



வேளாண் அறிவியல் மையம்
மற்றும்

தோட்டக்கலை – மலைப்பயிர்கள் துறை
இணைந்து வெளியிடும்

தேன் வளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்கள்

வேளாண் அறிவியல் மையம்
ஊர்மேலழகியான் கிராமம், கடையநல்லூர் வட்டாரம்
தென்காசி மாவட்டம் - 627 852



தேனீ வளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்கள்

திரு. மோ. பாலசுப்ரமணியம்

திரு. ஜெ. சுகுமார்

திரு. மு. இளவரசன்

திருமதி. இரா. மோனிகா

திருமதி. க. திருமலைச்செல்வி

அணிந்துரை



திருமதி. சு. ஜெயபாரதிமாலதி
தோட்டக்கலை துணை இயக்குநர்
தென்காசி மாவட்டம்

”தேனீ” என்றால் சுறுசுறுப்பும், உழைப்பும், சேமிப்பும் ஞாபகத்திற்கு வரும். நமக்கு உயர்வு வேண்டும் எனில் தேனீக்களின் சுறுசுறுப்பு, உழைப்பு மற்றும் சேமிப்பையும் தேனீக்களிடமிருந்து கற்றுக்கொள்ள வேண்டும். தேனீக்கள் தன்னலைமின்றி, மனித இனம் உயிர்வாழ, தேன் மற்றும் அதன் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களையும் வழங்குகிறது. இது தவிர அயல் மகரந்தசேர்க்கைக்கு உதவுதல் மூலம் அனைத்து விவசாய பயிர்களின் உற்பத்தியைப் பெருக்கவும், தேனீக்கள் வாழ்நாளெல்லாம் தம் பணிகளாக செய்துவருகின்றன.

“தேனீ” வளர்ப்பதனால் விவசாயிகளுக்கு கூடுதல் வருமானம், தேன் மற்றும் அதன் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருள் மூலம் கிடைக்கின்றது. தேனீ- வளர்ப்பிற்கு, குறைந்த நேரம், பணம் மற்றும் கட்டமைப்பு தேவைப்படும். எனவே விவசாயிகள் தங்களது நிலங்களில் ‘தேனீ’ வளர்ப்பதால் 20% முதல் 30% கூடுதலாக விளைச்சலும் இதன் மூலம் 10-20% வருமானமும் பெறலாம்.

மேலும் தேனீக்களின் குடும்ப வகைகள், செயல்படும் முறைகள், தேனீக்கள் வளர்ப்பு, தேன் அறுவடையை எப்படி கையாள்வது போன்றவற்றிற்கான இந்த “தேனீவளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்கள்” என்ற புத்தகம் விவசாயிகளுக்கும், மாணவ, மாணவிகளுக்கும், தோட்டக்கலைத் துறை அலுவலர்கள் மற்றும் விஞ்ஞானிகளுக்கும் உபயோகமாக அமைந்துள்ளது.

இதனால் விவசாயபெருமக்கள் யாவரும், தேனீக்கள் போல சுறுசுறுப்பாக பயிற்சியை பெற்று, தேனின் இனிமை போல் கூடுதலாக வருமானம் பெற்றிடவும் என்றென்றும் தேனீக்களைப் பாதுகாத்து பயன்பெறவும் மனதார வாழ்த்துகிறேன்.

வாழ்த்துரை

“தேன்” என்ற சொல்லை உச்சரிக்கும் போதே மனம் தித்திக்கிறது. தேன் தேனீக்களின் கூடுகளில் இருந்து பெறப்படுகிறது. தேனீ இல்லையேல் மனித இனம் இல்லை என்னும் அளவிற்கு உணவு உற்பத்தியில் மகரந்த சேர்க்கைக்கு உதவுவதன் மூலம் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. தோட்டங்களில் தேனீ வளர்ப்பதன் மூலம் பயிர்களின் மகசூல் அதிகரிக்கப்படுகிறது மற்றும் தேன் விற்பனை மூலம் கூடுதல் வருமானம் கிடைக்கும்.

தென்காசி மாவட்டத்தில் உள்ள மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் வருடம் முழுவதும் பல்வேறு வகையான பூக்கள் இருப்பதால் தேன் வளர்ப்பதற்கு ஏற்ற சூழல் உள்ளது. தேனீ வளர்ப்பது ஊக்குவிப்பதற்காக தோட்டக்கலைத் துறை மூலம் தேனீ பெட்டி, தேனீ குழும் மற்றும் தேன் எடுக்கும் இயந்திரம் ஆகியவை மானிய விலையில் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது. தேன் வளர்ப்பதற்கான பயிற்சியும் வழங்கப்படுகிறது.

இந்த நூலில் “தேனீ வளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்கள்” அனைத்தும் எளிதில் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் அருமையாக வழங்கப்படுகிறது. இந்நூல் தேனீ வளர்ப்பில் ஆர்வத்துடன் ஈடுபட்டு உள்ளவர்களுக்கும் புதிதாக தேனீ வளர்ப்பில் ஈடுபட உள்ளவர்களுக்கும் பயனுள்ளதாக அமையும் இருக்கும் என உறுதி கூறுகிறேன். இந்நூலை வெளியிட்ட வேளாண் அறிவியல் மையத்திற்கு எனது வாழ்த்துக்களை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்

திருமதி. மா. தங்கம்
தோட்டக்கலை உதவி இயக்குநர்
தென்காசி

முதற்பதிப்பு :

ஆசிரியர் குழு :

திரு. மோ. பாலசுப்ரமணியம்

திரு. ஜெ. சுகுமார்

திரு. மு. இளவரசன்

திருமதி. இரா. மோனிகா

திருமதி. க. திருமலைச்செல்வி

தட்டச்சு உதவி:

திருமதி. செ. சுவலட்சுமி

பதிப்பகத்தார் :

Shanlax Publications,

Vasantha Nagar, Madurai – 625 003

Tamil Nadu, India

வெளியீடு :

வேளாண் அறிவியல் மையம், தென்காசி

மற்றும்

தோட்டக்கலை மற்றும் மலைப்பயிர்கள்

துறை

தென்காசி மாவட்டம்

தேனீ வளர்ப்பு தொழில்நுட்பங்கள்

வ. எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.	தேனீ வளர்ப்பு ஓர் அறிமுகம்	01
2.	வளங்கள் மற்றும் முக்கியத்துவம்	02
3.	தேனீ வளர்ப்பு சாதனங்கள்	07
4.	தேனீ இனங்கள்	16
5.	பராமரிப்பு நுட்பங்கள்	32
6.	தேனீ ஓடிப்போவதற்கான அறிகுறிகள் மற்றும் காரணங்கள்	50
7.	தேனீ கூட்டங்களை பிரிக்கும் நுட்பங்கள்	64
8.	தேனீக்களின் எதிரிகள்	69
9.	தேனீக்களின் நோய்கள்	80
10.	தேன் எடுக்கும் முறை	85
11.	பூச்சிக் கொல்லிகளால் தேனீக்களுக்கு உண்டாகும் பாதிப்புகள்	87
12.	தேனின் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள்	92

1. தேனீ வளர்ப்பு ஓர் அறிமுகம்

வேளாண் தேவதைகள் என்றழைக்கப்படும் தேனீக்கள் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கையின் வாயிலாக உணவு உற்பத்திக்கும், அதிக மகசூல் பெறுவதற்கும் மிக முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. மலைகள் மற்றும் காடுகளில் வாழ்ந்த பண்டைய மனிதர்கள் சுவைத்த முதல் இனிப்பு தேன் ஆகும். பூச்சிகளால் நடைபெறும் அயல் மகரந்தசேர்க்கை 60% தேனீக்களால் மட்டுமே நடைபெறுகிறது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. தேனீக்களின் பூர்வீகப் பூமி ஆப்பிரிக்காவாகும். அங்கிருந்து ஐரோப்பாவிற்கும் பிறகு ஆசியாவிற்கும் பரவின. காலனி ஆதிக்கத்தின் போது அமெரிக்காவிலும் பரவி இன்று அண்டார்காவை தவிர்த்து பூமியின் எல்லாப் பகுதியிலும் எல்லா தட்பவெப்ப நிலைகளிலும் தேனீக்கள் காணப்படுகின்றன. 40 மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முந்தைய தேனீக்களின் உடற்படிவம் மரப்பிசினிலிருந்து கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இன்றைய தேனீக்களின் அமைப்பிலேயே மாற்றமின்றி காணப்படுகின்றன.

தேனீ வளர்ப்பை வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ள வேண்டுமென்றால் முதலாவதாக தேனீக்கள் பற்றி அறிவது மிகவும் அவசியம் தேனீக்களை வளர்க்க விரும்புவோர்கள் தேனீக்களின் தன்மைகள், அவை வளரும் விதம், வாழ்க்கை முறை, கையாளும் விதம் அவைகளின் வளர்ச்சியை பாதிக்கும் சூழ்நிலைகள் மற்றும் அவைகளை தாக்கும் எதிரிகள், நோய்கள் ஆகியன பற்றி அவசியம் தெரிந்து வைத்திருத்தல் வேண்டும்.

தேனீக்கள் பயமின்றியும், தன்னம்பிக்கையுடனும், பொறுமையாகவும், நிதானத்துடன் கையாளும் கலையையும் கற்றுக்கொண்டுவிட்டால் நாளடைவில் தேனீக்கள் கொட்டிவிடும் என்ற மன அச்சம் அகன்று விடும். அப்பொழுது தான் கூட்டினுள் என்ன நடக்கின்றது என்பதை கண்டறிய முடியும். மேலும் தேனீ வளர்ப்பு நுட்பங்கள், அனுபவம் மிக்க தேனீ வளர்ப்போரிடமிருந்தோ அல்லது தேனீ வளர்ப்பு பயிற்சிகளில் கலந்து கொண்டு தேனீ வளர்ப்பை மேற்கொள்வதன் மூலம் சிறந்த தொழில் முனைவோராக மாறலாம்.

2. வளங்கள் மற்றும் முக்கியத்துவம்

தேனீ வளர்ப்பு தொழிலின் மூலப்பொருட்கள் பூக்கும் தாவரங்களிலிருந்து வரும் மகரந்தம் மற்றும் தேனீக்கள் ஆகும். இந்தியாவில், இயற்கை மற்றும் சாகுபடி செய்து தேனீக்களை வளர்த்தல் ஒரு மகத்தான ஆற்றலாகும். காடுகள் மற்றும் பயிரிடப்படும் தாவரங்களில் சுமார் 500 பூக்கும் தாவர இனங்களின் மலர்த்தேன் மற்றும் மகரந்தத்தூள், தேனீக்களுக்கு முக்கிய ஆதாரங்களாக உள்ளன. உண்மையான தேனீ வகைகளில் குறைந்தபட்சம் நான்கு இனங்கள் மற்றும் மூன்று வகை கொடுக்காளற்ற தேனீ இனங்கள் உள்ளன. இவற்றில் துணை வகைகள் மற்றும் இனங்கள் பல உள்ளன. சமீபத்திய ஆண்டுகளில் அயல்நாட்டு தேனீ இனங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இது போன்ற அயல்நாட்டு தேனீ இனங்களின் அறிமுகங்கள் நாட்டின் தேனீ தொழில் வளர்ச்சிக்கு முக்கியப்பங்கு வகிக்கிறது. பல்வேறு வகையான உள்நாட்டு மற்றும் பாரம்பரிய படைப்புகள் பதிவுகள், கனிமண்

பாத்திரங்கள், சுவர், கூடைகள், மற்றும் பெட்டிகள் போன்றவை தேனீ வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. நவீன தேனீ வளர்ப்பில் அசையும் தேன் கூடுகள் மரப்பட்டைகளில் கட்டப்பட்டிருக்கும். இது வெவ்வேறு அளவுகள் மற்றும் வடிவங்களில் இருக்கும்.

இந்தியாவில் 6 மில்லியன் கிராமப்புற மற்றும் பழங்குடி குடும்பங்களுக்கு சுய வேலைவாய்ப்பை வழங்கக்கூடிய அளவிற்கு, 120 மில்லியன் தேனீ காலனிகளை வைத்திருக்க முடியும். உற்பத்தி அடிப்படையில், இந்த தேனீ காலனிகள் 1.2 மில்லியன் டன் தேன் மற்றும் 15,000 டன் தேனீக்கள் தயாரிக்க முடியும். மேம்படுத்தப்பட்ட முறைகள் மூலம் காட்டு தேன் மற்றும் தேன் மெழுகு ஆகியவற்றை சேர்த்து, குறைந்தது 1,20,000 டன் தேன் மற்றும் 10,000 டன் தேன் மெழுகு என்ற அளவிற்கு கூடுதல் உற்பத்திக்கு விளைவிக்கலாம். இது சுமார் 5 மில்லியன் பழங்குடி மக்களுக்கு வருவாயைத் தருகிறது.

தேனீக்களும் பயிர் மகசூலும்

அயல் மகரந்த சேர்க்கை மூலம் பயிர் மகசூலைக் கூட்டுவதில் தேனீக்கள் முக்கியப் பங்காற்றுவதால் தேனீக்களை மேலை நாட்டினர் வேளாண் தேவதைகள் எனப் போற்றுகின்றனர். தேனீக்களால் மகரந்த சேர்க்கை நடைபெறும் பயிர்களின் பூக்கள், தேனீக்களைக் கவர்வதற்கான கவர்ச்சிகரமான நிறமும் நல்ல மணமும் பெற்றுள்ளன. மேலும் இவை தேனீக்களுக்கு மகரந்தத்தையும் உணவாக தருகின்றன. உணவிற்காக மலரை நாடி வரும் தேனீக்களின் உடம்பில் மகரந்தப் பொடி ஒட்டிக் கொள்கின்றது. பின்னர் தேனீக்கள் மற்றொரு மலருக்கு உணவு தேடிச் செல்லும் பொழுது உடம்பில் ஒட்டிக் கொண்ட மகரந்தத்தூள் சூல்முடியை சென்று

அடைகின்றது. இதனால் பயிரில் அயல் மகரந்த சேர்க்கை அமைப்பும் சில சுபாவங்களும் தேனீக்களால் தனித் தன்மை வாய்ந்த உடல அமைப்பும் சில பயிரில் அதிக அளவில் அயல் மகரந்த சேர்க்கை நடைபெற பெரிதும் உதவுகின்றன.

தேனீக்களின் சிறப்பியல்புகள்

உடம்பு முழுவதும் உள்ள கிளையுடன் கூடிய ரோமங்களில் மகரந்த தூள் எளிதாக ஒட்டிக் கொள்கின்றது. தேனீக்களின் கால்கள் மகரந்தத்தூளைச் சுமந்து வரவும் அவைகளின் நீளமான நாக்கு மதுரச் சுரப்பிகளிலிருந்து வெளிப்படும் மதுரத்தை நக்கி உறிஞ்சவும் ஏற்றவாறு உள்ளன. தேனீக்கள் விசுவாசத்துடன் ஒரு பயிர் இணைப்பு சார்ந்த மலர்களை பூக்கும் காலம் முடியும் வரை தொடர்ந்து நாடிச் சென்று உணவு திரட்டுகின்றன. புரதம் மிகுந்த மகரந்தம் வளரும் புழுக்களுக்கும், இளந்தேனீக்களுக்கும் உணவாகப் பயன்படுகின்றது. எனவே வயல் வெளித் தேனீக்கள், தேவை கருதி ஆர்வத்துடன் அதிக அளவு மகரந்தத்தை தேடிச் சேமிக்கின்றன. அவ்வாறு செயல்படும் பொழுது தேனீக்கள் அதிக அளவில் பயிரில் அயல் மகரந்த சேர்க்கை நடைபெற வழி வகுக்கின்றன. கதிரவன் தோன்றியதிலிருந்து மறையும் வரை தேனீக்கள் பல மணி நேரம் உணவிற்காக மலரை மீண்டும் நாடி வருகின்றன. இதனால் தேனீக்கள் பயிரில் கூடுதலாக மகரந்த சேர்க்கை நடைபெற துணை புரிகின்றன. தேனீக் கூட்டங்களை எளிதில் தேவையான இடத்திற்கு தேவையான எண்ணிக்கையில் எடுத்துச் சென்று வைத்துப் பயிர்களில் மகரந்த சேர்க்கை நடைபெற பயன்படுத்தலாம். அனுபவம் மிக்க வயல்வெளித் தேனீக்கள் உணவு கிடைக்கும் இடம் பற்றிய தகவல்களைப் பிற பணித் தேனீக்களுக்கு

நடனமொழி மூலம் அறிவிப்பதால் தகவலறிந்த தேனீக்களும் அதிக எண்ணிக்கையில் பயிரை நாடிச் சென்று மகரந்த சேர்க்கை நடைபெற உதவுகின்றன.

பராமரிக்கும் முறைகள்

மகரந்த சேர்க்கை ஏற்படுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தேனீக் கூட்டங்கள் வலுவானதாக இருக்க வேண்டும். போதிய அளவு தேன் மற்றும் மகரந்த இருப்பு இருக்க வேண்டும். புழு அடையில் தேனீயின் வளர்ச்சிப் பருவங்கள் அனைத்தும் இருத்தல் அவசியம். மொத்த அடைப்பரப்பில் குறைந்தது கால் பகுதியிலாவது புழுக்கள் வளரும் நிலையில் இருக்க வேண்டும். புழுக்களின் உணவுத் தேவைக்காகப் பணித் தேனீக்கள் மிகுந்த ஆர்வத்துடன் அதிக அளவு மகரந்தம் திரட்டி வரும். ஆதனால் அயல் மகரந்த சேர்க்கை பயிரில் கூடுதலாக நடைபெறும். ராணித் தேனீ சிறப்பு பணிபுரிய வேண்டும். வீட்டுத் தேனீக்களும், வயல் வெளித் தேனீக்களும் அதிக எண்ணிக்கையில் இருக்க வேண்டும். மகரந்தம் மற்றும் தேசை சேமித்து வைக்கக் காலி அடைகள் தேனீ பெட்டிகளில் இருத்தல் வேண்டும். இரண்டு அல்லது மூன்று தேனீப் பெட்டிகளில் இருத்தல் வேண்டும். இரண்டு அல்லது மூன்று தேனீ பெட்டிகளை ஒரு தொகுதியாகத் தோட்டத்தின் மத்தியில் வைத்தால் தேனீக்கள் குறைந்த அளவு சக்தியைச் செலவழித்து உணவு தேடிக் கொண்டு வரும். பயிர்கள் பூக்கத் தொடங்கியதுமே தேனீப் பெட்டிகளைத் தோட்டத்தில் கொண்டு சென்று வைக்க வேண்டும். பொதுவாக ஓர் ஏக்கருக்கு ஒரு தேனீப்பெட்டி போதுமானது. பயிர்களுக்கு பூத்திருக்கும் சமயத்தில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தலாம். எந்தப் பயிரில் தேனீக்களைக் கொண்டு அயல் மகரந்த

சேர்க்கை ஏற்படுத்த வேண்டுமோ, அப்பயிரின் மலர்களை சர்க்கரை பாகில் ஊற வைத்து முந்திய நாள் இரவு தேனீக்களுக்கு கொடுக்க வேண்டும். இதனால் மறுநாள் தேனீக்கள் அம்மலருள்ள பயிரை நாடி உணவு தேடச்செல்லும். **பயிர் மகசூலில் தேனீக்களின் பங்கு:**

தேனீக்களால் பயிறு வகைப் பயிர்கள் எண்ணெய் வித்துக்கள், காய்கறிப் பயிர்கள் மற்றும் பழ மரங்களில் அயல் மகரந்த சேர்க்கை கூடுதலாக நடைபெறுகின்றது. குறிப்பாக ஆப்பிள், பேரிக்காய், தர்பூசணி மற்றும் முலாம்பழம், எலுமிச்சை போன்ற பயிர்களின் பழ மகசூலும், பழங்களின் தரமும் கூடுவதற்கு தேனீக்களின் பங்கு தேவைப்படுகிறது. தேனீக்களால் வெள்ளரி மகசூலை இரட்டிப்பாக்க முடியும். மேலும் காரட், பூக்கோஸ், வெங்காயம் போன்ற காய்கறிப் பயிர்களில் தரமான விதைகளைக் கூடுதலாக உற்பத்தி செய்யத் தேனீக்கள் உதவுகின்றன. சூரிய காந்தி, எள், பேய் எள் மற்றும் கடுகு போன்ற எண்ணெய் வித்துப்பயிர்களில் உயர் மகசூல் பெறத் தேனீக்கள் பெரிதும் உதவுகின்றன. தேனீக்களால் சூரியகாந்திப் பயிரில் விதை மகசூல் கூடுவதுடன் எண்ணெய் சத்தும், புரத அளவும், விதை எடையும், விதைகளின் முளைப்புத்திறனும் கூடுகின்றது. தென்னந்தோப்புகளில் தேனீப் பெட்டிகளை வைப்பதால் நெட்டை ரகத் தென்னையில் குரும்பை உதிர்வது குறைந்து காய் மகசூல் 13 விழுக்காடு கூடுகின்றது. தேனுக்காக மட்டும் தேனீ வளர்ப்பு என்ற நிலை மாறி, மேலை நாடுகளில் உள்ளது போல பயிரில் அயல் மகரந்த சேர்க்கை ஏற்படுத்துவதற்காகவும் திட்டமிட்டுத் தேனீ வளர்ப்பு நடைபெற்றால் தான் நாம் பயிர் மகசூலைக் கூட்ட இயலும். வீரியக் காய்கறி விதை

உற்பத்திக்கும் தேனீக்களை கூடுதலாகப் பயன்படுத்த வேண்டும். ஒருங்கிணைந்த பண்ணையத்திலும், இயற்கை விவசாயத்திலும் தேனீ வளர்ப்பை மேற்கொள்ளுவதன் மூலமாகவும் இந்த இலக்கை எட்ட இயலும்.

தேனீக்கு உணவு தரும் முக்கிய பயிர்கள்

மதுரம் தரும் பயிர்கள்

ரப்பர், புளி, பாட்டில், புருசு, இலவசம், இலுப்பை, சில்வர், ஓக், லாடப் பூ, அகத்தி, அரப்பு, கடுக்காய், புங்கம், வேம்பு, அர்ச்சுனமரம், சிசு மரம், தீக்குச்சி மரம், செம்மரம், வட்சி இலந்தை, சோயா மொச்சை, குதிரைமசால், காப்பி, தும்பை, கள்ளிப்பூண்டு

மகரந்தம் தரும் பயிர்கள்

தைலமரம், சீமைக்கருவேலம், கரக்கென்றை, வேங்கை, நாவல், வாகை, முந்திரி, கொடுக்காப்புளி, ஆப்பிள், பேரிக்காய், பீச், பிளம் செர்ரி, ஆரஞ்சு, கொய்யா, சப்போட்டா, வாழை, முருங்கை, வெங்காயம், காரட், முட்டைக்கோஸ், பூக்கோஸ், நில சம்பங்கி, அவரை, துவரை, உளுந்து, காராமணி, கொண்டைக்கடலை, பருத்தி, ஏலக்காய், கொத்தமல்லி, சூரியகாந்தி, எள், பேய், ஆன்டிகோனான், கடுகு, நெருஞ்சி, ஓணான்கொடி, துத்தி

3. தேனீ வளர்ப்பு சாதனங்கள்

1. தேனீப்பெட்டிகள்

தேனீ வளர்ப்பிற்கு வேண்டிய மிக முக்கியமான சாதனம் தேனீப் பெட்டிகளாகும். அடுக்குதத் தேனீக்களை மட்டுமே செயற்கை முறையில்



மரச்சட்டங்களுள்ள பெட்டிகளில் வைத்து வளர்க்கலாம். ஒவ்வொரு மரச்சட்டத்திலும், ஒரு மேல் கட்டை ஒரு அடிக் கட்டையுடன் இரண்டு பக்கக் கட்டைகளால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. பெட்டியினுள் தரப்படும் இந்த மரச்சட்டங்களில் தேனீக்கள் அடுக்கடுக்காக அடைகளைக் கட்டுகின்றன. ஒவ்வொரு அடையும் மரச்சட்டத்துடன் தனித்து வலுவாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மரச் சட்டங்களுக்கு இடையேயும் சுற்றிலும் இந்த இடைவெளி தரப்பட வேண்டும். அப்பொழுதுதான் தேனீக்கள் அடையில் அமர்ந்து வசதியாகத் தங்கள் பணிகளைச் செய்ய முடியும். இந்த இடைவெளி தேனீ இடைவெளி எனப்படும். இந்தச் சந்து மிக சிறியதாக இருப்பதனால் தேனீக்கள் இதில் அடை கட்டுவதில்லை. பெரிதாக இருப்பதால் தேன் பிசின் கொண்டு மூடுவதுமில்லை.

தேனீ பெட்டிகளை வடிவமைக்கும்பொழுது, சரியான தேனீ இடைவெளி கிடைக்கும் வண்ணம் பெட்டியும் மரச்சட்டங்களும் உருவாக்கப்பட வேண்டும். பெட்டிகள் மற்றும் சட்டங்களின் அளவுகள் ஒரு நூல் அளவு கூடக் கூடவும் விடாது. குறையவும் விடாது. தேனீ இடைவெளி கூடுதலாக இருக்கும் பொழுது தேனீக்கள் அடைகளை ஒழுங்காகக் கட்டாது. தேவையற்ற உதிரி அடைகளையும் இணைப்பு அடைகளையும் கட்டும். மேலும் சட்டங்களைப் பிரித்து எடுப்பது சிரமமாக இருக்கும். அதனால் பெட்டியை ஆய்வு செய்யும் பொழுது தேனீக்கள் கொட்ட நேரிடும். இத்தகைய அடைகளில் சேமிக்கப்பட்ட தேன் மெழுகு வீணாகின்றது.

தேனீக்களின் இனத்திற்கு ஏற்பவும் தேனீக்கு உணவு கிடைக்கும் அளவைப்பொறுத்தும் தேனீப் பெட்டிகள் தெரிவு செய்யப்பட வேண்டும். பொதுவாக உருவில் சிறிய சட்டங்கள்

கொண்ட பி.ஐ.எஸ் பெட்டிகளிலும் வளர்க்கப்படுகின்றன. இப்பெட்டிகள் மார்த்தாண்டம் பெட்டிகள் எனப்படும். ஆளவில் சிறியதாக இருப்பதால் இப்பெட்டிகளைத் தேன் சேகரிப்பிற்காக பல இடங்களுக்கும் நெடுந்தொலைவு எளிதாக எடுத்துச் செய்ய இயலும். இப்பெட்டியில் புழு அறையில் ஆறு சட்டங்கள் இருக்கும். குறைவான மதுர வரத்துள்ள இடங்களுக்கும் ஏற்றது. இப்பெட்டி எளிய வடிவமைப்பும் குறைவான விலையும் உள்ளதால் தேனீ வளர்ப்பிற்கு அதிக அளவு தமிழ்நாட்டில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

தேனீப்பெட்டிகள் நன்கு விளைந்த மரப்பலகைகள் கொண்டு செய்யப்பட்ட வேண்டும். மரத்தால் செய்யப்பட்ட பெட்டிகளில் தான் தேனீக்களால் பாகங்கள் வளையும். ஆதனால் பெட்டியில் தேனீக்களும் அவற்றின் எதிரிகளும் புகுந்து செல்லப் பல நுழைவு வழிகள் உண்டாக்கும். மேலும் மழைத் தண்ணீர் பெட்டிக்குள் புக நேரிடும். தேனீக்களால் தங்களைத் தங்கள் எதிரிகளிடமிருந்து சரிவரத் தற்காத்துக் கொள்ள இயலாது. பெட்டிகளில் வெடிப்புகள், பிளவுகள் இல்லாமல் இருத்தல் அவசியம். மரம் அல்லது இரும்பாலான தாங்கிகளைப் பயன்படுத்தலாம். தாங்கிகளின் கால்கள் எறும்புகள் ஏறாமல் தடுப்பதற்காக நீருள்ள கிண்ணத்துள் இருக்க வேண்டும்.

தேனீப் பெட்டியின் பாகங்கள்

அடிப்பலகை

அடிப்பலகை ஒரே பலகையால் செய்யப்பட்டு இருத்தல் வேண்டும். ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட துண்டுப் பலகைகளை இணைத்து உருவாக்கும் பொழுது இடைவெளி சிறிதும் இல்லாமல் நெருக்கமாக இரைணக்கப்பட வேண்டும். பி.ஐ.எஸ்.

பெட்டியில் இப்பலகையின் ஒரு பக்கத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு நுழைவு வழியை வலுவான கூட்டங்களுக்கும் சிறிய நுழைவு வழியை குன்றிய கூட்டங்களுக்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். அடிப்பலகை தேனீப் பெட்டியை விட்டுச் சற்று முன்பக்கம் நீட்டி வைக்கப்பட்டுள்ளது. நீண்டுள்ள இப்பகுதியைப் பறந்து வரும் தேனீக்கள் இறங்கும் தனமாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

புழு அறை

புழு அறையை அடிப்பலகையின் மேல் வைக்க வேண்டும். இந்த அறையின் அகல வாட்டத்தில் இருப்புறத்திலும் உள்ள இரண்டு காடிகள், சட்டங்களைத் தொங்க விட ஏற்றதாயுள்ளது. இச்சட்டங்களில் கட்டப்படும் அடைகளில் புழு வளர்ப்பு நடைபெறுகின்றது. சட்டங்கள் உட்சுவரையும் அடிப்பலகையையும் உரசாத வண்ணம் தேனீ இடைவெளி கொடுத்து வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. மார்த்தாண்டம் பெட்டியில் முன்புறச் சுவரின் அடியில் தேனீக்கள் வந்து செல்வதற்காக ஒரு நுழைவு வழி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

தேன் அறை

தேன் அறையைப் புழு அறையின் மேல் வைக்க வேண்டும். இதனுள் தொங்க விடப்பட்டுள்ள சட்டங்களில் கட்டப்படும். ஆடைகளில் உபரியாகக் கிடைக்கும் தேன் சேமிக்கப்படுகின்றது. அந்தச் சட்டங்களும் புழு அறைச் சட்டங்கள் உட்சுவர் மற்றும் உள் மூடியை உரசாத வண்ணம் உரிய தேனீ இடைவெளி தரப்பட்டு இரண்டு காடிகளில் தொங்க விடப்பட்டுள்ளன.

உள் மூடி அல்லது சகைப் பலகை

உள் மூடி தேன் அறையின் மேல வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் நடுவே ஒரு பெரிய துறை கம்பி வலை கொண்டு மூடப்பட்டுள்ளது. இந்த அமைப்பு கூட்டினுள் காற்றோட்டத்திற்கு உதவுகின்றது. கும்பி வலையை சிறிது நெம்பி ஒரு தேன் செல்லும் அளவிற்கு வழி ஏற்படுத்த வேண்டும். இதனால் உள் மூடிக்கும் இடையே அகப்பட்ட தேனீக்கள் கூட்டினுள் செல்ல இயலும். உள் மூடிக்கும் இடையே அகப்பட்ட தேனீக்கள் கூட்டினுள் செல்ல இயலும். உள் மூடி பெட்டியினுள் வெப்ப நிலையை பராமரிக்கவும் வெளி மூடியினுள் தேனீக்களை அடை கட்டுவதைத் தவிர்க்கவும் உதவுகின்றது.

மேல் மூடி அல்லது கூரை

கூரை தட்டையாகவோ அல்லது இருபுறமும் சரிந்தோ இருக்கும். நியூட்டன் தேனீப் பெட்டியில் கூரையும் உள் மூடியும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டு இருக்கும். தட்டையாக உள்ள மேல் மூடியின் தகரத் தகட்டைப் பொருத்துவதால் மரத்தாலான மூடி மழையினால் பாதிப்படையாது. மார்த்தாண்டம் பெட்டியில் மேல் மூடி மட்டுமே இருக்கும் உள் மூடி இருக்காது.

அடை அஸ்திவாரத் தாள்

அடை அஸ்திவாரத் தாள் தேன் மெழுகிலாலான அறுகோணப் பதிவுகளுடன் கூடிய மெழுகுத்தான் ஆகும். அப்பதிவுகளின் மேல் தேனீக்கள் பணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைச் சுவர்களை இருபுறமும் கட்டுகின்றன.



இந்த அடை அஸ்திவாரத் தானை சட்டங்களின் மேல் கட்டடையின் உட்பகுதியில் பொருத்த வேண்டும். அடை அஸ்திவாரத் தாள் மீது அடை கட்டப்படும் பொழுது

- அடைகள் செங்குத்தாகவும், சீராகவும் கட்டப்படும்
- கட்டப்படும் அடை அறைகள் ஒரே வடிவில் சீராக இருக்கும்.
- அடை கட்டப்படும் பணி சுலபமாகவும் விரைவாகவும் நடைபெறும்.
- அடைகள் உறுதியானதாக இருப்பதால் அவற்றைத் தேன் எடுக்கும் கருவியில் வைத்து சுற்றும்பொழுது சேதமாவதில்லை.
- தேனீக்கள் தேன் வரத்து மிகும் காலங்களில் குறுகிய காலத்திற்குள் அடைகளைக் கட்டித் தேனைச் சேமிக்க இயலும்.
- குறைந்த மெழுகுச் செலவில் அடைகள் கட்டப்படும்
- தேனீக்கள் அடை கட்டுவதற்காக தேன், காலம், சக்தி ஆகியவற்றை விரயம் செய்து குறைக்கப்படும்.

தடுப்புப் படுகை

தடுப்புப் பலகை மரத்தினாலான பலகை. இதனை அடைச்சட்டங்களுடன் புழு வளர்ப்பு அறையில் தொங்க விடலாம். வலுக்குன்றிய கூட்டங்களில் உள்ள காலி அடைகளை நீக்கிய பின்னர், இறுதி அடையை ஒட்டி இத்தடுப்புப் பலகையை வைக்க வேண்டும். இதனால் தேனீக்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப புழு அறையில் கொள்ளளவு குறைக்கப்படுகின்றது. அவ்வாறு இப்பலகையை ஒரு நகரும் சுவராகப் பயன்படுத்தலாம். மேலும் கூட்டின் வெப்ப

லையை பராமரிக்கவும் தேனீக் கூட்டங்களை எதிரிகளின் தாக்குதலிலிருந்து காக்கவும் இப்பலகை உதவுகிறது.

பணித் தேனீ நீக்கும் பலகை

பணித் தேனீ நீக்கும் பலகை மரத்தாலான ஒரு பலகை. அதன் நடுவே ஒரு வழிப்பாதை ஒன்று உள்ளது. இதனைப் புழு அறைக்கும் தேன் அறைக்கும் நடுவே வைக்க வேண்டும். இரவு வேளையில் தேன் அறையில் உள்ள பணித் தேனீக்கள் இப்பலகையில் உள்ள ஒரு வழிப்பாதை மூலம் புழு அறைக்கு வந்து விடும். அவ்வாறு வந்த பணித் தேனீக்கள் மீண்டும் தேன் அறைக்குள் செல்ல இயலாது. எனவே இப்பலகை தேன் அறையிலிருந்து பணித் தேனீக்களை விரட்டப் பயன்படுகின்றனது.

இராணித் தேனீ நீக்கி

ராணித் தேனீ நீக்கி சீராகத் துளையிடப்பட்ட நாகத் தகட்டால் ஆனது. ராணித் தேனீ பணித் தேனீக்களை விட உருவில் பெரிதாக இருப்பதால் இந்நீக்கியில் உள்ள வழியே ராணித் தேனீயால் நுழைய இயலாது. இந்நீக்கியை புழு அறைக்கும் தேன் அறைக்கும் இடையில் வைக்க வேண்டும். இதனால் ராணித்தேனீ அறைக்குச் சென்று முட்டை வைப்பது தவிர்க்கப்படுகிறது. ஆகவே தூய்மையான தேன் பெறவும் வழி பிறக்கின்றது.

வாயில் தகடு

வாயில் தகடு சீராகத் துளையிடப்பட்ட ஒரு நாகத் தகடு ஆகும். இத்தகட்டை நுழைவு வழி முன் வைக்க வேண்டும். இந்த தகட்டில் உள்ள துறை அளவு சிறியதாக இருப்பதால் ராணித் தேனீயால் கூட்டை விட்டு வெளியேற முடியாது. இத்தகடு புதிதாகப் பிடித்த தேனீக் கூட்டத்திலிருந்து ராணி

தப்பிச் செல்வதைத் தடுக்கவும் கூட்டம் பரிவதைத் தடுக்கவும் உதவுகின்றது.

ஆண் தேனீப் பொறி

ஆண் தேனீப் பொறி ஒரு மரத்தாலான காடியுடன் கூடிய கட்டை ஆகும். இப்பொறியை நுழைவு வழி முன் வைக்கும் பொழுது நுழைவுப் பாதையின் அளவு குறைக்கப்படுகின்றது. இதனால் பெட்டியை விட்டு வெளியே பறந்து சென்ற ஆண் தேனீக்கள் மீண்டும் உள்ளே வர இயலாது. ஆனால் பணித் தேனீக்கள் எளிதாக இப்பொறி வழியே சென்று வந்து தங்களின் பணிகளைச் செய்ய முடியும்.

முகவலை

முகவலை கருப்பு நிற நைலான் கொசு வலையினால் ஆனது. தொப்பியுடன் கூடிய இதனைத் தலையில் அணிந்து கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு அணியும் பொழுது முகத்திற்கும் திரைக்கும் போதிய இடைவெளி இருக்க வேண்டும். இதனை அணிவதால் தேனீக்கள் முகத்தில் கொட்டுவதும் தவிர்க்கப்படுகின்றது.



கையுறை

கையுறை காடாட் துணி அல்லது மெல்லிய ரப்பர் அல்லது தோலிலானது. புதிதாகத் தேனீ வளர்ப்பைத் துவக்கியவர்கள் தேனீக்களை முறையாக கையாள தெரிந்து கொள்ளும் வரை கைகளில் தேனீக்கள் கொட்டி விடாமல் இருப்பதற்காக இதனை அணிந்து கொள்ளலாம்.



புகைக்குழல்

புகைக்குழல் மிகவும் அவசியமான ஒரு கருவி. புனல் வடிவிலான மூடியுடன் கூடிய ஒரு டப்பாவினுள் சாக்குத்தூள், காகிதச் சுருள், மரப்பட்டைத்துண்டுகள், தேங்காய் நார், காய்ந்த இலை போன்றவற்றை இட்டு எடுக்கும் புகை உண்டாகின்றது. இப்புகை டப்பாவின் அடியில் இணைக்கப்பட்டுள்ள துருத்தியை அழுத்தும்பொழுது மூடியில் உள்ள துவாரம் வழியே வெளிப்படுகின்றது. புகை தேனீக்களிடம் ஒரு வித பய உணர்வை ஏற்படுத்துகின்றது. புகையால் பயந்த தேனீக்கள் சிறிது தேனைக் குடித்தவுடன் அமைதியாகி விடுகின்றன. இதனால் தேனீக்களில் கொட்டும் தன்மை வெகுவாகக் குறைகின்றது. தேனிப் பெட்டிகளை ஆய்வு செய்து முடிக்கும் வரை புகைக் குழலில் புகை இருத்தல் வேண்டும். தேனீக் கூட்டங்களை ஆய்வு செய்யும் பொழுது புகையைத் தேவைப்படும் பொழுது மட்டும் அளவாகப் பயன்படுத்த வேண்டும்.



மெழுகு மூடி சீவும் கத்தி

மெழுகு மூடி சீவும் கத்தி நீளமானது. இருபுறமும் கூர்மையானது. மரக் கைப்பிடி உடையது. இக்கத்தி கொண்டு தேனடைகளின் மெழுகு மூடிகளை சீராகச் சீவலாம்.



தேனிப்புருசு

தேனீக்களைத் தேன் அடைகளிலிருந்து அப்புறப்படுத்தவும் தேனீக் கூட்டங்களைப் பிரிக்கும் சமயத்தில் தேனீக்களை புழு



அடைகளிலிருந்து நீக்கவும் தேனீ புருசு உதவுகின்றது. இதன் கைப்பி மரத்தால் ஆனது. இதன் குச்சங்கள் மிருதுவானவை.

தேன் எடுக்கும் கருவி

தேன் எடுக்கும் கருவி உருளை வடிவினாலான ஒரு பாத்திரமாகும். இப்பாத்திரம் பித்தளை, நாகத்தகடு, அல்லது எவர்சில்வரால் ஆனது. இதனுள் ஒரு வலைப் பெட்டியுள்ளது.

அவ்வலைப் பெட்டியினுள் இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட தேனடைச் சட்டங்களைச்

செங்குத்தாகச் செருகி வைக்கலாம்.

மேலும் இவ்வலைப் பெட்டி இரண்டு

பல்சக்கரங்கள் மூலம் ஒரு

கைப்பிடியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. கைப்பிடியை சுற்றும்

பொழுது மைய விலக்கு விசை காரணமாக அடையிலிருந்து

தேன் துளிகள் சிதறி விழுகின்றன. பிரித்து எடுக்கப்பட்ட தேன்

இக்கருவியின் அடிப்பாகத்தில் உள்ள சிறு குழாய் மூலம்

வெளிவரும். இக்கருவியைப் பயன்படுத்தலாம்.



- தேன் அடைகள் சேதமாவது இல்லை.
- தேன் அடைகளை மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்
- தூய்மையான தேன் பெறலாம்.

4. தேனீ இனங்கள்

தேன்கூடு என்பது மூன்று வகையான தேனீக்களின்

கூட்டணியாகும். ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறான உடல்

அமைப்பைப் பெற்று விளங்குகின்றன. இதுவே இவற்றின்

பிரதான வேறுபாட்டு அம்சமாகும்.

- இராணித் தேனீ (Queen – Productive Female)

- ஆண் தேனீக்கள் (Drone)
- வேலைக்காரத் தேனீக்கள் (Workers bee – Non Productive female)

இம்மூன்றும் மூன்று விதமான உடல் அமைப்பையும் மூன்று விதமான செயல்பாடுகளையும் உடையதாகும். வேற்றுமையில் ஒற்றுமையைக் கொண்டு இவற்றால் உருவாக்கப்படும் கூடு என்ற இவற்றின் ஒரு சமுதாயம் நமக்கு விடை பகிர முடியாத பல செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாகும். பொதுவாக ஒரே உயிரினத்தில் பாலினத்தை வேறுபடுத்திக் காட்டும் சில வேறுபாட்டைத் தவிர பெரிய வேறுபாடுகள் எதுவும் காணப்படுவதில்லை. ஆனால் இந்த தேனீக்கள் இனத்தில் விதிவிலக்காக உள்ளூறுப்புக்கள், வெளிறுப்புக்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளிலும் குறிப்பிடத்தக்க வேறு பல வித்தியாசமான அம்சங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றை வரிசைப்படுத்தி காண்போம்.

இராணித் தேனீ ஒரு கூட்டில் ஒன்றே ஒன்றுதான் இருக்கும். ஆண் தேனீக்கள் நூற்றுக்கணக்கிலும் வேலைக்காரத் தேனீக்கள் ஆயிரக் கணக்கிலும் இருக்கும். இராணித் தேனீ மற்ற இருவகை தேனீக்களைக் காட்டிலும் அளவில் பெரியதாகும். கூடுகளில் இருக்கும் மற்ற எல்லா தேனீக்களுக்கும் இதுதான் தாய் ஆகும். இவற்றால் மட்டுமே முட்டையிட்டு குஞ்சுகளைப் பொறிக்க இயலும். ஆண் தேனீக்கள் இராணித் தேனீக்களை விடச் சற்று சிறியதாகவும் வேலைக்காரத் தேனீக்கள் மற்ற இருவகையை காட்டிலும் சிறியதாகவும் இருக்கும். இராணித் தேனீக்கு கொட்டக் கூடிய

கொடுக்குகள் உண்டு. ஆனால் ஒருமுறை கொட்டியதன் பின்னர் திரும்ப வளருவதில்லை.

இராணித் தேனீ சராசரியாக மூன்று வருடங்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றது. ஆண் தேனீக்கள் இராணித் தேனீயுடன் உறவு கொண்டவுடன் உயிரிழக்கின்றன. இவை சராசரியாக 90 நாட்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன. வேலைக்காரத் தேனீக்கள் சராசரியாக 28 நாட்கள் முதல் 35 நாட்கள் வரை உயிர் வாழ்கின்றன. ஆனால் குளிர் காலங்களில் 140 நாட்கள் வரையில் உயிர் வாழக்கூடியவை. இராணித் தேனீ முட்டையிலிருந்து முழு வளர்ச்சியடைந்து வெளிவர 16 நாட்கள் எடுத்துக் கொள்கின்றது. ஆனால் ஆண் தேனீக்களுக்கு 24 நாட்களும் வேலைக்காரத் தேனீக்களுக்கு 21 நாட்களும் ஆகின்றது. வேலைக்காரத் தேனீக்களுக்கு பூக்களிலிருந்து மகரந்த தூளைச் சேகரித்து கொண்டு வர அவற்றின் பின் காலில் மகரந்தக் கூடை என்ற உறுப்பு அமைந்துள்ளது. இந்த அமைப்பு இராணித் தேனீ மற்றும் ஆண் தேனீக்களுக்கு இல்லை. வேலைக்காரத் தேனீக்களுக்கும் இல்லை. கூடுகட்ட பயன்படுத்தும் ஒரு வித மெழுகை உற்பத்தி செய்யும் சுரப்பு வேலைக்காரத் தேனீக்களுக்கு மாத்திரமே அமைந்துள்ளது. மற்ற இரு வகை ஈக்களுக்கும் இல்லை. இது மட்டுமல்லாது மற்ற சில அம்சங்களும் உண்டு. இப்போது நாம் தேனீக்களை பற்றி விரிவாகத் தெரிந்து கொள்வோம்.

இராணித்தேனீ (Queen)

ஒரு உறையில் ஒரு வாள். இதுதான் இராணித் தேனீயின் சித்தாந்தம். ஒரு கூட்டிலும் இரு இராணித் தேனீதான் இருக்க முடியும். இது அளவில் மற்ற தேனீக்களைக் காட்டிலும் பொய்தாக இருக்கும். இவை 16 மி.மீ நீளம் முதல் 20 மி.மீ

நீளம் வரை இருக்கும். இவை 16 நாட்களுக்குப் பிறகு முழு வளர்ச்சியடைந்து கூட்டிலிருந்து வெளிவந்தவுடன் ஏறக்குறைய 10 முதல் 18 ஆண் தேனீக்களுடன் பறந்து வெளியில் செல்கின்றது. தரை மட்டத்திலிருந்து 1000 அடி வரை உயரத்திற்கு மேல் பறந்த நிலையிலேயே ஆண் தேனீக்களுடன் உறவு கொள்கின்றது. ஆதன் மூலம் மில்லியன் கணக்கான ஆண் உயிர் அணுக்களை பெற்றுக் கொள்கின்றது. அதன் பின்னர் அவை இறக்கும் காலம் வரை உறவில் ஈடுபடுவதில்லை. அவை ஆண் ஈக்களிடமிருந்து பெற்ற அந்த உயிரணுக்களைக் கொண்டே அது இறக்கும் காலம் வரை முட்டையிட்டுக் கொண்டிருக்கும்.

இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபட்டதன் பின்னர் 10 நாட்கள் கழித்து முட்டையிட ஆரம்பிக்கின்றது. ஒரு இராணித் தேனீ ஒரு நாளைக்கு 1500 முதல் 3000 முட்டைகளையும் வருடத்திற்கு



இரண்டு லட்சம் முட்டை வரையிலும் இடக்கூடிய திறன் பெற்றதாகும். இவை இடைவிடாது பணியில் ஈடுபடுகின்றது. இராணித் தேனீயின் உணவுத் தேவையை கவனிப்பதற்கென்றே 5 முதல் 10 தேனீக்கள் வரை அமர்த்தப்படுகின்றன. 20 முட்டை வரை இட்டதன் பின்னர், முட்டை இட்ட களைப்புத் தீர் ஒரு முறை இவற்றிற்கு ஆகாரம் அளிக்கப்படுகின்றது. இவை தங்கள் இறுதி காலத்தில் கிழப் பருவமெய்தி முட்டையிடும் தகுதியை அரசு மரியாதையுடன் முக்கியத்துவம் தரப்பட்டு இந்த உணவு வழங்கப்படுகின்றது. இவ்வாறு தொடர்ந்து இந்த திரவம் கொடுக்கப்படுவதன் மூலம் இவை துரித வளர்ச்சியடைகின்றன.

மற்ற தேனீக்களைக் காட்டிலும் 5 முதல் 8 நாட்கள் முன்பாகவே பொறித்து வெளிவருகின்றன. முதலாவதாக வெளிவரும் இராணித் தேனீ போட்டி மனப்பான்மையால் பொறித்து வெளிவரக்கூடிய நிலையில் இருக்கும் மற்ற இராணித்தேனீக்களின் லார்வா அறைகளைத் தாக்கி சேதப்படுகின்றது. இவற்றின் பிறப்பே வாழ்வா! சாவா! என்ற போராட்டத்தின் துவக்கமாகவே அமைந்து விடுகின்றது. வெளிவந்துவிட்ட தன் சகோதரி தேனீக்களுடன் தலைணைத் தனத்திற்காக சண்டையிட்டு ஒன்று இறக்கின்றன அல்லது மற்றவற்றை வெற்றப்பெற்று இராஜ வாழ்க்கையை எதிர்நோக்கி கூடு திரும்புகின்றன. கடமைக்கு முன்பாக பாசத்திற்கு வேலை இல்லை என்பதை நிரூபிக்கும் விதமாக பழைய தாய் கிழ இராணித் தேனீயும் புதிய இராணித் தேனீயால் கொல்லப்படுகின்றது. இத்தகைய போராட்டங்களுக்குப் பிறகு வெற்றி பெற்று வரும் இராணிக்கு முழு ஒத்துழைப்பை கொடுத்து தங்கள் கடமையை கண்ணும் கருத்துமாகச் செய்திட ஆயிரக்கணக்கான தொண்டர்கள் இருப்பதனால் அங்கே புதிய இராஜ்ஜியத்தில் தேனாறு பாயத் துவங்குகின்றது.

ஆண் தேனீ (Drone)

அடுத்து ஆண் தேனீக்களைப் பற்றிப் பார்ப்போம். இவற்றை ஆண் ஈக்கள் என்பதை விட சோம்பேறி ஈக்கள் என்று சொன்னால் பொருத்தமாக இருக்கும். இவை பொதுவாக செயலற்ற நிலையில் பெரும்பகுதி நேரத்தைக் கழிக்கக் கூடியதாகும். ஒரு கூட்டில் இவற்றின் எண்ணிக்கை நூற்றுக் கணக்கில் அமைந்திருக்கும். இவை தேன் சேகரிக்க வெளியில் செல்லுவதில்லை. தங்கள் கூட்டிற்கு ஆபத்து வரும் போது அவற்றைக் காக்கும் பொருட்டு எதிரியை கடிக்கும் திறனையும்

பெற்றிருக்கவில்லை. ஏனெனில் இவற்றிற்கு கூட்டிற்குள் எந்தத் தகுதியும் இல்லை என்பதை இவை உணர்ந்து சமர்த்தாக நடந்து கொள்கின்றன. இவை தங்கள் உணவுத் தேவை மற்றும் செய்யக் கூடிய உருப்படியான காரியம் என்னவென்றால் புதியதாக பொறித்து வெளிவரும் இராணித் தேனீக்களுடன் இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபட்டு உயிர் விடுவது தான். இந்த ஒரு இனப்பெருக்கக் காரணத்திற்காகவே இவை மற்றவைகளினால் சகித்து இனப்பெருக்க காரணத்திற்காகவே இவை மற்றவைகளினால் சகித்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. இவை பறந்த வண்ணம் இராணித் தேனீயுடன் இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபட்டவுடன் இவற்றின் சிறகுகள் உதிர்ந்து கீழே விழுந்து இறந்துவிடுகின்றன. மேலும் சில பொழுது இவற்றின் சோம்பேறித் தனத்திற்கு பரிசாகக் கூட்டில் உணவு பற்றாக்குறை ஏற்படும் போது பலவந்தமாக, நிரகதியாக கூட்டை விட்டு வெளியேற்றப்பட்டு பட்டினியால் சாகடிக்கப்படுகின்றன. மற்றவரை அண்டி வாழ்பவரின் நிலை அதோகதிதான் என்பது மனித இனத்திற்கும் பொதுவானதே.



வேலைக்காரத் தேனீக்கள்

மலரின் மது தேனீக்களால் உறிஞ்சி உட்கொள்ளப்பட்டு பின்னர் அவற்றின் வயிற்றிலிருந்து வெளிவருவதுதான் இனிய நலன் பயக்கும் தேன் ஆகும். முட்டையிட்டு சந்ததிப் பெருக்கம் செய்ய இயலாத மலட்டுப் பெண் தேனீக்களே வேலைக்காரத் தேனீக்கள் ஆகும். இவைதான் அதிசய ஆற்றலும் தகவமைப்பும் பெற்றும் விளங்கக் கூடியவை. இந்த வேலைக்காரத் தேனீக்களால் தான் கூட்டில் இருக்கும் இராணித் தேனீ,

லார்வாக்கள் மற்றும் ஆண் தேனீக்களுக்கு உணவு அளிக்கப்படுகின்றது. இவற்றின் உள்ளூறுப்புகளில் ஒன்றான மெழுகு சுரப்பியிலிருந்து றுயஒ புடயனெ சுரக்கும் மெழுகைக் கொண்டுதான் கூடுகள் கட்டப்படுகின்றன. மேலும் இவற்றின் வயிற்றில் அமைந்த தேன் பைகளினால் மலரின் குளுகோஸ் இரசாயன மாற்றம் செய்யப்பட்டு தேனாக மாற்றப்படுகின்றது.

மேலும் இவற்றின் பின்புறக் கால்களில் அமைந்த மகரந்தக் கூடை என்னும் உறுப்பின் மூலம் மகரந்தச் சேகரிப்பும் இவற்றைக் கொண்டு நடைபெறுகின்றன. கூட்டின் வெப்பநிலையை குறைக்கவும் தேவையின் போது குளிர் காலங்களில் கூட்டில் வெப்பநிலையை ஏற்படுத்துவதும்,

எதிரிகள் தங்கள் கூட்டைத் தாக்க வரும் போது தங்கள் கொடுக்கினால் எதிரியைக் கொட்டியவுடன் இறந்து விடுகின்றன. இவற்றின் கொடுக்கு அதனுடைய இணைந்து இருப்பதனால்



கொட்டும் போது அதன் இணைக்கப்பட்ட விஷப் பையுடன் இணைந்து இருப்பதனால் கொட்டும் போது அதன் கொடுக்கு எதிரியின் உடலில் குத்தப்பட்டு அங்கேயே தங்கிவிடுவதனால் அவற்றுடன் இணைக்கப்பட்ட விஷப் பையின் வாய் சிதைந்து விஷம் அவற்றின் உடலில் பரவி உயிரிழக்க காரணமாக அமைந்து விடுகின்றது. தங்கள் கூட்டைக் காக்கும் போராட்டத்தில் இவை உயிரைத் தியாகம் செய்கின்றன. கூட இருந்தே கொல்லும் நோய் என்றுச் சொல்லுவார்கள். இங்கோ கூட இருந்தே கொல்லும் விஷம்! இதுதான் தேனீக்களின் நிலை.

தேன்கூட்டின் அமைப்பு

ஆயிரம் தச்சர்கள் கூடி உருவாக்கும் மண்டபம், என்று தமிழில் சொல்லப்படும் உவமைக்கு உரியவை தேனீக்கள் கட்டும் கூடாகும். தேனின் கூடு வேலைக்காரத் தேனின் உள்ளூறுப்புகளில் ஒன்றான மெழுகு சுரப்பியிலிருந்து சுரக்கும் மெழுகைக் கொண்டு கட்டப்படுகின்றன. இதுவே மனிதர்களின் பல பயன்பாட்டிற்கு உதவும் தேன் மெழுகு ஆகும். இவற்றின் கூடு பொதுவாக மரங்கள், மலைக்குகை, மனிதர்கள் எளிதில் அடைய முடியாத கட்டிடத்தின் முடுக்கு, பொந்துகள் போன்றவற்றில் கட்டப்பட்டிருக்கும். இவற்றின் கூட்டு அறை மிக சரியாக அருங்கோண வடிவத்தில் அமைந்துள்ளது. கலைப் பொருட்களை நாம் எப்படி நேர்த்தியாக செய்வோமோ அந்த அளவிற்கு மிக நேர்த்தியாக பார்க்க ரசணையை அளிக்கக் கூடிய முறையிலேயே கூட்டைக் கட்டுகின்றன. கணித ரீதியாக அருங்கோண வடிவம் என்பது அதிக எடையைத் தாங்கும் அமைப்புடன் விளங்குகின்றன. போறியியல் அறிந்த ஈக்கள் போலும்.

இராணித் தேனீயின் புழு அறை மட்டும் நிலக்கடலையின் வடிவிலும் மற்றவற்றைக் காட்டிலும் சற்றுப் பெரிதாயிருக்கும். கூட்டின் மேற்பகுதியில் தேனின் சேமிப்பு அறை அமைந்துள்ளது. இவற்றின் அறை சுவற்றின் தடிமன் ஒரு அங்குலத்தில் ஆயிரத்தில் இரண்டு பகுதி உடையதாயிருக்கும். இவை இந்த அளவிற்கு மெல்லியதாக இருப்பினும் அவை அதன் எடையைக் காட்டிலும் 25 மடங்கு எடையை தாங்கக் கூடிய திறன் உடையதாயிருக்கும். இவை இந்த அளவிற்கு மெல்லியதாக இருப்பினும் அவை அதன் எடையைக் காட்டிலும் 25 மடங்கு எடையைத் தாங்கக் கூடிய திறன்

உடையதாயிருக்கும். இவற்றின் கூடு முழுதும் இத்தகைய துறை அறைகளை கொண்டதாயிருக்கும். நாட்கள் கூட கூட இவற்றின் கூட்டின் அளவும் பெரியதாகிக் கொண்டே செல்கின்றது. ஒரு நல்ல ஆரோக்கியமான கூட்டின் 80 ஆயிரம் முதல் ஒரு இலட்சம் ஈக்கள் வரை இருக்கும். இத்தகைய பிரம்மாண்டமான எண்ணிக்கையில் இருப்பினும் கூட இவற்றிற்கிடையே எந்த விதமான நிர்வாகக் கோளாறுகளோ அல்லது குளறுபடிகளோ வருவதில்லை. மனிதர்களோ ஒரு தலைமைக்கு கட்டுப்பட்டு நடக்கக் கூடிய தேனீக்களிடம் பாடம் படிக்க வேண்டிய நிலையில் தான் இருக்கின்றோம். என் கடமை பணி செய்து கிடப்பதே! ஏன்பதே இவற்றின் தாரக மந்திரம் ஆகும். ஒரு நல்ல கூட்டின் சுற்றளவு 3 மீட்டர் வரை கூட இருக்கும். இவற்றின் கூடு அதிகமான ஈக்களின் எண்ணிக்கையினால் ஏற்படும் அதிக படியான எடையால் விழுந்து விடாமல் இருப்பதற்காக வேலைக்கார தேனீக்களால் மரங்களின் பிசினைக் கொண்டு அவற்றில் சில என்ஸைம்களைச் சேர்த்து புரொபோலிஸ் என்னும் பிசின் போன்ற பொருளைக் கொண்டு உறுதியாக ஒட்டப்படுகின்றது. மேலும் இவற்றைக் கொண்டு கூடுகளில் ஏற்படும் விரிசல் போன்ற பழுதுகளைச் சரி செய்யப்படுகின்றன.

இனப்பெருக்கம்

புழுக்களுக்கு ஒரு நாளைக்கு 1200 முறைகளுக்குமேல் உணவளிக்கப்படுகின்றது. இராணித் தேனீயின் மூலம் அறைக் கூடுகளில் அறைக்கு ஒன்று வீதம் இடப்படும் முட்டைகள் மூன்று நாட்களுக்கு பிறகு பொறித்தபுழுக்கள் வெளிவருகின்றன. இராணித் தேனீக்கென்று வித்தியாசமான வடிவில் நிலகடலை வடிவத்தில் கூடு கட்டப்படுகின்றன. புழு நிலையில் அவற்றிற்கு

வேலைக்காரத் தேனீக்களினால் ஒரு நாளைக்கு 1200 முறைக்கு மேல் உணவு அளிக்கப்படுகின்றது. தங்களது சுய நலத்திற்கல்லாமல் தங்கள் காலனியின் நலனையே கருத்தில் கொண்ட புதிய சந்ததிகளை உருவாக்க லார்வாக்கள் வெளிவருகின்றன. தங்கள் காலனியின் நலனையே கருத்தில் கொண்டு புதிய சந்ததிகளை உருவாக்க வெறித்தனமாக செயல்படும் இந்த செயல் உண்மையில் சிந்திக்கத் தக்க விஷயமாகும். முதல் இரண்டு நாட்களுக்கு வேலைக்கார புழுக்களுக்கு ராயல் ஜெல்லி என்னும் உயர்தர புரத உணவு அளிக்கப்படுகின்றது. இது வேலைக்காரத் தேனீக்களின் சுரப்பிகளிலிருந்து சுரக்கின்றது. அதன் பிறகு மகரந்தத் தூள் மற்றும் தேன் ஆகியவை உணவாக அளிக்கப்படுகின்றது. ஆனால் இராணித் தேனீயின் புழுக்களுக்கு ராயல் ஜெல்லி மாத்திரமே உணவாக முழு வளர்ச்சி அடையும் வரை அளிக்கப்படுகின்றது. இத்தகைய வேற்றுமை லார்வா பருவத்திலிருந்து நடைமுறைப் படுத்தப்படுகின்றன. இத்தகைய உயர் தர உணவு தொடர்ந்து கொடுக்கப்படுவதன் மூலம் இவை தூரித வளர்ச்சியடைகின்றன. அதன் பிறகு முழு வளர்ச்சி நிலையை அடைகின்றது. பின் அறைக் கூட்டின் மேல் பகுதி மெழுகினால் சீல் வைக்கப்பட்டு சீல் வைக்கப்படுகிறது. இதன் பிறகு அவை முழு வளர்ச்சி அடைந்த நிலையில் அறைக் கூட்டின் மேல் பகுதியை உடைத்து வெளி வருகின்றன. இராணித் தேனீ முழு வளர்ச்சியடைந்து வெளிவர 16 நாட்களும் வேலைக்காரத் தேனீக்களுக்கு 21 நாட்களும் ஆண் தேனீக்களுக்கு 24 நாட்களும் ஆகின்றன. பொதுவாக எல்லா நாட்களும் சில நூறு அறைகளிலாவது புழு நிலையில்

உள்ளவைகளுக்கான உணவு அளிக்கப்பட்டு கொண்டு இருக்கும்

புதியவரவுகள்

தேனீக்கள் நிமிடத்திற்கு 11400 முறை சிறகடிக்கின்றது. இவ்வளவு வேகத்தில் சிறகை அசைப்பதனால் ஏற்படும் சப்தம் தான் ஈக்களின் ரீங்காரம். வெளி வந்தவுடனே புதிய தேனீக்கள் மூன்று வாரங்கள் வரை கூட்டிற்குள்ளேயே வேலையில் அமர்த்தப்படுகின்றன. கூடுகளைப் பராமரிக்கவும். பழைய லார்வா அறைகளைத் தூய்மைப்படுத்தி அடுத்து முட்டையிட ஏதுவாக்கி வைக்கவும், லார்வாக்களுக்கு உணவளித்து பராமரிக்கவும், வேலைக்காரத் தேனீக்களினால் கொண்டுவரப்படும். தேனை இவை தங்கள் வாயில் பெற்று அதை அதற்கென்று இருக்கும் பிரத்யேகமான அறையில் நிரம்பியதன் பின்னர் அதில் காற்றுபுகா வண்ணம் இறுக்கமாக சீல் வைக்கின்றன. மேலும் இவை கூட்டின் வெப்பம் மிகைத்துவிடும் போது நீரை விட்டு சிறகை தொடர்ந்து அசைப்பதன் மூலம் காற்றோட்டத்தை ஏற்படுத்தி வெப்பநிலையை குறைக்கின்றன. கடுமையான குளிர் காலங்களில் இவை ஒன்றுடன் இறுக்கமாக இணைந்து கூட்டில் இருக்கும் லார்வாக்கள் முறையாக வளர்ச்சியடைய வகை செய்கின்றன. இறுதியாக மூன்று வாரங்களுக்கு பிறகு இவை வெளியே சென்று தேனைச் சேகரிக்க அனுப்பப்படுகின்றன.

தேன் சேகரிப்பு

தேனீக்கள் ஏறக்குறைய ஒரு லட்சம் கிலோமீட்டர் வரைப் பயணிக்கும் திறன் கொண்டதாகும். தேனீக்கள் ஏன் தேனை சேமித்து வைக்கின்றன. என்ற கேள்விக்கு விடைதேடிச் சென்றால் நமக்கு கிடைக்கும் பதில் மலர்கள் பூக்காத உணவு உற்பத்திக்கு வழியே இல்லாத குளிர் காலத்திற்காக

இவைகளால் முன்கூட்டியே சேகரிக்கப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைதான் தேன் சேகரிப்பு ஆகும்.

தேனீக்கள் மணிக்கு 40 கிலோ மீட்டர் வேகத்தில் பறக்கும் ஆற்றல் பெற்றதாகும். ஒரு வருடத்தில் இவைகளினால் கூட்டிற்கு 450 கிலோ எடையுடைய மலரின் குளுக்கோஸ், மரங்களிலிருந்து கொண்டு வரப்படும் புரோபோலிஸ் என்னும் பிசின், நீர் மற்றும் மகரந்தம் கொண்டு வரப்படுகின்றன என்று சொன்னால் ஒரு கூட்டில் வேலைக்காரத் தேனீக்களின் பங்களிப்பு என்னவென்பதை நம்மால் உணவு முடிகின்றது. சிலவகைத் தேனீக்கள் தங்கள் உணவிற்காக செல்லும் தொலைவை நாம் அறிந்தால் நம்புவதற்கு கடினமாக இருக்கும். ஏன் என்று சொன்னால் தேனீக்கள் சற்றேறக் குறைய ஒரு லட்சம் கி.மீ. வரை பயணித்து இரண்டு மில்லியன் பூக்களிலிருந்து குளுக்கோஸை எடுத்து பிறகு சரியாக தங்கள் கூடு திரும்புகின்றன.

இவை முதலில் கூட்டை விட்டு வெளியில் சென்று மலர்களின் உள்ளே இருக்கும். மலரின் மதுவை உறிஞ்சி உட்கொள்கின்றன. பின்னர் மலரின் மகரந்தத்தையும் சேகரித்து திரும்பி கூட்டிற்கு வருகின்றன. திரும்பிய உடன் மகரந்தத் தூளை நேரடியாக அறைக் கூட்டில் இட்டு சீல் வைக்கின்றன. இந்த மகரந்தத்தாள் நிறைய புரதம் மற்றும் தாதுப்பொருட்கள் நிறைந்ததாகும். மேலும் இவற்றில் 10க்கு மேற்பட்ட அமினோ அமிலங்கள் உள்ளன. இதை தேனுடன் கலந்து லார்வாக்களுக்கு கொடுக்கின்றன. பின்னர் வட்டை பராமரிக்கும் தேனீக்களின் வாயில் இவை வயிற்றிலிருந்து வெளி கொணர்ந்த தேனை கொடுக்கின்றன. இவை ஒரு துளி தேனை வெளியேற்ற 50 முறை வயிற்றிலிருந்து கக்குகின்றன. இவை வெளியில்

ஏதேனும் புதிய மலர் பகுதிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அவற்றை துல்லியமாக ஒரு வித்தியாசமான நடன அசைவின் மூலம் மற்ற தேனீக்களும் தெரிவிக்கின்றன.

தேனீக்கள் ஆடும் கூத்திற்கு ஒரு அர்த்தம் உண்டு. தேனீக்கள் தங்கள் உணவிற்காக வெறியில் சென்று ஏதேனும் புதிய உணவாதாரத்தை கண்டறிந்தால் கூட்டிற்கு திரும்பி அந்த இடத்தைப் பற்றிய துல்லியமான தகவல்களை வித்தியாசமான உடல அசைவின் மூலம் தெரிவிக்கின்றன. உணவின் இருப்பிடம் 100 கஜத்திற்கு உட்பட்ட இடத்தில் ஒரு தேனீயால் கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் அது முதலில் அந்த மலரின் குளுகோஸை உறிஞ்சி தன் தேன் பையில் சேகரித்து கூடு திரும்புகின்றன. திரும்பியவுடன் கூட்டில் முதலில் இரண்டு செ.மீ. அளவிற்கு சிறிய வட்டமாக சுற்றுகின்றது. பின்னர் படிப்படியாக சுற்றை பெரிதாக்கி அதனுடன் இணைந்து மற்ற ஈக்களும் அந்த நடனத்தில் இணைந்து கொள்கின்றன. பின்னர் புதிய இடத்தை கண்டறிந்த தேனீயால் கொண்டு வரப்பட்ட மலரின் மகரந்தம் மற்றும் மலரின் குளுகோஸ் போன்றவற்றின் வாசனையை நுகர்ந்து அது எத்தகைய தாவரம் என்பதை உறுதி செய்து கொள்கின்றன. பின்னர் கூட்டை விட்டு வெளியேறி 100 கஜத்திற்குள் அப்பால் உணவாதாரம் இருக்குமேயானால் தற்போது வேறுவிதமான நடத்தை அரங்கேற்றுகின்றன.

தங்கள் பின்புறத்தை அசைத்தபடி மையத்திலிருந்து நேராக சென்று பின் அறைவட்டம் அடித்து அதற்கு எதிர் திசையில் அதைப் போன்றே சுற்றுகின்றன. மேலும் மிக அதிக தொலைவு என்றால் ஒரு காம்பசின் அமைப்பில் திசையை துல்லியமாக தெரிவிக்கின்றன. இவை கணிதம் அறிந்த ஈக்கள் என்று தவறாக நினைக்க வேண்டாம். எல்லாம் நம்

இறைவன் ஜீன்களைக் கொண்டு நடத்தும் ஜால வித்தைகள் தான் இவைகள். இந்த முறையில் 10 கிலோ மீட்டர் தொலைவில் இருப்பிடத்தை கூட இவைகளினால் இந்த அதிசய முறையினால் மற்றவற்றிற்கு தெளிவுபடுத்த இயலுகின்றது, யார் இவைகளுக்கு பாடம் சொல்லிக் கொடுத்தது. ஏன்ன ஒரு திட்டமிட்ட பிரமிக்க வைக்கும் செயல்பாடுகள். இத்தகைய நடன அசைவுகளை வெளிச்சம் அறவே இல்லாத அடர்ந்த இருளினும் அவைகளினால் எப்படி அறிந்துக் கொள்ள முடிகின்றது என்பத இதுவரை புரியாத புதிராகவே இருந்து வருகின்றது.

தவறுதலின் பலன்தான் கில்லர் தேனீக்கள்

1950 ஆண்டு பிரேசில் விஞ்ஞானிகளுக்கு அதிக தேன் கொடுக்க கூடிய ஐரோப்பிய தேனீக்களையும் அதி வெப்பத்தைத் தாங்கி தேனை உற்பத்தி செய்யும் ஆப்பிரிக்கத் தேனீயையும் சேர்த்து கலப்பினம் செய்தால் தங்கள் நாடான பிரேசில் நாட்டின் சீதோஷ்ண நிலைக்கு ஏற்ற ஒரு ரகத்தை உருவாக்கலாம் என்ற எண்ணம் ஏற்பட்டது. அதன் விளைவாக புதிய ரகம் உருவாக்க ஆப்பிரிக்க இராணித் தேனீக்கள் சிலவற்றை பிடித்து பிரேசில் கொண்டு சென்றார்கள். ஆனால் அவற்றில் சில ஈக்கள் தப்பித்து காட்டுக்குள் சென்றுவிட்டன. இந்த ஆப்பிரிக்க தேனீக்கள் மிக அதிக அளவிற்கு பாதுகாப்பு உணர்வுக் கொண்டதாகும். மற்றவகை தேனீக்களைக் காட்டிலும் மிக வேகமாக இவை பறக்கக் கூடியவை.

இங்குதான் பிரச்சனை ஆரம்பமாகியது. இவை தங்கள் கூட்டை தாக்கவரும் எதிரிகளை மாத்திரம் அல்லாது அதன் சுற்றுப்புறத்தில் வந்தால் கூட கொத்த ஆரம்பித்துவிடும். மற்ற தேனீக்களை விட எதிரி மூன்று மடங்கு தொலைவில் வரும்

போதே இவை தாக்கும் தொழிலில் இறங்கி விடுகின்றன. ஆப்ரிக்காவின் அதிக வெப்பநிலையைத் தாங்கிய இவைகளுக்கு தென்அமெரிக்கா கண்டத்தின் மிதமான வெப்ப நிலையை தாங்கி பரவிச் செல்வதில் எந்த சிரமமும் இருக்கவில்லை. இவற்றின் இராஜ்ஜியம் தங்கு தடையின்றி பரவிச் சென்றது. இவை வருடத்திற்கு 500 சதுர மைல்கள் வீதம் தங்கள் பரப்பளவை விஸ்திகரித்துக் கொண்டே செல்கின்றது. இதன் விளைவாக 1950ல் ஆரம்பித்த இவற்றின் பரவல் 1990ம் ஆண்டு அமெரிக்காவை எட்டிவிட்டது. 40 ஆண்டு காலத்தில் தென் அமெரிக்காவை கடந்து வட அமெரிக்காவை எட்டிவிட்டன. மேலும் இவை பரவிக்கொண்டே செல்கின்றன. இவற்றால் ஏராளமானோர் பாதிக்கப்படுகின்றார்கள். இவை 1990 ஆண்டு முதன் முதலாக அமெரிக்காவில் காணப்பட்டது. ஆவை டெக்ஸாஸிலிருந்து மெக்ஸிகோவிற்கும் பிறகு 1994 ம் கலி. போர்னியா மகாணத்திற்கும் பரவின. உலகநாடுகளை அச்சுறுத்தி ஆக்கிரமிக்கக் கூடிய அபாயம் இருக்கின்றது. மெக்ஸிகோவிலும் அர்ஜெண்டினாவிலும் இவைகளினால் பாதிக்கப்பட்டு இறந்தவர்களும் உண்டு. அமெரிக்காவைப் பொறுத்தவரை உயிர்இழப்பு ஏற்படாவிடினும் 1990 ஆண்டு அதிகப்படியான நபர்கள் இவற்றால் கடிக்கப்பட்டு பாதிக்கப்பட்டனர்.

தேன்

தேன் என்பது குளுகோஸ், புரக்டோஸ், நீர் மற்றும் சில என்சைம்கள் சிலவகை எண்ணெய்கள் ஆகியவை அடங்கியதாகும். இலை மலரிலிருந்து கொண்டு வரும் குளுக்கோஸ் 40 சதவிகிதம் முதல் 80 சதவிகிதம் வரை நீர் நிறைந்ததாக இருக்கும். ஆனால் இவை உற்பத்தி செய்யும்

தேனில் 16 முதல் 18 சதவிகிதமே நீர் இருக்கும். இவற்றின் நிறம் மற்றும் சுவை தேனீக்களின் வயது மற்றும் அந்த பகுதியில் அமைந்திருக்கும் தாவர வகைகளைப் பொறுத்து மாறுபட்டு இருக்கும். பொதுவாக தேன் மஞ்சள் நிறமுடையதாய் இருக்கும். வேளிர் மஞ்சள் நிற தேன் தரம் வாய்ந்ததாய் இருக்கும். ஆரஞ்சு மரத்தின் பூக்களைக் காண்டு தேனீக்களினால் செய்து தவறாக எண்ண வேண்டாம். ஏன் என்று சொன்னால் இத்தகைய புள்ளி விவரங்களை சேகரிக்க ஆராய்ச்சிகள் மேற்கொள்ள இவர்களுக்கே போதிய கால அவகாசமும் பொருளாதாரமும் இடம் தருவதனால் இத்தகைய புள்ளி விபரங்கள் இவர்களிடமிருந்து கிடைக்கப் பெறுகின்றன என்பதல்லாமல் வேறு ஒரு காரணம் இல்லை.

இறைவனின் ஒப்பற்ற ஏற்பாட்டின் படி இவை நமக்கு இனிய தேனை மருத்துவப் பயன்பாட்டிற்கு நல்குவதோடு மட்டுமல்லாமல் வேறு பல அவசியத்தையும் இவற்றில் வைத்தநம் இறைவன் போற்றுதலுக்குறியவன். புகழுக்குரியவன். பகுத்தறிவு என்பது இறைவன் மனிதனுக்கு பிரத்யேகமாகக் கொடுத்துள்ளது. போன்றே மற்ற சில உயிரினங்களுக்கும் இறைவன் தன் அருட்கொடையின் மூலம் வியக்கத்தக்க அம்சங்களை வைத்துப் படைத்துள்ளான் என்பதை விளங்கிக் கொள்ள வேண்டும். மனிதன் மற்ற எல்லாவற்றையும் விட தன்னை மிகப் பெரியதாக நினைக்கின்றான். இருப்பினும் தன்னை விட மிகத் தாழ்ந்த உயிரினமாக கருதப்படும் பல உயிரினங்கள் பெற்றிருக்கும் அபரிதமான ஆற்றல்கள் பல இவனைக் கொண்டு சாத்தியமற்றதாக இருப்பதை நடுநிலையோடு உணர்ந்து இறைவனின் வல்லமையை ஏற்று

அவனுக்கு கட்டுப்பட்டு வாழ கல்வி ஞானத்தை வேண்டுவோம். நேர் வழி செல்வோம்.

உயிரினமாக கருதப்படும் பல உயிரினங்கள் பெற்றிருக்கும் அபரிதமான ஆற்றல்கள் பல இவனைக் கொண்டு சாத்தியமற்றதாக இருப்பதை நடுநிலையோடு உணர்ந்து இறைவனின் வல்லமையை ஏற்று அவனுக்கு கட்டுப்பட்டு வாழ கல்வி ஞானத்தை வேண்டுவோம். நேர்வழி செல்வோம்.

5. பராமர்ப்பு நுட்பங்கள்

துவங்கும் முன் சில யோசனைகள்

கூட்டங்களின் எண்ணிக்கை

- தேனீ வளர்ப்பை சிறிய அளவில் துவங்குவதே நன்மை பயக்கும். தேனீக்களை வளர்க்கத் துவங்கலாம். அதன் மூலம் போதிய பயிற்சியும் அனுபவமும் பெற்ற பின்னர் சாதகமான சூழ்நிலை இருக்கும் இடங்களில் வணிக ரீதியில் தேன் வளர்ப்பைத் துவங்கலாம்.
- பொழுது போக்கிற்காகத் தேனீ வளர்க்க விரும்புபவர்கள் குறைந்தது இரண்டு கூட்டங்களுடன் தேனீ வளர்ப்பைத் தொடங்கலாம்.

இனத்தேர்வு

- அடுக்குத் தேனீ இனங்களை மட்டுமே தேனீப் பெட்டிகளில் வைத்து வளர்க்க இயலும்.
- தமிழ்நாட்டைப் பொறுத்த வரை குமரி மாவட்டத்தில் இந்தியத் தேனீக்கள் அதிகம் வளர்க்கப்படுகின்றன.
- சமவெளி ரகத்தை சமவெளியிலும் மலை ரகத்தை மலைப்பகுதியிலும் வளர்த்தல் வேண்டும்.

இடத்தேர்வு

தேனிப் பண்ணை அமைக்கத் தெரிவு செய்யும் இடம் தேனீக்களுக்கும் தேனி வளர்ப்போருக்கும் ஏற்றதாக அமைத்தல் அவசியம். தேனீக்கூட்டங்கள் எங்கெங்கு இயற்கையில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றதோ அந்த இடங்கள் பொதுவாகத் தேன் மகசூல் பெறவும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடத்தை சுற்றிலும் இரண்டு கிலோ மீட்டர் சுற்றுவட்டாரத்தில் தேனிக்கு மதுரம் மற்றும் மகரந்தம் தரும் மரம், செடி, கொடிகள் இருத்தல் வேண்டும். தேனீக்களுக்குத் தேனை உற்பத்தி செய்ய மதுரமும் புழுக்களை வளர்க்க மகரந்தமும் அதிக அளவு தேவைப்படுகின்றன. ஒரு இடத்தில் தேனிக்கு உணவு தரும் சில மரம், செடி, கொடி இருப்பதையோ அல்லது சில ஏக்கர் இருப்பதையோ கொண்டு அந்த இடம் வணிக ரீதியாக தேனி வளர்க்க வேண்டும் என்றால் அதன் அருகில் பலநூறு ஏக்கரில், தேனீக்களுக்கு உணவு தரும் பயிர்கள் இருத்தல் வேண்டும். அப்பயிர்களிலிருந்து தரமான மதுரம் உற்பத்தி செய்யும் மலர்கள் மிகுந்த எண்ணிக்கையில் பூத்து இருக்க வேண்டும். ஓர் இடத்தில் கிடைக்கும் மதுர அளவைப் பொறுத்து அவ்விடத்தில் வைக்கப்படும் தேனீக்கூட்டங்களின் எண்ணிக்கையை முடிவு செய்ய வேண்டும். தேனீக்களுக்கு தூய்மையான தண்ணீர் அவசியம் தண்ணீர் கூட்டின் வெப்பநிலையைக் குறைக்கவும் அவசரக் கூழ் உற்பத்திக்கும் தேனின் கெட்டித் தன்மையைக் குறைக்கவும் தேவைப்படுகின்றது. ஆகவே தேர்வு செய்யப்பட்ட இடத்திற்கு அருகே ஒரு கிணறோ, ஓடையோ, சுனையோ அல்லது வாய்க்காலோ இருத்தல் நலம். தேனீக்களின் வளர்ச்சிக்கு உகந்த பருவ நிலை நிலவும் இடங்களைத் தெரிவு செய்ய

வேண்டும். அதிக வெயில் அதிவேகமான காற்று கனமழை ஆகியவை தேனீக்களின் வளர்ச்சிக்கு உகந்த பருவ நிலை நிலவும் இடங்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். அதிக வெயில் அதிவேகமான காற்று மற்றும் கனமழை ஆகியவை தேனீக்களைப் பாதிக்கும் அதிக காற்றும் மழையும் பணித் தேனீக்களின் உணவு திரட்டும் திறனையும் அவைகள் ஆயுட்காலத்தையும் பாதிக்கின்றன. அதிக சூரிய வெப்பம் காரணமாக மெழுகு அடை உருகி விடும். இடம் போதிய வடிகால் வசதியுடன் இருக்க வேண்டும். வடிகால் வசதியற்ற இடங்களில் காற்றின் ஈரப்பதம் எப்பொழுதும் கூடுதலாக இருக்கும். இதனால் தேன் முதிர்வது பாதிக்கப்படும் இடங்களில் வெற்றிகரமாகத் தேன் வளர்க்க இயலாது. தேனீக்களை வளர்க்க விவசாய நிலம் தேவையில்லை. கால்நடைகள் தேனீக்களின் கொட்டிற்கு இலக்காவதால் மேய்ச்சல் நிலங்களுக்கு அருகே தேனீப் பண்ணையைப் பள்ளி, சந்தை போன்றது பொது இடங்களிலிருந்து போக்குவரத்து சாலையை விட்டும் குறைந்து 100 மீட்டர் தள்ளியே அடைக்க வேண்டும். தேனீப் பண்ணையை வீட்டிற்கு அருகில் அமைக்க நேரிட்டால் குறைந்தது 50 மீட்டர் இடைவெளி தர வேண்டும். இதனால் தேனீக்களால் மனிதர்களுக்குக் கூடிய வரை எவ்விதத் தொந்தரவும் இருக்காது. ஒரு தேனீப் பண்ணைக்கும் மற்றொரு தேனீப் பண்ணைக்கும் குறைந்தது இரண்டு கிலோ மீட்டர் இடைவெளி இருக்க வேண்டும். சாலை வசதி உள்ள இடம் போக்குவரத்திற்கு பெரிதும் உதவியாக இருக்கும்.

தேனீப் பெட்டிகளை வைக்கும் விதம்

தேனீப் பெட்டிகளை நிழலில் இயன்றால் கிழக்குப் பார்த்து வைத்தல் வேண்டும். காலை வெயில் பெட்டியின்

மேல்படும் பொழுது தேனீக்கள் அதிகாலையில் தங்கள் பணியைத் துவங்கும். தேனீப் பெட்டிகளை ஓர் ஓடு போட்ட தாழ்வாரம் அல்லது கீற்றுக்கொட்டையின் கீழ் வைக்கலாம். இல்லையெனில் மரம் அல்லது புதர் நிழலில் அடிக்கும் வெயிலிருந்து பாதுகாக்க அவசியம் நிழல் செய்து தரவேண்டும். தேனீப் பெட்டிகளுக்கு இடையே ஆறு அடி இடைவெளி கொடுக்கலாம். தேனீப் பெட்டிகளை அடுத்தடுத்து நெருக்கமாக வைத்தலைத் தவிர்க்க வேண்டும். இதனால் பணித் தேனீக்களை கூடுமாறிச் செல்வது தடுக்கப்படும். தேனீக்களை வீட்டில் வைத்து வளர்க்க விரும்புவவர்கள் தேனீப் பெட்டிகளை கொல்லைப் புறத்திலோ அல்லது மாடியிலோ வைக்கலாம். தேனீக்கள் விளக்கு ஒளியை நாடிச் செல்வதால் தேனீப் பெட்டிகளில் மீது இரவில் வெளிச்சம் படாதவாறு வைக்க வேண்டும். தேனீப் பெட்டிகளை சமதளமாக உள்ள தரையில் வைக்க வேண்டும். எறும்புப் புற்று அல்லது எறும்புக் கூடு உள்ள இடங்களிலும் வாய்க்காலிலும் உள்ளும் தேனீப் பெட்டிகளை வைக்க கூடாது. தேனீப் பெட்டிகளை வைக்கும் தாங்கியின் கால்களை நீர் ஊற்றிய கிண்ணங்களில் வைக்க வேண்டும் அல்லது வேப்ப எண்ணெய் கலந்த கிரீஸை தாங்கியின் கால்களில் தடவி வைக்க வேண்டும். இல்லையெனில் கிழிந்த துணியை தாங்கியின் காலைச் சுற்றிக் கட்டி அத்துணியின் கழிவு எண்ணெயைத் தடவ வேண்டும். இதனால் எறும்புத் தொல்லையைத் தவிர்க்கலாம். தேனீப் பெட்டியை தாங்கியுடன் சேர்த்துக் கயிறு கொண்டு கட்டி வைப்பது நல்லது. இதனால் ஒரு வேளை தேனீப் பெட்டி சாய நேரிட்டாலும் பெட்டியின் பாகங்கள் தனித்தனியே பிரிந்து விழாது.

தேனீக் கூட்டங்களை ஆய்வு செய்தல்

நோக்கம்

- ராணித் தேனீயின் செயல்பாட்டை அறிய
- கூட்டம் பிரியும் காலங்களில் உருவாகி வரும் புதிய ராணித் தேனீ அறைகளை அழிக்க
- தேன் மற்றும் மகரந்தம் இருப்பு நிலையை அறிந்து தேவைக்கு ஏற்ப செயற்கை முறையில் உணவு கொடுக்க
- வளரும் கூட்டங்களுக்கு மெழுகு அஸ்திவார அடை பொருத்தப்பட்ட சட்டங்கள் அல்லது காலி அடைகள் தர அல்லது
- பழைய கறுத்த அடைகளை நீக்க
- வலுக்குன்றிய கூட்டங்களிலிருந்து பெற்று அடைகளை நீக்க
- பூச்சி நோய் தாக்குதலை அறிய
- தேன் போதிய அளவு சேர்த்து வைத்துள்ளதா என்று அறிய

மதுர வரத்துக் கால பராமரிப்பு

மதுர வரத்து துவங்கி விட்டதற்கான அறிகுறிகள்

- தேனீக்கள் நுழைவு வாயில் சுறுசுறுப்பாக இயங்கும்
- தேனீக்களுக்கு சர்க்கரைப்பாகு கொடுத்தால் அதனை எடுக்காது
- தேனீக்கள் மதுரத்திலுள்ள நீர் அளவைக் குறைத்து தேனாகக் கெட்டிப்படுத்தும் பொழுது காற்றில் ஒரு வித மலர் வாசனை வீசும்.

- தேனீக்கள் சட்டங்களுக்கு இடையில் வெள்ளை அடைகட்டும்.
- தேனீக்கள் அடை அறைகளில் விளிம்பில் வெள்ளை மெழுகினை வைக்கும்.
- தேனீக்கள் அடைகளைப் புதுப்பிக்கும் பணியிலும் புது அடைகள் கட்டும் பணியிலும் ஆர்வத்துடன் ஈடுபடும்.
- ஆடைகளை ஆய்வு செய்யும் பொழுது திறந்த அடை அறைகளிலிருந்து மதுரம் சொட்டும்.

மதுர வரத்திற்கு கூட்டங்களைத் தயார் செய்தல்

- தேனீப் பெட்டிகள் வைப்பதற்கு ஏற்ற அதிக மதுரவரத்து உள்ள இடங்களை முன் கூட்டியே தெரிவு செய்ய வேண்டும்.
- மதுர வரத்து துவங்குவதற்கு ஆறு முதல் எட்டு வாரங்களுக்கு முன்னரே கூட்டங்களை தயார் செய்ய வேண்டும். தேன் அறைகள், காலி அடைகள், வெற்றுச் சட்டங்கள், அடை அஸ்திவாரத்தால், தேன் எடுக்கும் அறை ஆகிய சாதனங்களைத் தயார் நிலையில் வைத்து இருக்க வேண்டும்.
- சர்க்கரைப் பாகு மற்றும் மகரந்த உணவு கொடுத்துக் கூட்டங்களை வலுப்படுத்த வேண்டும்.
- ஆண்டுக்கு முறை ராணித் தேனீயை மாற்ற வேண்டும்.
- கூட்டங்களுக்கு புதிய ராணித் தேனீயை மாற்ற வேண்டும்.

- வலுக்குன்றிய கூட்டங்களை இணைக்க வேண்டும். வலுவான கூட்டங்களால் மட்டுமே கூடுதலாகத் தேனை திரட்டிச் சேமிக்க இயலும்.

மதுரவரத்தின் போது பராமரிப்பு

- ராணித் தேனீ முட்டையிடப் போதிய இடவசதி செய்து தர வேண்டும்.
- உரிய நேரத்தில் தேன் அடைகள் கொடுக்க வேண்டும். காலித் தேன் அடைகள் கொடுத்தால் தேனீக்கள் விரைந்து தேனை சேமிக்கும்.
- காலி அடைகள் இல்லையென்றால் புழு அறையிலுள்ள தேன் அடையை அறுத்து தேன் அறை சட்டங்களில் கட்டிக் கொடுக்க வேண்டும்.
- தேன் அறையில் ஒரு சட்டம் குறைவாகத் தரம் வேண்டும். இதனால் ஒவ்வொரு தேன் அடைச் சட்டங்களில் கட்டிக் கொடுக்க வேண்டும்.
- தேன் அடைகளில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு அறைகள் மூடப்பட்ட நிலையில் தாமதம் செய்யாமல் தேன் அறைகளைத் தேன் எடுப்பதற்கு எடுக்க வேண்டும்.
- தேன் எடுத்த பின்னர் தேன் அறைகளை மீண்டும் தேனீக் கூட்டத்திற்கு உடனடியாக கொடுத்துவிட வேண்டும்.
- கூட்டம் பிரிந்து விடாமல் இருக்க தகுந்த நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும்.

இடப்பெயர்ச்சி முறை தேனீ வளர்ப்பு

தேனீ வளர்ப்பை வணிக ரீதியில் வெற்றிகரமாக வளர்க்கத் தேனீக் கூட்டங்களைக் கூடுதலாக உணவு கிடைக்கும் இடங்களுக்கு எடுத்துச் சென்று வைக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதன் மூலம் தேனீக் கூட்டங்கள் உணவின்றி வலுக்குன்றுவதைத் தடுக்கவும். கூட்ட வளர்ச்சியைக் கூட்டுதல் தேன் மகசூல் பெறவும் இயலும். இத்தகைய இடப்பெயர்ச்சி முறைத் தேனீ வளர்ப்பு குமரி மாவட்டத்தில் அதிக அளவில் நடைபெறுகின்றது. இப்பகுதியில் உள்ள தேனீ வளர்ப்போர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கேரள மாநிலத்தில் உள்ள ரப்பர் தோட்டங்களில் புதுத் தளிர் உருவாகும் சமயத்தில் தேனீக் கூட்டங்களை எடுத்துச் சென்று வைப்பதன் மூலம் ரப்பர் தேனை வணிக ரீதியில் உற்பத்தி செய்கின்றனர்.

தளிர் இலைக் காம்பில் உள்ள மதுரச் சுரப்பிகளிலிருந்து மதுரம் மாசி மாதத்திலிருந்து பங்குனி மாதம் வரை சுரக்கின்றது. நன்கு முதிர்ச்சி அடைந்த 15 முதல் 20 ஆண்டுகள் வயதான ரப்பர் மரங்களில் மதுர சுரப்பு தருணங்களில் நிலவும் கால நிலைக்கு ஏற்பவும் மாறுபடும். புதிய தளிர் தோன்றும் காலங்களில் மழை அதிகம் பொழிய நேரிட்டால் தளிர் இலைகள் விரைந்து முதிர்ச்சி பெற்றுவிடும். இதனால் மதுரச் சுரப்பு தடைப்பட்டு தேன் மகசூல் வெகுவாகப் பாதிக்கப்படும். மதுர வரத்து முடியும் தருணம் சில சமயங்களில் ஓரிரு மழை பொழிந்தால் மீண்டும் புதுத் தளிர்கள் தோன்றி மற்றொரு மதுர வரத்து வைகாசி - ஆனி மாதங்களிலும் நடைபெறும்.

சில குறிப்புகள்

- தேனீப் பெட்டிகளை எடுத்துச் செல்ல ஏற்ற நேரம் இரவு நேரமே
- தேனீப் பெட்டிகளின் நுழைவு வழி வண்டி செல்லும் வழிக்கு இணையாக இருக்கும் படி டெம்போ வண்டியில் தேனீப் பெட்டிகளை ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக அடுக்கி எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.
- ஒரே இடத்தில் அதிகமான எண்ணிக்கையில் கூட்டங்களை வைப்பது தேன் மகசூல் குறைவிற்கு வழி வகுக்கும்.
- மதுர வரத்து துவங்கும் முன்னரே தேனீக் கூட்டங்களுக்கு கூட்டத்தின் வலுவிற்கு ஏற்றவாறு வாரம் ஒருமுறை சர்க்கரைப்பாகு கொடுத்துக் கூட்டத்தை வலுப்படுத்த வேண்டும்.
- சர்க்கரைப்பாகு கொடுப்பதை மதுர வரத்து தொடங்கியவுடன் நிறுத்திவிட வேண்டும்.
- உரிய நேரத்தில் வட்டத்தின் வலுவிற்கு ஏற்றபடி இரண்டு முதல் மூன்று தேன் அறைகள் ஒவ்வொரு கூட்டத்திற்கும் ஒவ்வொன்றாகக் கொடுக்க வேண்டும்.
- கூடுதல் வளர்ச்சியுள்ள கூட்டங்களைத் தேவைக்கு ஏற்பப் பிரித்து புதிய கூட்டங்களையும் புதிய ராணித் தேனீக்களையும் உருவாக்க வேண்டும்.
- ஆண்டிற்கு ஒரு முறை ராணியை மாற்றுவதன் மூலம் கூட்டம் பிரிதலைத் தடுக்கவும் கூடுதல் தேன் மகசூல் பெறவும் இயலும்.

- விரைவான வளர்ச்சி நோய் இல்லாமை மற்றும் கூடுதலாகத் தேன் மகசூல் தந்த கூட்டங்களில் ராணியை நீக்கி விட்டுக் கொடுக்க வேண்டும்.
- புழு அறையில் கறுத்த ஓர அடைகளை நீளுவாக்கில் துண்டுகளாக அறுத்துத் தேன் அறைச் சட்டத்தின் அடிக் கட்டையில் ரப்பர் வளையம் கொண்டு பொறுத்தித் தேன் அறையில் அடை எடுத்த இடத்தில் காலிச் சட்டத்தைக் கொடுக்க வேண்டும்.
- தேன் அறையில் ஒரு சட்டம் குறைவாக ஒவ்வொரு சட்டத்திற்கும் இடையே சிறிது கூடுதல் இடைவெளி விட்டு வைப்பதன் மூலம் பருமனான தேன் அடைகளைப் பெற இயலும். இதனால் கூடுதலாகத் தேன் மகசூல் கிடைக்கும். மேலும் தேன் எடுக்கும் பொழுது தேன் அறைகளின் மெழுகு மூடிகளை எளிதாகச் சீவி நீக்கலாம்.
- தேன் அறைகள் முழுதும் மூடப்பட்ட பின்னர் தேன் அடைகளைத் தேன் எடுப்பதற்கு எடுத்தால் நல்ல தரமான தேன் பெற இயலும்.
- தேன் எடுத்த பின்னர் தேன் அறைகளை உடனே தேனீக் கூட்டத்திற்கு கொடுத்து விட வேண்டும்.
- மதூர வரத்து முடிந்தவுடன் ஒரு தேன் அறையை மட்டும் விட்டுவிட்டு மீதித் தேன் அறைகளை நீக்கிவிட வேண்டும்.
- தேனீக் கூட்டங்களை மதூரவரத்து அதிகம் கிடைக்கும் பல இடங்களுக்கு அடுத்தடுத்து செல்லுவதன் மூலம் கூடுதல் தேன் மகசூல் பெற இயலும்.

கூட்டம் பிரிதல்

சாதகமான சூழ்நிலை நிலவும் காலங்களில் தேனீக்கள் பல்கிப் பெருகின்றன. இவ்வாறு பெருக்கம் அடைந்த கூட்டங்களில் இனவிருத்தியின் பொருட்டுக் கூட்டம் பிரிதல் அல்லது குடி பெயர்தல் நிகழ்கின்றது. கூட்டம் பிரியும் தாயம் தேனீக்களிடன் காணப்படும் ஓர் இயற்கையான உணர்வு ஆகும். இந்தியத் தேனீ இனங்களில் இவ்வுணர்வு கூடுதலாகக் காணப்படுகிறது. மதுர வரத்திற்கு ஏற்ப இடத்திற்கு இடம் வேறுபடும். இந்த கூட்டம் பிரியும் காலம் மதுர வரத்திற்கு ஏற்ப இடத்திற்கு இடம் வேறுபடும். இந்த கூட்டம் பிரியும் காலம் மதுர வரத்திற்கு ஏற்ப இடத்திற்கு இடம் வேறுபடும். இந்த உணர்வு அதிகமாகக் கிடைக்கும் இடங்களை நாடிச் செல்லுகின்றன. இதனால் தேனீ இனம் உணவின்றி அழிவது தவிர்க்கப்படுகின்ற நடைபெறக் காரணங்கள்.

- ஒரு சில கூட்டங்களில் பாரம்பரிய ரீதியாகக் கூடுதலாகக் காணப்படும் பிரிந்து செல்லும் உணர்வு
- அதிக மதுர வரத்தால் விரைந்து நடைபெறும் கூட்ட வளர்ச்சி
- வீட்டுத் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை வயல்வெளித் தேனீக்களின் எண்ணிக்கையை விடக் கூடுதலாக இருத்தல்
- புழு வளர்ச்சி மற்றும் தேன் சேமிப்பிற்கு போதிய இட வசதியின்மை.
- கூட்டின் வெப்பநிலை கூடுதல்
- கூட்டில் போதிய காற்றோட்ட வசதியின்மையால் ஏற்படும் புழுக்கம்.

- தேனீப் பெருக்கத்தாலும் தேன் சேமிப்பாலும் தோன்றும் இட நெருக்கடி.
- சேமித்து வைத்துள்ள தேனை அவ்வப்பொழுது எடுக்காது இருத்தல்.

ஏன் தடுக்க வேண்டும்

தேனீ வளர்ப்போர் தேனீக் கூட்டம் பிரித்து செல்வதை அவசியம் தவிர்த்தல் வேண்டும். ஏனெனில் அடிக்கடி கூட்டம் பிரிய நேரிட்டால்

- கூட்டத்தின் வலு குறையும்
- தேன் உற்பத்தி வெகுவாகப் பாதிக்கப்படும்
- அடைப் பரப்பில் போதிய பணித தேனீக்கள் இல்லாத நிலையில் வளரும் புழுக்கள் போதிய கவனிப்பும் சூடும் இன்றி இறக்க நேரிடும்.
- புழு வளர்ப்பு தற்காலிகமாகத் தடைப்படும்.
- பணித்தேனீக்களின் உணவு திரட்டும் ஆர்வம் குறையும்.
- சில நேரங்களில் ராணித்தேனீ இழப்பு நேரிட்டு, பணித்தேனீக்கள் முட்டையிடத் தொடங்கும். இதனை உரிய நேரத்தில் தடுக்காவிட்டால் கூட்டமே படிப்படியாக அழிய நேரிடும்.

அறிகுறிகள்

- பெட்டியில் தேனீக்கள் பொங்கி வழியும்.
- ஆண்தேனீ அறைகள் அதிக எண்ணிக்கையில் அடையில் கட்டப்படும்.

- புதிய ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகள் அடையின் கீழ்ப்புற விளிம்புகளில் அதிக எண்ணிக்கையில் கட்டப்படும்.

நடைபெறும் விதம்

மதுர வரத்து கூடும் பொழுது கூட்டம் பிரியும் உணர்வு தூண்டப்படுகின்றது. இத்தருணத்தில் ராணித் தேனீயின் தினசரி முட்டையிடும் திறன் கூடுகின்றது. புழு வளர்ப்பும் துரிதமாக நடைபெறுகின்றது. இதனால் வீட்டுத் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை கூடுகின்றது. மேலும் பெட்டியில் இடநெருக்கடி ஏற்படுகின்றது. தூதித் தேனீக்களின் அரசுக் கூழ் அதிக அளவு சுரக்கின்றது. இவ்வாறு வரக்கும் அரசுக் கூழினை வெளியேற்றிப் பயன்படுத்துவதற்காகப் புதிய ராணித் தேனீ அறைகள் கட்டப்படுகின்றன. பணித் தேனீக்கள் இரண்டு நாள் இடைவெளியில் பல ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகளைப் புழ அடையின் கீழ்ப்புற விளிம்புகளில் கட்டுகின்றன. ராணித் தேனீக்கள் இரண்டு நாள் இடைவெளியில் பல ராணித் தேனீயுடன் புணர்ந்து கருவுச் செய்வதற்காக ஆண் தேனீக்களை இவ்வாறு திட்டமிட்டு உருவாக்குகின்றன. ராணித் தேனீக்கு தரப்படும் உணவின் அளவு படிப்படியாகக் குறைக்கப்படுகின்றது. இதனால் ராணித் தேனீயின் வயிறு மெலிந்து பறக்கும் சக்தியைப் பெறுகின்றது. ராணித் தேனீ அறைகள் மெழுகு மூடியினால் மூடப்பட்டவுடன் பழைய ராணித் தேனீ, பாதிக்கும் மேற்பட்ட பணித் தேனீக்களுடன் கூட்டைவிட்டு ஒரு கூட்டமாகப் பறந்து செல்கின்றது. கூட்டை விட்டு பிரிந்து செல்லும் முதல் கூட்டம் முதன்மை கூட்டம் எனப்படும். பொதுவாகக் காலை நேரத்தில் பிரகாசமான சூரியஒளி இருக்கும் பொழுது கூட்டம் பிரிதல் நடைபெறுகின்றது. கூட்டம்

பிரிவதற்கு சற்று முன் சில பணித் தேனீக்கள் நுழைவு வழியின் முன் பரபரப்புடன் பறந்து கொண்டு இருக்கும். இவை ஒரு வித ரீங்கார ஒலியை ஏற்படுத்தும் நேரம் ஆக ஆக அதிக எண்ணிக்கையில் பணித் தேனீக்கள் கூட்டை விட்டு வெளியேறும். இவ்வாறு வெளியேறும் பணித் தேனீக்கள் தேனைக் குடித்து விட்டு வரும். பணித் தேனீக்களுடன் சேர்த்து ராணித் தேனீயும் வீட்டை விட்டு வெளியேறும், பின்னர் பிரிந்த கூட்டம் முதலில் அருகில் இருக்கும். ஏதாவது ஒரு மரக் கிளையில் ஓரிரு நாட்கள் புதிய கூட்டை அமைப்பதற்கான இடம் செரிவு செய்யப்படும் வரை ஒரு திரளாகத் தங்கும். முதன்மைக் கூட்டம் வெளியேறிய ஒரு வாரத்திற்குள் வெளிவரும் புதிய ராணித் தேனீ பிற ராணித் தேனீ அறைகளைக் கடித்து சேதப்படுத்தும் அல்லது எஞ்சியுள்ள பணித் தேனீக்களின் ஒரு பகுதியுடன் வெளியேறும். இவ்வாறு கூட்டத்தின் வலுவைப் பொறுத்து ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பின் கூட்டங்கள் வெளியேறும்.

தடுக்கும் முறைகள்

கூட்டம் பிரிதலை முற்றிலுமாகத் தடுக்க இயலாது. ஆனால் தேனீ வளர்ப்போர் தேனீக்களின் இத்தாபத்தைத் தங்களுக்குச் சாதகமாகப் பயன்படுத்திக் கொண்டு கூட்டங்களைப் பிரியும் முன்னரே பிரித்து புதிய கூட்டங்களை உருவாக்கலாம். ராணித் தேனீ முட்டையிடுவதற்குத் தேவையான இட வசதி செய்து கொடுக்க வேண்டும். இருப்பு இருந்தால் புழு அறையின் காலி அடைகள் தரலாம். இல்லையென்றால் அடை அஸ்திவாரத் தாள் பொருத்தப்பட்ட காலிச் சட்டங்களைப் புழு அறையில் தரலாம். இதன் மூலம் பெட்டியினுள் இடநெருக்கடி காரணமாக ஏற்படும் புழுக்கத்தைக்

குறைக்க முடியும். மதுர வரத்து துவங்கும்பொழுது கூட்டங்களுக்கு உரிய நேரத்தில் தேன் அறைகளைக் கொடுக்க வேண்டும். தேன் சேமிப்பதற்கான இடத் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படும் பொழுது கூட்டம் பிரியும் உணர்வு குறையும். இதனால் தேவை பூர்த்தி செய்யப்படும் பொழுதும் கூட்டம் பிரியும் உணர்வு குறையும். இதனால் கூட்டம் பிரிதலைத் தாமதப்படுத்தலாம். தேனீக் கூட்டங்கள் ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகள் கட்டுப்பட்டு இருக்கும் சமயம் கூடுதலாகக் கொட்டும். அத்தகைய தருணங்களில் அடிக்கடி புழு அடைகளைக் கவனமாகச் சோதனைசெய்து புதிதாகக் கட்டப்பட்டுள்ள ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகளை ஒன்று விடாது அழித்துவிட வேண்டும். அடையின் கீழ் விளிம்பில் கட்டப்பட்டு இருக்கும் ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகளைத் தொடர்ந்து அழித்தால், தேனீக்கள் ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகளை அடையின் மையப் பகுதியில் கட்டும் இத்தகைய அறைகளைக் கண்டு பிடித்து அழிப்பது சற்று கடினம். ஓரிரு அறைகள் தப்பினாலும் கூட்டம் உறுதியாகப் பிரிந்து விடும். எனவே இம்முறை ஓரளவிற்கு மட்டுமே பயன்கொடுக்கும். ராணித் தேனீயின் இறக்கைகளை வெட்டுவதன் மூலமும், வாயில் தகட்டை நுழைவு வழி முன் வைத்தும் ராணித் தேனீ கூட்டைவிட்டு வெளியேறுவதைத் தடுக்கலாம். இதனால் ராணித் தேனீ கூட்டைவிட்டு பணித் தேனீக்களுடன் பறந்து செல்ல இயலாது. எனவே ஒரு வேளை ராணி இல்லாது பணித் தேனீக்கள் பிரிந்து சென்றாலும் அவை அனைத்தும் மீண்டும் கூட்டிற்கே திரும்பி வந்துவிடும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் ராணித் தேனீயை மாற்ற வேண்டும். இதனால் கூட்டம் பிரிதலைச் சிறப்பாகக் கட்டுப்படுத்தலாம். பிரிந்து சென்றாலும் முதன்மை கூட்டத்தைத்

தனியே பிடித்து வைக்கலாம். பிரிந்து செல்லும் பின் கூட்டங்களைக் காலம் தாழ்த்தாது பிடித்துத் தாய்க் கூட்டங்களுடன் இணைந்து வைப்பது நல்லது.

பற்றாக்குறைக் காலப் பராமரிப்பு

மழைக் காலங்களில் கூட்டங்களைப் பராமரித்தல்

- கடும் மழையினால் தேனீப் பெட்டிகள் எதுவும் கீழே விழுந்துள்ளனவா எனப் பாக்க வேண்டும்.
- தேனீப் பெட்டியினுள் மழைநீர் புகாதபடி உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும்.
- மழைக்காலங்களில் தேனீக்களின் உணவு தேடும் பணி பாதிக்கப்படும்.
- மழையால் மலர்களிலிருந்து சுரக்கப்படும் மதுரம் நீர்த்துவிடும்
- மகரந்தமும் மழையால் அடித்துச் செல்லப்படும்.
- மழையில் சிக்கிய பணித் தேனீக்கள் கூடு திரும்பாது. இதனால் கூட்ட வலு குறையும்.

உணவு ஊட்டுதல்

தேனீக் கூட்டத்திற்கு மதுர வரத்து இல்லாத பொழுதும் குறைவாக இருக்கும். காலங்களிலும் தேவையின் அடிப்படையில் செயற்கை உணவு கொடுத்தல் அவசியம். உணவு அடைகளில் போதிய அளவு தேன் சேமிப்பு இல்லையென்றால், புழு அடையில் உள்ள தேன் அறைகள். அனைத்தும் காலியாக இருந்தாலும் தேனீக் கூட்டங்களுக்குச் சர்க்கரைப் பாகு கட்டாயம் கொடுக்க வேண்டும். பொதுவாகத் தேனீ வளர்ப்பவர்கள் தேனீக்கள் சேமித்து வைத்துள்ள தேனை முழுவதும் எடுத்தவிடும் தருணத்தில் தேனீக்களின் சக்தித்

தேவையை நிறைவு செய்ய சர்க்கரைப் பாகு அவசியம் கொடுக்க வேண்டும்.

ஏன் உணவு ஊட்ட வேண்டும்

- தேனீக்களைப் பட்டினிச் சாவிலிருந்து காக்க
- உணவு தட்டுப்பாட்டினால் கூட்டம் ஓடாது தடுக்க
- புதிதாகப் பிடித்த இயற்கை கூட்டம் மற்றும் பிரிந்த வந்த கூட்டம் நிலைபெற
- மெழுகு சுரத்தலைத் தூண்டி, தேனீக்களை அடைகட்ட வைக்க
- ராணித் தேனீயை முட்டையிடத் தூண்ட
- மோசமான கால நிலையினால் தேனீக்கள் வெளியில் சென்று உணவு திரட்டி வர இயலாது போகும் பொழுது
- வயல்வெளித் தேனீக்களை சுறுசுறுப்புடன் பணியாற்றச் செய்ய
- பூச்சிக்கொல்லிப் பாதிப்பிற்கு இலக்கான கூட்டங்கள் பாதிப்பிலிருந்து மீண்டு விரைந்து வளர்ச்சி பெற
- நோயுற்ற கூட்டங்களுக்கு பாகுடன் மருந்து கலந்து கொடுக்க
- மதுர வாரத்திற்கு முன் தேனீக் கூட்டத்தின் வலுவைக் கூட்ட

சில குறிப்புகள்

அஸ்கா சர்க்கரை கொண்டுதான் பாகு தயாரிக்க வேண்டும். நாட்டுச் சர்க்கரை ஏற்றது அல்ல. அஸ்கா சர்க்கரையுடன் குளுக்கோஸ் (10:1) கலந்து கொடுத்தால் தேனீக்கள் விரைந்து அடைகட்டும். அஸ்கா சர்க்கரையைச் சுடு

நீரில் நன்கு கரைத்துப் பின்னர் ஆற வைத்து கொடுக்க வேண்டும். வேண்டும். ஒரு கிலோ சர்க்கரையை ஒரு லிட்டர் சுடுநீரில் (1:1) கரைத்துப் பாகு தயாரிக்க வேண்டும். ராணித் தேனையை முட்டையிடத் தூண்ட நீர்த்த பாகு (1:2) கொடுக்க வேண்டும். (அரைக்கிலோ அஸ்காவிற்சு ஒரு லிட்டர் நீர்). சர்க்கரைப் பாகைத் தொட்டியிலோ அல்லது ரப்பர் பால் சேகரிக்க பயன்படும் பிளாஸ்டிக் தேங்காய் தொட்டியிலோ ஊற்றி, புழு அறைச் சட்டங்களின் மேல் வைத்துப் பின்னர் ஒரு காலித் தேன் அறை கொண்டு அதனை மூடிக் கொடுக்கலாம். இவ்வாறு பாகைத் தேனீப் பெட்டியினுள் வைத்துக் கொடுப்பதால் தேன் திருட்டைத் தவிர்க்கலாம். ஓர் உருளை வடிவ பிளாஸ்டிக் டப்பாவில் பாகினை ஊற்றி, டப்பாவின் வாயை ஒரு கெட்டியான துணி கொண்டு ரப்பர் வளையத்தால் இறுக்க மூடி டப்பாவை தலைகீழாகக் கவிழ்த்து, புழு அறைச் சட்டங்களின் மேல் வைத்தும் கொடுக்கலாம். ஓர் எவர்சில்வர் டப்பாவில் பாகினை ஊற்றி பல சிறு துளைகளுடன் கூடிய மூடியால் நன்கு மூடி, டப்பாவைத் தலைகீழாகத் திருப்பு புழு அறைச் சட்டங்களின் மேல் வைத்து கொடுக்கலாம். சர்க்கரைப் பாகினை காலி அடைகளில் ஊற்றியும் கொடுக்கலாம். சர்க்கரைப் பாகு கொடுக்கும் பொழுது, பாகு கீழே சிந்தக் கூடாது. அவ்வாறு சிந்தினால் சர்க்கரைப் பாகு கொடுக்கும் பொழுது, பாகு கீழே சிந்தக் கூடாது. அவ்வாறு சிந்தினால் எறும்புத் தொல்லை ஏற்படும். தேனீக் கூட்டங்களுக்கு மாலை நேரத்தில் மட்டுமே உணவு கொடுக்க வேண்டும். தேன் திருட்டைத் தவிர்க்க ஒரு தேனீப் பண்ணையில் உள்ள எல்லாத் தேனீக் கூட்டங்களுக்கும் பாகு கொடுக்க வேண்டும். தேனீ கூட்டத்தின் வலுவிற்கு ஏற்றபடி வலுவிற்கு மிகாமல், பாகு

கொடுக்க வேண்டும். ஒரு புழு அடைக்கு 100 மில்லி என்ற அளவில் ஒரு தேனீப் பெட்டியில் உள்ள புழு அறையில் எத்தனை புழு அடைகள் இருக்கின்றதோ அதற்கும் தக்கவாறு பாகு கொடுக்கலாம். தேவைக்கு அதிகமாக சர்க்கரைப் பாகு கொடுக்கும் பொழுது, தேனீக்கள் புழு அடைகளின் மையப்பகுதியிலும் பாகினைச் சேமிக்கின்றன. இதனால் ராணித் தேனீக்கு முட்டையிட இட வசதி இல்லாது போய விடும். இத்தகைய தருணத்தில் சர்க்கரைப் பாகு கொடுப்பதை உடனே நிறுத்திவிட்டு, ராணித் தேனீ முட்டையிடக் காலி அடைகள் கொடுக்க வேண்டும். மதுர வரத்து துவங்கு முன் கூட்டங்களுக்குச் சர்க்கரைப் பாகு கொடுத்து கூட்ட வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்த வேண்டும். மதுர வரத்து துவங்கி, தேனீக் கூட்டத்திற்கு தேன் அறை கொடுத்த பின்னர் கண்டிப்பாகப் பாகு கொடுக்க கூடாது. அவ்வாறு கொடுத்தால் தேனின் தரம் குறைய நேரிடும். நோய் இல்லாத கூட்டங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட தேனையும் தேனீக்களுக்கு உணவாகக் கொடுக்கலாம். மகரந்தத் தட்டுப்பாடு தோன்றும் பொழுது தேனீக் கூட்டங்களை தென்னந்தோப்பில் வைப்பதால் மகரந்தப் பற்றாக்குறையைப் போகலாம்.

6. தேனீ ஓடிப்போவதற்கான அழிகுறிகள் மற்றும் காரணங்கள்

ஓடுவது ஏன்?

இந்தியத் தேனீ இனத்தில் ஓடிப் போகும் தன்மை கூடுதலாகக் காணப்படுகின்றது. தேனீக் கூட்டங்கள் கூட்டை விட்டு ஓடுவதற்கு முக்கிய காரணம் உணவுத் தட்டுப்பாடு தோன்றுவதே ஆகும். இந்த சபாவம் பாதகமான

சூழ்நிலையிலிருந்து விடுபடவும் தேனீ இனம் அழிவு படாமல் நிலை பெற்று வாழவும் வழி வகை செய்கின்றது.

ஓடுவதற்கான அறிகுறிகள்

- கூட்டிற்குள்ள உணவு கொண்டு வரும் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை படிப்படியாகக் குறையும்.
- ஓடும் நாளன்று ஒரு தேனீ கூடக் கூட்டிற்குள் மகரந்தம் கொண்டு வராது
- தேனீக்கள் புழு வளர்க்கும் பணியில் ஆர்வத்தோடு ஈடுபடுத்துவதில்லை.
- புழு வளர்ப்பு வேகம் குறைவுபட்டு புழு வளர்ப்பு ஒரு நிலையில் முற்றிலுமாக நின்றுவிடும்.
- கடுமையான பற்றாக்குறை தோன்றும் பொழுது பணித்தேனீக்கள் முட்டை புழு மற்றும் கூட்டுப் புழுக்களை உண்டு விடும்.
- தேனீக்களின் உற்பத்தி வெகுவாகக் குறைவதால் கூட்டத்தின் வலு கணிசமாகக் குறைந்து விடும்.
- தேனீக்களின் சூழப்படாத அடைகளை மெழுகு அந்திப் பூச்சி தாக்கி நாசப்படுத்தும்.
- தற்காப்புத் திறன் குறைவதால் தேனீக் கூட்டங்கள் எறும்புகள், குளவிகள் போன்ற எதிரிகளின் தாக்குதலுக்கு இலக்காகும்.
- ராணித்தேனீ பறப்பதற்கு ஏற்றவாறு தன் உடல் எடையைக் குறைக்கும் பொருட்டு முட்டைகளை புழு வளர்ப்பு அறைகளில் இட்டு விடும்.

- ஓட தருணம் இதுவே என்பதை உணர்த்துவதற்காக ஒரு சில தேனீக்கள் அடையில் ஒரு வித நடனமாடிப் பிற தேனீக்களுக்கு அறிவுறுத்தும், இத்தகவல், பரிமாற்ற நடனத்தின் முடிவில் கூட்டைவிட்டு அனைத்துத் தேனீக்களும் ஓடி விடுகின்றன.

கண்டறியும் வழிமுறை

தேனீக் கூட்டம் ஓடுமோ அல்லது இருக்குமோ என்பதைக் கண்டறிய ஓர் எளிய வழி உள்ளது. இதற்காகத் தேனீப் பெட்டியைத் திறந்து எவ்வித ஆய்வும் செய்ய வேண்டியது இல்லை. தேனீப் பெட்டிக்குள் வந்து செல்லும் தேனீக்களைக் கணக்கெடுப்பதன் மூலம் இதனை அறிய இயலும். தேனீப் பெட்டிக்குள் ஒரு நிமிட நேரத்தில் எத்தனை தேனீக்கள் நுழைகின்றன என்பதையும், அவற்றுள் எத்தனை தங்களின் பின்னங்கால்களின் மகரந்தச் சுமையுடன் வருகின்றன என்பதையும் தனித்தனியே கணக்கிட வேண்டும். இக்கணக்கெடுப்பை பகல் நேரத்தில் தேனீக்கள் சுறுசுறுப்பாக இயங்கும் பொழுது செய்ய வேண்டும். இந்த இரு எண்ணிக்கைகளையும் கொண்டு கூட்டத்தின் செயல்திறன் குறியீட்டை கீழ்க்கண்ட பகுதியில் சூத்திரம் கொண்டு கணிக்க வேண்டும்.

தேனீக்களின் எண்ணிக்கைகள் x 100

கூட்டத்தின் செயல்திறன் குறியீடு =

தேனீப் பெட்டியினுள் நுழையும் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை x 60

கூட்டத்தின் செயல்திறன் குறியீட்டைப் பொறுத்து கூட்டம் ஓடாது தடுப்பதற்கான மேற்கொள்ள வேண்டிய வழிமுறைகள் மாறுபடும். இக்குறியீடானது எப்பொழுதும்

இரண்டுக்கு குறையாமல் இருத்தல் தேனீக்களின் கூட்டை விட்டு ஓடாது.

கட்டுப்படுத்தும் முறை

- கூட்டத்தின் செயல் திறன் குறியீடு பூஜ்யமாகும். பொழுது கூட்டம் ஓடியே தீரும். எனவே இத்தகைய தருணத்தில் ஓடும். தூயத்தை தடுக்க ராணித் தேனீயை மட்டும் ஓட விடாது தடுத்து பிற தேனீக்களை ஓட விட்டுப் பின்னர் மீண்டும் கூட்டிற்குள் வரச் செய்ய வேண்டும். வாயில் தகடு கொண்டோ அல்லது நுஜ்ஜுவ வழியைசல் சிறிது படுத்தியோ அல்லது ராணித் தேனீயை ஓட விடாது தடுக்கலாம். ஓடித் திரும்பிய தேனீக்களுக்கு சாக்கரைப் பாகு கொடுத்தால் கூடுதல் தூரம் பறந்து சென்று உணவு திரட்டும் பணியை மேற்கொள்ளும். பட்டினியிலிருந்து மீண்ட தேனீக்களின் தற்காத்துக் கொடுத்தால் கூடுதல் தூரம் பறந்து சென்று உணவு திரட்டும் பணியை மேற்கொள்ளும். பட்டினியிலிருந்து மீண்ட தேனீக்களின் தற்காத்துக் கொள்ளும் ஆற்றல் படிப்படியாக மேம்படும். இதனால் எதிரிகளை எதிர்க்கும் வல்லமை கூடும். கூட்டம் வலுப்பெறும் பொழுது குளவி, எறும்பு, அந்திப்பூச்சி ஆகியவற்றின் தாக்குதலை முடியறித்து சமாளிக்கும் சக்தியைத் தேனீக் கூட்டம் பெறும்.
- புதிதாகப் பிடித்த இயற்கை தேனீக் கூட்டங்களை தூர் வாசைன எதுவும் இல்லாத பெட்டிகளில் பிடிக்க வேண்டும். இத்தகைய கூட்டங்கள் நிலைபெறும் வரை அடிக்கடி பார்த்தல் கூடாது

- தேனீக் கூட்டங்களைத் தேவையின் அடிப்படையில் குறுகிய காலத்திற்குள் விரைவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.
- தேனீக்களை சாந்தப்படுத்த குறைவான அளவு மட்டுமே புகையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். அதிகம் புகை கொடுத்தால் தேனீக் கூட்டம் ஓடிவிடும்.

தேன் பெறக் காரணம்

பெட்டியிலிருக்கும் சந்துகள் மற்றும் இருக்குகள் வழியே திருட்டு தேனீக்கள் எளிதில் நுழைந்து விடுகின்றன.

மதுர வரத்து குறைவான காலங்களில் நீண்டநேரம் பெட்டியைத் திறந்து ஆய்வு செய்யும் பொழுது தேன் வாசனையால் ஈர்க்கப்பட்டு ஒரு பெட்டியில் இருக்கும். தேனீக்கள் பிற பெட்டிக்குச் சென்று தேனைத் திருடி வருகின்றன. மதுரு வரத்து முடியும் பொழுது தேனீக்கள் தேனைத் திருடுகின்றன. வலுவான கூட்டத்தில் இருக்கும் தேனீக்கள் வலுக்குன்றிய கூட்டங்களில் இருந்து தேனைத் திருடுகின்றன. வலுக்குன்றிய கூட்டங்களில் போதிய அளவு காவல் தேனீக்கள் இருப்பதில்லை. எனவே திருட்டுத் தேனீக்கள் எளிதில் கூட்டினுள் நுழைந்து விடுகின்றன.

அறிகுறிகள்

- திருட்டுத் தேனீக்கள் நேரடியாக நுழைவு வழியினுள் நுழையாமல் நுழைவு வழியைசல் சுற்றி வட்டமிட்டு விட்டுப் பின்னர் நுழையும்.
- அனுபவம் மிக்க வயதான வயல் வெளித் தேனீக்களே திருடும். அவை தங்கள் கூட்டினுள் நுழையும் பொழுது

பின்னங்கால்கள் இரண்டையும் வயிற்றை ஒட்டி முன்னோக்கி விரித்த நிலையில் பறந்து வரும்.

- தேன் திருட்டு நடைபெறும் பொழுது தேனீக்களிடையே பலத்த மோதல் ஏற்பட்டு பல தேனீக்கள் இறக்க நேரிடும். இதனால் கூட்டங்களின் வலு குறைந்து விடும்
- திருட்டுத் தேனீக்களும் காவல் தேனீக்களும் நுழைவு வாயில் அருகே சண்டையிட்டுக் கொள்ளும். இதனால் திருட்டுத் தேனீக்களின் ரோமங்கள் உதிர்ந்து உடல பளபளப்பாக இருக்கும்.
- சில நேரங்களில் திருட்டுக்கு இலக்கான கூட்டத்தின் ராணித் தேனீ கொல்லப்படும்.
- தேன் திருட்டு புழு நோய்கள் பரவும் வழி வகுக்கும்.

தடுப்பு முறைகள்

- தேனீப் பெட்டிகளில் உள்ள சந்துகள் மற்றும் இடுக்குகளை மக்கு கொண்டு அடைத்து விட வேண்டும்.
- ஒரு தேனீ மட்டுமே சென்று வரும் அளவிற்கு நுழைவு வழியைச் சிறிதாக்க வேண்டும்.
- எல்லாக் கூட்டங்களையும் சம வலுவுடையதாகப் பராமரிக்க வேண்டும்.
- வலுவான மற்றும் வலுக்குன்றிய கூட்டங்களை இடம் மாற்றி வைக்கலாம்.
- வலுக்குன்றிய கூட்டங்களை வேறு இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்லலாம்.
- மதூர வரத்து குறையும் பொழுது தேன் அறைகளை அதிக நேரம் வெளியில் வைத்தல் கூடாது.

- தேனீக்கள் புக இயலாத அறைகளில் வைத்து மட்டுமே தேனைப் பிரித்து எடுக்க வேண்டும்.

ராணித் தேனீ இழப்பு

தேனீக் கூட்டத்தின் முறையான வளர்ச்சிக்கும் செயல்பாட்டிற்கும் ராணித் தேனீ மிகவும் அவசியம். ராணித் தேனீ இழப்பு தேனீக் கூட்டத்தைப் பல வழிகளில் பாதிக்கும். ராணித் தேனீ இழப்பு தேனீக் கூட்டத்திற்கு ஈடு செய்யக் கூடிய இழப்பா அல்லது ஈடு செய்ய முடியாத இழப்பா என்பது இழப்பு ஏற்படும் பொழுது இருக்கும் கூட்டின் நிலையைப் பொறுத்து அமையும். இழப்பு ஏற்படும் பொழுது புழு அடைகளில் முட்டை மற்றும் இளம்புழுக்கள் இருந்தால் தேனீக் கூட்டம் ஒரு புதிய ராணித் தேனீயை உருவாக்கி இழப்பை ஓரளவிற்கு ஈடு கட்டிவிடும். ஆனால் இழப்பு ஏற்படும் பொழுது முட்டைகளோ, புழுக்களோ இல்லையெனில் தேனீக்களில் புதிய ராணித் தேனீயை உருவாக்க இயலாது. இத்தகைய தருணத்தில் ராணித் தேனீ இழப்பு ஈடு செய்ய முடியாத இழப்பாகி விடும்.

இழப்பு ஏற்படக் காரணங்கள்

- தேனீப் பெட்டிகளை முறைப்படியும் கவனத்துடனும் ஆய்வு செய்யாத தவறும் பொழுது ராணித் தேனீ இழப்பு ஏற்படலாம்.
- கூட்டம் பிடிக்கும் பொழுது ராணித் தேனீ இழப்பு ஏற்படலாம்.
- தேனீப்பெட்டி ஆய்வின் பொழுது அடைச் சட்டங்களை எடுக்கும் பொழுது அல்லது திருப்பி வைக்கும் பொழுதோ இரு அடைகளுக்கு நடுவே சிக்கி உருள நேரிட்டு ராணித் தேனீ நசுங்கி இறக்கலாம்.

- புணர்ச்சிப் பறப்பிற்குச் சென்ற ராணி தேனீ கூட்டிற்கு திரும்பாமல் பறவைக்கு இரையாகலாம்.
- ராணித் தேனீ புணர்ச்சிக்குப் பின் கூடு மாறித் தவறான கூட்டிற்குள் நுழைய நேரிட்டால் நுழைந்த கூட்டினுள் பணித் தேனீக்கள் புதிதாக வந்த ராணியைச் சூழ்ந்து கொன்றுவிடும்.
- பூச்சிக்கொல்லி மருந்தின் தாக்குதலுக்கு இலக்கான கூட்டங்களில் சில சமயம் ராணி இழப்பு நேரிடும்.

கூட்டினுள் காணப்படும் அறிகுறிகள்

- பெட்டியைத் திறந்து பார்க்கும் பொழுது ராணியில்லாக் கூட்டத்திலிருந்து ஒரு வித சோக இரைச்சல் எழும்
- தேனீக்கள் அடையில் இருந்து தங்கள் பணிகளைச் சரிவரக் கவனிக்காமல் அங்கும் இங்கும் அலையும்.
- புழு அடையில் இருந்து தங்கள் பணிகளைச் சரிவரக் கவனிக்காமல் அங்கும் இங்கும் அலையும்.
- பணித் தேனீக்கள் சிறுத்த வயிற்று நுனி சற்று கருத்துவிடும்.

சோதனை

ராணித் தேனீயில்லாக் கூட்டத்திற்கு வேறு ஒரு தேனீக் கூட்டத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட முட்டைகள் மற்றும் இளம்பழுக்கள் உள்ள ஒரு புழு அடையைக் கொடுக்க வேண்டும். ராணியற்ற கூட்டம் கொடுக்கப்பட்ட அடையால் மூன்று நாட்களுக்குள் புதிய ராணி அறைகளைக் கட்டும். சில நேரங்களில் ஒரு கூட்டில் புதிதாக வெளி வந்த ராணித் தேனீ புணராமல் இருக்கலாம். இத்தகைய தருணத்தில் இக்கூட்டில் ராணித் தேனீ ஏற்கனவே இருப்பதால் சோதனைக்காகக்

கொடுக்கப்பட்ட புழு அடையில் பணித் தேனீகள் ராணி அறைகள் கட்டாது. ஆறைகளில் முட்டைகள் மற்றும் புழுக்கள் ராணித் தேனீ இழப்பால் இல்லையா அல்லது புதிதாக வந்த ராணித் தேனீ இன்னும் புணரவில்லை என்பதால் இல்லையா எனத் தேனீ வளர்ப்பாளர்கள் இச்சோதனை மூலம் பகுத்து அறிந்து கொள்ளலாம்.

இழப்பால் ஏற்படும் விளைவுகள்

- புழு வளர்ப்பு மூன்று முதல் நான்கு வாரங்களுக்குத் தடைப்படும்
- கூட்டத்தில் வலு படிப்படியாகக் குறையும்.
- பணித் தேனீக்கள் செயல்பாட்டு பாதிக்கப்பட்டு சுவாஸ்தியமும் பல மாற்றங்கள் தோன்றும்.
- இழப்பு நேரிடும் பொழுது புழு அடைகளில் முட்டைகள் மற்றும் இளம்புழுக்கள் இருந்தால் அவசரகால ராணி அறைகள் கட்டிப் புதுராணியை உருவாக்கத் தேனீக்கள் முயற்சி மேற்கொள்ளும்.
- சில பணித் தேனீக்களில் சினைப்பைகள் வளர்ச்சி பெற்று பணித் தேனீக்கள் முட்டையிடத் துவங்கும்.
- புணித்தேனீ இடும் முட்டைகளிலிருந்து ஆண் தேனீக்கள் மட்டுமே தோன்றும் என்பதால் கூட்டமே நாளடைவில் அழிந்து விடும்.
- ஆவசரகதியில் புதிய ராணியை உருவாக்கும் பொழுது வயதான ராணியாக வளாக்க நேரிடும். இதனால் செயல்திறன் குறைவான ராணித்தேனீ உருவாகும் வாய்ப்பும் உள்ளது.

சரிசெய்வது எப்படி?

- நூணியில்லாக் கூட்டத்திற்கு முடப்பபட்ட ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறையோ அல்லது புதியதொரு ராணித் தேனீயோ கொடுக்கலாம்.
- புதிய ராணித் தேனீயைக் கூட்டம் ஏற்றுக் கொள்ளவில்லையெனில் பிறிதொரு ராணியுள்ள கூட்டத்துடன் ராணியற்ற கூட்டத்தை இணைத்து விட வேண்டும்.’

முட்டையிடும் பணித் தேனீக்கள்

பொதுவாக ராணித் தேனீ நன்கு செயலாற்றும் ஒரு தேனீக் கூட்டத்தில் முட்டையிடும் பணியை ராணித் தேனீ மட்டுமே மேற்கொள்ளும்.

ஏனெனில் ராணித் தேனீயின் தாடைச் சுரப்பிகளிலிருந்து சுரக்கப்படும் ஒரு வித வசியப் பொருள் பணித் தேனீக்களின் சினைப் பைகளின் வளர்ச்சியைப் பெரிதும் மட்டுப்படுத்துகின்றது. இதே போன்று ஒரு கூட்டத்தில் புழு வளர்ப்பு சீராக நடைபெறும்பொழுது புழுக்கள் வெளிப்படுத்தும் ஒரு வகைப் பொருளும் விடுகின்றது. ஒரு தேனீக் கூட்டத்தில் ராணித் தேனீ இழப்பும் ஏற்படும். தேனீக்களால் புதிய ராணித் தேனீயை உருவாக்க வாய்ப்பே இல்லாது போய்விடும். இத்தகைய கூட்டங்களில் ராணித் தேனீ இழப்பும் ஏற்படும். தேனீக்களால் புதிய ராணித் தேனீயை உருவாக்க வாய்ப்பே இல்லாது போய்விடும்.இத்தகைய கூட்டங்களில் பணித் தேனீயின் சினைப் பைகளின் வளர்ச்சியைத் தடை செய்யும் காரணிகள் நீக்கப்படுவதால் சில பணித் தேனீக்கள் சினைப்பைகள் வளர்ச்சி பெற்று முட்டையிடத் துவங்குகின்றன. பணித்

தேனீக்கள் ஆண் தேனீக்களுடன் புணர இயலாது. இதனால் முட்டையிடும் பணித் தேனீக்களால் கருவுறாத ஆண் தேனீக்கள் மட்டுமே உற்பத்தி ஆகும். இதனால் நாளடைவில் கூட்டில் பணி முடக்கம் ஏற்பட்டு இறுதியில் தேனீக் கூட்டமே வலுக்குன்றி அழிவுறும் நிலை உருவாகும். ராணி இழப்பு ஏற்பட்ட ஒன்று இரண்டு வாரத்திற்குள் பணித் தேனீக்கள் முட்டையிடத் துவங்கும்.

அறிகுறிகள்

- முட்டையிடும் பணித் தேனீக்கள் தங்களின் குட்டையான வயிற்றை அடை அறையினுள் நுழைத்து முட்டையிடுவதைச் சில நேரங்களில் பார்க்கலாம்
- ஓர் அடை அறையில் பல முட்டைகள் தாறுமாறாக இடப்பட்டு இருக்கும்
- முட்டைகள் அறையின் உட்புறச் சுவரிலும் இடப்பட்டு இருக்கும்.
- உருவில் சற்று சிறிய பணித் தேனீ வளர்ப்பு அறைகளில் ஆண் தேனீக்கள் உருவாகும். புழு வளர்ச்சி அடைந்த பின்னர் இத்தகைய அறைகள் குவிந்த மெழுகு வளர்ச்சி அடைந்த பின்னர் இத்தகைய அறைகள் குவிந்த மெழுகு மூடிகளால் மூடப்பட்டு இருக்கும்.
- இதனால் சிறிய உருவமுடைய பணித்தேனீ போன்று அளவுடைய ஆண் தேனீக்கள் உருவாகும்.
- தேனீக்கள் சுறுசுறுப்பாகப் பணி ஆற்றாது.

தீர்வு முறைகள்

தேனீ வளர்ப்போர் ராணி இழப்பு நேரிட ஒரு தேனீக் கூட்டத்திற்கு உரிய நேரத்தில் புதுராணித் தேனீயோ அல்லது மூடப்பட்ட ராணித் தேனீ வளர்ப்பு அறையோ அல்லது தேவையின் அடிப்படையில் மற்றொரு தேனீக்கூட்டத்திலிருந்து புழு அடையோ உரிய நேரத்தில் எடுத்துத் தர வேண்டும்.

தேனீக் கூட்டங்களை அவ்வப்பொழுது ஆய்வு செய்து ராணித் தேனீ கூட்டில் உள்ளதா? ஆதன் செயல்பாடு சரிவர உள்ளதா? எனக் கவனித்து வந்தால் முற்றிய பின்னர் புதிய ராணித் தேனீ கொடுத்தால் இக்கூட்டங்கள் ஏற்றுக் கொள்ளாது. மேலும் கொடுக்கப்பட்ட ராணித் தேனீயைக் கொண்டுவிடும். எனவே இத்தகைய கூட்டங்களை ஒரு வலுவான ராணியுள்ள கூட்டத்துடன் இணைத்து விடுவதே இப்பிரச்சனைக்கு உரிய தீர்வாகும்.

தேனீ கூட்டங்களை இணைத்தல்

ஒவ்வொரு தேனீக் கூட்டத்திற்கும் தேனீப் பெட்டிக்கும் ஒரு தரப்பட்ட வாசன இருக்கும். எனவே தேனீக் கூட்டங்களை நேரடியாக இணைத்தல் கூடாது அவ்வாறு இணைத்தால் இரு தேனீக் கூட்டங்களைச் சேர்ந்த தேனீக்களும் தங்களுக்குள் சண்டையிட்டுக் கொண்டு இறக்க நேரிடும்.

எனவே தேனீக் கூட்டங்களை எடுத்தல் அவசியம். பொதுவாகத் தேனீ கூட்டங்களை மதுர வரத்துக் காலங்களில் எளிதாக இணைக்கலாம்.

- ஒரு ராணியில்லாத கூட்டத்தை மற்றொரு ராணியுள்ள கூட்டத்துடன் சேர்க்க

- பணித் தேனீக்கள் முட்டையிடத் தொடங்கிய கூட்டத்தை ராணித் தேனீ நன்கு செயலாற்றும் மற்றொரு கூட்டத்துடன் சேர்க்க
- பிரிந்து வந்த கூட்டங்களைத் தாய்க் கூட்டத்துடன் இணைக்க
- வலுக் குறைந்த தேனீக் கூட்டங்களை இணைத்து ஒரு வலுவான தேனீக் கூட்டத்தை உருவாக்க
- பிரித்து வைத்த கூட்டத்தைத் தாய் கூட்டத்துடன் இணைக்க
- செயல்திறன் குறைவான கூட்டத்தை நன்கு செயலாற்றும் கூட்டத்துடன் இணைக்க

இணைக்கும் முறைகள்

காகித முறை

- காகித முறை கொண்டு தேனீக் கூட்டங்களை எந்தக் காலக் கட்டத்திலும் எளிதாகவும் பாதுகாப்பாகவும் இணைக்கலாம்.
- முதலில் இணைக்கப்பட வேண்டிய கூட்டங்கள் மெழுகு அந்திப்பூச்சி, உண்ணி, நோய் ஆகியவற்றின் தாக்குதல் இல்லாமல் இருக்கின்றனவோ என ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும் ராணித் தேனீக்களின் செயல்பாட்டினையும் கண்டறிந்து செயல்திறன் குறைவான ராணியை நீக்க வணண்டும். ஆரோக்கியமான கூட்டங்களை மட்டுமே இணைக்க வேண்டும்.

- இணைக்கப்பட வேண்டிய கூட்டங்களை நாளொன்றுக்கு ஒரு மீட்டருக்கு மிகாமல் படிப்படியாக நகர்த்தி தேனிப் பெட்டிகளை அருகாமையில் கொண்டு வரவும்.
- தேனிப் பெட்டிகளின் நுழைவு வாயில்கள் ஒரே திசைப் பார்த்த வண்ணம் இருக்க வேண்டும்
- ராணியுள்ள பெட்டியின் மூடியை நீக்கிவிட்டு அதன் புழு அறையை ஒரு செய்தித்தாள் கொண்டு மூடவும்.
- தூளின் மேல் ஆங்காங்கே ஒரு சிறு ஆணி அல்லது சிறு கத்தி கொண்டு சிறுசிறு துளைகள் போடவும்
- தூளின் மீது தேன் கரைசல் அல்லது சர்க்கரைப் பாகை இருபுறமும் சிறிது தடவினால் கூட்டங்களின் இணைப்பு விரைவாக நடைபெறும்.
- விரித்து வைக்கப்பட்ட காகிதத்தின் மேலர் ராணியற்ற அல்லது ராணி நீக்கப்பட்ட பெட்டியின் அடிப்பலகையை நீக்கிவிட்டு வைக்கவும்.
- மேல் பெட்டியின் நுழைவு வழியை மூடி விடவும். அப்பொழுது தான் இணைப்பு முயற்சி முழு வெற்றி பெறும்.
- தேனீக்கள் காகித்தில் இடப்பட்ட சிறு துளைகளைக் கடித்துப் பெரிதாக்கும் இத்தருணத்தில் இரு கூட்டங்களின் பெட்டியின் வாசனையும் ஒன்றாகி விடும்.
- இதனால் தேனீக்கள் தங்களுக்குள் சண்டை போடாமல் ஒன்று சேர்ந்து வீடுகின்றன.
- கடித்துக் குதறப்பட்ட காகிதத் தூள்கள் நுழைவு வழிக்கி விடும்.

- இரு கூட்டங்களுக்கும் முற்றிலுமாக ஓரிரு நாட்களில் இணைந்து விடும்
- பின்னர் மேல் பெட்டியில் நல்ல நிலையில் உள்ள புழு அடைகளையும் தேன் அடைகளையும் எடுத்துக் கீழ்ப் பெட்டியில் வைத்து விட்டு மேல் பெட்டியை நீக்கி விடவும். அதன் பின்னர் அடிப்பலகையைச் சுத்தம் செய்யும்.

பிற முறைகள்

- மதுர வரத்து காலங்களில் இணைக்கப்பட வேண்டிய கூட்டங்களுக்கு புகை கொடுத்து தேனீக்களைச் சாந்தப் படுத்திய பின்னர் தேனீக்களைச் சட்டங்களிலிருந்து ஒரே பெட்டியில் உதறி ஒன்று சேர்க்கலாம்.
- கூட்ட வாசனையை மறைக்கத் தேனீக்களின் மீது அத்தர் தெளித்தும், இருவேறு கூட்டங்களை உடனடியாக ஒன்று சேர்க்கலாம்.

7. தேனீக் கூட்டங்களைப் பிரிக்கும் நுட்பங்கள்

வலுவான தேனீக் கூட்டங்களை வளர்ச்சி பெறும் காலங்களில் பிரித்து வைத்துப் புதிய கூட்டங்களை உருவாக்கலாம். ஆனால் பொதுவாகத் தேனீக் கூட்டங்களைப் பிரித்து வைத்தால் தேன் மகசூல் குறையும். மது வரத்து துவங்குவதற்கு ஒரு மாதம் முன்னரே கூட்டங்களைப் பிரித்து வைத்தால் பிரித்த கூட்டங்களும் விரைந்து வளர்ந்து தேன் சேமிக்கும்

பிரிவினை ஏன்?

வலுவான கூட்டங்களே பிரிக்க ஏற்ற கூட்டங்களாகும். இத்தகைய கூட்டங்களில் தேனீக்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் முடியின் உட்புறத்தில் பரவித் திரளாக இருக்கும் மேலும் அடையின் மேல் தேனீக்கள் நெருக்கமாகவும் ஒன்றின் மேல் ஒன்று அமர்ந்து கொண்டும் இருக்கும். இத்தகைய தருணத்தில் கூட்டத்தை பிரிக்கலாம்.

போதிய மதுர வரத்தும் மகரந்த வரத்தும் இருக்கும் காலங்களில் மட்டுமே கூட்டங்களைப் பிரிக்க வேண்டும். மதுர வரத்து குறைவாக இருக்கும் காலங்களில் கூட்டங்களுக்கு அடிக்கடி சர்க்கரைப்பாகு கொடுப்பதன் மூலம் கூட்ட வளர்ச்சியைத் தூண்டி, ராணி அறைகளைக் கட்டச் செய்தும் கூட்டங்களைப் பராமரிக்கலாம்.

தேனீக் கூட்டத்தில் ஆண் தேனீக்கள் போதுமான எண்ணிக்கையில் இருக்கும் பொழுது மட்டுமே கூட்டங்களைப் பிரிக்க வேண்டும். அப்பொழுது தான் புதிதாக உருவாகி வரும் ராணித் தேனீயின் புணர்ச்சி முயற்சிகள் வெற்றி பெறும்.

ராணித் தேனீயின் புணர்ச்சிப் பரப்பிற்கு சாதகமாக வானிலை இருத்தல் அவசியம். கூடுதலான மழை மற்றும் காற்று புணர்ச்சிப் பரப்பை தாமதப்படுத்தும். எனவே அத்தகைய தருணங்களில் கூட்டங்களைப் பிரிக்கக் கூடாது.

ராணி வளர்ப்பு அறைகள் கட்டும் காலமே கூட்டங்களைப் பிரிக்க ஏற்ற காலமாகும். கூடுதலாகத் தேன் சேகரிக்கும் ஆற்றல் குறைவான கொட்டும் தன்மை. குறைவான கூட்டம் பிரியும் சுபாவம் மற்றும் நோயற்ற தன்மை உடைய கூட்டங்களில் இயற்கையாக உருவாகும் ராணி வளர்ப்பு அறைகளைப் பயன்படுத்தி புதிய தரமான தேனீக் கூட்டங்களை

உருவாக்கலாம் அல்லது செயற்கை முறையில் நல்ல ராணித் தேனீக்கள் உருவாக்கியும் கூட்டங்களைப் பெருக்கலாம்.

கலவைப்பிரிவு

எந்த ஒரு தேனீக் கூட்டமும் பிரிப்பதற்கு தக்க வலு இல்லாது இருந்தால் ஒவ்வொரு தேனீக் கூட்டத்திலிருக்கும் ஒரு புழு அடையைத் தேனீக்களுடன் எடுத்து அவற்றை ஒரு பெட்டியில் வைத்து அதற்கு ஒரு மூடப்பட்ட ராணி வளர்ப்பு அறை கொடுத்தும் ஒரு புதுத் தேனீ கூட்டத்தை உருவாக்கலாம்.

பிரிக்கும் நுட்பங்கள்

- முதலில் பிரிக்கப்பட வேண்டிய கூட்டத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்
- ஒரு தேனீக் கூட்டத்தைப் பிரிக்கும் பொழுது ராணித் தேனீயை அவசியம் தேடிக் கண்டுபிடிக்க வேண்டும்.
- ராணித் தேனீ உள்ள அடையை வேறொரு தூய்மையான பெட்டியில் வைக்க வேண்டும். அத்துடன் ஒன்று அல்லது இரண்டு புழு அடைகளையும் ஒரு உணவு அடைகளையும் வைக்க வேண்டும் புழு அடைகளில் ராணி வளர்ப்பு அறைகள் இருந்தால் அவை அனைத்தையும் ஒன்று விடாது கிள்ளி எடுத்துவிட வேண்டும். புழு அடைகளுக்கு இடையில் காலிச் சட்டங்களையோ அல்லது மெழுகுத் தான் பொருத்தப்பட்ட சட்டங்களையோ புதிய அடைகள் கட்டுவதற்காகக் கொடுக்க வேண்டும். பிரிக்கப்பட்ட கூட்டத்தில் தேன் அறை இருந்தால் அதனை ராணியுள்ள பிரிவுக் கூட்டத்திற்கே கொடுக்க வேண்டும்.

- பின்னர் ராணித் தேவீ இருந்த பெட்டியில் மீதம் உள்ள புழு அடைகளில் நல்ல நிலையில் உள்ள மூடியிடப்பட்ட ராணி வளர்ப்பு அறை ஏதேனும் ஒன்றை மட்டும் விட்டு விட்டு பிற ராணி வளர்ப்பு அறைகளைக் கிள்ளி எடுத்தவிட வேண்டும்.
- கூட்டத்தின் வலு மற்றும் ராணித் தேவீயைப் பிரித்த பின்னர் புழு அறையில் மீதமுள்ள புழு அடைகளின் எண்ணிக்கை ஆகியவற்றைப் பொறுத்து மேலும் ஒரு பிரிவு கூட எடுக்கலாம். ஆனால் அவ்வாறு பிரிக்கும் பொழுது ராணியின்றிப் பிரித்து வைக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு கூட்டத்திற்கும் குறைந்தது இரண்டு புழு அடைகளாவது இருக்குமாறு பிரிக்க வேண்டும்.
- பிரித்து வைக்கப்பட்ட ராணி இல்லாத ஒவ்வொரு பிரிவிற்கும் மறுநாள் வேறு ஒரு நல்ல கூட்டத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மூடப்பட்ட ராணி வளர்ப்பு அறையை இருபுழு அறைச்சட்டங்களுக்கும் நடுவில் கொடுக்க வேண்டும். இவ்வாறு பிரித்த அன்றே ராணி வளர்ப்பு அறை கொடுக்காமல் மறுநாள் கொடுக்கும் பொழுது ராணி அறைகள் எளிதில் ஏற்றுக் கொள்ளப்படுகின்றன.
- ராணியுள்ள பிரிவு கூட்டத்தைப் பிரித்த பின்னர் பிரிக்கும் முன் பெட்டி இருந்த இடத்தை விட்டு ஒரு அடி தள்ளியும் ராணியில்லாத கூட்டத்தை அறை அடி தள்ளியும் வைக்க வேண்டும். அவ்வாறு வைக்கும் பொழுது வயல் வெளித் தேனீக்கள் சற்று தட்டுத் தடுமாறி எல்லாக் கூட்டங்களுக்கும் சமமாகச் செல்லும் தேனீக்கள் சில நேரங்களில் எல்லா வயல் வெளித்

தேனீக்கள் சற்று தட்டுத் தடுமாறி எல்லாக் கூட்டங்களுக்கும் சமமாகச் செல்லும் சில நேரங்களில் எல்லா வயல் வெளித் தேனீக்களும் ராணியுள்ள பெட்டியை நாடிச் சென்று விடும். இதனால் பிரித்து வைத்த கூட்டங்கள் நலிவுற்று அழிய நேரும். இதனைத் தவிர்க்கப் பிரித்து வைத்த கூட்டங்கள் நலிவுற்று அழிய நேரும். இதனைத் தவிர்க்கப் பிரித்து வைத்த மறுநாள் உணவு கொண்டு வரும் தேனீக்கள் பெட்டிகளுக்குள் எவ்வாறு செல்கின்றன. எனக் கண்காணிக்க வேண்டும். தேனீக்கள் சமமாகச் செல்லவில்லையெனில் ராணியுள்ள கூட்டத்தை முன்பு பெட்டி இருந்த இடத்தைவிட்டு சற்று தள்ளியும், ராணி இல்லாத பிரிவுக் கூட்டங்களைச் சற்று அருகே நகர்த்தி வைக்க வேண்டும்.

- ராணியுள்ள பிரிவுப் பெட்டி முன்பு இருந்த அதே இடத்திலும் ராணி இல்லாத பெட்டியை புதிய இடத்தில் வைப்பதால் வயல் வெளித் தேனீக்கள் அனைத்தும் ராணியுள்ள பிரிவிலும், தாதித் தேனீக்கள் அனைத்தும் ராணியில்லாத பிரிவிலும் தங்கிவிடும்.
- பிரித்து வைக்கப்பட்ட கூட்டங்களுக்கு தடுப்புப் பலகை ஒன்றினை புழு அடைகளுக்கு எடுத்துத் தருவது. கூட்டின் வெப்பநிலையைப் பராமரிக்கவு் எதிரிகிளடமிருந்து தங்களைத் தற்காத்துக் கொள்ளவும் உதவும். மதுர வரத்து குறைவாக இருந்தால் சர்க்கரைப் பாகு அவசியம் தருதல் வேண்டும். ராணியில்லாத பிரிவுக் கூட்டங்களுக்குக் கூடுதலாகத் தாதித் தேனீக்கள்

ஒரு தேனீ புருசு கொண்டு நீக்கி ராணியற்ற பிரிவிற்குக் கொடுத்து விடலாம்.

- பிரித்து வைத்த பெட்டிகளில் புதிய ராணி வந்து விட்டதா என்பதை அறிய ஒரு வாரம் கழித்தும் பார்க்க வேண்டும். அத்தருணத்தில் அத்தகைய கூட்டங்கள் நிலை பெற்றுத் தனிக் கூட்டங்களாக உருவாக ஒரு புழு அடை ஒன்று கொடுக்க வேண்டும். புதிதாக வந்த ராணி புணர்ச்சி முடிந்து முட்டையிடத் தொடங்கியதை அறிய மீண்டும் ஒரு வாரம் கழித்து பார்க்க வேண்டும்.

8. தேனீக்களின் எதிர்கள்

தேனீக்களின் மிக முக்கியமான எதிரிப் பூச்சி மெழுகு அந்திப் பூச்சியாகும். இப்பூச்சியின் தாக்குதல் இந்தியத் தேனீ இனங்களில் சமவெளிப் பகுதிகளில் கோடை காலங்களிலும் மழை காலங்களிலும் அதிகம் காணப்படுகின்றது. மலைப் பகுதிகளில் இதன் தாக்குதல் குறைவு. இதன் தாக்குதல் வலுக்குன்றிய கூட்டங்களிலும் பழைய அடைகளிலும் கூடுதலாகக் காணப்படும். புழு அடைகள் அதிகம் தாக்கப்படுகின்றன. சில நேரங்களில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள அடைகளிலும் இதன் தாக்குதல் காணப்படும். உணவு வரத்துக்குறைவு படும் பொழுது இதன் தாக்குதல் தலை தூக்கும். ராணியில்லாத கூட்டம் செயல்திறன் குறைபடும் பொழுது இதன் தாக்குதல் தலை தூக்கும். ராணியில்லாத கூட்டம் செயல்திறன் குறைவான அல்லது வயதான ராணி தலைமையை தாங்கும் கூட்டம். நோயுற்ற ஓடிய கூட்டம், பூச்சிக் கொல்லியினால் பாதிக்கப்பட்ட கூட்டம் அகியவற்றில் இப்புழுவினால் பெருத்த சேதம் ஏற்படுகின்றது.

அறிகுறிகள்

- தேனீக்கள் இல்லாத அல்லது முற்றிலும் சூழப்படாத அடைகளில் தாக்குதல் துவங்கும்
- தாக்குதலின் துவக்கத்தில் ஒரு சில அடை அறைகள் வெள்ளை நிறப்பட்டு நூலால் மூடப்பட்டு இருக்கும்.
- அடைப்பரப்பில் மேல் மெல்லிய பட்டு நூலினால் அன நூலாம் படை போன்ற வலை பின்னல் குறுக்கிலும் நெடுக்கிலும் காணப்படும்.
- தாக்கப்பட்ட அடைகளில் ராணித் தேனீ முட்டையிடாது.
- தாக்கப்பட்ட அடைகள் ஒன்றோடு ஒன்று பிணைக்கப்பட்டு இருக்கும்.
- தேனீக்கள் சூழப்படாத அடைகள் புழுவின் தாக்குதலால் முற்றிலுமாக அழியும்.
- சில சமயங்களில் கூட்டுப்புழு உள்ள அடை அறைகளின் மெழுகு மூடிகள் நீக்கப்பட்டு இருக்கும். அத்தகைய கூட்டுப் புழுவின் கருப்பு நிறக் கழிவுத்துகள்கள் காணப்படும்.
- சில நேரங்களில் திறந்த புழு அறைகளில் முழு வளர்ச்சியடையாத தேனீக்கள் பட்டு பின்னலுக்குள் சிக்குண்டு வெளிவர இயலாது இறந்து இருக்கும்.
- முற்றிலும் நாசம் செய்யப்பட்ட அடையில் பட்டுப் பின்னலும் புழுக் கழிவு மட்டுமே எஞ்சி இருக்கும்.
- சிதைக்கப்பட்ட அடைகளிலிருந்து ஒரு விதக் கெட்ட நாற்றம் வெளிப்படும்.

- அடைச் சட்டங்களிலோ பெட்டியின் உட்சுவரிலோ அல்லது உள் மூடியினுள்ளே கூட்டம் கூட்டமாகக் கூட்டுப்புழுக்கள் பட்டுக் கூட்டினுள் இருக்கும்.
- தேனீக்கள் காப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளாமல் சுறுசுறுப்பின்றி இருக்கும்.
- பெட்டியின் ஏதாவது ஒரு மூலையில் பணித் தேனீக்கள் கூட்டமாகக் காணப்படும்.
- இறுதியில் தேனீக் கூட்டங்கள் பெட்டியை விட்டு ஓடிவிடும்.

வாழ்கை

ஆண் அந்திப் பூச்சிகள் அளவில் சிறியவை அவற்றின் மேல் இறக்கைகளின் வெளி ஓரங்கள் சற்று உள்நோக்கி வளைந்து இருக்கும். பெண் அந்திப்பூச்சிகள் அளவில் பெரியவை. அவற்றின் மேல் இறக்கைகளின் வெளி ஓரங்கள் உள்நோக்கி வளைந்து இருக்காது. பறக்காத ஓரங்களில் இறக்கைகள் அந்திப்பூச்சியின் உடலைக் கூரை போல் மூடி இருக்கும். பெண் அந்திப்பூச்சிகள் பகல் நேரத்தில் பெட்டியினுள் மறைவான இடங்களில் பதுங்கி இருக்கும். அந்திப் பூச்சிகள் அந்திப் பொழுதிலும், இரவு நேரங்களிலும் சுறுசுறுப்பாக இயங்கி இறக்கைகளை அடித்துக் கொண்டு முட்டையிடும். முட்டைகளைச் சிறு குவியல்களாக மறைவாகக் காண இயலாத இடங்களிலும் தேனீக்களால் எடுத்து எறிய இயலாத இடங்களிலும் இடும். குறிப்பாக பெட்டி பகுதிகளுக்கு இடையிலும் பலகை இடுக்குகளிலும், வெடிப்புகளிலும் சட்டங்களின் மூலைகளிலும் முட்டைகளை இடும் இதனால்

ரோந்து பணி செய்யும் தேனீக்களால் இம்முட்டைகளை நீக்க இயலாது.

புதிதாகப் பொரிந்து வந்த புழுக்கள் ஒரு மி.மீ. நீளம் இருக்கும். புழுக்களின் முதல் உணவு மதுரம், தேன் மற்றும் மகரந்தம் ஆகும். இளம் புழுக்கள் அடிப்பலகையில் விழும் மெழுகு மற்றும் மகரந்தத் தூளை உண்டு வாழும். பழைய அடை அறைகளில் இருக்கும் புழு மற்றும் விரும்பி உண்ணும். தோல்கள் மற்றும் எஞ்சிய கழிவுகளைப் புழுக்கள் விரும்பி உண்ணும். தேன் மற்றும் மகரந்தம் கிடைக்காத பொழுது மெழுகுப் புழுக்கள் தேனீக்களின் வளர்ச்சி நிலைகளையும் உண்ணும். பின்னர் தேனீக்கள் குறைவாக உள்ள அடைகளின் ஓரப் பகுதியைத் தாக்க ஆரம்பிக்கும் புழுக்கள் குறிப்பாக அடை அறைகளின் நடுச் சுவரைத் துளைத்துச் சென்று அடையின் மையப்பகுதியை நூலால் ஆன கூட்டை அமைத்துக் கொள்வதால் தேனீக்களின் தாக்குதலிலிருந்தும் தப்பித்துக் கொள்கின்றன. ஒரு மாதத்தில் முழு வளர்ச்சி அடைந்த புழுக்கள் உருளை வடிவில் பருமனாகவும் 25 மி.மீ நீளமுடனும் இருக்கும். இலை வட்டங்களைச் சிறிது சுரண்டிப் பின்னர் சுரண்டப்பட்ட இடங்களில் கூட்டம் கூட்டமாகப் பட்டு கூடுகளை, உறுதியாக அனைத்து கூட்டுப்புழுவாக மாறும். இதுபோன்ற பட்டுக் கூடுகளின் தொகுதிகள் தேனிப் பெட்டியின் உட்சுவர்களிலோ உள்ளூடியிலோ சட்டங்களிலோ அல்லது அடிப் பலகையிலோ காணப்படும். கூட்டுப்புழுக்கள் ஒரு வாரத்தில் முழு வளர்ச்சியடைந்த அந்திப்பூச்சிகளாக மாறும்.

வெற்றி கொள்ளும் வழிமுறைகள்

- தேனி வளர்ப்போர் முற்றிலுமாக மெழுகு அந்துப் பூச்சியை வெற்றி கொள்ள இயலாது. ஆனால் அதே

சமயத்தில் தேனீக்கள் பாடுபட்டுக் கட்டிய அடைகளை மெழுகு அந்திப்பூச்சியின் தாக்குதலிலிருந்து அவசியம் கீழ்க்கண்ட முறைகளைப் பின்பற்றிக்கொள்ளலாம்.

- கூட்டங்களை வலுவான நிலையில் வைத்து இருப்பது அவசியம். வலுவான கூட்டங்கள் மெழுகு அந்திப்பூச்சியின் புழுக்களைப் பெருக விடாது தடுத்துக் கட்டுக்குள் வைக்கின்றன.
- தேனீக்களால் சூழப்படாத அதிகப்படியான காலி அடைகளை எடுத்துவிட்டுத் தடுப்பு பலகையைக் கொண்டு தேனீக்களைக் குறுகிய பகுதியில் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
- தேனீப் பெட்டிகளைச் சந்துகள், இடுக்குகள், இல்லாமல் உரிய அளவு தேனீ இடைவெளி கொடுத்து முறையாக வடிவமைக்க வேண்டும்.
- அடிப்பலகையை வாரம் ஒரு முறையாவது சுத்தம் செய்ய வேண்டும். அடிப்பலகை மற்றும் பெட்டியின் பிற பகுதிகளில் காணப்படும் முட்டைக்குவியல் இளம்புழுக்கள் ஆகியவற்றை தேடி அழிக்க வேண்டும்.
- உதிரி அடைகளை அவ்வப்பொழுது நீக்கி விட வேண்டும்.
- தாக்கப்பட்ட அடைகளைத் தேனீக்களை நீக்கிய பின்னர் சிறிது நேரம் இளம் வெயிலில் வைப்பதால் வெளியேறும் புழுக்களை நசுக்கிக் கொண்டு விடலாம். அதிக நேரம் அடைகளை வெயிலில் வைத்தால் அடைகள் உருகிவிடும்.

- புழுக்களால் அதிகம் சேதப்படுத்தப்பட்ட அடைகளைத் தூக்கி வெளியில் எறிவது தடையற்ற புழப் பெருக்கத்திற்கு வழி வகுக்கும். எனவே இத்தகைய பயனற்ற அடைகளை உருக்கி மெழுகு காய்ச்சி விட வேண்டும் அல்லது குழி தோண்டி புதைத்து விட வேண்டும்.
- காலித் தேன் அடைகளை ஒரு பெரிய பாலித்தீன் பைக்குள் காற்றுப்புகாதவாறு சேமித்து வைக்கலாம்.
- காலித் தேன் அடைகளைப் போதிய வெளிச்சம் மற்றும் காற்றோட்டம் உள்ள எலித் தொந்தரவு இல்லாத இடத்தில் தேன் அறைகளில் திறந்த நிலையில் தொங்கவிட்டு சேமிக்கலாம்.

எறும்புகள்

கோடை காலங்களில் மழைக்காலங்களிலும் எறும்புகளின் தாக்குதல் சமவெளிப் பகுதியில் கூடுதலாகத் தென்படும். இவை தேனீக்களைப் போல சமுதாய வாழ்கை நடத்துகின்றன. தேனீக்களுக்கு அதிகம் தொல்லை கொடுக்கும் எறும்பு இனங்கள் கட்டெறும்பு, சிகப்பு எறும்பு மற்றும் சுளுக்கை எனப்படும் கொட்டும் எறும்புகளாகும்.

கட்டெறும்புகள்

கட்டெறும்புகள் உருவில் பெரியவை. கருப்பு நிறத்தில் இருக்கும். இவற்றின் தாடைகள் வலுவானவை. இவை நிலத்தின் அடியில் சிறு புற்றுகளில் வாழும்.

சிகப்பு எறும்புகள்: சிகப்பு எறும்புகள் மரக் கிளைகளில் இலைகளை ஒன்று சேர்த்துக் கூட் கட்டி வாழும். இவ்விருவகை எறும்புகளும் வலுக்குன்றிய கூட்டங்களிலிருந்து முட்டை, புழு,

கூட்டுப்புழு, தேனீக்கள் மகரந்தம் மற்றும் தேனை எடுத்துச் செல்கின்றன. எறும்புகளின் தொல்லை அதிகரிக்கும்பொழுது தேனீக்கள் கூட்டை விட்டு ஓடி விடுகின்றன. மேலும் புதிதாகப் பிடித்து வைத்த கூட்டங்களை எறும்புகிளாமிருந்து காக்கத் தவறினாலும் அவை ஓடி விடும்.

தடுப்பு முறைகள்

- எறும்புப் புற்றுகளைத் தேடிக் கண்டுபிடித்து அதனுள் பூச்சி மருந்தைக் கரைசலை ஊற்றி அழிக்க வேண்டும்.
- எறும்புப் புற்றுகள் அதிகம் இல்லாத இடங்களில் தேனீப் பெட்டிகளை வைத்தல் வேண்டும்.
- தேனீப் பெட்டிகள் வைத்துள்ள தாங்கிய பின் கால்கள் ஒவ்வொன்றையும் ஒரு கிண்ணத்தில் வைத்து நீர் அல்லது பயன்படுத்தப்பட்ட இன்ஜின் எண்ணெயை ஊற்றி வைப்பதால் எறும்புகள் ஏற விடாமல் தடுக்கலாம்.
- தாங்கியின் கால்களின் மேல் கிரீஸ் அல்லது கழிவு எண்ணெய் தடவி வைத்தல் வேண்டும்.
- சர்க்கரைப் பாகு கொடுக்கும் சமயங்களில் பாகு கீழே சிந்துவதை தவிர்ப்பதன் மூலம் எறும்புகள் ஈர்க்கப்படுவதைக் குறைக்கலாம்.

குளவிகள்

குளவிகளின் உடலில் ரோமங்கள் இருக்காது. இரு விதமான குளவிகள் தேனீக்களைத் தாக்குகின்றன.

தேனீ பிடிக்கும் குளவி

பொதுவாக உருவில் சற்று பெரிய தேனீ பிடிக்கும் குளவி மலைரக இந்தியத் தேனீக்களைத் தாக்குகின்றது.

மற்றொரு தேனீ பிடிக்கும் குளவி இனம் உருவில் சற்று சிறியது. இவற்றின் உடல் கருப்பு நிறத்தில் மஞ்சள் நிறக் கோடுகளுடன் இருக்கும். இதனை ஈப்புலி என்றும் அழைப்பர். ஒவ்வொரு குளவியும் சுறுசுறுப்பாகச் செயல்பட்டு நாள் ஒன்றுக்கு 20 தேனீக்களைப் பிடித்துச் செல்கின்றது. குளவிகளின் தாக்குதலுக்கு இலக்கான கூட்டங்கள் தங்களின் நேரத்தைத் தற்காப்பிற்காக அதிகம் செலவிடுவதால் அவைகளின் செயல்திறன் மிகவும் குறைகின்றது. தேனீக்களை இக்குளவி தன் கொடுக்கால் கொட்டி செயல் இழக்கச் செய்கின்றது. நிலத்தின் அடியில் இடப்பட்ட துளைகளில் ஒவ்வொரு துளைகளிலும் 4 அல்லது 5 தேனீக்களை சேர்த்து வைத்து ஒரு முட்டையிடுகின்றது. முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குளவியின் புழுக்கள் தேனீக்களை உணவாக உட்கொண்டு வளர்ந்து கூட்டுப்புழுக்களாக மாறிய பின்னர் குளவியாக உருமாற்றம் அடைகின்றன.

மஞ்சள் பட்டைக் குளவி

உருவில் பெரிய பல்வேறு இனங்களைச் சேர்ந்த இக்குளவிகள் கூடிவாழும் இயல்பு உடையவை. இவை காகிதத்திலான கூடுகளை மரக்கிளைகளிலோ சுவர் மீதோ, நிலப் பிளவுகளிலோ அல்லது மரப் பொந்துகளிலோ கட்டுகின்றன. கடந்தையின் வயிற்றுப் பகுதி கரிய நிறத்தில், மஞ்சள் நிறப்பட்டையுடன் காணப்படும். இலை தற்காப்பிற்காக கொட்டும் குணம் படைத்தவை. இவை வலுக் குறைந்த கூட்டமுள்ள பெட்டியினுள் நுழைந்து சென்றோ அல்லது பெட்டியின் நுழைவாயில் அருகே அமர்ந்து கொண்டோ, அல்லது பெட்டியைச் சுற்றிப் பறந்து கொண்டோ கூட்டிற்கு உணவு தேடிக்கொண்டு வரும் தேனீக்களைப் பிடிக்கின்றன.

இவ்வாறு பிடித்த தேனீக்களின் தலை, கால்கள், இறக்கைகள் மற்றும் வயிற்றுப்பகுதியைக் கடித்து நீக்கிவிட்டு, சதைப் பிடிப்புடன் கூடிய மார்புப் பகுதியை மட்டும் கூட்டிற்கு கொண்டு வந்து வளரும் புழுக்களுக்கு கூடிய மார்புப் பகுதியை மட்டும் கூட்டிற்கு கொண்டு வந்து வளரும் புழுக்களுக்கு உணவாகத் தருகின்றன. வலுக்குன்றிய கூட்டங்கள் அதிகமாகக் குளவியின் தாக்குதலுக்கு இலக்காகின்றன. வலமை மிக்க ஒரு இந்தியத் தேனீ கூட்டத்தினுள் ஒரு குளவி நுழைய முற்பட்டால் அச்சமயம் காவல் பணியில் ஈடுபட்டுள்ள பணித் தேனீக்கள் எதிரியின் வரவைக் கூட்டினுள் இருக்கும் பிற பணித்தேனீக்களுக்கு அறிவித்து அவைகளையும் உதவிக்கு அழைக்கின்றன. இதனால் அக்குளவியை 200 முதல் 300 பணித் தேனீக்கள் அரைமணி நேரத்திற்கு பந்து போலச் சுற்றிச் சூழ்ந்து கொள்கின்றன. இதனால் ஏற்படுத்தப்படும் அதிக சூட்டினால் குளவி கொல்லப்படுகின்றன.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- குளவிக் கூடுகளைத் தேடிக் கண்டு பிடித்து மாலை நேரங்களில் தீப்பந்தம் கொண்டோ அல்லது பூச்சி மருந்து தெளித்தோ அழிக்கலாம்.
- நுழைவு வழியை ஒரு தேனீ மட்டும் வந்து செல்லும் அளவிற்குக் குறைக்க வேண்டும்.
- நுழைவு வழிக்கு அருகே அமர்ந்து குளவிகள் தேனீக்களைப் படிக்க இயலாவண்ணம் அடிப்பலகையை மாற்றி அமைக்க வேண்டும்.

- தேனிப்பெட்டி அருகே பறந்து வரும் குளவிகளை அடித்துக் கொள்ளலாம்.

வரோவா செவ்வுண்ணி

உண்ணிகள் உருவில் சிறியவை. இவற்றின் உடல் உருண்டையாகக் குண்டுசியின் தலை அளவு இருக்கும். வளர்த செவ்வுண்ணிகள் தேனீக்களின் வயிற்றுப் பகுதியின் மேல் இருந்து கொண்டு ரத்தத்தை உறிஞ்சிக் குடிக்கின்றன. இளம் பருவத்தில் இவ்வுண்ணிகள், வளர்ச்சியடைந்த புழு மற்றும் கூட்டுப்புழுக்களைத் தாக்கி அவற்றின் ரத்தத்தை உறிஞ்சிக் குடிக்கின்றன. இவை இந்தியத் தேனீக்களின் ஆண் தேனீக்களின் புழுக்களை மட்டுமே தாக்குகின்றன. இதனால் கூட்டுப்புழுக்கள் இறக்க நேரிடும் அல்லது தேனீக்கள் வளர்ச்சி குன்றி உருவில் சிறுத்து சிதைவுற்ற இறக்கைகளுடன் பிறக்கும். அடிப்பலகையில் இறந்த உண்ணிகளைக் காணலாம். இவ்வகை செவ்வுண்ணிகளைப் புழு வளர்ப்பு அறைச் சட்டங்களின் மேல் நன்கு பொடி செய்யப்பட்ட கந்தகத் தூளை தூவுவதால் கட்டுப்படுத்தலாம்.

பல்லி

பல்லிகள் மேல் மூடியினுள் பதுங்கி இருக்கும். சில நேரங்களில் நுழைவு வழிக்கு அருகில் வந்த தேனீக்களைப் பிடித்து உண்ணும் பல்லிகளைக் காணும் நேரங்களில் அடித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

ஓணான்

ஓணான் நுழைவாயிலிற்கு அருகே மறைந்து இருந்து கொண்டு அருகே வரும் தேனீக்களைப் பிடித்து உண்கின்றன.

இவைகளையும் காணும் பொழுதெல்லாம் அடித்துக் கொன்று விட வேண்டும்.

பறவைகள்

தேனீக்கள் இருவகைப் பறவைகளால் சில இடங்களில் சில சமயங்களில் மிகவும் பாதிக்கப்படுகின்றன. கோடை மற்றும் பருவ மழை காலங்களில் இவை மிகுதியாகக் காணப்படுகின்றன. தாக்கப்பட்ட கூட்டங்கள் வலுக்குன்றி ஓடிவிடுகின்றன.

தேனீ உண்ணும் பச்சைக் குருவி

இது பச்சை தந்திக் கம்பக் குருவி என்றும் அழைக்கப்படுகின்றது. பறந்து வரும் குருவிகள் அமர்ந்து கொள்ள வசதி உள்ள தேனீப் பண்ணைகளில் இவற்றின் தாக்குதல் கூடுதலாகக் காணப்படும். இவை தந்திக் கம்பிகளின் மீது வரிசையாக சிறு சிறு கூட்டமாக அமர்ந்து இருக்கும். இவை தந்திக் கம்பிகளின் மீது வரிசையாக சிறு சிறு கூட்டமாக அமர்ந்து இருக்கும். பறந்து செல்லும் தேனீக்களை இவை பிடித்து விழுங்குகின்றன. சில நேரங்களில் புணர்ச்சிப் பறப்பிற்காக வெளியில் வரும் ராணித் தேனீக்களைக் கூட இவை பிடித்து விடுகின்றன.

கருங்குருவி

இப்பறவை கரிய நிறத்தில் சற்று நீண்ட இறக்கைகளுடன் இருக்கும். இவை மிகவும் சுறுசுறுப்பாகச் செயல்பட்டுப் பறந்து செல்லும் தேனீக்களைப் பிடித்த ஓசையெழுப்பித் துரத்தலாம். புறவைத் தொந்தரவு அதிகமாக

இருக்கும் காலங்களில் ராணித் தேனீ வளர்ப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

கரடி

கரடிகள் மலைப் பகுதிகளில் தேனீப் பெட்டியைச் சேதப்படுத்தி தேன் அடைகளையும் புழு அடைகளையும் உண்டு அழித்துவிடுகின்றன. இதனால் தேனீக்கூட்டங்கள் அழியநேரிடும். மின்வேலி அமைப்பதன் மூலமும் தேனீப் பெட்டிகளை மொட்டை மாடிகளில் கரடியினை வைப்பதன் மூலமும் கரடியினால் ஏற்படும் சேதத்தைத் தவிர்க்கலாம்.

9. தேனீக்களின் நோய்கள்

வைரஸ் நோய்

அந்நியத் தேனீக்களை ஒரு வித நச்சுயிரி நோய் பெரிதும் பாதிக்கின்றது. இயற்கையாக உள்ள தேனீக் கூட்டங்களிலும் மலை ரக இந்தியத் தேனீக்களிலும் இந்த நோய் தாக்குதல் சற்று குறைவாகக் காணப்படுகின்றது. இந்த நோய் முதன் முதலில் 1976 ஆம் ஆண்டு தாய்லாந்து நாட்டில் காணப்பட்டது. எனவே, இந்த நோய் அந்நாட்டுப் பெயரில் தாய் சாக்குப் புழு வைரஸ் நோய் என அழைக்கப்படுகின்றது. இந்த நோய் 1991 -92 ஆம் ஆண்டுகளில் தென் மாநிலங்களான கேரளா, கர்நாடகா மற்றும் தமிழ்நாட்டிற்குப் பரவியது. தமிழ்நாட்டில் அச்சமயத்தில் மட்டும் இந்நோயால் இரண்டு இலட்சம் தேனீக் கூட்டங்கள் அழிந்தன. இதனால் தேன் உற்பத்தி பாதியாகக் குறைந்தது. தற்சமயம் இந்த நோய் ஆங்காங்கே காணப்பட்டாலும் நோயின் தீவிரம் பெரிது

குறைந்துள்ளது. நோயுற்ற கூட்டங்களில் தேன் சேகரிக்கும் திறன் குறைவுபட்டாலும் அவை ஓடுவதில்லை.

அறிகுறிகள்

- ஆடைகளில் புழுக்களின் வளர்ச்சி ஒரே சீராக இருக்காது.
- மெழுகு மூடிகள் சற்று உட்குழிந்து ஓரிரு துளைகளுடன் இருக்கும்.
- நோயுற்ற புழுக்கள் அடை அறைகளில் கொக்கிபோல் வளைந்து இருக்காமல் நிமிர்ந்த நிலையில் இருக்கும்.
- பொதுவாக, நோயுற்று இந்த புழுக்கள் ஒரு பையினுள் திரவத்தால் சூப்பட்டு இருக்கும். ஆனால் இத்தகைய அறிகுறி எல்லா இடங்களிலும் காணப்படுவதில்லை
- இறந்த புழுக்களின் உடலிலிருந்து பொதுவாக எவ்விதக் கெட்ட நாற்றமும் வெளிப்படுவதில்லை
- இறந்த புழுக்களின் தலைப்பகுதி கருப்பாக இருக்கும்.
- நோய் தீவிரமாகும் பொழுது இறந்த புழுக்கள் அடிப்பலகையில் கிடைக்கும்
- இறந்த புழுக்களின் உடம்பு பின்னர் வற்றிப் புழுக்கள் முற்றிலுமாக காய்ந்து செதில்களாக மாறும்.
- இச்செதில்கள் அகலமாகவும், தட்டையாகவும், அறையின் அடியிலோ அல்லது உள் ஓரங்களிலோ ஒட்டிக்கொண்டு இருக்கும்.
- இச்செதில்களை எளிதாக நீக்கிவிட இயலும்.

- புழுக்களின் இறப்பால் தேனீக்களின் பெருக்கம் குறையும்.
- கூட்டத்தின் வலு படிப்படியாக குறையும்.
- பணித் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை குறையும். இதனால் அடைப்பகுதிகளை தேனீக்களால் முற்றிலுமாக மூட இயலாது. இதனால் அடைகள் காயத் தொடங்கும்.
- ராணித் தேனீ சரிவர முட்டையிடாது அல்லது முற்றிலுமாக முட்டையிடுவதை நிறுத்திவிடும்.
- பணித் தேனீக்கள் சுறுசுறுப்பின்றி உள் இருப்பு வேலை நிறுத்தம் மேற்கொள்ளும் இதனால் உணவு சேகரிக்கும் பணி குறைவாகவே நடக்கும்.
- ஓடும் நிலையில் உள்ள கூட்டத்திற்கு புழு அடை கொடுப்பதால் ஓடும் தாபம் மாறுவதில்லை. மாறாகக் கொடுக்கப்பட்ட அடையில் உள்ள புழுக்களும் நோய் தாக்குதலுக்கு இலக்காகும்.
- நோய் தாக்குதல் தீவிரமடையும் பொழுது கூட்டங்கள் போதிய உணவு இருப்பு கூட்டில் உள்ள பொழுதும் கூட்டை விட்டு ஓடி விடுகின்றன. இவ்வாறு ஓடிய கூட்டங்களின் அடைகள் மெழுகு அந்திப் பூச்சியினால் சேதப்படுத்துகின்றன.
- நோயுற்ற கூட்டத்தில் சில சுவாவி மாற்றங்கள் ஏற்படும். சில கூட்டங்களில் தேனீக்கள் வடுதலாகக் கொட்டும். அடை ஆய்வு செய்யும் போது அடையில் தேனீக்கள் தங்கள் பணியைச் சரிவரச் செய்யாமல் அங்குமிங்கும்

ஓடும் தேனீக்கள் அடையில் புழு வளர்ப்பு நடைபெறும் மையப் பகுதிகளில் தேன் சேமிப்பை மேற்கொள்ளும். தேனீக்கள் மகரந்த சேகரிப்பில் ஆர்வம் காட்டாது சர்க்கரைப்பாகு கொடுத்தாலும் தேனீக்கள் உணவு திரட்டும் பணியில் முனைபுடன் ஈடுபடாது.

நோய் சுழற்சி

இந்த நோய் குறிப்பாக வளர்ந்த பணித் தேனீக்களின் புழுக்களையே தாக்குகின்றது. இதனால் வளர்ந்த புழுக்களில் இறுதித் தோல் உரிப்பு நடைபெறுவதில்லை. இத்தோல் புழுவைச் சுற்றிலும் ஒரு பை போல அமைகின்றது. இப்பையினுள் தோலுரிக்கும் பொழுது சுரக்கப்படும் தோலுரிப்புத் திரவம் நிறைந்து இருக்கும். இத்திரவம் நிறைந்த பையினுள் புழு இருக்கும். இப்புழுவால் கூட்டுப் புழுவாக உருமாற இயலாது. இத்தகைய புழுக்கள் இறந்துவிடும். இறந்த புழுக்களைப் பணித் தேனீக்கள் பெறியேற்றும் பின்னர் அடை அறைகளைத் தாதித் தேனீக்கள் தூய்மைப்படுத்தும், அப்போழுது வைரஸ் கிருமிகள் தாதித் தேனீக்களின் உடலினுள் செல்கின்றன. இக்கிருமிகள் அரசக்கூழ் சுரப்பியில் பெருக்கமடைகின்றன. பின்னர் இத்தகைய தாதித் தேனீக்கள் உணவு ஊட்டும் பணியை மேற்கொள்ளும் பொழுது நோயுற்ற புழுக்களிலும் இந்த நோய் பரவுகின்றது. இந்நோய் ஒரு கூட்டத்திலிருந்து பிற கூட்டங்களுக்கு கூடு பரவுகின்றது. இந்நோய் ஒரு கூட்டத்திலிருந்து பிற கூட்டங்களுக்கு கூடு மாறிச் செல்லும் தேனீக்களாலும் கூட்டம் பிரிவதாலும் அடை பரிமாற்றம் செய்வதாலும் நோயுற்ற கூட்டங்களைத் தேன்

சேகரிப்பதற்காகப் பிற இடங்களுக்கு எடுத்துச் செல்வதாலும் தேன் திருட்டாலும் பரவுகின்றது. மேலும் இந்நோய் தேன், தேன் எடுக்கும் கருவி, தேன் அறை பரிமாற்றம், மெழுகு மூடி சீவும் கத்தி மூலமாகவும் நோயுற்று ஓடிய தேனீப் பெட்டியில் மீண்டும் கூட்டங்களைப் பிடித்து வைப்பதாலும் பரவுகின்றது.

கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்

- நோயுற்ற கூட்டங்களைத் தீயிட்டு அழித்து விட வேண்டும்
- நோய் தாக்கிய கூட்டங்களை பிற இடங்களுக்கு எடுத்துச் செல்லக் கூடாது.
- அடை பரிமாற்றம் செய்தல் கூடாது
- தேனீப் பெட்டிகளையும், சட்டங்களையும் கொதிக்கும் நீரிலிட்டுத் தூய்மை செய்து பின்னர் வெயிலில் காய வைக்க வேண்டும்.
- நோயுற்ற கூட்டத்தின் ராணியைச் சில நாட்கள் ராணிக் கூண்டில் அடைத்து வைப்பதன் மூலமும் ஓரளவு நோய் விரைந்து பரவுவதைத் தடுக்க இயலும்.
- நோய் காணப்படும் இடங்களில் ஒரு சில கூட்டங்களில் மட்டும் இந்நோய் தாக்குதல் காணப்படுவதில்லை. சில கூட்டங்களில் துப்புறவுத் திறன் நோயுற்ற புழுக்களை ஆரம்ப நிலையிலே கண்டறிந்து விரைவாக அவற்றை நீக்க உதவுகின்றது. இத்தகைய நோயை எதிர்க்கும் அல்லது தாங்கும் வல்லமை உடையவை. எனவே இத்தகைய கூட்டங்களைப் பெருக்கி வளர்க்கலாம்.

- நோயுற்ற இயற்கைக் கூட்டங்களைப் பிடிக்கக் கூடாது.
- முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கையாக நோய் தோன்றும் முன்னரே தேனீக் கூட்டங்களுக்கு சர்க்கரைப் பாகுடன் விரலி மஞ்சள்தூள் (5-10 கிராம், 100 கிராம் சர்க்கரை, 100 மில்லி தண்ணீர்) கலந்து கொடுப்பதால் ஓரளவிற்கு நோய் வராது தடுக்கலாம்)

10. தேன் எடுக்கும் முறை

தேன் அறையிலிருந்து, தேன் நிறைந்த அடையை தேன் சட்டங்களிலிருந்து பிரிக்காமல் அப்படியே எடுக்க வேண்டும். தேன் அறைகளின் மூடியை கத்தியால் கீரிய பின்னர் தேன் எடுக்கும் இயந்திரத்தின் உள்ளே சரியாகப் பொருத்தி சுற்ற வேண்டும். பின்னர் தேன் சட்டத்தை திருப்பிப் பொருத்தி மற்றொரு பக்கத்தில் உள்ள தேன் வெளிவருமாறு சுற்ற வேண்டும். சட்டத்திலிருந்து அடை விலகியிருந்தாலோ அல்லது சேதமடைந்தாலோ வாழை நார் கொண்ட சரி செய்து மீண்டும் அடைகளை பொருத்திவடலாம்.

தேனின் உள்ள சத்துக்கள்

தேனில் வைட்டமின் சி மற்றும் பி சத்து உள்ளது. சுண்ணாம்பு, தாமிரம், இரும்பு, மாங்கனீசு, மெக்னீசியம், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் மற்றும் துத்தநாகம் போன்ற தாது உப்புக்கள் உள்ளது. தேனில் உள்ள குளுக்கோஸ் மற்றும் பிரக்டோஸ் உடல் சோர்வை போக்கி தேவையான சக்தியை அளித்து தசைகள் சோர்வடைவதைக் குறைக்கும். தேனிற்கு ஆண்டி பாக்டீரியல் பண்பு இருப்பதால் உடலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும்

பாக்ஹியா வளர்ச்சியை தடுக்கும். தேனில் ஆக்ஸிடனட்ஸ் அதிகம் உள்ளதால் சருமத்தை புற ஊதா கதிர்களிலிருந்து காத்து இளமையான தோற்றத்தை தக்க வைக்க உதவி புரிகிறது. தேனில் உள்ள பூஞ்சை எதிர்க்கும் பண்புகள் தோல் நோய்களைக் குணப்படுத்த உதவி புரிகிறது. சருமத்தில் உள்ள இறந்த செல்களை நீக்கி சரும சுருக்கம் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கிறது. தேன் உடலில் உள்ள நல்ல கொழுப்பை அதிகப்படுத்தி, கொட்ட கொழுப்பை குறைக்கும். தேனில் சளி நீக்கும் பண்பு உள்ளதால் சுவாசக் குழாயில் உள்ள கிருமிகள் மற்றும் நோய்த் தொற்றுக்களை சரிசெய்யும். நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை மேம்படுத்தி நோய்களிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.

தேனின் மருத்துவப் பயன்கள்:

தேனை “வயிற்றின் நண்பன்” என அழைப்பார்கள். தேன் கண், தோல், வயிறு, இருதய நோய்கள், ஆஸ்துமா, மூட்டுவலி, ஜலதோசம், தலைவலி மற்றும் தூக்கமின்மை போன்றவைக்கு சிறந்த தீர்வாக அமைகிறது.

தேனை உண்ணும் போது உமிழ் நீரோடு கலந்து உண்டால் தான் அதன் பலனை முழுமையாக பெறலாம். “அளவுக்கு மீறினால் அமிர்தமும் நஞ்சு” என்பதற்கு இணங்க ஒரு நாளைக்கு 50மி.லி மேல் எடுத்துக் கொள்வது நல்லதல்ல. குழந்தைகள் இருக்கும் வீடுகளில் கண்டிப்பாக தேன் இருப்பது அவசியமாகும். அதிக சூடாக உள்ள பாணங்களில் தேன் கலக்கும் போது அது நச்சுத்தன்மை கொண்டதாக மாற வாய்ப்பு உள்ளது. ஆதனால் மிக சூடான ஆகாரங்களில் கலப்பதை தவிர்க்கவும்.

தேனில் கலப்படத்தை கண்டு அறிவது எப்படி?

- கண்ணாடி பாத்திரத்தில் தண்ணீர் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். ஒரு தேக்கரண்டி தேனை தண்ணீரில் விடும் பொழுது தண்ணீரில் கரையாமல் அடியில் சென்றால் அது சுத்தமான தேன். அதுவே தானகவே தண்ணீரில் கரைந்தால் கலப்படம் உள்ளதை அறியலாம்.
- வெள்ளை காகிதத்தில் தேனை ஒரு சொட்டு விட வேண்டும். காகிதம் ஊறினால் அதில் கலப்படம் உள்ளது என்று அறியலாம்.
- சுத்தமான தேனை எறும்புகள் அண்டாது.

11. பூச்சுக் கொல்லிகளால் தேனீக்களுக்கு உண்டாகும் பாதிப்பு

பயிர் பாதுகாப்பில் ரசாயன மருந்துகளைப் பயன்படுத்துவது முற்றிலும் தவிர்க்க இயலாத ஒன்றாக உள்ளது. இதனால் தேனீக்கள் பல வழிகளில் பாதிக்கப்படுகின்றன. தேனீ வளர்ப்போர் நஞ்சுகளிடமிருந்து தேனீக்களை ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்? எவ்வாறு பாதுகாக்க வேண்டும்? என்பதை அவசியம் அறிந்து வைத்து இருக்க வேண்டும்.

பாதிக்கப்படும் விதம்

- நஞ்சினால் பாதிக்கப்பட்ட தேனீக்கள் இறக்க நேரிடுகின்றன
- தேன் மற்றும் மகரந்தத்துடன் நஞ்சு கலக்கின்றது.

- அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை பாதிக்கப்படுவதால் பயிர் மகசூல் குறைக்கின்றது.
- களைக் கட்டுப்பாட்டிற்கு களைக் கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்துவதால் தேனீக்களால் களைச் செடிகளிலிருந்து மதுரம் மற்றும் மகரந்தம் சேகரிக்க இயலாது போகின்றது.
- பொதுவாகப் பூசணக் கொல்லிகள் மற்றும் களைக் கொல்லிகளை விட பூச்சிக் கொல்லிகள் தேனீக்களை அதிகம் பாதிக்கப்படுகின்றன.
- குறிப்பாகப் பூக்கும் தருணத்தில் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளைத் தெளிக்கும் பொழுது வயல் வெளித் தேனீக்கள் மருந்துகளின் நேரடித் தாக்குதலுக்கே இலக்காகி வயலிலோ, வரும் வழியிலோ அல்லது கூட்டிற்கு வந்த பின்னரோ இறக்கின்றனர்.
- தேனீக்களின் உடல ரோமங்களில் தூள் வடிவ மருந்துகள் எளிதாக ஒட்டிக் கொள்கின்றன. தேனீக்கள் மருந்துகளின் நேரடித் தாக்குதலுக்கு இலக்காகி வயலிலோ, வரும் வழியிலோ அல்லது கூட்டிற்கு வந்த பின்னரோ இறக்கின்றனர்.
- தேனீக்களின் உடல் ரோமங்களில் தூள் வடிவ மருந்துகள் எளிதாக ஒட்டிக் கொள்கின்றன. தேனீக்கள் இந்த நஞ்சுத் துகள்களையும் மகரந்தத் தூளுடன் சேர்த்து அடை அறைகளில் சேமித்து வைக்கின்றன. இத்தகைய நஞ்சு கலந்த மகரந்த தூளைக் கொண்டு

உருவாக்கப்பட்ட தேனீ ரொட்டியை, உணவாகப் பெறும் வளரும் புழுக்கள் நஞ்சினால் பாதிக்கப்பட்டு இறக்கின்றன.

நஞ்சுகள் செயலாற்றும் விதம்

- உடலின் மேற்புற ஓட்டின் மூலமாகவோ பாதங்கள் வழியாகவோ, உடலின் பக்கவாட்டில் உள்ள பத்து ஜோடி சுவாசத் துளைகள் மூலமாகவோ உடலினுள் புகுந்து தேனீக்களைப் பாதிக்கின்றன. இதனால் தேனீக்கள் இறக்க நேரிடலாம்.
- நஞ்சின் தன்மைக்கு ஏற்றபடி இறப்பு உடனடியாகவோ அல்லது சற்று காலந் தாழ்த்தியே நிகழலாம்.
- நஞ்சுகள் தேனீக்களின் உணவு மற்றும் நரம்பு மண்டலங்களைச் செயல் இழக்கச் செய்கின்றன.
- கால்கள், இறக்கைகள் ஆகியவற்றின் செயல்பாட்டை பாதிக்கின்றன.
- தேனீக்கள் உணவு மற்றும் நீர் தேடும் திறனை இழக்கின்றன.
- உணவு செரிப்பதும் தடைப்படும்.
- எனவே உணவு மற்றும் நீர் இன்றித் தேனீக்கள் பட்டினி கிடந்து வலிமை குறைந்து இறக்கின்றன.
- தேனீப் பண்ணையைச் சுற்றிலும் அடிக்கடி பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் தெளிக்கப்பட்ட தேனீகூட்டங்கள் நஞ்சின் தாக்குதலிலிருந்து முற்றிலும் விடுபட்டு வளர வாய்ப்பே இல்லாமல் அழியும்.

நஞ்சுத் தாக்குதலுக்கான அறிகுறிகள்

- தேனீப் பெட்டியைச் சுற்றிலும், அடிப்படையிலும் இறந்த மற்றும் இறக்கும் கூட்டம் கூட்டமாகக் காணப்படும்.
- தேனீக்கள் தங்கள் கூட்டைத் தேடிக் கண்டுபிடிக்கும் திறனை இழக்கும்.
- பணித் தேனீக்களின் எண்ணிக்கை வெகுவாகக் குறையும்.
- தேனீக் கூட்டங்களின் வலிமை குன்றும்.
- சில நேரங்களில் கூட்டங்கள் முற்றிலும் அழியும்.
- அடைகளில் வளரும் புழுக்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாகவும், தேனீக்களின் எண்ணிக்கை குறைவாகவும் இருக்கும். இதனால் தேனீக்களால் கூட்டின் வெப்பநிலையைச் சரியாகப் பராமரிக்க இயலாது. ஆகவே வளரும் புழுக்கள் இறக்க நேரிடும்.
- புழுக்கள் எவ்வித நோய்த் தாக்குதலுக்கான அறிகுறிகள் இல்லாது இறக்கும்.
- தேன் சேமிப்பு மற்றும் புழு வளர்ப்பு குறையும்.
- தேனீக்கள் சுறுசுறுப்பாக பணியாற்றாது
- காவல் தேனீக்கள் குழப்பிய நிலையில் சரிவரப் பணிபுரியாது.
- தேனீக்கள் அதிகமாகக் கொட்டும்.
- தேனீக்கள் பரபரப்புடன் பல வழிகளில் தங்களின் உடலைத் தூய்மை செய்து கொள்ளும்.

- பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளின் தன்மைகளுக்கு ஏற்ப வேறு சில அறிகுறிகளும் காணப்படும்.
- இறந்த தேனீக்களின் நாக்கு வெளியே நீட்டிக் கொண்டு இருக்கும்.
- அங்கக பாஸ்பரஸ் மருந்துகளால் தாக்கப்பட்ட தேனீக்கள் விழுங்கிய மதுரம் மற்றும் மகரந்தத்தைக் கக்கி விடும்.
- வயிற்றுப் போக்கு இருக்கும்.
- தேனீக்கள் பின்னங்கால்களைத் தரையில் இழுத்துக் கொண்டே ஊர்ந்து செல்லும்.
- இறக்கைகள் இணைந்த நிலையில் வயிற்றை விட்டுவிலகி இருக்கும்.
- தேனீக்களின் செயல்பாடுகளில் மாற்றம் ஏற்படும்.
- தேனீக்கள் மல்லாந்து படுத்த நிலையில் சுழலும்.
- வலிப்பு நோயுற்றது போலத் தேனீக்கள் தங்களின் கால்களை வெட்டி இழுத்துக் கொள்ளும்.
- போதிய கவனிப்பும் உணவும் தரப்படாத நிலையில் ஒழுங்கற்ற முறையில் முட்டைகள் இடப்படும். சில நேரங்களில் ராணித் தேனீ இறக்க நேரிடலாம்.
- மருந்து தாக்குதலுக்குத் தப்பி முற்றிலும் அழியாத கூட்டங்களில் பணித் தேனீக்கள் அமைப்பன் மேற்பரப்பில் புதிய ராணித் தேனீயை உருவாக்கும்.

12. தேனிலிருந்து மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள்

இயற்கை நமக்கு அளித்த அற்புதமான உணவு பொருள் தேனாகும். இது மிகச்சிறந்த மருத்துவ தன்மை கொண்டது. தேன் மூலம் பல நோய்களை கட்டுப்படுத்தலாம். இது ஒரு இயற்கை உணவு பாதுகாப்பானாக செயல்படுகிறது. தேன் நோய் தீர்ப்பதில் சிறந்த காரணியாக இருப்பதால் தான் சித்தா, ஆயுர்வேதா ஆகிய மருத்துவத்தில் தேன் துணை மருந்தாக சேர்க்கப்படுகிறது. ஏனெனில் தேன் இரத்தத்தில் விரைவாக கலக்கும் தன்மை கொண்டதால் நோய் எளிதில் குணமாகும். சர்க்கரைக்கு மாற்றாக தேனை பயன்படுத்தலாம். தேன் எத்தனை நாட்கள் ஆனாலும் கெடாமல் இருக்கும் தன்மை கொண்டது. மதிப்பு கூட்டப்பாடாத தேனாக விற்பனை செய்யும் பொழுது ஒரு லிட்டர் தேன் ரூபாய் 500 முதல் 600 வரை விற்பனை செய்யலாம். அதுவே தேனை மதிப்பு கூட்டி விற்பனை செய்யும் போது ஒரு லிட்டர் ரூபாய் 1200 முதல் 2000 வரை விற்பனை செய்யலாம். தேனிலிருந்து தேன் அத்தி, தேன் வாழைப்பழ அத்தி, தேன் நெல்லி, தேன் உலர் பழங்கள், பூண்டு தேன், இஞ்சி தேன், மாதுளை தேன், கீழாநெல்லி தேன், மஞ்சள் தேன், மசாலா தேன், பூம்பாடி தேன் மற்றும் எலுமிச்சைப் பழ தேன் செய்து அதிக லாபம் பெறலாம். சூரிய உலர்விப்பானில் உலர்விக்கும் பொழுது துணியிட்டு மூட தேவையில்லை. தேனில் தயாரிக்கப்படும் மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்களை அனைத்தையும் பூஞ்சாண் தொற்று ஏற்படாமல் பாதுகாக்க ஈரப்பதம் இல்லாமல் நன்கு உலர்த்த வேண்டும்).

தேன் அத்தி

தேவையான பொருட்கள்

அத்திப் பழம் – 500 கிராம்

தேன் - அத்தி மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

அத்திப் பழத்தை நன்கு கழுவி துணியால் துடைத்துக் கொள்ள வேண்டும். முன் பின் உள்ள காம்பை வெட்ட வேண்டும். திடமான கயிற்றில் அத்தியை கோர்க்க வேண்டும். அத்தியின் மேல் மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி மூன்று நாட்கள் வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் காய வைக்க வேண்டும். நன்கு காய்ந்த அத்தியை நான்கு துண்டாக வெட்ட வேண்டும். ஒரு கண்ணாடி குடுவையில் வெட்டிய அத்தியை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும்.

தேன் வாழைப்பழ அத்தி

தேவையான பொருட்கள்

வாழைப் பழம் – 500 கிராம்

தேன் - வாழைப்பழம் மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

வாழைப் பழ தோலை உரித்து சமமான அளவு (0.25 செ.மீ) வட்டமாக வெட்டிக் கொள்ள வேண்டும். வெயிலில் காய வைக்க வேண்டும். வாழைப்பழத்தின் மேல் மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி மூன்று நாட்கள் வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் காய வைக்க வேண்டும். ஒரு கண்ணாடி

குடுவையில் காய்ந்த வாழைப்பழ துண்டுகளை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும்.

தேன் நெல்லி

உடல் சூட்டை நீக்கி உடல் குளிர்ச்சி பெற நெல்லிக்காய் தேன் பெரிதும் உதவுகிறது. இளமையான தோற்றம் பெற, வளமான தலைமுடி, கண் சம்பந்தப்பட்ட நோய்கள், மண்ணீரல் பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வாக அமைகிறது. மேலும் மலம் இலக்கியாகவும், ரத்தத்தை சுத்திகரிப்பு செய்வதிலும் பெரும் பங்கு வகிக்கிறது. இது போன்ற நன்மைகள் பெற தொடர்ந்து தேன் நெல்லியை உட்கொள்வது சிறந்தது.

தேவையான பொருட்கள்

நெல்லிக்காய் (ஆவியில் 6 நிமிடம் வேக வைத்து கொட்டையை நீக்க வேண்டும்) – 1 கிலோ

வெல்லம் (அ) கருப்பட்டி – 750 கிராம்

தண்ணீர் - 300 மி.லி

தேன் - நெல்லி மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

தண்ணீர் கொதித்தவுடன் வெல்லத்தை சேர்த்து அரை கம்பி பதம் வந்தவுடன் இறக்கவும். நெல்லிக்காயை நன்கு கழுவி துடைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பின்பு ஒரு நெல்லிக்காயில் குறைந்தபட்சம் 10 துளைகள் ஊசியால் இட வேண்டும்.

நெல்லிக்காயை ஆவியில் 6 நிமிடம் வேக வைக்க வேண்டும்.

நெல்லி கொட்டையை நீக்காமல் அப்படியே ஒரு மணி நேரம்

நிழலில் உலர்த்த வேண்டும். பின்பு சூடு ஆறிய வெல்ல பாகில் நெல்லிக்காயை இரண்டு நாட்கள் (48மணி நேரத்திற்கு). பிறகு வடிகட்டி, இரண்டு மணி நேரம் கழித்து வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் பருத்தி துணியால் மூடி காய வைக்க வேண்டும். ஒரு நாள் நன்கு வெயிலில் காய்ந்தவுடன் மீண்டும் வெல்ல பாகில் இரவு முழுவதும் ஊற விட வேண்டும். பிறகு அடுத்த நாள் காலையில் நன்கு வடிக்கட்டி மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி காய வைக்க வேண்டும்.

நன்கு காய்ந்தவுடன், கண்ணாடி குடுவையில் நன்கு காய்ந்த நெல்லியை சேகரித்து நெல்லி மூழ்கும் அளவு தேன் ஊற்ற வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும்.

தன் உலர் பழங்கள்

தேவையான பொருட்கள்

பேரிச்சப்பழம் - 100 கிராம்

பாதாம் - 100 கிராம்

உலர் அத்தி - 100 கிராம்

முந்திரி - 100 கிராம்

பிஸ்தா - 50 கிராம்

உலர் திராட்சை - 50 கிராம்

தேன் - உலர் பழங்கள் மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

உலர் பழங்களான பேரிச்சை, பாதாம், பிஸ்தா, முந்திரி, உலர் அத்தி மற்றும் திராட்சையை இரண்டு அல்லது நான்கு துண்டுகளாக வெட்டிக்கொள்ள வேண்டும். ஒரு கண்ணாடி

குடுவையில் உலர்ந்த பழ துண்டுகளை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும்.

பூண்டு தேன் (Garlic Honey)

வாயுத் தொல்லை, மலச்சிக்கல், ரத்த அழுத்தம் மற்றும் நம்முடைய வாழ்க்கை முறை மாற்றம் காரணமாக உருவாகும் இரத்த தசை மாற்றத்தை கட்டுப்படுத்த இது உதவி புரிகிறது.

தேவையான பொருட்கள்

பூண்டு – 500 கிராம்

தேன் - பூண்டு மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

பூண்டின் தோலை உரித்து ஊசியின் மூலம் மூன்று துளைகள் இட வேண்டும். பின்பு சமமான அளவு 0.25 செ.மீ தடிமனில் வெட்டிக் கொள்ள வேண்டும். பூண்டின் மேல் மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி இரண்டு நாட்கள் வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் காய வைக்க வேண்டும். ஒரு கண்ணாடி குடுவையில் காய்ந்த பூண்டை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும்.

இஞ்சி தேன் (Ginger Honey)

உடலுக்கு தேவையான செரிமானம், பித்தம், கபம் போன்றவற்றை சம நிலையில் வைக்க உதவுகிறது.

தேவையான பொருட்கள்

இஞ்சி – 500 கிராம்

தேன் - இஞ்சி மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

இஞ்சியின் தோலை சீவி ஊசியின் மூலம் மூன்று துளைகள் இட வேண்டும். பின்பு சமமான அளவு 0.25 செ.மீ தடிமனில் வெட்டிக் கொள்ள வேண்டும். இஞ்சியின் மேல் மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி இரண்டு நாட்கள் வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் காய வைக்க வேண்டும். ஒரு கண்ணாடி குடுவையில் காய்ந்த பூண்டை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும்.

மாதுளை தேன் (Pomegranate Honey)

பாஸ்பரஸ், மெக்னீசியம், கால்சியம், சிங்க், அயன் போன்ற சத்துக்கள் மாதுளையில் உள்ளது. இரத்தத்தில் சிவப்பு அணுக்களின் எண்ணிக்கையை கூட்டுவதற்கும், ஹீமோகுளோபின் அளவை நிலைநிறுத்துவதற்கும் மாதுளை பெரிதும் உதகிறது.

தேவையான பொருட்கள்

மாதுளை முத்துக்கள் – 500 கிராம்

தேன் - மாதுளை முத்துக்கள் மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

மாதுளையின் தோலை உரித்து முத்துக்களை தனியே பிரிக்க வேண்டும். மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி இரண்டு நாட்கள்

வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் காய வைக்க வேண்டும். காய்ந்த மாதுளை முத்துக்களை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும்.

கீழாநெல்லி தேன்

பண்டைய காலம் முதல் இதயம், கல்லீரல், மஞ்சள் காமாலை போன்ற பாதிப்புகளுக்கு நாட்டு மருத்துவர்கள் மற்றும் நம் முன்னோர்கள் கீழாநெல்லியை முக்கிய மருந்தாக பயன்படுத்தி வந்தனர். கீழாநெல்லி பொடி தேனோடு சேர்வதால் நோய் சரி செய்ய உதவி புரிகிறது (100மி.லி. தண்ணீரில், 15 கிராம் கீழாநெல்லி பொடி மற்றும் 20மி.லி என்ற அளவில் கலந்து காலை ஒரு நேரம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்).

மஞ்சள் தேன் (Turmeric Honey)

கேன்சர், குடல் நோய், கிட்னி பாதிப்பு இவற்றிலிருந்து விடுபட மற்றும் இரத்தத்தை சுத்திகரித்து முகம் மற்றும் மேனி பொலிவு பெற உதவுகிறது. மஞ்சள் தேனோடு கலந்து உட்கொள்வதால் அதிக நன்மை தரும். மஞ்சள் பொடியில் தேனை கலந்தும் மருந்தாக எடுத்துக்கொள்ளலாம் (100மி.லி. தண்ணீரில், 5 கிராம் மஞ்சள் பொடி மற்றும் 20மி.லி என்ற அளவில் கலந்து காலை ஒரு நேரம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்).

மசாலா தேன் (Spices Honey)

தேவையான பொருட்கள்

பட்டை -100 கிராம்

சோம்பு -100 கிராம்

ஏலக்காய் -25 கிராம்

லவங்கம் - 25 கிராம்

தேன் - ஒரு லிட்டர்

செய்முறை:

சுவாசக் குழாயில் ஏற்படும் பிரச்சனைகள் மற்றும் முக்கியமாக மூச்சு திணறலை நிவர்த்தி செய்ய மசாலா தேன் நல்லது. எடை குறைப்பு, ஜீரணம், காது கோளாறு, சிறுநீர்ப்பை தொற்று, நரம்பு வலுப்பெற மற்றும் வைரஸ் காய்ச்சலுக்கு சிறந்த மருந்தாகும். மசாலா தேன் (பட்டை, சோம்பு, ஏலக்காய் மற்றும் லவங்கம்) பொடியில் தேன் கலந்தும் மருந்தாக எடுத்துக்கொள்ளலாம் (100மி.லி. தண்ணீரில், 5 கிராம் மசாலா பொடி மற்றும் 20மி.லி தேன் என்ற அளவில் கலந்து காலை ஒரு நேரம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்).

பூம்பாடி (Bee Pollen Granules)

புரதம், வைட்டமின், தாதுக்கள் என்பவை நோய் எதிர்ப்பு சக்திக்கு முக்கிய காரணமாகிறது. உடலின் தளர்ச்சியை போக்கி புத்துணர்ச்சி பெறுவதற்கு சிறந்த மருந்தாகும்.

தேன் மெழுகு களிம்பு (Bee Wax cream)

உடலின் நீர்ச்சத்தை நிலைநிறுத்தி, முகப் பொலிவும், அழகான மேனியும் நமக்கு தருகிறது. மேனி கருமை மற்றும்

மாசு மருவற்ற சருமத்தை தருகிறது. தீப்புண் தழும்புகளை போக்க உதவுகிறது. சருமத்திற்கு சிறந்த களிம்பாகவும், வலி நிவாரணத்திற்கு தைலமாகவும் தழும்புகள் மறைவதற்கும் உதவுகிறது.

எலுமிச்சை தேன் (Lime Honey)

தேவையான பொருட்கள்

எலுமிச்சைப்பழம் – 500 கிராம்

தேன் - எலுமிச்சைப்பழ துண்டுகள் மூழ்கும் அளவு

செய்முறை

எலுமிச்சைப் பழத்தை நன்கு கழுவி துணியில் துடைத்துக் கொள்ள வேண்டும். பின்பு சமமான அளவு 0.25 செ.மீ தடிமனில் வட்டமாக வெட்டிக் கொள்ள வேண்டும். கொதிக்கும் நீரில் ஐந்து நிமிடம் வெட்டி வைத்த எலுமிச்சைத் துண்டுகளை போடவும். பின்பு தண்ணீரை வடிகட்டி எலுமிச்சைப் பழத்துண்டுகளை 2 நாட்கள் வெயிலில் அல்லது சூரிய உலர்விப்பானில் காய வைக்க வேண்டும். ஒரு கண்ணாடி குடுவையில் காய்ந்த எலுமிச்சைப் பழ துண்டுகளை சேகரித்து தேன் ஊற்ற வேண்டும். இந்த குடுவையை மெல்லிய பருத்தி துணியால் மூடி வெயிலில் வைக்க வேண்டும். ஒரு வாரத்திற்கு 2 மணி நேரம் சூரிய ஒளியில் வைக்க வேண்டும்.

தோட்டக்கலை - மலைப்பயிர்கள் துறை

தமிழ்நாடு அரசு தோட்டக்கலைத் துறை மூலம் செயல்படுத்தப்படும் திட்டங்களில் பிரதம மந்திரி நுண்ணீர் பாசனத் திட்டம் (PMKSY-MI) நடைமுறையில் உள்ள முக்கியமான ஒன்றாகும் இத்திட்டத்தில் சிறுகுறு விவசாயிகளுக்கு 100./, மானியத்திலும், இதர விவசாயிகள் 75./, மானியத்திலும் சொட்டுநீர்ப்பாசனம் மற்றும் தெளிப்பு நீர்ப்பாசனம் அமைத்துக் கொள்ளலாம் தோட்டக்கலை பயிர்களான காய்கறிகள், பழங்கள், பூக்கள், மற்றும் நறுமணப் பொருட்கள் சாகுபடி செய்யும் விவசாயிகள் இதன் மூலம் பயன் பெறலாம்.

மேலும் தேசிய தோட்டக்கலை இயக்கம் மூலம் காய்கறி குழித்தட்டு நாற்றுகள், பழமரக்கன்றுகள், தேனீப் பெட்டிகள், சிப்பம் கட்டும் அறை, மினிடிராக்டர், பவர் டில்லர், போன்றவைகளும் தேசிய வேளாண் வளர்ச்சி திட்டத்தின் கீழ் காய்கறி சாகுபடி பந்தல் அமைத்தல், வெங்காய விதைகள் போன்றவைகளும் வழங்கப்படுகிறது ஒருங்கிணைந்த தோட்டக்கலை வளர்ச்சி திட்டத்தின் கீழ் வீட்டு மாடிதோட்ட காய்கறி விதைகள், ஊட்டச்சத்து தளைகள், காய்கறி விதை தளைகள் மானிய விலையில் வழங்கப்படுகிறது.

அனைத்து திட்டங்களுக்கும்

1. பட்டா
2. அடங்கல்
3. ஆதார் அட்டை நகல்
4. ரேஷன் அட்டை நகல்
5. நில வரைபடம்
6. பாஸ்போர்ட் அளவு புகைப்படம்-2
7. வங்கிக் கணக்கு புத்தக முன்பக்க நகல்
8. பத்திர நகல் (கூட்டு பட்டவாக இருந்தல்) ஆகிய ஆவணங்களை தோட்டக்கலை உதவி இயக்குநர், தென்காசி அவர்களிடம் கொடுத்து பயன்பெறுமாறு தீர்மானம் வைக்கப்படுகிறது.

**தோட்டக்கலை மற்றும் மலைப்பயிர்கள் துறையின்
மூலம் செயல்படுத்தப்படும் திட்டங்கள்**

தேசிய தோட்டக்கலை இயக்கம்:

- வீரிய ஒட்டுரக காய்கறிகள்
- கொய்யா அடர்நடவு
- திசுவாழை
- சிப்பம் கட்டும் அறை
- வெங்காய சேமிப்பு கலன்
- பவர்டில்லர்
- பண்ணை குட்டை
- நிலப்போர்வை அமைத்தல்
- அங்ககப் பண்ணையம்
- மண்புழு உரத்தொட்டி
- மண்புழு உரப்படுகை
- தேனீ பெட்டிக் குடும்பம்
- நகரும் காய்கறி வண்டி

தேசிய வேளாண்மை வளர்ச்சித்திட்டம்:

- அங்ககப் பண்ணையம்
- காய்கறி சாகுபடி இல்லா கிராமங்களில் காய்கறி சாகுபடி செய்ய மண் வளத்தை ஊக்குவித்தல்
- நிரந்தர கல்பந்தல் அமைத்தல்
- மா புணரமைப்பு
- முந்திரி புணரமைப்பு

பீரதம மந்தர் நுண்ணீர் பாசனத் திட்டம்:

- சிறு/குறு விவசாயி – 100% அரசு மானியம்
- இதர விவசாயி – 75% அரசு மானியம்

கலைஞரின் அனைத்து கிராம ஒருங்கிணைந்த வேளாண் வளர்ச்சித் திட்டம்:

- வீட்டுத் தோட்டம் அமைப்பதற்கான தளைகள் மற்றும் மண்புழு உரம் விநியோகம்
- தோட்டக்கலை பயிர்கள் சாகுபடி செய்ய ஊக்கத்தொகை
- வரப்பு ஓரங்களில் பயிர் செய்திட பழச்செடிகள் மற்றும் மரக்கன்றுகள் வழங்குதல்.