

കുന്നി വല്ലപ്പ

JAY

LIMA 1960



தேனீ வளர்ப்பு

தேனீ வளர்ப்பு மேலதிக வருமானத்தைத் தேடித்தரும் சிறந்ததொரு வழியாகும். இது, பணக்காரர், எழுமூலர், ஆண், பெண் என்ற வேறுபாடுகளின்றி சுகவராலும் ஈடுபடக் கூடிய பயனுள்ள ஒரு பொழுது போக்கு முயற்சியாகும்.

ஆதிகாவத்திலிருந்தே மனிதன் தேனீக்களிலிருந்து பல்வேறு விதமான பயன்களைப் பெற்று வந்துள்ளான். தேனீக்களால் விவசாயிகள் பெறும் மிகச் சிறந்த நன்மை மகரந்தச் சேர்க்கையாகும். எனவே தேனீக்களைப் பாதுகாக்க வேண்டிய கடமையை விவசாயிகள் கொண்டுள்ளனர். இதனைத்தனிர் தேன், மேழுகு, ராஜபாரு (Royal Jelly), தேனீ விஷம், மகரந்த மணிகள் போன்ற முக்கிய பொருட்கள் தேனீக்களால் மனிதருக்குக் கிடைக்கின்றன.

தேனீ வளர்ப்பை ஆரம்பித்தல்

தேனீ வளர்ப்பில் ஈடுபட விரும்புவர்கள், அதற்கான பயிற்சியைப் பெற்றிருத்தல் அவசியம். தேனீ வளர்ப்பு சம்பந்தமான புத்தகங்களை வாசிப் பதால், பயிற்சி வகுப்புகளில் பங்கு பற்றுவதால் அல்லது தேனீ வளர்ப்ப வர்களுடன் சேர்ந்து பயிற்சி பெறுவதால் போதிய அனுபவத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். தேனீக்களைப் பற்றியும் அவற்றின் வாழ்க்கை முறையைப் பற்றியும், அவை வாழும் குழும் பற்றியும் நன்கு அறிந்த பின்பே தேனீ வளர்ப்பில் ஈடுபடுவது சிறந்தது. தேனீ வளர்ப்பை ஆரம்பிக்கும் போது ஆகக்குறைந்தது இரண்டு தேனீக் குடிகளையாவது (Colonies) வளர்க்கத் தொடங்க வேண்டும்.

தேனீ வளர்ப்பிற்கான இடத்தெரிவு

தேனீப் பெறும் நோக்கத்துடன் தேனீ வளர்க்க ஆரம்பிக்கும் போது தேனீக்களுக்கான மகரந்தத்தையும், அழுத்ததையும் வருடம் முழுவதும் உற்பத்தி செய்யும் நாவரங்களுள்ள இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பது மிக முக்கியமானது. இவ்வகைத் தாவரங்களை வளர்ந்து அவ்விடத்தில் தேனீ வளர்ப்பைத் தொடங்குவது உசிதமானது. தேன் உற்பத்தியில் உபயோகமான பலவகை மரங்கள் இலங்கையில் காணப்படுகின்றன. யூகவிப்ரஸ், இரப்பர், தென்ஸை, லீரா, இலுப்பை, விளா, முதிரை, புளி, தான்றியம், கூழா, காட்டாமணக்கு வேங்கை, பூவட்டை, வாசை, கருவராகை, மற்றும் சகல அவரையில்த் தாவரங்கள் என்பன இவற்றுட் சிலவாகும். தேனீகள் பொதுவாக தென்ஸை மரங்களிலிருந்தே மகரந்தத்தைப் பெறுவதனும், தென்ஸை மரங்கள் வருடம் முழுவதும் தோடார்ச்சியாக பூப்பதனாலும் தென்னந் தோப்புஞ்சுக்கு அருகில்

தேன්க்கள் வளர்ப்பது அதிக பயணத்தரும். ஆனால் தேன் உற்பத்திக்கு தென்னைகள் பிரயோசனமந்திரவை. காடு ஒன்றிரு அருகாமையில் கால்ளா தென்னையும் இரப்பரும் கலந்து நடப்பட்ட தோட்டம் தேன் வளர்ப்பிற்கு மிகவும் சிறந்தது. தேன්க்கஞ்சுக்கான உணவு மரங்களைப் பற்றி அறிந்திராத ஒருவர் சாதாரணமாக தேவைக்கள் வாழும் இடங்களில் தேன் வளர்ப்பை மேற்கொள்ளலாம். தேனே வளர்க்கப்படும் இடத்திற்கும், தேன්க்கஞ்சுக்கான உணவு மரங்களுக்கும் இடையேயுள்ள தூரம் 200 மீற்றர்களுக்குக் குறைவாக இருக்க வேண்டும். இதனால் தேன්க்கள் இலகுவாக உணவைச் சேர்க்கக் கூடியதாகவிருக்கும்.

தேன්க்கள் ஓரளவு இருளான குளிரான இடங்களை விரும்புவதனால் வாய்க் கால்களுக்கு அருகில் தேனே வளர்ப்பது நல்லது. விவசாய இரசாயனங்கள் தேன්க்கஞ்சுக்குச் சேதத்தை விளைவிப்பதால், இவ்விரசாயனங்கள் பாலிக்கப்படும் இடங்களைத் தவிர்ப்பது நன்று.

தேனே வகைகள்

தேனே இவத்தைச் சேர்ந்த மூன்று வகைத் தேன්க்கள் இவ்வகையில் காணப்படுகின்றன. சாதாரணதேனே, கொக்கன் தேனே, மலைத்தேனே என்பன இம்மூன்று வகைத் தேனே இனங்களுமாகும். இவற்றைத் தவிர சிறிதளவு தேனை உற்பத்தி செய்யும் சிறு தேனே வர்க்கமும் உண்டு. வெளியான இடங்களில் அமைந்துள்ள பெரிய கற்கள், மரங்கள், கட்டடங்கள் போன்ற வற்றில் கூடுகளை அமைக்கும் மலைத் தேனே உருவத்தில் மிகப் பெரியது. அதிகளு தேனை உற்பத்தி செய்யும். இத்தேனே பொதுவாக வெளியான இடங்களில் தனிவதையாலான கட்டட அமைப்பதற்கும், மனிதருக்குத் திங்கு செய்யும் தன்மையாலும் இத்தேனை செயற்கையாக வளர்க்க இயலாது. இத்தேனே உற்பத்தி செய்யும் தேனில் நீர் அதிகமாகவுள்ளதுடன், ஓரளவு போதையூட்டும் தன்மையுள்ளதால் இத்தேன் தரத்தில் சிறந்ததாயினும் இதற்குக் கிடைக்கும் விலை குறைவாகும்.

இரண்டாவது வகையான கொக்கான தேனே இடத்திற்கு இடம் அலைந்து திரியும். ஓரளவு இருட்டான இடங்களில் மரக்கிளைகளில் தனி வதையாலான கூடுகளை அமைக்கும். இத்தேனே சிறந்த தேனை உற்பத்தி செய்த போதிலும் மிகக் சிறிதளவையே உற்பத்தி செய்கின்றது.

நாம் வளர்க்கும் தேனே வகை, மேற்கூறப்பட்ட இரண்டு வகையிலுமிருந்து பெருமளவு வேறுபட்ட வாழ்க்கை முறையைக் கொண்டுள்ளது. இவை இருளான இடங்களில் அதிகளவு காலம் சீலிக்கும். ஒன்றுக்கொன்று சமாந்தர மான் பல வகைகளை அமைக்கின்றன. மரப்பொந்துகள், கற்களுக்கு இடையிலுள்ள இடைவெளிகள் போன்ற இருளான இடங்களில் தமது கூடுகளை அமைத்து வாழும். இவ்விதமான வாழ்க்கை முறையைக் கொண்டிருப்பதற்குல் இவற்றை செயற்கையாக வளர்ப்பது ஏனிது.

தேன் இனத்தைச் சேராவிட்டாலும், 'சிறு தேன்' மிகச் சிறிய அளவுகளில் தேனை உற்பத்தி செய்கின்றது. இக்தேன் மகரந்தைச் சேர்க்கையில் விவசாயி களுக்கு பேருதலி புரிகின்றது.

இலங்கையில் காணப்படும் தேன் ஏபிஸ் செறெனு இன்டிகா (Apis ceranaindica) என்னும் விஞ்ஞானப் பெயரினால் அழைக்கப்படுகின்றது. மேலைத் தேய நாடுகளில் உள்ள ஜூரோப்பிய வகைத் தேனீயான ஏபிஸ் மிலிபெரா (Apis milifera) உடன் ஒப்பிடும் போது எமது நாட்டுத் தேன் உருவத்தில் சிறியது. ஒரு குடியில் உள்ள தேனீக்களின் எண்ணிக்கையும் குறைவு. ஜூரோப்பிய தேன் குடி ஒன்றில் 80000-120000 தேனீக்கள் வரை காணப்படும். இலங்கையில் 2500-10000 தேனீக்களே ஒரு குடியில் காணப்படும். நன்கு விருக்தியடைந்த ஒரு குடியில் 20,000 தேனீக்கள் வரை காணப்படலாம். இதனால் ஒப்பீட்டு எவ்வில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேனின் அளவும் குறைவாகும். சாதாரணமாக 1½-2 கி. கி. தேன் உற்பத்தி செய்யப்படும். மிகச்சிறந்த பிரதேசத்தில் சிறந்த பரிசாலனத்தின் கீழ் 6-8 கி. கி. தேன் உற்பத்தி செய்யப்படலாம்.

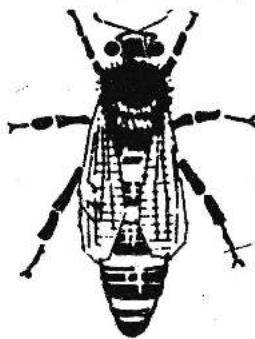
தேனீச் சமுதாயம் தொழிற்படும் முறை

ஒரு குடியிலுள்ள தேனீக்கள், அக்குடியிலுள்ள இராணித் தேனீயால் சர்க்கப்படும் பெரமோன் எனப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தத்தினால் சமுதாயம் ஒன்றுகந் தொழிற்படுகின்றன. ஒரு தேனீக் குடியில் இராணித் தேனீ, வேலையாள் தேனீ, ஆண் தேனீ என்னும் மூன்று வகைத் தேனீக்கள் காணப்படுகின்றன. இராணித் தேனீயும், வேலையாட் தேனீக்களும் எப்போதும் ஒரு குடியில் காணப்பட்ட போதிலும், ஆண் தேனீக்களை விசேட காலங்களில் மட்டுமே காணக்கூடியதாக இருக்கும். ஒரு குடியின் தலைவி இராணித் தேனீயாகும். அதன் தொழில் முட்டையிடுவது மட்டுமே. வளர்ச்சிக் காலத்தில் நாளொன்றில் 500-1200 முட்டைகளையிடும் வல்லமை வாய்ந்தது. வேலையாட் தேனீக்களைப் போன்ற தோற்றுத்தைக் கொண்டிருந்த போதிலும் அவற்றைவிட உருவத்தில் சந்திப் பெரியது. வயிற்றுப் பகுதி சிறிது நிலமானது. சிறகுகள் மெஜ்வியவை, வதையின் மேல் சுறுசுறுப்பாக அங்குமிங்கும் திரிந்து வதைக் கலங்கரினால் முட்டைகளை இடும். ஒரு வதைக் கலத்தினுள் ஒரு முட்டையே இடப்படும். கருக்கட்டிய, கருக்கட்டாத முட்டைகளை இடும் வல்லமை இராணித் தேனீக்கு உண்டு. கருக்கட்டிய முட்டைகளிலிருந்து பெண் தேனீக் களும் கருக்கட்டாத முட்டைகளிலிருந்து ஆண் தேனீக்களும் விருத்தியடைகின்றன. இராணித் தேனீ ஆறு ஏரூ வருடங்கள் யீரிர் வாழ்ந்த போதிலும் இரண்டு மூன்று வருடங்களுக்கே நன்கு முட்டையிடும்.

ஒரு குடியில் அதிகளவு காணப்படுவது வேலையாட் தேனீக்களாகும். இவை முற்றுக விருத்தியடையாத பெண் தேனீக்களாகும். வேலையாட் தேனீக்களே ஒரு கூட்டுறவுள்ள சகல கடமைகளையும் நிறைவேற்றுகின்றன. வேலைகளின் கூபாவத்திற்கு ஏற்பாடு அவற்றைத் தங்களுக்குள் பிரித்துக்கொண்டு

நிறைவேற்றுகின்றன. தேனீக் கூட்டின் வெப்பத்தை பேணுதல், இராணித் தேனீயைப் பாதுகாத்து சுதற்கு வேண்டியவற்றைச் செய்தல், வளரும் தேனீகளுக்கு உணவுடைல், வதைகட்டுதல், கூட்டைப் பாதுகாத்தல், சுத்தம் செய்தல், உணவைக் கூட்டிற்கு கொண்டு வருதல், சேமித்தல் என்பன வேலையாட் தேனீக்களால் நிறைவேற்றப்படும் கடமைகளுட் சிலவாகும். செய்யும் வேலைகளுக்கு ஏற்ப இவை மூன்று வாரம் தொடக்கம் மூன்று மாதங்களுக்கு உயிர் வாழும்.

தேன் கூடு வளர்ச்சியடையும் காலத்தில் மாட்டுமே ஆன் தேனீக்கள் உருவாகின்றன. சுற்றுப் பெரிய வதைக் கலங்களினுள் இவை விருத்தியடைகின்றன. கறுப்பு நிறமானவை. உடல் சுற்றுப் பருமங்களு, வயிற்றின் நுனி வட்ட வடிவாகக் காணப்படும். கண்களும் சிறகுகளும் பெரியவை. அதிகளவு சிறுமயிர்கள் உடலில் காணப்படும். இவ்வான் தேனீக்களுக்கு வேண்டியவற்றைச் செய்வதும் வேலையாட் தேனீக்களாகும். புதிதாக உருவாகும் இராணித் தேனீக்களை கருக்கட்டலடையச் செய்வதே இவற்றின் ஒரேயொரு கடமையாகும். வேறு வேலைகளைதுவும் செய்யாத 'சோம்பிகள்' என அழைக்கப்படும் ஆன் தேனீக்கள் கூடுகளில் இருப்பது நட்டத்தையே விளைவிக்கும், உணவுப் பற்றாக்குறையான காலங்களில் இவற்றின் வாழ்க்கை முடிவடையும்.



இராணித்தேன்



ஆன் தேன்



வேலையாட்தேன்

வாழ்க்கை வட்டம்

தேனி வளர்ப்பில் ஈடுபடுகின்ற ஒவ்வொருவரும் தேன் கூட்டிலுள்ள வெவ்வேறு வகைத் தேனீக்களின் வாழ்க்கை வட்டத்தைப் பற்றி அறிந்திருப்பது முக்கியமாகும்.

	முட்டை	குடம்பி	கூட்டுப்புழு
	(நாட்களில்)		
இராணித் தேனி	3	5	7-8
வேலையாட் தேனி	3	5	12-13
ஆண் தேனி	3	6-7	14-15

இக் காலங்கள் காலநிலைக்கு ஏற்பவும், தேனி வகைகளுக்கு ஏற்பவும் வேறுபடுவதற்கு இடமுண்டு.

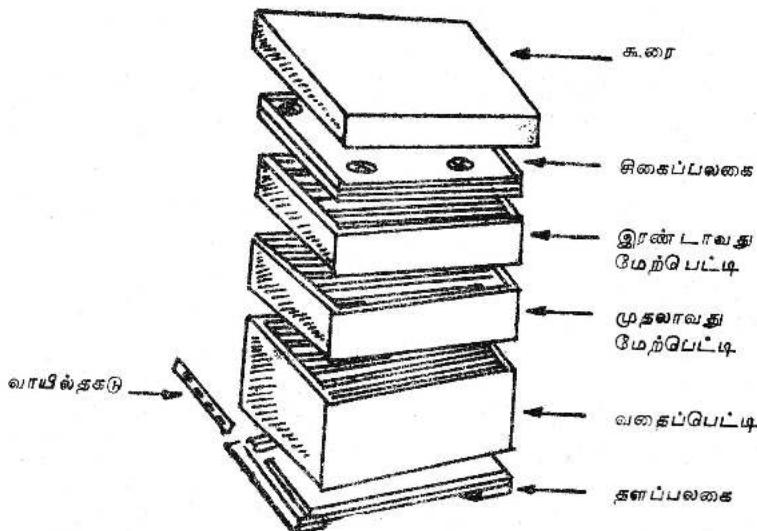
கருக்கட்டப்பட்ட முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் குடம்பிக்கு வழங்கப்படும் உணவுக்கு ஏற்ப அக்குடம்பி, இராணித்தேனீயாக அல்லது வேலையாட் தேனீயாக விருத்தியடையும். குடம்பிக் காலமான 5 நாட்களுக்கும் தொடர்ந்து, இளம் வேலையாட் தேனீக்களால் சரக்கப்படும் ‘இராஜ பாகு’ வழங்கப்பட்டால் அக்குடம்பி இராணித் தேனீயாக விருத்தியடைகின்றது. முதல் இரு நாட்களுக்கு மட்டும் இராஜ பாகு வழங்கப்பட்டால் அக்குடம்பி வேலையாள் தேனீயாக விருத்தியடைகின்றது,

தேனி வளர்ப்பிற்கான உபசரணங்கள்

நலீன முறையில் தேனி வளர்ப்பை மேற்கொள்ளும் ஒருவருக்கு பல உபசரணங்கள் தேவைப்படுகின்றன. தேனீப் பெட்டி, புகையூட்டி(கைத்துருத்தி), தேனீக்களைக் கொண்டு செல்லும் பெட்டி. தேன் பிரித்தெடுக்கும் கருவி, முகவலை என்பன இவற்றுட் பிரதானமானவை.

அ. தேனீப் பெட்டி.

தேனீப் பெட்டிகளைப் பாவிப்பதன் மூலம் தேனி வளர்ப்பு மிகவும் இலகுவாக அமைகின்றது. தேனீக்கள் வாழும் தழிஸ்யும், அதன் வாழ்க்கை முறையையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு விஞ்ஞான ரீதியில் தயாரிக்கப்பட்ட தேனீப் பெட்டிகள் விவசாய தினைக்களத்தினால் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. அடித்தட்டு வதைப் பெட்டி, மேற்பெட்டி, கிளைப்பலகை, வதைப்பெட்டிச் சட்டம், மேற்பெட்டிச் சட்டம், வாயில் தசை, கூரை ஆகிய பாகங்களை தேனீப் பெட்டி தொண்டுள்ளது.

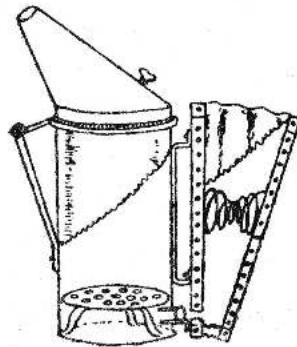


முழுமையான தெளிப்பெட்டி

ஆ. புகையூட்டி (கைத்துருத்தி)

தருத்தி ஒன்றின் தொழிற்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ள புகையூட்டி மூலம் தேவீக்கள் புகையூட்டப்பட்டு அமைதியடையச் செய்யப்படுகின்றன. செம்பு, கல்வெளசுத் தகடு அல்லது அலுமினியம் தகட்டு அல்லது இதனைத் தயாரிக்கலாம்.

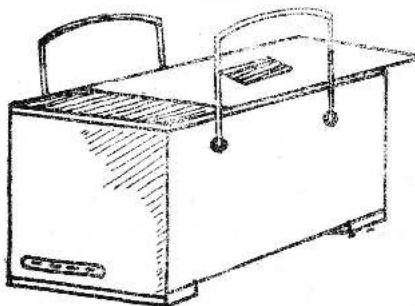
செம்புத் தகட்டினால் செய்வதுள் மூலம் அதிக காலம் பாவிக்கலாம். வெற்றுப் பஷ்டர் ரின், மீன் ரின் போன்றவற்றைப் பாவித்தும் குறைந்த செலவில் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.



புகையூட்டி

இ. தேனீக்களைக் கொண்டு செல்லும் பெட்டி.

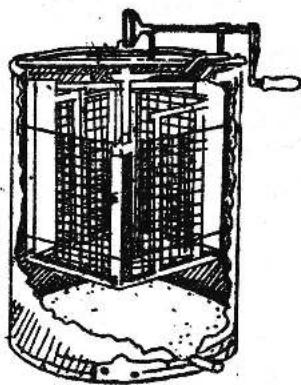
தேனீக் குடி ஒன்றைப் பிடித்து அதனை வளர்க்கும் இடத்திற்குக் கொண்டு செல்வதற்கு இப்பெட்டி பாவிக்கப்படுகின்றது. வதைப்பெட்டியின் எவிற்கு பாரமற்ற மரத்தினால் செய்யப்பட்ட இப்பெட்டியில் காற்றேருட்டத்தை அதிகரிப்பதற்கு வசதிகள் செய்யப்பட்டுள்ளது. தேனீப் பெட்டிக்கு மாற்றப் படும் வரை புதிதாகப் பிடிக்கப்பட்ட தேனீக்குடி இப்பெட்டியிலேயே வைக் கப்பட்டிருக்கும்.



ஈ. தேனீப் பிரித்தெடுக்கும் கருவி.

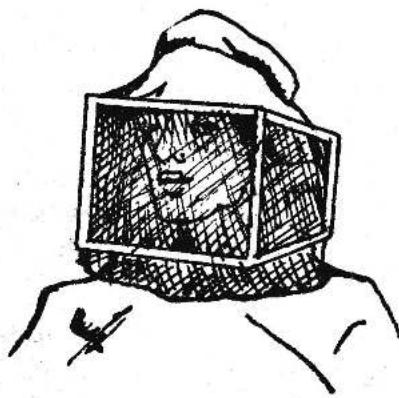
மேற்பெட்டியிலுள்ள தேன்வதைகளுக்கு சேதம் ஏற்படாத வகையில் வதைகளிலிருந்து தேனீப் பிரித்து எடுப்பதற்கு இக்கருவி உபயோகிக்கப்படுகின்றது. வதைகளுக்கு சேதம் ஏற்படாததால், தேனீக்கள் வதைகளைக் கட்டுவதற்கு நேரத்தையும் சக்தியையும் செலவழிக்காது அதிகளவு தேனைச் சேமிக்க வழி ஏற்படுகின்றது. இதனைத் தவிர, சுத்தமான தேனையும் பெற்றுக் கொள்ள முடிகின்றது. நிமிடத்தில் 300-500 தடவைகள் சமூற்றப்படுவதன் மூலம் வதைகளிலிருந்து தேன் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது. வெள்ளிரும்பு, பிளாஸ்டிக் அல்லது கல்வெளிக்கூத் தகடு போன்றவற்றால் இதனைச் செய்து கொள்ளலாம்.

மிகச் சிறிய அளவில் தேனீ வளர்ப்பில் ஈடுபடுவர்கள் மூங்கில் அல்லது இத்துள் மரக்கட்டடங்களில் இதனை செய்து கொள்ளலாம்.



2. முகவளை.

முகவளையை முக்கியமற்றதாக பலர் கருதினாலும் தெனீ் வளர்ப்பில் புதிதாக சடுபடுபவர்களுக்கு இது மிகவும் அவசியம். தெனீக்கள் கொட்டு வதே, பலர் தெனீவளர்ப்பில் சடுபட விரும்பாமைக்குரிய பிரதான காரண மாகும். விசேடமாக முகத்தில் கொட்டுவததைத் தவிர்த்துக் கொள்ளுவதற்கு இது மிகவும் உபயோகமானது, இதனைக் கறுப்பு நிற நுளம்பு வலைத்துண்டு ஒன்றை பாவித்து குறைந்த செலவில் தயாரித்துக் கொள்ளலாம்.



தேனீக் குடிகளைப் பெற்று நிலைப்படுத்தல்.

இயற்கையாக அமைந்திருக்கும் தேனீக்குடிகளை பெற்று நிலைப்படுத்துவது இலாபகரமானது. இது கடினமெனில் தேனீக் குடிகளை பிடித்து விற்பவர்களிடமிருந்து வாங்கலாம். அல்லது தேனீ வளர்ப்பவர்களிடமுள்ள ருடிகளிலிருந்து பருத்திகளைப் பிரித்து எடுப்பதன் மூலம் தேனீக் குடிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

தேனீக் குடிகள் நன்கு விருத்தியடையும் காலத்திலே தேனீக் குடிகளைப் பெற்று நிலைப்படுத்தல் விரும்பத்தக்கது. இலங்கையில் ஐவரை முதல் ஏப்பிரல் வருடாகிலான காலமே இதற்கு மிகச் சிறந்ததாகும்.

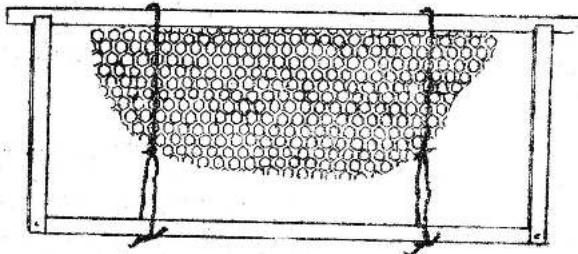
தேனீக்கள் இருளான இடங்களை விரும்புவதனால், ஆரம்பத்தில் தேனீக் குடிகளை, நேரடி ஒளிபடாத நாவரங்கள் நிறைந்த, இலகுவாகக் கூடியைப் பரிசோதிக்கக் கூடிய இடத்தில் வைத்திருத்தல் வேண்டும், ஏறும்புகள், முக்கு, குள்ளி, ஓணை, கருவிகள் என்பன தேனீகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும். எனவே இவற்றிலிருந்து தேனீக்களைப் பாதுகாக்க நடவடிக்கைகளை எடுக்க வேண்டும். தேனீப் பெட்டியை நிலத்தில் நடப்பட்ட பலமான ஒரு தடியில் கிடையாகப் பொருத்தப்பட்ட பலகை ஒன்றின் மேல் வைத்து, தடியின் அடிப்பகுதியில் சிறிதாவு நீர் தேங்கியிருக்கக் கூடியதன் மூலம் ஏறும்புகள், முசுகள் பெட்டியிலுள் செல்வதனைத் தடுக்கலாம். தேன் பெட்டியுள்ள இடத்தில் சுற்றுடலைச் சுத்தமாக வைத்திருப்பதன் மூலம் பீடைகளின் தாக்கங்களை பெருமளவு குறைக்கலாம். தேனீக்கள் பூக்களுள் இடங்களுக்கு பறக்கு, செல்லும் வழி தடை செய்யப்படக்கூடாது. மழை, கடும் காற்று வெய்யில் என்பவற்றை விருந்தும் கட்டைப் பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

தேனீக்குடி ஒன்றை பிடித்து நிலைப்படுத்தல்.

ஒரளவு பயிற்சி உள்ள ஒருவருக்கு இயற்கையாக அமைத்துள்ள தேன்குடி ஒன்றைப் பிடித்து தேனீப்பெட்டி ஒன்றில் நிலைப்படுத்துவது மிகவும் சலபாமான காரியாகும். தேனீக்குடி விருத்தியடையும் காலத்தில் இதனைச் செய்வதால் சிறந்த பலளை எதிர்பார்க்கலாம். ஒரு பிரதேசத்தில் அதிகளவு பூக்கள் பூத்து மகரந்தமும், தேனும் அதிகளவில் சேமிக்கப்படும் காலமே அப்பிரதே சுத்தில் தேனீ விருத்தியடையும் காலம். இக்காலத்திலேயே இயற்கையாக ஒரு தேனீக் குடியிலிருந்து பல குடிகள் உருவாதல் நடைபெறும். இச்செயல் முறை ‘திரளாகக் கலைதல்’ என அழைக்கப்படுகின்றது. எனவே திரளாகக் கலைதல் நடைபெறும் காலத்தில் மட்டுமே தேன் குடி ஒன்றைப் பிடித்து நிலைப்படுத்தல் வேண்டும். பிடிக்கப்படும் புதிய குடியை பூக்கள் அதிகமாகவள்ள இடத்திலேயே நிலைப்படுத்தல் விரும்பத்தக்கது. காலை நேரத்திலேயே இச்செயல் முறை மேற் கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

தேனீக்களைப் பிடிப்பதற்கு முன்பு, தேனீப் பெட்டி அல்லது தேனீக்களைக் கொண்டு செல்லும் பெட்டி, புகைபூட்டி, முகவலை மற்றும் வேறு தேவையான பொருட்களை ஆயத்தும் செய்து கொள்க. தேனீக்களைப் பிடிப்பவருக்கு

இன்னுமொருவரின் உதவி அவசியம். முதலில் தேன்கடு அமைந்திருக்கும் விதத்தைப்பற்றி நன்கு அறிந்து கொண்ட பின்னர், சுற்றுடலை ஓரளவு சுத்தம் செய்து கொண்டு தேனீக்குடியைப் பிடிக்கலாம். மரப்பொந்தனுள் வதைகள் அமைக்கப்பட்டிருந்தால் பொந்தின் வாயை, வதைகள் பொந்தினுள் பொருத் தப்பட்டிருக்கும் இடம் நன்கு தெரியும்படி, பெரிதாக்க வேண்டும். இதன் பின் புகையூட்டியை உபயோகித்து பொந்தினுள் புகையூட்டி தேனீக்களை அமைதிப்படுத்திய பின் வதைகளை பிரித்து எடுத்து பெட்டியின் சட்டங்களுடன் கட்ட வேண்டும். இவ்வாறு கட்டுவதற்கு 1 ச. மி. அகலமான வாழை நார்கள் அல்லது மெல்லிய சணை நூலை உபயோகிக்கலாம். முட்டை, குழம்பி, கட்டுப்புழு ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ள வதைகளை மட்டுமே சட்டங்களுடன் கட்டுதல் வேண்டும். தேனீப் பெட்டியில் இடம் இருக்குமாயின் தேன், மகரந்தம் சேமிக்கப்பட்டுள்ள வதைகளையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம். இதன் பின்பு தேனீக்களை கையால் பிடித்து தேனீப் பெட்டிக்கு மாற்றலாம். இவ்வாறு மாற்றும் போது இராணித் தேனீயையிட்டு விசேட கவனம் செலுத்த வேண்டும். இராணித் தேனீயைப் பிடித்ததும் இவ்வேலை முடித்துவிட்டதாகக் கருதலாம். இதனை மிக விரைவாகக் கொண்டு செய்து முடிக்க வேண்டும். குடம்பிகள் கட்டுப்புழுகள் உள்ள வதையை குளிர்மையடையாது பாதுகாக்க, வேண்டும். தேன், மகரந்தம் சேகரிக்கக் கொண்டு தேனீக்கள் திரும்பி வரும்வரை பெட்டியை கடு இருந்த இடத்தில் வைத்தருந்து, மாலையாகிய பின்பே நிலையாக வைக்க வேண்டிய இடத்திற்குக் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.



வதையை சட்டங்களில் கட்டுதல்

தேனீக்குடியை பரிசோதித்தலும் பராமரித்தலும்

தேனீக்களுக்கு ஏதாவது உதவி தேவைப்படுகின்றதா என்பதை அறிந்து கொள்ள மட்டுமே தேனீப் பெட்டியை பரிசோதிக்க வேண்டும். அடிக்கடி பரிசோதித்தல் தேனீக்களுக்கு இடைஞ்சலை ஏற்படுத்தும். காலையில் மட்டுமே பரிசோதிக்க வேண்டும். மழை பெய்கின்றபோது அல்லது கடும் காற்று வீசும் போது பரிசோதிக்கக் கூடாது. பரிசோதிப்பவர் சுத்தமாகவும் அமைதியாகவும் இருக்கதல் அவசியம். தேனீக்களுக்கு எவ்வித சேதமும் ஏற்படாத வகையில் பரிசோதிக்க வேண்டும் என்பதனை முக்கியமாக மனதிற் கொள்ள வேண்டும். பரிசோதிக்கும் போது புகையூட்டுவதற்குப் பாலிக்கும் பொருட்கள் சுத்தமான வையாக இருக்க வேண்டும். அத்தோடு தேனீக்கள் பறந்து செல்லும் வழியைத் தடைசெய்யாத விதத்தில் தேனீப் பெட்டியின் பக்கத்திலோ அல்லது பின்பா-

கவோ நின்று பரிசோதிக்க வேண்டும். வாயில் தகட்டை அகற்றிய பின்பே பரிசோதிக்க வேண்டும். தேனீக்கள், விருத்திக் காலம், தேன் உற்பத்திக்காலம், பற்றாக்குறைக்காலம் என்ற மூன்று காலகட்டங்களை தொடர்ச்சியாக கழிக்கின்றது. இம்மூன்று காலங்களிலும் வித்தியாசமான பரிபாலன நடைமுறைகளை மேற்கொள்ள வேண்டி நேரிடும். ஒரு தேன் குடியை பரிபாலிக்கும் விதத்திற்கு ஏற்பகவே அதிவிருந்து கிடைக்கும் பலனும் அமையும்.

விருத்திக் காலத்தின் போது பராமரிப்பு.

இரிட்தில் தேனீக்களுக்கு போதியவு உணவுப் பொருட்கள் கிடைக்கும் காலமே அவ்விடத்தில் தேனீக்களின் விருத்தி நடைபெறும் காலமாகும். இக்காலத்தில் இராணித்தேனீ விரைவாக முட்டைகளையிடும். இதனால் தேன் குடியிலுள்ள தேனீக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்து தேன் பெட்டியில் பிடித்தெருக்கடி ஏற்பட்டு வெப்பத்திலை அதிகரிக்க, தேனீக்கள் கூட்டம் கூட்டமாக பொட்டியிலிருந்து வெளியேறி புதிய குடிகளை உருவாக்கும். தனது இனவிருத்தியில் இவ்வாறு ஈடுபடும் தேனீக்கள் முதலில் ஆண் தேனீக்களை உருவாக்குவதில் ஈடுபடுகின்றன. இதற்காக வதைகளில் ஆண் தேனீக்களுக்கான கலங்களை (cell) உருவாக்குகின்றன. இவற்றில் இராணித்தேனீ கருக்கட்டப்படாத முட்டைகளையிடுகின்றது. ஆண்தேனீக்களுக்கான கலங்களை ஆரம்பத்தில் அனுபவமற்றவர்களுக்கு அடையாளம் காணப்பது கடினமாக இருக்கும். ஆனால் கூட்டுப்புழுப் பருவத்தில் இவற்றை கலப்பமாக அடையாளம் காணலாம். இவை சற்று வெளித் தள்ளப்பட்ட மூடி ஒன்றினால் மூடப்பட்டிருக்கும். வேலையாட்டேனீயின் கூட்டுப்புழுப் பருவத்தில் கலங்களின் மூடி தட்டையாக அமைந்திருக்கும். இதைத் தொடர்ந்து புதிய இராணித் தேனீக்களும் உருவாக்க தொடங்கும். வதைகளின் கீழ்ப் பகுதியில் உருவாகும் இராணித்தேனீக் கலங்களிலிருந்து இதனை அறிந்து கொள்ளலாம். ஆரம்பத்தில் சிறிய குடம் போன்ற தோற்றுமளிக்கும் இராணித் தேனீக்கலங்கள் கூட்டுப்புழுப் பருவத்தில் நீண்ட உருளை வடிவான தோற்றுமளிக்கும். ஒரு தேனீக்குடியில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட இராணித் தேனீகள் உருவாக்கப்படலாம். இராணித்தேனீகள் உருவானதைத் தொடர்ந்து திரளாகக் கலைந்து செல்லல் நடைபெறும். முதன் முதலில் தேன் பெட்டியிலுள்ள முத்த இராணித்தேனீ பெரும் எண்ணிக்கையான வேலையாட்ட தேனீக்களுடன் கலைந்து செல்லும். இதனைத் தொடர்ந்து அப்பிரதோசத்தில் உணவு கிடைக்கும் தன்மைக்கு ஏற்ப பல இராணித் தேனீக்கள் ஏனைய வேலையாட் தேனீக்களுடன் கலைந்து சென்று புதிய குடிகளை உருவாக்கும். இவ்வாறு கலைந்து செல்லல் தேன் உற்பத்தியைக் குறைப்பதனால் தேனீ வளர்ப்பவருக்கு நட்டத்தையே ஏற்படுத்தும்.

இராணிக்
கலம்

இராணிக்
கூட்டுப்பு
ழுக்கலம்.

திரளாகக் கலைத்தீவித தடுத்தல்

ஒரு தேனீக்குடியிலுள்ள பழைய இராணித் தேனீயை அகற்றி புதிய இராணித் தேனீ ஒன்றை அறிமுகப்படுத்தல் மூலம் கலைந்து செல்வதைத் தடுக்கலாம். இச் செயன் முறைமூலம் வேலையாட் தேனீக்கள் புதிய இராணித் தேனீ ஒன்றை உருவாக்கிக் கொள்கின்றன. இதனை விருத்திக் காலத்தின் முதற் பாதியிலேயே செய்ய வேண்டும்.

தேன் குடியை பல பிரிவுகளாக பிரிப்பதன் மூலமும் திரளாகக் கலைத்தீவித தடுக்கலாம். ஆன் தேனீ, இராணித்தேனீக் கலங்களை உடைத்து சிறைத்து விடுதல் இன்னுமொரு முறையாகும். ஆனால் இதன் மூலம் கிடைக்கும் பலன் குறைவாகவே இருக்கலாம். தேனீப் பெட்டியில் இட வசதியை அதிகரித்து, உண்டாகும் வெப்பத்தைக் குறைக்க வழிவகை செய்வதன் மூலமும் திரளாகக் கலைத்தீவித தடுக்கலாம். இதற்காக மேலதிக மேற்பெட்டிகளைச் சேர்க்கலாம்.

தேனீக் குடியைப் பிரித்தல்.

தேன் வளர்ப்பிலீடுபட்டுள்ள ஒருவர் தம்மிடமுள்ள குடியை தாமாகவே திரளாக கலைத்து வேறூக்கல் தேனீக்குடியை பிரித்தல் என்பதும். ஒரு குடி திரளாகக் கலைவதை வேறு வழிகளால் தடுக்க முடியாத போது இவ்விதமாக பிரிப்பதனால் திரளை தடைசெய்வதோடு தேனீக் குடிகளின் எண்ணிக்கையையும் அதிகரிக்கலாம்.

விருத்திக் காலத்தின் போது, திரளாகக் கலையக்கூடியா சாத்தியக் கூறுகள் தென்படுகின்ற காலத்தில் மட்டுமே இதனைச் செய்ய வேண்டும். தென்வான் காலத்திலையுள்ள நாளொன்றில் மாலை வெளையில் இதனைச் செய்யலாம்.

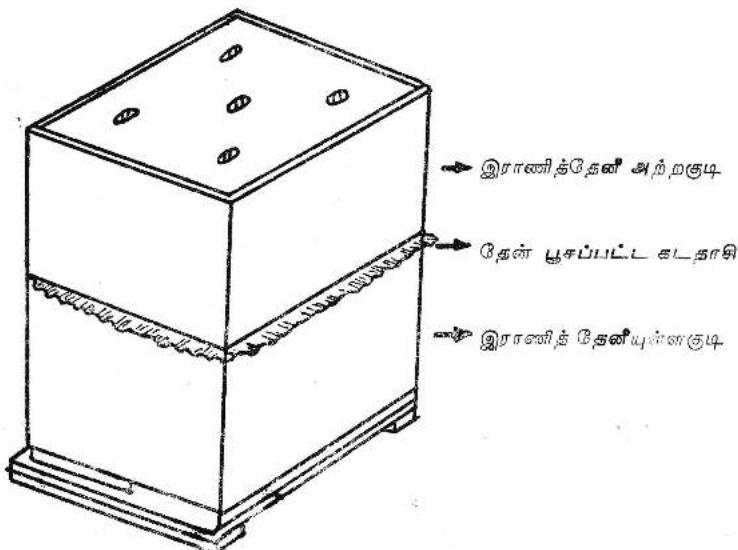
இராணித் தேனீயுடன் சேர்ந்து சில வகைச்சட்டங்களை வேறூரு பெட்டிக்கு மாற்ற வேண்டும். இரண்டு பகுதிகளிலும் போதியலை உணவு சேமிப்பு இருத்தல் அவசியம், இராணித் தேனீயுள்ள பெட்டி 400 மீற்றர் தூரமானவிற்கு அப்பால் எடுத்துச் செல்லப்பட வேண்டும். இராணித் தேனீயற்ற பெட்டியின் வாயிற் தட்டை அகற்ற வேண்டும். இப்பெட்டியில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட இராணித் தேனின் தோன்றி திரளாகக் கலைத்து ஏற்படாது பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அத்தோடு புதிதாக உருவாகிய இராணித்தேனீ கலவிப் பறுப்பின் (Naptual Flight) பின்பு மீண்டும் பெட்டிக்கு திரும்புவதை உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

விருத்தி அவத்தையின் போது செய்யப்படும் பரிபாலனமே தொடர்ந்து வரும் இருப்புவதைகளையும் பாதிக்கின்றது. ஒரு தேவீக் குடியிலிருந்து கிடைக்கும் பயணைஅதிகரித்து வைங்குமாயின் அத்தேனீக்குடி ரிக்ஷா ரக்கி

வாய்ந்ததாக இருக்க வேண்டும். தென் உற்பத்திக் காலம் தொடங்குவதற்கு ஆகக்குறைந்தது 45 நாட்களுக்கு முன்னர் இராணித்தேன் நன்கு முட்டையிடக் கூடியதாக இருக்குமாயின் ஒரு சக்தி வாய்ந்த தென் குடி ஒன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். வளர்ச்சியடையும் நிலையிலுள்ள தேவீக்களைக் கொண்ட வதைகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் அல்லது இரண்டு தேவீக் குடிகளை ஒன்றாக வதன் மூலம் தேவீக் குடிகளை சக்தியளவையாக மாற்றலாம்.

தேவீக்குடிகளை ஒன்று சேர்த்தல்.

இரண்டு நவிவான் குடிகளை ஒன்று சேர்த்து சக்தி வாய்ந்த ஒரு குடியை அமைத்துக் கொள்வதே இச்செயன் முறையின் நோக்கமாகும். சேர்க்கவிருக்கும் தேவீக் குடியிலுள்ள இராணித்தேவீயை ஆகக் குறைந்தது 6 மணி நேரத்திற்கு முன்பாக அகற்ற வேண்டும். இதன் பின்பு இராணித் தேவீயற்ற குடியை இராணித் தேவீயுள்ள குடியுடன் சேர்க்கலாம். வதைப் பெட்டியின் மேற்ப குதியினாலிலான ஒரு கடதாசியில் இருபக்கமும் தேன் பூசி, சிறிய துளைகளையிட்டு இராணித்தேவீயுள்ள பெட்டியின் வதைப்பெட்டியின் மீது வைக்க வேண்டும். இதன் மேல் இராணித் தேவீயற்ற குடியுள்ள வதைப்பெட்டியை வைத்து முடிவிட வேண்டும். மறுதினம் கடதாசியை அகற்றி இரு வதைப் பெட்டிகளிலும் வதைகளை கலந்து ஒரே குடியாக பரிபாவிக்கலாம்.



தேன் உற்பத்தி காலத்தில் பரிபாலனம்.

விருத்திக் காலத்தின் பின்பு தேன் உற்பத்திக் காலம் ஆரம்பமாகும். இக்காலத்தின் போது தேனீக்கள் சுறுசுறுப்பாக தேன் சேகரிப்பில் ஈடுபடும். மேற்பெட்டியிலுள்ள தேன் வதைகளில் தேன் சேகரிக்கப்படும். இவ்வதைகளின் கலங்கள் மூடப்பட்டிருக்கின்றன என்பதையே நோக்கமாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும். பொதுவாக இக்காலத்தில் தேனீ வளர்ப்பவருக்கு உள்ள ஒரேயொரு கடமை இதுவாகவே இருக்கும். சில குடுகள் இக்காலத்தின் போதும் திரளாகக் கலைவதற்கு முயற்சிக்கும். இவ்வாரூள் தேனீ குடிக்கையிடத்தில் விசேட கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

தேனீப் பிரித்தெடுத்தலும் பதனிடுதலும்.

தேனீக்களால் பூக்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் அமிர்தம் அவற்றின் உடலில் இரசாயன மாற்றமடைந்து தெனாக மாறுகின்றது. தேனில் அதிகமாக உள்ளது சாதாரண வெல்லங்களாகும். இதனால் இது உடலில் இலகுவாக உறஞ்சப்படுகின்ற போதினை மிகுந்த உணவுப் பதார்த்தமாகும். பல நோய் கஞ்சகு மருந்தாவும் இது சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளது.

தேனீக்களால் தயாரிக்கப்படும் தேன் வதைக் கலங்களில் சேமிக்கப்பட்டு அதிலுள்ள நீரின் அளவு குறைக்கப்படுகின்றது. பின்பு கலங்கள் மெழுகினால் அடைக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு அடைக்கப்பட்ட கலங்களிலுள்ள தேன் முதிர்ந்த தேன் எனக் கூறப்படும். இதனையே பிரித்து எடுக்க வேண்டும்.

முதலில் தேனீப் பெட்டியிலுள்ள மேற் பெட்டியை அகற்றி, சட்டங்களை வெளியே எடுத்து அவற்றிலுள்ள தேனீக்களை அகற்ற வேண்டும். இதற்கு புகையூட்டியை அல்லது மெல்லிய மயிர்களுள்ள தூரிகையொன்றைப் பாலிக் கலாம். இதன் பின்னர் அவற்றை பொருத்தமான வேறு இடத்திற்குக் கொண்டு சென்று கலங்களின் மூடிகளை மெல்லிய கரான் கத்தி அல்லது “பிளேட்” ஒன்றினால் வெட்டி அல்லது சரண்டி அகற்ற வேண்டும். இதன் பின்பு இவற்றை தேன் பிரித்தெடுக்கும் கருவியிலுள்ள வைத்து சிறிது சிறிதாக வேகத்தை அதிகரித்து சுழற்றி வதையின் இருபக்கத்திலுமின்னுள் கலங்களினுள் சேமிக்கப்பட்டுள்ள தேனை பிரித்தெடுக்க வேண்டும்.

தேனை விசேடமாக பதம் செய்யத் தேவையில்லை. ஆனாலும் தேனில் நீர்த்தன்மை அதிகமாகக் காணப்பட்டால் நல்ல தரிய ஒளியுள்ள திணத்தில் காய வைத்து நீரின ஓலைக் குறைக்கலாம். தேனில் மிதக்கும் மெழுகை அகற்ற விட்டு மெல்லிய துணியூடாக அல்லது மிகச் சிறிய துணைகளைக் கொண்ட வடியூடாக வடித்து பெரிய வாயுள்ள போத்தல்களில் அடைத்துச் சேமிக்கலாம். சிறந்த தேன் பின்வருவனவற்றைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

- | | | |
|----------------------|-----|-------------------|
| 1. நீர் | - | 20% இற்கு குறைவாக |
| 2. சாதாரண வெல்லங்கள் | 70% | இற்கு அதிகமாக |
| 3. சுக்குரோசு | 6% | இற்கு குறைவாக |

பற்றுக்குறைக் காலத்தில் பரிபாலித்தல்.

தேன் உற்பத்திக் காலத்தையடுத்து பற்றுக்குறைக் காலம் ஆரம்பிக்கின்றது. தேன் வளர்ப்பின் வெற்றி தங்கியிருப்பது இக்காலத்தில் செய்யப்படும் பரிபாலனத்திலேயாகும். கடும் மழை, காற்று, வரட்சி, அல்லது கடும் குளிர் பற்றுக்குறைக்குக் காரணமாக அமையலாம். தேன் குடி தமது இருப்பிடத்தை வேறு பிரதேசங்களுக்கு மாற்றிக் கொள்வதும் இக்காலத்திலேயாகும்.

பற்றுக் குறைக் காலத்தின் போது தேனீக்களுக்கு உணவாக பிரயோசனப்படுவதற்காக மேற்பெட்டியில் தேன் சேமிக்கப்பட்டுள்ள சில வகைகளை வைத்திருத்தல் நன்மை பயக்கும். இத் தேனை தேனீக்கள் உணவாக உட்கொண்டு பின் இத்தேன் வகைகளை அகற்றி சேதங்களேற்படாத வகையில் சேமித்து வைக்க வேண்டும்.

துணிகள் நற் பொலித்தீன் பைகளில் இவ்வகைகளைச் சேமித்து வைப்பதன் மூலம் அதை வரும் தேன் உற்பத்திக் காலத்தின் போது இவற்றை மீளப்பாவிக் கலாம். பற்றுக்குறைக் காலம் தொடருமாயின் சில வேளைகளில் வகைப் பெட்டியிலுள்ள வகைகளையும் தேனீக்கள் கைவிடும். இச்சந்தரப்பத்தில் தேனீக்களால் கைவிடப்பட்ட வகைகளையும் அகற்ற வேண்டும். பழைய வகைகளை அகற்றுவதற்குள்ள மிகச் சிறந்த சந்தரப்பம் இதுவாகும். இக்காலத்தில் மெழுகு அந்தின் தாக்கத்தைத் தடுப்பதற்காக இரண்டு மூன்று நாட்களுக்கு ஒரு முறை தளப்பலைக்கை நன்கு சுத்தம் செய்ய வேண்டும். சேமிப்பு வகை குறைந்து கொண்டுசெல்லும் போது செயற்கையாக உணவு மழங்க வேண்டும். சேமிப்பு முற்றுக் குடியுமுன்பே செயற்கையான உணவு மழங்குவதை ஆரம்பிப்பது மிகவும் முக்கியமானது. அதிக எண்ணிக்கையான தேனீக்குடிகளை வளர்ப்பவர் அவற்றை பூக்கள் அதிகமாகவுள்ள பிரதேசத்திற்கு எடுத்துச் செல்லுவதன் மூலம் பற்றுக்குறைக் காலத்திலும் சிறந்த பயன்களைப் பெறலாம்.



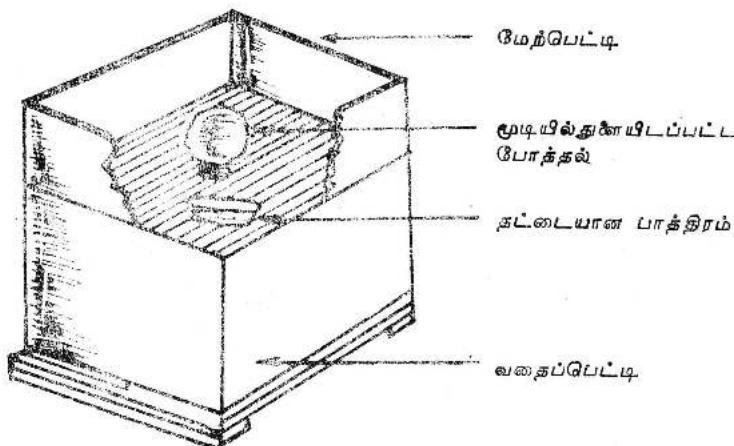
உணவு மழங்கும் பாத்திரங்கள்

செயற்கை முறையில் உணவுட்டல்.

தேனீக்களுக்கு உணவாக சீனி, கரும்புச்சாறு, பழச்சாறு என்பவற்றை மழங்கலாம். செயற்கை முறையில் மகரந்தத்தை மழங்க முடியுமாயின் மிகச் சிறந்த பல்லைப் பெறலாம்.

சீனியை ஒன்றுக்கு ஒன்று என்ற விகிதத்தில் நீருடன் கலந்து வழங்கலாம்.

கரும்புச் சாறு அல்லது பழச்சாறு வழங்கும் போது அதனைத் தயாரித்த வடன் வழங்குவது நல்லது. மாலை வேளைகளில் மட்டுமே செயற்றகை முறையில் உணவு வழங்க வேண்டும். மூடியில் சிறிய துளைகளிடப்பட்ட போத்தல், தட்டையான பாத்திரம், அல்லது தேங்காய்ச் சிரட்டை இதற்காகப் பாவிக்கப்படலாம். மூடியில் துளைகளிடப்பட்ட போத்தலை பின்வருமாறு பெட்டியிலுள் வைக்கலாம். மேற்பெட்டியிலுள்ள சில தேன் வகைகளை அகற்றி போத்தலை தலைகீழாக வகைப்பெட்டிச் சட்டங்களின் மேல் வைத்து சிகைப்பலகை கூரை என்பன வற்றால் மூடியிடலாம். தட்டையான பாத்திரங்களைப் பாவிக்கும் போது, தட்டியுள்ள சாற்றில் தேங்க்கள் அமிழ்ந்து விடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக சிறிய மரத்துண்டுகளை அதில் போட்டு வைக்கலாம். இப்பாத்திரத்தையும் வகைப்பெட்டிச் சட்டங்களின் மேல் வைக்கலாம்.



தேன் மெழுகு தயாரித்தல்.

தேன் உற்பத்திக் காலத்தில் தேன் பிரித்தெடுக்கையில் அகற்றப்படும் மூடிகள், பற்றுக் குறைக் காலத்தில் அகற்றப்படும் வகைகள் என்பவற்றி விருந்து பெறுமதியான தேன் மெழுகைத் தயாரிக்கலாம். குரிய ஒனியிலிருந்து பெறப்படும் தட்டைப் பாவித்து மெழுகு தயாரித்தலே மிகச்சிறந்த முறையாகும். ஆனால் இதற்கு உபகரணம் ஒன்றைத் தயாரிப்பது மிகவும் கடினமாகும். வகைகளை மெல்லிய துணி ஒன்றில் கட்டி நீருள் அமிழ்த்தி கொடிக்க விடலாம். அப்போது உருகிய மெழுகு துணியிலுள்ளதை வெளியே நீர்ப்பரப்பை அடையும். அழுக்குகள் துணியிலுள் மிஞ்சும். நீர் குளிரடைந்ததும் சுத்தமான மெழுகை எடுக்கலாம்.

ପ୍ରମାଣିତ କାନ୍ତିକାଳରେ ଦୂରାଜା
କାନ୍ତିକାଳ କାନ୍ତିକାଳ କାନ୍ତିକାଳ କାନ୍ତିକାଳ
କାନ୍ତିକାଳ ~ ୧୦୯

୧୦୯ କାନ୍ତି କାନ୍ତି

விவசாயத் தினைக்களத்தின் வெளியீடு
விவசாய அபிவிருத்தி, கமநல சேவைகள் அமைச்சு
2009 - மீன்பதிப்பு

விலை ரூபா: 10.00