

भाग २

मौरी

मौरी एउटा सामाजिक तथा लाभदायक कीरा हो । संसार भरीमा लगभग २०,००० जति यसका प्रजाती पाईन्छन् । ती मध्ये केही एकल स्वभावका हुन्छन् भने केही समूहमा बस्ने । केही मह सङ्कलन नगर्ने किसिमका हुन्छन् भने कुनै आफ्नो एवं आफ्ना बच्चाको आहारका लागि मह भण्डार गरेर राख्ने किसिमका हुन्छन् । मुख्यतः फूलबाट पुष्परस सङ्कलन गरी जम्मा गर्ने मौरी तीन किसिमका हुन्छन् ।

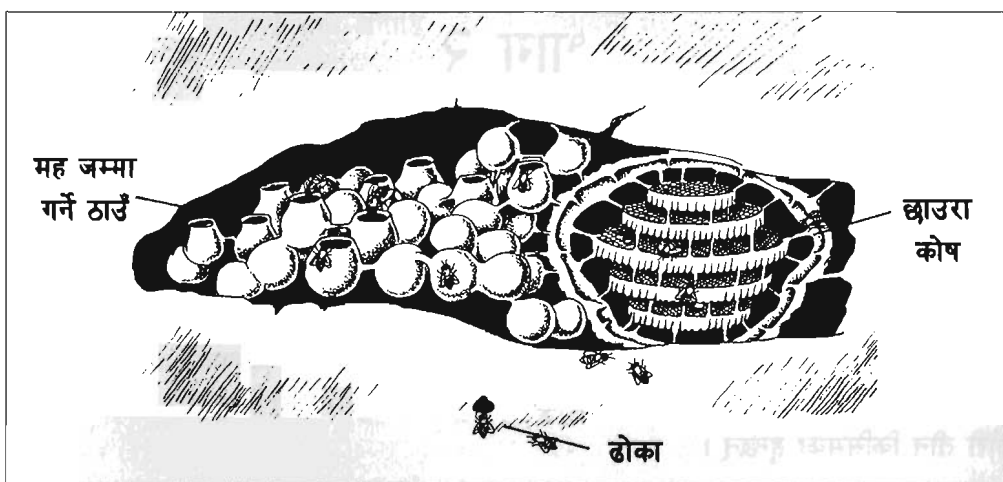
- १) भवँरा (Bumble Bee)
- २) पुत्कामौरी (Stingless bees)
- ३) मौरी (Honey bees)

१) भवँरा (Bumble bees)

- यो ठूलो खालका फूलको रस सङ्कलन गर्ने कीरा हो ।
- यसको सङ्कलन ज्यादै कम हुने भएकोले व्यावसायिक रुपमा मानिसहरुले यसलाई महको लागि पाल्ने कोशिश गरेको पाईदैन ।
- यसले जति रस बटुल्छ, त्यो त्यही बेलासम्मको लागि मात्र हुन्छ । यसले भविष्यको लागि धेरै कम संचय गरेको पाईन्छ ।
- यसले बालीनालीमा परागसेचनको क्रियामा भने ठूलो सघाउ पुर्‍याएको पाईन्छ ।

२) पुत्का (Stingless bees)

- यस खालका मौरी रुखमा गलेका सानातिना अध्यारो प्वाल तथा धोंदमा आफ्नो गुँड (गोला) बनाउँछन् ।
- यिनीहरूको खील हुँदैन त्यसैले यी जातका मौरीले चिल्दैनन् ।
- यी मौरी अलि न्यानो ठाँउमा लगभग समुन्द्र सतह देखि १,००० मीटर उचाईसम्म पाईन्छ ।
- यो मौरीले आफ्नो मह खास किसिमको भाँडोमा जम्मा गर्छन् ।
- यसले अति नै कम मह सङ्कलन गर्ने भएकोले यसलाई पाल्नु फाईदाजनक छैन ।
- यो मौरीलाई नेपालको दाङ्ग, रोल्पा, तथा सुर्खेतका केही कृषकहरूले पालेको पाईन्छ ।
- यो मौरी बालीनालीमा परागसेचनको लागि अति उपयोगी परागसेचक हो ।



चित्र नं. १: पुत्का मौरीको गोला

३) मौरी जात (Honey bees)

मौरी जात अन्तर्गतका मौरीले फुलहरूबाट बढी मात्रामा पुष्परस सङ्कलन गरी जम्मा गर्ने गर्छन् यो तेस्रो जातका मौरीको परिवार हो । व्यावसायिक रूपमा प्रशस्त मह जम्मा गर्ने भएकोले यसका केही उपजातहरूलाई मानिसहरूले पाल्ने गरेका छन् ।

२.१ मौरीको वर्गीकरण (Classification of Honey Bees)

Kingdom	-	Animal
Phylum	-	Arthropoda
Class	-	Insecta

Order	-	Hymenoptera
Familiy	-	Apidae (Social bees)
Genus	-	a) Stingless bees – <i>Melipona</i> , <i>Trigona</i>
		b) Bumble bees – <i>Bombus</i>
		c) Honey bees – <i>Apis</i>
		1) <i>Apis dorsata</i>
		2) <i>Apis laboriosa</i>
		3) <i>Apis florea</i>
		4) <i>Apis cerana</i>
		5) <i>Apis mellifera</i>

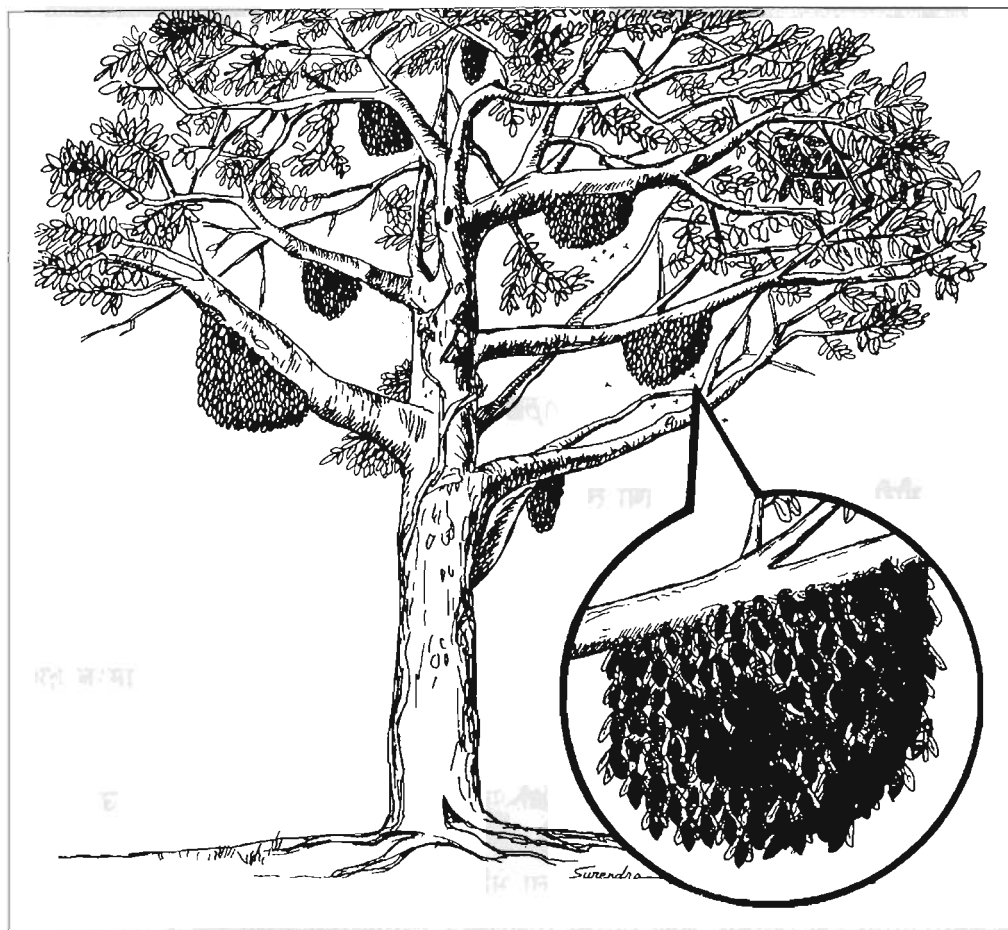
२.२ मौरीका जातीय विशेषता तथा त्यसको पहिचान

१) खागो मौरी (*Apis dorsata*)

- यो मौरी समुन्द्र सतहदेखि १,००० मीटर ऊँचाईसम्म पाईन्छ ।
- यसले एउटा मात्रै १.५ मी. देखि २ मी. चौडा, ६० से.मी. देखि १ मीटर अग्लो चाका बनाउँछन् ।
- यिनीहरूले आफ्नो चाका ठूला-ठूला रुख तथा पानी ट्याँकी वा घरको छानामा बनाउने गर्छन् ।
- एउटै रुखमा ५० वटा भन्दा पनि बढी गोला भेटिन्छन् ।
- साधारणतया एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा सजिलोसँग स्थानान्तरण गर्छन् ।
- यसलाई मान्छेले आफ्नो नियन्त्रणमा राख्न सक्दैन ।
- यो जातको मौरी गर्मी मौसममा पहाडतिर र जाडो मौसममा तराईतिर स्थानान्तरण गर्ने गर्छन् ।
- यस खालको एउटा गोलाबाट औसतमा ५ देखि ५० कि.ग्रा. सम्म मह उत्पादन हुने गर्छ ।
- यस जातका मौरी बढी रिसाहा हुन्छन् ।
- यो मौरी अन्नबाली तथा फलफूलमा परागसेचनको लागि राम्रो हुन्छ ।
- यस जातका मौरीको रङ्ग अलि पहेँलो हुन्छ ।

२) भीर मौरी (*Apis laboriosa*)

- यो मौरी बारे भर्खर मात्र अनुसन्धान भएको छ ।
- यो मौरी १,२०० देखि ३,५०० मीटर उचाई सम्मका दूर्गम भीरमा पाईएको छ ।
- यस जातका मौरी भुटान, चीन, भारत, तथा नेपालमा पाईन्छ ।
- यो पनि एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा स्थानान्तरण गर्ने स्वभाव भएकोले धेरै जसो एक वर्ष मात्र एक ठाउँमा बस्ने गर्छ ।



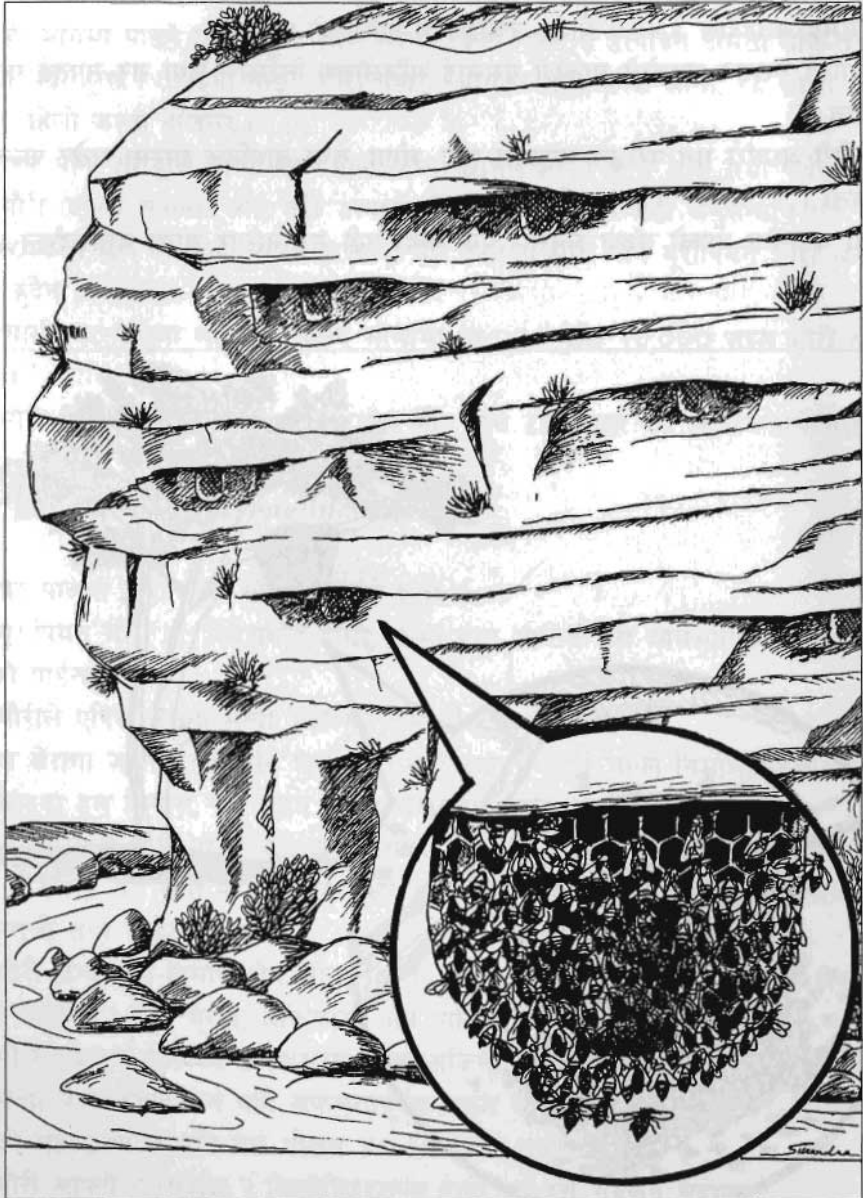
चित्र नं. २ : खागो मौरीको गोला

- यो मौरी भट्ट हेर्दा एपिस डार्सेटा जस्तो देखिन्छ ।
- यो मौरीको रङ्ग अलिगाढा र कालो किसिमको हुन्छ ।
- यसको चाका एपिस डार्सेटा भन्दा ठूलो हुने गर्छ ।
- एकै ठाउँमा लगभग ७६ वटा भन्दा बढी गोलाहरु देखिएको छ ।
- यो पनि अति नै रिसाहा जात हो ।
- अरु सबै जातका मौरी भन्दा यसको मह उत्पादन क्षमता बढी हुन्छ ।
- यसले पनि आफ्नो गुँड (गोला) खुल्ला स्थानमा बनाउँछ ।

३) कट्यौरी मौरी (*Apis florea*)

- यो मौरीले पनि आफ्नो गुँड (गोला) खुल्ला ठाउँमा रहेको रुखको, हाँडाबिगामा बनाएको पाईन्छ ।
- यसको चाका ज्यादै सानो र एउटा मात्र हुन्छ ।

- यो मौरी तराईको ३००-५००-मीटर उचाई सम्ममा पाईन्छ ।
- यो पनि एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा गोला स्थानान्तरण गर्ने स्वभावको हुन्छ ।
- यस जातका मौरीको बार्षिक मह उत्पादन औसत एक देखि तीन किलोसम्म हुन्छ ।

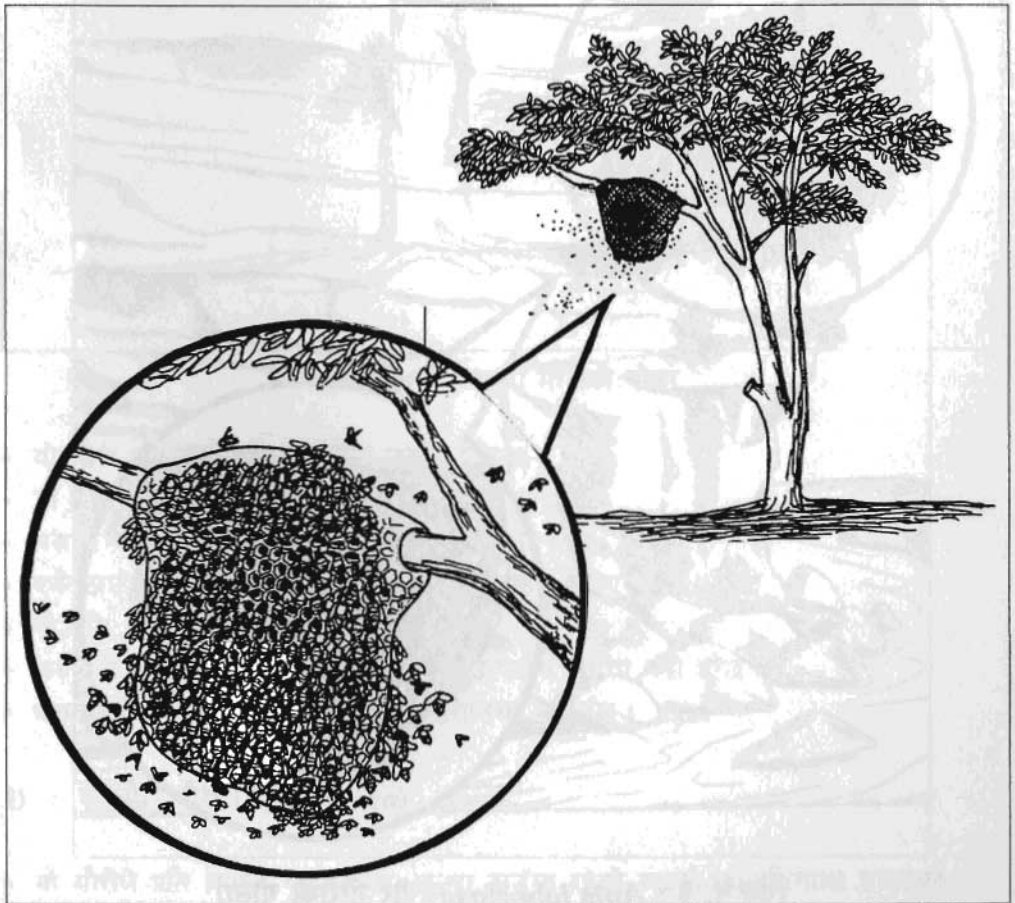


चित्र नं. ३ : *Apis laboriosa* (भीर मौरीको गोला)

- यसको मह औषधिको लागि अति उपयोगी हुन्छ ।
- यो मौरी पनि एउटा महत्वपूर्ण परागसेचक हो ।

४) एशियाली घर-पालुवा मौरी (*Apis cerana*)

- यो मौरी परम्परादेखि पाली आएको घर पालुवा मौरी हो ।
- यो समुद्र सतहदेखि ३,४०० मीटर उचाईसम्म पालिएको पाईन्छ ।
- यो शान्त स्वभाव भएकोले मान्छेले यसलाई सजिलोसँग निरीक्षण तथा सर-सफाई गर्न सक्छन् ।
- यो मौरी अध्यारो मन पराउने भएकोले मुढा, खोपा, तथा आधुनिक घरमा राखेर पाल्न सकिन्छ ।
- गोला बनाउँदा आफ्नो संख्या अनुसार एक भन्दा बढी समानान्तर चाका बनाउँदछन् ।



चित्र नं. ४ : कठ्यौरी (*Apis florea*) मौरीको गोला

- यिनीहरुले प्रतिवर्ष औसत ८-१० किलोसम्म र बढीमा १०-२० किलो मह उत्पादन गर्न सक्छ ।
- यिनीहरुको रिस त्यति कडा नहुने भएकोले मानिसले आफ्नो नजिक राखी पाल्न सक्दछन् ।
- यिनीहरुमा बढी हूल निर्यास, गृह त्याग गर्ने, लडाईं भगडा गर्ने जस्ता अवगुणहरु पाईन्छ तापनि आधुनिक व्यवस्थापन गरी पाल्दै गरेकोमा क्रमशः सुधार हुँदै जाने गर्छ ।
- यस जातका मौरी पहाड र तराईमा दुई अलग-अलग उपजातिहरु पाईन्छन् ।
- पहाडी भागमा पाइने घर-पालुवा मौरी कालो रङ्गका, ठूला र उत्पादन क्षमता पनि तराईका भन्दा बढी हुन्छ । तराईमा पाइने मौरी पहाडी भागका मौरी भन्दा सानो, रङ्ग कालो तथा अलि पहेलो जस्तो देखिन्छ ।
- यिनीहरु पनि फलफूल, तथा अन्य बालीहरुमा परागसेचनको कार्य अति राम्रो गर्दछन् ।
- यी मौरी (एपिस सेराना) लाई बढी उत्पादनशील बनाउन अझ बढी अनुसन्धान गर्न आवश्यकता छ । यो कार्य भएको खण्डमा यस जातको मौरी पनि युरोपियन मौरी भन्दा कम हुँदैन ।
- एशियाली घर-पालुवा मौरीको स्वस्थ गोलामा १५,००० देखि २०,००० सम्म मौरी हुने गर्छ ।
- यो मौरी आफ्नो गोलादेखि ८००- १,००० मी. सम्म टाढा गएर रस सङ्कलन गर्ने गर्छन् ।

५) युरोपियन मौरी (*Apis mellifera*)

- यो घर पालुवा मौरी मध्ये सबभन्दा ठूलो हुन्छ ।
- यो युरोपियन मौरी हो, विदेशबाट हाम्रो देशमा हाल आयात गरी व्यवसायिक रुपमा पाल्ने गरेको पाईन्छ ।
- यो मौरीले एपिस सेराना भन्दा बढी मह तथा मैन उत्पादन गर्दछ ।
- एपिस सेराना जस्तै यसले पनि एक भन्दा बढी समानान्तरण चाका निर्माण गर्दछ ।
- यिनीहरुमा हूल निर्यास, गृह त्याग एपिस सेरानामा भन्दा धेरै कम हुन्छ ।
- एपिस मेलिफेरा मौरी पाल्न बढी खर्च तथा उपयुक्त प्रविधीको आवश्यकता पर्दछ ।
- यस मौरीलाई रोग तथा परीजीवीहरुले धेरै आक्रमण गर्न सक्छ । जस्तै अरिङ्गल, बच्छर्यूँ, मैनपुतली तथा माईट आदि ।
- यो मौरी हिन्दू कुश-हिमाल क्षेत्र चीन, भारत, पाकिस्तान, तथा नेपालको समतल क्षेत्रहरुमा पाल्न सकिन्छ । साथै यूरोप, अफ्रिकामा पनि पालिन्छ ।
- यो मौरी १,५०० मीटरको उचाईसम्म पाल्न सकिन्छ भने एपिस सेराना (घर-पालुवा) मौरी यो भन्दा बढी उचाईसम्म पनि सफलतापूर्वक पाल्न सकिन्छ ।
- यसको मह उत्पादन प्रति वर्ष औसत ४०-६० किलो हुन्छ ।
- यो मौरी आफ्नो गोलादेखि २ किलोमिटरसम्म टाढा गई रस सङ्कलन गर्दछन् ।
- यसलाई स्थानान्तरण विधीबाट पालन गर्दा बढी उत्पादन हुन्छ ।
- एक स्वस्थ मौरीगोलामा मौरीको संख्या ३५,००० भन्दा बढी हुन्छ ।
- यसले धेरै प्रोपोलिस (चोप) सङ्कलन गर्दछ ।

स्थानीय जातका मौरी एपिस सेराना किन पाल्ने ?

- कम खर्चिलो ।
- औषधिको आवश्यकता त्यति नपर्ने ।
- सुलसुले, जुम्रा, अरिङ्गालका विरुद्ध लड्ने क्षमता भएको ।
- नोसिमा रोगका विरुद्ध लड्ने क्षमता भएको ।
- जाडोबाट बच्ने क्षमता भएको ।
- कम रिसाहा ।
- विभिन्न किसिमको हावापानी भएको ठाउँमा बस्न सक्ने ।
- लामो समयसम्म काम गर्नसक्ने ।
- कृषि बालीको राम्रो परागसेचन गर्न सक्ने ।
- अरु कीरा-फट्यांग्रासंग सह-अस्तित्वमा रहन सक्ने ।
- फूल फुल्ने विरुवाहरुको विविध-श्रोतहरुको खोज गर्न सक्ने क्षमता भएको ।
- हाम्रो समुदायको प्राकृतिक एवं साँस्कृतिक सम्पदाको एक अभिन्न अङ्ग भएकोले ।

२.३ मौरीको शारीरिक बनावट

मौरी एउटा छ खुट्टा भएको कीरा हो । यसको शरीरलाई तीन भागमा बाँडिएको छ ।

- १) टाउको (Head)
- २) छाती (Thorax)
- ३) पेट (Abdomen)

१) टाउको (Head)

कर्मिमौरीहरुको टाउँको त्रिकोणाकार हुन्छ । यसको माथिल्लो भागमा दुई स्पर्शसूत्र अथवा एन्टिना हुन्छ । यसैको मद्दतले मौरी कुनै पनि वस्तुको पहिचान गर्न सक्ने हुन्छ । मौरीको दुईवटा ठूलो संयुक्त आँखा हुन्छ भने तीन वटा साधारण आँखा गरी जम्मा पाँच वटा आँखा हुन्छन् ।

मुख सुँड जस्तै हुन्छ । यसको सहाराले मौरीले फुलबाट पुष्परस सङ्कलन गर्ने काम गर्छ । साथै मौरीले आवश्यक परेको बेला पानी पनि सङ्कलन गर्छ तर रानु तथा भाले मौरीको मुखको बनावट फरक भएकोले यसले आफ्नो खाना आफै सङ्कलन गर्न तथा खान पनि सक्दैन । विभिन्न फूलबाट रस सङ्कलन गर्ने क्षमता मौरीको जिब्रोमाथि भर पर्छ, जिब्रो लामो भएको खण्डमा पुष्परस बढी सङ्कलन गर्न सक्ने हुन्छ । एपिस मेलिफेराको जिब्रो लामो भएकोले बढी मह सङ्कलन गर्दछन् ।

मुखको दुबैतिर बँगारा हुन्छ । यसको सहायताले मौरी पराग तथा प्रोपोलिस सङ्कलन गर्ने काम गर्दछन् भने यसैबाट मैनलाई चपाई गिलो बनाई चाका निर्माण गर्ने कार्य पनि गर्दछन् ।

२) छाती (Thorax)

छाती मौरीको दोस्रो महत्वपूर्ण अङ्ग हो । यसलाई पनि तीन भागमा बाँड्न सकिन्छ । (क) प्रोथोरेक्स (Prothorax) (ख) मेसो थोरेक्स (Meso thorax) (ग) मेटा थोरेक्स (Meta thorax) छातीमा तीन जोडी खुट्टा हुन्छ । अगाडिको खुट्टाबाट एन्टिना सफा गर्छ भने बीचको दुई खुट्टाबाट छातीको भाग सफा गर्नमा प्रयोग गर्छ । तेस्रो जोडी तथा अन्तिम खुट्टामा पराग टोकरी हुन्छ जस्मा कर्मीमौरीले पराग (कुट) सङ्कलन गरी ल्याउने कार्य गर्दछन् । छातीमा एउटा अर्को पनि भाग हुन्छ, यसलाई पखेटा भनिन्छ । मौरीको पखेटा दुई जोडी हुन्छ । एउटा जोडी ठूलो र अर्को जोडी सानो हुन्छ । यी दुइटै पखेटा उड्ने बेलामा हुकद्वारा एक अर्कासँग जोडिन्छ । त्यस पछि मात्र मौरी उड्न सक्छ ।

३) पेट (Abdomen)

यो मौरीको शरीरको अन्तिम भाग हो । यसमा पनि मौरीको अति आवश्यक अङ्ग हुन्छ । यसको पेट दश खण्ड मिलेर बनेको हुन्छ । पहिलो खण्ड छातीमा मिलेको हुन्छ भने दोस्रो खण्डको अधिल्लो भाग सुकेर पातलो नली जस्तो भई सम्पूर्ण पेटलाई जोड्छ । दोस्रो खण्डको पछिल्लो भाग र अरु बाँकी खण्डले अण्डाकार पेट बनाउँछ । पेटको ६ खण्ड स्पष्ट देखिन्छ भने बाँकी दुई खण्ड परिवर्तित अवस्थामा सातौं खण्डको भित्रपट्टि छोपिएको हुन्छ ।

चौथोदेखि सातौं खण्डको तलतिर अधिल्लो भागमा केही फीक्का पहेँलादेखि सेतो रङ्गका टल्कने चिल्लो चार जोडी मैनग्रन्थिहरु हुन्छन् । यसै ग्रन्थिबाट मैन श्राव भई बाहिर निस्कन्छ ।

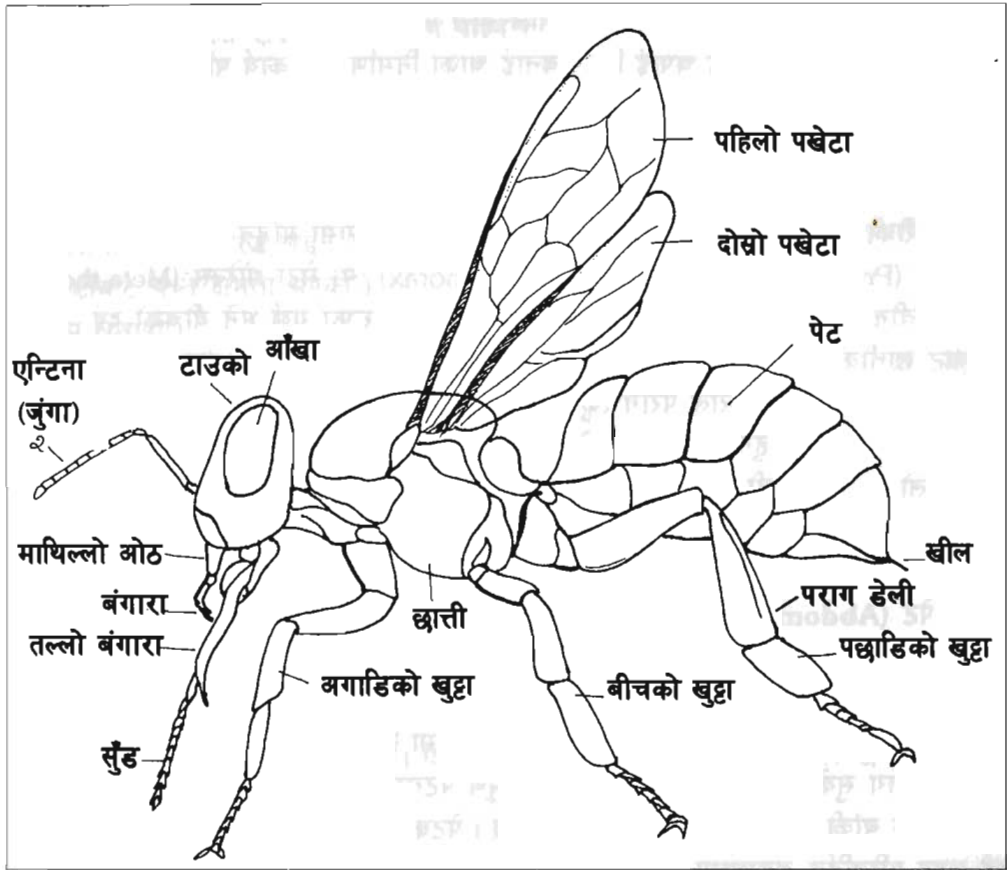
मौरीको आठौं र नवौं पेटको खण्ड दुबै परिवर्तित अवस्थामा हुन्छन् । नवौं खण्डमा खील हुन्छ ।

२.४ मौरीको वर्ग तथा कार्य विभाजन

मौरी परिवार भनेको के हो ?

एक अर्काको आवश्यकता परिपूर्ति एवं सन्तान उत्पादन गर्नका लागि एउटै गोलामा मिलेर बसेका मौरीको समूहलाई मौरी परिवार Bee Colony भनिन्छ ।

मौरीको एउटा परिवारमा तीन वर्गका मौरीहरु हुन्छन् । प्रत्येक वर्गको आ-आफ्नो कार्य हुन्छ ।



चित्र नं. ५ : मौरीको शारीरिक बनावट

- १) रानु मौरी (Queen)
- २) कर्मीमौरी (Workers)
- ३) भाले मौरी (Drones)

१) रानु मौरी (Queen Bee)

मौरीगोला सानो वा ठूलो जस्तो भए पनि प्रत्येक गोलामा एउटा रानु मौरी हुन्छ नै । गोलाका सम्पूर्ण सदस्यको जननी उनै हुन्छे । फुल अवस्था देखि १५-१६ दिनमा जन्मेको मौरी रानी मौरी हो ।

पहिचान

- रानी मौरी, कर्मीमौरी भन्दा ठूलो, लाम्चो, सलक्क परेकी हेर्दा अरिझाल जस्तो देखिन्छ ।
- शरीर काला भै पखेटा जीउ अनुसार सानो र खुट्टा खैरो रङ्गको हुन्छ ।

- टाउको अरुको भन्दा सानो तथा गोलो हुन्छ भने सुँड छोटो हुन्छ ।
- शरीरमा भुस कम भै टल्कने हुन्छ । पेटका अन्तिम भागमा सानो खील हुन्छ । यसको प्रयोग आफ्नो सौता रानुसंग लड्नेको लागि मात्र प्रयोग गर्दछिन् । यसले मान्छेलाई चिल्दैन ।
- पेट मोटो तथा गोलो हुन्छ । हिँड्दा बिस्तारै हिँड्ने गर्छिन् । तर कुमारी रानु हिँड्दा छिटो छिटो लाज मानी मानी हिँड्ने गर्छिन् ।
- रानु मौरीको पेटमा मैनग्रन्थि हुँदैन । तर बास्ना ग्रन्थि Pheromone हुन्छ । प्रत्येक गोलाका रानु मौरीको बासना फरक-फरक हुन्छ ।

कार्य

- रानु मौरीका मुख्य काम फुल पार्नु हो । अनुकूल समयमा एउटा स्वस्थ सेराना रानु मौरीले प्रति दिन ३००-८०० फुल पार्ने गर्छिन् भने एपिस मेलिफेराले १,५००-२,००० सम्म फुल पार्ने गर्छे । रानु मौरीको अर्को कार्य बासना उत्पन्न गर्नु पनि हो ।
- एउटा रानु मौरीले जीवन भरमा ४-५ लाखसम्म फुल पार्न सकिन्छ । यसैले रानु मौरीलाई फुल पार्ने मेशिन पनि भनिन्छ ।
- रानु मौरीको शरीरबाट एक किसिमको बासना आउँछ । यसैले उनीहरूले आफ्नो गोलाको मौरीहरूलाई चिन्दछन् र पूर्ण परिवारहरू मिली आफ्नो-आफ्नो कार्य सुचारु रूपले गर्दछन् ।
- रानु, कर्मी र भाले जन्माउने कार्य सिजन अनुसार रानु मौरीको स्वेच्छामा भर पर्दछ । आवश्यक परेको खण्डमा रानुले कर्मी, रानु तथा भाले मौरी जन्माउन सकिन्छ ।

राम्रो रानुको गुण

- स्वस्थ तथा सक्षम रानुको पेट दुबै तिर भरेको लाम्बो आकारको हुन्छ भने पेटको रङ्ग एक समान देखिन्छ र धेरै फुल पार्न सक्छे ।
- राम्रो रानुले कोषमा फुल एकदम बीचमा पाछिन् । सबै फुल एकै दिशातिर झुकेको हुन्छ र चक्रानुसार पादै गएको देखिन्छ ।
- बच्चा कोषबाट जन्मदा क्रमबद्ध रूपमा एउटै उमेरको हुन्छ ।

२) कर्मीमौरी (Workers)

भाले मौरीको वीर्ययुक्त फुलबाट २१ दिनमा जन्मने मौरी नै कर्मीमौरी हो । एक स्वस्थ एपिस सेराना मौरीगोलामा लगभग कर्मीमौरीको संख्या १५-२० हजारसम्म हुन्छ भने एपिस मेलिफेरा मौरीमा ५० - ६० हजारसम्म कर्मीमौरी हुन्छन् ।

कर्मिमौरीको पहिचान

- मौरीघारमा देखिने अधिकांश खैरो रङ्ग र पहेलो धर्का भएको मौरीहरु कर्मिमौरी हुन् । उमेर ढल्कन्दै गए पछि यिनीहरुको रङ्ग कालो हुँदै जान्छ ।
- यी अर्ध विकसित भएका पोथी मौरी हुन्, घरमा सबभन्दा बढी संख्या यिनीहरुको नै हुन्छन् ।
- पेटको टुप्पो भागमा विष ग्रन्थि हुन्छ । यसको शत्रुलाई हमला गर्न सो ग्रन्थि उपयोग गर्ने गर्छ । पेटको टुप्पो भन्दा माथि बासना ग्रन्थि पनि हुन्छ । रानु तथा कर्मिको बासना फरक हुन्छ ।
- टाउको भित्रपट्टि शिरग्रन्थि हुन्छ । यसबाट राजशी खाना (Royal Jelly) निस्कन्छ । सो भोजन पोसिलो हुने भएकोले कलिला बच्चा र रानुलाई मात्र खाउँछ ।

कार्य

कर्मिमौरीले अरु वर्गका मौरी भन्दा बढी कार्य गर्दछन् । जस्तै चाका निर्माण गर्ने, बच्चा तथा अन्य परिवारको रेखदेख गर्ने, पुष्परस तथा पानीको श्रोत पत्ता लगाउने, पराग (कुट) पुष्परस सङ्कलन तथा पुष्परसमा रहेको पानीको मात्रालाई कम गर्ने, फुल तथा बच्चाका पालन-पोषण गर्ने । परिवारलाई प्राकृतिक शत्रुहरुबाट रक्षा गर्ने आदि काम पनि कर्मिमौरीहरुले गर्छन् ।

कर्मिमौरीको कार्य विभाजन यिनीहरुको उमेर अनुसार हुन्छ । कर्मिमौरी फुलबाट निस्केदेखि आफ्नो जीवनको तीन हप्तासम्म घर भित्रको काममा लाग्ने गर्छन् । भने बाँकी समय बाहिरको (पुष्परस, कुट, पानी बटुल्ने) काममा बिताउँछन् ।

३) भाले मौरी (Drones)

रानु मौरीद्वारा पारेको अनिषेचित फुलबाट २४ दिनमा जन्मने मौरीलाई भाले मौरी भनिन्छ ।

भाले मौरीको पहिचान

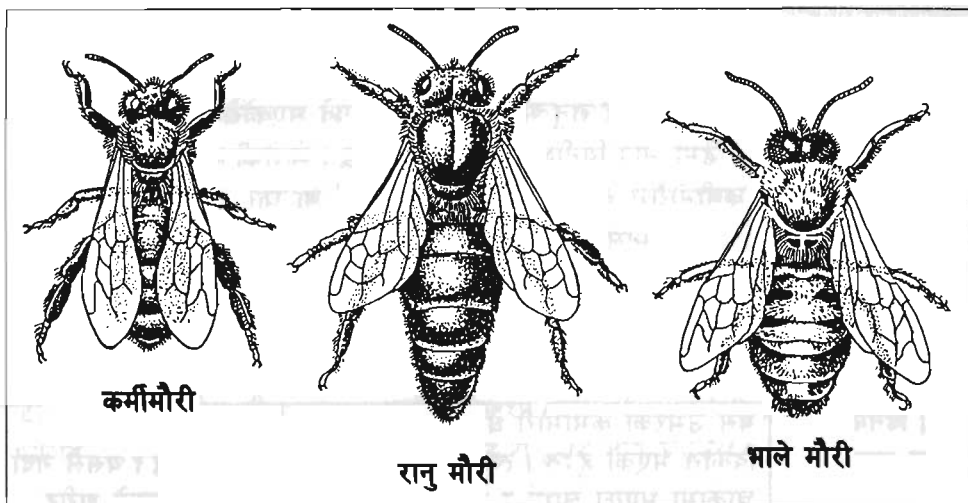
- यो कर्मिमौरी भन्दा अलि ठूलो, कालो रङ्गको हुन्छ ।
- यिनीहरु एकदम अल्छी हुन्छन् । घरमा बसीबसी घरभित्र भएको मह खाने गर्छन् ।
- यिनीहरुले पुष्परस, कुट सङ्कलन गर्दैनन् ।
- यिनीहरुमा, विषग्रन्थि तथा खील, महग्रन्थी (मह राख्ने थैली), कुट जम्मा गर्ने टोकरी, हुँदैन ।
- यिनीहरुको आँखा ठूलो तथा तेजिलो हुन्छ भने उड्ने बेलामा भदँराको जस्तो आवाज निस्कन्छ ।
- कुमारी रानुको पछि-पछि धेरै टाढासम्म उड्नु पर्ने भएकोले यिनीहरुको पखेटा बलियो हुन्छ ।
- यिनीहरुको पेटको टुप्पोमा गोला तथा साना-साना रौ हुन्छ ।

कार्यहरु

- भाले मौरीहरुको मुख्यकार्य कुमारी रानु मौरीसंग सम्भोग गर्ने भएकोले घरमा भालेको आवश्यकता परेको खण्डमा मात्र यिनीहरुको उत्पादन हुन्छ । भालेको आवश्यकता नभएको खण्डमा मैथुन पछि कर्मीमौरीले त्यस्ता भाले मौरीलाई माछ्छ वा घर बाहिर निकाल्ने गर्छ ।
- कुमारी रानुसंग सम्भोग गर्ने भाले पनि मर्छ ।

कर्मीमौरीले घरभित्र गर्नु पर्ने काम

१-३ दिनको उमेर सम्म	यस उमेरका कर्मीमौरी धेरै कमजोर हुन्छ । उसको सबै ग्रन्थिहरुको विकास भएको हुँदैन । त्यसकारण चाकामा टासिएर बस्छ । यसले गर्दा चाकामा भएका लार्भा र प्यूपालाई न्यानो हुनुको साथै आफ्नो शरीर सफा गर्ने अरु मौरीबाट भरेको खाना खाने, कोष सफा गर्ने काम गर्छ ।
३-६ दिनको उमेर सम्म	आफू भन्दा कम उमेरका बच्चालाई कुट, मह कोषबाट निकाली ख्वाउने काम गर्छ ।
६-१२ दिनको उमेर सम्म	यस उमेरका मौरीको टाउकोमा शिरग्रन्थि (Hypopharyngeal Gland) को विकास हुन्छ । यसबाट एक प्रकारको दूधिलो पदार्थ (शाही खाना) उत्पादन हुन थाल्छ र कम उमेरका लार्भा, तथा रानु मौरीलाई सो शाही खाना ख्वाउने गर्छ ।
१२-१८ दिनको उमेर सम्म	यस अवस्थामा शिरग्रन्थिबाट शाही खाना उत्पादन बन्द हुन्छ र मौरीको पेटको तल्लो भागमा चार जोडा मैनग्रन्थिहरुको विकास भई मैन उत्पादन हुने भएकोले सो मैनबाट चाका निर्माण गर्ने काम हुन्छ ।
१८-२० दिनको उमेर सम्म	यस उमेरमा मैनग्रन्थिबाट मैन पगलन बन्द हुन्छ र विषग्रन्थि र खील राम्ररी विकास हुन्छ । घरको ढोकामा बसी रक्षकको काम गर्छ ।
२१ दिन देखि नमरे सम्म	अब पुष्परस, कुट, पानी, चोप आदि बटुल्ने काम गर्छ । यस अवस्थाका कर्मीमौरीलाई संग्रहिका अथवा संकलिका भनिन्छ । यो उमेर भन्दा केही दिन पहिले नै आफ्नो गोला या घर चिन्नको लागि उडिसकेको हुन्छ ।



चित्र नं. ६ : विभिन्न वर्गका मौरीको पहिचान कर्मी, रानु र भाले

रानु मौरीले फुल पार्दा आवश्यकता अनुसार तीन किसिमका कोषहरुमा फुल पार्छिन् ।

- १) रानुमौरी उत्पादन गर्ने कोष (Queen Cell)
- २) कर्मिमौरी उत्पादन गर्ने कोष (Worker Cell)
- ३) भाले मौरी उत्पादन गर्ने कोष (Drone Cell)

१) रानुमौरी उत्पादन गर्ने कोष (Queen Cell)

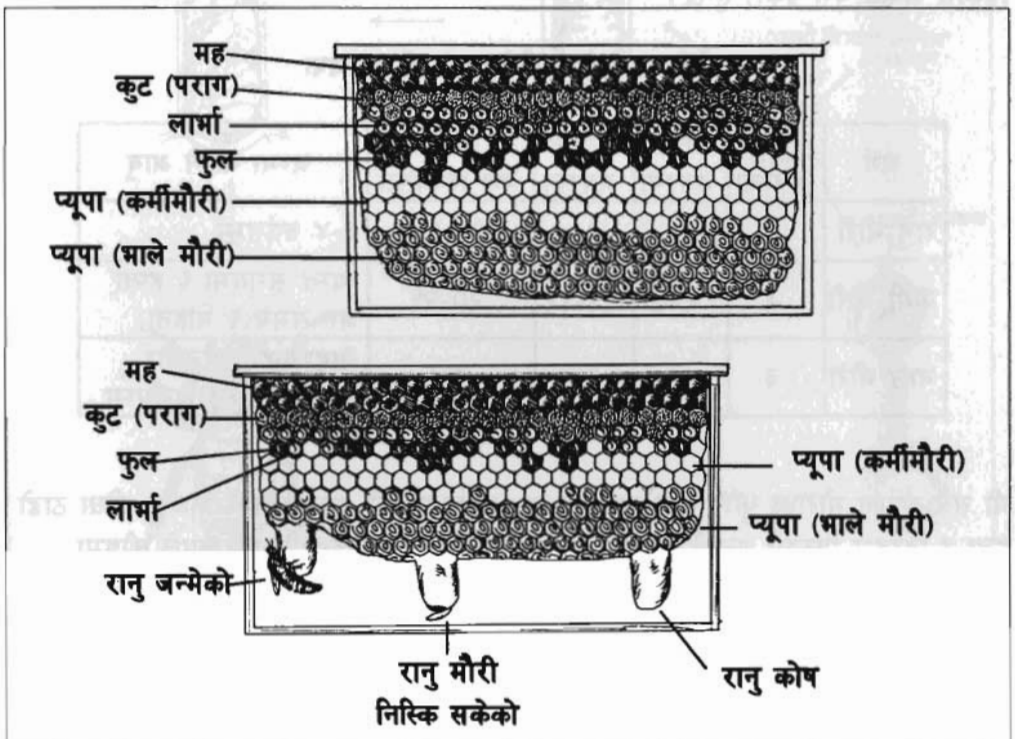
रानु कोष चाकाको तल्लो भागमा झुन्डिएको गाईको थुन अथवा बदामको कोशा जस्तो हुन्छ । हूल निर्यास हुने बेलामा, रानु मरेमा, अथवा घरको रानु बुढी भएमा, रानु कोष बनाई त्यसमा रानु मौरीले फुल पारी अथवा तीन दिनसम्मको लार्वा लिएर रानु उत्पादन गर्छन् । यो कोष रानु उत्पादनको लागि मात्र उपयोगी हुन्छ ।

२) कर्मिमौरी उत्पादन गर्ने कोष (Worker Cell)

रानु मौरीले भालेसंग सम्भोग गरिसकेपछि पारेको फुलबाट कर्मिमौरी जन्माउँछे । यस्ता किसिमको फुल पार्ने कोष पनि चाकाको बीचदेखि तल्लो भागसम्म हुन्छ । यो कोष षट् भुजाकारको सानो हुन्छ । घरमा सब भन्दा बढी कर्मि कोष हुन्छ । प्यूपा अवस्थामा पुगे पछि कोषलाई समतल मह कोष जस्तै टालेको देखिन्छ । यही कोषबाट कर्मिमौरीको उत्पादन हुन्छ ।

३) भाले मौरी उत्पादन गर्ने कोष (Drone Cell)

भाले मौरी रानुको अनिषेचित फुलबाट जन्मने भएकोले रानुले आफ्नो ईच्छा अनुसार कस्तो किसिमको फुल पार्ने हो सो अनुसारको कोषमा पार्दछिन् । यस्तो किसिमको फुल बसन्त ऋतुमा हूल निर्यासको बेलामा पार्दछिन् । भाले मौरीको कोष, कर्मीमौरीको कोष भन्दा ठूलो हुन्छ । प्रायः यस्ता कोष चाकाको तल्लो भागमा धेरै पाईन्छ । कोष षट् भुजाकार हुन्छ । प्यूपा अवस्थामा पुगे पछि कोष माथि बिको लगाई टालेको जस्तो देखिन्छ । यही कोषबाट भाले मौरीको उत्पादन हुन्छ ।



चित्र नं. ७ : चाकामा रानु, भाले, कर्मी कोष

२.५ मौरीको जीवन-चक्र

जीवन-चक्र भनेको के हो ?

कुनै पनि कीराको फुल देखि वयस्क अवस्थासम्मको बिकास क्रमलाई जीवन-चक्र भनिन्छ । मौरीहरुको जीवन-चक्र चार अवस्थामा पूरा हुन्छ । जुन यस प्रकार छ ।

- १) फुल (Egg)
- २) लार्वा (Larva)
- ३) प्यूपा (अचल अवस्था) (Pupa)
- ४) वयस्क (Adult)

मौरी पालनमा छाउरा भनेको के हो ?

मौरीको फुल, लार्वा, र प्यूपा अवस्थालाई मौरी पालनमा छाउरा भनिन्छ । मौरीको छाउराहरुको विकास अवधि यस प्रकार हुन्छ ।

विभिन्न वर्गका मौरीहरुको जीवन-चक्र

वर्ग	फुल अवस्था	लार्वा अवस्था	प्यूपा अवस्था	वयस्क पूर्ण विकसित	जम्मा बाँच्ने आयु
रानु मौरी	३	५	७-८	१५-१६	३-४ वर्षसम्म
कर्मी मौरी	३	५-६	११-१२	२०-२१	व्यस्त समयमा ६ हप्ता अरु समय ६ महिना
भाले मौरी	३	७	१४	२४	आवश्यकता अनुसार अधिकतम ५७ दिनसम्म

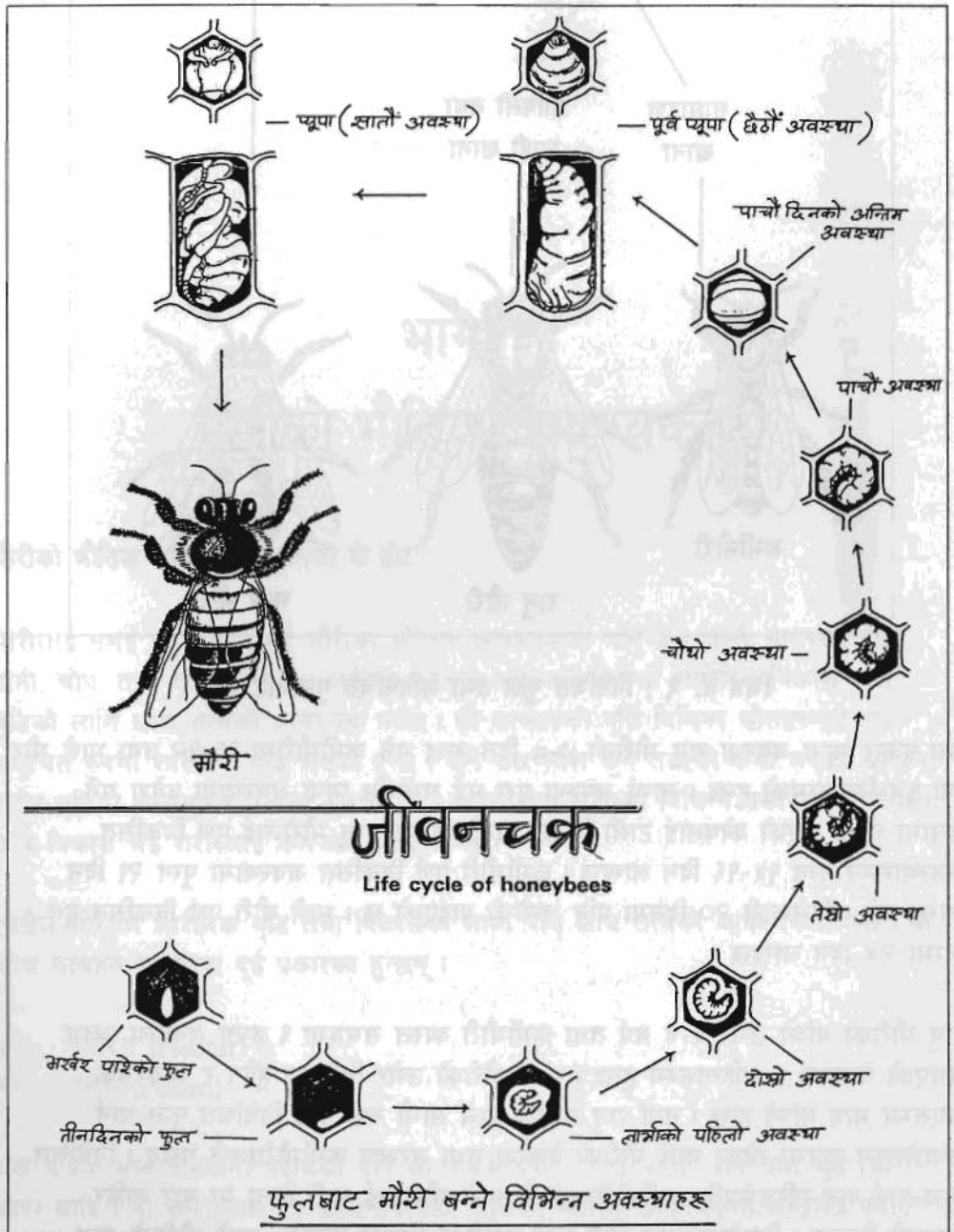
यी सबै वर्गका मौरीका फुल सेतो रङ्गको हुन्छ । भर्खर पारेको फुल कोषको पिंघमा सीधा ठाडो हुन्छ र बिस्तार बिस्तारै ढल्कदै जान्छ र आखिरमा लार्वा निस्कनु अघि पूर्ण रुपले कोषमा सुतेको स्थितिमा हुन्छ । फुलबाट मसिनो छाउरा निस्कनु अघि कोषमा पौष्टिक खाना राखी दिन्छन् । यसले गर्दा छाउराहरुको शरीर विकास छिटो हुन्छ । लार्वालाई दिइने खानाको गुणस्तर मौरीको वर्ग माथि निर्भर हुन्छ । चाकामा फुल पार्ने मौरी रानु मौरी नै हो । यसले दुई थरीका फुल पाछिन् ।

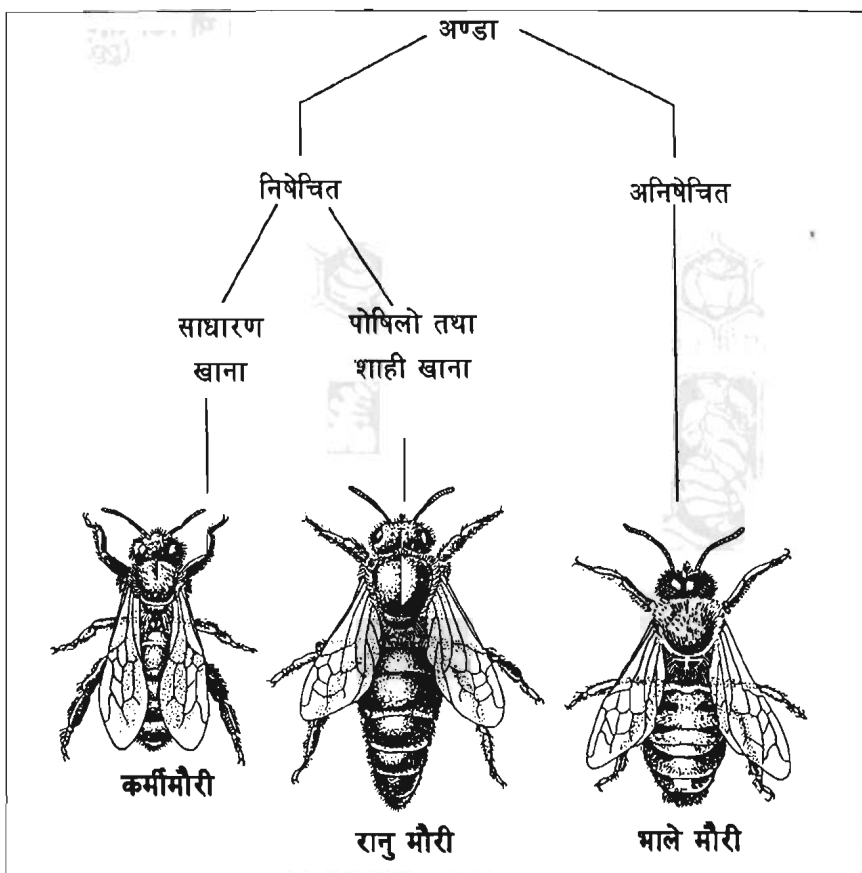
- १) निषेचित फुल (भाले लागेकोफुल)
- २) अनिषेचित फुल (भाले नलागेको फुल)

निषेचित फुल रानु मौरीले कर्मी कोषमा या रानु कोषमा पार्दछिन् भने अनिषेचित फुल भाले कोषमा मात्र पार्दछिन् निषेचित फुल तथा अनिषेचित फुल पार्ने कार्य रानु मौरी माथि भर पर्दछ ।

मौरीको फुल अवस्था सबै वर्गका मौरीहरुमा तीन-तीन दिन हुन्छ, फुलपछि लार्वा अवस्था आउँछ यो मौरीको वर्ग अनुसार सबैमा फरक-फरक हुन्छ । रानु मौरीको लार्वा अवस्था ५

दिनको हुन्छ भने, कर्मीमा ५ देखि ६ तथा भालेमा ७ दिनको हुन्छ । मौरीको लार्वा सेतो धनुष आकारको कोष भित्र सुतेको हुन्छ ।





चित्र नं. १ : निषेचित फुल तथा अनिषेचित फुलबाट मौरी

यस प्रकार प्यूपा अवस्था रानु मौरीको ७-८ दिन हुन्छ भने कर्मिमौरीमा ११-१२ तथा भाले मौरीमा १४ दिनसम्मको हुन्छ । लार्वा अवस्था पूरा भई सकेपछि प्यूपा अवस्थामा प्रवेश गर्ने बेलामा लार्वा भएको कोषलाई टाली दिन्छ । यस्तै क्रममा रानु मौरीलाई पूर्ण विकसित अवस्थासम्म पुग्न १५-१६ दिन लाग्दछ । कर्मिमौरी पूर्ण विकसित अवस्थामा पुग्न २१ दिन लाग्छ भने कहिलेकाही २० दिनमा पनि जन्मेको पाईएको छ । भाले मौरी पूर्ण विकसित हुन जम्मा २४ दिन लाग्दछ ।

रानु मौरीको बाँच्ने उमेर ३-४ वर्ष तथा कर्मिमौरी व्यस्त समयमा ६ हप्ता अरुबेला (काम नभएको बेलामा) ६ महिनासम्म हुन्छ । भाले मौरीको उमेर निश्चित हुँदैन र आवश्यक भएसम्म मात्र बाँच्ने हुन्छ । नयाँ रानु मौरीले भाले लागी सके पछि निषेचित फुल पार्न नथालेसम्म घरमा रहेका भाले मौरीको देखरेख तथा संरक्षण कर्मिमौरीहरूले गर्छन् । निषेचित फुल पार्न शुरु गरिसकेपछि कर्मिमौरीहरूले नै भाले मौरीलाई मारी दिन्छ या घर बाहिर निकाली दिन्छन् । निकलेका भाले मौरी चरा चुरुङ्गीको शिकार हुन्छन् । भाले मौरीको आयु बढीमा ५७ दिन सम्म हुन्छ ।