சூழலியல் நோக்கில் நடுகாட்டுப் பறவைகளின் வாழ்வும் பயனும்

கா. மாதேஸ்
முழு நேர முனைவர் பட்ட ஆய்வாளர்
தமிழாய்வுத்துறை, பெரியார் பல்கலைக்கழகம்
அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி, பாப்பிரெட்டிப்பட்டி, தருமபுரி

முனைவர் பொ.செந்தில்குமார்
தமிழ் உதவிப்பேராசிரியர், தமிழாய்வுத்துறை
பெரியார் பல்கலைக்கழகம், அரசு கலை மற்றும அறிவியல் கல்லூரி
பாப்பிரெட்டிப்பட்டி, தருமபுரி
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.19220465

முன்னுரை

இயற்கையின் படைப்பில் வியக்கத்தக்க உயிரினங்களில் பறவைகள் மிக முக்கியமான இடத்தைப் பிடிக்கின்றன. "காலை எழுந்தவுடன் படிப்பு - பின்பு கனிவு கொடுக்கும் நல்ல பாட்டு" என்று பாரதி பாடியது போல, பரப்பரப்பான நவீன வாழ்வில் அதிகாலையில் பறவைகளின் குரலை கேட்பதும் அவற்றின் அழகிய வண்ணங்களை கவனிப்பதும் மன அழுத்தத்தை குறைக்கும். ஒரு வகையான "இயற்கை தியானம்" (Nature Mindfulness) போன்றது. மனித வாழ்வியலோடும், இசையோடும் இணைந்து இருப்பவை பறவைகள். இலை அழகிற்காக மட்டுமின்றி புவியின் சூழலியல் சமநிலையைப் (Ecological Balance) பேணுவதில் பெரும் பங்காற்றுகின்றன. பறவைகள் இயற்கையின் துப்புரவாளராகவும், முகரந்த சேர்க்கைக்கு உதவும் காரணிகளாகவும், விதைகள் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குப் பரப்ப உதவும் தூதுவர்களாகவும் செயல்படுகின்றன. அதனால் சுற்றியுளள் பறவைகளின் அவதானிப்புகளை கவனித்தும் சுற்றுசூழலில் நிகழ்த்தும் மாற்றங்களையும், நன்மைகளையும், உற்று நோக்க வேண்டும். தற்பொழுது அவற்றை இன்றைய சிறார்களும், இளைய தலைமுறையினரும் மறந்ததை தன் நூலின் வழி கோவை சதாசிவம் நினைவு கூறுகிறார்.

சிட்டுக்குருவி

"காக்கைக் குருவி எங்கள் சாதி" என்ற வரிகளுக்கேற்ப மனித வாழ்விடங்களொடு வாழப் பழகிக் கொண்ட பறவை சிட்டுக் குருயை ஊர்க்குருவி, வீட்டுக்குருவி மற்றும் அடைக்கலக் குருவி என பல பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. பழுப்பு தோய்ந்த கருமஞ்சள் நிற உடல், செம்பழுப்பு நிறக்கோடுகள் கொண்ட இறக்கையுடன் ஆண்பறவை காணப்படும். பெண் பறவை சாம்பலும், மஞ்சலும் தோய்ந்த பழுப்புநிற கோடுகளுடன் காணப்படும்.

கூடு அமைக்கும் முறை

இப்பறவை வருடம் முழுவதும் இனச் சேர்க்கையில் ஈடுபடும். கரும்பு, சோளம், போன்றதாவரங்களின்கோதுகள், நெற்கதிர், பஞ்சு, குப்பைக்கூளம் மற்றும் மெல்லிய இலைநார்கள், சருகுகள் இவற்றைக் கொண்டு கூடு அமைக்கின்றன. பெண் பறவை மூன்று அல்லது ஐந்து வரை முட்டைகள் இட்டு அடைக்காக்கின்றன. இந்நிகழ்வை "ஈனில் இழைக்க"[1] என நற்றிணைப்பாடல் கூறுகிறது.

பறவையின் வீழ்ச்சி

"குருவிகளில் ஒருவகை சிட்டுக்குருவி. இதன் கறியை புசிக்கும் ஆண் கலவியில் சி றப்புடன் ஈடுபடுவான்"[2] என்ற நம்பிக்கையில் அதனை அதிக அளவில் வேட்டையாடுகின்றன. ஈரோடு, கவுந்தப்பாடி, ஆப்பக்கூடல் பகுதிகளில் வேட்டையாடி, ஒரு குருவி ஐந்து ரூபாய்க்கு விற்பனை செய்கின்றனர் என சதாசிவம் வருந்துகிறார்.

காடுகள், தாவரங்கள் நிறைந்த புதர் பகுதி இயற்கை இடங்களில் கூடுகள் அமைக்கின்ற குருவி, மனித குடியிருப்புகளிலும் வாழ பழகிக்கொண்டன. தற்பொழுது பறவைகள் வசிக்க முடியாத அளவிற்கு "கண்கரீட்" கட்டிடங்கள் உருவானதால் தன் வாழ்விடங்களை இழக்கின்றன.

மேலும் அலைபேசி கோபுரங்களில் வெளிப்படும் மின்னலை, நுண்ணலைக் கசிவுகள் போன்றவைகள் இவற்றின் வாழ்விடங்களை சீர்குலைத்து விட்டன. அவற்றோடு "காரியம் நீக்கப்பட்ட பெட்ரோல் எரிவாயுக்களில் இருந்து வெளியேறும் "மெத்தல்நைட்ரேட்நுண்ணலைக்கசிவுகள" எனும் வேதிக் கழிவுப் புகையால் காற்று மாசுபடுகிறது. அந்த கரிக் காற்றை சுவாசிக்க முடியாமல் பூச்சியினங்கள் மூர்ச்சையற்றுப் போகின்றன"[3]. அதனால் பூச்சிகளை உணவாக்கி கொள்ள முடியாமல் உணவு கிடைக்காத நிலை ஏற்படுகிறது. இயற்கை ஒன்றையொன்று சார்ந்து வாழும் பல்லுயிர் பெருக்க வாழ்வு தகர்க்கப்படுகிறது.

சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த வாழ்வியல்

ஊர் சுற்றுப்புறங்களிலும், விவசாய நிலப் பகுதிகளிலும் சுற்றி கூட்டமாய் வாழ்பவை. இவை கூட்டமாய் வாழ்வதால் தாவர தானியங்களை உணவாக்கிக் கொள்கின்றன என்பதால் கொல்லப்பட்டன. "தானியங்கள் விளைந்து வரும்போது படை எடுத்துக் கதிர்களை கொத்தும். இவ்விதம் கனிச ாமான சேதம் விளைவிக்கும்."[4] என்றும் "1958 முதல் 1962 வரை சீனாவில் மாவோ சேதுங் தலைமையிலான ஆட்சியில் "நான்கு கெட்ட பூச்சிகளை கொள்ளும் இயக்கம்" (Four Pests Campaigm) தொடங்கப்பட்டது."[5] பின்னாளில் பயிர்களுக்கு கேடு விளைவிக்கும் வெட்டுக்கிளி போன்ற பல பூச்சியினங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கத் தொடங்கியதால் 1962 ல் இத்திட்டத்தை கைவிட்டது.

சிட்டுக் குருவிகள் உணவு தானியங்களை உண்பதோடு மட்டுமல்லாமல் பயிர்களுக்குத் தீங்கு தரும் பூச்சிகளை அதிகம் உண்டு அழிக்கின்றன. அதனால் விவசாயப் பயிர்களுக்கு நண்பனாக மட்டுமல்லாமல் பூச்சிகளை கட்டுபாட்டில் வைத்திருக்கும் உணவுச் சங்கிலியின் முதன்மையான உயிரினம் என கோவை சதாசிவம் விளக்குகிறார்.

சிட்டு குருவிகளின் நன்மைகளையும் அதன் அழிவுகளையும் கருத்தில் கொண்டு இந்தியாவின் Nature Forerer Society அமைப்பு மற்றும் பிராண்ஸ் Eco Sys Action Foundation என்ற அமைப்பு இணைந்து 2010 ம் ஆண்டு மார்ச் - 20 உலக சிட்டுக்குருவி தினம் கொண்டாடப்படுகிறது.

தூக்கணாங் குருவி

தூக்கணாங்குருவி இந்திய துணைக் கண்டம் மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசியா முழுவதும் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. இப்பறவை "ஊர்குருவி வம்சத்தை சார்ந்தது"[6] என்கிறார் மா.கிருஷ்ணன். ஆண் பறவை பளிங்கு மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும் தென்மேற்கு பருவ மலை காலத்தில் கூடு கட்டத்தொடங்கும்.

கூட்டின் அமைப்பு

இவற்றின் கூடு தொங்கும் பந்து கட்டுமானம் போல இருக்கும். அடியில் நீண்ட குழல் போன்ற அறை அமைந்திருக்கும். இதன் வழியாக தான் பறவை உள்ளே நுழைகிறது. இதன் அமைப்பு வெறும் அழ குக்காக அல்ல பாதுகாப்பு சிந்தனையுடன்

வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. கீழே நோக்கிய நுழைவாயில் மூலம் பாம்பு போன்ற தீங்குயிரிகள் மற்ற எதிரிகளிடம் இருந்து தன்னை காப்பாற்றிக் கொள்ளும் வடிவில் அமைந்துள்ளது. மேலும் நற்றிணைப்பாடல்

"முதுக் குறைக் குரீஇ முயன்றுசெய் குடம்பை
மூங்கில்அம் கழைத் தூங்க ஒற்றும்
வடபுல வாடைக்கு ----------"[7]

அதன் கட்டுமான அமைப்பை விவரிக்கிறது.

கூட்டின் உருவாக்கம்

தன் கூட்டை உருவாக்க புல், நெற்பயிர், இலைத் துண்டுகள், பனைமர இலைச் சுருள்கள் போன்றவற்றை பயன்படுத்துகிறது. ஒவ்வொரு இலைத்துண்டும் சுமார் 20 முதல் 60 செ.மீ நீளமாக இருக்கும். இவற்றை பறவை தன் வலிமையான அலகின் உதவியுடன் கிழித்து மடித்து பின்னி முடிச்சிட்டு கூட்டை உருவாக்குகிறது. "சுமார் பதினெட்டு நாட்கள் இடைவிடாது தொடங்கி ஏறத்தாழ 2500 முதல் 3600 மெல்லி நார்பொருட்களை கொண்டு கூட்டின் முக்கால் பகுதியை Three-fourth construction முழுமைப்படுத்துகின்றன." எனத் தெரிவிக்கிறார் கோவை சதாசிவம. மேலும்

"வான்குருவி யின் கூடு ----------
யாம் பெரிதும் வல்லாமே யென்று
வலிமைசொல"

என்று ஔவையாரின் தனிப்பாடல் வரிகள் தூக்கணாங்குருவி கூட்டின் சிறப்பை கூறுகிறது.

இந்த நிலையில் ஆண் பறவை தனது திறமையை வெளிப்படுத்தும் விதமாக பறக்கும் இறகுகளை அசைத்து இனிமையாகக் குரல் வழி கூவி பெண் பறவைகளை ஈர்க்கும். பெண்பறவை அருகில் வந்து கூட்டை ஆய்வு செய்யும். அது தன் விருப்பத்தை தெரிவித்தால் ஆண் பறவை உடனே முழு உற்சாகத்துடன் நுழைவுக்குழலை சேர்த்துப் பணியை நிறைவு செய்யும். இக்கூட்டை காதல் மாளிகை என்கிறார் ஆசிரியர்.

இடத்தேர்வு மற்றும் பாதுகாப்பு நுணுக்கம்

தூக்கணாங்குருவிகள் பெரும்பாலும் பாபுல் (Acacia), பனை, கருவேலமரம் மற்றும் முள் நிறைந்த மரங்களை தேர்வு செய்கின்றன. இம்மரங்கள் பறவைகளின் எதிரிகளான பாம்புகள் பிற வேட்டை உயிரினங்களிடம் இருந்து தற்காத்துக் கொள்ள உதவுகிறது.

கூடு பொதுவாக நீர் நிலைகள் மற்றும் வயல் வெளிகளின் காணப்படுவதின் காரணம் உணவு மற்றும் பசுமையும் பாதுகாப்பும் இணைந்த சூழல் என்பதால் முட்டைகள் மற்றும் குஞ்சுகள் பாது காக்கப்படுகின்றன.

அவசர கதியில் கவனமற்று ஆண் குருவிகள் அமைக்கும் கூட்டை பார்வையிட வரும் பெண்குருவிகள் அக்கூட்டை நிகாரித்துவிடும் என்கிறார் ஆசிரியர். அதனால் ஆண் பறவை கூடு வடிவங்களை ஆரம்பித்துவிடும் பெண்குருவி நிராகரித்த மற்ற கூடுகள் "பொய்க்கூடு" எனப்படுகிறது.

இயற்கையோடு உறவாடுதல்

இப்பறவைகள் கூட்டமாக வாழுகின்றன. பத்து முதல் இருபது கூடு வரை ஒரே மரத்தில் தொங்கும். இது சமூக வாழ்க்கை மற்றும் ஒத்துழைப்பின் அடையாளம். மழைக் காலத்தின் தொடக்கத்தில் இவை மிகவும் உற்சாகமாகவும் செயல்படும். வயல் வெளிகளில் நிறைந்த தானியங்கள் பூச்சிகள் ஆகியவை உணவாகக் கொள்ளவதால் இப்பறவை விவசாயிகளின் நண்பன் என்று அழைக்கப்படுகிறது. வேளாண் சூழலில் புழுக்கள் மற்றும் பூச்சிகளின் கட்டுப் பாட்டில் இவற்றின் பங்கு முக்கியமானது.

வெண்தலைச் சிலம்பன்

தென்னிந்தியா, இலங்கை போன்ற நாடுகளில் இவை காணப்படும். குறிப்பாக தமிழ்நாட்டில் ஊர் புறங்களிலும் தோட்டங்களிலும் வாழ்பவை. மனித

இருப்புகளில் எளிமையாக வாழப் பழகிக்கொண்ட பறவை தவிட்டுக்குருவி. காட்டு சிலம்பன் மற்றும் வெண்தலைச் சிலம்பன் என இதன் தோற்றத்தையும் வாழ்விடத்தையும் வைத்து பெயரிடுகின்றன. ஆங்கிலத்தில் பாப்லர் (Babbler) என்றும் பிற பிராந்திய மொழிகளில் "ஸாத் பாயி' (ஏழு சகோதரிகள்) என அழைப்பதாக மா.கிருஷ்ணன் குறிப்பிடுகிறார்.

சிறப்பு பெயர்கள்

கள்ளி போன்ற புதர் அமைப்புகளில் வாழ்வதினால் கள்ளிக்குருவி, பன்றிக்குருவி, புழுதிக்குருவி, தவிட்டுக்குருவி, காட்டு சிலம்பன், வெண்தலைச் சிலம்பன் (பொதுப் பெயர்) இவ்வாறு இடங்களுக்கு ஏற்றவாறு பல பெயர்கள் வழங்கப்படுகிறது. மக்கள் உயிரினங்களோடு அவதானித்து வாழ்ந்ததால் "உற்பத்தி உறவுகளில் மலர்ந்த மக்களின் பட்டறிவையும் மொழிச் செழுமையும் காட்டுபவை" என்பதை அறிய முடிகிறது.

வாழ்வியல் அமைப்பு

குறுகிய எல்லைப் பரப்பில் சமூக குழுவோடு ஒன்றிணைந்து வாழும் இவற்றின் குழுவில் ஏழு அல்லது எட்டு பறவைகள் வரை கூட்டமாய் இணைந்திருக்கும் இவை ஒன்றுக்கொன்று உதவிக்கொள்ளும் (Co - Operative Breeding) சமூக வாழ்வை வாழுகின்றன. இக்குழுவில் மூத்தப்பறவை முன்னின்று எதிரிகளை கவனிக்கும் மற்ற பறவைகள் இரைத்தேடும் எதிரிகளை கண்டு எச்சரிக்கை விதமாக கீச்.கீச்ரீரீ போன்ற ஒலி எழுப்பும். இதில் முதுகுறை பறவையே இக்கூட்டத்தை வழிநடத்துகிறது.

"ஆற்ற லிருந்த இருந்தோட் டஞ்சிறை
நெடுங்காற் கணத்துள் ஆனறி வரீஇ
ஆறுசொல் வம்பலர் படைதலை பெயர்க்கும்"

- குறுந் பாடல் 350

என்று ஆலந்தூர் கிழார் இப்பறவையின் வாழ்விட குணங்களை வெளிப்படுத்து கின்றன.

உணவு மற்றும் வாழ்விடம்

வெண்தலைச் சிலம்பான் பெரும்பாலும் மாலை நேரங்களில் இரை தேடும் பழக்கத்தைக் கொண்டவை. அடர்ந்த புதர்கள் அல்லது மரங்களில் காய்ந்த குச்சிகள் மற்றும் வேர்களைக் கொண்டு அரைவட்ட வடிவிலான கூடுகளை அமைத்து, அதில் நான்கு முதல் ஐந்து முட்டையிட்டுத் தன் இனத்தைப் பெருக்குகின்றன. இவை பழங்கள், தானியங்கள் மற்றும் மனித உணவுக் கழிவுகளை உட்கொள்ளும், பயிர்களைச் சேதப்படுத்தும் 430 பூச்சிகளை வேளாண்மைகளில் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்த துணைபுரிகிறது.

தையற் சிட்டு

வார்ப்ளர் (warbler) பறவை குடும்பத்தில் 298 பறவை இனங்கள் உள்ளன. அவற்றுள் தையர் சிட்டு பறவையும் ஒன்று இவை சிட்டுக் குருவியின் அளவை விட சிறியதாக இருக்கும். பசும் பழுப்பு நிற உடலும், மார்பிலிருந்து வயிற்று வரை பரவிய மஞ்சள் நிறமும் நீண்ட வாலோடும் காணப்படும். "கருங்கழுத்து தையற் சிட்டு, சாம்பல் முதுகில் தையற் சிட்டு, சாம்பல் தையற் சிட்டு, செம்பழுப்பு தையற் சிட்டு, செம்பழுப்பு வால் தையற் சிட்டு, மஞ்சள் மார்பக தையற் சிட்டு, என பறவையியல் கருந்தலை தையற் சிட்டு, வெண்காது தையற் சிட்டு" என பறவையியல் ஆய்வாளர்களால் பல வகை இனங்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

வாழ்விட கட்டமைப்பு

இப்பறவை ஒரு மரத்தில் இரண்டு பெரிய இலைகளை அருகருகே தேர்ந்தெடுக்கும். அவ்விலைகளின் ஓரங்களில் தன் கூர்மையான அழகினால் குத்தி வரிசையாக தூவாரம் இடுகின்றன. அடுத்ததாக தாவர நார்கள், பட்டுபூச்சி கூட்டின் நூல் அல்லது சிலந்தி வலை. பஞ்சு போன்ற பொருட்களை கொண்டு தையல்நூல்தயாரிக்கின்றது. பிறகு

இந்த நூலை ஒரு தூவாரத்தில் நுழைத்து வெளிப்பக்கமாக இழுத்து, அடுத்த இலையை அருகே கொண்டு வந்து அதன் தூவாரத்தில் மறுமுனையை நுழைத்து முடி போடுகிறது. இதனால் இலை நழுவாமல் நகராமல் இருக்கும். "தையற் சிட்டு என்ற பெயர் இப்படி இலைகளை கோர்த்து பை தைத்து அபூர்வமாக கூடு கட்டும் பறவைக்கு முற்றிலும் பொருந்தம்" என்கிறார் மா.கிருஷ்ணன்.

தைக்கப்பட்ட இலைக்கூடு ஆறு அங்குல அகலமும் ஐந்து அங்குல ஆழமும் கொண்டதாக இருக்கும். கூட்டினுள்ளே மிருதுவான புல், மிருகங்களின் முடி, பலவகையான தாவர நார்கள், நாணல் அல்லது பருத்தி போன்ற பஞ்சு இவற்றைக் கொண்டு ஒரு அங்குல உயரத்திற்கு மிருதுவான படுக்கையை தயாரிக்கும்.

உணவுத் தேர்வு முறை

இவ்வளவு நேர்த்தியாக கூடு அமைக்கும் இப்பறவை மூன்று முதல் ஐந்து முட்டைகள் வரை இட்டு அடைகாக்கும். இம்முட்டைகள் சிவப்பு நீலத்தில் அல்லது வெண்மை கலந்த நீலநிறத்திலும் காணப்படும். முட்டைகளின் மீது செந்தவிட்டு நிறத்தில் பொட்டுகள் அமைந்திருக்கும்.

தனது குஞ்சுகளுக்காக சிறிய வகை பூச்சிகள், புழுக்கள் மற்றும் அதன் லார்வாக்கள் உணவாக தரும் அவற்றோடு மட்டுமல்லாமல் "வீட்டு தோட்டங்களிலுள்ள தடித்த புவிதழைக் கொண்ட மர அரளி போன்ற தாவரங்களில் உள்ள தேனையும் உண்கிறது." மேலும் இவற்றின் கூட்டில் குயிலும் தன் முட்டைகளை இட்டுவிடும். அவற்றையும் சேர்த்து அடை காக்கும் பொறுப்பை எடுத்துக் கொள்கிறது தையற் சிட்டு. இவ்வாறு உணவு சங்கிலியை சமன் படுத்திக் கொண்டு சார்ந்து வாழும் வாழ்வியலையும் இயற்கை அமைப்புகளையும் இப்பறவைகள் கொண்டுள்ளன.

முடிவுரை

பறவைகள் ஒரு நாட்டின் அல்லது ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பின் உயிர்ச் சூழல் எந்த நிலையில் உள்ளது என்பதைக் காட்டும் உயிரியல் குறிகாட்டிகளாக (Bio-indicators) கருதப்படுகின்றன. இருப்பினும், தற்கால நவீனமயமாக்கல், காடழிப்பு, செல்போன் கோபுரங்களின் கதிர்வீச்சு மற்றும் காலநிலை மாற்றம் போன்ற காரணங்களால் பல பறவை இனங்கள் அழிவிற்கு தள்ளப்பட்டுள்ளன.

பறவைகள் உட்கொள்ளும் பழங்களின் விதைகளே மீண்டும் ஒரு காட்டை உருவாக்குகின்றன. தையற்சிட்டு போன்ற பறவைகள் புக்களின் மகரந்த சேர்கைக்கு பெரிதும் உதவுகின்றன. விவசாயப் நிலங்களில் உள்ள பூச்சி புழுக்களை உணவாக்கி கொள்வதன் மூலம் விவசாய பயிர்களின் இயற்கை பூச்சிக்கொல்லியாக செயல்படுகின்றன.

பறவைகள் வெறும் அழகு வண்ணங்கள் நிறைந்த காட்சி பொருளாக அல்லாமல், அவை குழலியல் ஆரோக்கியத்தின் குறியீடு (Bio-indicators) என்பதை உணர்ந்துக் கொள்ள வேண்டும்.

அடிகுறிப்பு

1. நற்றிணை - பாடல் 214
2. பொருள் பண்பு - ப.170
3. ஊர்புறத்துப் பறவைகள் - ப.92
4. இந்தியப்பறவைகள் - ப.177
5. சிட்டுகுருவி வரலாறு - ப.2
6. பறவைகளும் வேடந்தாங்களும் - ப.67
7. நற்றிணை - பாடல் - 366
8. ஔவை தனிப்பாடல் திரட்டு - ப.133
9. ஊர்புரத்துப் பறவைகள் - ப.76
10. குறுந்தொகை - பாடல் - 350
11. பறவைகளும் வேடந்தாங்களும் - ப.71
12. ஊர்புரத்துப் பறவைகள் - ப.13

துணைநூற் பட்டியல்

முதன்மை ஆதாரம்

1. கோவை சதாசிவம் - ஊர்புறத்துப் பறவைகள், முதற்பதிப்பு 2010. குறிஞ்சி பதிப்பகம், 4/630. குறிஞ்சி நகர. வீர பாண்டி (அஞ்சல்)

துணைமை ஆதாரங்கள்

1. அவ்வை துரைசாமிப்பிள்ளை, நற்றிணை, அய்யனார் பதிப்பகம், வினாயகர், காரணை புதுச்சேரி, கூடுவாஞ்சேரி.
2. மா. கிருஷ்ணன், பறவைகளும் வேடந்தாங்களும், பதிப்பாசிரியர் பெருமாள் முருகன், முதற் பதிப்பு - டிசம்பர் 2010, காலச்சுவடு பப்ளிகேஷன் (பி) லிட்.
3. அவ்வை துரைசாமிப் பிள்ளை - குறுந்தொகை, அய்யனார் பதிப்பகம், வினாயகர், காரணை புதுச்சேரி, கூடுவாஞ்சேரி
4. டாக்டர் எஸ்.சிதம்ரதானுப் பிள்ளை, பொருள் பண்பு, Literature, Research centre, Rest box no.7/62-E-32, Anna nagar (east), Chennai
5. சிரஞ்சிவி - இந்தியப் பறவைகள், குமுதவள்ளி பப்ளிகேஷன்ஸ், எண். 8சி, கங்கைக்கரைபுரம், தியாகராயநகர், சென்னை
6. வாண்டுமாமா, பரவசமூட்டும் பறவைகள், முதற் பதிப்பு - ஜீன், 2006, திருவரசு புத்தக நிலையம், தி.நகர், சென்னை

இணையதளம்

1. www. Wikipedia.com
2. www.BBC/tamil.com