி
			காங்கேயம்
			வந்தரவு
			கொழுமம்
		ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம், பொள்ளாச்சி	உளந்தி
			மானம்பொல்லி
			பொள்ளாச்சி
			வால்பாறை
		ஆனைமலை புலிகள் காப்பகம், கோயம்புத்தூர்	மடுக்கறை
			போலம்பட்டி
			P.N. பாளையம்
			கோயம்புத்தூர்
			காரமடை
			மேட்டுப்பாளையம்
			சிறுமுகை
9.	முதுமலை புலிகள் காப்பகம், உதகை	முதுமலை புலிகள் காப்பகம், உதகை.	நேளக்கோட்டை
			முதுமலை
			தெப்பாக்காடு
			கார்குடி
			முக்குருத்தி
		முதுமலை புலிகள் காப்பகம், மசினாகுடி.	செகூர்
			சிங்காரா
			நீலகிரி கிழக்கு சரிவு

			மசினாக்குடி
		நீலகிரி வனக் கோட்டம்	நெடுவட்டம்
			பைகரா
			பார்சன்ஸ் பள்ளத்தாக்கு
			கவர்னர் சோலை
			கோரகுண்டா
			குண்டா
			உதகை தெற்கு
			உதகை வடக்கு
			குன்னூர்
			கோட்டகிரி
			கீழ கோட்டகிரி
			காட்டபெட்டு
		கூடலூர் வனக் கோட்டம்	கூடலூர்
			சேரம்பாடி
			பீத்தர்காடு
			பண்டலூர்
			ஓ'பள்ளத்தாக்கு
			நெடுங்கனி
10.	சத்தியமங்கலம் புலிகள் காப்பகம், ஈரோடு	ஈரோடு வனக் கோட்டம், ஈரோடு	அந்தியூர்
			பார்கூர்
			தட்டக்கரை
			சென்னாம்பட்டி
			ஈரோடு
		சத்தியமங்கலம்	சத்தியமங்கலம்
			T.N. பாளையம்
			பவானிசாகர்
			தலமலை
			கடம்பூர்
			விலாமுண்டி
		ஹாசனூர்	ஹாசனூர்
			கேர்மாளம்

			தாளவாடி
			ஜீராக்கள்ளி
11.	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்-மேகமலை புலிகள் காப்பகம், மதுரை	சிவங்கை	சிவகங்கை
			திருப்பத்தூர்
		இராமநாதபுரம்	இராமநாதபுரம்
			சாயல்குடி
		ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் வன விலங்கு	இராஜபாளையம்
			ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர்
			வாட்ரப்
			சாப்டூர்
		மேகமலை	சின்னமனூர்
			கம்பம் கிழக்கு
			கூடலூர்
			வருஷனாடு
			மேகமலை
			கண்டமனூர்
		இராமநாதபுரம் வன விலங்கு	இராமநாதபுரம்
			கீழக்கரை
		தேனி	தேனி
			பெரியகுளம்
			போடி
			உத்தமபாளையம்
			கம்பம் மேற்கு
			ஆண்டிப்பட்டி
		மதுரை	மதுரை
			சோழவந்தான்
			உசிலம்பட்டி
12.	களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம், திருநெல்வேலி	திருநெல்வேலி	திருநெல்வேலி
			குற்றாலம்
			கடையநல்லூர்
			சங்கரன்கோவில்
			சிவகிரி

		கன்னியாக்குமரி	பூதபாண்டி
			வெள்ளிமலை
			களியால்
			குலசேகரம்
		தூத்துக்குடி	தூத்துக்குடி
			ஸ்ரீவைகுண்டம்
			திருச்செந்தூர்
			கோவில்பட்டி
		அம்பாசமுத்திரம்	அம்பாசமுத்திரம்
			பாபநாசம்
			முட்டந்துறை
			கடையம்
		களக்காடு	களக்காடு
			திருக்குறுங்குடி
			அப்பர் கோதையார்
		சுற்றுச்சூழல் மேம்பாடு கோட்டம்	களக்காடு சுற்றுச்சூழல் எல்லை
			திருக்குறுங்குடி சுற்றுச்சூழல் எல்லை
			அம்பாசமுத்திரம் சுற்றுச்சூழல் எல்லை
			பாபநாசம் சுற்றுச்சூழல் எல்லை
		வனப் பாதுகாப்பு படை, திருநெல்வேலி	இல்லை
		களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகம் படைப் பிரிவு	
		வன நிலையம், திருநெல்வேலி	

பின் இணைப்பு – III

10.3 தீ விபத்து இறுதி அறிக்கை

1.	**தீ ஏற்பட்ட நாள்**	
2.	வன நிலத்தின் பெயர் (RF/RL/ வனமற்ற பகுதியைப் பொறுத்தவரை தோட்டப் பகுதிகள்)	
3.	சரகத்தின் பெயர்	
4.	பிரிவின் பெயர்	
5.	காவல் சுற்றுடின் பெயர்	
6.	பகுதியின் பெயர்	
7.	தீ ஏற்பட்ட நேரம்	
8.	தீயை அணைக்க வன அதிகாரிகள் மற்றும் கிராம மக்கள் கிளம்பிய நேரம்	
9.	தீ ஏற்பட்ட இடத்திற்கு வன அதிகாரிகள் மற்றும் கிராம மக்கள் சென்றடைந்த நேரம்	
10.	அறிக்கை நேரம்	
A,	தீயை அணைத்த நேரம்	
B,	தலைமையகத்திற்கு திரும்பிய நேரம்	
11.	தீயினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதி (ஹெக்டரில்)	
12.	வனவரால் ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாள்	
13.	தீக்கான காரணம்	
14.	தீயை அணைப்பதற்காக வன அதிகாரிகளால் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	
15.	அரசுக்கு நட்டம்	Yes/No
A,	பௌதிக (தாவர வகை, சொத்துக்கள் பாதிப்பு)	
B,	நிதி (ரூபாயில்)	
16.	வனச் சரக அதிகாரியால் ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாள்	
17.	உள்ளடக்கங்கள் பின்வருமாறு இணைக்கப்பட்டுள்ளதா:	
A,	இருப்பிடத்தின் வரைபடம்	Yes/No
B,	GPS அளவீடுகளுடன் எரிந்த பகுதியின் ஆய்வு வரைபடம்	Yes/No
C,	புகைப்படங்கள் (ஏதேனும் இருந்தால்)	Yes/No

பின் இணைப்பு – III

10.4 வனத் தீ மேலாண்மைக்கான நிலையான இயக்க நடைமுறை (SOP)- G.O.(Ms) எண்.11

அறிமுகம்

இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஊட்டச்சத்து மறுசுழற்சி மற்றும் மரங்களின் மீளுருவாக்கத்தில் வனத் தீ முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இருப்பினும், அதிகரித்து வரும் மக்கள்தொகை மற்றும் வளங்களை அதிகமாக பிரித்தெடுப்பதன் காரணமாக, தீ விபத்துகள் அடிக்கடி நிகழ்கின்றன மற்றும் அவை அழிவுகரமானவையாக மாறிவிட்டன. காலநிலை மாற்றம் ஆனது, உயிர்பொருள்களை உலர்த்துவதன் மூலமும், கரிமப் பொருள்களின் உருவாக்கத்தினை அதிகரிப்பதன் மூலமும் இந்தப் பிரச்சினையை தீவிரப்படுத்தியுள்ளது, இது பெரிய, அதிக தீங்கு விளைவிக்கும் தீ விபத்துகளுக்கு வழிவகுக்கிறது. இந்தியாவில், குறிப்பாக தமிழ்நாட்டில், மாநிலத்தின் 23.71% நிலம் காடுகளால் சூழப்பட்டுள்ளது, எனவே இந்த தீ விபத்துகள் ஆனது பல்லுயிர் பெருக்கம், வனவிலங்கு வாழ்விடங்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களை அச்சுறுத்துகின்றன. வனத் தீயின் தீவிரம் அதிகரித்து வருவது கார்பன் வெளியேற்றத்திற்கும், காலநிலை மாற்றத்தை மோசமாக்குவதற்கும் கணிசமாக பங்களிக்கிறது.

தமிழ்நாட்டில் ஈரமான பசுமை காடுகள் முதல் புல்வெளிகள் மற்றும் புதர்க்காடுகள் வரை ஒன்பது முக்கிய வன வகைகள் உள்ளன. மாநிலத்தின் மிக நீளமான மலைத்தொடரான மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை, உலகளாவிய பல்லுயிர் பெருக்க மையமாகும். தமிழ்நாட்டில் வனத் தீ பருவம் ஆனது, ஜனவரி முதல் ஜூலை வரை அடையாளம் காணப்படுகிறது. கோடை பருவம் வரும்போது, ஈரப்பதம் குறைவது மற்றும் எரிபொருள் சுமை அதிகரிப்பது வனத் தீ அபாயத்தை அதிகரிக்கிறது. கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில், தமிழ்நாடு மிதமான வனத் தீ உணர்திறன் வகையின் கீழேயே வருகிறது, இருப்பினும் வன எல்லைகளுக்கு அருகாமையில் மனித குடியிருப்புகள் இருப்பதால், தீ ஒரு முக்கியமான அச்சுறுத்தலாகவே உள்ளது. வனத் தீ மேலாண்மை மூன்று வெவ்வேறு நிலைகளை கொண்டது - தீக்கு முந்தைய (தீ கட்டுப்பாட்டுக்கான ஆயத்த திட்டமிடல்), தீயின் போது (தீ கண்டறிதல், பரவல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டுக்கான திட்டமிடல்), தீக்குப் பிந்தைய (தணிப்பு, சேத மதிப்பீடு மற்றும் திட்டமிடல்).

இந்த சவால்களை திறம்பட எதிர்கொள்ள, தமிழ்நாட்டில் உள்ள கள அளவிலான கோட்டங்களுக்கு விரிவான வழிகாட்டுதலை வழங்க இந்த நிலையான இயக்க நடைமுறை (SOP) நிறுவப்பட்டுள்ளது. வனத் தீக்கு தயாராதல், நிர்வகித்தல் மற்றும் பதிலளிப்பது அத்துடன் தீக்குப் பிந்தைய மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை நடத்துவதற்கான ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்பை திட்டமிட்டு விளக்குவதே இதன் நோக்கமாகும். இந்த SOP ஆனது, கள குழுக்களிலிருந்து தேவைப்படும் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் கடைபிடிக்க வேண்டிய தரநிலைகளை வரையறுக்கிறது மேலும் கோட்டம், சரக மற்றும் தீயணைப்பு களக் குழுக்களின் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளை வரையறுக்கிறது. இந்த செயல்பாட்டு நடைமுறைகளை செயல்படுத்துவதன் மூலம், SOP ஆனது, பிராந்தியத்தில் வனத் தீ மேலாண்மை முயற்சிகளின் செயல்திறனை மேம்படுத்த

முயல்கிறது, மேலும், பல்லுயிர் பாதுகாப்பு மற்றும் வன வளங்களின் நிலைத்தன்மைக்கு பெரிதும் பங்களிக்கிறது.

குறிக்கோள்கள்

- மாநிலத்தில் வனத் தீயை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கான தகவல்களை வழங்குதல்.
- வன விளிம்பு சமூகங்கள் மற்றும் அனைத்து பங்குதாரர்களுக்கும் தகவல் அளித்தல், செயல்படுத்துதல் மற்றும் அதிகாரம் அளித்தல் மூலம் வனத்துறையுடன் இணைந்து பணியாற்ற ஊக்குவிப்பதன் மூலம் வனத் தீ ஏற்படுவதையும் அதன் விளைவையும் குறைத்தல்.
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள பல்வேறு வன சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில், குறிப்பாக வனத் தீ உணர்திறன் பகுதிகளில், தீ ஆபத்துகளிலிருந்து வனங்களின் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதில் கணிசமாக கவனம் செலுத்துதல்.
- தீயை அணைப்பதில் வன மற்றும் பிற பணியாளர்கள் மற்றும் நிறுவனங்களின் திறன்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் தீ விபத்துக்குப் பிறகு மீட்பை விரைவுபடுத்துதல்.
- வனத் தீ ஏற்படும் போது, கூட்டு முயற்சி மூலம் சம்பவத்தை திறம்பட நிர்வகிப்பதில் பயனுள்ள முறையில் ஒருங்கிணைப்பில் ஈடுபடுதல்.

1. தடுப்பு நடவடிக்கைகள் - தீ விபத்துக்கு முந்தைய பருவம்

1. தீ விபத்து தயார்நிலைக்கான நிதி திட்டமிடல்

- **மாநில நிலை:**
    - கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (APCCF) திட்டமிடல் மற்றும் கண்காணிப்பு அதிகாரி ஆனவர், தீ விபத்து பருவத்திற்கு முன்னதாக நிதி ஆதாரங்கள், மனிதவளம், போக்குவரத்து வசதிகள் மற்றும் தீயணைப்பு உபகரணங்கள் கிடைப்பதை உறுதி செய்வார்.
    - இந்திய வனத்துறையின் (FSI) வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில் பதிவுகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்ய தேவையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும்.
    - உள்ளூர் தன்னார்வலர்கள், தீயணைப்பு மீட்பு சேவைகள், SDRF, காவல்துறை, வருவாய்த் துறை மற்றும் கிராம வனக் குழு உறுப்பினர்கள் உள்பட அனைத்து பங்குதாரர்களும், வனத் தீ எச்சரிக்கைகளுக்காக பதிவு செய்வதை கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர்கள் மதிப்பாய்வு செய்வார்கள்.
    - நடப்பு நிதியாண்டு மற்றும் அடுத்த ஆண்டின் முதல் காலாண்டு ஆகிய இரண்டிற்கும் நிதிநிலை தேவைகள் திட்டமிடப்பட வேண்டும். தீ கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கு போதுமான ஆதாரங்களை இருப்பதை உறுதி செய்ய, நிதிகள்

தேவை என்பதை கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் நியாயப்படுத்துவார்கள்.

- மண்டல **நிலை**:
  - **வன பாதுகாவலர்கள்,** தங்கள் மண்டலங்களில் தீ மேலாண்மைக்கான வளங்கள் கிடைப்பதை உறுதிசெய்வார்கள் மற்றும் மாநில அளவிலான அதிகாரிகளுடன் நிதித் தேவைகள் இருப்பதை கூறி ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
- **கோட்ட நிலை**:
  - கோட்ட அளவிலான நிதித் திட்டமிடலை மாநில மற்றும் மண்டல அளவிலான திட்டங்களுடன் கோட்ட வன அலுவலர்கள் இணைப்பார்கள், இது கோட்டங்களுக்குள் தீ கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கு போதுமான ஆதாரங்களை உறுதி செய்யும்.

2. வனத் தீ எச்சரிக்கைகளுக்கான பதிவு

- **மாநில நிலை:**
  - **இந்திய வனத்துறையின் (FSI) வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில்** பதிவுகளின் எண்ணிக்கை தொடர்ந்து மதிப்பாய்வு செய்யப்படும். **உள்ளூர் தன்னார்வலர்கள், தீயணைப்பு மீட்பு சேவைகள், SDRF, காவல்துறை, வருவாய்த் துறை மற்றும்** கிராம வனக் குழு **உறுப்பினர்கள்** உள்பட அனைத்து பங்குதாரர்களும் தீ எச்சரிக்கைகளுக்காக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதை உறுதிசெய்யப்படும்.
- மண்டல **நிலை:**
  - **வன பாதுகாவலர்கள்**, தங்கள் மண்டலத்தில் உள்ள அனைத்து முன்கள ஊழியர்களும் மற்றும் உள்ளூர் பங்குதாரர்களும் (தன்னார்வலர்கள், SDRF, காவல்துறை), FSI வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை**:
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள் (DFO-கள்), வன உயிரின காப்பாளர்கள் மற்றும் துணை இயக்குநர்கள் ஆகியோர், FSI இன் வனத் தீ எச்சரிக்கை அமைப்பில் முன்கள ஊழியர்கள் பதிவு செய்வதை உறுதி செய்வதற்கு பொறுப்பாவார்கள். கோட்டத் தலைவர், கோட்டங்களில் உள்ள அனைத்து தொடர்புடைய பங்குதாரர்களும் வனத் தீ எச்சரிக்கைகளுக்காகப் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்ய வேண்டும். மேலும், அவர்கள் உள்ளூர் இளைஞர்கள்/தீயணைப்புத் தன்னார்வலர்கள், SDRF மற்றும் காவல்துறை உட்பட தங்கள் அதிகார வரம்பில் உள்ள பிற பங்குதாரர்கள் எச்சரிக்கைகளுக்காகப் பதிவு செய்ய ஊக்குவிக்கப்படுவதையும் உறுதி செய்ய

வேண்டும். அவர்களின் கோட்ட எல்லைகளில் பதிவை அதிகரிக்க சிறப்பு முகாம்களை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

- **சரக நிலை:**
    - வன சரக அலுவலர்கள், உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைந்து பதிவு முகாம்களை வசதியாதாக்குவதற்கும் மேலும் அனைத்து சமூக உறுப்பினர்களும் மற்றும் முன்கள ஊழியர்களும் தீ எச்சரிக்கைகளுக்காக பதிவு செய்யப்படுவதை உறுதி செய்வதற்கும் பணியாற்றுவார்கள்.

3. விழிப்புணர்வு உருவாக்கம் & சமூக ஈடுபாட்டுத் திட்டங்கள்

- **மாநில நிலை**:
    - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, துண்டுப்பிரசுரங்கள், பதாகைகள், தீ பாதுகாப்பு வாரங்கள், உள்ளூர் ஊடகங்கள் மற்றும் மல்டிமீடியாவைப் பயன்படுத்தி ஊழியர்களுக்கான பயிற்சி பட்டறைகள் மற்றும் பொது விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் உள்ளிட்ட மாநிலம் தழுவிய விழிப்புணர்வு பிரச்சார வழிகாட்டிகள் (Template) மற்றும் நிகழ்வுகளின் நாட்காட்டியை உருவாக்கும்.
    - இந்த பிரச்சாரங்கள் சீராக நடைபெறுகிறதா என்பதை உறுதி செய்ய பல்வேறு மாவட்டங்களுடன் ஒருங்கிணைக்கும்.
- மண்டல **நிலை:**
    - **வன பாதுகாவலர்கள்**, பள்ளிகள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களில் மாவட்ட அளவில் விழிப்புணர்வு திட்டங்களை ஒருங்கிணைப்பார்கள் மற்றும் தீ தடுப்பு நடவடிக்கைகளில் மாவட்ட நிர்வாகங்களுடன் இணைந்து செயல்படுவார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
    - கோட்ட வன அலுவலர்கள், கிராம அளவிலான கூட்டங்களை நடத்துவார்கள், பொருட்களை விநியோகிப்பார்கள் மற்றும் தீ விழிப்புணர்வு திட்டங்களில் அனைவரும் தீவிரமாக பங்கேற்பதை உறுதி செய்வார்கள். மேலும், தீ தடுப்பு மற்றும் அவசரகால பதிலளிப்பு நடைமுறைகளில் முன்கள ஊழியர்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்கள் ஆகியோர் பயிற்சி பெறுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
- **சரக நிலை:**
    - வன சரக அலுவலர்கள், சமூகக் கூட்டங்களை நடத்தி, உள்ளூர் சுய உதவிக்குழுக்கள் (SHGs), பள்ளிகள் மற்றும் இளைஞர் மன்றங்களை தீ விழிப்புணர்வு மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுத்துவார்கள்.

4. தீத் தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பராமரித்தல்

- **மாநில நிலை:**

- **முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (PCCF)**, மாநிலம் முழுவதும் உள்ள தீத் தடுப்பு கோடுகளை (3 மீ, 6 மீ, மற்றும் 12 மீ) உருவாக்குதல் மற்றும் பராமரிப்பதை மேற்பார்வையிடுவார், அவை தேசிய மற்றும் மாநில தீ மேலாண்மை திட்டங்களுடன் ஒத்துப்போகின்றனவா என்பதை உறுதி செய்வார். நிதியுதவிக்காக **இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு நிதி மேலாண்மை மற்றும் திட்டமிடல் ஆணையத்துடன்** (Compensatory Afforestation Fund Management and Planning Authority - CAMPA) ஒருங்கிணைப்பார்.

- மண்டல **நிலை**:
  - **வன பாதுகாவலர்கள்** தங்கள் மண்டலத்தில் உள்ள அனைத்து கோட்டங்களிலும் உள்ள தீத் தடுப்பு கோடுகளின் விரிவான பட்டியல் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள், மேலும் தீ பருவத்திற்கு முன்பே தீத் தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்யும் பணிகள் முடிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள். **வன தீ உணர்திறன் பகுதிகள் (FFSA)** மீது சிறப்பு கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

- **கோட்ட நிலை**:
  - தீ பருவத்திற்கு முன்பு, அனைத்து கோட்டங்களிலும் உள்ள தீத் தடுப்பு கோடுகள் முறையாக சுத்தம் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படுவதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள். **FFSAs** -களில் உள்ள தீத் தடுப்பு கோடுகளின் நிலையை ஆய்வு செய்து நவம்பர் மாதத்திற்குள் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு முன்னேற்றம் குறித்து தகவல் தெரிவிக்கவும் செய்வார்கள்.
  - ஒவ்வொரு கோட்டமும் வனத் தீத் தடுப்பு கோடுகளின் பட்டியலைப் பராமரிக்க வேண்டும், மேலும் இந்த கோடுகள் மேலாண்மைத் திட்டங்களின்படி தீ பருவத்திற்கு முன்பு சுத்தப்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.. குளிர்காலத்தின் இறுதிக்குள் சுத்தம் செய்யும் பணிகள் முடிக்கப்பட வேண்டும். பிரிவில் உள்ள அனைத்து எல்லைகளிலும் தீத் தடுப்பு கோடுகளின் (3 மீ, 6 மீ, மற்றும் 12 மீ) விரிவான பட்டியல் இருப்பதையும் மற்றும் தீ பருவத்திற்கு முன்பே அந்தத் தீத் தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்யும் பணிகள் முடிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்ய வேண்டும். FFSA மற்றும் இந்தப் பகுதிகளில் உள்ள தீத் தடுப்பு கோடுகளின் நிலை குறித்து சிறப்பு கவனம் செலுத்தி, ஒவ்வொரு ஆண்டும் நவம்பர் மாதத்திற்கு முன்பு தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும்.

- **சரக நிலை**:
  - வன சரக அலுவலர்கள், தினசரி தீயணைப்பு பாதை பராமரிப்பை மேற்பார்வையிடுவார்கள், புதர்கள் அகற்றப்படுவதையும், தீத்தடுப்புக்கள் பயன்பாட்டில்

உள்ளதையும் உறுதி செய்வார்கள். அவர்கள் உள்ளூர் தொழிலாளர் குழுக்கள் மற்றும் தீ கண்காணிப்பாளர்களுடன் ஒருங்கிணைப்பார்கள்.

5. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு நடைமுறைகளை செயல்படுத்துதல்

- **மாநில நிலை:**
    - **மாநில வனத்துறை** ஆனது, தீ தடுப்புக்கான மாநில செயல் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்பு கொள்கையை நிறுவும். இந்தக் கொள்கை அனைத்துப் கோட்டங்களிலும் ஒரே மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்யும்.
- மண்டல **நிலை:**
    - **வன பாதுகாவலர்கள்,** இந்த கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புத் திட்டங்களை அங்கீகரித்து, பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வழிகாட்டுதல்களுக்கு இணங்க அவை செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள். மேலும், இந்த கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புகள் நடந்து முடிந்ததை டிசம்பர் 31 ஆம் தேதிக்குள் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு தெரிவிக்கவும் செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
    - அதிக எரிபொருள் சுமை உள்ள பகுதிகளை இலக்காக வைத்து, வன சரக அலுவலர்கள் உடன் இணைந்து கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புகளை கோட்ட வன அலுவலர்கள் திட்டமிட்டு செயல்படுத்துவார்கள். மேலும், இந்த கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புகளின் போது பாதுகாப்பை உறுதி செய்ய உள்ளூர் சமூகங்களுடன் கலோந்து ஆலோசிப்பார்கள்.
    - கோட்ட வன அலுவலர்கள், வன உயிரின காப்பாளர்கள் அல்லது துணை இயக்குநர்கள் ஆகியோர், பாதிப்பு மதிப்பீடுகளின் அடிப்படையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புக்கான பகுதிகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இந்த அனைத்து கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புகளும் டிசம்பர் 31 ஆம் தேதிக்குள் முடிக்கப்பட்டு தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு தகவல் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.
- **சரக நிலை:**
    - உள்ளூரில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எரிப்புகளை, வன சரக அலுவலர்கள் தங்கள் நேரடி மேற்பார்வையின் கீழ் நடத்துவார்கள். சமூகங்களுக்கு தகவல் தெரிவிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வார்கள், மேலும் எரிப்புகளின் போது தீயைக் கட்டுப்படுத்த உதவுவதற்கு தன்னார்வலர்கள் பயிற்சி செய்யப்படுகிறார்கள்.

6. கண்காணிப்பு மற்றும் மேற்பார்வை செய்யும் அமைப்புகள்

- **மாநில நிலை:**

- **தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது,** புவியியல் தகவல் **அமைப்புகள்** மற்றும் செயற்கைக்கோள் எச்சரிக்கைகள் மூலம் உள்ளூர் கண்காணிப்பு முயற்சிகளை ஆதரிக்க நிகழ்நேர தரவை வழங்கும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - **வன பாதுகாவலர்கள்,** தங்கள் அதிகார வரம்பில் உள்ள கண்காணிப்பு புள்ளிகள், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் மற்றும் தீ கண்டறியும் அமைப்புகளை அடையாளம் கண்டு அவை பராமரிக்கப்படுவதை மேற்பார்வையிடுவார்கள், மேலும் தீ பருவம் தொடங்குவதற்கு முன்பு இவை செயல்பாட்டில் உள்ளதை உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் மற்றும் பிற தீ கண்டறியும் அமைப்புகளின் பராமரிப்பை உறுதி செய்யவார்கள், மேலும் தீ கண்காணிப்பை மேம்படுத்த கண்காணிப்பு புள்ளிகளுக்கான புதிய இடங்களை அடையாளம் காணவும் செய்வார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், உள்ளூர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகளை நிர்வகிப்பார்கள் மற்றும் கண்காணிப்பு கோபுரங்களில் போதுமான ஆட்கள் இருப்பதையும், அவை செயல்பாட்டில் இருப்பதையும் மற்றும் அவை தீயை முன்கூட்டியே கண்டறியும் திறனை கொண்டுள்ளனவா என்பதையும் உறுதி செய்வார்கள்.

7. உள்ளூர் சமூகங்களின் பங்கேற்பு மற்றும் கூட்டு வன மேலாண்மை குழுக்கள் (JFMCs)

- **மாநில நிலை:**
  - தீ தடுப்பு மற்றும் தீயை அணைப்பதில் **கிராம வனக் குழுக்கள் (VFCs), பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்களின்** பங்கை மாநில வனத்துறை முறைப்படுத்தும். மேலும், தீயை வெற்றிகரமாகத் தடுக்கும் சமூகங்களுக்கு வெகுமதிகள் அல்லது சமூக அங்கீகாரத்தை வழங்கும்.
- மண்டல **நிலை:**
  - **வன பாதுகாவலர்கள், JFMCகள்** மற்றும் பிற உள்ளாட்சி அமைப்புகளை தீ தடுப்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுத்துவார்கள். மேலும், சமூகத் தலைவர்களுடன் இணைந்து பட்டறைகள் மற்றும் பயிற்சித் திட்டங்கள் நடத்தப்படுவதையும் உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை**:
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், JFMC-களுடன் ஒருங்கிணைந்து, தீயணைப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் போன்ற வளங்களை வழங்கும். மேலும், இந்த JFMC உறுப்பினர்கள் தீ கண்டறிதல் மற்றும் பதிலளிப்பதில் பயிற்சி பெற்றிருப்பதை உறுதிசெய்யும்.

- **சரக நிலை**:
    - வன சரக அலுவலர்கள், தீ விபத்துகளின் போது JFMC-களை அணிதிரட்டி, தீ அவசரநிலைகளுக்கு திறம்பட பதிலளிக்க போதுமான அளவு உபகரணங்கள் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்வார்கள்.

8. தீக்கான தயார்நிலையை மதிப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்.

- **மாநில நிலை:**
    - தீ தடுப்புக்கான பணிகளை முடித்தல், சமூக ஈடுபாட்டு முயற்சிகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களின் கிடைக்கும் தன்மை உள்பட தீக்கான தயார்நிலை நடவடிக்கைகள் குறித்து கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர்கள் வழக்கமான மதிப்பாய்வுகளை மேற்கொள்வார்கள்.
- மண்டல **நிலை**:
    - **வன பாதுகாவலர்கள்,** தங்கள் மண்டலங்களில் தீக்கான தயார்நிலை நடவடிக்கைகளை கண்காணிப்பார்கள் மற்றும் தேவையான பணிகளை சரியான நேரத்தில் முடிப்பதை உறுதி செய்வதற்காக கோட்டங்களுடன் தொடர்பு கொள்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
    - கோட்ட வன அலுவலர்கள், தீ கண்காணிப்பாளர்களின் கிடைக்கும் தன்மை, தீ தடுப்புப் பணிகளை முடித்தல் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களின் ஈடுபாடு ஆகியவற்றை கண்காணிப்பார்கள். மண்டல **அளவிலான அதிகாரிகளுக்கு** வழக்கமான அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- **சரக நிலை:**
    - வன சரக அலுவலர்கள், உள்ளூர் மட்டத்தில் தீக்கான தயார்நிலையைக் கண்காணித்து மதிப்பாய்வு செய்வார்கள். மேலும், தீ தடுப்பு பணிகள் முடிவடைந்ததையும், ஊழியர்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்கள் தீ பருவத்திற்குத் தயாராக இருப்பதையும் உறுதி செய்வார்கள்.

9. பிற துறைகளுடன் ஒருங்கிணைப்பு

- **மாநில நிலை:**
    - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, வனத்துறைக்கும், **காவல்துறை, தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு, பேரிடர் மேலாண்மை** மற்றும் தீ மேலாண்மைக்கான சுகாதார சேவைகள் போன்ற பிற மாநில நிறுவனங்களுக்கும் இடையே ஒருங்கிணைப்புக்கான கொள்கைகளை நிறுவும்.
- மண்டல **நிலை:**

- **வன பாதுகாவலர்கள்,** மாவட்ட அளவில் துறைகளுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பை உறுதி செய்வார்கள் மற்றும் உள்ளூர் சட்ட அமலாக்கம் மற்றும் சுகாதார சேவைகளுடன் இணைந்து கூட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுவதை எளிதாக்குவார்கள்.

- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், உள்ளூர் துறைகளுடன் (காவல்துறை, தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு மற்றும் சுகாதாரம்) ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்தி, தேவைக்கேற்ப தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்தும்.
  - தேவைக்கேற்ப தினசரி கூலி தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துவார்கள் மற்றும் அனைத்து மீட்புப் பொருட்களும் மற்றும் தீயணைப்பு உபகரணங்களும் கிடைப்பதையும் மற்றும் அவை திரட்டப்பட்டுள்ளதையும் உறுதி செய்வார்கள்.

10. **இடர் மதிப்பீடு மற்றும் தீ இடர் மண்டலம்**

- **மாநில நிலை:**
  - புவியியல் தகவல் அமைப்பு **செல்** ஆனது, **FSI** போன்ற அறிவியல் நிறுவனங்கள் மற்றும் அமைப்புகளுடன் இணைந்து, செயற்கைக்கோள் தரவு மற்றும் வரலாற்று தீ சம்பவங்களைப் பயன்படுத்தி மாநில அளவிலான வனத் தீ ஆபத்து பகுதியை மண்டலப்படுத்தும்.
  - அதிக அல்லது மிக அதிக பாதிப்புக்கு உள்ளாகக் கூடிய பகுதிகளுக்கான இலக்கு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட, புதிய தரவுகளின் அடிப்படையில் வனத் தீ உணர்திறன் பகுதிகளுக்கான குறிப்பிட்ட உத்திகளை இணைப்பதற்கான வருடாந்திர செயல் திட்டங்களை தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் புதுப்பிக்கும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - **வன பாதுகாவலர்கள்,** மாநில அளவிலான ஆபத்து வரைபடங்களின் அடிப்படையில் முன்னுரிமை மண்டலங்களைக் கண்டறிவார்கள் மற்றும் ஒவ்வொரு ஐந்து வருடங்களுக்கும் ஆபத்து மண்டலங்கள் புதுப்பிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள்.

- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், உள்ளூர் மட்டத்தில் வன வகை, நிலப்பரப்பு மற்றும் மனித செயல்பாடுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, ஆபத்து வரைபடங்களை மதிப்பாய்வு செய்து சீர்ப்படுத்துவார்கள். தீத்தடுப்புகளை அதற்கேற்ப சரிசெய்ய உள்ளூர் பங்குதாரர்களுடன் ஒத்துழைப்பார்கள்.

- **சரக நிலை:**

- பாதிக்கப்படக்கூடிய வனப்பகுதிகளில் வன சரக அலுவலர்கள், விரிவான இடர் மதிப்பீடுகளை நடத்தி, கோட்ட அலுவலகங்களுக்கு அந்த தரவுகளை சமர்ப்பிப்பார்கள். மேய்ச்சல் அல்லது சாகுபடியை மாற்றுவது போன்ற தீ அபாயத்தை அதிகரிக்கக்கூடிய உள்ளூர் சமூக நடவடிக்கைகளைக் கண்காணிப்பு செய்வார்கள்.

11. உபகரணங்களின் தயார்நிலை மற்றும் கொள்முதல்

- **மாநில நிலை:**
  - தமிழ்நாடு முழுவதும் தீயணைப்பு உபகரணங்களின் (குழாய்கள், தண்ணீர் தொட்டிகள், வாகனங்கள் முதலியன) கொள்முதல் மற்றும் விநியோகத்தை **மாநில வனத்துறை** உறுதி செய்யும், மேலும் தீ பருவத்திற்கு முன்பு அவற்றிற்கான சோதனைகளை மேற்கொள்ளும்.
- மண்டல **நிலை:**
  - **வன பாதுகாவலர்கள்,** தங்கள் மண்டலங்களில் உள்ள தீயணைப்பு உபகரணங்கள் தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்பட்டு வேலை செய்யும் நிலையில் இருப்பதை உறுதி செய்வார்கள். சேதமடைந்த அல்லது காலாவதியான உபகரணங்கள் தீ பருவத்திற்கு முன்பு மாற்றப்பட வேண்டும்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், கோட்டங்களுக்குள் உபகரண இருப்புகள் இருப்பதையும் மற்றும் தீ பருவம் தொடங்குவதற்கு முன்பு அனைத்து உபகரணங்களும் செயல்பாட்டில் இருப்பதையும் மேலும் அவை அணுகக்கூடியதாக இருப்பதையும் உறுதிசெய்து நிர்வகிப்பார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், உள்ளூர் தீயணைப்பு உபகரணங்களின் தயார்நிலையை சரிபார்த்து, தீ விபத்துகளின் போது உடனடி பயன்பாட்டிற்கு அனைத்து வளங்களும் கிடைப்பதை உறுதி செய்வார்கள்.

12. மாவட்ட தீயணைப்பு மேலாண்மை திட்டம்

மாவட்ட தீ மேலாண்மைத் திட்டம், சம்பந்தப்பட்ட கோட்ட வன அலுவலர்களால் கோட்ட/மாவட்ட அளவில் தயாரிக்கப்படும். இது தீ மேலாண்மைக்கான உத்தி, கிடைக்கக்கூடிய வளங்கள், தளவாடங்கள், மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு அறையின் வசதிகள் மற்றும் செயல்பாடுகள், அதிக ஆபத்துள்ள பகுதிகளில் அடிப்படை நிலையங்கள், தகவல் தொடர்பு அமைப்பு, தீ உணர்திறன் பகுதிகளின் விவரங்கள், குழுக்களை உருவாக்குதல், பல்வேறு நிலைகளில் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளை ஒதுக்குதல், சுகாதார சேவைகளை எச்சரித்தல், வளங்களின் தேவை முதலியனவற்றை விரிவான முறையில் உள்ளடக்கிய ஒரு விரிவான ஆவணமாகும். ஒவ்வொரு மாவட்டமும் ஒரு விரிவான தீ மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும், இது சம்பந்தப்பட்ட

மண்டல வன பாதுகாவலர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு சென்னையில் உள்ள மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு (SFFCC) சமர்ப்பிக்கப்படும்.

சிறிய அளவிலான சரக மற்றும் காவல் சுற்று பிரிவுகளுக்கான செயல் திட்டம் தயாரிக்கப்படும், அதில் தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டுக்கான உத்திகள் மற்றும் நுட்பங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகோல்களின் அடிப்படையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்படும்:

- தீ உணர்திறன் / தீக்கு எளிதில் பாதிக்கக் கூடிய.
- முந்தைய ஆண்டு தீ விபத்துகள் மற்றும் தற்போதைய நிலை.
- முழு காவல் சுற்றுடிலும் எரிபொருள் சுமையின் நிலை.
- காவல் சுற்றுடில் தீ வெளியேறும் புள்ளியானது தற்போது நடப்பு ஆண்டின் இடத்தைப் பிடித்துள்ளது.
- தீ விபத்து காலத்தில் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் கிடைக்கும் நீர் ஆதாரங்கள் (குடிப்பதற்கும் பிற நோக்கங்களுக்கும் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்).
- துறைக்குள்ளும், அண்டை அரசு மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்கள், மருத்துவமனைகள் போன்றவற்றிலும் கிடைக்கும் உபகரணங்கள் மற்றும் கைக் கருவிகள், மேம்படுத்தப்பட்ட தீயை தாங்கக் கூடிய ஆடைகள் மற்றும் தீயணைப்பு வாகனங்கள், முதலுதவி பெட்டிகள் போன்ற பிற வசதிகளின் இருப்பு.
- சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கிராம மக்களிடையே தொழிலாளர் படையின் பலம் குறித்து விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்படும்.
- வனத் தீ விபத்துக்கான காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகள் குறித்து பள்ளிகள், கல்லூரிகளுக்கு விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை மேற்கொண்டு பொதுமக்களுக்கு அறிவிக்கைகளைப் பரப்புதல்.

மேற்கண்ட அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், தீத் தடுப்புக் கோடுகளின் அளவு மற்றும் இருப்பிடத்தைக் கண்டறியுதல் மேலும் ஈரப்பதத்தைத் தக்கவைக்கும் பணிகள் போன்ற ஆயத்தப் பணிகளின் விவரங்களையும் செயல் திட்டம் வரையறுத்து விளக்க வேண்டும்.

13. வனத் தீ மேலாண்மைக்கான வருடாந்திர செயல்பாட்டுத் திட்டம்

மாதம்	செயல்பாடு
அக்டோபர்	நிதி ஆதார ஒதுக்கீடு
நவம்பர்	தீயணைப்பு உபகரணங்கள் கொள்முதல்
	தீத் தடுப்பு கோடுகளை சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பிற வேலைகள்
	பயிற்சி/ஒத்திகை

	தீ எச்சரிக்கைக்காக FSI-இல் பதிவு செய்தல்
	இருப்பு தயாரித்தல் & வள வரைபடமாக்கல்
டிசம்பர்	தீத் தடுப்புக் கோடுகளை சுத்தம் செய்தல் மற்றும் பிற வேலைகள்
	பயிற்சி/ஒத்திகை
	தீ எச்சரிக்கைக்காக FSI-இல் பதிவு செய்தல்
ஜனவரி-மார்ச்	பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்
	வழக்கமான ரோந்து
	விழிப்புணர்வு உருவாக்கம்
ஏப்ரல்	நிதி ஆதார ஒதுக்கீடு
	பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்
	வழக்கமான ரோந்து
மே & ஜீன்	பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்களை ஈடுபடுத்துதல்
	வழக்கமான ரோந்து

இந்த அட்டவணை, தமிழ்நாட்டில் ஆண்டு முழுவதுக்குமான, பயனுள்ள வனத் தீ மேலாண்மைக்கான முக்கிய நடவடிக்கைகள் மற்றும் அவற்றின் காலத்தை வரிசைப்படுத்திக் காண்பிக்கிறது.

2. தீயை அணைக்கும் நடவடிக்கைகள் – தீ விபத்துக்களின் போது

1. **தீ எச்சரிக்கைகளுக்கு விரைவான பதில்**
   - **மாநில நிலை:**
     - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (TNSFFCC) ஆனது, FSI மற்றும் செயற்கைக்கோள் அமைப்புகளிலிருந்து வரும் தினசரி தீ எச்சரிக்கைகளைக் கண்காணித்து, அதற்கு கோட்டங்கள் உடனடியாக பதிலளிப்பதை உறுதி செய்யும்.
     - தேவைக்கேற்ப, முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர், வனத் துறைத் தலைவர் மற்றும் மாநில அரசுக்கு தினசரி அறிக்கைகளைச் சமர்ப்பிக்கும், தேவைப்பட்டால் கூடுதல் ஆதரவுக்காக SDMA, MOEFCC மற்றும் NDMA உடன் ஒருங்கிணைப்பை உறுதிசெய்யவும் செய்கிறது.
     - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, இந்திய வன ஆய்வு (FSI) மற்றும் செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான அமைப்புகளிலிருந்து வரும் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தினசரி தீ எச்சரிக்கைகளைக் கண்காணிக்கும்.

- தீ எச்சரிக்கைகளுக்கு கோட்டங்கள் உடனடியாக பதிலளிப்பதை உறுதி செய்யவும் மற்றும் மாநிலம் முழுவதும் தீயை அணைக்கும் முயற்சிகளின் முன்னேற்றத்தைக் கண்காணிக்கவும் செய்யும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - தீயணைப்பு எச்சரிக்கைகளை வன பாதுகாவலர்கள் மேற்பார்வையிடுவார்கள் மற்றும் எந்தவொரு தீ எச்சரிக்கைகளுக்கும் கோட்ட அதிகாரிகள் உடனடியாக பதிலளிப்பதை உறுதி செய்வார்கள். அனைத்து தீ விபத்துகளும் தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பின் கட்டுப்பாட்டகத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதா என்பதைச் சரிபார்த்து, பொருத்தமான தொடர் நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு (TNFFMIS) மூலம் தீ எச்சரிக்கைகளைக் கண்காணித்து, தீயணைப்புக் குழுக்களை உடனடியாக சம்பவ இடத்திற்கு அனுப்புவதை உறுதி செய்வார்கள். தேவைப்படும்போது தீயை அணைப்பதில் உதவி புரிய உள்ளூர் சமூகங்களைத் அணி திரட்டுவார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், தீ எச்சரிக்கைகளைக் கண்காணித்து, தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் கள ஊழியர்களை தீ விபத்து ஏற்பட்ட இடங்களில் விரைவாக ஈடுபடுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள். விரைவான தீயை அணைக்கும் முயற்சிகளுக்கு உதவவும், சரியான நேரத்தில் பதிலளிப்பதை உறுதி செய்யவும் உள்ளூர் வளங்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்களைப் பயன்படுத்துவார்கள்.
  - தேவைப்பட்டால், உள்ளூர் கிராமவாசிகளுடன் தொடர்பு கொண்டு கூடுதல் உதவியைத் திரட்டுவார்கள் மேலும், பொருத்தமான இடங்களில் எதிர்-தீ (counter-fire) நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவார்கள்.

2. **தீ அடக்குதல் மற்றும் தள மேலாண்மை**

- **மாநில நிலை:**
  - பெரிய அளவிலான தீ விபத்துகளில், கூடுதல் வளங்களைத் திரட்டுவதற்காக, TNSFFCC, SDMA, MOEFCC, NDMA, மற்றும் NDRF போன்ற மாநில மற்றும் தேசிய நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைக்கும். தீயை அணைக்கும் நடவடிக்கைகளின் போது பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் மேலாண்மைக்கு போக்குவரத்து ஆதரவை வழங்கும்.
  - பெரிய அளவிலான தீ விபத்துகள் அல்லது அவசரநிலைகளின் போது, மாநிலம் SDMA, MOEFCC, NDMA மற்றும் NDRF உடன் ஒருங்கிணைக்கும்.

- கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர்கள், கூடுதல் வளங்கள், பணியாளர்கள் மற்றும் மத்திய நிறுவனங்களிடமிருந்து ஆதரவைத் திரட்டும் மேலும் உள்ளூர் அதிகாரிகளுடனான ஒருங்கிணைப்பை உறுதி செய்வார்கள்.
- எச்சரிக்கை மண்டலங்களை பிரித்து பெயரிடும் மற்றும் தேவையான இடங்களுக்கு விரைவான பதிலளிப்பு குழுக்களை அனுப்பும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - வன பாதுகாவலர்கள், தங்கள் அதிகார வரம்பிற்குள் உள்ள அனைத்து தீ அணைப்பு முயற்சிகளும் உடனடியாகவும் திறமையாகவும் மேற்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள் மேலும், தேவைப்படும் இடங்களில் வளங்களைப் பயன்படுத்துவதை ஒருங்கிணைத்தும், அதிக ஆபத்துள்ள பகுதிகளுக்கு தீயணைப்பு குழுக்கள் உடனடியாக அணிதிரட்டப்படுவதை உறுதியும் செய்வார்கள்.
  - பெரிய அளவிலான தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால், வன பாதுகாவலர்கள், உள்ளூர் மாவட்ட நிர்வாகம், காவல்துறை மற்றும் SDRF உடன் ஒருங்கிணைந்து, போதுமான வளங்கள் திரட்டப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள். மேலும், வனப் பகுதிகளுக்கு அப்பால் தீ பரவினால், பொது எச்சரிக்கைகள் மற்றும் சாத்தியமான வெளியேற்ற நடவடிக்கைகள் உட்பட தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பார்கள்.

- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், தீ விபத்து ஏற்பட்ட இடங்களை தீயணைப்பு குழுக்கள் சென்று அடைவதையும், மேலும் அவை பரவாமல் தடுக்க இலை ஊதுகுழல்கள், எதிர்-தீ முறைகள் மற்றும் உலர்ந்த இலைகள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களை அகற்றுதல் உள்ளிட்ட கருவிகள் மற்றும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதையும் உறுதி செய்வார்கள்.
  - மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம், கோட்ட மட்டத்தில் தீ அணைப்பு நடவடிக்கைகளை கண்காணித்து, தீ அணைப்பு வழிகாட்டுதல்களைப் பின்பற்றப்படுவதை உறுதி செய்யும். பெரிய அளவிலான தீ விபத்துகளின் போது, ஆதரவிற்காக காவல்துறை மற்றும் மாவட்ட தீயணைப்பு சேவைகள் போன்ற உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைந்து செயல்படும்.
  - தேவைப்பட்டால், பிற எல்லைகளிலிருந்து வரும் தீயணைப்புக் குழுக்கள் உடனடியாக அறிவிக்கப்பட்ட தீ விபத்து நடந்த இடத்திற்கு அழைக்கப்படுவார்கள், மேலும், தீயை அணைக்க கிடைக்கக்கூடிய கருவிகள் மற்றும் எதிர்-தீ நுட்பங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
  - தீ மேலும் பரவாமல் தடுக்க, உலர்ந்த உதிர்ந்த இலைகள் மற்றும் காடுகளுக்கு ஆபத்து விளைவிக்கும் எரிபொருள் சுமைகளை அகற்றுதலை உறுதி செய்யும்.

- பிற துறைகளிடமிருந்து உதவி பெறும்.
- தீ விபத்து குறித்து மாவட்ட, காவல்துறை, வருவாய் மற்றும் வனத்துறை தலைமையகங்களுக்கு தகவல் தெரிவிக்க வேண்டும். தீ விபத்து நிலை குறித்து சரியான நேரத்தில் தகவல் தெரிவிக்க வேண்டும்.
- வன எல்லைக்குள், தீ விபத்து ஏற்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் மக்கள் மற்றும் சுற்றுலாப் பயணிகள் நடமாட்டத்தைத் தடை செய்வதற்கான அறிவிப்புகளை வழங்க வேண்டும். மேலும், மாவட்ட நிர்வாகத்திற்குத் தகவல் தெரிவிக்கப்பட்டு, பத்திரிகைச் செய்தி வெளியிடப்படும்.
- தேவைப்பட்டால் வன சிறப்பு படையின் உதவியை நாட வேண்டும்.
- பெரிய வனத் தீ ஏற்பட்டால், முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (துறைத் தலைவர் / வனத் துறைத் தலைவர்) உடன் கலந்தாலோசித்த பிறகு, கோட்ட வன அலுவலர்கள் வெளிப்புற நிறுவனங்களின் உதவியைக் கோர வேண்டும். இது தரைவழி நிலைமைகளுக்கு ஏற்ப, SDRF, IAF-ன் உதவியை, மாவட்ட ஆட்சியர் மூலம் செயல்படுத்த வேண்டும். அதன் நகலை மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம், முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் வனத் துறைத் தலைவர் மற்றும் அரசாங்கத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும்.
- வனத் தீயின் நிலை குறித்த தினசரி அறிக்கை தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.

- **சரக நிலை:**
  - தீ விபத்து நடந்த இடத்தை சென்றடைந்ததும், FRO-கள் தீயணைப்பு குழுக்களை நிர்வகித்தும் மேலும் கருவிகள், உபகரணங்கள் மற்றும் எதிர்-தீ நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தீயை அடக்குவதில் அவர்களுக்கு வழிகாட்ட வேண்டும். அனைத்து தீக்களும் திறம்பட கட்டுப்படுத்தப்பட்டதை உறுதிசெய்து, மீண்டும் தீப்பிடிக்காமல் தடுக்க அந்த பகுதியை கண்காணிக்க வேண்டும்.
  - தீ விபத்து நடந்த இடத்தை அடைந்தவுடன் உடனடியாக தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு வலைவாசல்/செயலி மூலம் உடனடி தகவல் அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்கவும், தீ நிலை குறித்த விரைவான மதிப்பீட்டை மேற்கொள்ளவும் செய்வார்கள்.
  - சரியான நேரத்தில் உணவு, தண்ணீர் மற்றும் தங்குமிடத் தேவைகளை ஏற்பாடு செய்வார்கள்.
  - பிற துறைகள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களிலிருந்து தண்ணீர் தொட்டிகளை வாங்குவார்கள்.

- உள்ளூர் வளங்களைப் பயன்படுத்தி, கோட்ட வன அலுவலர்களின் ஒப்புதலின் பேரில் புதிய தீத் தடுப்பு கோடுகளை (தேவைப்பட்டால் மட்டும்) உருவாக்குவார்கள்.
- தீயணைப்பு தன்னார்வலர்கள் மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களைச் சேர்ந்த இளைஞர்களை தீயை அணைக்கும் பணியில் ஈடுபட ஏற்பாடு செய்வார்கள்.
- தீ விபத்தின் நிலையை மணிக்கொருமுறை கோட்ட வன அலுவலர்களிடம் தெரிவிப்பார்கள்.
- கண் பார்வையில் ஏற்படும் இழப்புகளை விரைவாகக் கணிப்பார்கள்.
- தீ அணைக்கப்பட்டவுடன், தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் விரைவான தரை மதிப்பீடு மற்றும் இழப்பு, இறுதி அறிக்கையில் தெரிவிக்கப்படும்.

3. **பிற துறைகள் மற்றும் நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைப்பு**

- **மாநில நிலை:**
  - பெரிய அளவிலான தீ மற்றும் அவசரநிலைகளை நிர்வகிக்க தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, SDMA, MOEFCC, NDMA, NDRF மற்றும் காவல்துறை போன்ற பிற மாநில மற்றும் தேசிய நிறுவனங்களுடன் தடையற்ற ஒருங்கிணைப்பை உறுதி செய்யும்.
  - ஒரு நெருக்கடி மேலாண்மை குழுவை நிறுவும், மேலும் தேவைப்பட்டால், எச்சரிக்கை மண்டலங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளுக்கு விரைவான பதிலளிப்பு குழுக்களை அனுப்பும்.
- மண்டல **நிலை:**
  - வனத் தீ ஏற்படும் போது, மாவட்ட நிர்வாகம், காவல்துறை மற்றும் SDRF உடன் ஒருங்கிணைந்து, கூடுதல் வளங்கள் கிடைப்பதை உறுதி செய்வதோடு, வனப் பகுதிகளுக்கு அப்பால் தீ பரவினால், பொது எச்சரிக்கைகள் அல்லது வெளியேற்றங்கள் மேற்கொள்ளப்படுவதையும் வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - தீயணைப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு கூடுதல் வளங்கள் கிடைப்பதை உறுதிசெய்து, காவல்துறை, தீயணைப்பு மற்றும் மீட்பு மற்றும் சுகாதாரம் போன்ற உள்ளூர் துறைகளுடன் கோட்ட வன அலுவலர்கள் ஒருங்கிணைப்பைப் பராமரிப்பார்கள். தீ கண்காணிப்பாளர்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் சமூக தன்னார்வலர்களின் இயக்கத்தை ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், தீயை அணைப்பதற்காக உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைந்து கிராம மக்கள் மற்றும் பிற உள்ளூர் பங்குதாரர்களின் உதவியைத்

திரட்டுவார்கள். தேவைப்பட்டால், கூடுதல் ஆதரவிற்காக கோட்ட வன அலுவலர்கள் மற்றும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (DFFCC) உடன் சரியான நேரத்தில் தொடர்பு கொள்வதை உறுதிசெய்வார்கள்.

4. **தொடக்கநிலையில் கண்டறியும் அமைப்புகள்**

- **மாநில நிலை:**
    - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, தீ விபத்துகளை முன்கூட்டியே கண்டறிவதற்கு, FSI மற்றும் பிற நிறுவனங்களின் செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான வனத் தீ எச்சரிக்கைகளைப் பயன்படுத்தும். தமிழ்நாடு முழுவதும் தீ எச்சரிக்கைகளை நிகழ்நேரத்தில் கண்காணிப்பதற்காக, தீ விபத்துக் காலங்களில் 24/7 மணி நேரமும் கட்டுப்பாட்டு அறை இயக்கப்படுகிறது.
    - தீ விபத்துகள் குறித்து புகார் அளிப்பதற்கான கட்டணமில்லா தொலைபேசி எண் செயல்பாட்டுக்கு கொண்டு வரப்படும். மேலும், அதிக அளவிலான மக்களைச் சென்றடைய இது வானொலி மற்றும் சமூக ஊடகங்கள் மூலம் பரவலாக விளம்பரம் செய்யப்படும்.
- மண்டல **நிலை:**
    - தீ எச்சரிக்கை தகவல்களை அனைத்து தொடர்புடைய கோட்டங்களுக்கும் விரைவாகப் பரப்புவதற்காக மாவட்ட அளவிலான கட்டுப்பாட்டு அறைகள் நிறுவப்பட்டு அவை செயல்படுவதை வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள். கண்டறிதல் மற்றும் அறிக்கையிடல் (detection and reporting) அமைப்புகளை தவறாமல் சோதித்து, பதிலளிக்கும் நேரத்தை மதிப்பாய்வு செய்யவார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
    - கோட்ட வன அலுவலர்கள், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் மற்றும் ரோந்து குழுக்கள் போன்ற உள்ளூர் தரை அடிப்படையிலான தீ கண்டறியும் அமைப்புகளை ஒருங்கிணைப்பார்கள். தீ விபத்துகளை முன்கூட்டியே கண்டறிய, கள ஊழியர்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு அறைகளுக்கு இடையே உள்ள உடனடி தகவல் தொடர்பு சரியாக பராமரிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்வார்கள்.
    - தீ விபத்துகள் குறித்து மக்கள் புகாரளிக்க, உள்ளூரில் தகவல் தொடர்பு வசதிகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- **சரக நிலை:**
    - தீ எச்சரிக்கைகள் கிடைத்தவுடன், விரைவான பதிலை உறுதி செய்வதற்காக, உள்ளூர் தீயணைப்பு வீரர்கள், கண்காணிப்பு கோபுரங்கள் மற்றும் சமூக தன்னார்வலர்களை வன சரக அலுவலர்கள் அணி திரட்டுவார்கள். கிடைக்கக்கூடிய

வளங்களைப் பயன்படுத்தி தீ விபத்து ஏற்படக் கூடியப் பகுதிகள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படுவதை உறுதிப்படுத்துவார்கள்.

5. உபகரணங்களின் தயார்நிலை மற்றும் பயன்பாடு

- **மாநில நிலை:**

தேசிய பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம் (NDMA), தேசிய பேரிடர் மீட்புப் படை (NDRF) மற்றும் மாநில பேரிடர் மேலாண்மை அதிகாரிகள் (SDMA) ஆகியோருடன் கலந்தாலோசித்து, நவீன மற்றும் தரப்படுத்தப்பட்ட பயிற்சி பாடத்திட்டத்தை உருவாக்கி அதனை செயல்படுத்துவதை தமிழ்நாடு வனத்துறை (TNFD) உறுதி செய்யும்.

  - கள ஊழியர்கள், பருவகால தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் சமூக தன்னார்வலர்கள் தீயை அணைப்பதற்குத் தேவையான அறிவு மற்றும் திறன்களுடன் நன்கு பொருந்தியிருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக பயிற்சித் திட்டங்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
  - தயார்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக, மாவட்ட நிர்வாகம், காவல்துறை மற்றும் சமூக அமைப்புகள் உட்பட தேவையான அனைத்து பங்குதாரர்களையும் உள்ளடக்கிய மாநிலம் தழுவிய ஒத்திகை மற்றும் மாதிரி நிகழ்ச்சிகளை நடத்துதல்.
  - தீயணைப்பு உபகரணங்களின் விநியோகம் மற்றும் சோதனையை கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர்கள் மேற்பார்வையிடுவார்கள், மேலும் அனைத்து கோட்டங்களிலும் இலை ஊதுகுழல்கள், பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற தேவையான கருவிகள் இருப்பதை உறுதி செய்வார்கள். தீ பருவம் முழுவதும் தயார்நிலையை உறுதி செய்ய உபகரணங்களின் நிலை குறித்து வழக்கமான மதிப்பாய்வை நடத்துவார்கள்.

- மண்டல **நிலை:**
  - தீ விபத்துகளின் போது தங்கள் மண்டலத்திற்குள் உள்ள அனைத்து தீயணைப்பு உபகரணங்களும் செயல்படுவதையும் மற்றும் பயன்பாட்டுக்குக் கிடைப்பதையும் வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள். தீ விபத்து ஏற்படக் கூடிய பகுதிகளை எளிதாக அணுகுவதற்காக வனச் சாலை அமைப்புகளின் பராமரிப்பை ஒருங்கிணைப்பு செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - தீ விபத்து பருவத்திற்கு முன்பு, இலை ஊதுகுழல்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு உடைகள் போன்ற அனைத்து தீயணைப்பு கருவிகளும் பயன்படுத்த தயாராக உள்ளனவா என்பதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் சரிபார்ப்பார்கள்.
  - வழக்கமான பராமரிப்பு சோதனைகளை மேற்கொண்டு, தேவைப்படும்போது உபகரணங்களை இருப்பு வைக்க வேண்டும்.

- மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (DFFCC) ஆனது, தீ அறிக்கையிடலை மேற்பார்வையிடும் மற்றும் கோட்ட வன அலுவலர்கள் (DFO-கள்) மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு (TNSFFCC) இடையேயான சரியான தகவல்தொடர்புகளை உறுதி செய்யும். தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி, கோட்டங்களால் தயாரிக்கப்படும் உடனடி அறிக்கைகள் மற்றும் இறுதி தீ அறிக்கைகள் சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும்.

- **சரக நிலை:**
  - முன்கள ஊழியர்கள், தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் சமூக தன்னார்வலர்கள் தேவையான தீயணைப்பு உபகரணங்களை பெற்றிருப்பதை வன சரக அலுவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள். தயார்நிலையைப் பராமரிக்கவும், உபகரணங்கள் எப்போதும் செயல்படுவதை உறுதி செய்யவும் வழக்கமான பயிற்சிகளை மேற்கொள்வார்கள்.

6. **தீயணைப்பு வீரர்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்களின் அணிதிரட்டல்**

- **மாநில நிலை:**
  - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, பயிற்சி பெற்ற தீயணைப்பு
  - தன்னார்வலர்களின் மாநிலம் தழுவிய தரவுத்தளத்தை பராமரிக்கும் மற்றும் தீ
  - விபத்து காலங்களில், தீ விபத்து ஏற்படக் கூடிய பகுதிகளில், அவர்கள் சரியான
  - நேரத்தில் பணியமர்த்தப்படுவதை உறுதி செய்யும். பெரிய அளவிலான தீ விபத்துகள்
  - ஏற்படும் போது, கூடுதல் வளங்களைத் திரட்டவும் செய்யும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - பயிற்சி பெற்ற தன்னார்வலர்கள் மற்றும் தீ கண்காணிப்பாளர்கள் உட்பட போதுமான தீயணைப்பு வளங்கள் தங்கள் அதிகார வரம்பிற்குள் திரட்டப்பட்டு, தீ விபத்து காலங்களின் போது தீ ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளுக்கு அனுப்பப்படுவதை வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள்.

- **கோட்ட நிலை:**
  - தீக் கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் சமூகத் தன்னார்வலர்கள் தீயணைப்புப் பணியில் ஈடுபடுவதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் நிர்வகிப்பார்கள். மேலும், தன்னார்வலர்களின் வேலைமுறைப் பட்டியலைப் பராமரித்து, அதிக ஆபத்துள்ள காலங்களில் அவர்கள் மூலோபாய இடங்களில் பணியமர்த்தப்படுவதை உறுதிசெய்வார்கள்.
  - தேவைப்படும்போது தீயணைப்பு தன்னார்வலர்களையும் கூடுதல் வளங்களையும் திரட்டுவதில் கோட்டங்களுக்கு மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உதவும்.

- பயிற்சி பெற்ற தன்னார்வலர்களின் தரவுத்தளத்தைப் பராமரித்து, தீ விபத்து காலங்களின் போது தீ ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளில் அவர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வார்கள்.

- **சரக நிலை:**
  - தீ விபத்துக்களைக் கண்காணிக்க, தீக் கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் தன்னார்வலர்கள் பணியமர்த்தப்படுவதை வன சரக அலுவலர்கள் நிர்வகிப்பார்கள். தீ விபத்துகளைக் கண்காணித்து பதிலளிக்க முக்கியமான இடங்களில் தன்னார்வலர்கள் ஈடுப்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்யவார்கள்.

7. அறிக்கையிடல் மற்றும் தகவல் தொடர்பு

- **மாநில நிலை:**
  - தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு மூலம் கோட்டங்களிலிருந்து நிகழ்நேர அறிக்கைகளைப் பெறும் மற்றும் தேவையான அனைத்து தொடர்புடைய தகவல்களும் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர், வனத் துறைத் தலைவர் மற்றும் மாநில அரசாங்கத்திற்குத் தெரிவிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும்.
  - FSI மற்றும் பிற செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான அமைப்புகளின் தரவைப் பயன்படுத்தி, தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் மாநிலம் முழுவதும் தீ எச்சரிக்கைகளை தினமும் கண்காணிக்கும்.
  - தீ விபத்துகளுக்கு கோட்டங்கள் உடனடியாக பதிலளிப்பதை உறுதிசெய்யும். மேலும், நடந்து வரும் தீ அணைப்பின் நிலையைச் சரிபார்க்கும் மற்றும் தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு மூலம் சம்பந்தப்பட்ட கோட்டங்களிடமிருந்து புதுப்பிப்புகளைப் பெறும்.
  - தேவைப்படும்போது முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (PCCF), வனத் துறைத் தலைவர் (HOFF) மற்றும் மாநில அரசுக்கு தினசரி அறிக்கைகளைச் சமர்ப்பிக்கும்.
  - நெருக்கடிகளின் போது உயர் மட்ட முடிவெடுப்பதற்கும், தேவைப்பட்டால் கூடுதல் ஆதரவைக் கோருவதற்கும் SDMA, MOEFCC மற்றும் NDMA உடன் ஒருங்கிணைக்கும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - தீ விபத்துக்கான உடனடி அறிக்கைகள் மற்றும் இறுதி தீ விபத்து அறிக்கைகளை தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பிப்பதை வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள். தீயை அணைக்கும் முயற்சிகளைப் பின்தொடர்ந்து தேவைக்கேற்ப அறிக்கைகளைப் புதுப்பிக்கவும் செய்வார்கள்.

- **கோட்ட நிலை:**
    - தீ தொடர்பான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பில் துல்லியமாக ஆவணப்படுத்தப்படுவதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள், மேலும் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு சரியான நேரத்தில் புதுப்பிப்புகள் மற்றும் இறுதி அறிக்கைகளை வழங்குவார்கள்.
    - தீ தொடர்பான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் துல்லியமாக ஆவணப்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்து, தீ விபத்துகள் குறித்த விரிவான இறுதி அறிக்கைகளையும் மற்றும் தீ விபத்துகள் குறித்த உடனடி அறிக்கைகளையும் கோட்ட வன அலுவலர்கள், தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு மூலம் சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
    - பெரிய அளவிலான தீ விபத்துகளின் போது தெளிவான அறிக்கையிடலுக்காக மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (DFFCC) ஒருங்கிணைந்து செயல்படும் மற்றும் அவர்களின் உதவியைப் பெறும்.
- **சரக நிலை:**
    - வன சரக அலுவலர்கள் தீ அணைப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த நிகழ்நேர புதுப்பிப்புகளை தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு மூலம் சமர்ப்பிப்பார்கள், இது தொடர்புடைய அனைத்து தரவுகளும் கோட்ட வன அலுவலர்கள் மற்றும் மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்துக்கு உடனடியாகத் தெரிவிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
    - இது தொடர்புடைய அனைத்து விவரங்களுடன் கூடிய உடனடி அறிக்கைகள் மற்றும் இறுதி அறிக்கைகள் தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு வலைவாசல்/செயலியின் மூலம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

3. தீக்குப் பிந்தைய மேலாண்மை

1. தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய மேற்பார்வை மற்றும் மதிப்பீடு

- **மாநில நிலை:**
    - மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (SFFCC) ஆனது, தீ விபத்துக்குப் பிறகு ஆண்டுதோறும், மாநில அளவிலான எரிந்த பகுதிகளின் மதிப்பீட்டு தரவுத்தளத்தை உருவாக்கும்.
    - கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆண்டுதோறும் தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய மதிப்பாய்வு அறிக்கையை வெளியிடும், இது

மரம் நடுதல், சுற்றுச்சூழல் மறுசீரமைப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தீயை அடக்கும் உத்திகளில் மேம்பாடுகளைத் திட்டமிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

- தமிழ்நாடு வனத்துறை (TNFD) ஆனது, இந்திய வனவியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி கவுன்சிலுடன் (ICFRE) கலந்தாலோசித்து, வனத் தீ இழப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கான நிலையான வழிமுறைகளை உருவாக்கும், இதில் சுற்றுச்சூழல் சேவைகள் போன்ற அருவமான இழப்புகளும் அடங்கும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - வன பாதுகாவலர்கள் (CFs), பிரிவிலிருந்து வரும் அறிக்கைகளை ஒருங்கிணைத்து, தங்கள் மண்டலத்திற்கான விரிவான தீக்குப் பிந்தைய மதிப்பீட்டைச் சமர்ப்பிப்பார்கள். மேலும், இது தீ சேதம் மற்றும் இழப்புகளின் அளவை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்வார்கள்.
  - தீயை அணைக்கும் முயற்சிகளில் உள்ள இடைவெளிகளைக் கண்டறிந்து, எதிர்கால தீ பருவங்களுக்கு தீர்வுகளை பரிந்துரைக்க, தீக்குப் பிந்தைய மதிப்பீட்டுக் கூட்டங்கள் நடத்தப்படுவதை வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை**:
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், தங்கள் பிரிவில் விரிவான தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய சேத மதிப்பீடுகளை மேற்கொள்வார்கள். மேலும், மீட்புத் திட்டங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிக்கைகள் மற்றும் பிற தேவையான பரிந்துரைகளைத் தயாரிப்பார்கள்.
  - தீயை அணைக்கும் முயற்சிகளில் உள்ள இடைவெளிகளை மதிப்பிடுவதற்கும் எதிர்கால பருவங்களுக்கான மேம்பாடுகளை பரிந்துரைப்பதற்கும், கோட்டக் குழுவுடன் இணைந்து கோட்ட வன அலுவலர்கள் மதிப்பீட்டுக் கூட்டங்களை ஏற்பாடு செய்வார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், அந்தந்த சரகங்களில் சேதத்தை மதிப்பிட்டு, தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண்ணில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மையமாகக் கொண்டு, கோட்ட வன அலுவலர்களுக்கு அறிக்கைகளை சமர்ப்பிப்பார்கள்.
  - எதிர்கால தீயணைப்பு முயற்சிகளுக்கான தரைமட்ட கருத்துக்களை வழங்கவும் மற்றும் மேம்பாடுகளை பரிந்துரைக்கவும் மதிப்பீட்டுக் கூட்டங்களில் பங்கேற்பார்கள்.

2. வனத் தீ காரணமாக ஏற்படும் இழப்புகளின் மதிப்பீடு

- **மாநில நிலை:**
  - மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, தீயினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை ஆண்டுதோறும் வரைபடமாக்க, புவியியல் தகவல் அமைப்பு மற்றும்

செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி, மாநிலம் தழுவிய எரிந்த பகுதியை மதிப்பீடு செய்யும் அமைப்பை நிறுவும்.

- சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEFCC), அதன் வனத் தீக்கான தேசிய செயல் திட்டத்தில் (NAPFF) எரிந்த பகுதிக்கான மதிப்பீடு செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதை வலியுறுத்துகிறது. மாநிலம் ஆனது, அதன் வருடாந்திர தீயினால் எரிந்த பகுதிகளின் மதிப்பீடுகளை இந்த தேசிய பரிந்துரைகளுடன் இணைக்கும்.

- மண்டல **நிலை**:
  - வன பாதுகாவலர்கள், கோட்டங்களிலிருந்து எரிந்த பகுதிகளின் தரவுகளை சேகரித்து, தீ சேத அறிக்கைகளை மதிப்பாய்வு செய்வார்கள்.
  - சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு சேவைகளின் இழப்பு உட்பட, காணக்கூடிய , காணமுடியாத (tangible and intangible) தீ இழப்புகள் இரண்டின் மதிப்பீடுகளும் நிறைவடைந்திருப்பதை உறுதிசெய்ய, கோட்ட வன அலுவலர்களுடன் ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், செயற்கைக்கோள் படங்கள், புவியியல் தகவல் அமைப்பு கருவிகள் மற்றும் உள்ளூர் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கோட்ட அளவிலான எரிந்த பகுதி மதிப்பீடுகளை மேற்கொள்வார்கள். மேலும், பரப்பளவு, இடம், இடஞ்சார்ந்த பரவல் மற்றும் ஒட்டுமொத்த தீ சேதம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய விரிவான அறிக்கைகளைத் தயாரிக்கவும் செய்வார்கள்.
  - மேலும் ஒருங்கிணைப்பிற்காக எரிந்த பகுதி அறிக்கைகளை மண்டல மட்டத்திற்கு சமர்ப்பிப்பார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், தங்கள் எல்லைக்குள் எரிந்த பகுதிகளின் தரைவழி ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு, கோட்ட வன அலுவலர்களுக்கு முதற்கட்டத் தரவை வழங்குவார்கள்.
  - அளவீடுகள் மற்றும் வன சேதத்தின் பரப்பளவு உள்பட, எரிந்த பகுதிகள் குறித்த துல்லியமான தரவு சேகரிப்பை உறுதி செய்வார்கள்.

3. **தீ விபத்துக்கான காரணங்களை முறையாக விசாரித்தல்**
   - **மாநில நிலை:**

- ஒவ்வொரு தீ விபத்தும் முறையாக விசாரிக்கப்படுவதையும், தேவையான இடங்களில் சட்ட நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதையும் தமிழ்நாடு வனத்துறை உறுதி செய்யும்.
- பல்வேறு நிலைகளில் வன அதிகாரிகளின் விசாரணைத் திறன்களை மேம்படுத்த பயிற்சித் திட்டங்களை உருவாக்கும்.

- மண்டல **நிலை:**
  - தங்களின் மண்டலத்துக்குள், தீ விபத்துகளுக்கான விசாரணையை வன பாதுகாவலர்கள் மேற்பார்வையிடுவார்கள். மேலும், தீ விபத்துகளுக்கான அனைத்து காரணங்களும் முழுமையாக ஆராயப்படுவதை உறுதிசெய்வார்கள்.
  - விசாரணை அறிக்கைகளின் அடிப்படையில் தேவையான நடவடிக்கைகளை வன பாதுகாவலர்கள் தொடங்குவார்கள் மற்றும் வனத் தீக்கான காரணங்களுக்கான பொறுப்புணர்வை உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - தீ விபத்துகளுக்கான காரணங்கள் குறித்த விசாரணைகளை கோட்ட வன அலுவலர்கள் வழிநடத்துவார்கள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளை முறையான ஆவணப்படுத்துவார்கள்.
  - தேவைப்பட்டால், சட்ட நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவார்கள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளை வன பாதுகாவலர்களுக்கு அறிக்கை செய்வார்கள்.
- **சரக நிலை:**
  - தீ விபத்துக்கான காரணங்களை ஆய்வு செய்வதிலும், தேவைப்படும் இடங்களில் ஆதாரங்களை சேகரிப்பதிலும் வன சரக அலுவலர்கள் உதவுவார்கள்.
  - அனைத்து தீ விபத்துகளும் துல்லியமாக விசாரிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்து, கோட்ட வன அலுவலர்களுக்கு அறிக்கைகளை வழங்குவார்கள்.

4. தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல்

- **மாநில நிலை:**
  - தீயினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கான மாநில அளவிலான மறுசீரமைப்புத் திட்டங்களை தமிழ்நாடு வனத்துறை உருவாக்கும் மற்றும் இயற்கை சுற்றுச்சூழலை பழைய நிலைக்கு மீட்டெடுப்பதில் கவனம் செலுத்தும்.
  - பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் ஈரப்பதப் பாதுகாப்பு, வன வளர்ப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் தாவர அரண்களுக்கான வழிகாட்டுதல்களை நிறுவுதல்.
- மண்டல **நிலை:**
  - வன பாதுகாவலர்கள், கோட்டங்களின் மறுசீரமைப்புத் திட்டங்களை மதிப்பாய்வு செய்து, மண் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், வன வளர்ப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் தீயால்

பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் உள்நாட்டு தாவர அரண்களை நடுவதை உறுதி செய்வார்கள்.

- **கோட்ட நிலை:**
    - தீயினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டெடுப்பதில் கோட்ட வன அலுவலர்கள் தலைமை தாங்குவார்கள். மேலும், சேத மதிப்பீடு, தாவர மறுசீரமைப்பு, காடு மீட்டாக்கம் மற்றும் மண் ஈரப்பதம் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துவார்கள்.
    - தீயால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் வன வளர்ப்பு நடைமுறைகளை செயல்படுத்தி, அவற்றை அவற்றின் இயற்கையான பழைய நிலைக்கு மீட்டெடுப்பார்கள். மேலும், உள்ளூர் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை ஆதரிக்க உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் புற்களை மீண்டும் நடுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
- **சரக நிலை:**
    - வன சரக அலுவலர்கள், கோட்டங்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி மறு நடவு, மண் ஈரப்பதம் பாதுகாப்பு மற்றும் வன வளர்ப்பு நடைமுறைகளை செயல்படுத்துதல் உள்ளிட்ட நிலத்தில் மறுசீரமைப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்பார்வையிடுவார்கள்.
    - மறுசீரமைப்பு முன்னேற்றத்தைக் கண்காணித்து, கோட்ட வன அலுவலர்களுக்குத் தொடர்ந்து அறிக்கை அளிப்பார்கள்.

5. விளம்பரம் மற்றும் விரிவாக்க நடவடிக்கைகள்

- **மாநில நிலை:**
    - தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய பருவம் ஆனது, தமிழ்நாடு வனத்துறை விளம்பரம் மற்றும் விரிவாக்க நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு ஏற்ற காலமாகும். இது துண்டுப்பிரசுரங்கள், கையேடுகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் ஊடக நிகழ்ச்சிகள் (தொலைக்காட்சி, வானொலி முதலியன) மூலம் உள்ளூர் சமூகத்தை ஈடுபட வைக்கிறது.
    - சமூக பங்களிப்பை ஊக்குவிக்க அரசு சாரா நிறுவனங்கள், தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் மற்றும் கிராம வனக் குழுக்களை (VFCs) ஈடுபடுத்தப்படும்.
- மண்டல **நிலை:**
    - பொதுக் கூட்டங்கள் மற்றும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் போன்ற விரிவாக்க நடவடிக்கைகளுடன், தீ விபத்து ஏற்படக் கூடிய பகுதிகளை இலக்காகக் கொண்டு உள்ளூர் சமூகங்களுடன் இணைந்து விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்படுவதையும் வன பாதுகாவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**

- கோட்ட வன அலுவலர்கள், உள்ளூர் சமூகங்களுக்கு தகவல் பொருட்களை (துண்டுப்பிரசுரங்கள், சுவரொட்டிகள்) விநியோகிப்பார்கள் மற்றும் தீ தடுப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு முயற்சிகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த கூட்டங்களை நடத்துவார்கள்.
- தீ விபத்துக்குப் பிந்தைய நடவடிக்கைகளில் பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதி செய்வதற்காக கிராம வனக் குழுக்கள் மற்றும் உள்ளூர் NGO-உடன் இணைந்து பணியாற்றுவார்கள்.

- **சரக நிலை:**
  - வன சரக அலுவலர்கள், வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மையில் அவரவர் பங்கைப் புரிந்துகொள்வதை உறுதிசெய்வார்கள். மேலும், தீக்குப் பிந்தைய விழிப்புணர்வு திட்டங்களில் உள்ளூர் கிராமவாசிகள், பள்ளிகள் மற்றும் கிராம வனக் குழுக்களை ஈடுபடுத்துவார்கள்.

6. **பயிற்சி மற்றும் கல்வி திட்டங்கள்**

- **மாநில நிலை:**
  - வனத்தீக்குப் பிந்தைய காலத்தில், முன்னணி வன ஊழியர்கள், உள்ளூர் சமூகங்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்களுக்கான அனுபவப் பயணங்கள், பட்டறைகள் மற்றும் நேரடி பயிற்சி வகுப்புகள் போன்ற பயிற்சித் திட்டங்களை தமிழ்நாடு வனத்துறை ஏற்பாடு செய்யும்.
  - மேம்பட்ட வனத் தீ மேலாண்மை தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் திறன் மேம்பாட்டில் கவனம் செலுத்தும்.
  - திட்டமிடல், மேலாண்மை மற்றும் தீயணைப்பு படிப்புகளுக்கான பாடத்திட்டங்களை வடிவமைக்க வனவியல் நிறுவனங்களுடன் ஒத்துழைக்கவும்.
- மண்டல **நிலை:**
  - வன பாதுகாவலர்கள், வனத்துறை ஊழியர்கள் மற்றும் சமூக தன்னார்வலர்கள் தங்கள் மண்டலத்திற்குள் மேம்பட்ட தீயணைப்பு நுட்பங்கள் மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகள் குறித்து தீக்குப் பிந்தைய பருவப் பயிற்சி பெறுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
  - தீ விபத்துக்குப் பிறகான நிலையான வன மேலாண்மை குறித்து சமூகத்திற்குக் கல்வி கற்பிக்க பட்டறைகள் மற்றும் அனுபவப் பயணங்கள் நடத்துவார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
  - கோட்ட வன அலுவலர்கள், தீக்குப் பிந்தைய மேலாண்மை, சுற்றுச்சூழல் மறுசீரமைப்பு மற்றும் மேம்பட்ட தீயணைப்பு முறைகள் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தி, தீ கண்காணிப்பாளர்கள், சமூக தன்னார்வலர்கள் மற்றும் கோட்ட

ஊழியர்களுக்கான பயிற்சி பட்டறைகள் மற்றும் திறன் மேம்பாட்டுத் திட்டங்களை ஏற்பாடு செய்வார்கள்.

- **சரக நிலை:**
    - வன சரக அலுவலர்கள், உள்ளூர் பயிற்சி வகுப்புகளை நடத்தி வன மேலாண்மை நடவடிக்கைகளில் சமூக பங்களிப்பை ஊக்குவிப்பார்கள். மேலும், தீ கண்காணிப்பாளர்கள் மற்றும் தன்னார்வலர்களுக்கு தீ தடுப்பு நுட்பங்கள் மற்றும் வன மறுசீரமைப்பு பற்றி கற்பிப்பார்கள்.

7. **எரிந்த பகுதி மதிப்பீடு**

- **மாநில நிலை:**
    - தமிழ்நாடு வனத்துறை புவியியல் தகவல் அமைப்பு செல் ஆனது, ஒவ்வொரு தீ பருவத்தின் முடிவிலும், எரிந்த பகுதிகளின் இருப்பிடம், பரப்பளவு மற்றும் இடஞ்சார்ந்த பரவலை மதிப்பிடுவதற்கு தொலைதூர உணர்திறன் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி, செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான எரிந்த பகுதி மதிப்பீடுகளை மேற்கொள்ளும்.
    - இந்த மதிப்பீடு, எரிந்த பகுதி மதிப்பீட்டிற்கான MoEFCC-ன் வனத் தீக்கான தேசிய செயல் திட்டத்தின் (NAPFF) வழிகாட்டுதல்களுடன் இணைக்கப்படும்.
- மண்டல **நிலை:**
    - கோட்ட மட்டத்தில் நடத்தப்படும் எரிந்த பகுதி மதிப்பீடுகளை வன பாதுகாவலர்கள் மேற்பார்வையிடுவார்கள் மற்றும் அந்த தகவல்கள் மாநில தரவுத்தளத்தில் ஒருங்கிணைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
    - தீயினால் பாதிக்கப்பட்ட அனைத்துப் பகுதிகளும் முறையாக வரைபடமாக்கப்பட்டு எதிர்காலத் திட்டமிடலுக்காக மதிப்பிடப்படுவதை உறுதிசெய்ய, கோட்டங்களுடன் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்கள்.
- **கோட்ட நிலை:**
    - எரிந்த பகுதிகள் அனைத்தும் புவியியல் தகவல் அமைப்பு மற்றும் தொலை நுண்ணுணர்வு தரவுகளைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுவதை கோட்ட வன அலுவலர்கள் உறுதி செய்வார்கள். சேதத்தின் பரப்பளவு, இருப்பிடம் மற்றும் அளவு உள்ளிட்ட விரிவான மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளை சமர்ப்பிப்பார்கள்.
    - எதிர்கால தீ தடுப்பு மற்றும் தணிப்புக்கான கோட்ட அளவிலான திட்டமிடலுக்காக எரிந்த பகுதி தரவை இணைப்பார்கள்.
- **சரக நிலை:**

- வன சரக அலுவலர்கள், எரிந்த பகுதி மதிப்பீடுகளுக்காக தரையில் இருந்து தரவுகளைச் சேகரித்து, துல்லியமான தகவல்கள் கோட்ட அலுவலகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
- தீயினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் இடஞ்சார்ந்த மதிப்பீட்டிற்கு உதவுவதற்காக, வரைபடமாக்கல் பயிற்சிகளில் பங்கேற்பார்கள்

4. கட்டளைத் தொடர்

பங்குதாரர்களிடையே ஒருங்கிணைப்புக்கான நிலையான இயக்க நடைமுறை (SOP) – கட்டளைத் தொடர்

(NDMA வழிகாட்டுதல்கள்)

நிலை	நிறுவனங்கள்	வனத் தீயின் நிலை	தீ வகைகளுக்கான விளக்கம்
1.	காவல் சுற்று/சரகம்/கோட்டம்	• அனைத்தும் மேற்பரப்பு தீ	நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள், நிலைமைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மையைப் பொறுத்து தரைவழித் தீயை அடக்குதல்.
2.	வனக் கோட்டம்	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 3 நாட்கள் வரை	நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள், நிலைமைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மையைப் பொறுத்து தரைவழித் தீயை அடக்குதல்.
3.	DDMA	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 4-6 நாட்களுக்கு, மர உச்சித் தீ 2 நாட்கள் வரை	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் (PAs) இதுபோன்ற தீ விபத்துகள் தொடர்ந்தால், நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து SDRF அழைக்கப்படும்.

4.	SDMA/SDRF	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 6 நாட்களுக்கு மேல், மர உச்சித் தீ > 2-4 நாட்கள்	PA-களில் இதுபோன்ற தீ விபத்துகள் தொடர்ந்தால் NDRF அழைக்கப்படும். நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள் மற்றும் வனத் தீயின் தன்மையைப் பொறுத்து இந்திய விமானப்படையும் (IAF) இதில் ஈடுபடலாம்.
5.	NDMF/NDRF	• பெரும் வனத் தீ (LFF) 10 நாட்களுக்கு மேல், ஒரு வனப் பிரிவில் பல LFFகள் அல்லது ஒரு மாநிலம்/UT-ல் பல LFFகள், மர உச்சித் தீ 4 நாட்களுக்கு மேல்	வனத் தீயின் நிலப்பரப்பு, வன வகைகள், சூழ்நிலைகள் மற்றும் தன்மையைப் பொறுத்து இந்திய விமானப்படை (IAF) ஈடுபடலாம்

6. பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளின் சுருக்கம்

வன தலைமையக நிலை

மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி

- வனத் தீ பேரிடர் நெருக்கடியின் போது, மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் (SFFCC) சம்பவக் கட்டளை மையமாகச் செயல்படும்.
- பேரிடர் விகிதத்தில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால், கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (P&V), மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியாக இருப்பார். அவர் தலைமை அலுவலகத்திலிருந்து அல்லது முதன்மை தலைமை வனப்பாதுகாவலரின் (வனத் துறைத் தலைவர் - HoFF) வழிகாட்டுதலின்படி செயல்பாடுகளை மேற்கொள்வார். மேலும், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் தீ விபத்து ஏற்பட்டால் கூடுதல் முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர் (வன விலங்கு) உதவியுடனும் மற்றும் மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையத்தின் செயல்பாடுகளுக்கு DCF புவியியல் தகவல் அமைப்பின் உதவியுடன் செயல்படுவார்.

- மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரி ஆனவர், மாவட்டம், மாநிலம் மற்றும் தேசிய அளவில் உள்ள பிற அரசு நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைந்து, வளங்களையும் மனிதவளத்தையும் திரட்டுவதில் அவர்களின் ஆதரவைச் செயல்படுத்துவார்.

பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு (Protection and Vigilance) பிரிவு:

- வனத் தீ மேலாண்மைக்கான ஒருங்கிணைப்பு பிரிவாக நியமிக்கப்பட்ட **தமிழ்நாடு வனத்துறையின் கீழ் உள்ள** பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு **பிரிவு** ஆனது, கோட்டங்களுக்கு இடையே வனத் தீ மேலாண்மைக்குத் தேவையான நிதியை ஒதுக்குவதற்கும், கள குழுக்களுக்கு போதுமான வளங்கள் கிடைப்பதை உறுதி செய்வதற்கும் பொறுப்பாகும்.
- ஜனவரி 1 ஆம் தேதி முதல் முழு தீ பருவம் வரை மாநில தலைமையகத்தில் (TNSFFCC) வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு அறையின் செயல்பாட்டை பாதுகாப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு பிரிவு உறுதி செய்து, மாவட்ட மற்றும் கோட்டக் கட்டுப்பாட்டு குழுக்களுக்கு ஆதரவளிக்கும்.

தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் - TNSFFCC

- தமிழ்நாடு வனத் தலைமையகத்தில் உள்ள தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் ஆனது, FSI (இந்திய வன ஆய்வு) போன்ற மூலங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட **தீ எச்சரிக்கைத் தரவுகளை** கள குழுக்களுக்கு **தடையின்றி அனுப்புவதை** உறுதி செய்யும். இது **தமிழ்நாடு வனத் தீ மேலாண்மை தகவல் அமைப்பை** (TN-FFMIS) பயன்படுத்தி தீ விபத்துகளைக் கண்காணித்து, தொடர்புடைய அனைத்து வனத் தீ தொடர்பான தரவுகளையும் பராமரிக்கும்.
- தீ தரவுகளின் விளக்கம் மற்றும் கள வனத் தீ மேலாண்மையில் TN-FFMIS-ன் பயன்பாடு தொடர்பாக களப் பணியாளர்களுக்கு தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் **தொழில்நுட்ப ஆதரவை** வழங்கும்.
- தமிழ்நாடு மாநில பேரிடர் மேலாண்மை ஆணையம், MOEFCC & NDMA போன்ற பிற நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைந்து, நிகழ்நேர தீ எச்சரிக்கைகளை ஒருங்கிணைத்து செயலாக்குவதையும், விரைவான பதில்களைத் திரட்டுவதையும் தமிழ்நாடு மாநில வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு மையம் உறுதி செய்யும்.

மண்டல **நிலை**

வன பாதுகாவலர் (CF):

- வனத் தீ ஒரு பேரிடராக அறிவிக்கப்படும்போது அல்லது அடையாளம் காணப்படும்போது, நெருக்கடியின் போது வளங்களைத் திரட்டுவதற்காக அண்டை வனக் கோட்டங்கள்/மண்டலங்களுடன் ஒருங்கிணைக்க மண்டல அலுவலகத்தில் ஒரு போர் அறை நிறுவப்பட வேண்டும். அந்தந்த மண்டலத்தின் தலைமை வன பாதுகாவலர்/வன

பாதுகாவலர் அந்தந்த மண்டலத்திற்கான ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியாக இருப்பார், அவர் பேரிடர் போன்ற சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க உதவி மற்றும் வளங்களுக்காக உயர் அதிகாரிகள், அண்டை பகுதி மற்றும் பிற அரசுத் துறைகளுடன் தொடர்பு கொள்வார். நெருக்கடியைக் கட்டுப்படுத்த கூட்டு நடவடிக்கைக்காக அவர்கள் மாநில ஒருங்கிணைப்பு அதிகாரியுடன் நெருக்கமாக ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவார்கள். ஒரு பெரிய தீ விபத்து பேரிடரைப் போல் ஏற்பட்டால், மண்டலம்/புலிகள் காப்பகத்தில் உள்ள விரைவு மீட்புக் குழுக்கள் மற்றும் போர் அறை ஆனது, மண்டலத்தின் தலைமை வன பாதுகாவலர்/வன பாதுகாவலர் (மாவட்ட/கோட்ட வன அலுவலர்கள், உதவி வன பாதுகாவலர் உறுப்பினர்களாக) தலைமையில், நடவடிக்கைகளைக் கண்காணிக்கும். மேலும், இது நெருக்கடியைக் கட்டுப்படுத்த சிறந்த தகவல் தொடர்பு மற்றும் விரைவான நடவடிக்கையை உறுதி செய்வதில் மண்டல அளவில் தலைமைப் பங்கை வகிக்கும்.

- **வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கான மாவட்ட செயல் திட்டத்தை (DAP-FFPM)** செயல்படுத்துவதற்கான வழிகாட்டுதல்களை வன பாதுகாவலர்கள் வழங்குவார்கள், மேலும் தீ விபத்துக் காலத்தில் தீ கட்டுப்பாட்டு உத்திகள் திறம்பட செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்ய அடிக்கடி களப் பயணங்களை மேற்கொள்வார்கள்.
- தேவைப்பட்டால், வன பாதுகாவலர்கள், மண்டலத்தில் தீ விபத்து நிலைமையை **அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு** செய்து, அறிக்கைகளைத் தயாரித்து PCCF-க்கு (முதன்மை தலைமை வன பாதுகாவலர்) சமர்ப்பிப்பார், மேலும் **வளங்கள்** கோட்டங்களுக்கு இடையில் **மறுபகிர்வு** செய்யப்படுவதை உறுதி செய்வார்.

கோட்ட நிலை

கோட்ட வன அலுவலர் (DFO):

- **வனத் தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கான மாவட்ட செயல் திட்டத்தை (DAP-FFPM)** உருவாக்குதல் அல்லது திருத்தம் செய்வதற்காக கோட்ட வன அலுவலர்கள், மாவட்ட ஆட்சியர், வருவாய், காவல்துறை, தீயணைப்பு சேவைகள் மற்றும் பிற துறைகளுடன் ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் ஆரம்பக் கூட்டங்களை ஏற்பாடு செய்வார்.
- **மாவட்ட நிர்வாகம்** மற்றும் பிற துறைகளிடமிருந்து வனத் தீ மேலாண்மைக்கான நிதியைத் திரட்டுதல் மற்றும் பல்வேறு திட்டங்களைப் பயன்படுத்தி மற்ற அரசு நடவடிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைப்பார்கள்.
- மீண்டும் மீண்டும் தீ விபத்துகள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க, தீ விபத்து **ஏற்படக் கூடியப் பகுதிகளுக்கு** சிறப்பு கவனம் செலுத்தி, கோட்டங்களுக்கான **தீ தடுப்பு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத்** தயாரிப்பார்கள், வரவிருக்கும் தீ பருவக் காலத்தில் மீண்டும் மீண்டும் **ஒரு தீ விபத்துகள் கூட** ஏற்படாதவாறு இலக்கு வைத்து செயல்படுவார்கள்.

- வனத் தீயைத் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் குறித்து விவாதிக்க வருவாய்த் துறை, காவல்துறை, PRI உறுப்பினர்கள், கிராம வனக் குழுக்கள் (VSS), சுய உதவிக்குழுக்கள் (SHGs) மற்றும் பிற துறைகள் உள்ளிட்ட தொடர்புடைய பங்குதாரர்களுடன் **மாதாந்திர ஒருங்கிணைப்பு கூட்டங்களை** நடத்துவார்கள்.
- தீ விபத்து ஏற்படும் அபாயம் உள்ள காவல் சுற்றுகள் மற்றும் கோட்டங்களில் காலியாக உள்ள பணியிடங்கள் தீ பருவம் தொடங்குவதற்கு முன்பு நிரப்பப்படுவதை உறுதி செய்வார்கள்.
- நெட்வொர்க் இல்லாத பகுதிகளுக்கான VHF ரேடியோக்கள், தீயணைப்பு குழாய்கள் மற்றும் முதலுதவி பெட்டிகள் போன்ற **தீயணைப்பு உபகரணங்களை வாங்குவதை** உறுதி செய்ய வேண்டும். ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் குறைந்தது ஒரு **ஒத்திகை பயிற்சியாவது** நடத்தப்பட வேண்டும்.
- தீ விபத்து ஏற்பட்டால், அணுக முடியாத பகுதிகளுக்கு உபகரணங்களை கொண்டு செல்வதற்கு வனக் காவலர்கள் அல்லது வன அலுவலர்களுக்கு **அவசர நிதிகள்** வழங்கப்பட வேண்டும்.
- பொது விழிப்புணர்வுக்காக சட்ட விதிகளின்படி, வனத் தீ பருவத்தில் வனப்பகுதிகளில் தடைசெய்யப்பட்ட நடவடிக்கைகள் என்னவென்று **அறிவித்து காட்சிப்படுத்தப்பட** வேண்டும்.
- ஜனவரி 1 முதல் ஜூன் 30 வரை, மாவட்ட வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு குழுக்கள், கோட்ட தலைமையகத்தில், ஒரு வனச் சரக அலுவலரின் மேற்பார்வையின் கீழ், **24x7 நேரமும் தீ தடுப்பு கட்டுப்பாட்டு அறையாகச்** செயல்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- தீ எச்சரிக்கைகளைப் பெற **FSI இணையதளத்தில் அதிகாரப்பூர்வ மொபைல் எண்கள்** பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதிசெய்ய வேண்டும், மேலும் காவல் சுற்று, கோட்ட மற்றும் சரக அலுவலகங்கள் மற்றும் பொது இடங்களில் கட்டுப்பாட்டு அறைக்கான தகவல் தொடர்புகளை பார்வைக்கு வைக்க வேண்டும்.
- வனத் தீ பருவங்களில், வனத் தீ பிரச்சினைகளை குறிப்பாகக் கையாள ஒரு **உதவி வன பாதுகாவலரை** (ACF) நியமிக்க வேண்டும்.
- கோட்டங்களுக்குள் தீ கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை **வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பாய்வுகளை** நடத்துதல் மற்றும் உயர் அதிகாரிகளுக்கு தீ அறிக்கைகளை சரியான நேரத்தில் சமர்ப்பிப்பதை உறுதி செய்தல் வேண்டும்.

உதவி வன பாதுகாவலர் (ACF):

- வனத் தீ மேலாண்மைக்கான செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக்கூடாதவைகளைத் தயாரித்து அனைத்து சரக அதிகாரிகள், வன அலுவலர், வனக் காவலர்கள், கிராம பஞ்சாயத்துகள், கிராம வனக் குழுக்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களுக்கு விநியோகிக்க வேண்டும்.

- கோட்ட கட்டுப்பாட்டு அறையில் பராமரிக்கப்படும் **வனத் தீ பதிவேட்டை** தவறாமல் ஆய்வு செய்து, வனத் தீ மேலாண்மை தொடர்பான அன்றாட நடவடிக்கைகளை மேற்பார்வையிட வேண்டும்.
- தீ மேலாண்மைக்கான **கோட்ட அளவிலான வனத் தீ கட்டுப்பாட்டு அறையின்** செயல்பாட்டை தினசரி அடிப்படையில் மேற்பார்வையிட வேண்டும்.
- கோட்ட வன அலுவலர் மற்றும் பிற மூத்த அதிகாரிகளின் அறிவுறுத்தல்களின்படி **குறிப்பிட்ட தீயணைப்பு நடவடிக்கைகளை** மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- வனத் தீ தடுப்பு குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும், தீ விபத்துகளின் போது வனத்துறையால் எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் குறித்து தெரிவிக்கவும் சமூக ஊடக தளங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

சரக நிலை

வனச் சரக அதிகாரி (FRO):

- **தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:**
    - **தீத் தடுப்புக் கோடுகளைப்** பராமரித்தல், **வனச் சாலைகளைச்** சரிசெய்தல் மற்றும் **எல்லை மற்றும் வனப் பிரிவு எல்லைகளுக்கான தடுப்பு கோடுகளைப்** பராமரிப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
    - தீயை அணைக்க, **சாய்வுப் பாதைகளுக்கான** இடங்களைக் கண்டறிந்து, தீயைக் கண்டறிவதற்கான **காவல் கோபுரங்களை** அமைக்க வேண்டும்.
    - **தீயணைப்புப் படைகள்** அல்லது தன்னார்வக் குழுக்களுக்கு உறுப்பினர்களைத் தேர்ந்தெடுத்து ஒதுக்க வேண்டும்.
- சரகங்களில், DAP-FFPM-ஐ செயல்படுத்தவும், FFSA இன் **மீண்டும் மீண்டும் தீ ஏற்படும் புள்ளிகள்** அல்லது அதிக ஆபத்துள்ள பகுதிகளுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த வேண்டும்.
- தீ விபத்து காலத்தில் ஒருங்கிணைப்பை உறுதி செய்வதற்காக **VSS உறுப்பினர்கள்**, PRI பிரதிநிதிகள் மற்றும் பிற உள்ளூர் பங்குதாரர்களுடன் **மாதாந்திர கூட்டங்களை** ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும்.
- பேரணிகள் மற்றும் உறுதிமொழி நிகழ்வுகள் போன்ற பொது விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை நடத்துதல், மேலும் வனத் தீ தடுப்பு தொடர்பான முக்கியமான தகவல்களைத் தெரிவிக்கும் அடையாளப் பலகைகள் மற்றும் பதாகைகளை முறையாகக் காட்சிப்படுத்துவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- உள்ளூர் தீயணைப்புப் படைகளுடன் ஒத்திகை பயிற்சிகள் மற்றும் பயிற்சி வகுப்புகள் உள்ளிட்டவை மூலம் தீ தடுப்பு நடவடிக்கைகளை ஒழுங்கமைக்க **VSS, இளைஞர் மன்றங்கள் மற்றும் PRI உறுப்பினர்களுடன்** ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.

- தீ விபத்து ஏற்படும் காலங்களில், **அதிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்களில்** தீயணைப்புப் படைகளை அனுப்பி, அந்த ஊழியர்களுக்கு குறிப்பிட்ட பணிகளை ஒதுக்க வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு **தீ விபத்து** குறித்தும் விசாரணை நடத்தி, சேதத்தை மதிப்பிட்டும், வன ஊழியர்கள் எடுத்த நடவடிக்கைகளை மதிப்பாய்வு செய்தும், விரிவான அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- தீ கட்டுப்பாட்டு முயற்சிகளுக்கு குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை வழங்கும் கிராம வனக் குழு **உறுப்பினர்கள் மற்றும் தீயணைப்புப் படை ஊழியர்களுக்கு** ஊக்கத்தொகைகள் மற்றும் விருதுகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.
- வனத் தீயால் பாதிக்கப்பட்ட வனவிலங்குகளை **மீட்டு மறுவாழ்வு** அளிக்க உதவி செய்தல் வேண்டும்.



தமிழ்நாடு வனத்துறை

2026-இல் வெளியிடப்பட்டது