

मौरी पालन

प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

Beekeeping Trainers' Resource Book



Aniruddha Nath Shukla
अनिरुद्ध नाथ शुक्ल



भूमिका

मौरी पालन

प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

Beekeeping Trainers' Resource Book

Aniruddha N. Shukla

अनिरुद्ध नाथ शुक्ल

बुकिंग डिपार्टमेन्ट

बुकिंग डिपार्टमेन्ट

Book 'Resourcing Trainers', Resource Book

सर्वाधिकार © २०००

अन्तर्राष्ट्रिय एकीकृत पर्वतीय विकास केन्द्र

सर्वाधिकार सुरक्षित

ISBN 92 9115 197 1

प्रकाशक

अन्तर्राष्ट्रिय एकीकृत पर्वतीय विकास केन्द्र

पोष्ट बक्स ३२२६

काठमाण्डौ, नेपाल

टाईप डिजाइन

धर्मरत्न महर्जन

ईसिमोडको प्रकाशन इकाई

The views and interpretations in this paper are those of the author(s). They are not attributable to the International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) and do not imply the expression of any opinion concerning the legal status of any country, territory, city or area of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

नेपालमा मौरी पालन ग्रामीण कृषकहरूको लागि प्राकृतिक एवं साँस्कृतिक सम्पदाको रूपमा रहेको छ । परापूर्वकालदेखि नै कृषकहरूले यो काम गर्दै आएको हो । परम्परागत रूपमा गरिँदै आएको मौरी पालनमा केही कमी कमजोरीको देखिएको बदलिँदो युग अनुसार क्रमिक सुधार हुनु आजको खाँचो हो । यही सिलसिलामा केही वर्ष यता परम्परागत मौरी पालनमा क्रमिक सुधार भएतापनि अन्य विकासोन्मुख राष्ट्रहरूको तुलनामा हाम्रो देशमा भएको विकास कमै छ ।

ग्रामीण कृषकहरूको अभिरुची तथा मौरी पालन सम्बन्धी काम गर्ने सरकारी तथा गैर-सरकारी संघ-संस्थाहरू दिन प्रतिदिन बढ्दै छन् । यसै सन्दर्भमा विभिन्न संघ-संस्था तथा यस क्षेत्रमा काम गर्नेहरूसँग राय सल्लाह तथा व्यक्तिगत भ्रमण गर्दा उहाँहरूको समस्यालाई हेर्दा नेपाली भाषामा उपयुक्त मौरी पालन विषयमा पुस्तकको अभाव भएको महसूस हुन गएकोले मौरी पालन स्रोत पुस्तिका लेख्ने कार्य भएको हो । यो पुस्तिका मौरी पालन तालीम संचालन गर्ने प्राविधिक, मौरी प्रेमी कृषक, तथा व्यवसायिक कृषिका विद्यार्थीहरूको साथै मौरी पालनमा रुची राख्नेहरूलाई उत्तिकै उपयोगी हुनेछ भन्ने आशा राखेको छु ।

यसमा सकेसम्म सरल शब्दहरू तथा उस्तै भाषा प्रयोग गरी पर्याप्त चित्रहरू पनि समावेश गरिएको छ । यसबाट प्रत्येक क्षेत्रमा कार्य गर्नेहरू र मौरी प्रेमीहरू अझ प्रष्ट गर्न सुलभ रूपले समस्या सुल्झाउने कोशिश गरिएको छ ।

यस पुस्तिकामा हुन गएका गल्ती, अधुरोपन तथा कठिन र नमिल्दो शब्दको उपयुक्त विकल्प प्राप्त भएको खण्डमा जानकारी दिनु हुन समस्त पाठक बन्धुहरूलाई अनुरोध गर्दछु । तपाईंहरूको अमूल्य सुझावलाई ध्यानमा राखी आउँदो संस्करणमा सुधार र संशोधन गर्ने समुचित प्रयास गर्नेछु ।

धन्यवाद
लेखक

कृतज्ञता (Acknowledgements)

सर्वप्रथम मलाई यस विषयमा लेख्ने अवसर उपलब्ध गराई दिएकोमा श्री ५ को सरकार, कृषि विभाग, व्यवसायिक कीट विज्ञान आयोजना, खोपासी तथा सो विषयलाई निरन्तरता दिएकोमा ईसिमोड, जावलाखेलप्रति आभार व्यक्त गर्दछु ।

यस मौरी पालन स्रोत पुस्तिकाको लेखन कार्यमा ईसिमोडको तर्फबाट आवश्यक सहयोग पुऱ्याइ दिनु भएकोमा महानिर्देशक श्री एगवर्ट पेलिङ्क, उप-महानिर्देशक डा. महेश बाँस्कोटा, पर्वतीय खेती प्रणालीका विभागीय प्रमुख डा. तेज पर्ताप, मौरी पालन परियोजनाका संयोजक (Beekeeping Project Coordinator) डा. फारुक अहमद, प्रति कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछु । त्यस्तै यस कार्यमा उत्साह तथा अमूल्य सुझाव दिनु भएकोमा अनुसन्धान अधिकृत डा. उमा पर्ताप, मौरी अनुसन्धान तथा प्रसार अधिकृत नोमी साबेलप्रति आभार व्यक्त गर्दछु ।

यो कार्य पूरा गर्न सहयोग गर्ने ईसिमोड, आइकोड, प्रकाशन इकाईका कर्मचारीहरुप्रति आभार प्रकट गर्न चाहन्छु । ईसिमोड भन्दा बाहिरका कलाकार श्री सुरेन्द्र प्रधानले यस पुस्तिकामा उदाहरण प्रस्तुत गर्न चित्रहरु बनाई मद्दत गर्नु भएकोमा, वहाँलाई पनि धन्यवाद दिन चाहन्छु । यी उदाहरणको लागि उपयोग भएका चित्रहरुले गर्दा पुस्तिका बुझ्न सजिलो हुन गएको छ ।

यस स्रोत पुस्तिकाको विषय-बस्तुको प्राविधिक पक्ष हेरी आवश्यक तथा अति उपयोगी सुझाव दिनु भै स्तरीय बनाई दिनु भएकोमा वरिष्ठ मौरी विशेषज्ञद्वय श्री गोपाल प्रसाद काफ्ले तथा डा. केदार बुढाथोकीप्रति पनि उत्तिकै आभारी छु ।

यो स्रोत पुस्तिकाको रचना क्रममा अंग्रेजी, नेपाली, हिन्दी भाषामा लेखिएका पुस्तक तथा पत्र-पत्रिकाहरुको सहयोग लिएको छु । अतः तिनका लेखक तथा प्रकाशकहरु प्रति पनि आभार प्रकट गर्दछु । यो पुस्तिका प्रकाशनमा आर्थिक सहयोग ईसीमोड, मौरी पालन परियोजना (Bee Keeping Project) को स्वीकृती फेडरल चान्सलर अफ अष्ट्रिया मार्फत अष्ट्रोप्रोजेक्टबाट भएकोले अष्ट्रिया सरकारप्रति पनि आभारी छु ।

अन्तमा म मेरी धर्मपत्नी, श्रीमती सावरमती शुक्लको सहयोग र असिम धैर्यलाई धन्यवाद नदिई रहन सकिदैन । मेरो छोरा श्री विजेन्द्रनाथ शुक्ल छोरीहरु सीमा शुक्ल, सीबा शुक्ल, शिल्पा शुक्लले समय-समयमा दिएको सहयोग पनि बिर्सन सकिदैन ।

अनिरुद्ध नाथ शुक्ल
मौरी विशेषज्ञ
मार्च २०००

सारांश (Abstract)

यो स्रोत पुस्तिका यस विषयमा नेपाली भाषामा लेखिएको पुस्तक अभाव खट्किएकोले सो अभाव केही हदसम्म समाधान हुन्छ, कि भन्ने उद्देश्यले लेखिएको हो ।

मौरी पालन तालीम संचालन गर्ने प्राविधिक प्रशिक्षक, मौरी पालन सिक्नेहरू शिक्षक बन्धुका, साथै मौरी प्रेमी पाठकहरूको प्रयोजनको लागि यो एउटा सानो प्रयास कोसेली स्वरूप प्रस्तुत गरेको छ ।

यो स्रोत पुस्तिकामा पर्याप्त फोटो उपयोग (प्रयोग) गर्नको साथै कुल १२ भागमा पुस्तिका विभाजन गरिएको छ । त्यस अनुसार भाग - १ मा मौरीको महत्व तथा परिचय, मौरीको इतिहास, र नेपालमा मौरी पालनको प्रारम्भ, त्यसको विकासक्रम, नेपालमा मौरी पालनको सम्भावना, आवश्यकता, नेपालमा मौरी पालन सम्बन्धी समस्या तथा समाधानका उपाय बारे वर्णन गरिएको छ । त्यस्तै भाग - २ मा मौरीको वर्गीकरण, जात पहिचान शारीरिक बनावट, वर्ग विभाजन तथा कार्य विभाजन, मौरीको विभिन्न अवस्थाको विकासलाई समावेश गरिएको छ । भाग - ३ मा मौरीको भौतिक आवश्यकता र भाग - ४ मा मौरी पालनमा प्रयोग भई रहेका मौरीघारहरू बारे वर्णन गरिएको छ । त्यस्तै भाग - ५ मा मौरी पालनमा प्रयोग हुने उपकरणहरू तथा तिनको प्रयोग विधिलाई प्रष्ट गरिएको छ । भाग - ६ मा मौरीको विभिन्न व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यहरू जस्तो हूल निर्यास, गृह त्याग, मौरीगोला संयोजन तथा विभाजन, कृत्रिम खाना दिने तरिका, रानु विहीन गोला व्यवस्थापन, मौरीगोला निरीक्षण, रानु फेर्ने तरिका, परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्ने तरिका, मौरी पालनको प्रारम्भ तथा उपयुक्त ठाउँको छनौट (निर्धारण) गर्ने विधि उल्लेख गरिएको छ । भाग - ७ मा मौरीबाट उत्पादित बस्तुहरू, मह, मैन, पराग, बिष, शाहीखाना, चोप छ भने भाग - ८ मा मौरीका शत्रुहरू तथा तिनको रोकथाम तथा विषादिबाट मौरीलाई बचाउने उपाय समावेश गरिएको छ । भाग - ९ मा मौरीमा लाग्ने रोगहरू तथा तिनको रोकथाम पर्दछ भने भाग - १० मा मौरी पालनबाट बढी भन्दा बढी उत्पादनको लागि मौरीको गोला स्थानान्तरण बारे विस्तृत वर्णन गरिएको छ । भाग - ११ मा मौरीबाट हुने परागसेचनको महत्वलाई प्रकाश पारिएको छ । मौरीलाई हुने उपयुक्त बिरुवाहरूको फुल्ने समय तथा नेपालमा पाइने केही बिरुवाहरूको सूची समावेश गरिएको छ । मौरीका आहार तालिका बनाउने तरिका बारे वर्णन गरिएको छ । भाग - १२ मा मौरी पालन व्यवसायको लागि स्कीम बनाउने नमूना फर्म तालिका, मौरी पालन तालीम कार्यक्रम मौरी पालन तालीम शुरु गर्नु भन्दा पहिलो पूर्व-मूल्यांकन तथा तालीम समाप्त भएपछि अन्तिम मूल्यांकन सम्बन्धी केही नमूना प्रश्नहरू पनि समावेश गरिएको छ ।

विषय सूची (Contents)

भाग १	मौरीको महत्व (Importance of Honey Bees)	१
१.१	परिचय	१
१.२	मौरीको प्रारम्भिक इतिहास	२
१.३	नेपालमा मौरी पालनको प्रारम्भ तथा त्यसको विकासक्रम	२
१.४	नेपालमा मौरी पालनको सम्भाव्यता तथा आवश्यकता	३
१.५	नेपालमा मौरी पालनका समस्या तथा समाधानका उपायहरू	४
भाग २	मौरी (Honey Bees)	७
२.१	मौरीको वर्गीकरण	८
२.२	मौरीका जातीय विशेषता तथा त्यसको पहिचान	९
२.३	मौरीको शारीरिक बनावट	१४
२.४	मौरीको वर्ग तथा कार्य विभाजन	१५
२.५	मौरीको जीवन-चक्र	२१
भाग ३	मौरीको भौतिक आवश्यकता (Basic Needs of the Honey Bee)	२५
३.१	पुष्परस	२६
३.२	पराग	२६
३.३	पानी	२७
३.४	चोप	२७
भाग ४	मौरीघार (Bee Hive)	२९
४.१	मौरीघार भनेको के हो ?	२९
४.२	मौरीघार कति किसिमका हुन्छन् ?	२९
४.३	मौरीघार निर्माण गर्दा कुन काठ प्रयोग गर्ने ?	३४
४.४	परम्परागत मौरी पालन तथा आधुनिक मौरी पालनबाट हुने लाभ र हानी	३५
४.५	परम्परागत मौरीघारहरूमा सुधार	३६
४.६	आधुनिक मौरीघारको नाप साइज	३९

भाग ५	मौरी पालनमा प्रयोग हुने उपकरणहरू (Beekeeping Equipments)	४३
५.१	घार निरीक्षण गर्दा आवश्यक पर्ने उपकरणहरू	४३
५.२	मह भिक्दा आवश्यक पर्ने उपकरणहरू	४४
५.३	मौरी पालनमा उपयोग हुने अन्य सहयोगी उपकरणहरू	४६

भाग ६	मौरीगोला व्यवस्थापन (Bee Colony Management)	४९
६.१	मौसम अनुसारको व्यवस्थापन कार्यहरू	४९
६.२	हूल निर्यास तथा त्यसको रोकथाम	५२
६.३	गृहत्याग तथा त्यसको रोकथाम	५६
६.४	मौरीगोला संयोजन	५८
६.५	मौरीगोला विभाजन	६१
६.६	मौरीको लडाई-भगडा तथा त्यसको रोकथाम	६४
६.७	कृत्रिम खाना बनाउने तथा खुवाउने विधि	६५
६.८	रानु बिहीन गोला व्यवस्थापन	६९
६.९	वितपाते कर्मीमौरी भनेको के हो ?	७४
६.१०	मौरीघारको निरीक्षण	७७
६.११	रानु फेर्ने तरिका	८३
६.१२	परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्ने तरिका	८३
६.१३	मौरी पालनको सही प्रारम्भ तथा उपयुक्त स्थान निर्धारण कसरी गर्ने ?	८७

भाग ७	मौरीबाट उत्पादित वस्तु तथा प्रशोधन (Bee Products and Processing)	९१
७.१	मह	९१
७.२	मौरी मैन	९९
७.३	पराग	१०७
७.४	मौरी विष	१०८
७.५	शाही खाना	१०९
७.६	चोप	११०

भाग ८	मौरीका शत्रु (Bee Pests) तथा तिनको रोकथाम	११३
८.१	घार भित्र लाग्ने शत्रु	११३
८.२	घार बाहिर लाग्ने शत्रु	११९
८.३	विषादिबाट मौरी कसरी बचाउने ?	१२२

भाग ९	मौरीमा लाग्ने रोग (Bee Diseases) तथा तिनको	
	रोकथाम	१२७
९.१	मौरीका छाउरामा लाग्ने घातक रोग	१२७
९.२	वयस्क मौरीमा लाग्ने रोग	१३२
भाग १०	मौरीगोला स्थानान्तरण (Bee Colony Migration)	१३५
१०.१	मौरीगोला स्थानान्तरण भनेको के हो ?	१३५
१०.२	मौरीगोला स्थानान्तरण किन गर्ने ?	१३५
१०.३	मौरीगोला स्थानान्तरण कहिले र कुन समयमा गर्ने ?	१३६
१०.४	मौरीगोला पैकिङ्ग तथा स्थानान्तरण कसरी गर्ने ?	१३६
१०.५	मौरीगोला स्थानान्तरणबाट के-के फाईदा हुन्छ ?	१३७
भाग ११	परागसेचन तथा मौरी चरन (Pollination and Bee	
	Forage)	१४१
११.१	परागसेचन भनेको के हो ?	१४१
११.२	परागसेचन किन आवश्यक हुन्छ ?	१४२
११.३	परागसेचनको लागि मौरी नै किन ?	१४२
११.४	परागसेचनको लागि आवश्यक मौरीगोला	१४३
११.५	परागसेचनको लागि मौरीगोला तथा सेचन गर्नु पर्ने बालीको अन्तर दूरी	१४४
११.६	नेपालमा पाईने केही मुख्य मौरी चरन तथा तिनको फुल्ने समय	१४४
११.७	मौरीको आहार पात्रो कसरी बनाउने ?	१४८
भाग १२	विविध (Miscellaneous)	१४९
१२.१	मौरी पालन व्यवसायको लागि स्कीम नमूना फर्म	१४९
१२.२	मौरी पालन तालीम पाठ्यक्रम	१५१
१२.३	पूर्व-मूल्यांकन नमूना प्रश्नहरू	१५२
१२.४	मौरी पालन तालीमको अन्तिम मूल्यांकन नमूना प्रश्नहरू	१५६
सन्दर्भ सामाग्रीहरू (References)		१६१

१.२ मौरीको प्रारम्भिक इतिहास

एशिया महाद्वीपको दक्षिण-पूर्वी भागमा मौरी पाइएको थियो । अहिले पनि एपिस फ्लोरिया तथा एपिस डासेंटा दुई जातका मौरी त्यही पाईन्छन् । त्यहाँबाट मौरी अमेरिका तथा अस्ट्रेलिया पुऱ्याईयो । भौगोलिक परिस्थितिले गर्दा तिनीहरूको रङ्ग र आकार फरक पर्न गएको हो ।

१.३ नेपालमा मौरी पालनको प्रारम्भ तथा विकासक्रम

नेपालमा मौरी पालन परापूर्वकालदेखि गरिदै आएको हो । यो प्राकृतिक एवं सांस्कृतिक सम्पदाको अभिन्न अङ्गको रूपमा रहेको छ । स्थानीय एपिस सेराना जातको घरपालुवा मौरीलाई परम्परागत मुढे घर एवं खोपे घरमा राखी मह उत्पादन गर्ने प्रचलन नेपालको सबै क्षेत्रहरूमा पाईन्छ । परम्परागत तरीकाबाट मह भिक्दा गाँउ-घरको रितीस्थिति अनुसार पात्रो, दिन, बार हेरेर शुभ दिनमा मौरीगोला हेर्ने र मह भिक्दा धुवाँ दिई मौरीलाई एकापट्टी भगाई चाका काट्ने र चाका हातले निचोर्ने गरिन्छ । आधुनिक तरीकाबाट मौरी पालन गर्ने कार्य अभै त्यति विस्तार भैसकेको छैन । यद्यपि नेपालमा धेरै सरकारी एवं गैर-सरकारी संस्थाहरूले आधुनिक तरीकाले मौरी पालनका लागि कार्य गर्दै आएका छन् । श्री ५ को सरकारले पनि संस्थागत रूपमा यसको विकास गर्न थुप्रै प्रयास गरिसकेको छ । शुरुमा घरेलु उद्योग विभाग अन्तर्गत संचालन भएको मौरी पालन कार्यक्रममा विभिन्न जिल्लाहरूमा तालीमको आयोजना गरी उन्नत घरहरू समेत वितरण गर्ने कार्य गरिएको थियो । पछि २०२५/२६ सालमा दूर्गम क्षेत्र र स्थानीय विकास समितिले पनि व्यवसायको रूपमा मौरी पालन कार्यक्रम संचालन गरेको थियो ।

व्यवसायिक कीट विज्ञान आयोजना स्थापना भए पछि कृषि वर्ष २०३२/३३ देखि कृषि विभाग अन्तर्गत मौरी पालन गर्ने निश्चित कार्यक्रम संचालन हुन थालेको थियो । यति बेला परीक्षणको रूपमा मौरी पालन गरिएको थियो । त्यस पछि एकाईको रूप दिइयो र व्यवसायिक कीट विज्ञान आयोजना खोपासीमा कार्यालय स्थापना गरियो । २०४२/४३ सालमा श्री ५ बाट मध्यमाञ्चल विकास क्षेत्रको भ्रमणको सिलसिलामा व्यवसायिक कीट विज्ञान आयोजना खोपासीमा सबारी होइबक्सी मौरी पालनलाई प्रोत्साहन गर्न एउटा छुट्टै निकायको स्थापना गर्ने भनी निर्देशन बक्स भए अनुरूप २०४३/४४ सालमा मौरी पालन केन्द्र गोदावरीमा स्थापना गरियो ।

२०४४ श्रावण २८ गते नेदरलैण्ड सरकार र श्री ५ को सरकारका बीच भएको सम्झौता अनुसार ६ वर्षको लागि मौरी पालन तालीम तथा प्रसार सेवा आयोजना (BETRESP) स्थापना गरियो । सो आयोजनाले मौरी पालन कार्यक्रम संचालन भएका जिल्लाका अगुवा कृषक तथा जिल्ला कृषि विकास कार्यालयका नायव प्राविधिक सहायक/प्राविधिक सहायकहरूलाई तालीम दिने र प्राविधिक सेवा उपलब्ध गराउने र ५० प्रतिशत अनुदान दिई आधुनिक घर वितरण गर्ने कार्यक्रम पनि संचालन गर्‍यो । आ.व. २०५१/५२ देखि सो

आयोजना श्री ५ को सरकारको कृषि मन्त्रालयलाई हस्तान्तरण गरियो । हाल सो संस्थाको नाम मौरी विकास शाखा (BDS) राखिएको छ । नेपालका पचहत्तरै जिल्लाहरूमा सेवा पुऱ्याउने उद्देश्यले जिल्ला विकास कार्यालय मार्फत सो संस्थाले प्राविधिक सेवा पुऱ्याउँदै आएको छ । यसै गरी घरेलु तथा साना उद्योग विकास समिति, महिला विकास शाखा, कृषि विकास बैंक, साना किसान विकास आयोजना, GTZ लगायत कैयौं व्यक्तिगत फर्म एवं राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय गैर-सरकारी संस्थाहरूले पनि मौरी पालन सम्बन्धी तालीम, प्राविधिक सहयोग तथा अन्य आवश्यक उपकरण उपलब्ध गराउँदै आएको छ ।

मौरी पालन सम्बन्धी विविध अनुसन्धानात्मक कार्यक्रम पनि चल्दै आइरहेका छन् । सन् १९९१ मई देखि सन् १९९३ जून महिनासम्म अन्तर्राष्ट्रिय एकीकृत पर्वतीय विकास केन्द्र (ईसिमोड) ले स्थानीय एपिस सेराना जातको मौरीको वंशानुगत विविधता सम्बन्धी अध्ययन गरेको थियो । सो संस्थाका अनुसार नेपालको उच्च हिमाली भेकमा पाईने एपिस सेराना, अरु मौरी भन्दा ठूलो आकारको र बढी उत्पादनशील भएको पाईयो । तर मध्य-पहाडी भेकमा पाईने एपिस सेराना भने हिमालयको भन्दा कम उत्पादनशील पाइयो । तराईमा पाईने एपिस सेराना इन्डिका वर्णको मौरी सबै भन्दा सानो र सबै भन्दा कम उत्पादनशील भएको पाईयो ।

त्यसै गरी सन् १९९३ जुलाईदेखि सन् १९९५ जुलाईसम्म सो संस्थाले मौरीमा वंश सुधार गर्ने, विभिन्न प्रजातीका मौरीको परागसेचन क्षमताको तुलनात्मक अध्ययन गर्ने तथा मौरीको महको प्राकृतिक स्रोत (पुष्परस भएका विरुवाहरू) पत्ता लगाउने काम गरेको छ । सो अनुसन्धानको आधारमा विभिन्न पुस्तक-पुस्तिका पनि प्रकाशन गरेका छन् । सन् १९९५ अगस्तदेखि सो संस्थाले मौरीका लागि उपयुक्त घर तथा प्रविधिको खोजी गर्ने, तालीम दिने एवं प्राविधिक सेवा उपलब्ध गराउने कार्य गरेको छ ।

यस बाहेक हाल नेपालमा अन्य विभिन्न निजी (प्राइभेट) मौरीपालक फर्महरू संचालन भइरहेका छन् ।

१.४ नेपालमा मौरी पालनको सम्भाव्यता तथा आवश्यकता

नेपालको धेरै जसो भू-भाग पहाडले ढाकेको भएता पनि प्रकृतिले गर्दा त्यस्ता भागहरूमा विभिन्न किसिमका मौरीलाई उपयुक्त बोट विरुवाहरूको बाहुल्यता छ । त्यस्ताबोट मौरीहरूको लागि उपयुक्त हुन्छ । त्यस बाहेक कृषि योग्य खेतवारी हुनाले समय-समयमा लाग्ने बाली मौरी चरनको लागि अति नै उपयुक्त हुने गर्छ ।

मौरी पालन पनि कृषि व्यवसाय हो । यसलाई कृषि तथा वनमा आधारित पूरक व्यवसायको रूपमा समावेश गर्न सकिन्छ ।

हाम्रो देशका कतिपय जनता भूमिहीन छन् । यिनीहरुको लागि मौरी पालन एउटा आयमूलक व्यवसाय बन्न सक्छ, मौरी पालनको लागि कुनै जग्गा-जमीनको आवश्यकता पर्दैन । घर वरिपरि, बारदली, आदि ठाउँमा पाल्न सकिन्छ । गाउँघरमा पराम्परागत तरीकाबाट मौरी पाल्ने आएको अनुभव छ । तर यसमा आधुनिकीकरण गर्दै लगे अझ बढी उपयोगी हुन सक्छ । नेपालमा पाँच जातका मौरी पाइन्छ । ती मध्ये दुई जातका मौरीलाई घरमा राखी पाल्न सकिन्छ भने बाकी तीन जातका मौरी जङ्गली स्वभावका हुन्छन् । यी सबै जातका मौरी पाइनु नै मौरी पालनको सम्भाव्यता हो भन्ने कुराको संकेत हो । जंगली जात एपिस डार्सेटा तथा एपिस लेवोरिओसा दुईजातका मौरीले सबभन्दा बढी मह उत्पादन गर्दछ । एपिस डार्सेटा तराईमा पाइन्छ भने एपिस लेवोरिओसा पहाड अति विकट भीरमा गोला बनाएर बसेको हुन्छ । यी दुवै जातका मौरीको मह उत्पादन क्षमता बढी हुन्छ । यी जङ्गली जातको महको माग विदेशमा दिन प्रति दिन बढ्दैछ । त्यस्ता मौरीको संरक्षण तथा संवर्द्धन गरी उच्चस्तरीय मह उत्पादन गर्न सकिन्छ । यिनीहरुबाट उत्पादन हुने महलाई व्यवस्थित किसिमले सङ्कलन गरेमा यसलाई एउटा व्यवसायको रूपमा विकास गर्न सकिने सम्भावना देखिएकोछ । साथै विदेशमा एपिस डार्सेटा, एपिस लेवोरिओसा, तथा एपिस सेराना मौरीको महको माग बढ्दै गईरहेकोले यस व्यवसायबाट कम लगानीमा प्रशस्त विदेशी मुद्रा आर्जन गर्न सकिने देखिन्छ ।

नेपाल एउटा कृषि प्रधान देश भएकोले आधुनिक खेती प्रणालीमा मुख्यतः बालीहरुमा पराग सेचन गर्नको लागि मौरी नै एउटा कुशल परागसेचक कीरा हो । यसले गर्दा महको साथै बाली उत्पादनमा समेत बृद्धि हुने भएकोले कृषि क्षेत्रमा मौरी पालनको आवश्यकता स्पष्ट छ । यी सबै कुरालाई विचार गर्दा नेपालमा मौरी पालन व्यवसायको सम्भाव्यता तथा भविष्य निकै उज्वल छ ।

१.५ नेपालमा मौरी पालनका समस्या तथा समाधानका उपायहरू

नेपालमा मौरी पालनमा मात्र होइन हरेक क्षेत्रमा आफ्नै किसिमका समस्या छन् । यस्ता समस्याबाट डराउने हो भने कुनै पनि काम गर्न सकिदैन । त्यसले गर्दा समस्यालाई सङ्कलन तथा अध्ययन गरी प्राथमिकताको क्रमानुसार समाधान गर्दै अगाडि बढ्दै जानु पर्छ ।

आफूबाट मात्र समाधान हुन नसक्ने समस्या पनि हुने गर्छ । यस्तालाई सम्बन्धित सरकारी संस्था/गैर-सरकारी संस्था तथा व्यक्तिको सहयोग लिई उचित सुझाव तथा सल्लाहबाट समाधान गर्न सक्नु पर्छ । त्यसैले कुनै व्यवसाय तथा काम गर्दा समस्याबाट डराउनु हुँदैन बरु समाधानको खोजी गरी कार्य सम्पन्न गर्नु पर्दछ ।

यस्तै मौरी पालन व्यवसायमा पनि समय-समयमा केही न केही समस्या आउनु स्वभाविकै हो । मौरी पालनमा प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूपमा हानी गर्ने खालका समस्या छन् । मौरी पालनका केही समस्या तथा समाधानका उपायहरू निम्न प्रकार छन् ।

वन जङ्गलमा हास

हाम्रो देशमा वन जंगल प्रशस्त भए तापनि केही दशक यता ठूलो हास भएको छ । यो क्रम अहिलेसम्म पनि उस्तै छ । यसै प्रकारले हास हुँदै गएमा वातावरणमा नराम्रो प्रभाव पर्नाको साथै मौरी पालन व्यवसाय नै समाप्त हुन सक्छ । त्यसैले वन संरक्षणको साथै मौरीलाई काम लाग्ने बोट विरुवा रोपिनु पर्छ । जिल्ला वन कार्यालयको सहयोगमा त्यस्ता रुख रोप्नु आवश्यक देखिन्छ । जिल्ला कृषि कार्यालयबाट मौरी चरनको लागि फलफूलको बोट विरुवा वितरण गरिनु पर्छ । त्यसबाट कृषकहरुलाई दोहरो फाइदा हुन्छ र मौरी चरनको समस्या केही हदसम्म समाधान भई बढी भन्दा बढी मौरी वृद्धि हुनुको साथै मह उत्पादन भए मौरी व्यवसायलाई सफल बनाउनमा धेरै सहयोग पुग्न जानेछ ।

कीटनाशक विषादि

आधुनिक कृषि प्रणालीको साथसाथै विभिन्न कीटनाशक विषादिहरुको प्रयोग दिन प्रति दिन बढ्दै गईरहेको छ । यसबाट मौरी पालन व्यवसायको लागि अभिशाप सिद्ध भएको छ । यसको लागि कृषकहरुलाई कीटनाशक विषादि बारे ज्ञान तथा कृषक-कृषक बीच समन्वय हुन अति आवश्यक छ ।

प्राविधिक सेवाको अभाव

नेपालमा मौरी पालन सम्बन्धी विषयहरुमा काम गर्ने संस्था तथा प्राविधिकहरुको अभावले गर्दा समय-समयमा मौरी पालनमा देखा पर्ने समस्याहरुको तत्काल समाधान हुन सकेको छैन ।

यसको लागि मौरी पालन कार्यक्रमलाई समूहगत रुपमा संचालन गरिनु पर्छ । मौरीपालकलाई तालीमको साथै समय-समयमा प्राविधिक अनुगमन अति आवश्यक हुन्छ । अनुगमन नै कार्यक्रम सफल पार्ने एउटा कडी हो । अनुगमनको क्रममा मौरीपालकलाई दक्ष बनाउदै लान सके कार्यक्रम उनीहरुबाटै पूरा हुन सक्ने हुन्छ । यसो गर्नाले कार्यक्रम राम्रो र दीगो हुन्छ ।

मौरीको जात अनुसार क्षेत्र विभाजन नभएकोले

हाल नेपालमा यूरोपियन मौरी आयात भई सकेको छ । यी जातका मौरी अरु घरमा पालिने मौरी भन्दा निश्चय नै बढी मह उत्पादन गर्दछन् । तर यसलाई नेपालको पहाडी क्षेत्रहरुमा पाल्न उपयुक्त हुँदैन । किनभने यो मौरीलाई चाहिने उपयुक्त वातावरण मिल्दैन । तर तराई तथा भित्री तराईको लागि यो जात धेरै उपयुक्त देखिन्छ । यूरोपियन मौरी पहाडी क्षेत्रमा पालेको खण्डमा त्यहाँका स्थानीय जातका मौरीको मह उत्पादन घट्दै जान्छ । पछि मौरी नै मर्छ । पछि यूरोपियन मौरी पनि बाँच्दैन । त्यसैले मौरीको जात अनुसार क्षेत्र निर्धारण गर्नु अति आवश्यक हुन्छ ।

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)

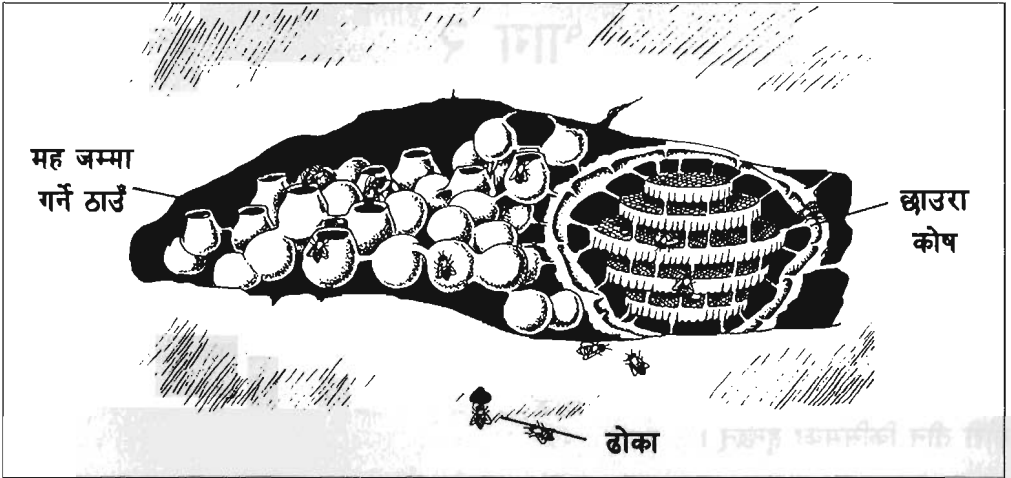
१) भवँरा (Bumble bees)

- 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 पुऱ्याएको पाईन्छ ।

८ मौरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

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
Family	-	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>

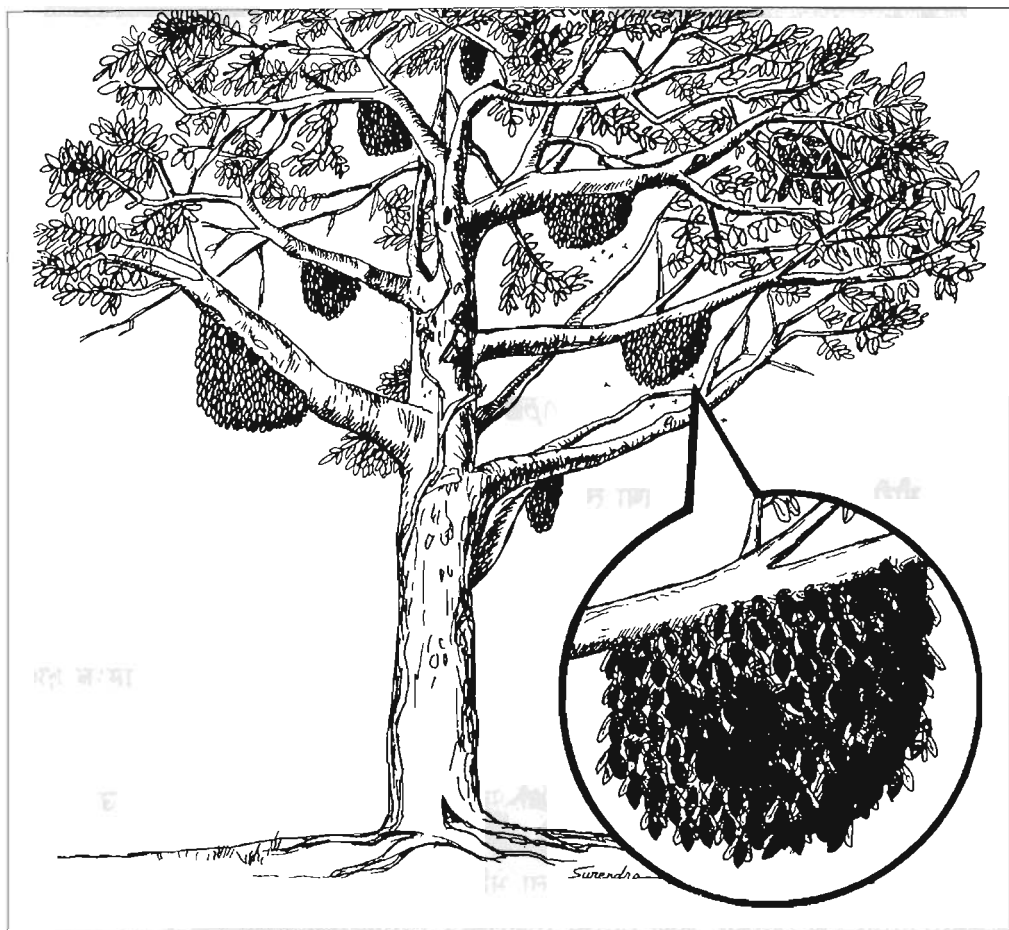
२.२ मौरीका जातीय विशेषता तथा त्यसको पहिचान

१) खागो मौरी (*Apis dorsata*)

- यो मौरी समुन्द्र सतहदेखि १,००० मीटर ऊचाईसम्म 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 सजिलोसंग 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 ।



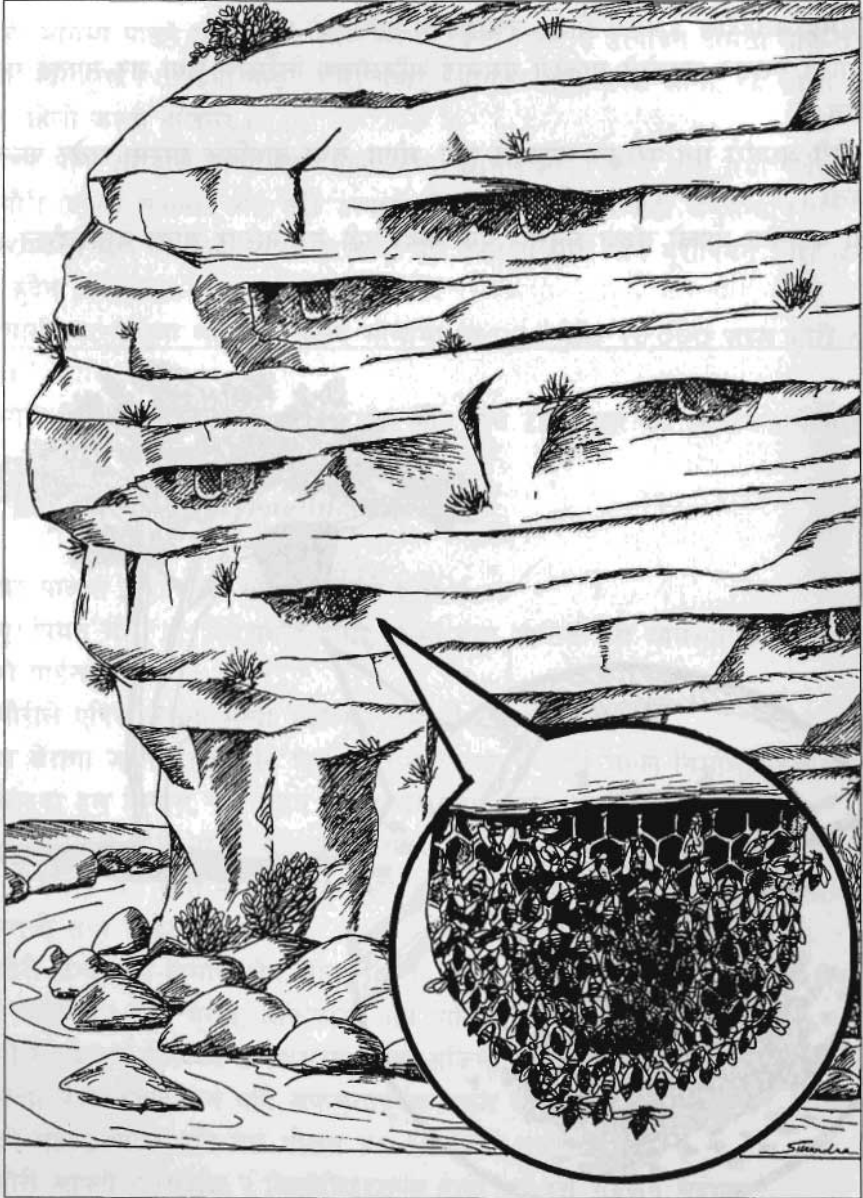
चित्र नं. २ : खागो मौरीको गोला

- 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 ।

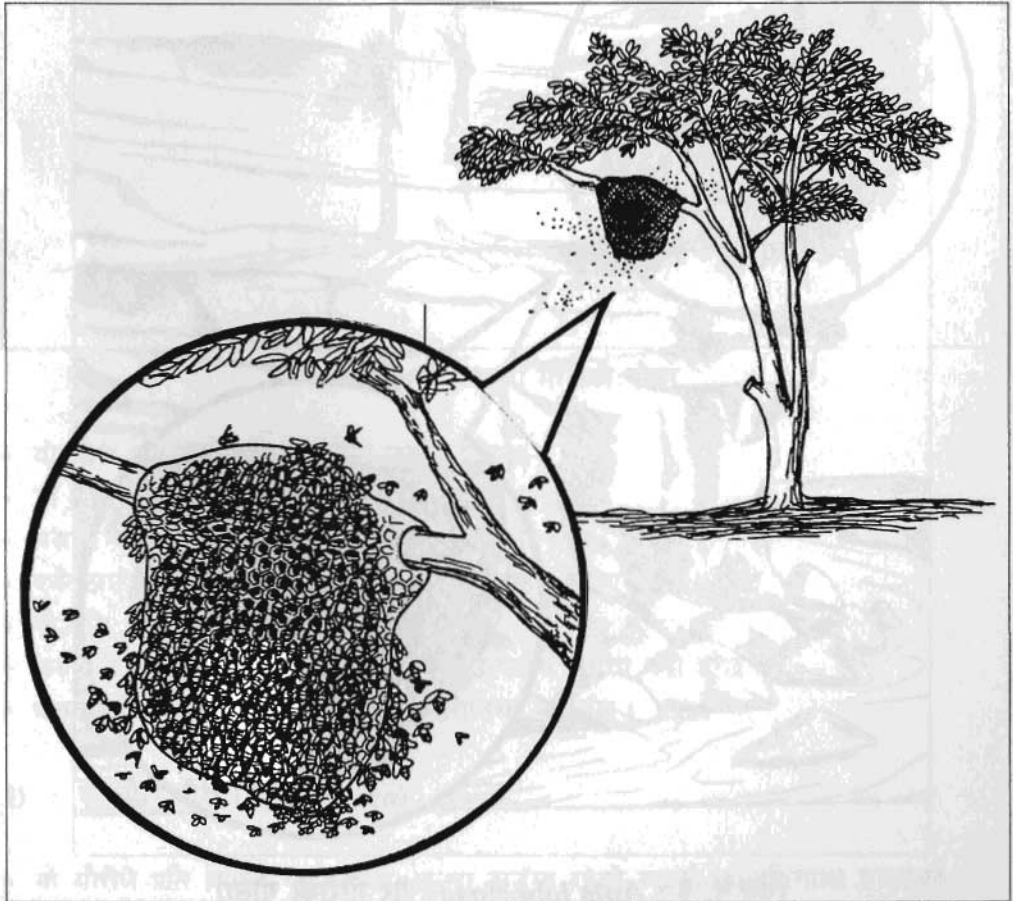


चित्र नं. ३ : *Apis laboriosa* (भीर मौरीको गोला)

- 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 सजिलोसंग निरीक्षण तथा सर-सफाई गर्न सक्छन् ।
- यो मौरी अर्ध्याँरो 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

- यिनीहरूले प्रतिवर्ष औसत ८-१० किलोसम्म र बढीमा १०-२० किलो मह उत्पादन गर्न सक्छ ।
- यिनीहरूको रिस त्यति कडा नहुने भएकोले मानिसले आफ्नो नजिक राखी पाल्न सक्दछन् ।
- यिनीहरूमा बढी हूल निर्यास, गृह त्याग गर्ने, लडाईं भ्रगडा गर्ने जस्ता अवगुणहरू पाईन्छ तापनि आधुनिक ब्यवस्थापन गरी पाल्दै गरेकोमा क्रमशः सुधार हुँदै जाने गर्छ ।
- यस जातका मौरी पहाड र तराईमा दुई अलग-अलग उपजातिहरू 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 ।
- यिनीहरू पनि फलफूल, तथा अन्य बालीहरूमा 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 यूरोपियन 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) यूरोपियन मौरी (*Apis mellifera*)

- यो घर पालुवा मौरी मध्ये सबभन्दा ठूलो हुन्छ ।
- यो यूरोपियन मौरी हो, विदेशबाट हाम्रो देशमा हाल आयात गरी व्यवसायिक रूपमा 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 ।
- यिनीहरूमा 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 परीजिवीहरूले धेरै आक्रमण गर्न सक्छ । जस्तै अरिङ्गल, बच्छर्युं, मैनपुतली तथा माईट आदि ।
- यो मौरी हिन्दू कुश-हिमाल क्षेत्र चीन, भारत, पाकिस्तान, तथा नेपालको समतल क्षेत्रहरूमा 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, अरिज्जालका 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)

कर्मीमौरीहरुको 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 अर्कासंग 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 पहेंलादेखि सेतो रङ्गका टल्कने चिल्लो चार जोडी मैनग्रन्थिहरू हुन्छन् । यसै ग्रन्थिबाट मैन श्राव भई बाहिर निस्कन्छ ।

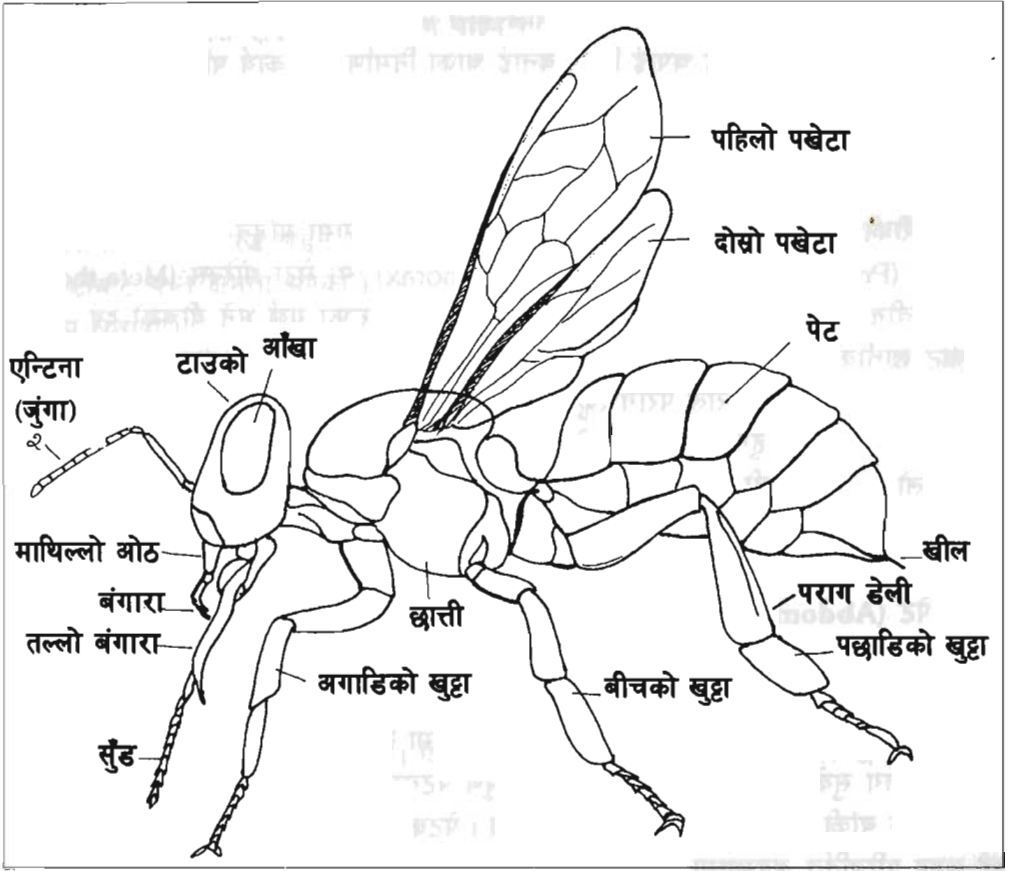
मौरीको आठौं र नवौं पेटको खण्ड दुबै परिवर्तित अवस्थामा हुन्छन् । नवौं खण्डमा खील हुन्छ ।

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 मौरीहरू हुन्छन् । प्रत्येक वर्गको आ-आफ्नो कार्य हुन्छ ।



चित्र नं. ५ : मोरीको 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 चिन्दैन ।
- 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 वासना 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 लाम्चो आकारको हुन्छ भने पेटको रङ्ग एक समान देखिन्छ र धेरै फुल पार्न सक्छे ।
- राम्रो रानुले कोषमा फुल एकदम बीचमा पाछिन् । सबै फुल एकै दिशातिर भुकेको हुन्छ र चक्रानुसार पाउँ 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 ।

कर्मीमौरीको पहिचान

- मौरीघारमा देखिने अधिकांश खैरो रङ्ग र पहेलो धर्का भएको मौरीहरु कर्मीमौरी 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 कर्मीको 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

कर्मीमौरीले 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 कर्मीमौरीहरुले गर्छन् ।

कर्मीमौरीको कार्य विभाजन यिनीहरुको उमेर अनुसार हुन्छ । कर्मीमौरी फुलबाट निस्केदेख 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

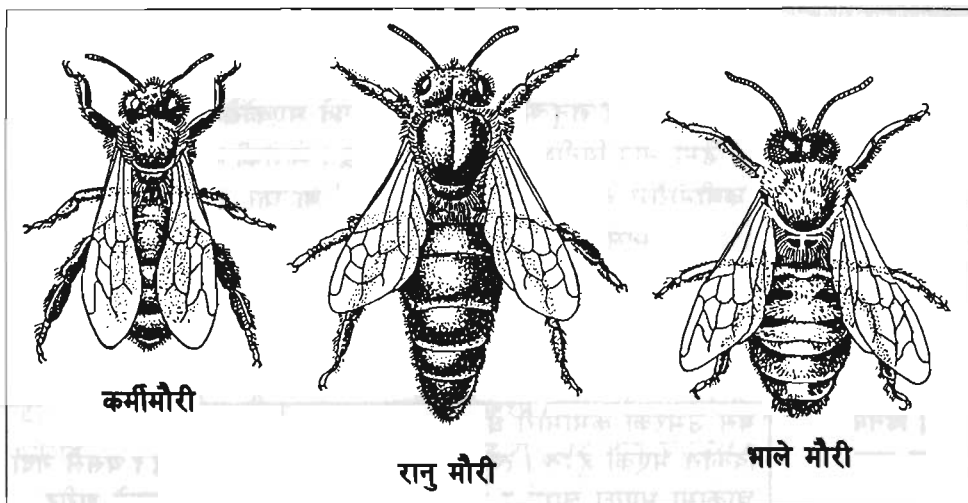
- यो कर्मीमौरी भन्दा अलि ठूलो, कालो रङ्गको हुन्छ ।
- यिनीहरु एकदम अल्छी हुन्छन् । घरमा बसीबसी घरभित्र भएको मह खाने गर्छन् ।
- यिनीहरुले पुष्परस, कुट सङ्कलन गर्दैनन् ।
- यिनीहरुमा, विषग्रन्थि तथा खील, महग्रन्थी (मह राख्ने थैली), कुट जम्मा गर्ने टोकरी, हुँदैन ।
- यिनीहरुको आँखा ठूलो तथा तेजिलो हुन्छ भने 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 कोषहरूमा फुल पाछिन् ।

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

१) रानुमौरी उत्पादन गर्ने कोष (Queen Cell)

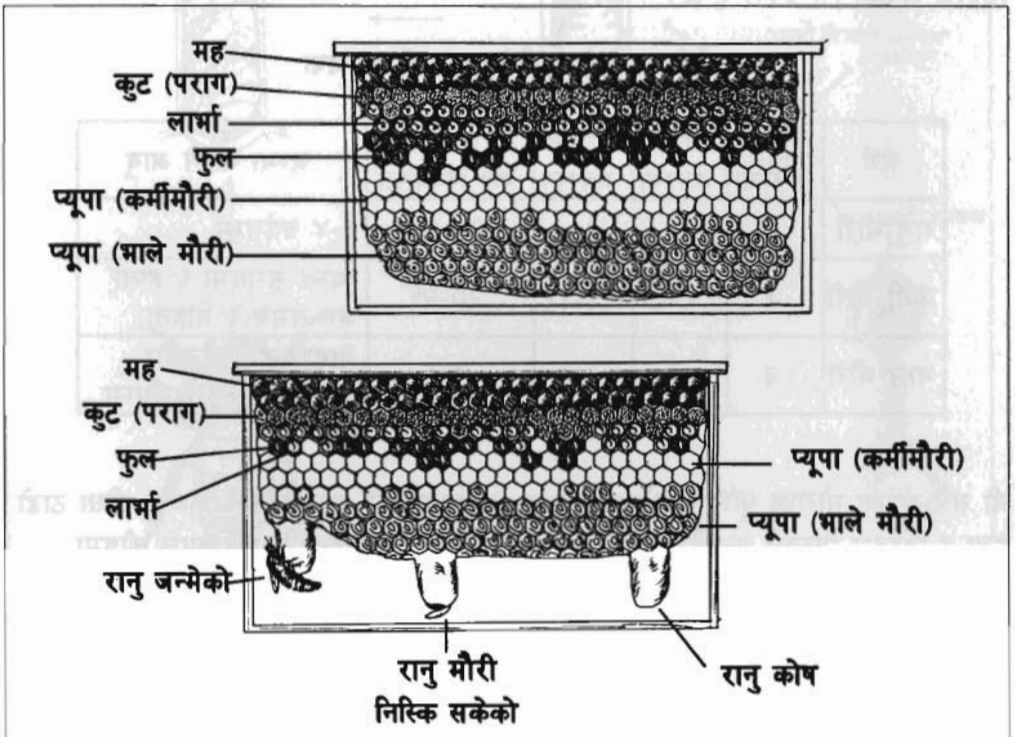
रानु कोष चाकाको तल्लो भागमा झुन्डिएको गाईको धुन अथवा बदामको कोशा जस्तो हुन्छ । हूल निर्यास हुने बेलामा, रानु मरेमा, अथवा धारको रानु बुढी भएमा, रानु कोष बनाई त्यसमा रानु मौरीले फुल पारी अथवा तीन दिनसम्मको लार्वा लिएर रानु उत्पादन गर्छन् । यो कोष रानु उत्पादनको लागि मात्र उपयोगी हुन्छ ।

२) कर्मीमौरी उत्पादन गर्ने कोष (Worker Cell)

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

३) भाले मीरी उत्पादन गर्ने कोष (Drone Cell)

भाले मीरी 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 मीरीको कोष, कर्मीमीरीको 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 मीरीको उत्पादन हुन्छ ।



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

२.५ मीरीको जीवन-चक्र

जीवन-चक्र भनेको के हो ?

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

२२ मौरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

- 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 छाउराहरूको विकास अवधि यस प्रकार हुन्छ ।

विभिन्न वर्गका मौरीहरूको 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

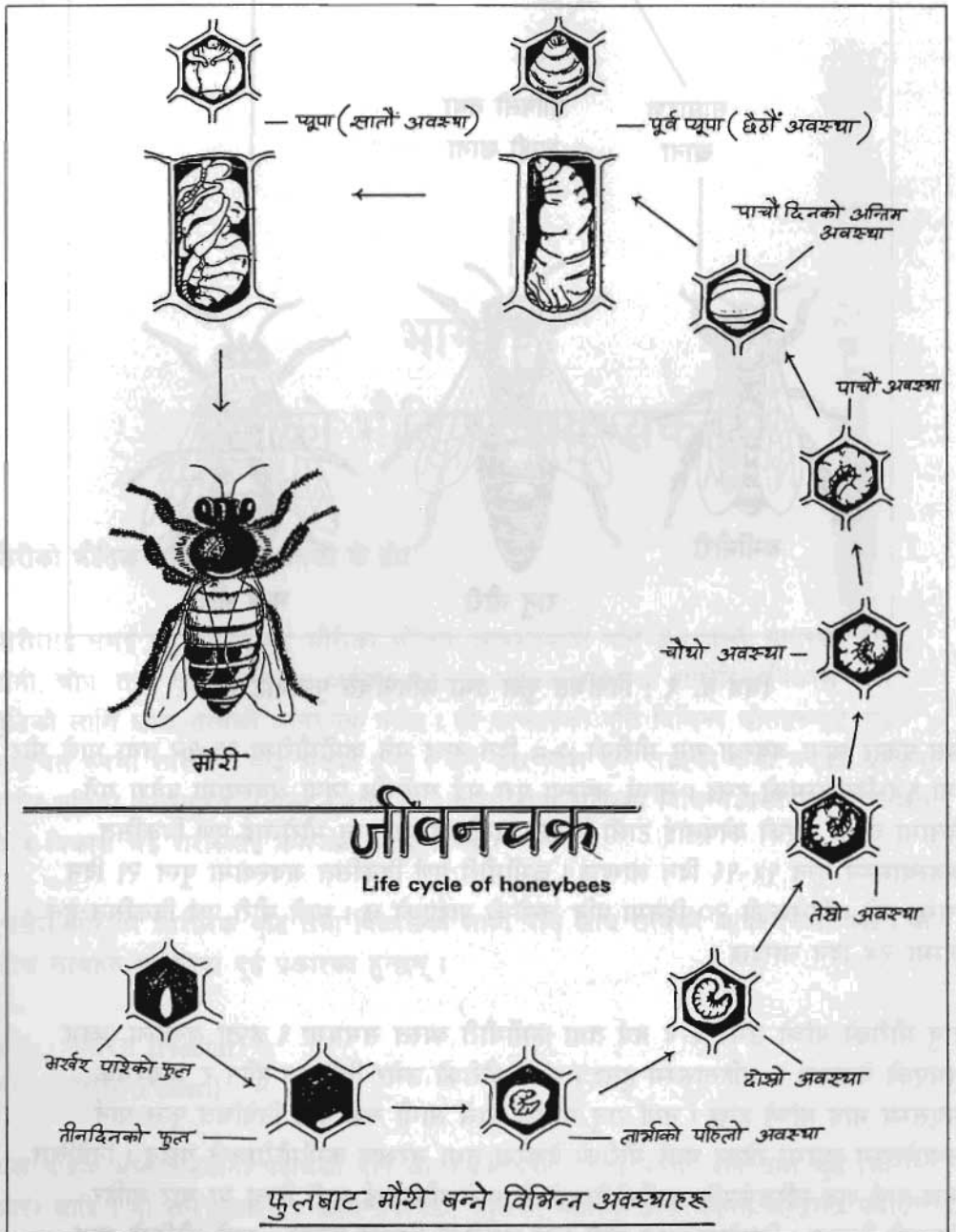
यी सबै वर्गका मौरीका फुल सेतो रङ्गको हुन्छ । भर्खर पारेको फुल कोषको पिंघमा सीधा ठाडो हुन्छ र बिस्तार बिस्तारै ढल्कदै जान्छ र आखिरमा लार्वा निस्कनु अघि पूर्ण रुपले कोषमा सुतेको स्थितिमा हुन्छ । फुलबाट मसिनो छाउरा निस्कनु अघि कोषमा पौष्टिक खाना राखी दिन्छन् । यसले गर्दा छाउराहरूको शरीर विकास छिटो हुन्छ । 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)

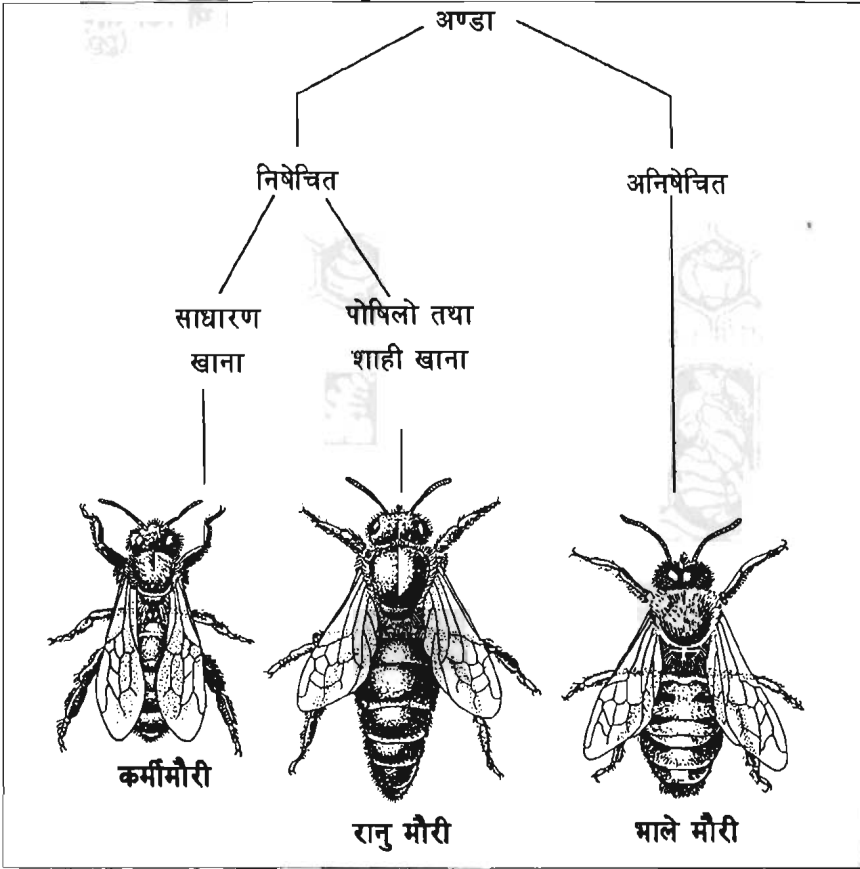
निषेचित फुल रानु मौरीले कर्मी कोषमा या रानु कोषमा पार्दछिन् भने अनिषेचित फुल भाले कोषमा मात्र पार्दछिन् निषेचित फुल तथा अनिषेचित फुल पार्ने कार्य रानु मौरी माथि भर पर्दछ ।

मौरीको फुल अवस्था सबै वर्गका मौरीहरूमा 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 । मोरीको लाभा सेतो धनुष आकारको कोष भित्र सुतेको हुन्छ ।



चित्र नं. ८: मोरीको जीवन चक्र



चित्र नं. ९ : 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 पुन १५-१६ दिन लाग्दछ। कर्मिमौरी पूर्ण विकसित अवस्थामा पुन 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।

भाग ३

मौरीको भौतिक आवश्यकता

मौरीको भौतिक आवश्यकता भनेको के हो?

मौरीलाई नभई नहुने वस्तुलाई मौरीको भौतिक आवश्यकता भनिन्छ। जस्तै: पुष्परस, पराग, पानी, चोप, तथा गुँड (मौरीघार) आदि। जुनसुकै प्राणीलाई तिनको शारीरिक विकास तथा बृद्धिको लागि खाद्य तत्वको आवश्यक पर्दछ। ती तत्वहरुको पूर्ति विभिन्न स्रोतहरुबाट भई समुचित रूपमा शारीरिक बृद्धि भएको हुन्छ। कुनै कारणवश कुनै तत्वको कमी भएको खण्डमा शरीर बृद्धिमा असन्तुलन उत्पन्न हुन जान्छ। यसले गर्दा शरीरमा विभिन्न प्रकारका अवान्छित तत्व विकास भई शरीरलाई कमजोर बनाई दिन्छ।

त्यसैले मौरीको शारीरिक बृद्धि तथा विकासको लागि पनि खाद्य तत्वको आवश्यकता पर्छ। यी खाद्य तत्वहरु मुख्यतया दुई प्रकारका हुन्छन्।

- १) पुष्परस (Nectar)
- २) पराग (Pollen)

यस बाहेक अन्य सहयोगी पदार्थको पनि आवश्यक पर्दछ, जस्तै पानी, चोप तथा गुँड (मौरी-घार) आदि। यी सबै आवश्यक खाद्य पदार्थहरु मौरीको भौतिक आवश्यकता अन्तर्गत पर्दछन्।

३.१ पुष्परस (Nectar)

यो फुलको ग्रन्थिहरूबाट श्रावित भएकोले यसको नाम पुष्परस रहेको हो । पुष्परस मौरीको लागि अति महत्वपूर्ण तत्व हो । मौरीले छाउराहरूलाई खुवाउनमा पुष्परस प्रयोग गर्छन् । पुष्परसलाई अर्को शब्दमा कच्चा मह पनि भन्न सकिन्छ । फुलबाट सञ्चलित रस सोभै मह हुँदैन । मौरीहरूले प्रशोधन गरी महमा परिणत गर्छन् । शुरुमा फुलहरूबाट सञ्चलन गरेको पुष्परसमा सर्करा तत्व बाहेक ८० प्रतिशतसम्म पानी हुन्छ । मौरीबाट घरमा ल्याई प्रशोधन गरेपछि पानीको मात्रा १७ देखि २० प्रतिशतसम्म पुग्नु जान्छ । जुन महमा पानीको मात्रा नियन्त्रित हुन्छ । त्यो अमिलो र नबिग्रने हुन्छ । मौरीको मुख्य खाद्य पदार्थ नै प्रशोधित पुष्परस अर्थात् मह हो । यी खाद्य पदार्थ मौरीलाई अनिवार्य हुन्छ । एक पटकमा २५ मि.ग्रा. पुष्परस सञ्चलन गरी मौरी आफ्नो घरमा फर्कन सक्छ ।

पुष्परसमा विभिन्न सर्करा तत्वहरू पाईन्छ जस्तै लेभ्युलोज, डेक्टोज र सुकोज मुख्यतः मौरीले पुष्परसबाट सर्करा तत्व (चिनी) मात्र पाउँछन्, त्यसमा प्रोटीन हुँदैन । तर भिटामिन हुन्छ ।

पुष्परस सबै बिरुवाहरूबाट उत्पादन हुन्छ । तर परिमाण, घनत्व तथा बास्नामा भने फरक हुन्छ । बास्ना पुष्परसको स्रोत माथि निर्भर हुन्छ । पुष्परसको कमी भएको बेलामा कृत्रिम चिनी चास्नी दिनु अति आवश्यक हुन जान्छ ।

३.२ पराग (Pollen)

पुष्परस पछि मौरीको दोश्रो आवश्यक बस्तु पराग हो । यसलाई कुट पनि भनिन्छ । मौरीले यसलाई पनि छाउराहरूलाई खुवाउन प्रयोग गर्छ । यो पनि मौरीले फुलहरूबाट सञ्चलन गरी आफ्नो पछिल्लो जोर खुट्टामा भएको परागडेलीमा च्यापेर घरमा ल्याउँछन् । मौरीले परागलाई प्रोटीनको स्रोतको रूपमा प्रयोग गर्छ । यी फुलहरूको भाले तत्व हो । यो फुलहरूको पुंकेसरमा उत्पादन हुन्छ । एउटा बलियो मौरीगोलालाई प्रति वर्ष लगभग ६० देखि ७५ किलो ग्राम पराग आवश्यक पर्छ । मौरीहरूले मह भण्डार गरे जस्तै पराग पनि सञ्चलन गरी सुरक्षित साथमा राख्ने गर्छ । पराग लामो अवधिको लागि भण्डार गर्नु पर्दा कोषमा खाँडेर भरीसकेपछि मौरीले मुखमा अलिकति मह हालेर कोष लिपेर टाल्छन् । सुख्खा मौसममा परागको अभाव हुन्छ त्यतिबेला त्यही पराग खाने गर्छन् । मौरीहरूले बिहानको समयमा पराग सञ्चलन गरेको देखिन्छ । त्यस बेला सुख्खा पराग पनि बिहानको ओसिलो वातावरणमा ओसिएको हुन्छ र सञ्चलन गर्न तथा बोकेर ल्याउन सजिलो हुन्छ । मौरीलाई परागको वार्षिक आवश्यकता सञ्चलन गर्न धेरै मेहनत गर्नु पर्छ । एउटा सिजनमा एउटा स्वस्थ मौरीको गोलालाई २० देखि ३० किलोग्राम परागको आवश्यक पर्छ । मौरीले एक पटकमा १० मि.ग्रा. सम्म पराग बोकेर ल्याउन सक्छ । मौरीले एक लाख खेप पूरा गरिसकेपछि एक किलोग्राम पराग सञ्चलन गर्न सक्छ । मौरीलाई पुष्परस तथा पराग दुइ वटै अति नै आवश्यक बस्तु भएकोले सोको अभाव

भएमा रानु मौरीले फुल पाउँदैन । त्यसले गर्दा परागको अभाव भएको समयमा कृत्रिम पराग बनाई धारमा राख्नु आवश्यक पर्छ ।

३.३ पानी (Water)

मौरीले मह बाक्लो भएको बेलामा पानी मिसाई पातलो बनाएर आफुले खाने तथा छाउरालाई छाउने गर्दछन् । बाक्लो जमेको मह मौरीले त्यसै खान सक्दैन । जब मौसम शुष्क हुन्छ र धारमा भण्डार गरेको मह बाक्लो हुन्छ त्यति बेला मौरीले बाहिरबाट पानी सङ्कलन गरेको देखिन्छ । पुष्परस सङ्कलन गरेको जस्तै मौरीले पानी पनि सङ्कलन गरी धारमा ल्याउने गर्छ । मौरीले बगेको भन्दा जमेको पानी सङ्कलन गरेको देखिन्छ किनभने जमेको पानीमा नूनिलो पदार्थ पाईन्छ । त्यसैले गर्दा मौरीपालकहरूले आफ्नो एपियरीहरूमा पानीको व्यवस्था मिलाउनु पर्छ साथै मौरीले नूनिलो पानी मन पराउने भएकोले सो पानीमा केही नून मिसाई दिनु पर्छ ।

मौरीले यस बाहेक गर्मीको मौसममा वातावरण चिसो पार्न तथा वातावरणमा सापेक्षिक आद्रता नियन्त्रण गर्न पनि पानीको प्रयोग गर्छ । मौरीले सङ्कलित पानी चाकाको माथिल्लो भागमा भण्डार गर्छ र आवश्यक परेमा प्रयोग गर्छ ।

३.४ चोप (Propolis)

बोट बिरुवाको कलिलो मुना, कोपिला आदिमा पाइने च्यापच्याप लाग्ने खोटो पदार्थलाई नै चोप (खोटो) भनिन्छ । मौरीहरूले बङ्गाराको सहायताले बोट बिरुवाबाट सङ्कलन गरी पराग डेलीमा च्यापेर चोप धारमा ल्याउँछन् । धारमा ल्याई सकेपछि आफैले पराग डेलीबाट निकाल्न सक्दैन किनभने चोप खुट्टामा टाँसिन्छ त्यसैले धारको अरु मौरीले निकालिदिन्छन् ।

मौरीहरूले लामो समयसम्म कोपबाट छाउरा हुर्काईरहेको अवस्थामा कुनै बेला कोपको भित्ताहरू चर्कने, टुट्ने-फुट्ने हुन्छ । मौरीहरूले त्यस्ता चर्के तथा फुटेका कोषहरू तथा धारको मर्मत सम्भार गर्नको लागि चोप प्रयोग गर्दछन् । मौरीहरूले चोप पनि पराग सङ्कलन गरेको जस्तै गर्दछन् । चोप पनि एउटा मह, पराग जस्तो मौरीपालकलाई उपयोगी पदार्थ हो । यसलाई मधु चोप पनि भनिन्छ ।

भाग ४

मौरीघार

४.१ मौरीघार भनेको के हो ?

मौरीपालकद्वारा मौरी बस्न, चाका बनाउन, छाउरा उत्पादनको साथै मह उत्पादनको लागि जुन कृत्रिम स्थान उपलब्ध गराइन्छ त्यसलाई मौरीघार (Bee Hive) भनिन्छ ।

४.२ मौरीघार कति किसिमका हुन्छन् ?

मौरीघार दुई किसिमको हुन्छन्

- १) परम्परागत घर
- २) आधुनिक घर

१) परम्परागत घर या प्राकृतिक घर भनेको के हो ?

मौरीले प्राकृतिक अवस्थामा सजिलो, अँध्यारो र ओभानो स्थान खोजी बस्ने स्थान चाहे त्यो मुढा होस् वा खोपा त्यसलाई परम्परागत घर भनिन्छ ।

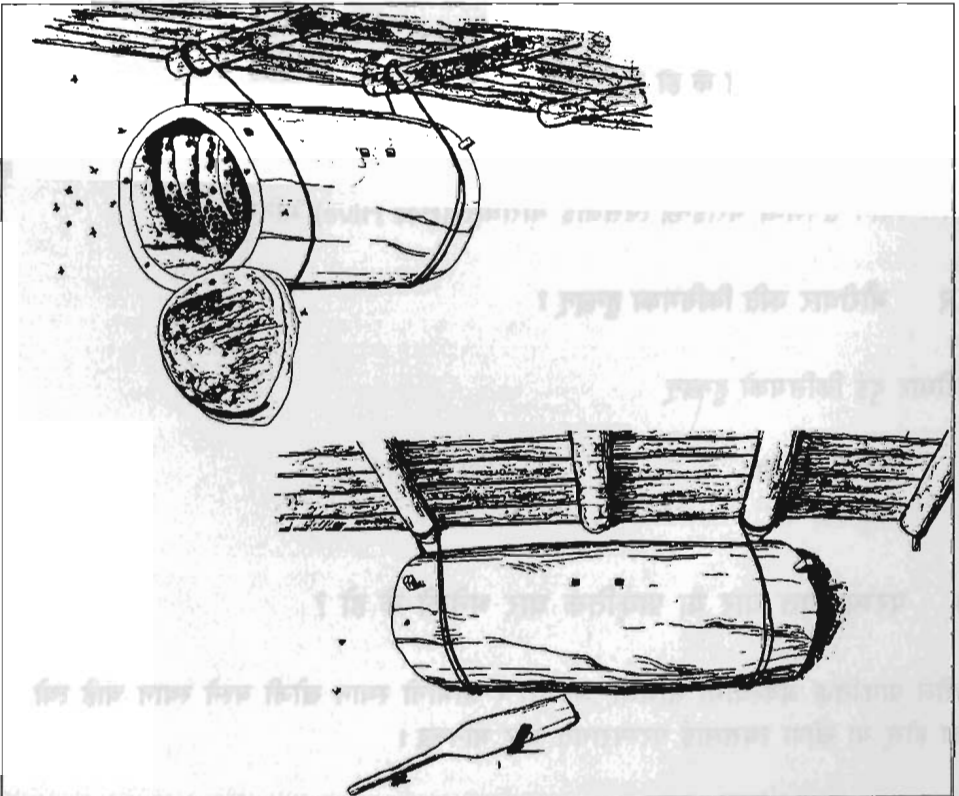
परम्परागत घर कति किसिमका हुन्छन् ?

परम्परागत घर मुख्यतः दुई किसिमका हुन्छन् । ती दुबै नेपालका विभिन्न गाँउ-घरमा प्रयोग भईरहेको पाईन्छ ।

- क) मुढे घर (Log hive)
- ख) खोपे घर (Wall hive)

क) मुढे घर

यो गाउँ-घरमा प्राचीनकालदेखि नै उपयोग गरिदै आएको घर हो । काठको मुढालाई भित्रबाट खोक्रो बनाई मौरी आउने जाने ढोका बनाइएको हुन्छ । घरको दुबै छेउमा फलेकले बन्द गरेको हुन्छ । यसबाट मह भिक्दाखेरी महको साथमा छाउरा (बच्चा) पनि नोक्सान हुनुको साथै महको गुणस्तर निम्न कोटीको हुन्छ ।

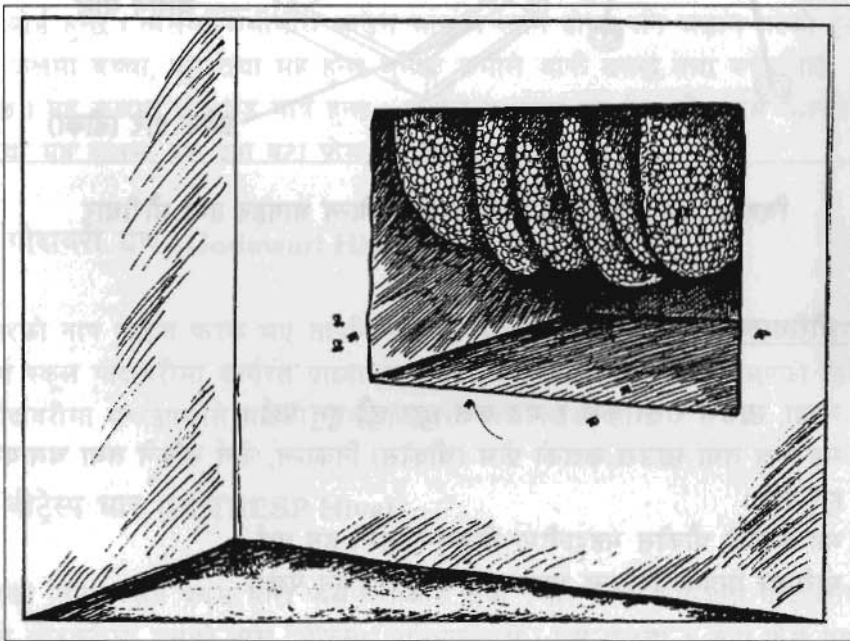


चित्र नं. १० : परम्परागत मुढे घर

ख) खोपे घर

यो घर घरको भित्तामा बनाइएको हुन्छ । भित्ताको बाहिर सानो प्वाल हुन्छ त्यसबाट मौरी आउने जाने गर्दछन् ।

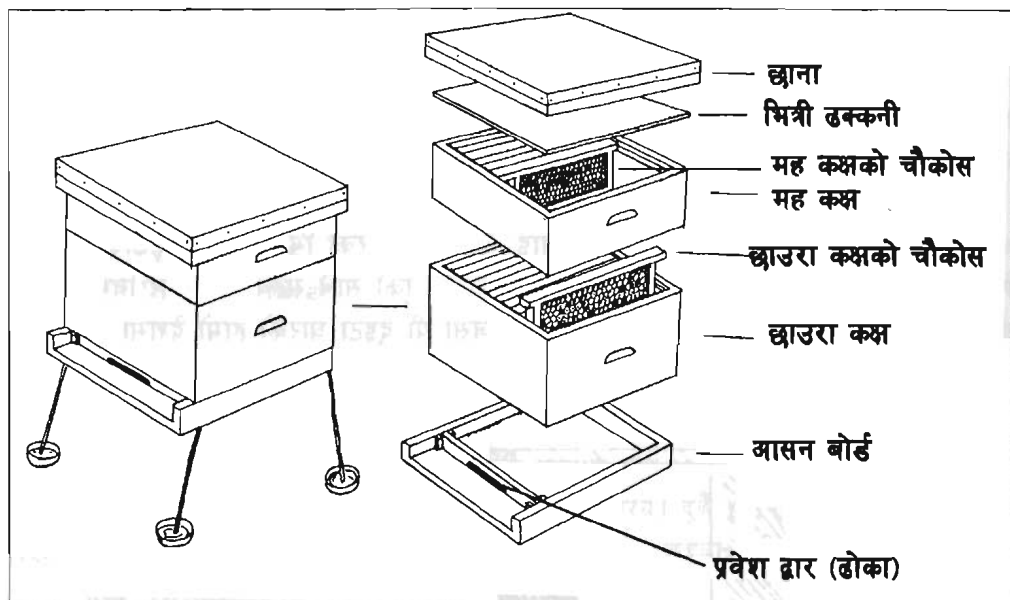
मह भिक्दाखेरी मौरीको ढोकाको पछाडि, भनाईको मतलब घरको भित्र पट्टिबाट फुटाली मह निकालिन्छ । यसबाट पनि मह भिक्दा बच्चा नोक्सान हुनुको साथै महको गुणस्तर निम्न कोटीको हुन्छ । परम्परागत मौरी पालन गर्दा धेरै जसो यी दुईटा घरको हाम्रो देशमा बढी उपयोग गर्ने गरेको पाईएको छ ।



चित्र नं. ११ : खोपे (भित्ते) घर भित्रबाट खोलेको

२.१ आधुनिक मौरीघार भनेको के हो ?

प्राकृतिक अवस्थामा मौरीघार भित्र के-कस्तो किसिमले बस्दछन् साथै मौरीको आनीबानी खोज गरेर तथा अनुसन्धान पूरा गरी हाल सुधार गरी प्रयोग भईरहेका घरलाई नै आधुनिक घर भनिन्छ । यो घर परम्परागत घरको सिद्धान्तलाई नै मुख्य आधार मानी निर्माण गरिएको हुन्छ ।



चित्र नं. १२ : आधुनिक मौरीघारको विभिन्न भागहरू तथा मौरीघार

आधुनिक मौरीघारको सिद्धान्तहरू

- अण्डा, छाउरा राख्ने कक्ष र मह कक्ष छुट्टै-छुट्टै हुनु पर्छ ।
- मह कक्ष तथा छाउरा कक्षको फ्रेम (चौकोस) निकाल्न, फेर्न सकिने तथा चलायमान हुनु पर्छ ।
- मह कक्षको चौकोस महदानीमा ठीकसँग मिल्ने हुनु पर्छ ।
- मौरीघार भित्रको विभिन्न भागहरू ठीक दूरीमा हुनु पर्छ ।

हाम्रो देशमा प्रयोग भएका आधुनिक मौरीघार मुख्यतः ८ किसिमका छन् ।

- १) न्यूटन "ए" (Newton "A")
- २) न्यूटन "बी" (Newton "B")
- ३) गोदावरी घर (Godawari Hive)
- ४) बीट्रेसप घर (Betresp Hive)
- ५) लुम्ले घर (Lumle Hive)
- ६) अफ्रिकन टपबार घर (Top Bar Hive)
- ७) पराले घर (Straw Hive)
- ८) बर्गाकार न्यूटन "बी" घर (Square Newton "B" Hive)

१) न्यूटन “ए” घर (Newton ‘A’ Hive)

यो १० फ्रेम भएको घर हो । अरु सबै भागको बनावट न्यूटन “बी” जस्तै नै हुन्छ तर यो घर “बी” भन्दा सानो हुन्छ । यसले गर्दा फ्रेमहरू पनि सानै हुन्छन् । यो घर तराईको लागि बढी उपयोगी छ ।

२) न्यूटन “बी” घर (Newton ‘B’ Hive)

यो घरलाई पुरै दुई भागमा बाँडिएको हुन्छ । यसको माथिल्लो भागमा छाना, मुन्तिरको भित्री ढक्कनी हुन्छ भने त्यो भन्दा तल तल मह कक्ष, छाउरा कक्ष हुन्छ । घरको सबभन्दा तल आसन बोर्ड हुन्छ । त्यसैमा कर्मीमौरी आउन जानको लागि ढोका पनि जडान गरेको हुन्छ । छाउरा कक्षमा बच्चा, कुट तथा मह हुन्छ जुनकि कर्मीले आफै खान्छ तथा बच्चालाई खुवाउँछ । मह कक्षमा शुद्ध मह मात्र हुन्छ । हामीले कक्षबाट मह फिक्छौं । यस घरको छाउरा कक्ष तथा मह कक्षमा दश दश वटा फ्रेम (चौकोस) हुन्छ ।

३) गोदावरी घर (Godawari Hive)

यस घरको नाप साइज फरक भए तापनि न्यूटन “बी” टाईप जस्तै हुन्छ । यो घर सेन्ट जभियर्स स्कूल गोदावरीमा कार्यरत प्राध्यापक, फादर साबोलले डिजाइन गर्नु भएको थियो । यो घर गोदावरीमा बनाइएकोले यसको नाम गोदावरी घर राखेको हो ।

४) बीट्रेसप घर (BETRESP Hive)

यो घरको निर्माण सर्व प्रथम मौरी पालन तालीम तथा प्रसार सेवा आयोजना गोदावरीमा भएकोले छोटकरीमा यसको नाम “बीट्रेसप” राखिएको हो । यस घरमा ९ वटा फ्रेम महकक्ष र छाउरा कक्ष अलग-अलग भएको यो घर हाल केही ठाउँहरूमा प्रयोग गरेको पाईन्छ ।

५) लुम्ले घर (Lumle Hive)

यो घरको निर्माण लुम्ले कृषि केन्द्रद्वारा गरिएको हो कास्की जिल्लाको “लुम्ले” भन्ने ठाउँमा भएकोले यसको नाम लुम्ले घर राखिएको हो । यस्तो किसिमको घरमा डण्डीको सट्टामा न्यूटन घरको फ्रेम जस्तै फ्रेम प्रयोग गरिन्छ । यो एउटा एक तल्ले घर भएकोले मौरी मह र छाउरा एउटै कक्षमा बनाउँछन् मौरीले मह जम्मा गर्दा बीचमा छाउरा र छेउमा मह जम्मा गर्छन् ।

६) अफ्रिकन टप वार (African Top Bar Hive)

यो घरलाई केनिया टप वारको नामले चिनिन्छ । यो एउटा ठूलो बाकस जस्तो मौरीघार हो । यसमा लगभग १८ देखि २० वटासम्म डण्डी हुन्छ र बीचमा एउटा मौरी छेक्ने जाली हुन्छ । मौरीले घरको बीच भागमा बच्चा र छेउमा मह जम्मा गर्छन् । माथि काठको छाना हुन्छ । यस्मा जस्तापाता जडान गरिएको हुन्छ । अगाडिको भागमा सानो प्वाल बनाएको हुन्छ, यसबाट सबै मौरीहरु आवत-जावत गर्दछन् । रानुलाई भागनबाट बचाउनु परेमा प्वालमा रानु गेट (ढोका) लगाईन्छ ।

७) पराले घर (Straw Hive)

यो घर गहुँको छ्वाली अथवा धानको परालबाट बनाईन्छ । यो घर निर्माण गर्दा काठको साँचो प्रयोग गरी बनाईन्छ । पराललाई काठको साँचोमा राखी राम्ररी थिची धागो तथा बाँस प्रयोग गरी परालको प्लेट तयार गरिन्छ । कुल छ वटा प्लेट तयार भए पछि बाकस आकार जस्तो गरी धागोबाट सिलाइन्छ । यसरी परालको बाकस तयार हुन्छ । त्यसपछि आधुनिक घरको फ्रेम (चौकोस) राखी पराले घर पूर्ण रूपमा तयार हुन्छ । पराले घरको बिक्रोको लागि परालबाट तयार गरिएको प्लेट नै प्रयोग गरिन्छ । पराले घर आधुनिक मौरीघार जस्तो मह कक्ष भएका पनि बनाउन सकिन्छ । आधुनिक घर पूरा काठको हुन्छ भने यस्मा परालको बाकस तथा काठको फ्रेम हुन्छ । यो घर गाउँ-घरमा सजिलोसंग बनाउन सकिन्छ । यस घरको परिक्षण ईसिमोडको मौरी पालन प्रोजेक्टले आफ्नो प्रदर्शनी फार्म गोदावरी तथा अन्य परिक्षण फार्महरुमा गरिसकेको छ ।

८) वर्गाकार न्यूटन “बी” घर (Square Newton “B” Hive)

यो घर बीट्रेस घारलाई सरलीकरण गरी बनाएको वर्गाकार घर हो । यसमा फ्रेम (चौकोस) दश तथा एक डमी बोर्ड हुन्छ । बाहिरी बनावट बीट्रेस घर भन्दा अलि फरक, ठूलो तथा वर्गाकार (चौकार) हुन्छ । माथि उल्लेखित मौरीघारहरु भन्दा वर्गाकार घर तथा बीट्रेस घर नेपालको लागि बढी राम्रो तथा उपयोगी सिद्ध भएको छ । यो घर भित्री मधेश तथा पहाडी भागको लागि उपयुक्त छ । त्यसैले एपिस सेराना मौरी पालन गर्दा वर्गाकार घर नै प्रयोग गर्न मैले मौरी पालन गर्ने कृषकहरुलाई सल्लाह दिने गरेको छु ।

४.३ मौरीघार निर्माण गर्दा कुन काठ प्रयोग गर्ने ?

मौरी एउटा बढी चेतनशील कीरा भएकोले यसले बढी गन्ध आउने, धेरै ओश सोस्ने, ढुसी पर्ने काठ मन पराउँदैन । त्यसैले सबभन्दा पहिला यी कुराहरुमा ध्यान दिनुको साथै टिकाउ हुने खालको काठ आवश्यक हुन्छ ।

मौरीघारको लागि टुनी, चिउरी, ओदाने, गिठो, सिसौ, साल, आँप, कटहर, जामुनको साथै सल्ला पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

यस बाहेक राम्रोसंग सुकेको उत्तिस तथा आँप प्रयोग गर्न सकिन्छ । हाल बजारमा पाइने मौरीघारहरु उत्तिसको नै बढी पाईन्छ ।

४.४ परम्परागत मौरी पालन तथा आधुनिक मौरी पालनबाट हुने लाभ र हानी

परम्परागत मौरी पालन

गाउँ घरमा प्राचीन कालदेखि पालन गरी आएको विधिलाई परम्परागत मौरी पालन भनिन्छ । चाहे त्यो खोपे घरमा होस् वा मुढे घरमा । परम्परागत मौरी पालनको विकास प्रक्रियालाई क्रमश यस प्रकार विभाजन गरिएको छ ।

- | | | |
|------------------|----------------|----------------------|
| १) पूर्व आदिम | २) आदिम अवस्था | ३) दोस्रो अवस्था |
| ४) तेस्रो अवस्था | ५) चौथो अवस्था | ६) आधुनिक अवस्था आदि |

आधुनिक मौरी पालन

आज विकसित देशहरुमा अपनाइएको मौरी पालन प्रक्रिया धेरै सुदृढ र परिपक्व छ । यसलाई आधुनिक वैज्ञानिक मौरी पालन भनिन्छ । यस अवस्थामा उन्नत जातका गुणी र उत्पादनशील मौरीहरुको प्रजनन गर्ने, मौरीको बानी-व्यहोरा अध्ययन गर्ने, रोयल जेली उत्पादन गर्ने, मौरीगोला उत्पादन गर्ने, मौरीको पूर्ण व्यवस्थापन गर्ने, उत्पादन क्षमताको पूर्ण रुपमा उपयोग गर्ने तथा परागसेचन सेवा प्राप्त गर्न आवश्यकता अनुसार मौरीलाई निर्दिष्ट ठाउँतिर डोच्याउने जस्ता उत्कृष्ट कामहरु गरिन्छन् । मौरीलाई महत्वपूर्ण प्राणीको रुपमा हेरबिचार तथा सम्भार पनि गरिन्छ । एकोहोरो फाईदा लिँदा शोषणयुक्त कार्य हुन जान्छ ।

तुलनात्मक महत्व

- परम्परागत मौरी पालनमा मह भिक्दा पूरै चाका काट्नु पर्ने भएकोले सबै चाका नोक्सान हुन्छ र मौरीले मह, पराग जम्मा गरी राख्नको लागि नयाँ चाका बनाउनु पर्ने हुन्छ । त्यसैले गर्दा मौरीले मह बटुल्ने आफ्नो मेहनत र समयलाई नयाँ चाका बनाउनमा लगाउनु पर्ने हुन्छ । परम्परागत किसिमबाट मौरी पाल्दा घरहरुमा मह जम्मा गर्ने ठाउँ र बच्चा हुर्काउने ठाउँ अलग-अलग नभै एकै ठाउँमा हुन्छ । आधुनिक मौरी पालन गर्दा आधुनिक घरमा मह जम्मा गर्ने कक्ष र छाउरा हुर्काउने कक्ष अलग-अलग ठाउँमा हुने भएकोले मह भिक्दा महले भरिएको चौकोस मात्र भिकी मह भिक्ने मेशिनद्वारा मह

निकाल्दा चाका अलिकति पनि नोक्सान नभै फेरि उही घर प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसले गर्दा मौरीले आफ्नो पूरा समय चाका बनाउनको सट्टामा मह मात्रै जम्मा गर्ने भएकोले महको उत्पादनमा बृद्धि हुन्छ ।

- २) परम्परागत मौरी पालनबाट मह भिक्दा फुल, बच्चा आदि समेत नोक्सान भई मौरीको बृद्धिमा कमी भई उत्पादन पनि कम हुन्छ र मौरीगोला सधैं कमजोर हुन्छ । .
- ३) परम्परागत मौरी पालनबाट मह भिक्दा महमा फोहर मैलाको मिसिनको साथै फुल, बच्चा पनि मिसी महको गुणस्तर खस्केको हुन्छ । आधुनिक मौरी पालनमा यो सबै अवगुण हुँदैन ।
- ४) आधुनिक मौरी पालनमा मौरीगोला निरीक्षण गर्दा सबै वस्तुस्थितिको ज्ञान हुन्छ । तर परम्परागत विधिमा हुँदैन ।
- ५) हूल निर्यास तथा घर परित्याग (घर छोडेर भाग्ने) जस्ता कार्यहरु सजिलैसंग रोक्न सकिन्छ । तर परम्परागतमा सकिदैन ।
- ६) आफूलाई आवश्यक परेमा आधुनिक विधिबाट रानु उत्पादन गरी मौरीगोलाको संख्या बढाउन सकिन्छ तर परम्परागतमा यो सम्भव छैन ।

परम्परागत विधिमा यस्ता अवगुण भएकोले मौरी पालन व्यवसाय राम्ररी फस्टाउन र आकर्षक बन्न सकेका छैन । त्यसैले यसलाई ध्यानमा राखी परम्परागत मौरी पालनमा समय र ठाउँ अनुसार सुधार र संशोधन गर्नको साथै आधुनिक मौरी पालन विधि प्रयोग गरेमा लाभदायक र फलदायक व्यवसाय बनी आम्दानीको मूल स्रोत बन्न सक्ने हुन्छ । त्यस्तै मौरीको संख्या पनि बृद्धि हुने कुरा सर्वमान्य छ ।

४.५ परम्परागत मौरीघारहरुमा सुधार

परम्परागत घरहरुमा हाल हाम्रो देशमा बढी चलन-चल्तीमा दुई किसिमको घरहरु छन् ।

- १) मुढे घर (Log hive)
- २) खोपे घर (Wall hive)

यी दुवै किसिमको घरहरुमा सुधार गर्न सकिन्छ ।

१) मुढे घरहरुमा सुधार र संशोधन

आवश्यक सामग्रीहरु

- १) धोत्रो मुढे घर, जुन गाउँका मौरीपालक कृषकहरुले प्रयोग गर्दै आएका छन् ।
- २) २० मि.मि. मोटो तथा आवश्यकता अनुसार लम्बाई भएको फलेक ।

- ३) तारको जाली ।
- ४) किला तथा करौती र नाप्ने टेप आदि ।

मुढेघार तयार गर्ने विधि

मुढे घरलाई माथिबाट एक तिहाई र तल दुई तिहाईबाट काटनु पर्छ । माथिको एक तिहाई काटेकोलाई बिकोको रुपमा प्रयोग गरिन्छ । तल दुई तिहाईमा डण्डी राखी मुढे घर बनाईन्छ ।



चित्र नं. १३ : परम्परागत मुढे घरमा सुघार

डण्डीको चौडाई ३० मि.मि. बनाएमा मौरीले एक डण्डीमा एउटा मात्र चाका बनाउँछन् । डण्डीको लम्बाई धोत्रो मुढे घरको लम्बाई माथि भर पर्छ । धोत्रो मुढाको दुई तिर खुलेको भागलाई फलेकले बन्द गर्नु पर्छ । फलेकको माथि किनारातिर १० मि.मि. तल १० x १०० को हावा छिर्ने प्वाल बनाउनु पर्छ । डण्डी मुढे घरको बाहिर कम्तीमा ४५/४५ मि.मि. निकाल्नु पर्छ । मुढे घरको बीच भागमा तलतिर ५ मि.मि. चौडा र ४५ मि.मि. लामो मौरी पस्ने प्वाल बनाउनु पर्छ । प्वालको तलतिर मौरी पस्ने सक्ने किसिमले एउटा काठको टुक्रा ठोकी दिनु पर्छ, माथिबाट काटेर निकालेको भागलाई छाना तथा बिकोको काममा प्रयोग गर्न सकिन्छ । यो बिकोबाट घरभित्र पानी पस्न सक्ने भएकोले त्यसको माथिबाट पानी नपस्ने गरी छाना बनाउनु पर्छ वा वर्षाको पानी नभेट्ने ठाउँमा राख्नु पर्छ । यो मुढे घर तयार भई सकेपछि प्रत्येक डण्डी एक एक गरी आधुनिक घर जस्तै निरीक्षण गर्न सकिन्छ । यो सुधारिएको मुढे घर बनाउन कम खर्चमा बढी लाभ हुने भएकोले यसको लोकप्रियता बढ्दै गईरहेको छ ।

२) खोपे घर

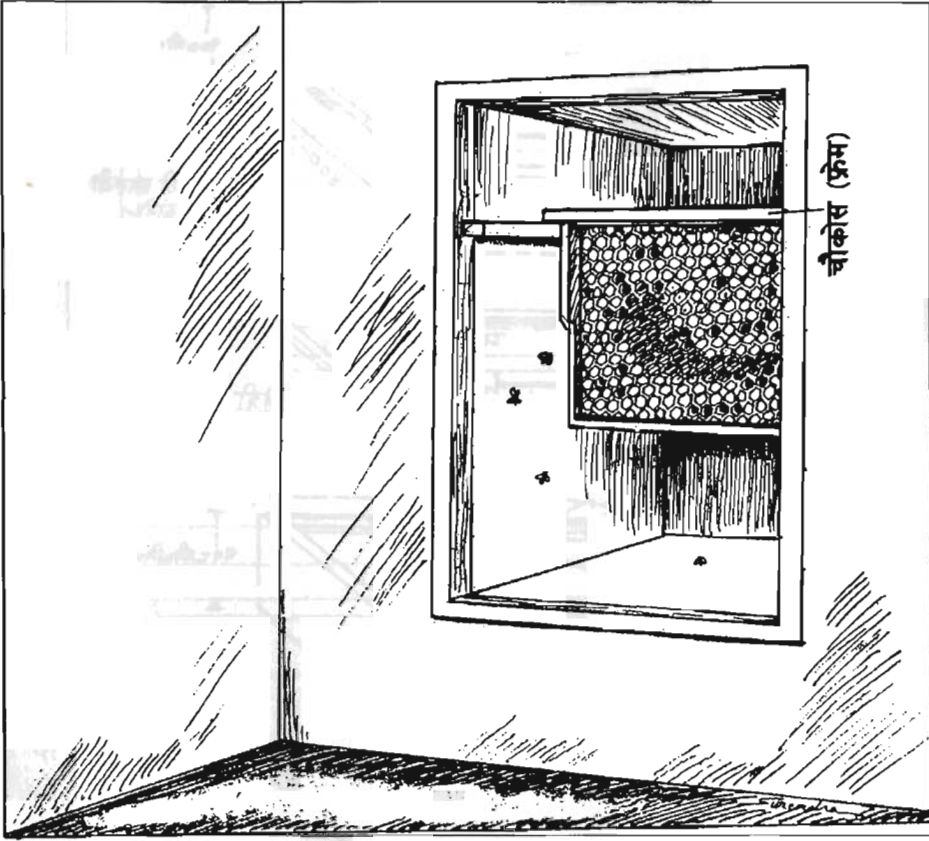
यो घर हाल गाउँ-घरमा प्रयोग भइरहेको खोपे घर हो । यस किसिमको घरमा अलिकति सुधार गरेमा आधुनिक मौरीघर जस्तै प्रत्येक चाकालाई राम्रोसंग निरीक्षण तथा अन्य आवश्यक कार्य गर्न सकिन्छ ।

आवश्यक सामग्रीहरू

- १) चौकोसको लागि काठ वा तयारी आधुनिक मौरीघरको चौकोस ।
- २) ४० मि.मि. मोटाई, ५० मि.मि. चौडाई तथा आवश्यकता अनुसार लम्बाई भएको काठ ।
- ३) कीला, करौती र नाप्ने टेप ।

तयार गर्ने विधि

हाल प्रयोग गरी राखेको खोपे घरको दायाँ-बायाँ दुवै तिर ४० मि.मि. मोटाई, ५० मि.मि. चौडाई तथा आवश्यकता अनुसार लामो काठ ठोकी फ्रेम अड्कने गरी बनाईन्छ । यदि कतै दूरो छ भने माटोले लिपी दिनु पर्छ । खोपे घरको लागि चाहिने चौकोस घरको मोटाई माथि भर पर्छ । भित्रबाट घर बन्द गर्न आवश्यक अनुसारको फलेकमा कब्जा राखी खोल्ने र बन्द गर्ने किसिमको बनाउन सकिन्छ । चौकोस भिक्दा घरभित्रबाट खोली एक एक गरी सजिलोसंग भिक्न सकिन्छ । बाहिर मौरी आउने जाने गरी प्वाल बनाई दिनु पर्छ र प्वालको तल मौरी बसेर भित्र पस्ने किसिमले बनाई दिएमा राम्रो हुन्छ । यसबाट पनि सस्तो किसिमको आधुनिक मौरीघरमा परिवर्तन गरी लाभ उठाउन सकिन्छ ।



चित्र नं. १४ : खोपे घरमा सुधार
(खोपे घरमा भित्रबाट चौकोस जडान गरेको)

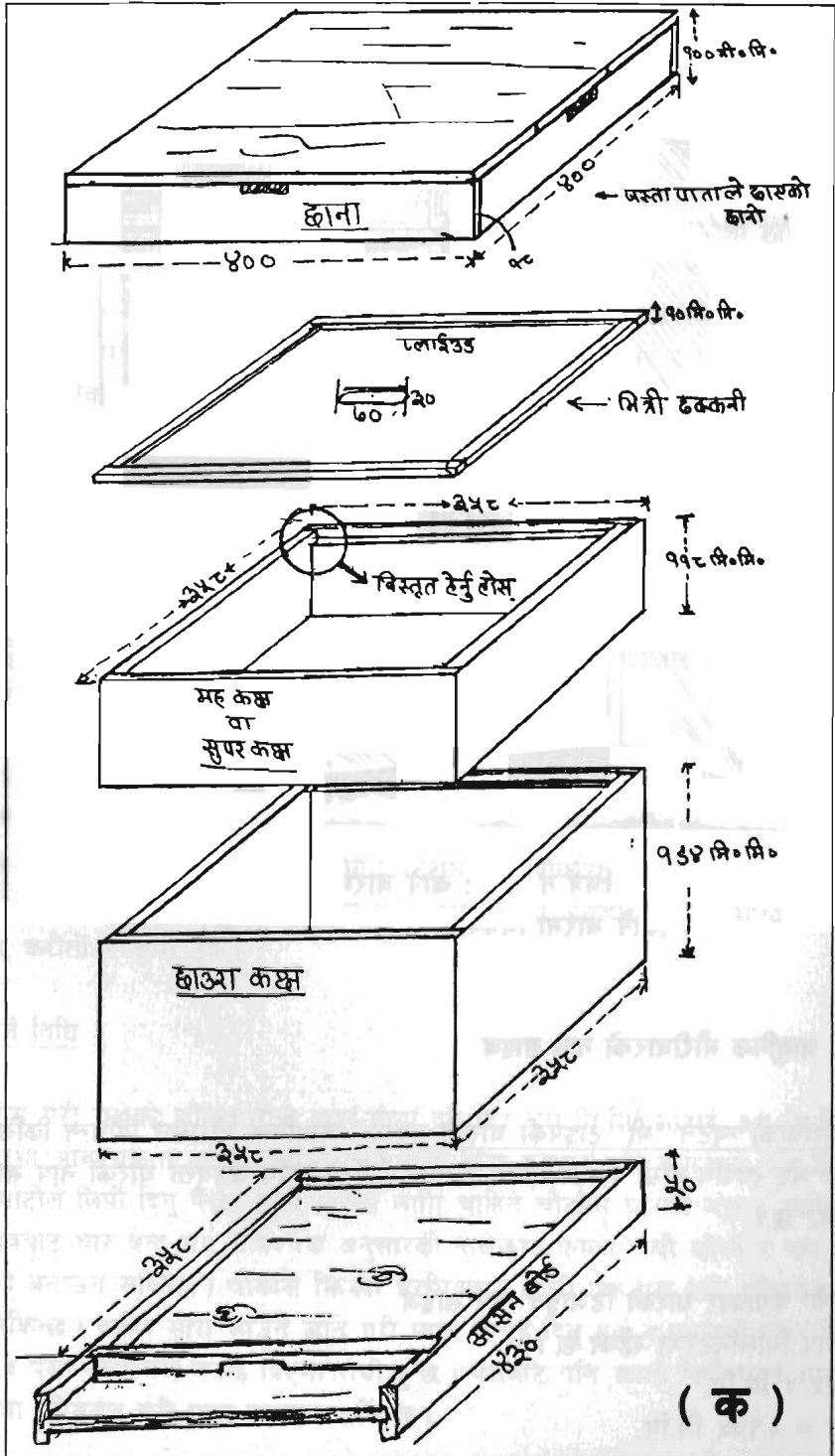
४.६ आधुनिक मोरीघारको नाप साइज

एपिस सेरानाको न्यूटन “बी” टाइपको घरको नक्शा:- आधुनिक मोरीघार विभिन्न किसिम तथा साइजका भए तापनि हाम्रो देशको एपिस सेराना मोरीको लागि उपयुक्त घरको नाप साइज यस प्रकार छ ।

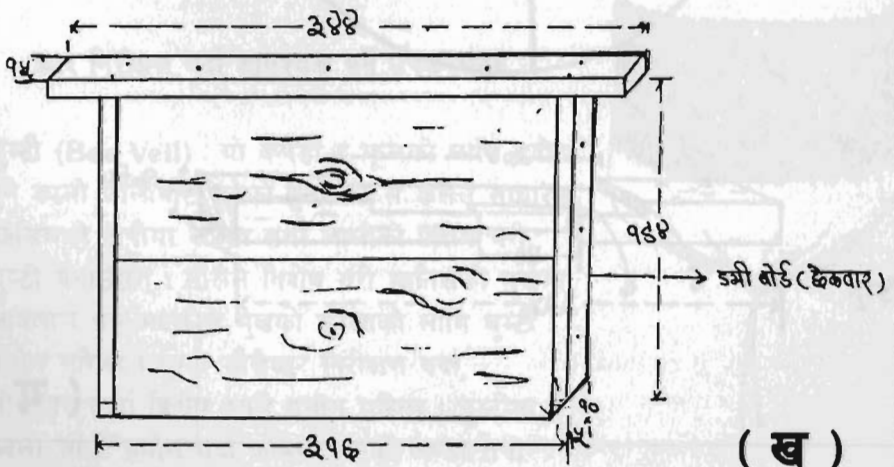
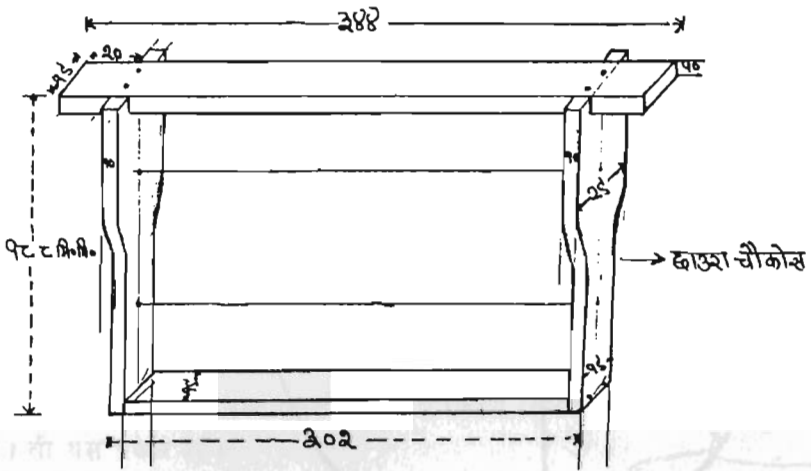
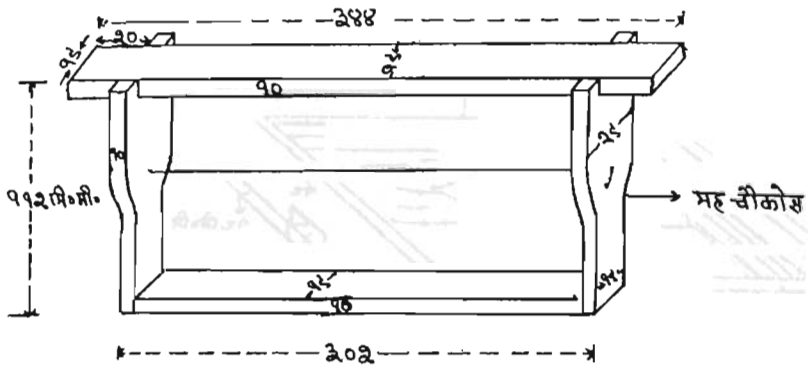
न्यूटन ‘बी’ वर्गाकार घरको डिजाईन नाप साइज
(सबै नाप मिलिमिटरमा रहेको छ ।)

१" = २५.४ मि.मि.

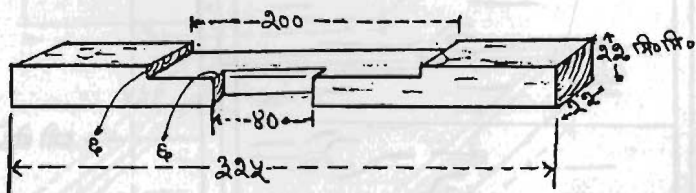
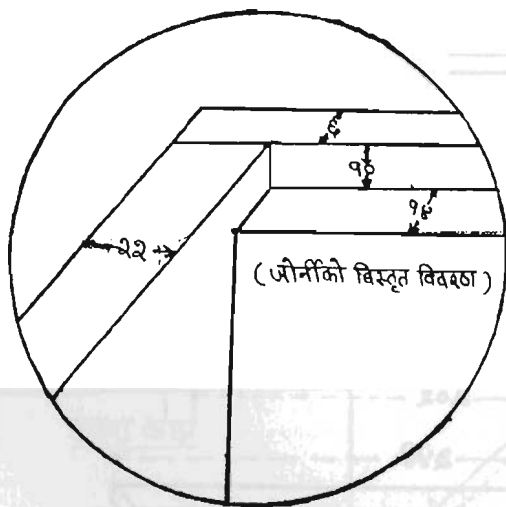
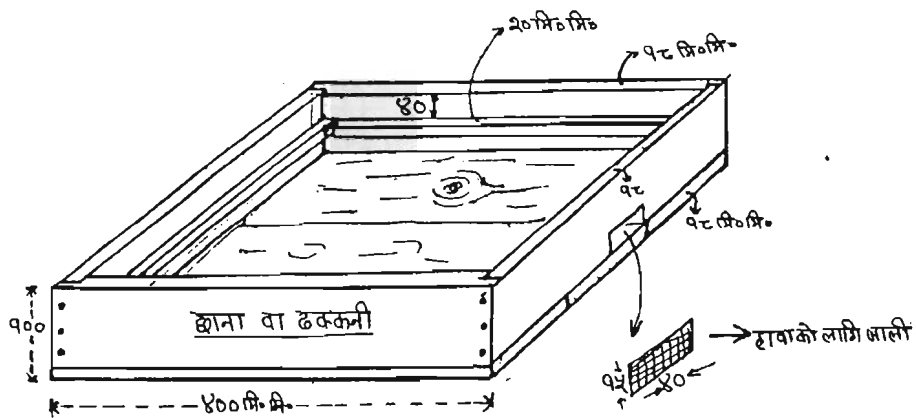
१ लाईन = ३.१७५ मि.मि.



नक्सा नं. १ : एपिस सेराना मौरीघार
(वर्गाकार न्यूटन बी टाइप)



(ख)



(ग)

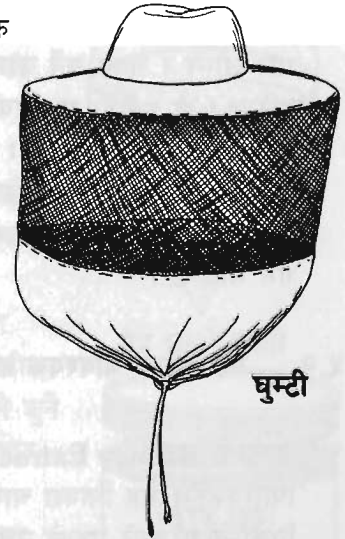
भाग ५

मौरी पालनमा प्रयोग हुने उपकरणहरू

आधुनिक ज्ञान र शीपको उपयोग गर्न खास खास सर-सामानको खाँचो पर्छ । त्यस्ता सामानको अभावमा नयाँ प्रविधि उपयुक्त ढङ्गले संचालन गर्न सकिदैन । त्यसैले आधुनिक मौरी पालन भन्ने बित्तिकै घार निरीक्षण गर्दा, मह भिक्दा, तथा मौरीघार सार्दा, र मौरीको अन्य व्यवस्थापनको लागि उपकरण आवश्यक हुन्छ । ती यस प्रकार छ ।

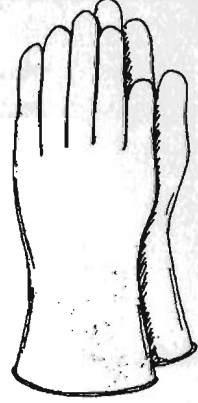
५.१ घार निरीक्षण गर्दा आवश्यक पर्ने उपकरणहरू

१) **घुम्टी (Bee Veil)** : यो कपडा र भूलको लागि प्रयोग हुने कालो जालीबाट बनेको हुन्छ । कसै कसैले साधारण किसिमको टोपीमा कपडा तथा जालीको प्रयोग गरी घुम्टी बनाउँछन् । मौरीले विशेष गरी मानिसको मुखमा आक्रमण गर्ने भएकोले मुखको सुरक्षाको लागि घुम्टी प्रयोग गरिन्छ । घुम्टी मौरीघार निरीक्षण गर्दा, मौरीघार सार्दा विशेष रूपले प्रयोग गरिन्छ । घुम्टीमा कालो जाली प्रयोग गर्दा कोषमा भएको अण्डा तथा लार्वा स्पष्ट देखिन्छन् ।



घुम्टी

२) **पन्जा (Gloves):** यो बाक्लो कपडा वा छालाबाट बनेको हुन्छ । मौरीपालकले मुख जोगाउन घुम्टी प्रयोग गरे जस्तै हातमा मौरीले चिल्ल नपाओस् भनी पन्जाको प्रयोग गरिन्छ । मौरीघार निरीक्षण तथा मौरीघार सार्ने काममा बिशेष गरी पन्जाको प्रयोग हुन्छ । तर दक्ष मौरीपालकले पन्जाको प्रयोग नगरीकन नै मौरीघार चलाउन सक्छन् ।



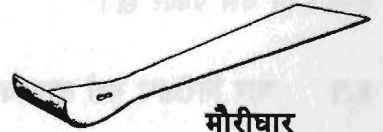
पन्जा

३) **धूवाँदानी (Smoker):** यो टिनको बट्टा, छाला तथा काठबाट बनाएको हुन्छ । यसको प्रयोग मौरीघार निरीक्षण गर्दा, मह फिक्दा, मौरीघार सार्दा मौरीलाई पन्छाउने अभिप्रायले मौरीगोलामा धुवाँ दिनलाई गरिन्छ । यसको प्रयोगबाट आवश्यकता अनुसार धूवाँको मात्रामा फेरबदल गरी घारमा धुवाँ दिन सकिन्छ । गाउँघरमा मौरीपालकहरूले धूवाँदानीको अभावमा भुम्रो सल्काई मौरीगोलामा धूवाँ दिने काम गर्दछन् । यसको प्रयोगबाट धूवाँको मात्रा तलमाथि गर्न असजिलो हुन्छ । जे भए तापनि गाउँघरमा भुम्रो नै प्रयोग हुन्छ ।



धूवाँदानी

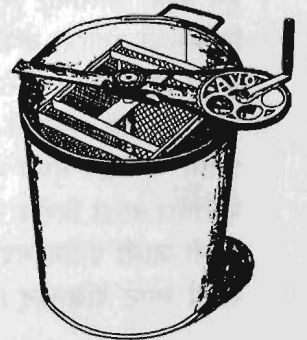
४) **मौरीघार खोल्ने औजार (Hive Opening Tool):** मौरीगोला निरीक्षण गर्दा कहिले काहीं सम्पूर्ण फ्रेम एक आपसमा टाँसिएको पाईन्छ । त्यस्तो अबस्थामा घार खोल्ने र सफा गर्ने काममा यो औजार प्रयोग गरिन्छ । यो हथौडा आकारको भएकोले यसलाई हथौडा पनि भन्न सकिन्छ । यो फलामबाट बनेको एक छेउ धारिलो र अर्को छेउ मोडिएको हुन्छ । यसबाट आवश्यकता अनुसार अन्य कार्यहरू पनि गर्न सकिन्छ ।



मौरीघार

५.२ मह फिक्दा आवश्यक पर्ने उपकरणहरू

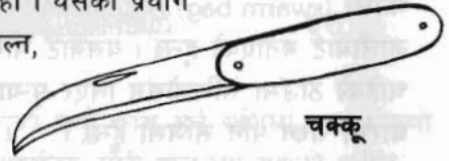
१) **महदानी (Honey Extractor):** परम्परागत मौरीपालकहरूले मह फिक्दा चाका काटी हातले निचोरी मह निकाल्ने गरेकोले महको उत्पादन घट्ने, सो चाका मौरीले प्रयोग गर्न नसकी पुनः अर्को चाका बनाउन समय लाग्ने साथै मौरीले महको प्रयोग मैन उत्पादनमा लगाउने र यसरी निकालेको महको गुणस्तर राम्रो नहुनाको कारणले महको



महदानी

उचित मूल्य पाउन सकिदैन । यसकारण यी असुविधा हटाउन आधुनिक मौरी पालनमा महदानीबाट मह भिक्ने गरिन्छ । यसबाट मह भिक्दा चाका नबिग्रने र मौरीले यसलाई पुनः प्रयोग गर्न सक्ने, शुद्ध महको उत्पादन हुने र उत्पादनमा बृद्धि हुने भएकोले हाल आधुनिक मौरी पालनमा महदानीको प्रयोग बढी लोकप्रीय भएको छ । यो महदानी साइकलको धिर्नी, चैन र जस्तापाताबाट बनेको हुन्छ ।

- २) **चक्कू (Knife):** यो साधारण किसिमको चक्कू हो । यसको प्रयोग मह भिक्दा, मह चौकोसमा टालेको महकोष खोल्न, मौरीघार निरीक्षण र मौरीघार सार्ने बेलामा चाका काट्ने काममा प्रयोग गरिन्छ । चक्कू नहुँदा खुकुरी, हँसिया पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



- ३) **चाका राख्ने किस्ती (Honey Tray):** जब हामी मह भिक्छौं त्यति बेला महचाका (मह भएको फ्रेम) राख्नलाई किस्तीको प्रयोग गरिन्छ । यो भाँडा स्टील, सिल्वर, तान्बिन तथा प्लाष्टिकको हुन सक्दछ । किस्तीको साटो साधारण धाल पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

चाका राख्ने
किस्ती



- ४) **मह छान्ने जाली (Honey Strainer):** मह भिक्की सकेपछि त्यसलाई प्रशोधन गर्ने क्रममा छान्ने काम गरिन्छ । यो कार्य जालीको मद्दतले गरिन्छ । यस बाहेक पातलो कपडाबाट पनि मह छान्न सकिन्छ । छान्ने कार्य माथि महको शुद्धतामा निर्भर पर्दछ ।



मह छान्ने जाली

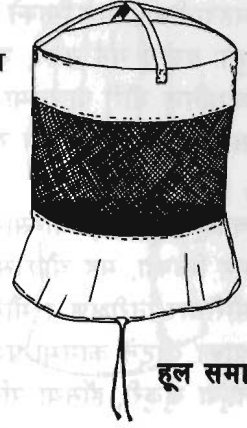
- ५) **मह राख्ने भाँडा (Honey Jar):** मह छान्ने कार्य पूरा भइसके पछि त्यसलाई भण्डार गर्ने काम हुन्छ । परम्परागत तरीकाबाट मह भण्डार गर्दा माटोका भाँडा या काठको भाँडामा राख्ने चलन रहे तापनि हाल शीशाको भाँडोमा भण्डार गर्ने चलन बढेर गएको छ । यो हुनुको कारण शीशामा भण्डार गर्दा बढी सुरक्षित भई धेरै समयसम्म राख्न सकिने भएकोले हो । कुनै कुनै ठाउँका मौरीपालकहरूले मह भण्डार गर्न प्लास्टिकका भाँडाहरू पनि प्रयोग गरेको देखिन्छ । प्लास्टिकका भाँडाहरूमा लामो समयसम्म मह भण्डार गर्नाले प्लास्टिक भाँडाको गन्ध महमा मिसिने हुँदा महको गुणस्तर बिग्रन्छ । त्यसले गर्दा शीशाको भाँडा बढी उपयुक्त तथा राम्रो हुन्छ । मह भण्डारमा मौरीपालकले राम्रो ध्यान दिएन भने महको उचित मूल्य प्राप्त गर्न सक्दैन ।



मह राख्ने भाँडा

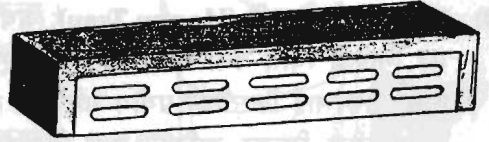
५.३ मोरी पालनमा प्रयोग हुने अन्य सहयोगी उपकरणहरू

- १) **हूल समाल्ने भोला (Swarm Bag):** मोरीले सिजन-सिजनमा नयाँ रानु बनाई हूल निर्यास गर्ने गर्दछन् । त्यस्ता हूल केही टाढा या अफ्यारा ठाउँमा गाँड लागेर बस्ने गर्दछन् हूल निर्यास भएका मोरीलाई समातेर ल्याउने कार्य हूल समाल्ने भोला (swarm bag) बाट गरिन्छ । यो कपडा तथा भूलको जालीबाट बनाएको हुन्छ । यसबाट मोरी समातेर आफूले चाहेको ठाउँमा सजिलोसंग लिएर पुऱ्याउन सकिन्छ । साथै घरमा राख्न पनि सजिलो हुन्छ ।



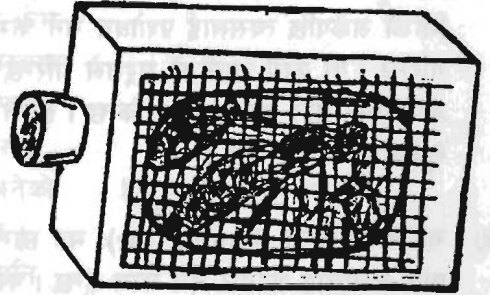
हूल समाल्ने

- २) **रानुढोका (Queen Gate):** हूल निर्यास भएको गोला समातेर नयाँ घरमा राख्दा रानुमोरीघार छाडेर भाग्न नदिन र घर परित्याग गर्नबाट जोगाउन रानुढोकाको प्रयोग गरिन्छ । यस बाहेक मुढे या खोपे घरबाट मोरी आधुनिक घरमा सार्दा पनि रानुढोकाको प्रयोग गरिन्छ । यो ढोकाबाट रानु मोरी बाहेक अरु सबै मोरी आवत-जावत गर्न सक्छन् । यो जस्तापाताबाट बनाईन्छ ।



रानु ढोका

- ३) **रानु पिंजडा (Queen Cage):** मोरी पालनमा कहिलेकाही नयाँ रानु घरमा प्रवेश गराउँदा, मोरीगोला सार्दा तथा हूल समाउँदा रानु मोरी फेला परेको खण्डमा रानुमोरीलाई रानु पिंजडामा राखी मोरी सार्ने तथा नयाँ रानु प्रवेश गराउने कार्य गरिन्छ । यसको प्रयोगले रानु तथा मोरी भागेर जान सक्दैन । रानु पिंजडाको प्रयोगले गर्दा हूल समाल्ने, मोरी सार्ने काम सफलतापूर्वक गर्न सकिन्छ । रानु पिंजडा सलाईको बट्टा जस्तै काठ तथा फलामको जालीबाट बनेको हुन्छ । बाँसको प्रयोगबाट पनि रानु पिंजडा बनाउन सकिन्छ ।



रानु पिंजडा

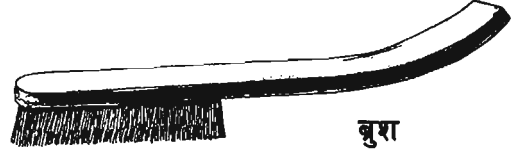
- ४) **फीडर (Feeder):** पुष्परस प्रवाह कम भएको बेला मोरीगोलालाई बलियो तथा सुरक्षित राख्नको लागि कृत्रिम खाना दिनु अति आवश्यक हुन्छ । यसको लागि प्लेट, कचौरा, फ्रेम फिडर, पोलिथिन



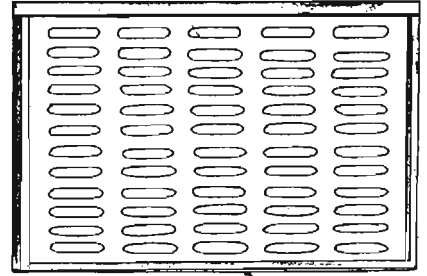
फीडर

फिडर आदिको प्रयोग गरे तापनि बोतल फिडर धेरै जसो ठाउँमा बढी प्रचलित छ । यो सस्तो, चास्नी खेर जान नपाउने, र यसको प्रयोगबाट मौरी डुबेर नमर्ने हुँदा हाम्रो देशमा पनि बोतल फिडर बढी प्रभावकारी तथा उपयोगी भएको छ । यो साधारण प्लास्टिक बोतलबाट बनाईन्छ ।

- ५) **ब्रुश (Bee Brush):** मौरीघार सार्दा र मह फिक्दा चाकालाई मौरीले छोपी राख्ने भएकोले मौरीहरूलाई भ्रान्त ब्रुश या कुचोको प्रयोग गरिन्छ । कुचो या ब्रुशको प्रयोग गर्दा मौरी मर्ने सम्भावना कम हुनुको साथै काम गर्न सजिलो हुन्छ । कुचो साधारण बाबियोको पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । आधुनिक मौरी पालनमा ब्रुशको प्रयोग दिनप्रतिदिन बढिरहेको छ ।

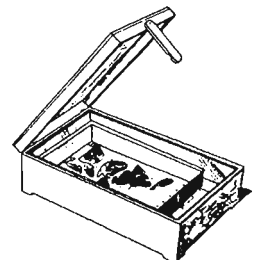
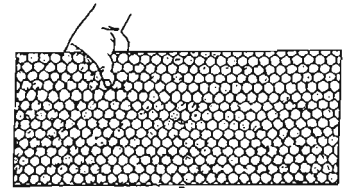


- ६) **रानुछेक्ने पाता (Queen Excluder):** आधुनिक मौरी पालनको लागि यो पनि एउटा आवश्यक सामग्री हो । यो जस्तापाता तथा तारबाट बनाईन्छ । यसमा भएको प्वालहरूबाट रानु मौरी बाहेक अरु मौरीहरू सजिलोसँग आवत-जावत गर्न सक्छन् । यसको प्रयोग मह सङ्कलन गर्ने बेलामा छाउरा कक्ष र महकक्षको बीचमा र खिन्छ । यसबाट



रानुमौरीलाई छाउरा कक्षमा मात्र सीमित राखी त्यसैमा फुल पार्न लगाईन्छ । यसको प्रयोग बढी यूरोपियन मौरी (एपिस मेलिफेरा) मा आवश्यक हुन्छ ।

- ७) **कृत्रिम आधार चाका (Comb Foundation Sheet):** मौरीको प्राकृतिक कोषको नाप तथा साईज अनुरूप मौरीकै प्रशोधित मैनले मेशिनद्वारा तयार गरेको आधारकोषलाई कृत्रिम आधार चाका भनिन्छ । यसको प्रयोगबाट मौरीले छिटो तथा सिधा चाका निर्माणको साथै मह उत्पादनमा बृद्धि तथा चाका बनाउने काममा सघाउ पुऱ्याउँछ । यो यूरोपियन मौरीको लागि अति आवश्यक हुन्छ । विदेशमा मैनको चाका तथा काठको फ्रेमको साटो प्लाष्टिकको फ्रेम तथा चाकाको प्रयोग हुन्छ ।

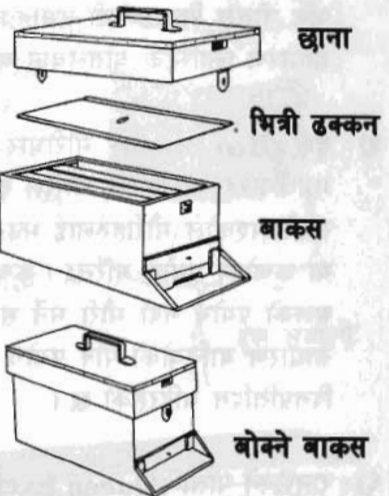


- ८) **मैन पगाल्ने मेशिन (Wax Melter):** आजभोलि सूर्यको किरणबाट मैन पगाल्ने मेशिनको विकास भएको छ । यस

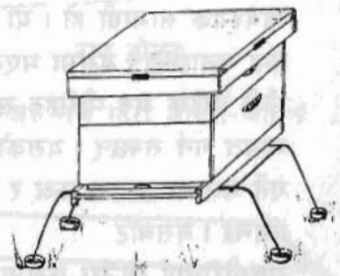
मैन पगाल्ने मेशिन

मेशिनबाट मैन पगाल्दा मैनको गुणस्तर राम्रो हुनुको साथै सजिलो तथा सस्तो हुन्छ । तर तातो पानीबाट पनि मैन पगाली प्रशोधन गर्न सकिन्छ ।

- ९) **बोक्ने बाकस (Carrying Box) :** मौरीगोला एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लैजान परेमा यो बाकसको प्रयोग गरिन्छ । न्यूक्लियस घरको रूपमा पनि यो बाकसको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको बनावट अन्य मौरीको घर जस्तै हुन्छ तर यसमा चारफ्रेम मात्र हुन्छन् । हातमा भुन्ड्याउनको लागि हैन्डल तथा हावा आवत-जावत हुनको लागि प्वाल पनि बनाएको हुन्छ । यो बाकसको मद्दतले मौरीलाई यसमा राखेर सजिलोसँग एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पुऱ्याउन सकिन्छ ।



- १०) **स्टैन्ड तथा कचौरा (Stand and Bowl):** मौरी घर राख्नको लागि चार खुट्टा भएको स्टैन्ड प्रयोग गरिन्छ । स्टैन्डको चार खुट्टामुनि चारवटा कचौरा राखी त्यसमा पानी भरिन्छ । यसले मौरीको गोलालाई कमिलाको आक्रमणबाट जोगाउँछ ।



स्टैन्ड तथा कचौरा

चित्र नं. १५ : मौरी पालनमा उपयोग हुने उपकरणहरू

भाग ६

मौरीगोला व्यवस्थापन

६.१ मौसम अनुसारको व्यवस्थापन कार्यहरू

बैशाख र जेष्ठ महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) यो गर्मी महिना भएकाले घरमा हावाद्वारको व्यवस्था गर्ने तथा हावाद्वार बन्द भए खोली दिने ।
- २) चर्को घामबाट बचाउन घरलाई छायाँ, अथवा छहारीको व्यवस्था गर्ने ।
- ३) मौरीको घर नजिकै कुनै भाँडामा पानी राखी दिने ।
- ४) मौरीघार निरीक्षण गरी खानाको कमी भए चिनी चास्नी दिने ।
- ५) मौरी निरीक्षण गर्दा कुनै समस्या देखापरेमा सोको उपचार गर्ने ।

आषाढ महिनामा गर्नु पर्ने कार्यहरू

- १) आषाढ महिना देखि भाद्रसम्म मौरीको लागि आपतकालीन समय हो । यो वर्षाको समय भएकोले यतिखेर फुलमा हुने पराग तथा रस पानीले पखाल्ने हुनाले मौरीलाई आवश्यक आहार ज्यादै कम उपलब्ध हुन्छ । साथै भरीको कारणले गर्दा यो महिनामा मौरीले पूरा दिन काम गर्न पनि सक्दैनन् । यसबेला मौरीले पहिले घरमा जम्मा गरेको मह तथा कुट खान्छन् ।
- २) ७-७ दिनमा चिनी चास्नी दिने र सकेमा पराग पूर्तिकारक खाना पनि दिने ।
- ३) घरको निरीक्षण गर्दा घाम लागेको बेला पारेर गर्ने ।
- ४) पानीबाट जोगाउनलाई घरमाथि प्लाष्टिक या छाप्रो हाली दिने ।

- ५) धारभित्र पानी पसेको छ भने कपडाले पुछी धार सुख्खा पारी दुसी तथा किरा लाग्नबाट बचाउने ।
- ६) मौरीघार निरीक्षण गर्दा कुनै समस्या देखापरेमा सोको उपचार गर्ने ।

श्रावण र भाद्र महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) प्रत्येक हप्ता मौरीघार निरीक्षण गर्ने ।
- २) एक एक हप्ताको फरक पारी आवश्यक परेमा चिनी चास्नी दिने ।
- ३) पानीबाट जोगाउनलाई धारमाथि प्लाष्टिक या छाप्रो हाली दिने ।
- ४) धारभित्र पानी पसेको छ भने कपडाले पुछी धार सुख्खा बनाउने ।
- ५) धारभित्रको फोहरमैला समय-समयमा सफा गर्ने ।
- ६) कुनै-कुनै जिल्लामा यस महिनामा मौरीले मह सङ्कलन गरेको हुन्छ । यस्तो अवस्थामा २-३ वटा मह चाका छोडी बाँकी मह भिक्ने ।
- ७) मौरीले छोप्न सकिने जति चाका मात्र राख्ने अरु भिकी दिने ।

आश्विन महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- बर्षा याम काटिसकेपछि मौरीको सुवर्णकालीन मौसमको शुरुवात् हुन्छ । यस बेला प्रकृतिमा विभिन्न रङ्गी विरङ्गी फूल फुलेका हुन्छन् । यो बेला मौरीले मह सङ्कलन र मौरीको संख्या बृद्धि गर्ने समय हो । यस महिनामा गर्नुपर्ने कार्य यस प्रकार छ ।
- १) धार वरिपरि भारपात भए सो हटाउने र धारको भित्री तथा बाहिरी भाग सफा गर्ने ।
 - २) छाउरा कक्षमाथि सफा पारेर महकक्ष थपिदिने ।
 - ३) प्रत्येक हप्तामा एकचोटी धार निरीक्षण गर्ने ।
 - ४) गर्मी ठाउँमा यस महिनादेखि मौरीको हूल निर्यास (छुट्टन) शुरु हुन्छ । यो हुनबाट रोक्नको लागि रानु कोष भिकी दिने या धार छुट्ट्याई दिने ।
 - ५) कुनै-कुनै ठाउँमा यस समयमा मह भिक्न ठीक हुन्छ । मह छ-छैन सोको निरीक्षण गरी भएमा (काढ्ने) भिक्ने ।
 - ६) यस महिनामा रानु फेर्ने कार्य पनि गरिन्छ ।
 - ७) मौरीगोलालाई आवश्यक भए कृत्रिम मौरी चाका दिने ।

कार्तिक महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) प्रत्येक हप्तामा एकचोटी धार निरीक्षण गर्ने ।
- २) यस महिनामा हूल फुट्ने सम्भावना बढी भएकोले आवश्यक भए गोला बढाउने नत्र रानुकोष भाँची दिने ।
- ३) धार निरीक्षण गरी मह भिक्ने ।
- ४) अन्तिम पटक मह भिकी सकेपछि १-२ वटा मह भएको चाका छाडी दिने नत्र हिउँदमा खानाको कमीले गर्दा मौरी भाग्न सक्छन् ।
- ५) यस महिनामा रानु फेर्न सकिन्छ ।

मंसिर महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) प्रत्येक हप्ता घर खोल्नुको साटोमा १५-२० दिनमा एक पटक घाम लागेको बेला पारी खोल्ने ।
- २) यस महिनामा मह (काह्दा) भिक्दा २-३ बटा मह भएको चाका मौरीको खानाको लागि छोडी दिने ।
- ३) मौरीको संख्या कम भएको तथा महकक्षमा मह नभएको खण्डमा महकक्ष हटाई दिने ।
- ४) मौरी आउने-जाने गेट/ढोका सानो गरी दिने ।
- ५) कुनै कुनै ठाउँमा यो महिनामा खानाको कमी हुन सक्छ त्यस्तो छ भने बाक्लो चिनी चास्नी दिने ।

पौष महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) घरमा रहेको हावा छिर्ने प्वालहरूलाई टाली दिने ।
- २) मौरी आउने-जाने गेट/ढोका पनि सानो गरी दिने ।
- ३) जाडोबाट बचाउनको लागि बोराले घर छोपी दिने ।
- ४) खानाको कमी भएमा चिनी चास्नी दिने ।
- ५) प्रत्येक हप्ता घर खोल्नुको साटो १५-२० दिनमा राम्रो घाम लागेको बेलामा मात्र खोल्ने, आवश्यक नभएमा नखोले पनि हुन्छ ।
- ६) खाली चाका भएको चौकोस भिकी दिने र घरलाई सानो ठूलो बनाउने तख्ता (डमी बोर्ड) बीचमा लगाई दिने ।

माघ महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) यस महिनामा अत्यधिक जाडो हुने भएकोले मौरीघारलाई बोराले छोपी दिने र हावा छिर्ने प्वालहरूलाई टाली दिने ।
- २) मौरीघारलाई घाम आउने ठाउँमा राख्ने व्यवस्था मिलाउने ।
- ३) खानाको कमी भएको खण्डमा चिनी चास्नी दिने ।
- ४) मौरीघार सकेसम्म नखोल्ने ।
- ५) खाली चाका चौकोस र महकक्ष भिकी दिने, मौरी आउने-जाने ढोका सानो बनाई दिने ।
- ६) कुनै कारणबश घर खोल्नु पर्‍यो भने घाम लागेको दिन मात्र खोल्ने ।

फाल्गुण महिनामा गर्नुपर्ने कार्यहरू

- १) मौरीघार घाम लागेको समय पारी सफा गर्ने ।
- २) मौरीघार प्रत्येक हप्ता खोल्ने तथा घरको स्थितिबारे जानकारी लिने ।
- ३) यो महिना मौरीको संख्या बृद्धि गर्ने र हूल छुट्ने बेला भएकोले रानु कोष बढी देखा पर्छ, आवश्यक नभएको रानु कोष तथा भाले कोष भिकी दिने ।
- ४) हावा द्वार (भेन्टिलेशन) बन्द भए खोली दिने ।

- ५) आवश्यक भए नयाँ रानु उत्पादन गरी बूढी रानुलाई हटाई दिने ।
- ६) महकक्ष थपी दिने ।
- ७) मौरीको संख्या तथा चरन अनुरूप यो महिनाभरीमा ३-४ पटक मह भिक्ने ।
- ८) घारभित्र पूरा चौकोस राखी दिने ।

चैत्र महिनामा गर्नु पर्ने कार्यहरू

- १) महकक्ष थपेको छैन भने थप्ने ।
- २) यो महिनामा पनि मह भिक्न सकिन्छ ।
- ३) प्रत्येक हप्ता घर निरीक्षण गर्ने ।
- ४) आवश्यकतानुसार मौरीगोला विभाजन गरी हूल छुटनबाट जोगाउने ।
- ५) रानु फेर्नुपर्ने आवश्यकता महसुस भएमा नयाँ रानु उत्पादन गरी पुरानोलाई हटाई दिने ।

नोट

हरेक महिनामा उपलब्ध मौरीचरनको व्यवस्था मिलाई राखेमा मौरीलाई चिनी चास्नी दिनु पर्दैन साथै मौरीगोला बलियो रही रहन्छ । त्यसले गर्दा राम्रो मौसममा बढी भन्दा बढी मह तथा मौरीगोला उत्पादन गर्न सकिन्छ । मौरीघार निरीक्षण गर्दा सबै महिनामा घाम लागेको बेला पारेर गर्नु राम्रो हुन्छ । हावा चलेको समयमा मौरीघार निरीक्षण गर्नु हुँदैन ।

६.२ हूल निर्यास तथा त्यसको रोकथाम

हूल निर्यास भनेको के हो ?

मौरीको बंश बृद्धिको क्रममा केही मौरी तथा पुरानो रानु सहित घरबाट छुटेर जाने अवस्थालाई हूल निर्यास (छुट्ने) भनिन्छ । यो मौरीको प्राकृतिक नियम हो । यसरी नै मौरीको बंश बृद्धि हुन्छ । एउटा स्वस्थ गोलाबाट एउटै मौसममा १ देखि ८ पटकसम्म हूल छुटेको देखिएको छ । यसरी हूल छुटनेलाई हूल निर्यास, भेर फाट्ने आदि नामले चिनिन्छ ।

हूल निर्यास कहिले हुन्छ ?

हूल निर्यास ठाउँ अनुसार फरक-फरक भए तापनि यो प्रायः फागुन, चैत्र, तथा आश्विन, कार्तिक र मंसीर महिनासम्म हुन्छ । तर जुम्ला, हुम्ला, कालीकोट जस्तो उच्च पहाडी क्षेत्रहरूमा आषाढ, श्रावण तथा भाद्रसम्म हूल निर्यास हुन्छ ।

हूल निर्यास प्रायः दिउँसो तिर मौसम सफा भएको बेला हुन्छ । हाम्रो देशको विभिन्न भागको तापमान तथा त्यहाँ फुल्ने वनस्पति अनुसार हूल निर्यास समय फरक हुन्छ ।

१) हूल निर्यासका लक्षण दुई प्रकारका छन्

- १) घर बाहिरको लक्षण
- २) घर भित्रको लक्षण

घर बाहिरको लक्षण

- भाले मौरीको संख्या बढी भएपछि घर बाहिर भाले मौरी उडेको देखिन्छ । साथै भाले मौरी कोषको ढक्कन र अवतरण तल्लीमा देखिन्छ ।
- घरको प्रवेशद्वार (ढोका) वरिपरि मौरीको गाँड लाग्ने गर्छ

घर भित्रको लक्षण

- हूल निर्यास स्थिति आरम्भ भएदेखि कर्मीमौरीले, रानु मौरीलाई चाकामा बढी घुम्न विवश पार्दछन् ।
- रानु तथा अन्य मौरीहरुमा तालमेल कम हुन्छ ।
- भाले मौरीको कोष तथा भाले मौरी बढी देखिन्छ ।
- नयाँ रानु कोषको निर्माण हुन्छ ।
- रानुले फुल पादैन वा पारे पनि कम पाछिन् ।

हूल निर्यासका कारणहरु

- मौरीको बंशानुगत गुणबाट हूल निर्यास बढी हुन्छ । यो उनीहरुको पैतृक स्वभाव हो ।
- मौरीघारमा ठाउँको अभावले गर्दा हूल निर्यास हुन्छ ।
- मौसमका प्रभावबाट घरमा रानु कोष निर्माण, भाले कोष निर्माण गरी हूल निर्यास हुन्छ ।
- रानु मौरी बुढी भई हूल निर्यास हुन्छ ।

हूल निर्यासको नियन्त्रण (रोकथाम)

- भाले कोषलाई काटेर निकाली दिने ।
- रानु कोष जुन कि चाकाको तल्लो भागमा बनाएको हुन्छ त्यसलाई काटेर नष्ट गरी दिने । यो एउटा उत्तम उपाय हो ।
- मौरीघारमा खाली ठाउँ भएमा अर्को चौकोस दिने, जसले गर्दा रानु मौरीलाई काम गर्ने ठाउँ हुन्छ ।

- घरमा खाली ठाउँ नभएमा ती घरको बच्चा भएको चाका अरुको घरमा दिने र त्यस घरमा फुल बच्चा नभएको खाली चाका दिने ।
- मौरीघारमा अरुको छाउरा कक्ष थपी घरमा बढी ठाउँ बनाई दिने ।
- हूल निर्यास हुने बेला थाहा पाएपछि दक्ष मौरीपालकले त्यस्ता गोलालाई छुटाई अर्को नयाँ गोला बनाउन सकिन्छ ।

हूल निर्यास भई भाग्ने मौरीलाई कसरी बसाउने ?

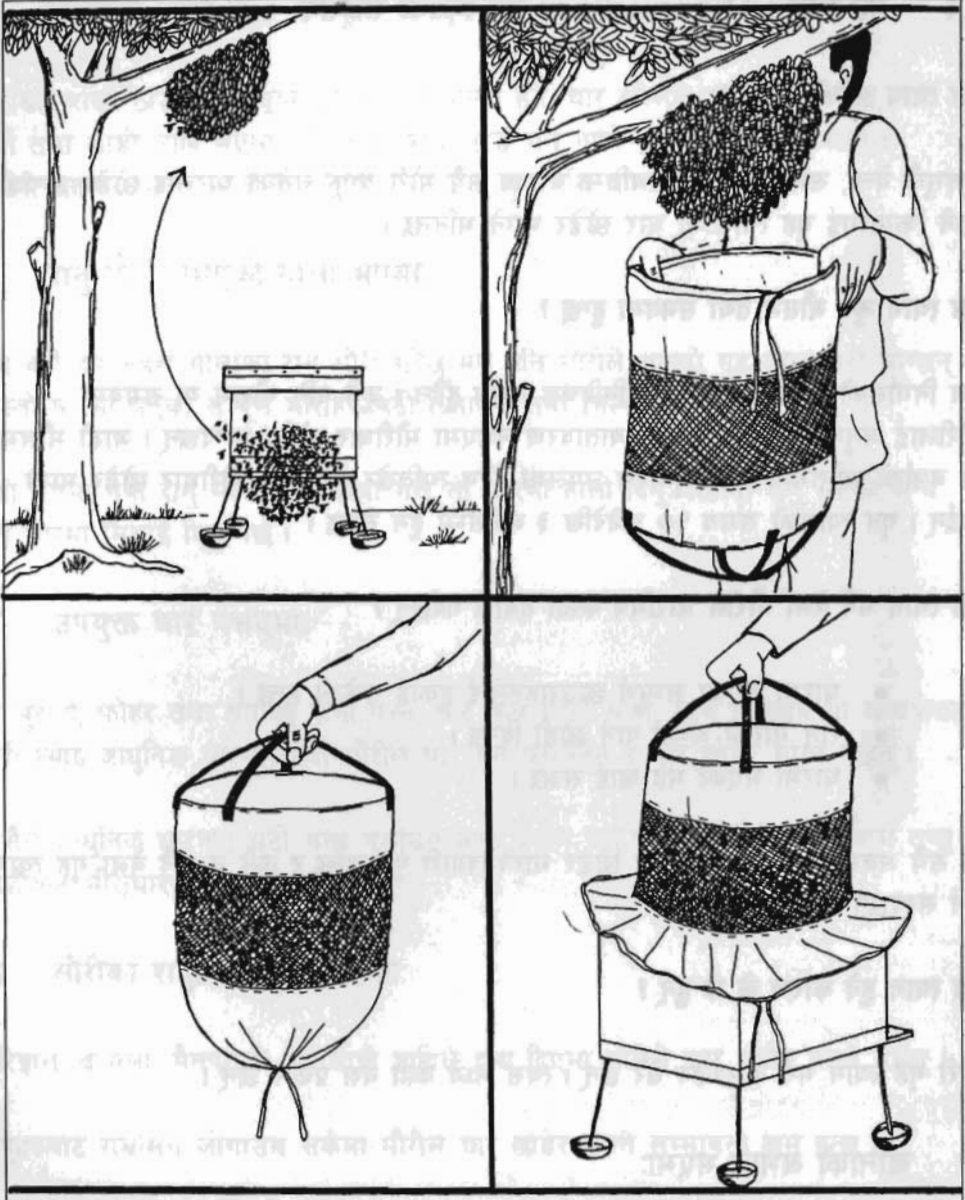
हूल निर्यास भई भाग्ने मौरी धेरै जसो कतै नजिकको ठाउँमा गई रुखमा, घरको छानामा, पर्खाल आदिमा बस्ने गर्दछन् । त्यसैले हूल निर्यास हुने बेला जब मौरी बाहिर निस्की भाग्न थाल्छ त्यति बेला सो मौरीलाई बसाउन पानी छर्केर या धूलो फाली बसाउन सकिन्छ । मौरीलाई पानी फाल्दा पानी परेको सम्झनुको साथै पखेटा भिजेर उड्न असमर्थ भई बस्दछन् । धूलो फालिंदा मौसम खराब भएको अनुभव भई बस्ने गर्छन् ।

हूल निर्यास गरेको गोलालाई कसरी समाउने ?

हूल निर्यास भएका मौरी समाउँदा मौरी समात्ने भोलाबाट समात्नु सबै भन्दा भरपर्दो र सजिलो तरीका हो । हूल समात्ने भोलाको मुख गोला अनुसार ठूलो, सानो पारी भोलाभित्र मौरी पर्ने गरी एक छेउमा भोला लगाई सोहोर्ने । धेरै जसो मौरीहरु भोलाभित्र आई सकेपछि मौरी भएको भोला बन्द गरी त्यही नजिकै भोलालाई उल्टो पारी बन्द गरेको भोला बिस्तारै हल्लाउनु पर्छ । मौरीहरु सबै भोलाको माथिल्लो भागमा गोला बनाई बस्दछन् । त्यसपछि भोलाको मुख खोलेर त्यही मौरीको गोला देखाई भुन्ड्याई दिनु पर्छ । बाकी रहेका अरु मौरीहरुलाई पात भएको हाँगांले हल्लाउनाले पुरानो ठाउँमा मौरी बस्न पाउदैनन् र भोलामा भएका मौरीसंग बस्दछ । सबै मौरी भोलामा पसी सकेपछि भोलाको मुख बन्द गरी आफूले चाहेको ठाउँमा लान सकिन्छ ।

हूल समातेका मौरीलाई घरमा राख्ने विधि?

- यसरी समातेर ल्याएका मौरीको हूललाई बेलुकी घरमा हाल्नु अति उत्तम हुन्छ । दिउँसो घरमा हाल्दा मौरी भाग्ने सम्भावना बढी हुन्छ ।
- हूल नयाँ घरमा राख्नु भन्दा अगाडि छाउरा कक्षमा सकेसम्म पुरानो घरबाट एउटा छाउरा भएको चौकोस राखी दिनु पर्छ सो नभएको खण्डमा कृत्रिम चाका या खाली चौकोस पनि राख्न सकिन्छ । छाउरा भएको चौकोस नयाँ घरमा दिंदा मौरीहरु भाग्दैनन् ।
- बाँकी चौकोसहरु छाउरा कक्षमा राखी भित्री ढक्कन बन्द गरी दिनु पर्छ ।
- भित्री ढक्कनको प्वालमाथि भोलाको मुख खोली माथि भोलामा बसेको गोला, भित्री ढक्कनको प्वालमा भाग्ने विस्तारै-विस्तारै मौरीहरु चौकोसमा र पुरानो



चित्र नं. १६ : हूल निर्यास भएको गोलालाई समात्ने विधि

चाकामा बस्दछन् । केही समय पछि सबै मौरीहरु छाउरा कक्षमा गई सकेपछि घरको माथिल्लो ढक्कनी बन्द गरी दिने र बेलुकी (साँझ परी सकेपछि) मात्र चिनी चास्नी दिने ।

- त्यसपछि रानु ढोका लगाई दिने ।
- मौरीघारमा कुनै ठाँउमा प्वाल तथा फुटेको छ भन्ने माटोले बन्द गरी दिनु अति आवश्यक हुन्छ । नत्र मौरी त्यस प्वालबाट भाग्न सक्दछन् ।

६.३ गृह त्याग (Absconding) तथा त्यसको रोकथाम

गृह त्याग भनेको के हो ?

जुनसुकै बेला, समय तथा परिस्थितिमा घरका सबै मौरी आफू बसेको घरलाई छोडेर अन्यत्र जाने क्रियालाई गृह त्याग या घर छोडेर भाग्ने भनिन्छ ।

गृह त्याग कुन मौसम तथा समयमा हुन्छ ?

हूल निर्यासको जस्तो यसको कुनै निश्चित समय हुँदैन । कुनै पनि मौसम या समयमा मौरीलाई अनुकूल परिस्थिति तथा वातावरण नभएमा मौरीघार छोडेर भाग्दछन् । जाडो मौसम या वर्षाको अन्तिमतिर जब पुष्परस उपलब्ध हुँदैन त्यतिखेर धेरै जसो मौरीघार छोडेर भाग्ने गर्छन् । गृह त्यागको समय १० बजेदेखि ३ बजेसम्म हुन सक्छ ।

गृह त्याग गर्ने बेला मौरीले घरभित्र कस्ता तयारी गर्दछन् ?

- घरमा भएका सम्पूर्ण छाउराहरूलाई हुर्काई सकेको हुन्छ ।
- रानु मौरीले अण्डा पार्न छोडी दिन्छ ।
- घरमा भएको मह खाई सक्छ ।

यी सबै अवस्था भएपछि मौरीघार छोडेर भाग्ने तयारी पूरा हुन्छ र कुनै न कुनै बेला गृह त्याग गर्न सक्दछन् ।

गृह त्याग हुने कारण के के हुन् ?

मौरी गृह त्याग गर्ने कारणहरू धेरै छन् । त्यस मध्ये केही यस प्रकार छन् ।

१) खानाको अभाव भएमा:

प्रत्येक प्राणीको जीवन आधार खाना हो । मौरीलाई खानाको कमी नभएमा कठिन भन्दा कठिन स्थितिबाट आफूलाई बचाउन सक्दछन् । गोलाभित्र खानाको संचित भण्डार समाप्त भई बाहिर बाट पनि पुष्परसको श्रोत नभएको खण्डमा मौरीले निःसदेह गृह त्याग गर्न सक्छन् ।

त्यसैले समय-समयमा मौरीघार निरीक्षण गरी खानाको कमी रहेछ भने आवश्यकता अनुसार चिनी चास्नी दिनु पर्छ ।

२) मौरीघार राख्ने ठाउँ उपयुक्त नभएमा:

मौरीघार राख्ने ठाउँमा धेरै धूवाँ आउने, बढी हल्ला हुने, घार हल्लिने वा थर्किने भएमा, बढी गर्मी तथा जाडो आदि भएमा मौरीलाई त्यस्तो ठाउँ मन नपर्ने भएकोले भाग्न सक्छन् । त्यसैले सकभर घार एकान्त तथा सुरक्षित ठाउँमा हुनु अति आवश्यक हुन्छ ।

३) रानु मौरी नभएको गोला भएमा:

यदि कुनै कारणबश गोलाका रानु मौरी मरेछ भने पनि मौरीले आफ्नो गृह त्याग गरी भाग्छन् । त्यस्तो घारमा भएको सम्पूर्ण मौरीहरु बढी रिसाउने तथा चिल्ने गर्छन् ।

यसो भएमा नयाँ रानु मौरीको व्यवस्था गरी सो घारमा हाली दिनु पर्छ या रानु भएको अन्य कुनै घारमा मिसाई दिनु पर्छ ।

४) उपयुक्त घार नभएमा:

धेरै पुरानो, फोहर तथा बर्षाको पानी पस्ने, घार भित्र चिसो पस्ने, साथै स्थानीय या अन्यत्रबाट मौरी ल्याई आधुनिक घारमा सार्दा मौरीले घार मन पराउँदैन र घार छोडेर भाग्ने गर्छन् ।

त्यसैले आधुनिक घारबाट बढी गन्ध नआउने काठ प्रयोग गर्नु पर्छ । बर्षाको पानी, घाम तथा जाडोबाट मौरीघारलाई जोगाउनु पर्छ ।

५) मौरीका शत्रुहरुले दुख दिएमा:

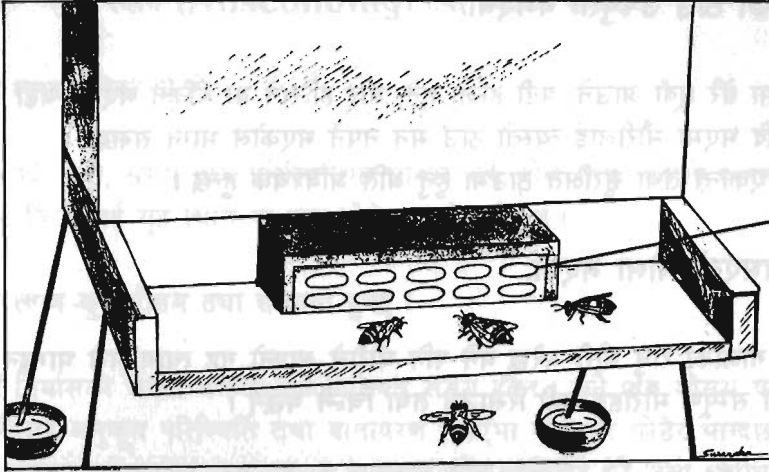
अरिझाल, कमिला, मैनपुतली, मलसाप्रो आदिले दुःख दिएमा मौरीले घार छोडेर भाग्ने गर्छन् ।

शत्रुहरुबाट राम्रोसंग जोगाउन सकेमा मौरीले घार छोडेर भाग्ने सम्भावना कम हुन्छ ।

६) मौरी बढी चलाएमा:

मौरी सार्ने बित्तिकै या केही दिनसम्म चाँडै-चाँडै अथवा प्रत्येक दिन घार खोली मौरी निरीक्षण गरेमा पनि मौरीघार छोडेर भाग्ने सम्भावना बढी हुन्छ ।

त्यसैले मौरी सार्ने बित्तिकै रानु ढोका लगाई दिने । मौरीघार निरीक्षण नियमित ७-१० दिनको फरकमा मात्र गर्ने तथा धेरै बेरसम्म घारलाई खोली राख्नु हुँदैन । सकेसम्म छिटो निरीक्षण गरेमा मौरीघार छोडेर भाग्दैन ।



चित्र नं. १७ : रानु ढोका लगाउने तरीका

हूल निर्यास तथा गृह त्यागमा के फरक छ ?

हूल निर्यास		गृह त्याग	
१	यसमा नयाँ रानु जन्मी पुरानो रानु तथा आधि जति मौरीको साथमा हूल निर्यास भई अर्को ठाउँमा बस्दछन्	१	यसमा पुरानो रानु तथा घरका सम्पूर्ण मौरीहरु घर छोडेर जान्छन् ।
२	यसमा बाँकी भएका एक भाग मौरीको साथमा नयाँ रानु मौरी पुरानो घरमा हुन्छन् ।	२	यसमा पुरानो घरमा मौरी तथा रानु केही पनि हुँदैन । रितो चाका मात्र हुन्छ ।
३	हूल निर्यासमा मौरी कतै नजिक गएर बस्दछन् ।	३	गृह त्याग भएका मौरी टाढा गएर बस्छन् ।
४	हूल निर्यास हुने बेलामा घरमा भाले मौरी हुन्छ ।	४	यसमा भाले मौरी हुँदैन ।
५	हूल निर्यास निश्चित मौसममा हुन्छ ।	५	गृहत्याग जुनसुकै बेला पनि हुन सक्छ ।

६.४ मौरीगोला संयोजन (गोला मिसाउने)

मौरीगोला संयोजन भनेको के हो ?

कुनै दुई वा दुई भन्दा बढी मौरीगोलालाई एउटै गोलामा (घार) मिलाउने क्रियालाई मौरीगोला संयोजन भनिन्छ ।

मौरीगोला विभिन्न विधिबाट संयोजन गर्न सकिने भए तापनि पेपर (कागज) विधि अति राम्रो तथा सजिलो भएकाले मौरीपालकहरुमा यो विधि धेरै लोकप्रीय छ । मौरीगोला संयोजन दुईटा कमजोर गोलाको बीचमा अथवा एउटा कमजोर र अर्को बलियो गोलाको बीचमा पनि गर्न सकिन्छ ।

मौरीगोला संयोजन किन गर्ने ?

- मौरीगोला कमजोर भई मह उत्पादन गर्न नसकिने भएमा । साथै जाडो तथा बर्षात्मा गोला बच्च नसक्ने देखिएमा ।
- कुनै मौरीगोलामा रानु मौरी मरेमा, चोट पटक लागेमा तथा पुनः नयाँ रानु उत्पादन गर्न नसकी रानु बिहीन भएमा ।
- मौरीगोला बलियो गराई बढी मह उत्पादन गराउनको लागि ।

मौरीगोला संयोजन कहिले गर्ने ?

मौरीगोला संयोजन बेलुकीपख गर्नु पर्छ किनकि रातभरिमा दुवै गोलाका मौरीको गन्ध एक अर्कामा भिसिई सकेको हुन्छ ।

मौरीगोला संयोजनको लागि के-के सामग्रीहरुको आवश्यकता पर्छ ?

- संयोजन गर्नुपर्ने कमजोर गोला र अर्को कमजोर अथवा बलियो गोला जुनमा संयोजन गराउने हो ।
- समाचार-पत्र या अन्य कुनै कागज ।

मौरीगोला संयोजन कसरी गर्ने ?

- सबभन्दा पहिला कमजोर गोलालाई बेलुका विस्तारै-विस्तारै दुई फीटको हिसाबले बलियो (संयोजन गराउने) गोला तर्फ सादै जाने ।
- दुवै घर नजिक आई पुगे पछि दुबै घरलाई खानाको अभाव भए चिनी चास्नी दिने ।
- त्यस पछि अर्को दिन गोला निरीक्षण गरी दुवै गोलामा यदि रानु मौरी छ भने, त्यस मध्ये एउटा रानु जुन नयाँ जवान धेरै फुल पार्नेलाई राखी पुरानो र बुढी रानुलाई मार्नु पर्छ । प्रायः जसो बलियो गोलाको मौरीघारमा रानु मौरी राम्रो हुन्छ ।
- संयोजन गर्ने घरको ढक्कनी तथा भित्री ढक्कनी फिकी दिने ।
- त्यस पछि मौरीघार माथिबाट एउटा कागजमा सानो-सानो प्वालहरु बनाई छोप्ने ।

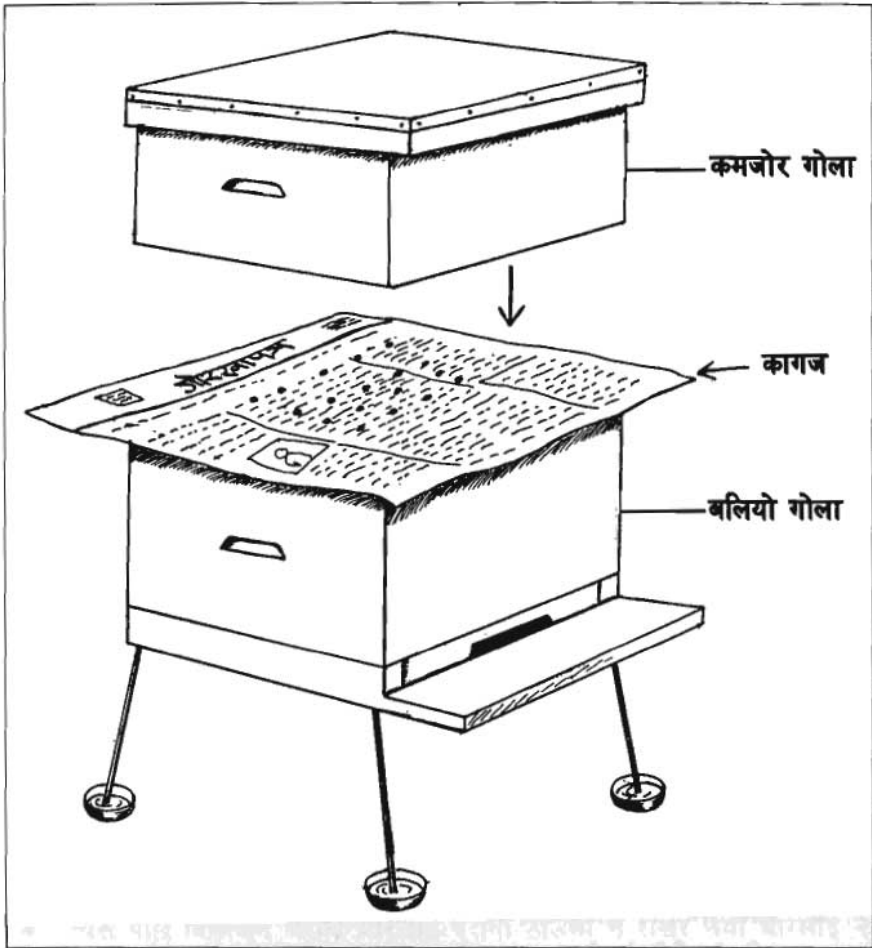
- सो कागजलाई जुन घरमा मिसाउने हो त्यसैको छाउरा कक्षमाथि राखिदिने ।
- त्यस पछि संयोजन गर्ने (कमजोर) घरको छाउरा कक्ष उक्त कागज राखेको छाउरा कक्षमाथि राखी दिने र ढक्कनी तथा भित्री ढक्कनी लगाई दिने ।
- रातभरिमा दुबै गोलाको मौरीको गन्ध एक अर्कोमा मिसीसकेको हुन्छ ।
- त्यसरी मिसाउँदा एक अर्कोमा मिसिएको उनीहरूलाई अनुभव पनि हुँदैन । दुबै गोलाका मौरीले एक अर्कोलाई आफ्नै गोलाका परिवार मानी भगडा नगरिकन बस्ने गर्छ ।
- यसरी एक दुई दिन भित्रै दुवै गोला एक अर्कासंग मिल्दछ र बलियो गोला तयार हुन्छ ।
- अन्तमा दुवै छाउरा कक्षमा अलि कति घुवाँ दिने र कागज भिकी दिनुको साथै माथि छाउरा कक्षमा भएको राम्रो आवश्यक चाकालाई तल्लो छाउरा कक्षमा हाली दिने अरु बाँकी पुरानो चाका भिकी दिने गर्नु पर्छ ।

नोट

- यदि मौरीगोला संयोजन गर्दा दुवै रानुको सम्बन्धमा केही जानकारी भएन भने रानु मौरीको फुल पारेको स्थितिबाट पनि पत्ता लगाउन सकिन्छ । अथवा धेरै जसो बलियो गोलाका रानु मौरी नै राम्रो हुन्छ ।
- बलियो गोलालाई संयोजन गर्दा जहिले पनि तल राख्नु अति उत्तम हुन्छ ।
- संयोजन गर्दा प्रयोग गर्ने कागजलाई एक दुई दिन पछि मात्र भिक्नु पर्छ । त्यति बेलासम्म मौरी मिसीसकेको हुन्छ ।

सावधानी

- कहिले पनि भोको मौरीगोलालाई बलियो गोलामा एकै चोटी मिलाउनु हुँदैन । एक दुई दिन चिनी चास्नी दिई सके पछि मात्र संयोजन गर्नु पर्छ ।
- रोगी मौरीगोलालाई कहिले पनि बलियो स्वस्थ गोलामा संयोजन (मिसाउनु) गर्नु हुँदैन । त्यस्ता मौरीगोलालाई रोगीगोलामा नै संयोजन गर्नु (मिसाउनु) पर्छ ।
- मौरीमा लडाई-भगडा भईरहेको बेला कहिले पनि मौरीगोला संयोजन गर्नु हुँदैन ।
- संयोजन गर्दा मौरीघार विस्तारै विस्तारै अर्को घरको नजिक आए पछि मात्र संयोजन गर्नु पर्छ ।
- गोला संयोजन जहिले पनि बेलुका गर्नु पर्छ ।



चित्र नं. १८ : मौरीगोला संयोजन गर्ने

६.५ मौरीगोला विभाजन (Dividing)

मौरीगोला विभाजन भनेको के हो ।

मौरीको संख्या अनुसार गोलालाई दुई वा सो भन्दा बढी भागमा विभाजन गर्ने कार्यलाई मौरीगोला विभाजन भनिन्छ ।

मौरीगोला विभाजन किन गर्ने ?

- मौरीको संख्या बृद्धि गर्नको लागि
- एउटा व्यवसायको रूपमा संचालन गरी आय आर्जनको लागि ।

मौरीगोला विभाजन कहिले गर्ने ?

मौरीगोला विभाजन मौसम तथा ठाउँ अनुसार वर्षमा दुई पटकसम्म नयाँ रानु कोषबाट गोला विभाजन गरिन्छ । मौरीगोला विभाजन ठाउँ अनुसार फरक-फरक हुन्छ ।

- तराई तथा मध्य-पहाडी क्षेत्रमा - फागुन, चैत्र, र आश्विन, कात्तिक र मंसीरसम्म ।
- उच्च पहाडी क्षेत्रमा - आषाढ, श्रावण र भाद्रसम्म हुन्छ ।

मौरीगोला विभाजन गर्दा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

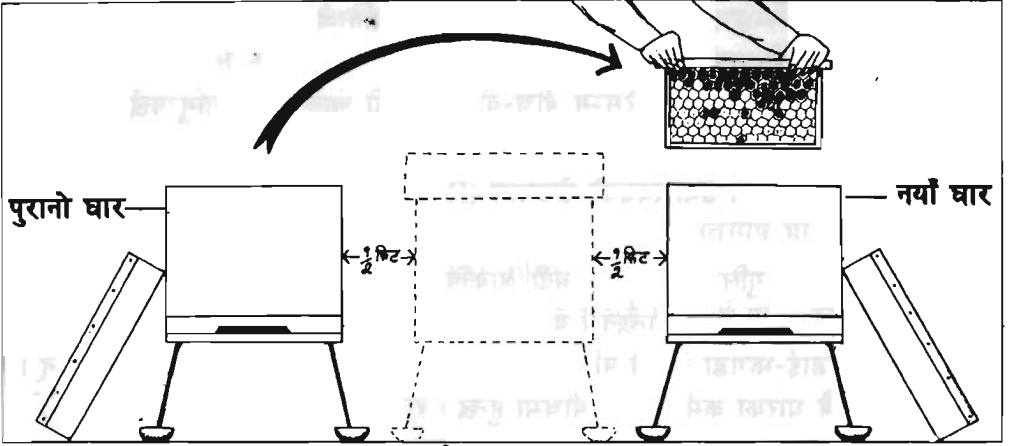
- विभाजन गर्ने घरमा भाले मौरी हुनु पर्छ ।
- विभाजन गर्ने गोला स्वस्थ तथा राम्रो गुणको हुनु पर्छ ।
- घरमा मौरीको संख्या बढी हुनु पर्छ (१० फ्रेममा पूरै मौरी हुनु पर्ने)
- विभाजन गर्ने घर तथा चौकोस र नयाँ खाली घरको साइज एक किसिमको हुनु पर्छ ।
- मौरीगोला विभाजन वर्षात् तथा जाडो भएको मौसममा गर्नु हुँदैन ।
- रानु कोष या फुल, तथा १८ घण्टासम्मको राम्रो लाभार्थी घरमा हुनु पर्छ ।

मौरीगोला विभाजनको लागि आवश्यक सामग्रीहरु

- मौरी नभएको खाली घर ।
- बलियो मौरीको गोला ।
- कृत्रिम चाका या खाली चाका त्यो नभएमा खाली चौकोस ।
- चिनी तथा चास्नी दिने भाँडो (फीडर) ।

मौरीगोला विभाजन कसरी गर्ने ?

- मौरी नभएको खाली घरलाई गोला विभाजन गर्ने घरबाट १/२ देखि १ फूट दायाँ राख्ने ।
- गोला विभाजन गर्ने घरलाई पुरानो ठाउँबाट १/२ देखि १ फूट बायाँ तिर सार्ने ।
- त्यस पछि दुइटै घर खोल्ने ।
- विभाजन गर्ने घरबाट ३-४ वटा मौरी भएको चौकोस लिएर खाली घरमा राख्ने तर रानु मौरीलाई विभाजन गर्ने पुरानो घरमा नै रहन दिने ।
- विभाजन गर्ने घरमा रानु कोषहरु छ भने सबैभन्दा ठूलो राम्रो रानु कोष भएको चौकोसलाई मौरी सहित नयाँ घरमा राख्ने र अरु बाँकी रानु कोषहरुलाई भाँची दिने ।



चित्र नं. १९ : मौरीगोला विभाजन गर्ने विधि

- रानु कोष नभएमा, फुल तथा लार्वा भएका चौकोसलाई नयाँ घरमा राख्ने ।
- विभाजन गरेको घरमा खाली चौकोस थपी दिने ।
- विभाजन गरेको एक दुई दिनमा नै मौरीले रानु कोष निर्माण गर्छ ।
- दुइटै घरमा चौकोस तथा मौरी बराबर हुनु पर्छ ।
- यति काम गरी सकेपछि दुवै घरहरूको बिको बन्द गर्ने ।
- बाहिर चरनमा गएका मौरीहरू फर्किँदा पुरानो ठाउँमा आउँछन् । र त्यहाँ आफ्नो घर नदेखेर केही मौरी दायाँ पट्टिको घरमा र केही बायाँ पट्टिको घरमा पस्दछन् । यस किसिमले मौरीहरू ठीकसंग बाँडिन्छन् ।
- त्यस पछि विभाजन गरेको घरलाई पुरानो ठाउँमा नै राखेर नयाँ घरलाई २ कोश टाढा कतै लगी राख्न सकिन्छ यस प्रकार एक घरबाट दुई घरमा विभाजन हुन्छ ।
- तर नयाँ घरलाई टाढा नलाने हो भने दुवैलाई केही दिन विभाजन गरेको ठाउँमा राखे दुवैमा बराबर मौरी आउन जान सक्ने गरी राख्ने ।
- त्यस पछि हरेक दिन १.५ फिट टाढा सारेर ३ मीटर दूरीमा स्थाई रूपमा राख्न सकिन्छ ।
- यसरी नै विभाजन गरी मौरीगोला उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

मौरीगोला विभाजन गरिसके पछि गर्नु पर्ने कामहरू

- मौरीगोला विभाजन पछि जबसम्म रानु मौरी भाले लागी फुल पार्न थाल्दैन तबसम्म समय-समयमा निरीक्षण गर्न अति आवश्यक छ ।
- विभाजन गरेको नयाँ घरमा रानु जन्मी सके पछि त्यस घरको अगाडि पहेंलो या आकाशे नीलो रङ्गको कागज टाँसी दिनु पर्छ । किनभने जब नयाँ रानु भाले लाग्ने

बाहिर निस्कन्छ त्यो संकेत देखेर जान्छ र फर्किने बेला त्यही संकेत देखेर आफ्नै घरमा नै फर्कन्छ। अन्य घरमा जाँदैन।

- रानु मौरीले फुल नपारेसम्म बीच-बीचमा चिनी चास्नी दिदै जानु पर्छ।

६.६ मौरीका लडाईं-भगडा तथा त्यसको रोकथाम (Robbing)

मौरीले मह तथा अन्य गुलियो पदार्थदेखि बढी आकर्षित हुने भएकोले एक घरको मौरी अर्को घरमा जम्मा भएको मह चोर्न जान्छन्। यसै क्रममा दुईटा घरको मौरी बीचमा लडाईं-भगडा हुन्छ। लडाईं-भगडा जहिले पनि शक्तिशाली घरका मौरीले कमजोर घरमा गर्दछन्। लडाईं-भगडा दुबै घरका कर्मीमौरीको बीचमा हुन्छ। शुरुमा रोकथामका उपायहरू गरेन भने धेरै कम समयमा नै दुबै घरका कर्मीमौरी लगायत रानु मौरी पनि मर्न सक्दछन्।

मौरीमा भगडा कहिले हुन्छ ?

मौरीलाई उपयुक्त हुने फूल नफुलेको बेला अर्थात् खानाको कमी भएको बेला बढी-लडाईं भगडा हुन्छ।

भगडा हुनाको कारणहरू

- खास गरेर खानाको कमीले भगडा हुन्छ। मुख्यतः वसन्त र शरद ऋतुको (मौसमको) अन्ततिर बढी भगडा हुने गर्छ।
- मौरीघार निरीक्षण गर्दा प्रयोग गर्ने औजार र महको भाडामा वा महको थोपा घर नजिक चुहिएमा चुहिएको मह खान खोज्दा भगडा गर्ने गर्छ।
- मौरीलाई दिउँसो खाना दिएमा वा खाना दिँदा घर नजिक चिनीको चास्नी पोखिएमा। खानाको खोजीमा जाने मौरीले सो गुलियोको मुख्य स्रोत त्यसै घर भित्र हुनु पर्छ भनी घर भित्र पस्छन्। अनि भगडा हुने गर्छ। दुबै समूहकाले एक अर्कालाई चिल्दा दुबै समूहका मौरीहरू मर्ने गर्छन्। त्यसको साथै अन्य बलियो घरका मौरीहरू पनि भगडा गर्न निकलन थाल्छन्।

साबधानी तथा रोकथाम

- एपियरीमा पाल्ने मौरीगोलालाई कमजोर हुन दिनु हुँदैन। गोला कमजोर भयो भने बलियो गोलाको छाउरा दिने अथवा अर्को घरमा संयोजन गरी बलियो बनाई राख्ने।
- मौरीघार निरीक्षण गर्दा चाकामा भएको मह चुहिन नपाउने गरी निरीक्षण गर्ने।
- मौरीघारमा भगडा हुने सम्भावना भए त्यस्ता मौरीघारलाई धेरै समयसम्म नखोल्ने।

- मह भिक्वा सावधानीपूर्वक कतै नचुहिने गरी भिक्ने । चुहेको खण्डमा चिसो कपडाले सफा गरी पुछ्ने र मह लागेको औजार कपडा आदि सफा गरी मौरी नपुग्ने ठाउँमा राख्ने ।
- मह भिकी सकेपछि सावधानीपूर्वक सुरक्षित भाँडामा राखी मौरीले नभेटिने ठाउँमा भण्डार गर्ने ।
- चिनीको चास्नी बाहिर तथा कतै नचुहिने गरी, सुरक्षितसाथ घर भित्र दिने ।
- चिनीको चास्नी कहिले पनि घर बाहिर नदिने ।
- चिनीको चास्नी जहिले पनि बेलुकी दिने र सबै घरलाई एकै पल्ट दिने ।
- मौरीलाई फूल नफुल्ने बेलामा चास्नी दिने ।

भगडा भयो भने के गर्ने ?

माथि उल्लेखित काम गर्दागर्दै मौरीघारमा भगडा भयो भने रोकथाम गर्ने उपायहरु:

- भगडा भईरहेका घरको ढोका (गेट) एक पटकमा एउटा मात्र मौरी आउन जान सक्ने गरी सानो बनाई दिने । घरको अन्य कुनै ठाउँमा प्वाल तथा फुटेको भए टाली दिने । त्यसो गर्दा ढोका वा अन्य कुनै प्वालबाट भगडा गर्न मौरी पस्न सक्दैन ।
- ढोका अगाडि हरियो घाँस वा तितेपाती राखी दिने ।
- घर वरिपरि तथा गेटमा पानी छर्की दिनाले पनि भगडा गर्ने मौरी वर्षात् शुरु भयो भनी, आफ्नै घरमा फर्कन्छन् र भगडा शान्त हुन्छ ।
- यति गर्दा पनि भगडा बन्द भएन भने बलियो घर खोली त्यसमा रहेको मह चाकालाई माथि बन्द गरेको कोष टाँसी दिने र मह त्यही घरमै चुहिने गरी राखी दिने । यसले गर्दा भगडा गर्ने मौरीहरु आफ्नै घरको मह बचाउन तिर लाग्छन् । यसले गर्दा लुट्ने प्रवृत्ति कम हुँदै जान्छ ।
- अझै पनि भगडा बन्द नभएमा घरको गेट (ढोका) बन्द गरी अन्य कुनै अध्यारो कोठामा केही घण्टा राख्ने । अनि त्यो ठाउँमा खाली घर राखी दिने । भगडा गर्ने मौरी खाली घरमा पसेर हेर्दा आफ्नो शत्रुलाई नदेखे पछि आफैँ शान्त भएर आफ्नो घरतर्फ लाग्ने गर्छ ।

६.७ कृत्रिम खाना बनाउने तथा खुवाउने विधि

मौरीको कृत्रिम खाना भनेको के हो ?

मौरीलाई उपयुक्त हुने फूलको अभाव भएपछि मौरीपालक आफैँले दिने खाद्य पदार्थलाई कृत्रिम खाना भनिन्छ ।

मौरीको मुख्य प्राकृतिक खाद्य पदार्थ पुष्परस र कुट हो । त्यसबाट मौरीहरूको शारीरिक विकास तथा संख्या बृद्धि हुन्छ । यी पदार्थ मौरीले विभिन्न फूलहरूबाट बटुल्छन् । मौरीहरू सबै किसिमको फूलहरूमा जाँदैन बढी कुट तथा पुष्परस भएका विरुवाबाट बटुल्ने गर्छन् । ती स्रोतको अभाव भए पछि तब मौरीलाई खानाको समस्या हुन्छ । त्यसैले ठाउँ अनुसार शरद् तथा गृष्म ऋतुको अन्तमा मह भिक्दा केही चाका छोड्नु पर्छ । त्यति जगेडा मह राख्दा पनि मौरीलाई खाना पुगेन भने ७ देखि १० दिनको फरकमा चिनीको चास्नी दिनु अति आवश्यक हुन्छ । त्यस्तो खाना दिनाले मौरी भोकले मर्दैन । मौरीगोला पनि बलियो रहन्छ । मौसम बदलेर अर्को पल्ट फूल फुलेपछि मौरीले प्रशस्त पुष्परस बटुल्छन् । मौरीलाई पुष्परसको अभावमा चिनी चास्नी दिइन्छ भने कुट (पराग) को अभावमा कृत्रिम कुट दिनु पनि आवश्यक हुन्छ ।

मौरीलाई कृत्रिम खाना कहिले दिने ?

मौरीलाई कृत्रिम खाना मुख्यत हिउँद र वर्षातको महिनामा दिनु पर्ने हुन्छ । अथवा खानाको कमी भएको बेला कृत्रिम खाना दिनु पर्ने हुन्छ ।

मौरीलाई कृत्रिम खाना किन दिने ?

- रानु मौरीले बढी भन्दा बढी फुल पारी बच्चा हुर्काई, सिजनमा समस्त हुर्काएका बच्चा वयस्क भई प्रशस्त पुष्परस र कुट जम्मा गरी मह उत्पादन बढी हुनको लागि । (गोला बलियो बनाउनको लागि) ।
- रानुले अण्डा पार्न बन्द नगरोस् भन्नाको लागि ।
- चाका निर्माण गर्नको लागि कृत्रिम खाना दिनु पर्छ ।
- भाले नलागेका नयाँ रानुलाई भाले लाग्न उत्प्रेरित गराउनुको लागि ।
- मौरीपालकले सबै मह भिकेमा ।
- रानु मौरी फेरेको समयमा ।
- गोला बिभाजन तथा संयोजन गर्ने बेलामा ।
- औषधि उपचार गर्नु पर्नेमा ।

कृत्रिम चिनी चास्नी तयार गर्ने विधि

- चिनी चास्नी तयार गर्दा सबभन्दा पहिला पानी तताउने र त्यसमा आवश्यकता अनुसार चिनी हालेर नपग्लुन्जेलसम्म चलाउने । पानी चिनीमा मिसी सकेपछि चिनीको चास्नी तयार हुन्छ ।
- चिनीचास्नी कहिले पनि उमाल्नु हुँदैन ।
- उमालेको चिनीचास्नी जम्ने गर्छ ।

मौरीलाई चिनी चास्नी बिभिन्न रुपमा दिन सकिन्छ जुन यस प्रकार छ

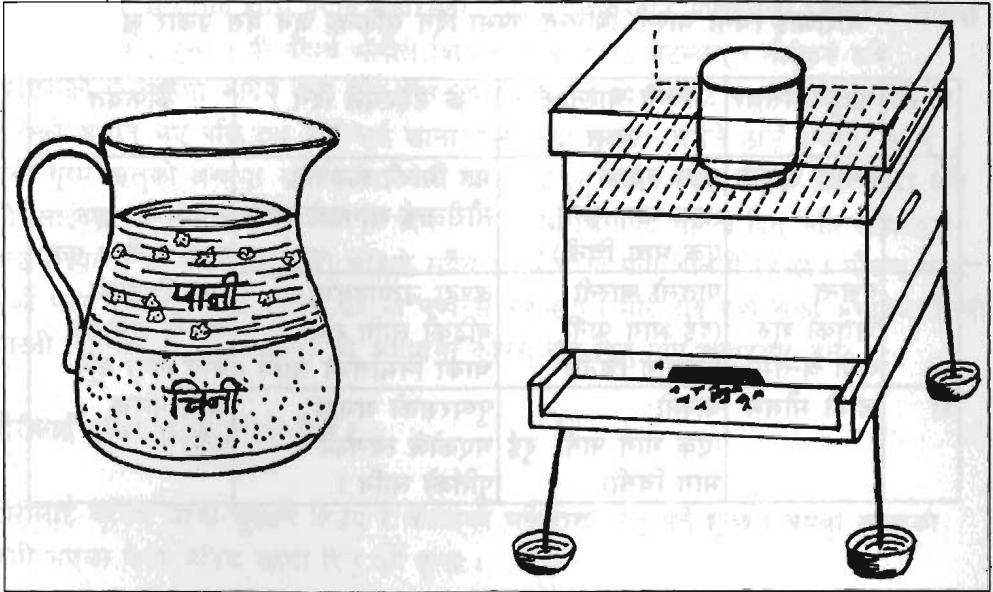
क्र.स.	ऋतु (मौसम)	चिनी चास्नीको प्रकार	के उद्देश्यले दिने ?	कैफियत
१)	बर्षात् ऋतुमा	अलि बाक्लो (एक भाग पानी, एक भाग चिनी)	मह भिकी सकेपछि मौरीलाई खानाको लागि	साधारणत एक भाग पानी र एक भाग चिनीको
२)	बसन्त ऋतुको शुरु तथा अन्तमा	पातलो चास्नी (दुई भाग पानी, एकभाग चिनी)	अण्डा उत्पादनमा बृद्धिको लागि तथा चाका निर्माणको लागि ।	चास्नी जुनसुकै बेला दिंदा कुनै खास फरक पढैन ।
३)	जाडो मौसम	बाक्लो (एक भाग पानी, दुई भाग चिनी)	पुष्परसको अभाव भएकोले त्यसको पूर्तिको लागि ।	

कृत्रिम चिनीचास्नी दिने तरीका

कृत्रिम चिनीचास्नी दिने तरीका धेरै प्रकार भएकोले हाल नेपालमा प्रयोग भईरहेको तरीकालाई मात्र यसमा समावेश गरिएको छ ।

प्लाष्टिक बट्टा विधि

- यस विधिबाट मौरीलाई कृत्रिम खाना दिंदा धेरै सजिलो र सुरक्षित हुन्छ । खाना दिंदा कृत्रिम खानाको नोक्सान नहुने र साथै मौरी पनि चास्नीमा डुबेर मर्दैन ।
- सबै भन्दा पहिला प्लाष्टिक बट्टाको बिकोमा सियोले सानो सानो प्वाल पारी प्लाष्टिक बट्टा (फीडर) तयार गरिन्छ ।
- त्यस पछि तयार भएको फीडरमा चास्नी हालेर बिको राम्ररी लगाउने ।
- जुन मौरीघारमा कृत्रिम खाना दिने हो सोको ढक्कन खोली भित्री ढक्कनको प्वालमा बट्टा (फीडर) लाई बिको तल पारेर राख्ने त्यसमाथि एउटा खाली फ्रेम (चौकोस) नभएको मह कक्ष राखेर बाहिरी ढक्कनी लगाई दिने । मौरीहरुले चास्नी चुसेर खान्छ र खाली चाकाहरु भएको खण्डमा जम्मा गर्छ । मौरीलाई यसरी नै प्लाष्टिक बट्टा (फीडर) बाट कृत्रिम खाना दिईन्छ । साथै कृत्रिम खाना कचौरा वा प्लेटमा चास्नी राखी घारको भित्री ढक्कनीमा राखेर दिन सकिन्छ । कचौरा तथा प्लेटमा दिंदा उक्त कचौरा तथा प्लेटमा सुकेको घाँस या परागको टुक्रा राखी दिनु पर्छ । यसरी नै मौरीलाई कृत्रिम खाना दिन सकिन्छ ।



चित्र नं. २० : कृत्रिम खाना बनाउने तथा दिने विधि

कृत्रिम चिनी चास्नी दिंदा ध्यान दिनु पर्ने कुरा

- १) कृत्रिम खाना प्रकृतिमा खानाको अभाव भएको बेलामा मात्र दिने अन्यथा महको गुणस्तर राम्रो हुँदैन र मौरी अल्छी बन्ने गर्छ ।
- २) कृत्रिम खाना बनाउँदा शुद्ध पानी प्रयोग गर्नु पर्छ ।
- ३) चिनी चास्नी बेलुकी तथा घारभित्र दिनु पर्छ नत्र अर्को घारको मौरीले खाना चोर्न आउने गर्छ । अनि भगडा हुने सम्भावना हुन्छ ।
- ४) कृत्रिम खाना आवश्यकता अनुसार बाक्लो तथा पातलो गर्नु पर्छ ।
- ५) कचौरामा खाना दिने हो भने चास्नी कचौरीमा राखी सकेपछि घाँस या सिन्का राखी दिनाले मौरी त्यसैमा बसी खाना खान्छन् । नत्र चास्नीमा डुवेर मर्ने डर हुन्छ ।
- ६) चास्नी दिंदा सकेसम्म सबै घारहरुमा एक साथ दिनु पर्छ ।

कृत्रिम पराग पूर्तिकारक खाना दिने विधि

पुष्परसको अभावमा चिनीचास्नी दिए जस्तै पराग (कुट) को अभाव भयो भने चनाको पिठोको कृत्रिम पराग दिने काम विदेशमा गरिन्छ तर नेपालमा कृत्रिम पराग दिने चलन चलेको छैन ।

प्राकृतिक कुट अभाव भइको बेला कृत्रिम पराग (कुट) दिन आवश्यक हुन्छ । यसले गर्दा मौरीगोला बलियो रहन्छ । फूल फुलेको बेला मौरीहरुले धेरै पुष्परस कुट बटुल्दछन् । एक वर्षमा एउटा मौरीको गोलालाई ३०-५० किलो पराग आवश्यक पर्छ । छाउरा हुर्काउने बेलामा

यसको खाँचो पर्ने भएकोले मौरीले सकेसम्म जगेडा राख्ने गर्छन् । पराग (कुट) को अभावमा रानु मौरीले फुल पार्न सक्दैन । यसले गर्दा मौरीको संख्या कम हुन जान्छ । फूल नफुलेको र पराग जगेडा पनि नभएको बेला कृत्रिम पराग बनाई ख्वाउनु पर्छ । यसलाई कृत्रिम पराग खाना भनिन्छ ।

कृत्रिम परागको लागि आवश्यक सामग्रीहरू

१) कुखुराको फुलको पहेंलो भाग	२५० ग्रा.
२) चिनी	३५० ग्रा.
३) चना या भटमासको पिठो	२५० ग्रा.
४) मह	२५ मि.लि.
५) भिटामिन "सी" (एसकार्विक एसिड)	१०० मि.ग्रा. प्रति १०० ग्रा. परागपूरक
६) भिटामिन "बी" कम्प्लेक्स	१०० मि.ग्रा. प्रति १०० ग्रा. परागपूरक

यी सबै पदार्थ राम्रोसंग मिसाई रोटी वा केक जस्तो बनाएर कागजमा वा प्लेटमा राखी घार भित्र छाउरा कक्षको चौकोसमा राखी दिनु पर्छ । लगभग ७-१० दिनको फरकमा खाई सके पछि फेरि अर्को राखी दिनु पर्छ । कहिले-काही मौरीले प्राकृतिक पराग (कुट) सङ्कलन गरेको भए सो पराग कृत्रिम पराग (कुट) मौरीले खाँदैन । जोगाएको कुट रित्तिए पछि मात्र मौरीले कृत्रिम पराग (कुट) खान्छ । हाम्रो देशमा केही न केही फूलहरू सबै याममा फुलि नै रहने हुनाले पराग उत्पादन गर्ने काम मौरीपालकले गर्ने गरेको छैन । अहिलेसम्म प्राकृतिक पराग नै मौरीलाई पर्याप्त छ ।

६.८ रानु विहीन गोला व्यवस्थापन (Queenless Colony Management)

रानु विहीन मौरीगोला भनेको के हो ?

कुनै पनि स्वस्थ, सु-सङ्गठित मौरीगोलामा रानु मौरी लामो समयसम्म गोलामा अनुपस्थित भएमा त्यस्ता मौरीगोलालाई रानु विहीन मौरीगोला भनिन्छ ।

रानु विहीनको कारण

- १) रानु मौरी रोगबाट ग्रसित भई मरेमा ।
- २) मौरीघार निरीक्षण गर्दा तथा मौरी सार्दा रानु मौरी मरेमा ।
- ३) नयाँ रानु भालेसंग मैथुन उडानमा जाँदा शत्रुहरूद्वारा मारिएमा ।
- ४) हूल समाउँदा, गोला विभाजन र संयोजन गर्दा रानु मौरी मरेमा ।
- ५) मौरी पालन सम्बन्धी अन्य व्यवस्थापन कार्य गर्दा मरेमा ।

सावधानी

मौरीघार निरीक्षण गर्दा, मौरीगोला सार्दा, तथा अन्य व्यवस्थापन कार्य गर्दा रानुमाथि विशेष ध्यान दिएर व्यवस्थापन कार्यहरु गर्नु पर्छ ।

रानु विहीन गोलाको पहिचान

- १) मौरीगोला निरीक्षण गर्दा रानु मौरी देखा नपर्नु ।
- २) मौरीगोलामा एक दिनको अण्डा देखा नपरेमा ।
- ३) गोलाको समस्त मौरीहरु बढी रिसाएकोमा ।
- ४) रानु कोष बीचमा (आपतकालिन) कोष निर्माण गरेमा ।
- ५) रानु कोष धेरै बनाएमा ।

रानु विहीन गोलालाई बचाउने उपाय

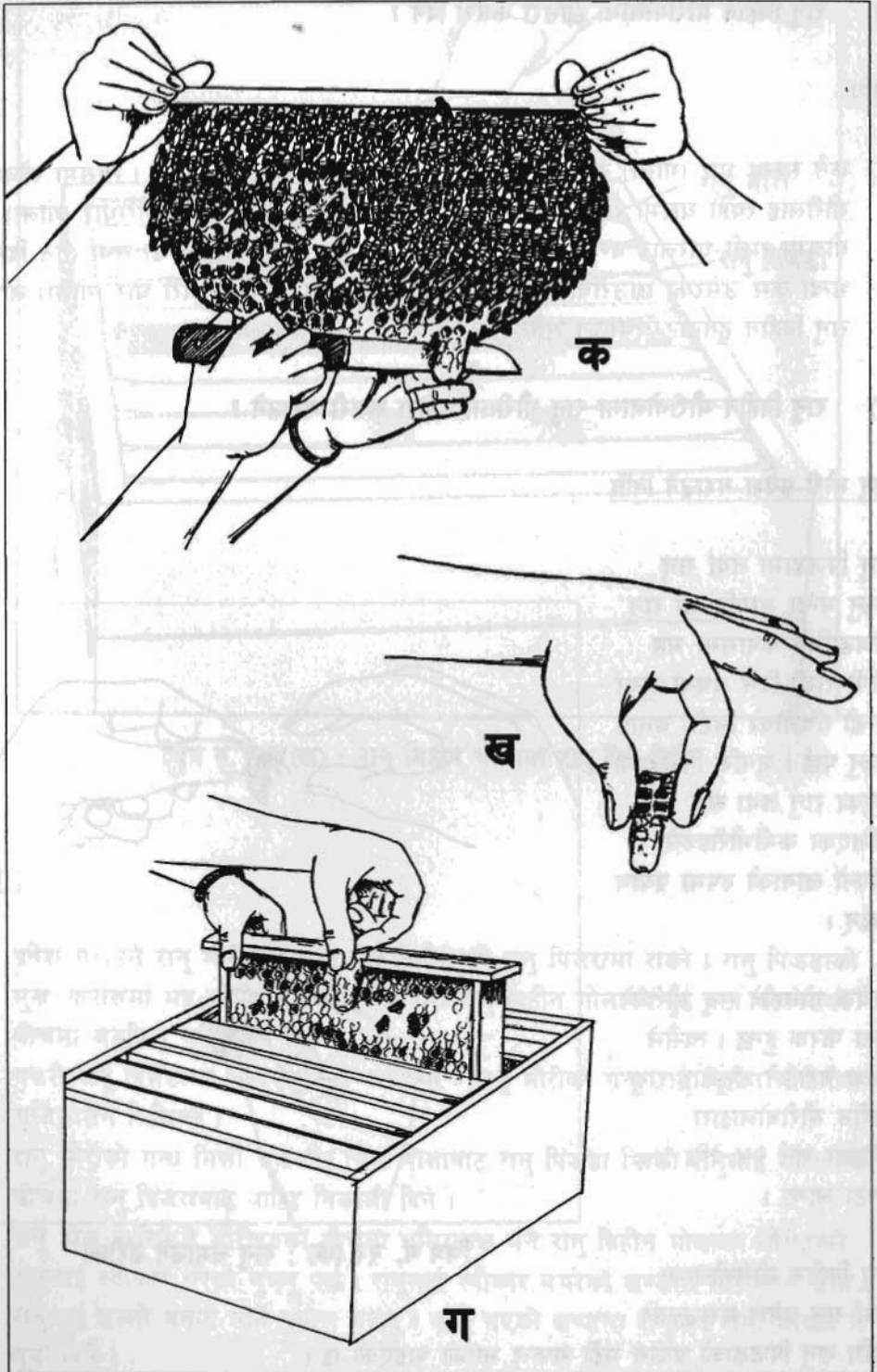
रानु विहीन गोलालाई तीन प्रकारबाट बचाउन सकिन्छ ।

- १) रानु दिएर ।
- २) छाउरा भएको चाका दिएर ।
- ३) स्वस्थ रानु मौरी दिएर ।

क) रानु विहीन मौरीगोलामा रानु कोष कसरी दिने ?

विधि

- १) कुनै एउटा स्वस्थ मौरीगोलाबाट रानु कोष भएको चाका लिने ।
- २) चाकामा भएको मौरी त्यही घरमा नै सावधानीपूर्वक राखी दिने ।
- ३) रानुकोष, छाउरा, अण्डा भएको सो चाकालाई रानु विहीन भएको घरको बीचमा राखी दिने । अथवा चाकामा रहेको रानु कोषलाई सावधानीकासाथ केही चाका समेत काटी, रानु विहीन घरको बीच चौकोसमा या चाकाको बीचमा राखी दिने ।
- ४) केही समय पछि त्यस रानु कोषबाट नयाँ रानु मौरी जन्मी गोलालाई रानु विहीन हुनबाट बचाउन सकिन्छ ।



चित्र नं. २१ : रानु विहीन गोलामा रानु कोष दिने विधि

ब) रानु विहीन मौरीगोलामा छाउरा कसरी दिने ?

विधि

१) कुनै स्वस्थ घर (गोला) बाट अण्डा, लार्वा, प्यूपा भएको चाका निकाल्ने । त्यसमा रहेका मौरीलाई त्यही घरमा राखी सो छाउरा भएको चाकालाई रानु विहीन मौरीघार (गोला) को बीचमा राखी घरलाई बन्द गरी दिने । केही समयभित्र मौरीले ती अण्डा तथा तीन दिन भन्दा कम उमेरका छाउराबाट रानुकोष बनाई नयाँ रानु उत्पादन गरी घर (गोला) लाई रानु विहीन हुनबाट बचाउन सकिन्छ ।

ग) रानु विहीन मौरीगोलामा रानु मौरीलाई प्रवेश कसरी गराउने ?

रानु मौरी प्रवेश गराउने विधि

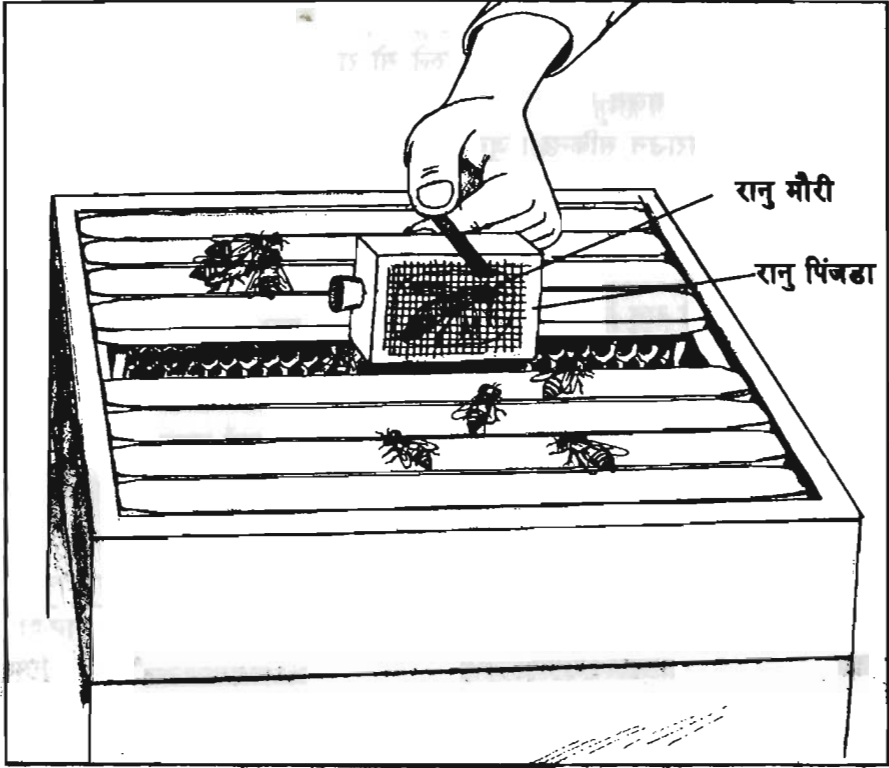
रानु पिंजडामा नयाँ रानु राख्नु भन्दा अगाडि सो रानु पिंजडाभित्र कपासमा मह चोपी राखी दिने अथवा सुगर कैंडी (चिनीको लिटो) बनाई राख्नु पर्छ । जुनकि पिंजडामा भएका रानु तथा संगै राखिएका कर्मिमौरीहरूले आफ्नो खानाको रूपमा प्रयोग गर्छन् ।

प्रत्येक गोलाको रानु मौरीको गन्ध फरक हुन्छ । त्यसैले प्रवेश गराउने रानुलाई रानु विहीन मौरीगोलाद्वारा स्वीकार गर्न २४ देखि ४८ घण्टा लाग्छ ।



चित्र नं. २२ (क) : रानु समाउने तरीका

रानु विहीन मौरीगोलामा नयाँ रानु प्रवेश गराउनको लागि रानु पिंजडाको प्रयोग बढी सफल भएको पाइएको छ ।



चित्र नं. २२ (ख) : रानु विहीन गोलामा रानु दिने विधि

अत :

- १) प्रवेश गराउने रानु मौरीलाई ८-१० कर्मीमौरीसंगै रानु पिंजरामा राख्ने । रानु पिंजडाको मुख, कपासमा मह चोपी त्यसैबाट बन्द गरी रानु विहीन गोलाको दुई वटा चौकोसको बीचमा अड्किने गरी राखी दिने ।
- २) यसरी रानु पिंजडामा राखिएको २४ घन्टामा - रानु मौरीको गन्ध रानु विहीन मौरीगोलामा सजिलोसंग मिसिन्छ ।
- ३) रानु मौरीको गन्ध मिसी सकेपछि त्यस गोलाबाट रानु पिंजडा भिकी रानुलाई मौरीहरुको बीचमा रानु पिंजराबाट बाहिर निकाली दिने ।
- ४) रानु ठीक किसिमले मौरीहरुको बीचमा घुमिरहन्छ भने रानु विहीन गोलाका मौरीहरुले रानुलाई स्वीकार गरेको बुझ्नु पर्छ । रानुलाई स्वीकार नगरेको खण्डमा मौरीहरुले उक्त रानुलाई डल्लो बनाई मार्ने प्रयास गर्छन् । यसो भएको खण्डमा रानुलाई तथा घरमा नै धूवाँ दिने ।

यति गर्दा पनि भएन भने रानु मौरीलाई डल्लोबाट निकाली एक या दुई दिन-फेरि रानु पिंजडामा राखी त्यसपछि निकाली दिएमा मौरीहरूले सो रानुलाई स्वीकार गरी घरको जिम्मा नयाँ रानुलाई दिई कार्य संचालन गर्छन् । रानु विहीन मौरीगोलामा रानु मौरीलाई अर्को किसिमबाट पनि प्रवेश गराउन सकिन्छ । जुन यस प्रकार छ ।

- रानु तथा कर्मीमौरी रानु पिंजडामा राखी सकेपछि रानु पिंजडाको द्वार (पवाल) लाई चिनी वा महलाई पिनेर लियो जस्तो (सुगर कैंडी) बनाई त्यसैबाट पिंजडाको द्वार (पवाल) बन्द गरी रानु विहीन गोलाको बीच चौकोसमा राखी दिने ।
- मौरीहरूले केही समयमा लियो (सुगर कैंडी) खाई मौरीलाई रानु पिंजडाबाट मुक्त गरीदिन्छ र रानु विहीन घरमा नयाँ रानुको आगमन भई गोलाको कार्य पुनः संचालन हुन्छ । यसरी नै कुनै पनि बेला रानु विहीन भएको गोलालाई बचाउन सकिन्छ ।

६.९ वितपाते (Laying Worker) कर्मीमौरी भनेको के हो ?

कर्मीमौरीहरूले रानु मौरीको अनुपस्थितमा शाही खाना खाई अनिषेचित फुल पार्छन् । त्यस्ता फुल पार्ने कर्मीमौरीलाई वितपाते (बतासे) मौरी भनिन्छ ।

वितपाते कर्मीमौरीले किन फुल पार्छन् ?

रानु मौरीको लामो समयसम्मको अनुपस्थितमा उस्को खाना (Royal Jelly) कर्मीमौरीले खाई अनिषेचित फुल पार्ने गर्छन् ।

वितपाते कर्मीमौरी भएको गोला पहिचान

- १) एउटै कोषमा एक भन्दा बढी फुल भएको ।
- २) वितपाते यत्र-तत्र छाउरा भएको ।
- ३) फुलहरू रानुले पारेको फुल भन्दा सानो भएको तथा केही फुलहरू कोषको भित्तामा समेत टाँसिएको पाईन्छ ।
- ४) वितपाते फुल अनिषेचित भएकोले यसबाट काढिने छाउराहरू सबै भाले मौरी हुन्छन् ।
- ५) यसबाट जन्मने भाले मौरी सामान्य भाले भन्दा सानो हुन्छ ।
- ६) गोलामा वितपाते फुल पार्ने मौरीको संख्या बढ्दै जान्छ र फुल नपार्ने कर्मीमौरीको संख्या घट्दै जान्छ ।
- ७) धेरै जसो वितपाते मौरी कालो चिल्लो र ठूलो पेट भएका हुन्छन् ।
- ८) पखेटा माथि तिर फर्केको पेट कोषहरू भित्र छिराएको देखिन्छ ।
- ९) यिनीहरूले चाकालाई पनि विगार्छन् ।
- १०) चरनमा जाने मौरीको संख्यामा कमी हुनुको साथै बढी रिसाहा हुने गर्छन् ।

- ११) सानो-सानो रानु कोष बढी बनाएका हुन्छन् साथै कर्मीमौरी गेटमा डल्लो बनाई एक आपसमा जुफिरहेका हुन्छन् ।
- १२) अन्तमा मौरीको गोला कमजोर भई सम्पूर्ण गोलै नष्ट हुन्छ ।

वितपाते मौरीगोलाको रोकथाम

- १) मौरीगोला निरीक्षण गर्दा सावधानीपूर्वक गर्नु पर्छ ।
- २) कुनै कारणबश रानु मौरी मरे भने सात दिन भित्र नयाँ रानु दिने ।
- ३) नयाँ रानु मौरी उपलब्ध नभएको खण्डमा रानुकोष या फुल, लार्भा (तीन दिन भन्दा कम उमेरको) दिने ।

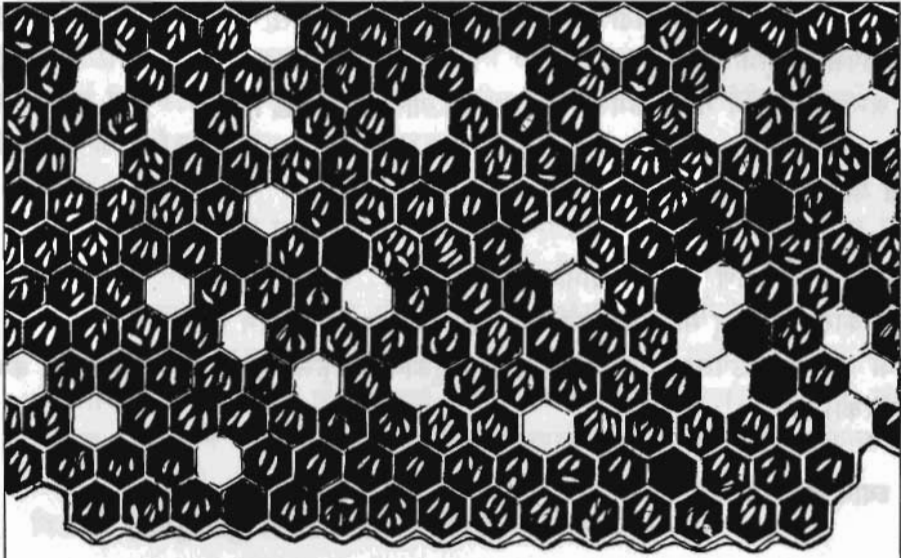
विरोध ध्यान दिनु पर्ने कुरा

रानु विहीन भएको सात दिन भित्र वितपाते मौरीहरूले फुल पार्न शुरु गर्ने भएकोले सो समय भित्र रोकथामका उपाय गरिसक्नु पर्छ । रोकथामका उपाय गरेन भने वितपाते कर्मीमौरीहरूले फुल पार्न थाल्छन् ।

वितपाते कर्मीमौरीहरूको उपचार विधि

वितपाते कर्मीमौरीहरूको रोकथामका उपाय गर्न ढिलो भई कर्मीमौरीहरूले फुल पार्न थालिसकेको भए त्यस्ता मौरीगोलालाई निम्न प्रकारले उपचार गरी बचाउन सकिन्छ ।

- १) वितपाते कर्मी (फुल पार्ने) मौरीको घरलाई ४-५ मीटर टाढा लानु पर्छ ।
- २) त्यस घरको (पुरानो) ठाउँमा अर्को एउटा खाली घर राखी दिनु पर्छ ।
- ३) चार, पाँच मीटर टाढा लगेको सो मौरीघरका सबै मौरीलाई कागज वा बोरा जमीनमा विछ्याई त्यसमा भार्नु पर्छ ।
- ४) यसरी फुल नपार्ने कर्मीमौरी आफ्नो पुरानो ठाउँमा राखेको खाली नयाँ घरमा उडेर जाने गर्छन् ।
- ५) फुल पार्ने कर्मीमौरी (वितपाते मौरी) हरुको पाठेघरमा अनिषेचित फुल भरिएकोले त्यस्ता कर्मीमौरीहरूको जीउ भारी भई उड्न नसक्ने हुन्छ ।
- ६) यसरी उड्न नसकिने कर्मीमौरीहरू कागजमा नै अलमलिएर बस्ने गर्छन् । ती उड्न नसकिने फुल पार्ने (वितपाते मौरी) मौरीहरूलाई कागजमा नै पोको पारी मार्नु पर्छ ।
- ७) ती मौरीघरमा चाकाहरु राम्रा तथा वितपाते मौरीका फुल कम छन् भने पुरानो ठाउँमा राखेका नयाँ घरमा राखी दिनु पर्छ ।
- ८) वितपाते फुल बढी भएका चाकाहरु छन् भने त्यस्ता चौकोस चाकालाई टकटक्याई वितपाते फुल भारी नयाँ घरमा दिँदा अति राम्रो हुन्छ ।



बितपाते कर्मीमौरीले फुल पारेको



चित्र नं. २३ : बितपाते कर्मीमौरीले फुल पारेको गोला

- ९) मौरीहरूले छोप्न सक्ने चाका मात्र दिनु पर्छ ।
- १०) यी सबै कार्य गरिसके पछि सो घरमा निषेचित फुल या कम उमेरका छत्ररा भएको चाका अथवा रानु कोष वा रानु कुनै एउटा उपचार गरेको घरमा दिएर मौरीघारलाई बचाउनु सकिन्छ ।

बितपाते मौरीघारलाई उपचार पछि गर्नुपर्ने कार्य

- १) उपचार गरिएको मौरीघारलाई बेलुकीपख एक भाग चिनी र एक भाग तातो पानी राखी चिनी चास्नी बनाएर मौरीलाई दिनु पर्छ ।
- २) दुई, तीन दिन पछि सो घरको निरीक्षण गर्दा रानु मौरीले फुल पार्न शुरु गर्न सक्छ । यदि नपारेमा फेरी चास्नी दिने ।

६.१० मौरीघारको निरीक्षण (Colony Inspection)

मौरीपालकलाई आफ्नो व्यवसाय सफल बनाउन मौरीगोलाको स्थिति बारे पूर्णरूपले जानकारी हुन आवश्यक हुन्छ। त्यसैले मौरीगोला नियमित रूपले निरीक्षण गर्नु अति आवश्यक हुन्छ, तर मौरीलाई बढी असर पर्ने गरी एकनासले हरेक दिन घर खोलेर निरीक्षण गर्नु हुँदैन। आधुनिक मौरीघारलाई कुनै पनि बेला आवश्यक भएको खण्डमा सजिलोसंग निरीक्षण गरी मौरीगोलाको गतिविधि बारे सम्पूर्ण जानकारी लिन सकिन्छ। यो एउटा आधुनिक मौरीघारको विशेषता हो। त्यसैले आधुनिक मौरीघारमा मौरी पालन गरी आफूले चाहेको व्यवस्थापन कार्य सफलतापूर्वक गरी आशा लाग्दो लाभ गर्न सकिन्छ।

मौरीघार (गोला) निरीक्षणको उद्देश्य

- १) मौरीघारमा रानु मौरीको उपस्थिति बारे जानकारी तथा रानुले सुचारु रूपमा फुल पाछु पाउँन हेर्न।
- २) मौरीघारमा पर्याप्त खाना तथा पराग (कुट) छ, कि छैन हेर्ने र चिनी चास्नी ख्वाउन आवश्यक छ, छैन हेर्न।
- ३) मौरीको संख्या बृद्धिको लागि पर्याप्त ठाउँ छ, छैन जाँचन।
- ४) मौरीघारको विभिन्न भागहरुको सर-सफाईको स्थिति जान्न।
- ५) मौरीघारमा कुनै किसिमको रोग तथा शत्रु लागेको छ, छैन बुझ्न।
- ६) मौरीघार भित्र भाले मौरी तथा रानु कोषको स्थिति बारे जानकारी लिन।
- ७) हूल निर्यासको स्थिति जान्न।
- ८) मह भण्डारको स्थिति तथा मह भिक्दा कृत्रिम आधार चाका दिनुको साथै अन्य व्यवस्थापन कार्य गर्न।

मौरीघार निरीक्षण गर्ने उपयुक्त समय

मौरीघार निरीक्षण गर्ने समय ठाउँ अनुसार फरक पर्ने भएकोले मौरीपालकहरुले ठाउँ हेरी काम गर्नु पर्छ। तर साधारणतः घाम लोकेको सफा मौसममा घर निरीक्षण गर्नु पर्छ। यस्तो मौसममा निरीक्षण गर्दा छाउराहरु मर्ने डर हुँदैन र मौरीले पनि बढी चिल्दैनन् शान्त भएर बस्छन्।

त्यसै बेला बाहिर काममा गएका कर्मामौरीहरुले आफ्नो काममा व्यस्त भएकोले घर भित्र मौरीको संख्या कम हुने हुनाले निरीक्षण कार्य गर्न सजिलो हुनुका साथै मौरीले पनि कम चिल्ने गर्छ।

निरीक्षण कार्य बढी घाम भएको बेला गर्नु हुँदैन, किनभने बढी घामले चाका भाँचिने सम्भावना हुने र मौरीहरूले बढी चिल्ले गर्छन् ।

निरीक्षण गर्ने समय

क्षेत्र	जाडो महिना	गर्मी महिना
पहाडी क्षेत्र	बिहान १२-२ बजेसम्म	बिहान १०-३ बजेसम्म
तराई तथा भित्री मधेश	बिहान १०-२ बजे	बिहान ७-१० बजेसम्म तथा बेलुकी ४-७ बजेसम्म

कति विनको फरकमा निरीक्षण गर्ने ?

- हूल निर्यास, प्राकृतिक शत्रु र रोगको आक्रमण भएको समयमा ७ दिनमा एक पटक निरीक्षण गर्नु पर्छ ।
- अरु बेला १५ दिनमा एक पटक निरीक्षण गरे हुन्छ ।

निरीक्षण गर्दा आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

- १) घुम्टी
- २) हाइभ टुल
- ३) चक्कू
- ४) धुँवाँदानी (कन्थो)
- ५) कृत्रिम आधार चाका जडान गरेको अथवा नगरेको चौकोसहर (महकक्ष तथा छाउराकक्ष दुबैको)
- ६) ब्रुस
- ७) निरीक्षण तालिका तथा पेन्सिल वा कलम

यी सामग्रीहरू तयार भए पछि मौरीघार निरीक्षण गर्ने तयारी पूरा हुन्छ ।

मौरीघार निरीक्षणको प्रकार :- मौरीघार निरीक्षण दुई प्रकारले गरिन्छ ।

- १) बाहिरबाट निरीक्षण गर्ने ।
- २) घर खोलेर निरीक्षण गर्ने ।

१) घर बाहिरबाट गरिने निरीक्षण

एउटा दक्ष मौरीपालकले बाहिरबाट पनि मौरीगोलाको भित्री गतिविधिको सम्पूर्ण जानकारी लिन सक्छ । मौरीघार बाहिरबाट निरीक्षण गर्दा मौरीपालकले मौरीघारको प्रवेशद्वारमा मौरीहरूको आउने-जाने क्रम तथा खुट्टामा पराग सङ्कलनबाट नै मौरीघार भित्रको पूर्ण स्थितिको अध्ययन गर्न सक्नु हुन्छ ।

मौरीले बढी पराग सङ्कलन गरिरहेका भए गोलाभित्र छाउरा उत्पादन राम्रो भईरहेको हुन्छ । छाउराको खाना पराग हो । मौरीको छाउरा उत्पादन हुनुको अर्थ गोला स्वस्थ हुनु हो । यसरी नै एक कुशल मौरीपालकले गोलाको अन्य गतिविधिको जानकारी पनि घर बाहिरबाटै लिन सकिन्छ ।

२) घर खोलेर निरीक्षण गर्ने तरिका

- मौरीगोला निरीक्षण कार्य शुरू गर्ने क्रममा मौरीगोला निरीक्षणको लागि तयार पारेको धूवाँदानी अथवा भुम्रो (कपडाको) सल्काई घरको प्रवेशद्वारमा अलि-अलि धूवाँ दिने ।
- घरको छानामाथि टक टक आवाज दिई छाना निकालेर घरको अगाडि उत्तानो पारेर राख्ने । त्यसपछि भित्री ढकनीमा भएको प्वालबाट अलिकति धूवाँ दिई भित्री ढकनी निकालेर घरको नजिकै ठाडो पारेर राख्ने ।
- आवश्यकता भए फेरि अलिकति धूवाँ दिने ।
- मह कक्ष प्रयोग भएको छ भने महकक्ष निकालेर उत्तानो पारेर राखेको छानामाथि छड्के पारेर राख्ने ।
- त्यस पछि मौरीपालकले उभिएको छेउबाट छेउको एउटा फ्रेम (चौकोस) निकालेर घरको अगाडि स्टैण्डमा अडिने गरी राख्नु पर्छ । सो काम गर्दा घरमा खाली ठाउँ भई निरीक्षण कार्य सजिलो हुन्छ ।
- त्यस पछि मौरीको एउटा एउटा चौकोस आफूलाई चाहेको कुरा निरीक्षण गर्न सकिन्छ । जस्तै, रानुमौरी छ कि छैन, फुल, लार्भा, प्यूपा, छ छैन । खानाको अवस्था कस्तो छ । हूल निर्यास गर्ने स्थिति तथा गृह त्यागको स्थिति छ छैन भनी सजिलोसंग निरीक्षण गर्न सकिन्छ ।
- गोला निरीक्षण कार्य समाप्त भए पछि बिस्तारै घर बन्द गरी दिनु पर्छ ।

गोला निरीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुरा

- गोला निरीक्षण गर्दा मौरीपालकले प्रवेश द्वार अगाडि उभिएर निरीक्षण गर्नु राम्रो होइन । किनभने प्रवेशद्वार अगाडि उभियो भने मौरी आवत-जावत गर्न अप्ठ्यारो पर्नाको साथै मौरी बढी रिसाउने गर्छ ।

- घर खोल्दा सकेसम्म छिटो तथा सावधानीपूर्वक चौकोस कतै नठोकिने गरी निरीक्षण गर्नु पर्छ ।
- मौरी बढी रिसायो भने खोलि राखेको घरमाथि कपडा वा कागजले छोपी अँध्यारो बनाई एक छेउबाट निरीक्षण गर्नु पर्छ ।
- रानु मौरी भेटेको चौकोसलाई निरीक्षण गरी छिटै घरमा राख्नु पर्छ ।

चौकोस (फ्रेम) कसरी निरीक्षण गर्ने

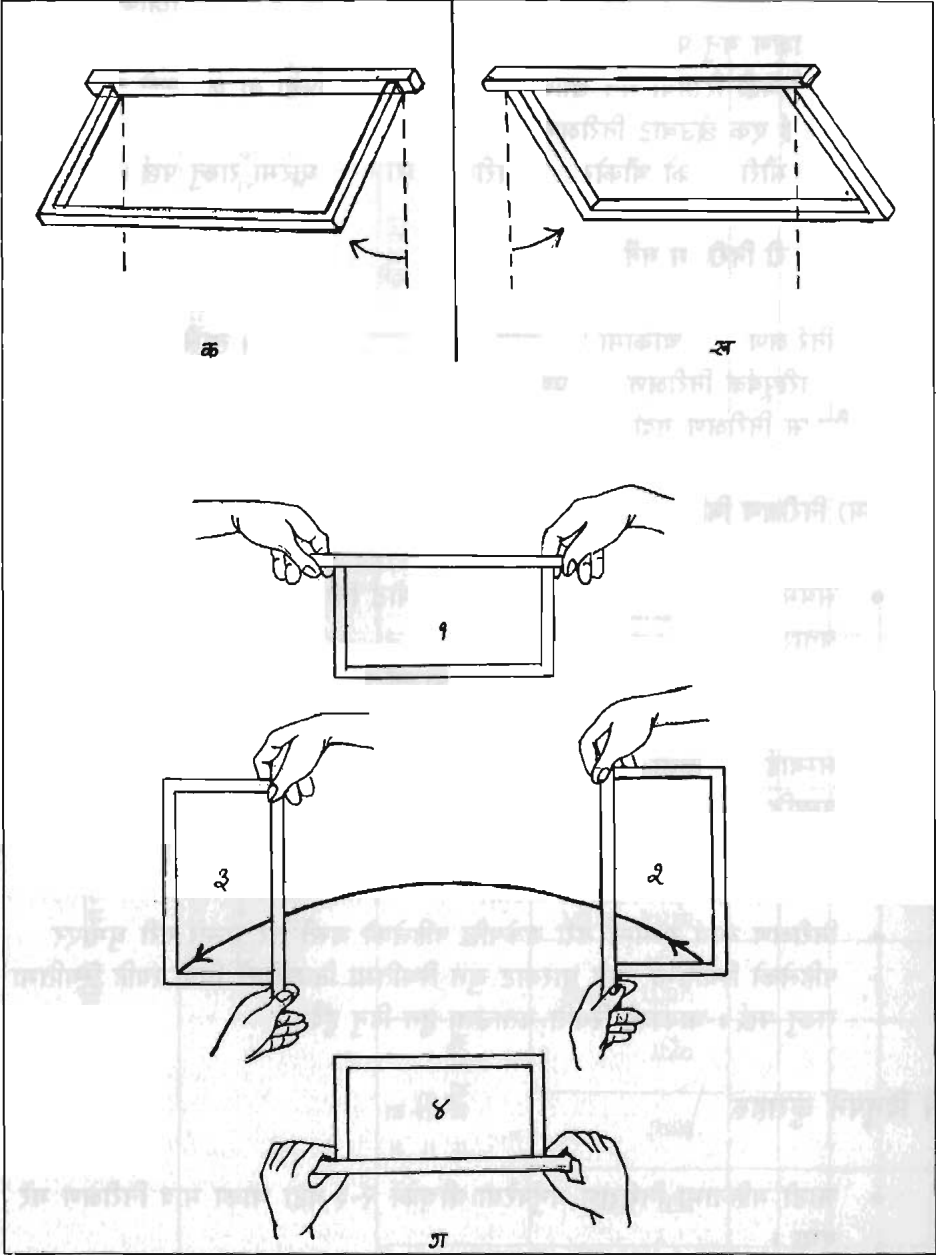
मौरी चौकोस निरीक्षण गर्दा चाकामा मह तथा छाउरा भए गह्रौं हुन्छ । त्यसैले निरीक्षण कार्य गर्दा बढी होशियारीपूर्वक निरीक्षण गर्नु पर्छ । किनभने चाका भाँचेर खस्ने सम्भावना हुन्छ । त्यसकारण चौकोस निरीक्षण गर्दा निम्न अनुसार गर्नु पर्छ ।

चौकोस (फ्रेम) निरीक्षण बिधि

- सबभन्दा पहिला डमी बोर्ड भएमा डमी बोर्ड निकाली ५-६ से.मी. सारी ठाउँ बनाउनु पर्छ ।
- चाका चौकोसलाई घरबाट निकाली आफ्नो पट्टिको भाग राम्रोसंग निरीक्षण गरी सकेपछि चाकाको ठाडो सतहलाई अलिकति पनि यताउता नढल्काई घुमाएर लम्बाई तिर ठाडो पारी चौकोसलाई आधा फन्को घुमाउने । यति गरी सकेपछि पछ्छाडि पट्टिको चाका आँखाको सामुन्ने आउँछ ।
- अब फेरि लम्बाईलाई छड्के गरेर आँखा सामुन्नेको उचाईमा ल्याएर निरीक्षण गर्ने (चित्र नं. २४ मा देखाएको जस्तो)
- निरीक्षण कार्य सम्पन्न गरी सकेपछि पहिलेको जस्तै तर उल्टो गरी घुमाएर पहिलेको स्थितिमा लगी घरबाट जुन स्थितिमा निकालेको थियो त्यहि स्थितिमा राख्नु पर्छ । चाकाको स्थिति यताउता हुन दिनु हुँदैन ।

ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

- जाडो महिनामा निरीक्षण गर्नुपरेमा बीचको २-३ वटा चाका मात्र निरीक्षण गरे पुरछ ।
- निरीक्षण कार्य गर्दा समय कम लगाउने ।
- चौकोसलाई घरभन्दा अलिकति माथि निकालेर निरीक्षण गर्ने । धेरै माथि लगेर निरीक्षण गर्नु हुँदैन ।
- बढी रिसाउने गोलालाई पछि निरीक्षण गर्ने ।
- रोगी गोलालाई सबभन्दा पछि निरीक्षण गर्ने तथा प्रयोग गरेको औजारलाई राम्रोसंग सफा गरेर मात्र स्वस्थ गोलामा फेरी प्रयोग गर्ने ।



चित्र नं. २४ : फ्रेम (चौकोस) निरीक्षण गर्ने बिधि

- निरीक्षण गर्दा घार वरिपरि मह चुहिन नदिने । चुहिएमा पानीले सफा गर्ने ।
- एपिस सेराना मौरीको गोला निरीक्षण गर्दा रानु मौरीलाई विशेष ख्याल राखी निरीक्षण गर्ने ।

६.११ रानु फेर्ने तरीका

रानु मौरी किन फेर्नु पर्ने

कारण

- १) रानु मौरी बुढो भई पर्याप्त फुल पार्न नसक्ने भएकोले ।
- २) रानुलाई चोटपटक लागी अपाङ्ग भएमा ।
- ३) रानु मौरीको बंशानुगत राम्रो गुण नभएमा ।

कसरी फेर्ने

- १) पुरानो रानु मौरीलाई मारी सो घरमा राम्रो गुण भएको रानु मौरीलाई रानु पिंजडामा राखेर फेर्ने अथवा
- २) पुरानो रानु मौरीलाई मारी सो घरमा राम्रो गुण भएको रानु कोष दिएर रानु फेर्न सकिन्छ ।

रानु फेर्दा के फाईदा हुन्छ?

- १) रानु मौरीले बढी फुल पारी गोला बलियो हुन्छ ।
- २) राम्रो गुण भएको रानुले राम्रो उत्पादन गर्ने हुन्छ । त्यसबाट नराम्रो मौरीगोलालाई मुक्ति दिएको हुन्छ ।
- ३) मौरीगोला स्वस्थ राख्ने काम रानुको जिम्मामा हुन्छ ।

६.१२ परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्ने तरीका

हाम्रो देशमा प्रायः जसो परम्परागत किसिमबाट मुढे र खोपे घरहरूमा मौरी पाल्ने चलन छ । यस्ता घरमा एउटै चाकामा छाउरा, मह, र कुट (पराग) संचय गरेका हुन्छ । मह भिक्दा चाका काटी भिक्ने भएकोले छाउरा नष्ट हुने, चाका बिग्रने, मह उत्पादनमा कमी तथा शुद्ध मह निकाल्न सकिँदैन । यस बाहेक मौसमी तथा सामान्य व्यवस्थापन कार्य गर्न कठिन हुन्छ । आधुनिक मौरी पालनमा समुचित व्यवस्थापन तथा अन्य कार्य सरल हुने भएकोले उत्पादन क्षमतामा बृद्धि, मौरीको छाउरा नष्ट नहुने भएकोले आधुनिक मौरी पालन ब्यवसायबाट बढी फाइदा हुने गर्छ । त्यसैले परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्न उपयुक्त देखिन्छ ।

आधुनिक घरमा मौरी किन सार्ने ?

आधुनिक घरमा मौरी सार्ने निम्न कारणहरु छन् ।

- मौरीघार निरीक्षण तथा सरसफाई गर्न सजिलोको लागि ।
- मौरीगोला विभाजन तथा संयोजन गर्न सजिलोको लागि ।
- मौरीगोलामा कृत्रिम खाना दिन तथा औषधि उपचार गर्न सजिलोको लागि ।
- मह फिक्न सजिलो तथा शुद्ध मह उत्पादनको लागि ।
- मौरीघार (गोला) स्थानान्तरण गर्नको लागि ।
- कृत्रिम रानु उत्पादनको लागि ।
- कृत्रिम मौरीचाका प्रयोगको लागि ।

मौरीगोला कुन मौसम र दिनको कुन समयमा सार्नु पर्छ ?

मौरीगोला सार्नु भन्दा पहिले निम्न कुराहरुमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

- मौरीगोलामा भाले मौरी हुनु आवश्यक पर्छ ।
- तराईमा- कार्तिक, मंसिर, फागुन, चैत्र तथा पहाडमा- असोजदेखि मंसिरसम्म र फागुनदेखि चैत्रसम्म हुन्छ भने उच्च पहाडमा- श्रावण, भाद्रको समय उपयुक्त हो । अर्थात फूलहरु फुल्नु भन्दा केही दिन अगाडि या फुल्ल शुरु भएपछि गोला सार्नु पर्छ ।
- मौरीगोला सार्दा विहान ८ बजेदेखि १२ बजे र दिउसो २ बजेदेखि ४ बजेसम्म ।
- सफा मौसम घाम लागेको दिन हुनु पर्छ ।
- पानी परेको, बढी जाडो भएको दिन र ज्यादै गर्मी समयमा सार्नु हुँदैन ।
- मौरीगोला सार्ने कार्य सकेसम्म छिटो गर्नु राम्रो हुन्छ ।

कस्तो मौरीगोला सार्नु उपयुक्त हुन्छ ?

मौरीगोलासार्दा गोलाभित्रको अवस्था निम्न प्रकार हुनु पर्छ ।

- गोलाका मौरीको संख्या कम्तीमा १०,००० देखि १२,००० सम्म हुनु पर्छ ।
- गोलामा मौरीको चाका कम्तीमा तीनदेखि चारवटासम्म र चाकालाई मौरीले ढाकेको हुनु पर्छ ।
- स्वस्थ मौरीको गोला हुनु पर्छ ।
- चाकामा सबै अवस्थाका फुल, लार्भा, र प्यूपा अनिवार्य रूपमा हुनु पर्छ ।
- चाकामा मह, कुट (पराग) भण्डार हुनु पर्छ ।

- हूल निर्यास हुने अवस्था देखेमा हूल निर्यास भईसके पछि दुई या तीन हप्ता पछि मात्र आधुनिक घरमा सार्नु पर्छ !

परम्परागत घरबाट मौरी सार्नको लागि आवश्यक के-के उपकरणहरू चाहिन्छ ?

- खाली आधुनिक घर ।
- परम्परागत किसिमको मुढे या खोपे घरमा भएको मौरीगोला ।
- घुम्टी
- पन्जा
- धूवाँदानी या कन्थो
- क्वीन गेट (रानु ढोका)
- ब्रुस वा सानो बाबियोको कुचो ।
- धागो वा केराको सुत्ली ।
- चक्कू

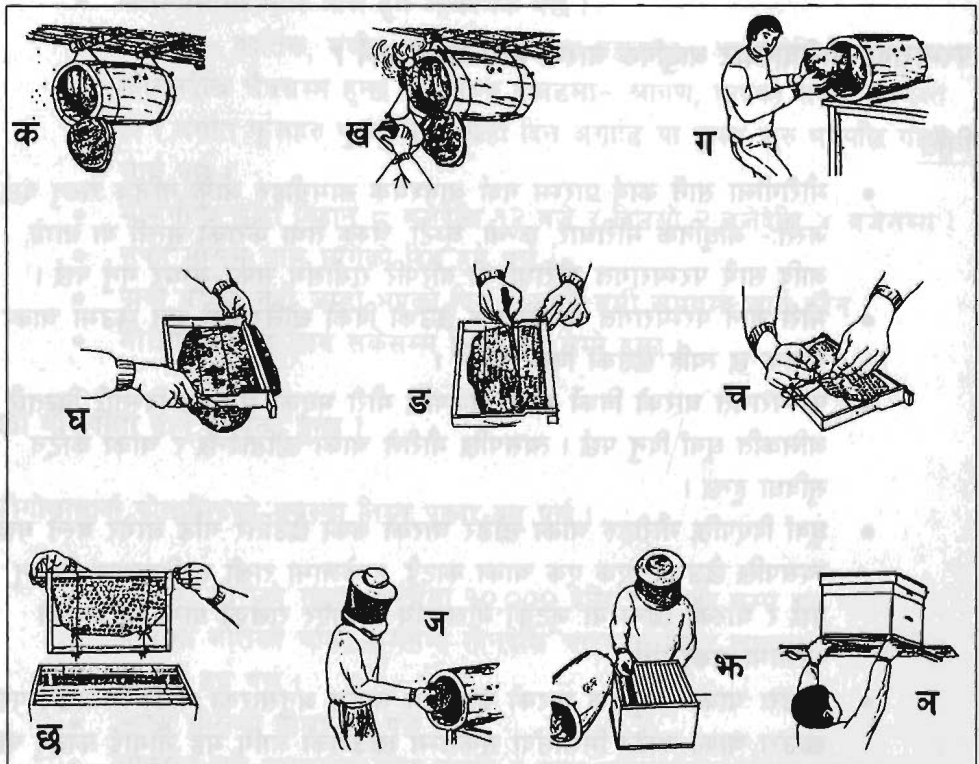
यी सबै सामग्रीहरू तयार भएपछि मौरीगोला सार्न सकिने हुन्छ ।

परम्परागत मौरीघरबाट आधुनिक घरमा मौरी कसरी सार्ने ?

विधि

- मौरीगोला सार्ने कार्य प्रारम्भ गर्दा आवश्यक सामग्रीहरू आफू नजिक राख्नु पर्छ । जस्तै:- आधुनिक मौरीघर, कन्थो, घुम्टी, चक्कू तथा केराको सुत्ली या धागो आदि साथै परम्परागत मौरीघरको वरिपरि राम्रोसंग सफा-सुग्घर गर्नु पर्छ ।
- मौरी सार्ने परम्परागत घरको एक छेउको विक्रो खोलेर हेर्दा जुन छेउमा चाका नजिक छ त्यहि छेउको विक्रो खोल्ने ।
- परम्परागत घरको विक्रो खोली सकेपछि मौरी भएको छेउबाट विस्तारै विस्तारै अलिकति धूवाँ दिनु पर्छ । त्यसपछि मौरीले चाका छोडिदिन्छ र चाका काट्न सुविधा हुन्छ ।
- धूवाँ दिएपछि मौरीहरू चाका छोडेर घरको अर्को छेउतिर गाँड लागेर बस्ने गर्छ । त्यसपछि छेउबाट एक एक चाका काट्दै, हत्केलामा राखी सुरक्षितसाथ फिक्नु पर्छ र घरको छाना या जुटको बोरामाथि मिलाएर राखेको धागो या केराको सुत्लीमा राख्नु पर्छ ।
- छाउरा चाका आधुनिक घरको ब्रुड फ्रेम साईज अनुसारको चाका मिलाउनु पर्छ । छाउरा चाका काटेर मिलाउँदा सकेसम्म छाउराको लागि मह जोगाई काढ्नु पर्छ र चौकोसको माथिल्लो भागमा राम्रोसंग टाँस्ने गरी चाका मिलाउनु पर्छ ।
- छाउरा चौकोसमा भएको तारलाई चाकाको बीचमा पर्ने गरी चक्कूले सिधा पारेर चिरी तारलाई बिस्तारै थिची मिलाउनु पर्छ ।

- चाकालाई फ्रेममा बाँध्नको लागि बाक्लो धागो वा केराको सुत्लीले एक वा दुई ठाउँमा पूरा फ्रेमलाई नै धागोले बाँध्ने त्यसपछि सानो धागोले चाकाको तल्लो भाग बाँध्नु पर्छ ।
- छाउरा फ्रेममा पूर्ण रूपमा चाका सेट गरी सकेपछि क्रमशः आधुनिक घरमा एक छेउदेखि नै सबै चाकाहरु राख्दै जानु पर्छ । घरमा सारेको चाका चौकोसलाई कागज या भित्री ढक्कनले छोपी सुरक्षित साथ राख्नु पर्छ । परम्परागत घरमा जुन क्रमले चाका बनाएको थियो, त्यही क्रमले आधुनिक घरमा चाका राख्नुपर्छ । मह तथा भाले भएको चाका घरको छेउतिर राख्नु पर्छ ।
- यसरी परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्दा रानु मौरीलाई विशेष ध्यान दिई सार्नु पर्छ । आवश्यक परेमा घुम्ती, पंजा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- त्यसपछि मुढे घरबाट हातमा ल्याएको मौरीघारमा राख्दा रानु मौरी हेर्दै राख्दै गर्नु पर्छ ।
- परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सारी सकेपछि जुन दिशामा पहिला परम्परागत घर थियो सोही ठाउँ र दिशामा प्रवेश द्वार फर्काएर राख्नु पर्छ ।



चित्र नं. २५ : परम्परागत मौरीघारबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्ने तरिका

- परम्परागत घरबाट सबै मौरी हातले भिकी सकेपछि सफा ठाउँमा मौरी भारी मुढे घरलाई अन्तै अध्यारो ठाउँमा लुकाई दिनु पर्छ ।
- जुन ठाउँमा भारेको छ सो ठाउँमा रानु मौरी फेला पर्न सक्छ नपर्न पनि सक्छ । अथवा पहिले नै फेला परिसकेको हुनसक्छ बाँकी भएको अरु मौरी आफै पहिला पुरानो ठाउँमा गएर बस्ने गर्छ ।
- यसरी अन्तमा आधुनिक घरमा मौरी सारी सकेपछि दुई, तीन हप्ता पछि पहिलाको ठाउँबाट दिनको एक मीटर गरेर बेलुकीको समयमा मौरीघार सादै आफूलाई अनुकूल हुने ठाउँमा राख्ने । मौरीलाई कमिला तथा अन्य कीराहरुबाट बचाउनको लागि स्टैण्ड एवं कचौरामा पानी राखेर त्यसमाथि आधुनिक घर राख्ने । यसरी मौरी सार्ने कार्य पूरा हुन्छ ।

मौरी सारी सकेपछि ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

- मौरीघार सार्दा वरिपरि मह चुहिएको छ भने पानीले राम्ररी सफा गर्ने ।
- आधुनिक घरमा मौरी सारी सकेपछि कम्तिमा एक दुई हप्ता ब्दीन गेट प्रयोग गर्ने ।
- सारेको घरमा खानाको कमी छ भने कृत्रिम खाना (चिनी चास्नी) दिने ।
- सारेको मौरीघारलाई टाढा लानु परेको खण्डमा एक/दुई हप्ता पछि लगेमा राम्रो हुन्छ ।
- आधुनिक घरमा मौरी सारेको एक हप्तासम्म हेर्नु हुँदैन । एक हप्ता पछि मात्र निरीक्षण गर्नु पर्छ ।
- कृत्रिम चाका उपलब्ध भएको ठाउँमा साथै नयाँ चाका बनाउने स्थिति देखा परेको खण्डमा कृत्रिम चाका प्रयोग गर्नु पर्छ । तर उपलब्ध नभएको ठाउँमा मौरीले नै आफै चाका निर्माण गर्छ तर समय बढी लाग्ने गर्छ ।
- परम्परागत घरबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्दा रानु मौरी देखा परेमा हलुका तरिकाले दुई औलाले रानु मौरीको दुईटै पखेटा समाई सारेको घरमा प्रवेश गराउनु पर्छ । रानु मौरीको पेटमा कहिल्यै पनि समाउनु हुँदैन ।

६.१३ मौरी पालनको सही प्रारम्भ तथा उपयुक्त स्थान निर्धारण कसरी गर्ने ?

मौरी पालन व्यवसाय कुनै खास वर्गले मात्र गर्ने व्यवसाय नभई जुनसुकै वर्ग तथा धर्मका व्यक्तिले गर्न सकिने व्यवसाय हो । यो व्यवसायलाई अन्य पेशासंग संयुक्त रुपमा पनि संचालन गर्न सकिन्छ, साथै यो व्यवसाय प्रारम्भ गर्न आत्म विश्वास र लगनशीलता चाहिन्छ । सुव्यवस्थित तरिकाबाट संचालन गरेमा यो एउटा पूर्ण व्यवसायको रुपमा रुपान्तरित भई बढी लाभ हाँसिल गर्न सकिन्छ ।

मौरी पालन व्यवसायको लागि निम्न लिखित कुराहरु हुनु अति आवश्यक हुन्छ ।

- १) मौरी पालन सम्बन्धी ज्ञान
- २) चरन
- ३) स्थान निर्धारण
- ४) प्रारम्भ गर्ने समय तथा मौरी सङ्कलन
- ५) मौरी पालन उपकरण

१) मौरी पालन सम्बन्धी ज्ञान

यो व्यवसाय संचालन गर्नु भन्दा पहिले मौरी पालन सम्बन्धी ज्ञान हासिल गर्नु अति आवश्यक हुन्छ । यसको लागि पुस्तक/पुस्तिका, बुलेटिन, पत्र-पत्रिका आदि पढ्ने र कुशल मौरीपालकबाट या मौरी पालनसंग सम्बन्धीत काम गर्ने सरकारी वा गैर-सरकारी संस्थाबाट कार्तिक, मंसीर तथा फागुन-चैत्र महिनामा एक या दुई हप्ता मौरी पालन प्रशिक्षण लिनु आवश्यक हुन्छ । त्यस बेला मौरीको क्रियाकलाप, बानी-व्यहोरा आदि बारे व्यावहारिक ज्ञान हाँसिल गर्ने उपयुक्त समय हुन्छ । यस वाहेक अन्य महिनामा पनि प्रशिक्षण लिन सकिन्छ । हाम्रो देशको भौगोलिक विविधताको कारणले ठाउँ अनुसार प्रशिक्षण लिने समय फरक-फरक हुन सक्छ । मौरी पालन शुरुवात् गर्दा २-५ गोलाबाट शुरु गरी त्यसबाट व्यावहारिक ज्ञान हासिल गरी सकेपछि क्रमशः बढाउँदै लैजाँदा राम्रोसंग सफल बन्न सकिन्छ ।

२) चरन

मौरी वनस्पतिहरुमा निर्भर रहने प्रकृत प्रेमी कीरा हो । यिनीहरु बाँचुन्जेलसम्म फूलमा नै बाँच्ने भएकाले चरनलाई सुव्यवस्थित बनाउनु अति आवश्यक हुन्छ । विगत केही समयदेखि वन जङ्गल क्रमशः घाँस हुँदै गईरहेको परिप्रेक्षमा त्यसको परिपूर्तिको लागि मौरीपालकहरुले आफ्नो ठाउँ अनुसारको फलफूलको बोट-विरुवाहरु लगाउनुको साथै तोरी, फापर, रायो, सस्यु आदि मौरीलाई उपयुक्त चरनको विकास गर्नु पर्छ । जङ्गली फूलको लागि जिल्ला वन कार्यालयमा सर्म्पक राखी तिनीहरुको बार्षिक कार्यक्रम अनुसार वृक्षारोपण गर्ने र त्यसमा मौरीलाई उपयुक्त विरुवाहरु रोप्न सल्लाह दिनु पर्छ । यी सबै कुरामाथि विशेष ध्यान राखेमा मौरीपालकहरुलाई बढी लाभ हुने गर्छ ।

३) स्थान छनौट

मौरी पालन नेपाल अधिराज्य भरी जुनसुकै ठाउँमा गर्न सकिने र हाल भईरहेको पनि पाईन्छ । मौरी पालनको लागि कुनै खास जमीनको आवश्यकता पर्दैन । चार पाँच घरको लागि घरको बार्दली, कान्ला, तथा बारीमा राखेर पनि पाल्न सकिन्छ । तर एउटा आधुनिक तथा व्यवसायिक

मौरी पालन प्रारम्भ गर्दा स्थान छनौट एउटा प्रमुख विषय हुन जान्छ । त्यसैले स्थान छनौट गर्दा निम्न लिखित कुरामाथि विशेष ध्यान दिनु, आवश्यक हुन्छ ।

(१) एक किम्वदन्त किम्वदन्त किम्वदन्त

- क) स्थान छनौट गर्दा जङ्गल नजिक चरन भएको ठाउँ बढी उपयुक्त हुन्छ । तर जङ्गल नजिक नभएको खण्डमा मौरी चरनमा विशेष ध्यान दिई मौरीलाई उपयुक्त चरनको बिस्तार गर्नु पर्छ ।
- ख) मानिस तथा जनावर हिड्ने बाटो, बढी हल्ला हुने ठाउँ जस्तै स्कूल, बजार भएको ठाउँ उपयुक्त हुँदैन ।
- ग) मौरीघारमा बिहानदेखि बेलुकीसम्म पारीलो घाम लाग्ने ठाउँ, तथा गर्मी महिनाहरूमा शीतल हुने ठाउँ उपयुक्त हुन्छ साथै सफा पानी उपलब्ध भएको ठाउँ बढी उत्तम हुन्छ ।
- घ) मौरीका शत्रुहरू भएको स्थान छनौट गर्न उपयुक्त हुँदैन तर छनौट गरिएको खण्डमा शत्रुहरूबाट बचाउने उपायहरूमा विशेष ध्यान दिनु पर्छ ।

(४) प्रारम्भ गर्ने समय र मौरी सङ्कलन

मौरी पालनको लागि वर्ष भरिमा दुई सिजन मात्र उपयुक्त हुन्छ । कार्तिक, मंसीर तथा फागुन, चैत्र महिना मौरी पालन व्यवसाय संचालन गर्ने आदर्श समय हो । तर उच्च पहाडी क्षेत्रहरूमा जस्तै जुम्ला, हुम्लाको लागि यो समय उपयुक्त हुँदैन । त्यस्तो ठाउँको लागि श्रावण, भाद्रको समय राम्रो हुन्छ । यही समयमा मौरीको सन्तान बृद्धिको लागि पनि राम्रो हुन्छ । केही दिनमा घारमा मौरी बृद्धि भएको देखिन्छ । मौरी हूल निर्यास भएर अन्यत्रबाट पनि आइरहेको भेटिन्छ । त्यस्ता मौरीगोलालाई समाती पाल्न सकिन्छ । मौरीगोला उत्पादन गर्ने समय पनि यही भएकोले गोला उत्पादन गर्ने मौरीपालकहरूबाट खरीद गरी व्यवसाय गर्न सकिन्छ । साथै परम्परागत घारमा रहेका मौरीगोला किनी आधुनिक घारमा सारेर पाल्न सकिन्छ ।

संक्षिप्तमा भन्ने हो भने, बाहिर फूलहरू फुल्नु भन्दा केही दिन अगाडि या फूल फुल्न शुरु भएपछि मौरी पालन व्यवसाय प्रारम्भ गर्न सकिन्छ ।

(५) मौरी पालन उपकरण

मौरी पालन प्रारम्भ गर्दा मौरीघार तथा त्यससंग सम्बन्धित अन्य उपकरणको आवश्यकता पर्छ । मौरीघार तथा अन्य उपकरणको लागि मौरी पालन विशेषज्ञ या दक्ष मौरीपालकबाट सल्लाह लिई छनौट गर्दा बढी उपयुक्त हुन्छ ।

माथि उल्लेखिक विषयहरुमा ज्ञान भई सकेपछि कुनै पनि व्यक्ति या संस्थाले मौरी पालन व्यवसाय सफलतापूर्वक संचालन गर्न सक्ने हुन्छ । यो व्यवसाय पहिलेदेखि नै चल्दै आएको भए तापनि आधुनिक मौरी पालन भने अहिले एउटा नयाँ व्यवसायको रूप लिएकोले समय समयमा आईपरेको समस्या अन्य मौरीपालकसंग छलफल गरी समाधान गर्दै गयो भने यो व्यवसायमा दक्ष भई आशाजनक सफलता हासिल हुने कुरामा दुई मत हुने छैन ।

- १) उपर्युक्त गर्ने समयमा नयाँ मौरी खरेच्ने ।
- २) मौरी पालन उपकरण ।

१) मौरी पालन सम्बन्धी ज्ञान ।

मौरी पालनको लागि आवश्यक ज्ञान प्राप्त गर्नका लागि निम्नलिखित विषयहरूमा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ ।

- १) मौरी पालनको आवश्यकता र महत्त्व ।
- २) मौरी पालनको प्रकार ।
- ३) मौरी पालनको उपकरण ।
- ४) मौरी पालनको समय ।
- ५) मौरी पालनको खर्च ।
- ६) मौरी पालनको लाभ ।
- ७) मौरी पालनको जोखिम ।
- ८) मौरी पालनको स्वास्थ्य र सुरक्षा ।
- ९) मौरी पालनको बजार ।
- १०) मौरी पालनको अनुभव ।

१) स्वयं शरीर

मौरी पालनको लागि स्वयं शरीरको स्वास्थ्य राम्रो हुनुपर्ने हुन्छ ।

मह सङ्कलन धैलीको मुख्य कार्य तरल खाना एकत्रीत गर्नु तथा पाचन नली (Alimentary Canal) द्वारा स्थानान्तरित गर्नु हो । त्यो अर्को मौरी अथवा मौरीचाकामा जम्मा गरेको पुष्परस पनि हुन सक्छ । यसमा तरल खानाको बाहेक धेरै सानो-सानो ठोस कण पनि हुन सक्छ । जस्तै परागकण, नोसिमा, अथवा फाउलब्रुडको विजाणु (Spore) जुनकि पाचन नली-द्वारा Proventriculus छानिन्छ । महको कच्चा पदार्थ पुष्परस, हनीड्यू तथा अन्य सर्करायुक्त पदार्थ कर्मीमौरीले एकत्रीत गर्दा च्यालसंगै मिसिएर मह सङ्कलन धैलामा जम्मा हुन्छ । च्याल हाइपोफोरेनजियल (Hypopharyngeal Gland) वा च्याल ग्रन्थि (Salivary Gland) बाट निस्की भिन्दछ र कर्मीमौरीले घारमा पुऱ्याउँछन् । त्यसपछि घारको अरु मौरी आफ्नो मेन्डीबल (Mandible) को प्रोबोसेस (Proboscis) संगै खोलेर तरल खाना चुस्छन् । यो खाना स्थानान्तरणको प्रक्रिया तापक्रम, कर्मीमौरीको उमेर, तिनको जात, मौरीको संख्या तथा पुष्परसको उपलब्धता माथि निर्भर हुन्छ । यी सबै प्रक्रिया पूरा भए पछि शुद्ध मह तयार हुन्छ ।

महको भौतिक गुण

मह एक प्रकारको तिखो गन्ध र सुनौलो गाढा रङ्ग भएको तरल पदार्थ हो । यसको सापेक्षित घनत्व लगभग १.४ हुन्छ । मौरी जातिको भिन्नताले गर्दा महको रङ्ग, स्वाद, गन्ध वा बाक्लोपनको विविधता हुने गर्छ । त्यस्तो मौसम, पुष्परसको स्रोत, स्थान विशेषको जलवायुले गर्दा पनि फरक पर्ने गर्छ । महमा पानीको अनुपात अनुसार त्यसको सापेक्षित घनत्व तथा बाक्लोपनमा भिन्नता पाईन्छ । मौरी चरनको विरुवा अनुसार मह तथा परागको बास्ना पनि फरक हुन्छ । महमा प्रायः सुक्रोज तथा ग्लूकोज भएकोले मह जम्ने तथा महमा दाना बन्ने गर्छ ।

पुष्परस सङ्कलन गर्ने बेलामा पानीको मात्रा बढी भएकोले मौरीहरु पुष्परस घारमा ल्याई सकेपछि आफ्नो पखेटाबाट हावा दिई अतिरिक्त पानीको मात्रा उडाई दिन्छन् । पानीको मात्रा १७ देखि २० प्रतिशतमा भरे पछि मौरीले मह कोषमा राखी टाली दिन्छ । एक किलो मह सङ्कलनको लागि मौरीले २ देखि २^१/_२ लाख खेप पुष्परस ओसारु पर्छ । कोष नटालेको मह फिक्दा त्यो मह छिटो जम्ने गर्छ । यसै प्रकार लीची, बरसीम, तोरी सहजन तथा अन्य स्रोतबाट प्रायः मह फिकेर राख्दा जम्ने हुन्छ । धेरै जसो मान्छेले जमेको महलाई मिसावटी मह भन्ने गर्छ, तर यो धारणा गलत हो । शुद्ध मह जम्नसक्छ र मिलावटी अशुद्ध मह तरल बनिरहेको पनि हुन सक्दछ ।

महको रासायनिक संरचना

मह एउटा उत्तम खाद्य पदार्थ हो । यसले लगभग ३,५०० क्यालोरी प्रति किलोग्राम उर्जा प्रदान गर्दछ । यो खाए पछि सिधा रगतमा परिवर्तित हुन्छ । पचाउनमा धेरै कम क्रियाहरुको आवश्यकता पर्दछ । फूलबाट श्राबित पुष्परसमा अनेक रासायनिक क्रियाहरुको फलस्वरुप मह बन्ने गर्छ ।

महमा फलाम, तामा, सिलिका, मैग्निज, क्याल्सियम, पोट्यासियम, क्लोरिन, सल्फर फास्फोरस आदि खनिज पदार्थहरू पाईन्छ। यस्मा साइट्रिक, एसिटिक, फार्मिक, अभिनो एसिडको साथै भिटाभिन बी-१, बी-२, बी-३, बी-५, बी-६, तथा भिटाभिन 'सी' पनि पाईन्छ।

महको रासायनिक संरचना मौरीको जात तथा उपलब्ध स्रोत अनुसार फरक भए तापनि महको औसत रासायनिक संरचना यस प्रकार छ।

महको रासायनिक संरचना

सि.नं.	विभिन्न पदार्थ	प्रतिशत मात्रा
१	लेभ्युलोज	४१.०
२	डेक्सट्रोज	३५.०
३	सुकोज	१.९
४	डेक्सटिन	१.५
५	खनिज पदार्थ	०.२
६	अज्ञात पदार्थ	३.४
७	पानी	१७-२०
		१००%

कस्ता किसिमको चाकाबाट मह फिक्नु उपयुक्त हुन्छ ?

मौरीघारबाट टालिएको महमात्र निकाल्नु पर्छ। टालेको मह फिकेको छ भने धेरै समयसम्म राखे पनि बिग्रिदैन। त्यसैले जहिले पनि मह फिक्दा टालेको मह मात्र फिक्नु पर्दछ। महदानीको प्रयोग गर्दा शुद्ध तथा बढी मह उत्पादन हुन्छ। तसर्थ निचोरेर मह फिक्नु भन्दा महदानीको प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ।

- महदानीको प्रयोग गर्दा टालेको मह चाकाबाट मह फिक्न सम्भव हुन्छ।
- महदानीबाट मह फिक्दा चाका बिग्रिदैन मह फिकी सकेपछि त्यही चाका फेरी मौरीघारमा प्रयोग गर्न सकिन्छ यसले गर्दा उत्पादनमा बृद्धि हुन्छ।
- महदानीको सहाराले फिकेको महमा मैनको टुक्राहरु, परागहरु, र मौरीको भाग केही नहुने हुनाले यस्तो मह शुद्ध हुन्छ र बढी मूल्यमा बिक्री गर्न सकिन्छ।

मह प्रशोधन कसरी गर्ने ?

महलाई कुनै किसिमको प्रशोधन गर्नु आवश्यक हुँदैन किनभने मौरीले आफै महलाई प्रशोधन गरी भण्डारण गरेको हुन्छ। तापनि हामीले केही सामान्य प्रक्रिया गर्नु आवश्यक छ। जुन यस प्रकार छ।

- मौरीले टालेको मह चाकालाई महदानीमा निचोरेर भिक्ने ।
- मह भिकी सकेपछि यस्तो महलाई तलबाट मह निस्कने टुटी लागेको बाल्टीन, ड्रम आदिमा राख्नु पर्छ । यस्तो भाँडोमा मह भरेर दुई तीन दिनसम्म छोड्नु पर्छ ।
- मह गह्रौ हुने भएकोले तल बस्दछ, महमा मिसिएका अन्य पदार्थहरु माथि तैरिन्छ । माथि तैरेको बिकारलाई सफा र सुकेको हातले बिस्तारै हटाएर छुट्याउन सकिन्छ ।
- त्यसपछि शीशाको बोतल या प्लाष्टिकको भाँडालाई सफा गरी राम्रोसंग सुकाउने ।
- बोतलहरु राम्रो सुकी सकेपछि ड्रमको टुटी खोली भरेर र बिको राम्ररी बन्द गर्नु पर्छ साथै भरेको महको भाँडोलाई घर भित्रको बातावरणमा राख्नु पर्दछ ।
- महलाई यसरी प्रशोधन गरेको खण्डमा धेरै समयसम्म राख्दा पनि बिग्रिदैन । महले ओंस पानी तथा बास्ना छिटो सोस्ने भएको हुनाले २० प्रतिशत भन्दा कम आर्द्रता र ७.२ डिग्री से. भन्दा कम तापक्रममा राख्नु पर्दछ ।

नोट

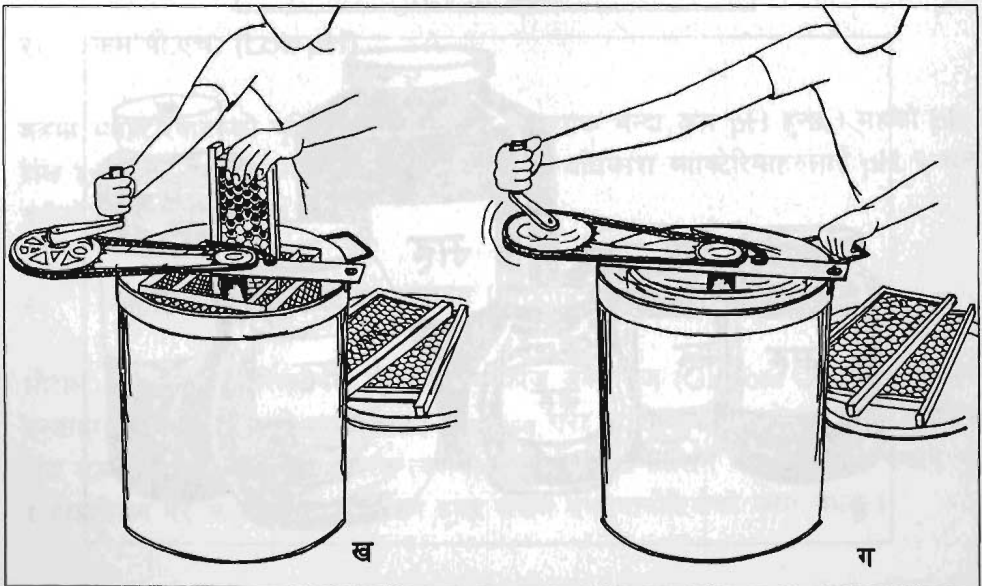
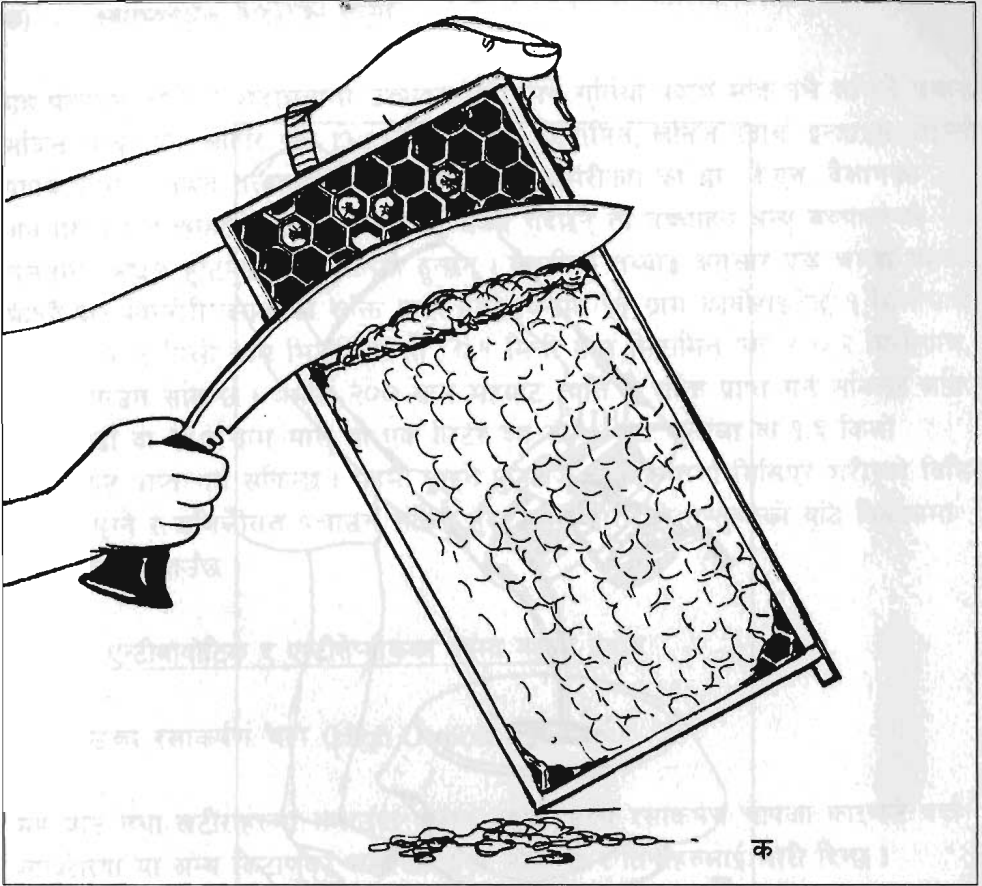
- महलाई मौरीले आफैले प्रशोधन गरेकोले त्यसमा बढी प्रशोधनको आवश्यकता पर्दैन । केही सामान्य प्रक्रिया पूरा गरे पुग्छ ।
- मह भिकी सकेपछि पातलो कपडाले छानेर शीशा या प्लाष्टिकको भाँडामा राखेर बिको बन्द गरे पुग्दछ ।
- मह धेरै भएमा मह प्रशोधन मेशिन खडा गरेर बैज्ञानिक विधिबाट प्रशोधन गर्न पनि सकिन्छ ।

बिशेष ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

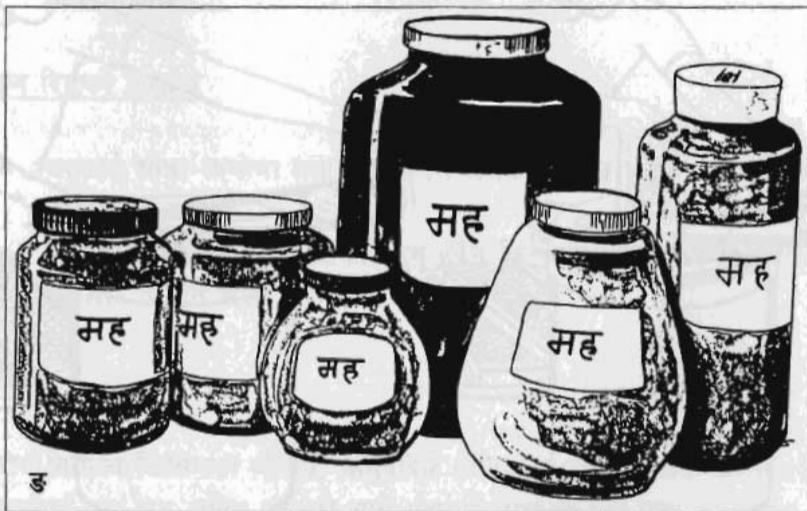
- महलाई सीधा आगोमा तताउनु हुँदैन । जमेको मह छ भने तातो पानीमा राखेर पगाल्न सकिन्छ ।
- मह राख्ने भाँडोको बिको टिनको हुनु हुँदैन किनभने त्यसमा खिया लागेर महको गुणस्तर बिगार्न सक्छ ।

महको प्रयोग

महको प्रयोग विभिन्न किसिमका औषधि, आयुर्वेदिक टोनिकका रूपमा प्रयोग गरिन्छ । हिन्दू धर्म शास्त्रमा महलाई एक शुद्ध, पवित्र बस्तुको साथै पंचामृत मध्येको एक तत्व मानिन्छ । प्राचीनकालदेखि नै विभिन्न धार्मिक कार्यहरुमा महको प्रयोग अनिवार्य भएको छ । यस्तै इशाई, मुसलिम, यहूदी, धर्मावलम्बीहरुले पनि महलाई पवित्र, शुद्ध बस्तुको रूपमा मान्दछन् ।



चित्र नं. २६ : मह फिक्ने तथा प्रशोधन गर्ने



क) स्वास्थ्यवर्धक आहारको रूपमा

मह पकाउनु नपर्ने र कारखानामा उत्पादन गर्नु नपर्ने गुलियो पदार्थ मात्र नभै सजिलै पचाउन सकिने शक्तिवर्धक आहार पनि हो। महमा प्रोटीन, भिटाभिन, खनिज पदार्थ, इन्जाइम, चिल्लो पदार्थ जस्ता अनेकन तत्वहरू पाईन्छन्। मिचिगन (अमेरीका) का डा. जे.एन. वैलागका अनुसार जुन बच्चाहरूले दैनिक रूपमा मह सेवन गर्दछन् ती बच्चाहरू अन्य बच्चाहरूको तुलनामा अधिक हृष्टपुष्ट तथा बलिया हुन्छन्। बैज्ञानिक तथ्याङ्क अनुसार एक चम्चा महबाट झण्डै ६० क्यालोरी बराबरको शक्ति प्राप्त हुन्छ त्यसमा ११ ग्राम कार्बोहाइड्रेड, १ मिलीग्राम क्याल्सियम, १ मिली ग्राम भिटाभिन 'सी', ०.१ मिली ग्राम भिटाभिन 'बी' र ०.२ मिलीग्राम फलाम पाउन सकिन्छ। अर्थात् २०० ग्राम महबाट त्यति नै शक्ति प्राप्त गर्न सकिन्छ जति १० वटा अण्डा वा ३५० ग्राम मासु वा एक लिटर दूध वा ८ वटा सुन्तला वा १.६ किलो मखनबाट प्राप्त गर्न सकिन्छ। महमा पाइने फुक्टोज चाँडै रगतमा मिसिएर शरीरको विभिन्न भागमा पुग्ने र सजिलैसित पचाउन सकिने हुँदा यसले शरीरको तन्तुहरूको बृद्धि विकासमा निकै मद्दत पुऱ्याउँछ।

ख) एन्टीबायोटिक र एन्टीसेप्टिकका रूपमा महको प्रयोग

१) उच्च रसाकर्षण चाप (High Osmotic Pressure)

मह घाउ तथा खटीराहरूमा लगाउँदा यसमा भएको उच्च रसाकर्षण चापका कारणले गर्दा ब्याक्टेरिया या अन्य किटाणुको शरीरको पानी सोसिन्छ र तिनीहरूलाई मारी दिन्छ।

२) कम पी.एच. (Low pH)

महमा ब्याक्टेरियाहरूको बृद्धि विकासको लागि आवश्यक भन्दा कम pH हुन्छ। महको pH ३.२ देखि ५.६ सम्म र औसतमा ३.९ मात्र हुन्छ जवकी अधिकांश ब्याक्टेरियाहरूलाई pH ६ भन्दा बढीको आवश्यकता पर्दछ।

३) हाइड्रोजन पर अक्साइडको उत्पादन (Production of H₂O₂)

मौरीले आफ्नो हाइपोफेरेन्जीयल ग्रन्थिबाट ग्लुकोज अक्सीडेज (Glucose Oxidase) नामक इन्जाइम निकाल्दछ जसले ग्लुकोजलाई Oxidise गरेर कार्वनडाइअक्साइड र पानी बनाउँछ। जव मह कुनै घाउमा लगाईन्छ तव त्यसमा पानीको मात्रा मिसिन गई (Dilute) पगलन पुग्दछ र हाइड्रोजन पर अक्साइडको उत्पादन हुन्छ जसले एन्टीबायोटिकको काम गर्दछ।

४) अवरोधक क्रियाकलाप (Inhibitory Action)

महमा व्याक्टेरिया, दुँसी आदिको बृद्धि विकास (Growth and Development) मा रुकावट पैदा गर्ने Inhibine हुन्छन् । मौरीको महमा कतिपय विरुवाको पुष्परस एवं परागबाट पनि आफै उडेर जाने खालका (Volatile) तत्वहरु मिसिएका हुन्छन् जसले निरोधकको काम गर्दछन् ।

ग) औषधिको रूपमा

पाश्चात्य जगतमा कतिपय रोग एवं घाउ खटीराको उपचारको लागि पनि महको प्रयोग हुँदै आइरहेको छ । रुघाखोकीको औषधी (Cough Syrup) का लागि मात्रै पनि प्रतिवर्ष करिब २०० टन महको प्रयोग भईरहेको तथ्य प्रकाशमा आएको छ । त्यसैगरी घाउ खटीरामा लगाउनु एवं ड्रेसिङ्ग गर्न पनि प्रशस्त मात्रामा महको प्रयोग भईरहेको पाईन्छ । एन्टीबायोटिक र एन्टीसेप्टिकका रूपमा पनि महको प्रयोग गर्ने गरिन्छ ।

- १) रुघाखोकी - दुई चम्चा मह, एक चम्चा कागतीको रस १ गिलास तातोपानीमा मिसाएर खाने गरेमा रुघाखोकी ठीक हुन्छ ।
- २) रुघाज्वरो - कागतीको रस, खाने सोडा, बोलिभ आयल (Olive Oil), मह (१:१:१) को अनुपातमा मिसाई पटक-पटक खाने गरेमा रुघाज्वरो ठीक हुन्छ ।
- ३) चीसो रुघा - नाकबाट पानी बग्ने रुघा लागेमा राती सुत्दाखेरी १ चम्चा महलाई एक गिलास तातोपानीमा मिसाएर खाने गरेमा रुघा निको हुन्छ ।
- ४) टन्सील वा घाँटी खसखस भएमा - एक गिलास पानी, १२५ ग्राम मह र २५ ग्राम फिटकरी (Alum) राखी पटक-पटक कुल्ला गर्ने गर्नु पर्दछ वा दुई चम्चा मह, दुई चम्चा ग्लिसिरिन, एक चम्चा कागतीको रस र एक चम्चा अदुवाको रस मिसाएर कुल्ला गर्ने गर्नु पर्दछ ।
- ५) खस्रो एवं फुटेको (Rough and Cracked) छालामा मह र ग्लिसिरिन (१:१) को मल्हम लगाएमा ठीक हुन्छ ।
- ६) मह र कागतीको रस (२:१) तातोपानीमा मिसाएर खाने गरेमा उल्टी आउने, अमिलो डकार आउने ठीक हुनुको साथै उच्च रक्तचाप पनि ठीक हुन्छ ।
- ७) एक गिलास दूधमा दुई चिया चम्चा मह राखेर बिहान खाली पेटमा खाने गरेमा रगतमा Haemoglobin को मात्रा बढ्छ ।
- ८) १०० ग्राम मह, २५ ग्राम उमालेको पानी र २५ प्रतिशत Alcohol वा Surgical Spirit को मिश्रण बनाई अनुहारमा दल्ने गरेमा अनुहारमा चमक आउँछ ।
- ९) मह र भिजाएको चनाको पिठो (२:१) को मल्हम बनाई लगाउने गरेमा डण्डिफोर निको हुन्छ ।
- १०) रक्सी सेवन गर्नु पूर्व दुई चम्चा मह खाएमा, रक्सीको चाँडो आक्सीडेसन हुन्छ र Hang Over हुँदैन ।

- ११) अल्सरका बिरामीले एक वर्षसम्म दैनिक ३-४ चम्चा मह सेवन गरेमा अल्सर ठीक हुन्छ ।
- १२) महले खानामा रुची (Appetite) बढाउनुको साथै कब्जीयत ठीक गर्छ ।
- १३) मृगौलामा पत्थर जमेको, मधुमेह, मुटु, नसा, तथा मस्तिष्क सम्बन्धी रोगहरुमा पनि महको प्रयोग गर्ने गरिन्छ ।
- १४) आँखाका बिमारीलाई सफा मह दिनको २-३ पटक आँखामा हाले गरेमा आँखाको रोग निको हुन्छ ।
- १५) पोलेको तथा काटेको ठाउँमा मह प्रयोग गर्दा घाउ बिस्तारै-बिस्तारै निको हुन्छ ।
- १६) दुई ठूलो चम्चा मह, एक चम्चा कागतीको रस, एक चम्चा अदुवाको रस दिनको ३ पटक तातोपानीमा मिलाएर पिउने गरेमा इन्फ्लून्जा जस्तो रोग निको हुन्छ ।

७.२ मौरी मैन (Beeswax)

मौरी मैन भनेको के हो?

मैन कर्मीमौरीको मैनग्रन्थिबाट रसाएर आउने एक किसिमको पदार्थ हो । मौरीले यसै मैनबाट चाका निर्माण गर्दछन् । यो फिका पहेंलोदेखि लिएर ध्वाँसे रङ्गको हुन्छ ।

मौरीहृले मैन उत्पादन कसरी गर्दछन्?

१२ देखि १८ दिन उमेर भएको कर्मीमौरीको पेटको तल्लो भागमा चार जोडा मैनग्रन्थिहरुबाट तरल रुपमा मैनको निष्कासन हुन्छ । हावाको सम्पर्कमा आएपछि मैन कडा भई कत्लाको रुप लिन्छ । यसलाई मौरीको तल्लो पेटको भागमा मैनको सानो कत्लाको रुपमा देख्न सकिन्छ । यसै मैनलाई नै मौरीले चाका निर्माणमा प्रयोग गरी मह कुट भण्डार गर्नको साथै छाउरा हुर्काउनमा प्रयोग गर्दछन् ।

मौरी मैनको भौतिक गुण

मैन पानीमा अघुलनशील र इथर क्लोराफार्म, बेन्जीनमा पूर्ण रुपले घुलनशील छ । यस्को भौतिक गुण यस प्रकार छ ।

१) गलनांक (Melting Point)	६२ डिग्री से.ग्रे.
२) आपेक्षित घनत्व	०.९५२ - ०.९७५
३) अपवर्तनांक (Freezing Point) (७५ डिग्री से.)	१४,३९८ - १४,४५१
४) रङ्ग - सेतो, पहेलो, र खरानी	
५) गन्ध - महको जस्तो	
६) अम्ल संख्या	१६.६ - २०.०
७) सावुनीकरण संख्या	९० - ९६

- ८) एस्टर संख्या ७२ - ७८
 ९) एस्टर अम्ल अनुपात ३.९ - ४.३
 १०) आयोडिन संख्या ४ - १२
 ११) एसीटील संख्या १ - १५

मैन प्रशोधन कसरी गर्ने ?

मैन प्रशोधन गर्न आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

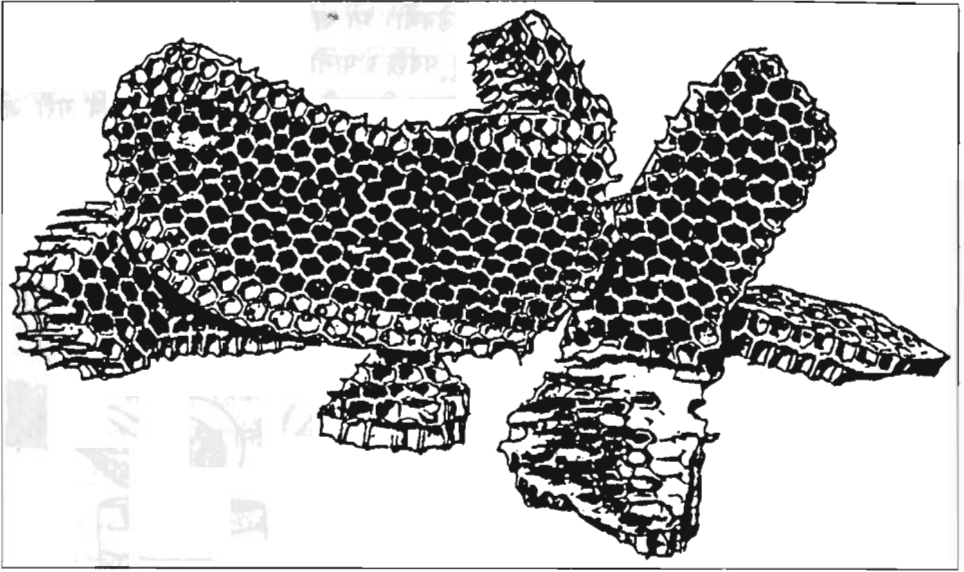
- १) पुरानो मैनको चाका
- २) बाल्टीन, गाग्रो, ताप्की
- ३) मैन पगाल्ने भाँडो
- ४) मैन जमाउने भाँडो
- ५) कपडाको भोला या बोरा (राम्ररी नकसी खुकुलोसंग बुनेको)
- ६) मसिनो कपडा
- ७) स्टोभ या चूलो
- ८) पानी

मैनको रासायनिक संरचना

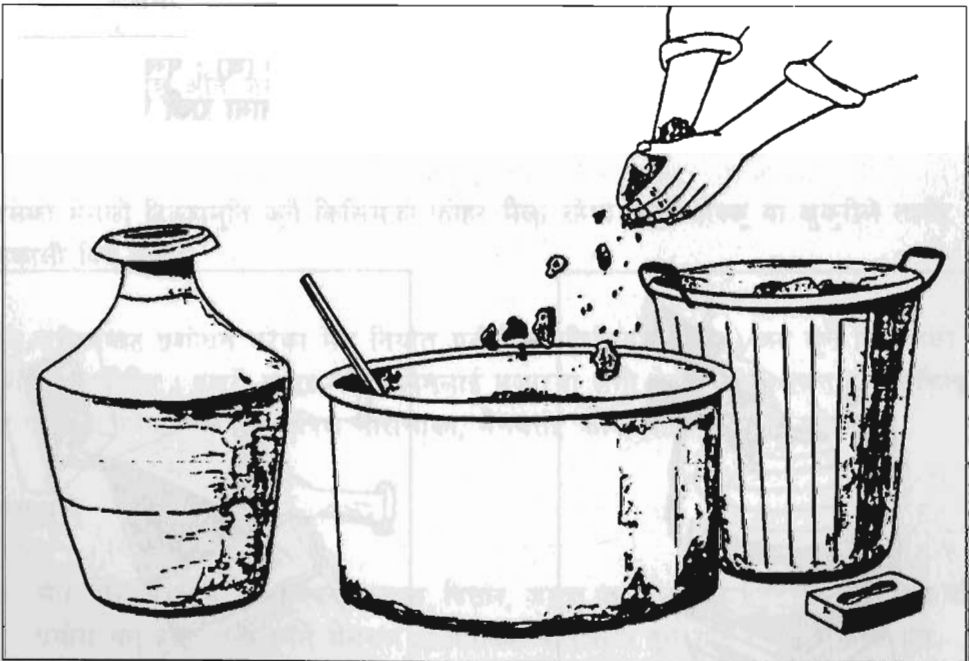
क्र.सं	मैनमा भएको यौगिकहरू	प्रतिशत	कैफियत
१.	अल्काइल इष्टर	७२.००	मौरीको जात अनुसार मैनको संरचना फरक हुन सक्दछ ।
२.	कोलेष्टराइल इष्टर	००.८०	
३.	ल्याक्टोन	००.६०	
४.	तेजाव	१३.३०	
५.	हाइड्रोकार्बोन	१२.३०	
६.	पानी (ओस)	०१.००	
	जम्मा	१००%	

मैन प्रशोधन गर्ने तरिका

मह निकाली सकेको मैन तथा पुरानो चाकालाई सञ्चलन गरी सानो-सानो टुक्रा बनाई पानीमा डुवाएर नरम पार्नु पर्दछ । कट र बाँकी भएको मह पानीमा मिल्दछ । साना-साना चाकाहरूलाई दुई तिन पटकसम्म पानीले राम्ररी सफा गर्नु पर्छ ।

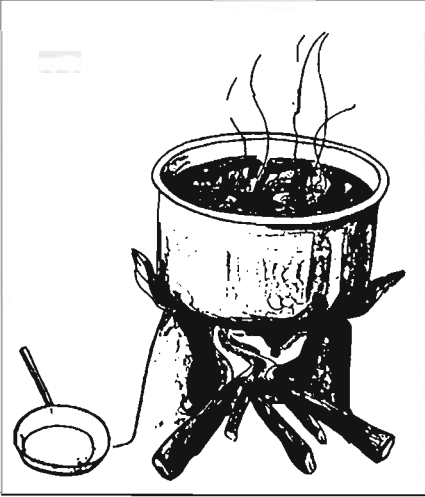


चित्र नं. २७ (क) : पुरानो मेन चाका



चित्र नं. २७ (ख) : सफा चाका अर्को भाँडामा राख्ने गरेको

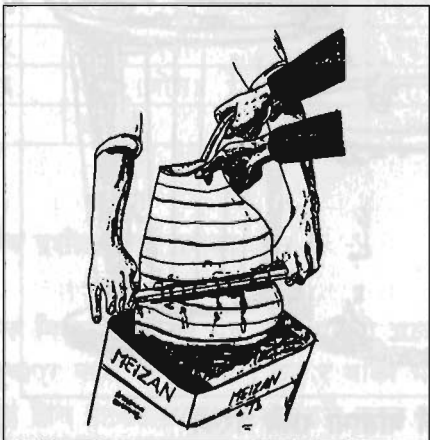
सफा गरी सकेको चाकाहरूलाई अर्को कुनै भाँडा (डेक्ची) मा खन्याई सकेपछि चाकाको टुक्राहरू भएको तहसम्म वा अलिकतिमाथि सफा पानी भर्नु पर्दछ । पानी भरी सकेपछि डेक्चीलाई स्टोभ या चूलोमा राखी मैन र पानीलाई चलाउन नछोडिकन बिस्तारै तताउनु पर्छ । विशेष गरी जब मैन र पानी बेसरी ताल्न थाल्दछ त्यसबेला चलाउन छोड्नु हुँदैन ।



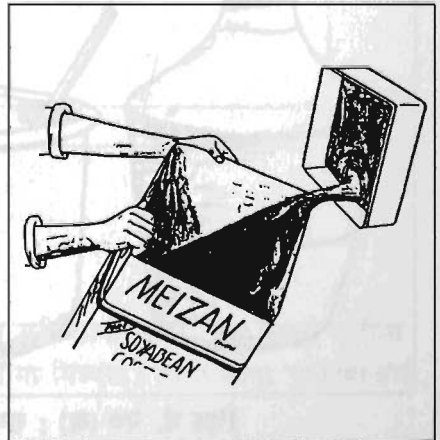
चित्र नं. २७ (ग) : मैन टुक्रा उमाल्दै गरेको



चित्र नं. २७ (घ) : पग्लेका चाकाहरू फोलायमा राख्दै गरेको

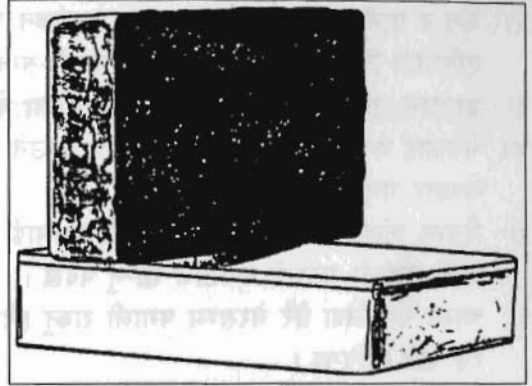


चित्र नं. २७ (ङ) : पग्लेका मैन निचोर्दै गरेको



चित्र नं. २७ (च) : अर्को भाँडामा खन्याउँदै गरेको

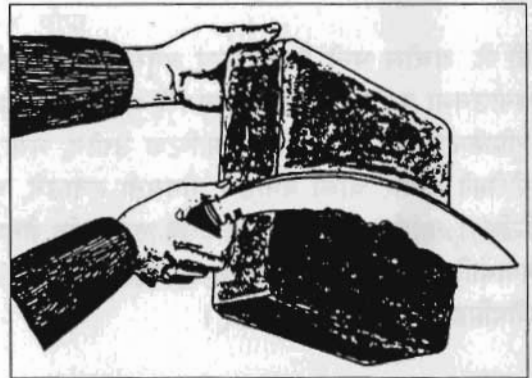
चाकाहरु पगाली सकेपछि पगलेको मैनलाई खुकुलोसंग बुनेको लामो भोला या जुटको भोलामा राख्नु पर्दछ ।



चित्र नं. २७ (छ) जमेको मैन ढिक्का

त्यसपछि मैन जमाउनलाई सो भोलाको तल एउटा भाँडा राखी दिनु पर्दछ । सबै मैन भाँडालाई भोलामाथिबाट दुई वटा डण्डी वा लठ्ठीले निचोर्नु पर्दछ ।

प्रशोधन गर्दा मैनसँग रहेको फोहरहरु र अरु किसिमका टुक्रा-टाक्रीहरु भोलामा नै बस्दछ तथा मैन तल राखेको भाँडोमा जम्मा हुन्छ । त्यसपछि तल जम्मा भई सकेको मैनलाई आफुले चाहेको भाँडोमा खन्याई धेरै हावा नलाग्ने ठाउँमा बिस्तारै चिसो हुन दिनु पर्दछ । मैन पानीभन्दा माथि तरेर जम्ने गर्छ ।



चित्र नं. २७ (ज) : (फोहर मैला तास्दै गरेका

अभै कुनै किसिमको फोहर वा कसिङ्गर भएमा तल मैनमा नै जम्ने गर्छ । जब मैन पूर्ण रुपमा जम्दछ अनि जमेको मैनलाई हल्लाएर सजिलैसंग निकाल्न सकिन्छ ।

जमेको मैनको ढिक्कामुनि कुनै किसिमको फोहर मैला रहेमा लाग्ने चक्कू वा खुकुरीले तासेर निकाली दिनु पर्छ ।

यस तरीकाबाट प्रशोधन गरेका मैन निर्यात गर्न मिल्ने किसिमको हुन्छ । अरु कुनै किसिमको प्रशोधन चाहिँदैन । यसरी तयार गरेको मैनलाई बजारमा लगी बेचेर पैसा आर्जन गर्न सकिन्छ या प्रशोधन गरेको मैनबाट कृत्रिम मौरीचाका, मैनबत्ती, क्रीम आदि बनाउन सकिन्छ ।

सावधानी

१) मैन अलि अम्लीय हुने भएकोले तामा, पित्तल, जस्ता वा फलामका भाँडा-कुडा कहिले पनि प्रयोग गर्नु हुँदैन । किनभने मैनसंग रासायनिक प्रतिक्रिया हुने गर्छ र मैन धमिलो हुन जान्छ । मैन तयार गर्दा सिल्वर, तान्चिन, स्टील, टीन वा प्लाष्टिकको भाँडा प्रयोग गर्नु पर्छ ।

- २) मैन र पानीको घोललाई १२ घण्टा नभईकन चलाउनु हुँदैन । साथै पगालेको मैनलाई एकैचोटी चिसो पार्नु हुँदैन नत्र मैन सानो-सानो टुक्रा हुन्छ ।
- ३) प्रशोधन गर्न हत्तार गर्नु हुँदैन । हत्तार गरेमा मैन बिग्री सक्छ ।
- ४) मैनलाई एकदम धेरै सुगन्ध वा बास्ना आउने चीजबाट टाढा सफा तथा सुरक्षित ठाउँमा भण्डार गर्नु पर्छ ।
- ५) मैनमा फोहर मैला छ भने मैनको ढिक्कालाई आवश्यक भएमा फेरि कुनै भाँडोमा पानी राखी पगाली मसिनो कपडाले छान्नु पर्दछ ।
- ६) चाका पगालिंदा धेरै बेरसम्म पगाली राख्नु हुँदैन नत्र भने मैनको बास्ना नष्ट हुनाको साथै रङ्ग पनि विग्रिन्छ ।
- ७) मैन पगाल्दा पानीले मात्र पगाल्नु पर्छ सिधा आगोमा पगाल्नु हुँदैन ।

मैनको प्रयोग

डी.पी. अब्बोल भन्ने बैज्ञानिकका अनुसार मौरीको मैनको ३०० भन्दा पनि बढी वस्तु (Items) बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ । खासगरी श्रृंगारका सामानहरु, क्रिमहरु, मल्हमहरु, पालिस, लुब्रिकेन्टस् भाँडाको ढलौट, प्लाष्टिक उद्योग, मसी, आदिमा मैनको अत्याधिक प्रयोग हुन्छ । मौरीको आधार चाका बनाउने, मैनबती बनाउने, चुइङ्गम, चकलेट, टफीहरुमा मिसाउने तथा बिभिन्न धार्मिक एवं साँस्कृतिक पर्वहरुमा पनि मैनको प्रयोग गर्ने गरिन्छ । खासगरी रोमन क्याथोलिक चर्चहरुमा क्रिसमसमा, मौरीको मैनको प्रयोग गर्ने गरिन्छ । मैनबाट बन्ने केहि औषधिहरु निम्न प्रकारका छन् ।

मैनको प्रयोग औषधिको रूपमा

१) हात खुट्टा, ओठ फुटनबाट बचाउने मल्हम

आवश्यक सामग्रीहरु तथा मात्रा

क) शुद्ध मौरी मैन	४ भाग
ख) नरिवलको तेल	७ भाग
ग) बोरेक्स	०.२ भाग

तयार गर्ने बिधि

नरिवलको तेललाई तताई त्यसमा शुद्ध मैन राखी पगाल्ने र त्यसमा बोरेक्स पाउडर राखी राम्रोसंग मिसाई मल्हम बनाउन सकिन्छ ।

प्रयोग गर्ने बिधि

हात, खुट्टा, ओठ, अनुहार फुटेको ठाउँलाई मनतातो पानीले सफा गरी बिहान, दिउँसो, बेलुकी लगाएमा दुखाई तथा फुटेको निको हुन्छ ।

२) **कीराले नटोक्ने मैन मल्हम**

आवश्यक सामग्रीहरू तथा मात्रा

क) शुद्ध मोरी मैन	१० मि.ग्रा.
ख) तोरीको तेल	२० मि.लि.
ग) सिट्रोनेला तेल	३-४ थोपा
घ) मसला तेल	३-४ थोपा
ङ) लेमनग्रासको तेल	५ थोपा

तयार गर्ने बिधि

तोरीको तेललाई तताउने त्यसपछि शुद्ध मैन पनि त्यसैमा राखी पगाल्ने, मैन तथा तेल एउटैमा मिसी सकेपछि सिट्रोनेला, मसला, लेमनग्रासको तेल मिसाई बनाउन सकिन्छ ।

प्रयोग गर्ने बिधि

बर्षात तथा गर्मीको मौसममा लामखुट्टे, उडुस, भुसुनाले टोकेमा अनुहार बाहेक अरु ठाउँमा लगाएमा कीराको टोकाईबाट बच्न सकिन्छ ।

३) **भिक्स मैन मल्हम**

आवश्यक सामग्रीहरू तथा मात्रा

क) शुद्ध मोरीको मैन	१० मि.ग्रा.
ख) तोरीको तेल	२० मि.लि.
ग) मसलाको तेल	३-४ थोपा
घ) कपूर	३६ प्रतिशत
ङ) विन्टरगिन तेल	१५ प्रतिशत
च) भोल भिक्स	०.६ प्रतिशत
छ) पुदिनाको तेल	१३ प्रतिशत

तयार गर्ने बिधि

तोरीको तेललाई तताई त्यसैमा शुद्ध मैन राखी पगाल्ने त्यसपछि मसलाको तेल, कपूर, विन्टर ग्रिन तेल, भोल भिक्स तथा पेपरमेन्ट मिसाई बनाउन सकिन्छ ।

प्रयोग गर्ने बिधि

रुघाखोकी लागेमा, ज्वरो आएमा, टाउको दुखेमा यस्को प्रयोग गर्दा निको हुन्छ ।

४) घाउको लागि मैन मल्हम

आवश्यक सामग्रीहरु तथा मात्रा

- क) तोरीको तेल २० मि.लि.
- ख) शुद्ध मोरीको मैन १० मि.ग्रा.
- ग) नून ०.१ प्रतिशत
- घ) बेसार २ प्रतिशत
- ड) सतुवा (जडीबुटी) २ प्रतिशत

तयार गर्ने बिधि

तोरीको तेल तताई त्यसमा शुद्ध मैन राखी पगाल्ने त्यसपछि नून, बेसार, तथा सतुवा (जडीबुटी) राम्रो संग मिसाई बनेको मल्हम घाउ भएको ठाउँमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

प्रयोग गर्ने बिधि

घाउलाई नून मिलाएको मनतातो पानीले सफा गरी उक्त मल्हम दिनको ३ पटक प्रयोग गर्ने गरेमा घाउ निको हुन्छ ।

५) मसाज मैन मल्हम

आवश्यक सामग्रीहरु तथा मात्रा

- क) शुद्ध मोरी मैन १० मि.ग्रा.
- ख) हेम्पसीड तेल २० मि.लि.

तयार गर्ने विधि

शुद्ध मौरी मैनालाई पगाली त्यसमा हेम्पसीड आयल (भाङ्गको तेल) लाई राम्ररी मिसाई मसाज मैना मल्हम बनाउन सकिन्छ ।

प्रयोग गर्ने विधि

यो मल्हमलाई बाथरोग, हात खुट्टा तथा जोर्नी दुखेमा घाम वा आगोको तातोले राम्ररी सेकाई दिनको ३ पटक प्रयोग गरेमा यो रोग निको हुन्छ ।

७.३ पराग (कुट)

पराग फूलको पुंकेशरको परागकोषमा पाइने भाले तत्व हो । परागकणहरु परिपक्व भइसकेपछि परागकोष खुल्दछ र मौरीहरुले पराग आफ्नो पछिल्लो जोर खुट्टामा भएको पराग डेलीमा च्यापेर आफ्नो घारमा ल्याउँछन् र परागफूलबाट सङ्कलन गर्दा जीवीत तत्वको रूपमा हुन्छ र सङ्कलन पश्चात् केही समयपछि त्यस्को मृत्यु हुन्छ ।

परागमा पर्याप्त मात्रामा प्रोटीन पाईन्छ, जुनकि मौरीको शारीरिक बृद्धि तथा विकासमा सहायक हुन्छ । मौरीबाट सङ्कलित परागमा लिपिडस, एमिनो एसिड, कार्बोहाइड्रेटस्, खनिज पदार्थहरु (क्याल्सियम, मैगनिशियम, फास्फोरस, फलाम, सोडियम, पोटेशियम, एल्युमिनियम, मैगनिज, गन्धक तथा तामा) भिटामिन (पेन्टोथोनिक अम्ल, निकोटिनिक अम्ल, थाइमिन, राइबोफ्लोविन, एसकोर्विक अम्ल भिटामिन डी र ई) तथा इन्जाइम, कोइन्जाइम, (पिगमैन्थ्स विबिनो तथा पालमूर बैज्ञानिकको अनुसार) पाईन्छ ।

पराग सङ्कलन कसरी गर्ने ?

विधि

पराग सङ्कलन पोलन ट्रेपको प्रयोगबाट गरिन्छ । पोलन ट्रेपलाई घारको प्रवेशद्वारमा लगाईन्छ, जसले गर्दा पराग बोकेर आउने मौरीहरुले पोलन ट्रेपको प्वालबाट घारमा प्रवेश गर्दा पराग पोलन ट्रेपको ट्रेमा एकत्रीत हुँदै गर्दछ । यो आवश्यकता अनुसार विभिन्न आकार-प्रकारका हुन्छन् । यसै प्रकारले मौरीबाट पराग सङ्कलन गरी अतिरिक्त आय आर्जन गर्न सकिन्छ ।

परागको प्रयोग

यो प्राकृतिक उपहारलाई भोजनको रूपमा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसलाई शक्तिवर्धक भोजनको रूपमा प्रयोग गरिन्छ ।

औषधिको रूपमा परागलाई बाँभोपन, तथा अरु अन्य बिरामीको औषधि निर्माणमा पनि प्रयोग गरिन्छ ।

परागको रासायनिक संरचना

मौरीको पालन-पोषणको लागि ३.२ मिलिग्राम नाइट्रोजनको आवश्यकता पर्दछ । यंहि नाइट्रोजन १०० मिलिग्राम परागबाट प्राप्त हुन्छ । तर मौसम तथा ठाउँ अनुसार फूलमा प्रोटीनको मात्रा कम तथा धेरै हुन सक्छ । परागको रासायनिक संरचना निम्न अनुसार छ ।

सि.नं.	तत्वहरु	प्रतिशत
१)	अपरिष्कृत पराग (क्रुड पोलन)	२१.६
२)	ईथर निष्कासित पदार्थ	४.९६
३)	अपचायी चिनी (रिड्यूसिंग सुगर)	२५.७१
४)	अनअपचायी चिनी (नन-रिड्यूसिंग सुगर)	२.७१
५)	खनिज	२.५५
६)	खरानी	२.७०
७)	पानी	११.१६
८)	अनिश्चित पदार्थ	२८.७७

परागको भण्डार

परागलाई लामो समयसम्म सुरक्षितसाथ राख्नको लागि कोठा भित्रको तापक्रममा सुकाउनु पर्दछ । सुकी सकेपछि कूल तौलमा लगभग २० प्रतिशत कमी आउने तथा कडा हुन जान्छ । यसरी सुख्खा पराग सामान्य कोठाको तापक्रममा वर्ष भरी राख्न सकिन्छ । भण्डार गरेको परागलाई किरा, कमिला विभिन्न खपटे किरा तथा दुसीबाट बचाई राख्न समय-समयमा रेखदेख गरिरहनु पर्ने आवश्यक हुन्छ ।

७.४ मौरी विष (Bee Venom)

यो पेटको अन्तिम भागमा खीलसंग जोडिएको हुन्छ । मौरीले आफ्नो शत्रुलाई चिन्दा यही विष शरीरभित्र प्रवेश गराई दिन्छन् । मौरीको प्रयोग, विषग्रन्थिको क्षमता, तिनको उमेरमाथि निर्भर गर्छ । जन्मेदेखि ६ दिनको उमेर भएको मौरीमा ०.०५ मिलिग्राम, १५ दिनको उमेर भएको मौरीमा ०.३ मिलिग्राम विष पाईन्छ । जब मौरी १८ दिनको अवस्थामा पुग्छ त्यतिबेला विषग्रन्थिको विकास हुँदैन ।

मौरी विष गन्धयुक्त, कडा/तीखो स्वाद भएको एउटा जटिल रासायनिक तरल पदार्थ हो । यसमा विभिन्न बायोकेमिकल तथा फर्माकेमिकल सक्रीय तत्वहरुको साथै हिस्टेमीन, डोपामीन,

मेलीटीन, एपीमीनको साथै प्रोटीन तथा इन्जाइम पनि पाईन्छ। मौरी बीषमा अम्लीय तथा क्षारीय दुबै प्रकारको गुण हुन्छ।

मौरी बिषको औषधिमा प्रयोग कसरी हुन्छ ?

मौरी बिषलाई विभिन्न रोगको औषधिमा प्रयोग गरिन्छ। जुन यस प्रकार छ।

- १) मौरी बिषको प्रयोग आर्थरोन औषधि बनाउनमा प्रयोग गरिन्छ। यो बाथरोगबाट पीडित रोगीहरूको उपचारमा प्रयोग गरिन्छ।
- २) यो बिष एन्टीबायोटिकको रूपमा पनि प्रयोग हुन्छ। यस बाहेक छाररोग, मलेरिया, तथा रक्तचाप जस्तो रोगको औषधि बनाउनमा पनि प्रयोग हुन्छ।

विशेष ध्यान दिनु पर्ने कुरा

मौरी बिष सहन सकिने शक्ति विभिन्न मानिसहरूमा भिन्न-भिन्न हुन्छ। तर धेरै समयसम्म मौरीद्वारा चिलाई राखेमा सहन-शक्तिमा बिकास हुन्छ। महिला, बच्चा, तथा बुढा-बुढीहरूमा यो बिष सहने शक्ति कम हुन्छ। स्वस्थ मानिसले ५ देखि १० वटा मौरीको बिष सजिलोसंग सहन सक्छ।

मौरीद्वारा चिलाउँदा मौरी बिष सबै मानिसलाई राम्रो हुँदैन। जस्तो कि मधुमेह, क्षयरोगबाट पिडीत तथा एलर्जिक भएकोलाई कहिले पनि मौरी बिष अर्थात् मौरीद्वारा चिलाउनु हुँदैन।

७.५ शाही खाना (Royal Jelly)

यो जन्मेको ५ देखि १५ दिन उमेर भएको कर्मीमौरीको हाइपोफोरिजियल ग्रन्थिबाट स्रावित हुने क्रीम सेतो रङ्ग, तीखो कडा स्वाद भएको द्रव्य हो। यस्को प्रयोग मौरीले रानुमौरीलाई ख्वाउने तथा कर्मीमौरी, भाले मौरीको लार्भालाई पनि केही दिन ख्वाउने गर्छन्। शाही खानामा भिटामिन बी-१, बी-२, बी-६, नाइएसीन, बायोटिन, इनोसिटाल, फोलिक एसिड तथा भिटामिन 'सी' पाईन्छ। मुख्यतः यस्मा पेन्टाथोनिक अम्ल पनि बढी मात्रामा पाईन्छ। यसमा रानुमौरीको अण्डाशयलाई प्रभावकारी बनाउने हार्मोन पनि हुन्छ।

रासायनिक संरचना

यस्मा ६६.५ प्रतिशत पानी, १.२ देखि ३.४ प्रतिशत प्रोटीन, ५.४६ प्रतिशत बोसो, १२.४९ प्रतिशत रिड्यूसिङ्ग सब्सटेन्स, ०.८२ प्रतिशत खरानी तथा २.८५ प्रतिशत अज्ञात पदार्थ, र हाइड्रोक्सीडेकानोइक एसिड पनि हुन्छ।

शाही खाना उत्पादन गर्ने विधि

यसको लागि दक्ष तथा व्यवहारिक अनुभवको आवश्यकता पर्दछ। यो कार्यको लागि एक हप्ताको समय अनिवार्य हुन्छ।

- १) सबभन्दा पहिला राम्रो मौरीगोलाको छनौट गरी उक्त गोलालाई रानु विहीन बनाई दिने।
- २) छनौट गरेको गोलामा कृत्रिम विधिबाट बनाएको रानुकोषमा १८ देखि २४ घण्टाको लार्भा ग्राफ्ट गरी गोलामा दिने।
- ३) तीन दिन पुरानो भए पछि लार्भा ग्राफ्ट गरेको फ्रेमलाई प्रयोगशाला या कोठामा लगेर तिखो चक्कुले जेलीको लेवलको ठीक माथिबाट काट्ने र ग्राफ्ट गरेको लार्भालाई चिम्टीले फाली दिने।
- ४) कृत्रिम रानु कोषमा भएको शाहीखानालाई चुस्कनलीको सहायताले परखनलीमा एकत्रीत गर्ने।
- ५) काटेको रानुकोषलाई फेरी १८ देखि २४ घण्टा उमेरका लार्भा ग्राफ्ट गरेर मौरीगोलामा दिने।
- ६) चाहेको जति शाही खाना एकत्रीत भएपछि १०० मेस नाइलान (पातलो नाइलान) को कपडाले छानी यथाशिघ्र -१ डिग्री से. तापमानमा रेफ्रिजरेटरमा राखी दिनु पर्छ अन्यत्र बाहिरको तापक्रममा छिटो बिग्रिन्छ। यसै प्रकारले शाही खाना (Royal Jelly) उत्पादन गरिन्छ।

७.६ चोप (Propolis)

यो मौरीद्वारा रुखको कलिलो हाँगाबाट सङ्कलन गरिने खैरो रङ्ग भएको चिपचिपे रेजिनस पदार्थ हो। मौरीले यसको आवश्यकता महसुस भएमा रेजिनयुक्त पदार्थ सङ्कलन गर्दछन्। यसको प्रयोग घर कतै टुटे फुटेको भए प्वाल बन्द गर्ने, प्रवेश द्वार छोटो बनाउने, फ्रेमलाई टाँस्ने काममा प्रयोग गर्दछन्। मौरीपालकलाई घर निरीक्षण गर्दा तथा अन्य व्यवस्थापन कार्य गर्दा चोप (प्रोपोलिस) बाट फ्रेम टाँसेकोले कार्य गर्न कठिन हुन्छ।

रासायनिक संरचना

प्रोपोलिसको रासायनिक संरचना धेरै जटिल छ तर पनि केही नमूनाको आधारमा यसको रङ्ग खैरो, हरियो, खैरो-रातो हुन्छ। साधारण तापक्रममा यो मुख्यतः पग्लिने किसिमको पदार्थ हो। तथा चिसो भएमा धेरै कडा हुन्छ। यस्मा लगभग ३० प्रतिशत मैत, ५५ प्रतिशत रेजिन, १० प्रतिशत इथाइल तेल, ५ प्रतिशत पराग हुन्छ। साथै प्लेवेनिक कम्पाउण्ड पनि पाईन्छ।

प्रोपोलिसको सङ्कलन

घारको टुटे-फुटेको भागमा मौरीले प्रोपोलिस जम्मा गरेको हुन्छ । हाइब टुलको सहायताबाट खुर्केर सजिलोसंग सङ्कलन गर्न सकिन्छ । यसलाई जम्मा गर्न कुनै निश्चित ठाउँ हुँदैन यसको उत्पादन तथा सङ्कलन गर्ने मात्रा, मौसम तथा फूलमाथि निर्भर गर्छ । हाल यसको सङ्कलनको लागि जालीको कभर बनाई भित्री ढक्कनी जस्तो राखी उत्पादन गरिन्छ ।

उपयोग

यसमा एन्टीबैक्टोरियल तथा एन्टीफङ्गी गुण पाईन्छ । औषधिको रूपमा यसको प्रयोग काटेको ठाउँमा लगाउने र जलेको घाउको उपचारमा पनि प्रयोग गरिन्छ । मेडिकल प्रेक्टिसमा यसको उपयोग बढी हुने सम्भावना देखिन्छ ।

२) घार बहिर जालो

२.१ घार भित्र बानी थपु

मौरीको घार भित्र बानी थपुनुको विभिन्न विधिहरूमाट जसिल्याइ मुक्त दिने गर्दछ । यसले गर्दा औषधि उपचारमा तथा मौरीको उपचारमाथि इन्फेक्शन गर्दा मौरीकोसम्बन्धमा प्रयोग हुन्छ । यसको विधिहरूमाथि यसले उत्पादन गर्ने मात्राको हुन्छ ।

२.२ प्रोपोलिस (Propolis)

प्रोपोलिस जसिल्याइ यसको भागमा जसिल्याइ मुक्त दिने गर्दछ । यसले गर्दा औषधि उपचारमाथि इन्फेक्शन गर्दा मौरीकोसम्बन्धमा प्रयोग हुन्छ । यसको विधिहरूमाथि यसले उत्पादन गर्ने मात्राको हुन्छ ।

१. विद्युत्
सम्पत्ति
२. अन्तःसूचक विद्युत्
गण-रुक्ति
१९१४

मौरी
पिच्छ

भाग ८

मौरीका शत्रु तथा तिनको रोकथाम

आक्रमण गर्ने स्वभाव अनुसार मौरीका शत्रुहरुलाई मुख्यतः दुई भागमा बाँड्न सकिन्छ । ती यस प्रकारका छन् ।

- १) घर भित्र लाग्ने
- २) घर बाहिर लाग्ने

८.१ घर भित्र लाग्ने शत्रु

मौरीको घर भित्र पसी शत्रुहरुले विभिन्न किसिमबाट मौरीलाई दुःख दिने गर्छन् । यसले गर्दा मौरी उत्पादन तथा मौरीको उपजहरुमा ह्रास आउन गई मौरीपालकलाई नोक्सान पुऱ्याउछ । त्यसैले यिनीहरुबाट बच्ने उपाय गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

क) कमिला (Ants)

यिनीहरु गुलियोमा लोभिने जातका कीरा हुन् । यसले महको बास्ना थाहा पाउने बित्तिकै लाइन लागेर मौरीगोला भित्र पसी मह खान शुरु गर्दछन् । मौरीले यसलाई भगाउन सक्दैन । अन्तमा मौरी आफै गृह त्याग गरी (घार छोडेर) भाग्ने गर्छ ।

रोकथाम तथा नियन्त्रण

कमिला नियन्त्रण गर्नको लागि मौरीघार (गोला) राखेको स्टैण्डको चारैवटा खुट्टाको कचौरा वा प्लेट राखेर त्यसमा सधैं पानी राख्नु पर्नेहुन्छ। कमिला पानी तरेर मौरीघारमा जान सक्दैन। यस बाहेक स्टैण्डको चारै खुट्टामा ग्रीज लगाए पनि कमिलाबाट मौरीघारलाई जोगाउन सकिन्छ।

ब) मौरीको छाउरा खाने भुसुना

यसले मौरीको लार्भा तथा फुल बन्द नगरीएको कोषमा फुल पारी दिन्छ। फुल पारेको ३-४ घण्टामा नै औसाहरु निस्की छाउराहरुलाई खान थाल्छन्। यो भुसुनाको आक्रमण बढी भएमा मौरीगोला गन्हाउन थाल्छ र मौरीले गृह त्याग गर्छ। यसले कमजोर मौरीगोलामा बढी आक्रमण गर्ने गर्छ।

रोकथाम तथा नियन्त्रण

यसको लागी मौरीगोला सधैं बलियो बनाई राख्नु नै राम्रो उपाय हो।

यो भुसुना लागी सकेको रहेछ भने मौरीगोलाको लोभ गर्नु हुँदैन चाका समेत आगोमा पोलेर मार्नु नै उचित हुन्छ। नत्र भने अरु मौरीगोलामा पनि आक्रमण गर्न सक्छ।

ग) मह खाने पुतली

यो एउटा ठूलो खालको पुतली हो। यो राती मौरीघारको प्रवेशद्वार तथा अन्य प्वाल भएको ठाउँबाट धारभित्र पसी मह खाने गर्दछ। सुँड मसिनो पातलो भएको हुनाले मौरीलाई मह चोरेको थाहा हुँदैन। एउटै मह खाने पुतलीले लगभग ७-१० ग्राम मह चुस्न सक्छ।

रोकथाम तथा नियन्त्रण

मौरीघारको प्रवेशद्वार सानो राख्ने र धारको अरु प्वालहरु बन्द गर्नु नै यसको नियन्त्रण गर्ने उपाय हो।

घ) मैनपुतली (Wax Moth)

मौरीको चाकामा लाग्ने मैनपुतली दुई किसिमका हुन्छन्। यी दुईमध्ये एउटा ठूलो मैनपुतली र अर्को सानो मैनपुतली हो।

ठूलो मैनपुतली

यो मैनपुतली गर्मी ठाउँमा पाईन्छ । पोथी मैनपुतली मौरीघारको प्रवेशद्वार तथा अन्य प्वालहरूबाट राती घारभित्र प्रवेश गर्छ । पोथी मैनपुतली भालेसंग मैथुन कार्यको लागि रात मै बाहिर जान्छे । मैथुन कार्य पूरा भए पछि एउटा पोथी मैनपुतलीले लगभग ४०० देखि ५०० सम्म फुल पार्ने गर्छे । प्रायः फुलहरू मौरीघारको फुटेको र चर्केको ठाउँमा पार्ने गर्छे । फुलको रङ्ग सेतो लाम्चो आकारको हुन्छ । फुलबाट लार्भा ५ देखि ८ दिनमा निस्कन्छ तर तापक्रम प्रतिकूल भएको खण्डमा २५ देखि ३० दिनसम्म पनि लाग्न सक्छ । यसको लार्भा फूर्तिला हुन्छन् । यसै अवस्थाका लार्भाले मौरीको चाका खान्छन् र चाकामा प्वाल बनाई दिन्छ । साथै रेशमी धागोको जालो पनि लगाई दिन्छ । लार्भाबाट प्यूपा अवस्थामा पुग्न १८ देखि २० दिन लाग्छ, तर मौसम चिसो भयो भने यो अवस्थासम्म पुग्न एक महिना पनि लाग्न सक्दछ । मैनपुतलीको वयस्क अवस्थाबाट मौरीलाई प्रत्यक्ष रूपमा कुनै नोक्सान हुँदैन । यसको आक्रमण कमजोर गोलामा हुन्छ, जुनचाही चाका मौरीले छोपेको हुँदैन । त्यतिखेर नछोपेको चाकाहरूबाट शुरु हुन्छ र विस्तारै सम्पूर्ण चाकालाई नै नष्ट गरी दिन्छ ।

सानो मैनपुतली

सानो मैनपुतलीको आक्रमण पहाड तथा लेकमा बढी भएको पाईन्छ । यो पुतली क्रीम रङ्गको तथा टाउको पहेंलो हुन्छ । यसको आकार सानो र शरीर लामो हुन्छ । वयस्क पोथी (सानो मैनपुतली) ले २५० देखि ३०० सम्म फुल पाछे । मौरीगोला कमजोर भएको घारमा आक्रमण गर्ने तथा लार्भाहरू पुरानो मैनचाका खान मन पराउँछन् । यस पुतलीका लार्भाले ठूलो मैनपुतलीले जस्तो नोक्सानी पुऱ्याउने गर्छे ।

रोकथाम

यी दुईवटै जातका मैनपुतलीको रोकथामका उपाय एकै किसिमको छ, जुन यस प्रकार छ ।

- १) मौरीगोला बलियो राख्ने साथै मौरीले नछोपेको चाकालाई भिकी दिने ।
- २) मौरीको प्रवेशद्वार सानो बनाउने र घारमा कतै प्वाल वा चर्केको छ भने मर्मत गर्ने ।
- ३) मौरीघारको आसन बोर्डमा भएको फोहर समय-समयमा सफा गरी राख्ने ।

कहिले-काहीं मौरीघारमा प्रयोग गरेको पुरानो चाकालाई मैनपुतलीबाट सुरक्षित साथ राख्नु परेमा निम्न अनुसार कार्य गर्नु पर्दछ ।

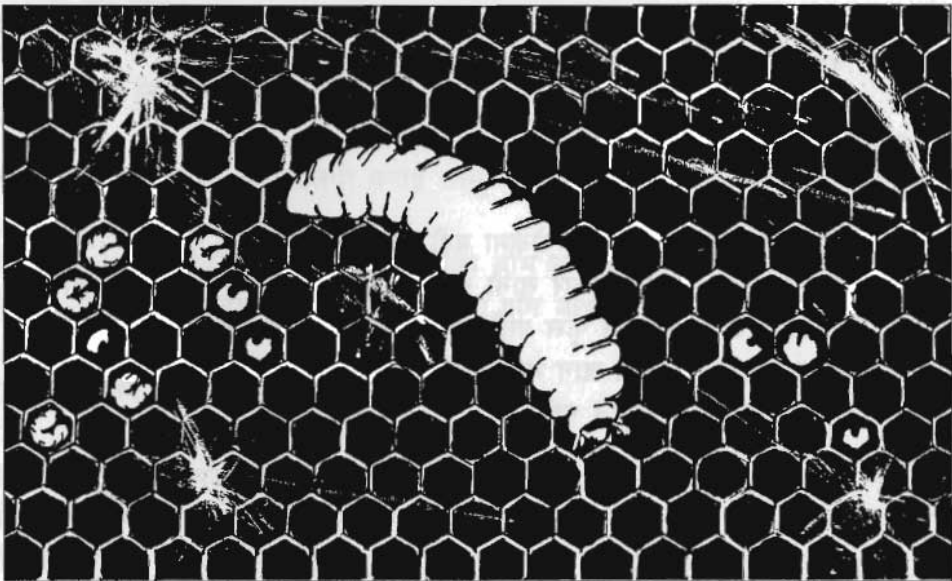
मैन तथा मैनबाट बनेको चाकाहरूलाई मैनपुतली पस्न नसक्ने गरी बन्द गरी दिने । साथै मौरीचाका वा मैन भण्डार गरेको स्थानमा पाराडाइक्लोरो बेन्जिन भन्ने औषधि राख्ने ।

यी बिषादि औषधि उपलब्ध नभएको खण्डमा मौरीपालकहरूले फेनोल, कपूर तथा मिथाइल ब्रोमाइट मध्ये एउटा मैनचाका भण्डार गरेको स्थानमा राख्ने ।

सावधानी

पाराडाइक्लोरो बेन्जिन भन्ने औषधिले बिषालु ग्याँस निकाल्ने भएकोले यसको प्रयोग बढी सावधानीपूर्वक र सुरक्षित स्थानमा गर्नु पर्छ । यसबाट मानिसलाई पनि खतरा हुन सक्छ । यी औषधिबाट उपचारित मौरीचाकालाई पुनः प्रयोग गर्दा चाकालाई पानीले सफा गरी हल्का घाममा सुकाएर मात्र प्रयोग गर्नु पर्छ ।

यस्तै फेनोल, कपूर, मिथाइल ब्रोमाइटको प्रयोगपछि सफा गरी प्रयोग गर्नु पर्दछ ।



चित्र नं. २८ (क) : मैनपुतलीको लार्वाबाट ग्रसित चाका

यिनीहरू मध्येमा फेनोल, तथा कपूरले भने मानिस र मौरी दुबैलाई धेरै सुरक्षित राख्छ तसर्थ मौरीपालकहरूले फेनोल तथा कपूर नै प्रयोग गर्दा राम्रो हुन्छ ।

ड) मौरीको सुलसुले (Mite)

मौरीलाई बिभिन्न किसिमका सुलसुलेहरूले दुःख दिने गरेको पाइन्छ । ती मध्ये केही यस प्रकार का छन् ।

- १) भेरोवा जेकोबसोनी (*Varroa jacobsoni* Mite)
- २) ट्रोपीलाईपस ल्करिया (*Tropilaelaps clareae* Mite)
- ३) पराग सुलसुले (Pollen Mite)

पहिचान तथा लक्षण

१) भेरोवा जेकोबसोनी *Varroa jacobsoni* यो माइट लगभग १.१ मि.मि. लामो तथा १.६ मि.मि मोटो खैरो रङ्गको जीव हुन्छ। यो सजिलोसंग मौरीको शरीर तथा लार्भा प्यूपामा टाँसेर बसेको हुन्छ। यसलाई आँखाबाटै देख्न सकिन्छ। यो माइटले एपिस सेराना जातका मौरीमा कुनै खास नोक्सानी पुऱ्याउँदैन भने एपिस मेलिफेरा जातका मौरीमा प्रकोप भएको केही दिनमा नै सबै गोला नष्ट गरी दिन्छ। तथा मौरीहरु अपाङ्ग भएर जन्मन थाल्छ।

२) ट्रोपीलाईपस ल्करिया *Tropilaelaps clareae* यो माइट लगभग १ मिलिमिटर लामो तथा ०.५ मिलिमिटर मोटो हल्का खरानी रङ्गको हुन्छ। यसले मौरीको लार्भा तथा प्यूपाको शरीरबाट रगत चुसी अपाङ्ग बनाई दिन्छ। यसले मौरीको प्रत्येक अवस्थामा रगत चुसी छ्त्राउराहरु अस्वस्थ (अपाङ्ग) बनाई दिन्छ। यसले गर्दा मौरीको पखेटा खुट्टा विकसित नभई अपाङ्ग जन्मेका मौरीहरु घर अगाडि हिडेका हुन्छन्।



चित्र नं. २८ (ख): भेरोवा जैकोबसोनी

सुलसुलेको रोकथाम तथा उपचार

रोकथाम

- १) माइटहरुबाट ग्रसित मौरीगोलालाई ५-६ मिटर टाढा राख्नु राम्रो हुन्छ। यसले गर्दा स्वस्थ गोलामा यी माइटको प्रसारण हुन पाउँदैन।
- २) मौरीलाई भगडाबाट बचाउने।
- ३) माइट लागेको मौरीगोलालाई आफ्नो एपियरीमा कहिले पनि प्रवेश गर्न नदिने।

उपचार विधि

भेरोवा जैकोबसोनी तथा टोपीलाईलैप्सको उपचार विधि

यी माइट (सुलसुले) देखा परेमा निम्न औषधिहरु प्रयोग गर्नु पर्छ ।

- १) फारमिक एसिड ८५ प्रतिशत मौरीगोला अनुसार ५-१० मिलिलिटर मात्रामा सलाईको बट्टा या अन्य कुनै बट्टामा सानो सानो प्वाल बनाई त्यसभित्र उक्त औषधिलाई कपासमा चोपी प्रयोग गर्ने ।
- २) मिथाइल सेलिसिलेट ४० मिलिलिटर कुनै बट्टामा सानो-सानो प्वाल बनाई त्यसभित्र उक्त औषधि राखी मौरीघारभित्र ८-१० दिनको फरकमा प्रयोग गर्ने ।
- ३) गन्धक (सल्फर) को धूलो मौरीघारभित्र फ्रेममा या आसन बोर्डमा ८-१० दिनको फरकमा छर्कने ।

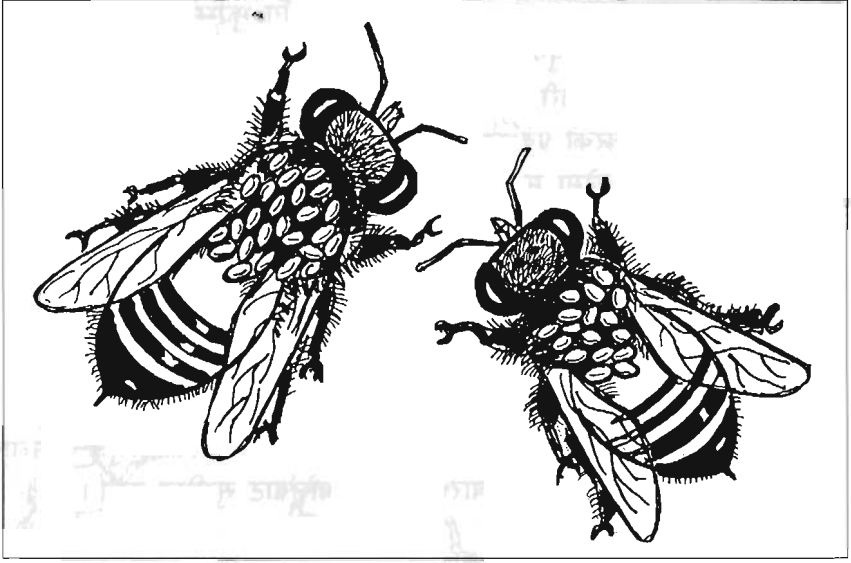
३) पराग सुलसुले (Pollen mite) यो सुलसुले फूलबाट मौरीको शरीरमा टाँसिएर घरमा प्रवेश गर्छ । यो मौरीको जीउमा पराग टाँसेको जस्तो देखिन्छ । यो सिजन-सिजनमा मात्र देखिन्छ त्यसले एपिस सेरानामा कुनै खास नोक्सानी गर्दैन । तापनि पराग तथा मह खाई मौरीलाई केही हदसम्म हानी पुऱ्याउँछ । यो सुलसुले पौष, माघ, फागुणसम्म देखा पर्न सक्छ । यसले गर्दा मौरीहरुले पराग कुट सङ्कलन कम गर्दछन् र मौरीगोलामा मौरीको संख्या कम भई गोला कमजोर हुने गर्छ ।

पराग सुलसुले तथा अन्य सुलसुलेको उपचार विधि

मौरी सुलसुलेको लागि सूतीको धूवाँ पनि प्रयोग गरेर उपचार गर्न सकिन्छ । यसबाट भएन भने डिमाइट या क्लोरोबेन्जिलेटको धूवाँ प्रयोग गर्न सकिन्छ तर यो बढी बिषालु भएकोले सावधानीसाथ प्रयोग गर्नु पर्दछ ।

सावधानी

- १) यी माइटहरुले एपिस सेराना मौरीलाई धेरै हानी पुऱ्याउँदैन त्यसैले गर्दा सल्फर, मिथाइल सेलिसिलेट, फारमिक एसिड आदि प्रयोग गर्नु हुँदैन । आवश्यक परेमा हल्का सूतीको धूवाँ दिई रोकथाम गर्न सकिन्छ ।
- २) मह भिकी सकेपछि मात्र यी औषधिहरु प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ ।

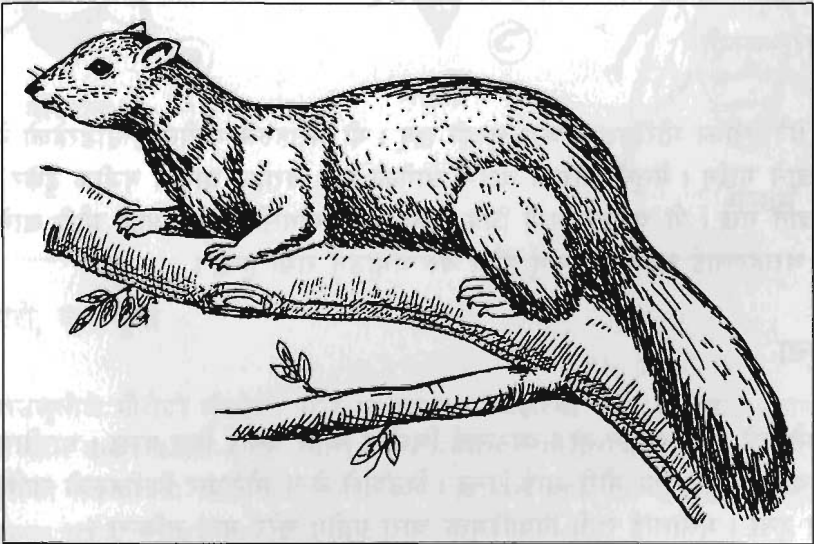


चित्र नं. २८ (ग) : मौरीका पराग सुलसुले

८.२ घर बाहिर लाग्ने शत्रु

क) मलसाप्रो (Pine Marten)

यो धेरै चलाख स्तनधारी जन्तु हो। यसले पूरा समूह मिली राती वा बदली हुने बेलामा आक्रमण गर्दछ। यसले सकेसम्म घरलाई पल्टाई दिन्छ। पल्टाउन सकेन भने घरलाई नङ्गले कोत्रन्छ। प्रवेशद्वारमा आफ्नो लामो भुत्ला भएको पुच्छर छिराउँछ र भित्र मौरी भएको ठाउँमा



चित्र नं. २९ (क) : मलसाप्रो

हल्लाउँछ। मौरीहरूले भ्रम्टन्छन् र पुच्छर भरी चिल्लको लागि भ्रम्टन्छन्। धेरै मौरी भ्रम्टिएपछि मलसाप्रोले घारबाट पुच्छर निकालेर मुखमा हाली पुच्छरमा अल्फेको सबै मौरी सोरेर खान्छ। घार पल्टाएपछि मौरी, मह, मैन सबै परिवार खाई दिने गर्छ। यसबाट मौरीको संरक्षण गर्नको निम्ति मौरीघारको प्रवेशद्वार सानो राख्ने र बाहिर फिल्डमा राखेको घारलाई गहुंगो ढुङ्गाले थिच्ने र बाँध्ने गरेमा मलसाप्रोले पल्टाउन र नोक्सान पुऱ्याउन सक्दैन।

ख) भालु (Bear)

शरीरमा लामा भुत्ला हुने भएकोले मौरीको भ्रम्टाईबाट भालुलाई कुनै असर पर्दैन र भालुले कुनै वास्ता पनि गर्दैन। भालु महको सौखीन हुन्छ। यसले मौरीको गुँड खोतलेर या फुटालेर भित्रको मह लुटेर खान्छ। जङ्गलमा जहाँ एपियरी राखेको हुन्छ खासगरी भालुले त्यसलाई दुःख दिन्छ। तसर्थ एपियरीलाई काँडो तारको बार लगाउँदा भालुबाट सुरक्षित हुन्छ।

ग) बच्छ्युँ अरिङ्गल

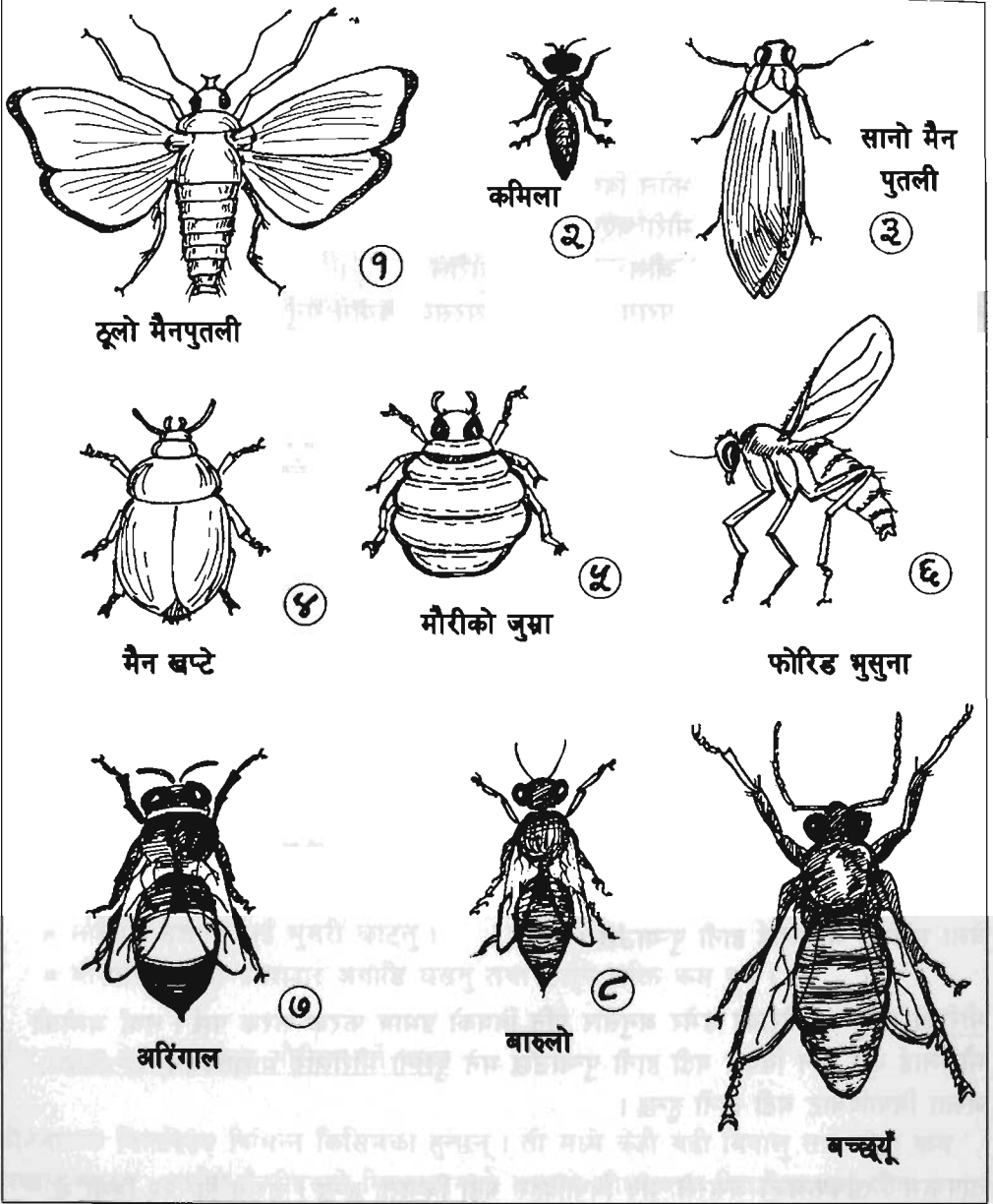
बच्छ्युँ अरिङ्गलहरू मौरी जस्तै चाका गुँड लगाएर बस्ने एउटा सामाजिक तथा शिकारी प्रवृत्तिको किरा हुन्। यिनीहरू मौरीलाई चरन क्षेत्रमा वा प्रवेश द्वारमा बसेर अथवा घारभित्रै पसी मौरी तथा तिन्का छाउराहरू खाने गर्छन्। यसले गर्दा मौरी मौरीघार छाडेर भाग्छन्। कहिले-काहीं यिनीहरूको आक्रमणले गर्दा मौरी पालन व्यवसाय नै नष्ट भएर जान्छ। यसको रोकथामको लागि गोला पत्ता लगाई आगोले पोली दिने या बिषालु औषधि गोलामा छरी दिने अथवा एपियरीमा आउने बच्छ्युँ अरिङ्गललाई मारी दिएमा केही हदसम्म नियन्त्रण गर्न सक्ने हुन्छ।

घ) चरा-चुरुङ्गी

नेपालमा धेरै थरीका मौरीभक्षक चरा-चुरुङ्गी छन्। यी चराहरूले मौरीलाई उडिरहेको बेलामा समातेर खाने गर्छन्। बेलुकी अथवा बादल लागेको दिन चराहरू घारको नजीक ढुकेर मौरीलाई समाएर खाने गर्छ। यी चराहरू मध्ये चिवे, ठूलो काग, गौथली, भँगेरा आदि मौरी खाने चरा हुन्। यी चराहरूलाई सकेसम्म मार्नु हुँदैन बरु भगाउनु राम्रो हुन्छ।

ङ) मुसा

यो पनि मौरीको ठूलो दुश्मन हो। काठलाई चिथोरेर प्वाल बनाई भित्र पस्छ। घारभित्र पसी सकेपछि चाका, मह, तथा मौरी खाई दिन्छ। हिउँदको बेला मौरीघार यिनीहरूको लागि राम्रो बासस्थान हुन्छ। मुसालाई राती बिषादियुक्त चारा प्रयोग गरेर मार्न सकिन्छ।



च) छेपारो, माउसुली

छेपारो र माउसुलीले मौरीको गुँडभित्रै पसेर वा बाहिर प्रवेशद्वारमा बसेर मौरीलाई ट्याप्प ट्याप्प टिपी खाने गर्छ। कहिले-काहीं छेपारो र माउसुलीलाई मौरीले मारेर बाहिर फालेको देखिन्छ। यसको रोकथामको लागि मौरीघारको स्टेन्डमा सुली आकारको अवरोधक बनाई लगाएमा अथवा मारेर नियन्त्रण गर्न सकिन्छ।

८.३ बिषादिबाट मौरी कसरी बचाउने?

कीटनाशक बिषादिहरूको मौरीमा असर गर्ने माध्यमहरू यस प्रकार छन् ।

- सोभै मौरीको शरीरमा भोल बिष लाग्नु ।
- उपचार गरेको बस्तुमा मौरी गएर बस्नु ।
- बिषादिले लसपस भएको औंस या कणहरू मौरीले पिउनु ।
- बिषादिले लसपस भएको पराग (कुट) वा पुष्परसको प्रयोग गर्नु ।
- बिषादियुक्त पानीको स्रोतबाट ।

मौरीलाई बिषादिहरूले कुन-कुन अवस्थाहरूमा प्रभाव पार्दछन् तथा तिनको बचाउने उपाय ?

बिष छर्कने समय :- बिषादि बिहान, बेलुकी वा राती छर्कमा केही हदसम्म सुरक्षित हुन्छ ।

बिष छर्कने बेला :- बिषादिहरू सकेसम्म फूल फुल्नु भन्दा पहिले वा फूल फुल्न सकेपछि प्रयोग गर्नु राम्रो हुन्छ । यसो गरेमा उत्पादन बृद्धि हुनुको साथै मौरी पनि सुरक्षित हुने गर्छ ।

बिषहरूको प्रकार :- बिषहरू धेरै प्रकारका हुन्छन् जस्तै भोल, धूलो, गोडा आदि । यिनीहरू मध्ये गोडा बिष प्रयोग गर्दा मौरी धेरै सुरक्षित हुने गर्छ ।

बिषको असर :- बिषको असर हुने अवधि भिन्न-भिन्न हुन्छ । त्यसैले बढी अवधिसम्म असर रहने खालका बिष प्रयोग गर्नु हुँदैन । तसर्थ त्यस्ता खालका बिषादिहरू प्रयोग गर्दा कुनै पनि बेला छर्कन्दा मौरीलाई हानी पुऱ्याउँछ ।

मौरीको उमेर :- मौरीको उमेर अनुसार पनि बिषको प्रभाव फरक-फरक पर्छ । नयाँ जन्मेको मौरीलाई कुनै पनि बिषले बढी हानी पुऱ्याउँछ भने पुरानो मौरीलाई मालाथियन, मेटासिड जस्ता बिषादिबाट बढी हानी हुन्छ ।

तापक्रम : तापक्रमको असरले पनि बिषादिहरू बढी बिषाक्त हुन्छ । जस्तो कि २२ डिग्री से. तापक्रम भन्दा माथि रहेमा मालाथियनले बढी हानी पुऱ्याउँछ । तर डी.डी.टी. वा सेभिन बिष तापक्रम कम भएको बेलामा अति बिषाक्त हुन्छ ।

बिषादी क्षेत्र तथा घरको दूरी :- मौरीले १-२ किलोमिटर क्षेत्रबाट पुष्परस सङ्कलन गर्ने भएकोले बिषादि क्षेत्रबाट मौरीको घरको दूरी ५ देखि ८ किलोमिटर टाढा राखेमा बढी सुरक्षित तथा राम्रो हुन्छ ।

कीटनाशक बिषादिबाट मोरीलाई बचाउने तरिका

- फूल फुल्ने बेलामा कीटनाशक बिषहरु प्रयोग नगर्ने ।
- गाउँघरमा उपलब्ध वनस्पति बिषादिहरुको प्रयोग गर्ने ।
- धूलो बिषादि कहिले पनि प्रयोग नगर्ने ।
- मोरीलाई बढी काम भएको बेला बिषादिको प्रयोग नगर्ने ।
- बिषादि प्रयोग गर्दा बेलुकी चिनी चास्नी दिई प्रवेशद्वार बन्द गरी छर्कने ।
- सकेसम्म गोडा बिषादि प्रयोग गर्ने ।
- बिषादि प्रयोग गर्ने ठाउँबाट घरलाई ५-८ किलोमिटर टाढा राख्ने ।
- बिषादि प्रयोग गर्ने किसानले मोरीपालकलाई समयमा जानकारी गराउने ।
- कीराहरुको रोकथामका लागि अन्य सुरक्षित बिधिहरु प्रयोग गर्ने ।
- कृत्रिम खाना दिई राख्ने यसले गर्दा मोरी चरनमा कम जाने गर्छ ।

कीटनाशक बिषादिबाट मरेका मोरीहरुको लक्षण के-के हो ?

- मोरीहरु घरभित्र तथा बाहिर बढी संख्यामा मरेको हुन्छ ।
- मोरीहरु बढी रिसाहा हुनु ।
- मोरीहरुको शरीर काप्ने ।
- बिषले लसपस भएको मोरी घरभित्र पस्दा अन्य मोरीहरु उत्तेजित हुनु ।
- वयस्क मोरीको संख्या घट्नु तथा छाउराहरु मर्नु ।
- वयस्क मोरीले पुष्परस बान्ता गर्नु ।
- मरेका मोरीहरु जिब्रो बाहिर निकालेर मर्नु ।
- मोरीहरु उत्तानो भई भुमरी काट्नु ।
- मोरीहरु घरको प्रवेशद्वार अगाडि घस्र्नु तथा उड्ने शक्ति कम हुनु ।

कीटनाशक बिषादिहरुबाट मोरीमा पर्ने असर

कीटनाशक बिषादिहरु विभिन्न किसिमका हुन्छन् । ती मध्ये केही बढी बिषालु तथा केही कम बिषालु हुन्छन् । त्यसैले तिनीहरुको बिषाक्तपनको असरले कीटनाशक बिषादिहरुलाई तीन समूहमा बिभाजन गरिएको छ ।

क) धेरै बिषालु कीटनाशक : यस समूह अन्तर्गत पर्ने कीटनाशकहरु मोरीको लागि धेरै बिषालु हुन्छ । त्यस्तो बिष छरेको १०-१२ घण्टासम्म पनि अत्यन्त बिषाक्त हुन्छ । यस समूहमा पर्ने केही कीटनाशकहरु यस प्रकार छन् ।

- १) मालाथायन - धूलो
- २) सेभिन

- ३) मेथोमाइल धूलो
- ४) एजिनोफोस मेथायल
- ५) डी.डी.भी.पी. १०० ई.सी.
- ६) रोगर
- ७) सुमिथियन
- ८) फोलिडोल
- ९) मेथोडोथायन
- १०) डिमेक्रोन
- ११) फोरेट
- १२) फुराडन

ख) अलि कम बिषालु कीटनाशकहरु: यस समूह अन्तर्गत पर्ने कीटनाशकहरु मौरीको लागि कम बिषालु हुन्छ । यस्ता बिषादिहरु बेलुकी बालीनालीहरुमा प्रयोग गर्दा मौरीलाई कम खतरा हुन्छ । यस समूहमा पर्ने केही कीटनाशकहरु यस प्रकार छन् ।

- १) मेटासिड ई.सी.
- २) एल्डीन
- ३) मालाथायन ई.सी. (भोल)
- ४) बी.एच.सी. (गामेक्सीन)
- ५) हिनोसान ५० ई.सी.
- ६) जोलोन
- ७) डी.डी.टी ५० %
- ८) डिमेटोन
- ९) डिप्टेरेक्स
- १०) डायल्डीन
- ११) इथाईल पाराथियान ४६%
- १२) डाइसिस्टोन
- १३) इन्डो सल्फान ३५ ई.सी.

केही कम बिषालु दुसरीनाशक बिषादिहरु

- १) डाइथेन यम ४५
- २) डाइथेन यम २२
- ३) बेभिस्टीन

ग) कम विषालु कीटनाशक: यस समूह अन्तर्गत पर्ने कीटनाशक मौरीको लागि कम विषालु हुन्छन् । यस्ता विषादिहरूले मौरीलाई सापेक्षिक रूपमा कम भन्दा कम खतरनाक हुन्छन् । यस समूहमा पर्ने केही कीटनाशकहरू यस प्रकार छन् ।

- १) पाइरेथ्रम
- २) वायगोन
- ३) भेनाजोन ७० डी.सी.
- ४) इन्डोसल्फान ई.सी.
- ५) फोसालोन ई.सी.
- ६) डाइकोफोल
- ७) एलेश्रिन
- ८) कार्बोफुरान जी.
- ९) केल्थेन

भाग ९

मौरीमा लाग्ने रोग तथा तिनको रोकथाम

१.१.१ रोग दुई भागमा विभाजन गर्ने प्रविधिको ।

- १) ए. ए. ए. रोग
- २) ए. ए. ए. रोग

१.१.१ ए. ए. ए. रोग

१.१.१.१ ए. ए. ए. रोग दुई भागमा विभाजन गर्ने प्रविधिको ।

- १) अमेरिकन फौल ब्रोड (American Foul Brood)
- २) युरोपियन फौल ब्रोड (European Foul Brood)
- ३) जसो ब्रोड रोग (Jasobrood Disease)
- ४) युरोपियन फौल ब्रोड रोग (European Foul Brood Disease)

१.१.१.१ अमेरिकन फौल ब्रोड (American Foul Brood)

यो रोग सन् १९१५ मा अमेरिकन राज्यमा देखा परेको थियो । यो रोग अत्यन्तै खतरनाक रोग हो । यसको रोकथाम गर्न सकिने छैन । यसको रोकथाम गर्न सकिने छैन । यसको रोकथाम गर्न सकिने छैन ।

भाग ९

मौरीका लाग्ने रोग तथा तिनको रोकथाम

मौरीका रोग दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

- १) छाउरामा लाग्ने रोग
- २) वयस्कमा लाग्ने रोग

९.१ मौरीका छाउरामा लाग्ने घातक रोग

मौरीका छाउरामा लाग्ने रोग मुख्यतया चार प्रकारका छन् ।

- क) अमेरिकन फाउल ब्रुड (American Foul Brood)
- ख) यूरोपियन फाउल ब्रुड (European Foul Brood)
- ग) स्याक ब्रुड रोग (Sac Brood Disease)
- घ) चक ब्रुड रोग (Chalk Brood Disease)

क) अमेरिकन फाउल ब्रुड (American Foul Brood)

यो रोग सर्वप्रथम सन १९०७ मा अमेरिकाका डा. जी.एफ. ह्वाइटले अध्ययन गरी पत्ता लगाउनु भएको थियो । त्यसैले यो रोगको नाम अमेरिकन फाउल ब्रुड रहेको हो ।

१२८ मौरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

यो छाउरामा लाग्ने घातक सरुवा रोग हो । यो रोग *Bacillus larvae* भन्ने सूक्ष्म जीवाणुबाट लाग्ने गर्छ । यो रोग लागी सकेपछि निको हुन निकै कठिन हुन्छ । यो रोग धेरै जसो चैत्र-बैशाखमा लाग्छ । यो रोग बढी मात्रामा एपिस मेलिफेरामा लाग्दछ ।

रोगको पहिचान

- १) यो रोगका जीवाणुले मौरीको कोष बन्द गर्नु भन्दा पहिला नै कोषभित्र पसी कोष बन्द गरी सकेपछि छाउरालाई मारी दिन्छ । मरेका छाउरा (लाभा) नराम्ररी गन्हाउने गर्छ ।
- २) एक दिन पहिले मरेका छाउराको शरीरमा छेस्काले घोची बाहिर निकालेको खण्डमा धागो जस्तो मसिनो त्यान्द्रो निस्कन्छ । पुरानो मरेका छाउरा (लाभा) कालो रङ्ग हुनाको साथै कोषभित्र कडा रूपमा टाँसिएर बसेका हुन्छन् । कोषबाट बाहिर फिक्न धेरै गाह्रो हुन्छ ।

रोकथाम गर्ने तरिका

- १) मौरीगोला निरीक्षण गर्ने औजारहरु राम्ररी सफा गरेर मात्र स्वस्थ गोलामा प्रयोग गर्ने ।
- २) मौरीगोला कमजोर भएको खण्डमा त्यस्ता रोगी घरका चाका, फुल, छाउरा आदि जलाई वयस्क मौरी र रानुलाई अर्को नयाँ घरमा सार्दा रोग लाग्ने सम्भावना कम हुन्छ ।
- ३) Sulphathiazole १ देखि १.५ ग्राम ५ लिटर चिनी चास्नीमा मिसाई खुवाउने वा घरमा भएका चाकाहरु तथा मौरीमाथि पर्ने गरी छर्कीने ।
- ४) Oxyteracycline (Terramycin) ०.५ ग्रा प्रति मौरीघार चार-चार दिनको फरकमा दिने ।

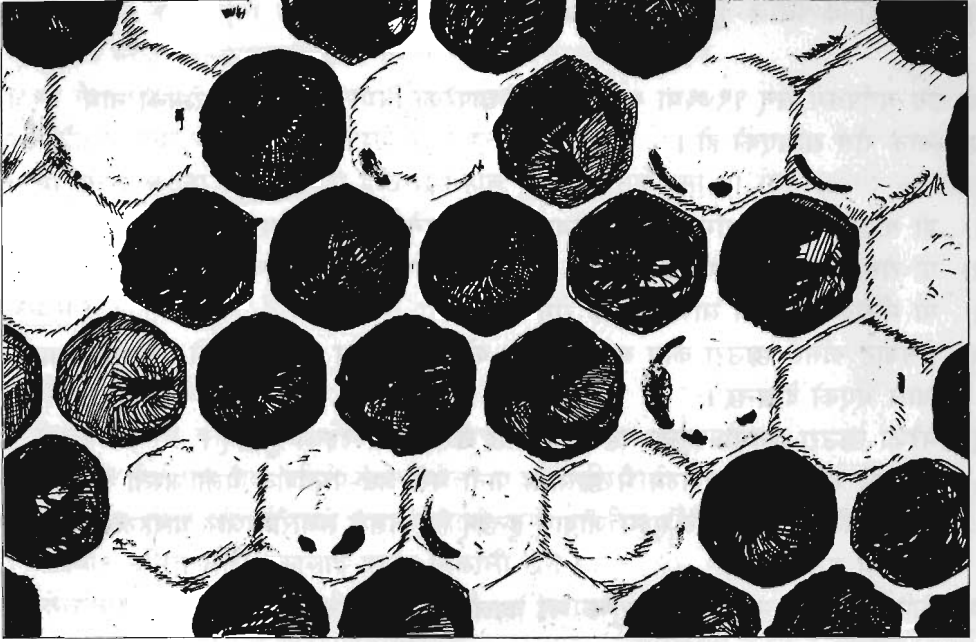
ख) यूरोपियन फाउल ब्रुड (European Foul Brood)

यो रोग सर्वप्रथम सन् १८८५ मा बैज्ञानिकद्वय श्री Cheshire तथा Cheyne ले यूरोपमा अध्ययन तथा अनुसन्धान गरी पत्ता लगाउनु भएको थियो । त्यसैले यस रोगको नाम यूरोपियन फाउल ब्रुड (EFB) रहेको हो ।

यो एक घरबाट अर्को घरमा सजिलै सर्ने एउटा सरुवा रोग हो । यो रोगको मुख्य कारक (*Melissococcus pluton*) भन्ने व्याक्टेरियाको कारणले लाग्ने गर्छ । यसको आक्रमण कमजोर गोलाहरुमा बढी देखिन्छ । यो रोग बसन्त ऋतुको शुरुमा बढी लागेको पाईन्छ । यूरोपियन फाउल ब्रुड साना-साना छाउरामा बढी लाग्ने रोग हो ।

रोगका पहिचान

- १) यो रोग धेरै जसो ४८ घण्टा भन्दा कम उमेरका साना-साना लाभाहरुमा लाग्छ ।
- २) यो रोग कोषमा एकनासले नलागी छरिएर लागेको देखिन्छ ।



चित्र नं. ३० (क) : यूरोपियन फाउल बुड

- ३) मौरीले कोषलाई बन्द गरेको हुँदा रोगका जीवाणु पहिले नै कोषमा पसी सकेको हुन्छ ।
- ४) मरेका लार्भाको रङ्ग पहेंलो हुन्छ त्यसपछि खैरो रङ्गमा बदलिन्छ र पछि खैरो कालो भएर जान्छ ।
- ५) मरेका लार्भाबाट अमिलो गन्ध आउँछ ।
- ६) मरेका लार्भा कोषमा टाँसिएर बसेका हुन्छ जुन बाहिर निकाल्न धेरै सजिलो हुन्छ ।
- ७) मरेका लार्भालाई कुनै छेस्काले घोचेको खण्डमा धागो जस्तो पदार्थ निस्कदैन । अमेरिकन फाउल बुडमा धागो जस्तो पदार्थ निस्कन्छ ।
- ८) यो पनि एउटा सरुवा रोग भएकोले एक घरबाट अर्कोमा सजिलोसंग सर्ने गर्छ ।

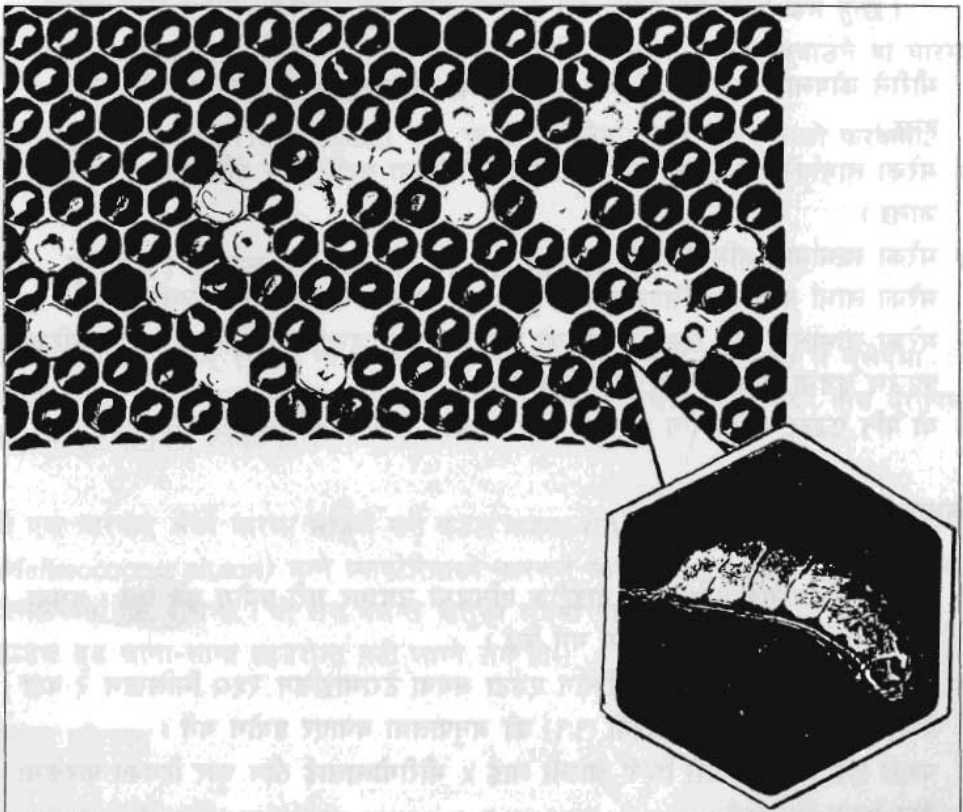
रोकथाम तथा नियन्त्रण

- १) फ्रेम र औजारलाई २ प्रतिशत नाइट्रीक एसिडमा उपचार गरी प्रयोग गर्नु पर्छ । अथवा नूनपानीबाट उपचार गरी प्रयोग गर्नु पर्छ ।
- २) ५०० मिलिग्राम आक्सिटेट्रासाईक्लिन एउटा अथवा टेरासाइसिन २५० मिलिग्राम २ वटा कैप्सुल एक लिटर चिनी चास्नी (१:१) को अनुपातमा बनाएर प्रयोग गर्ने ।
- ३) यसरी एक लिटर तयारी चिनी चास्नी लाई ५ मौरीगोलालाई तीन चार दिनको फरकमा तीन पटक दिनु पर्छ ।

ग) मौरीका स्याक ब्रुड रोग (Sac Brood Disease)

यो रोग सर्वप्रथम सन् १९७६मा थाइलैण्डमा देखापरेको थियो। त्यसैले यो रोगको नाम थाइस्याक रोग राखिएको हो।

- १) यो थाइस्याक ब्रुड नामक सूक्ष्म जीवाणुबाट फैलिने एउटा सरुवा रोग हो।
- २) यो रोग मुख्यतः मौरीगोला कमजोर भएमा आक्रमण गर्ने गर्छ।
- ३) यो मौरीको लार्भामा लाग्ने घातक रोग हो।
- ४) रोगबाट ग्रसित छाउरा कोष बन्द भएपछि कोषभित्रै मर्छन्। बन्द गरेको कोषमाथि सानो प्वाल भएको देखिन्छ।
- ५) मरेका छाउरा (लार्भा) हल्का पहेलो भएपछि खैरो कालो रङ्गका हुन्छन्।
- ६) लार्भाको बाहिरी छाला नरम भै छालामा पानी भरी अर्ध-पारदर्शक थैलो जस्तो देखिन्छ। एउटा थैलिभित्र यति धेरै सूक्ष्म जीवाणु हुन्छन् कि जसले हजारौं-हजार धारहरूलाई संक्रमण गर्न सक्छ।
- ७) केही समयपछि मरेका शरीर शुष्क भई कत्ला जस्तो देखिन्छ।



चित्र नं. ३० (ख) : थाइस्याक ब्रुड रोग

- ८) कोष बन्द नगरी मृत्यु भएका लार्भाको ढाडको भाग कोषको माथिल्लो चुच्चो भई फर्केको हुन्छ । मरेका लार्भाहरूलाई सजिलोसंग बाहिर निकाल्न सकिन्छ ।
- ९) यो रोग मुख्यतः बसन्त र शरदयाममा देखिन्छ ।
- १०) मौरीका लार्भा प्यूपा अवस्था नपुग्दै मृत्यु हुन्छ ।
- ११) यो एपिस सेराना मौरीमा बढी देखिन्छ । हाल एपिस मेलिफेरामा यो रोग लागेको जानकारी छैन ।

रोकथाम

- १) मौरीगोलालाई बलियो बनाई राख्नु पर्छ ।
- २) निरोगी कृत्रिम चाका तथा औजारलाई उपचार गरी प्रयोग गर्नु पर्छ ।
- ३) मौरीघार निरीक्षण गर्दा पहिले स्वस्थ गोला र अनि पछि रोगी गोला निरीक्षण गर्नु पर्छ ।
- ४) जाडोबाट गोला जोगाई राख्ने तथा खानाको कमी हुन दिनु हुँदैन ।
- ५) रोगबाट ग्रसित मौरीचाकालाई काटेर निकाली दिने ।
- ६) गोलालाई ५-७ दिन रानु विहीन (Queenless) बनाउने ।

नियन्त्रण (Control)

- १) यस रोगको लागि हाल कुनै औषधि छैन ।
- २) रोगी घरका रानु मौरीलाई फेरी दिएमा केही हदसम्म रोगबाट बचाउन सकिन्छ ।
- ३) रानु मौरीलाई केही दिनसम्म केज गरी (थुनी) राखेमा रोगबाट बचाउन सकिन्छ ।

विशेष सावधानी

कहिले पनि मौरीगोलाको सबै चाका एकै चोटी काट्नु हुँदैन । यसो गरेमा मौरी गृह त्याग गर्न सक्ने हुन्छ ।

घ) चक ब्रुड रोग (Chalk Brood Disease)

यो रोग दुसी Fungus (*Ascospaera apis*) को कारणबाट फैलिने रोग हो । मुख्यतः यो रोगले जाडोयाममा मौरीगोलामा आक्रमण गर्छ । मौरीगोलाको कोषमा सेतो किसिमको दुसी देखिन्छ । पछि गएर दुङ्गाको रूप लिन्छ कहिले-कहिले सेतो भएको ठाउँमा कालो दाग पनि देखा पर्छ । यो रोग लार्भामा लाग्ने रोग हो प्यूपा अवस्थामा पुग्नु भन्दा पहिले नै लार्भाको मृत्यु हुन्छ ।

रोकथाम

- १) यसको लागि हालसम्म कुनै औषधि छैन ।
- २) यो रोग बढी जाडोमा हुने भएकोले तापक्रम बढेपछि आफै निको हुन्छ । अथवा गोलालाई तातो बनाई राख्ने ।
- ३) रोगबाट ग्रसीत गोलालाको चाका नष्ट गरी दिनु पर्दछ ।

९.२ वयस्क मौरीमा लाग्ने घातक रोग

मौरीका वयस्क अवस्थामा लाग्ने रोगहरूको लक्षणहरू प्रायः सबै एकै किसिमको देखिन्छ । त्यसकारण रोग पत्ता लगाउन सूक्ष्मदर्शकयन्त्रको आवश्यकता पर्दछ । रोगले ग्रसीत मौरी बाहिर प्रवेशद्वार अगाडि र त्यही जमीनमा हिंडिरहेको देखिन्छ । कहिले-कहीं प्रवेशद्वार नजिक नै बढी संख्यामा मौरी बसेको देखिन्छ ।

क) एकरिन रोग (Acarine)

यो रोग एकारापिस उडी (*Acarapis woodi*) भन्ने सुलसुलेबाट लाग्ने सरुवा रोग हो । वयस्क मौरीको स्वाँस नलीबाट शरीरभित्र पसी सोही ठाउँमा आफ्नो संख्या बृद्धि गरी स्वासनलीका भागहरू र द्रव्य पदार्थहरू खाई मौरीलाई साँस फेर्न मुस्किल पारी दिन्छ र अन्तमा मौरीको मृत्यु हुन्छ । रोगी मौरीहरू उड्न सक्दैन घरको प्रवेशद्वार अगाडि थुप्री बसेको हुन्छ । यो रोग मुख्यतः जाडो मौसममा फैलिएको देखिन्छ । यी सुलसुलेलाई नाङ्गो आँखाबाट देख्न सकिदैन ।

रोकथाम

- १) सल्फरको (गन्धक) धूलो रोगी मौरीघारमा सात-सात दिनको फरकमा प्रयोग गरेको खण्डमा केही हदसम्म सुलसुलेबाट गोलालाई बचाउन सकिन्छ ।
- २) मिथाइल सेलिसिलेट औषधिलाई कपासमा चोपी सलाईको बट्टा अथवा रानु पिंजडामा राखी प्रयोग गर्न सकिन्छ । यो औषधिको प्रयोगबाट मौरीलाई कुनै किसिमको असर पर्दैन ।
- ३) मिथाइल सेलिसिलेट र नाइट्रोबेन्जिनको बराबर भाग लिई कपासमा चोपी सलाईको बट्टा या रानु पिंजडामा राखी छाउरा कक्षमा राखी दिएमा सुलसुलेबाट बचाउन सकिन्छ । तर छाउरा कक्षमा प्रयोग गर्नाले छाउराहरूलाई नोक्सान पुऱ्याउने भएकोले छाउरा नभएका अवस्थामा औषधि प्रयोग गर्नु बढी उपयुक्त हुन्छ ।

ख) नोसिमा रोग (Nosema Apis)

मौरीमा लाग्ने नोसिमा रोग एक कोषीय सूक्ष्म जीवाणुद्वारा उत्पन्न हुन्छ । यसलाई नोसिमा एपिस भनिन्छ । यो रोगको जीवाणु मौरीको भोजननलीबाट हुँदै आन्द्रामा पुग्छ र त्यही आफ्नो संख्या बढाई आन्द्रा र पेटलाई बिगारी दिन्छ । यसले गर्दा मौरीको पेट सुनिन्छ र घारभित्रै दिसा

गरी फोहर बनाई दिन्छ । यही फोहर मैला मौरीले सफा गर्दा अर्का मौरीको भोजननलीमा पुगी यो रोग सर्छ । यो रोग कुनै पनि उमेरका रानु मौरी कर्मीमौरी र भालेमौरीमा लाग्न सक्छ । यस रोगको प्रकोप जाडोको बेलामा बढी हुन्छ ।

रोगका लक्षण

- १) उड्न असमर्थ हुन्छ ।
- २) प्रवेशद्वार र धारको अन्य भागमा पातलो दिसा गरेको पाईन्छ ।
- ३) महको संचय कम हुन्छ ।
- ४) रोग लागेको रानुले फुल पार्न छोड्छ र कहिले-काहीं मर्न पनि सक्छ ।
- ५) धारको वरिपरि शरद् ऋतुको घाममा धेरै मौरी मरेको वा मर्न लागेको भेटिन्छ ।

रोकथाम

- १) घाम लागेको बेला धार खोली रोग लागेको चाकाको चौकोस भिकी नयाँ कृत्रिम चाका दिने या मौरीलाई नै नयाँ धारमा सार्ने ।
- २) फुमागिलीन भन्ने औषधि १०० ग्राम ५ लिटर पानीमा चिनी चास्नी बनाई खुवाउने वा सबै मौरीलाई पर्ने गरी छर्की दिने ।

ग) अमिबा रोग (Amoeba)

यो पनि एक किसिमको सूक्ष्म जीवाणुबाट फैलिने रोग हो । यो रोग मौरीको भोजननलीबाट पेटमा पुग्छ । त्यही नै प्रजनन् गरी संख्या बृद्धि गर्दछ । रोगका जीवाणुहरु पेटमा आफ्नो जीवन-चक्र पूरा गरी दिसाको रूपमा बाहिर निस्की अरु स्वस्थ मौरीहरुमा रोग फैलाउँछ । यो रोगको लक्षण र रोकथाम पनि नोसिमा रोग जस्तै भएकोले सोही विधिबाट रोकथाम गर्न सकिन्छ ।

घ) पक्षघात रोग (Paralysis)

यो एउटा सूक्ष्म भाइरस भन्ने जीवाणुबाट फैलिने रोग हो । यो रोग जाडोमा भन्दा गर्मीको बेलामा या गरम ठाउँमा बढी लाग्ने गर्छ । यो सरुवा रोग नभएकोले मौरीलाई त्यति ठूलो नोक्सान पुऱ्याउँदैन ।

रोगको लक्षण

- १) मौरी उड्न सक्दैन ।
- २) रोग लागेको मौरीको शरीर कालो भई पेट फुल्ने गर्छ ।

- ३) रोगी मौरीलाई स्वस्थ मौरीले घारभित्र पस्न दिंदैन ।
- ४) मौरीको शरीर काम्ने गर्छ र घारको बाहिरपट्टि बिस्तारै हिड्छन् र पछि मर्ने गर्छ ।

रोकथाम

- १) मौरीघारमा भिटामिन-बी कम्प्लेक्स सीरप (B1 + B6 + B12) छर्केर केही हदसम्म रोकथाम गर्न सकिन्छ ।
- २) रोगी घारको रानु फेरी स्वस्थ नयाँ रानु दिने ।
- ३) मौरीलाई कृत्रिम खाना दिंदा सफा चिनी चास्नी दिने ।
- ४) घारभित्र रोगले मरेका मौरीहरु तथा अन्य फोहरहरु बराबर सफा गर्नु पर्छ ।

मौरीको रोगको रोकथाम गर्न सकिन्छ । रोगी मौरीलाई स्वस्थ मौरीले घारभित्र पस्न दिंदैन । मौरीको शरीर काम्ने गर्छ र घारको बाहिरपट्टि बिस्तारै हिड्छन् र पछि मर्ने गर्छ ।

मौरीको रोगको रोकथाम गर्न सकिन्छ । रोगी मौरीलाई स्वस्थ मौरीले घारभित्र पस्न दिंदैन । मौरीको शरीर काम्ने गर्छ र घारको बाहिरपट्टि बिस्तारै हिड्छन् र पछि मर्ने गर्छ ।

मौरीका रोग (Noxious Apis)

मौरीको रोगको रोकथाम गर्न सकिन्छ । रोगी मौरीलाई स्वस्थ मौरीले घारभित्र पस्न दिंदैन । मौरीको शरीर काम्ने गर्छ र घारको बाहिरपट्टि बिस्तारै हिड्छन् र पछि मर्ने गर्छ ।

भाग १०

मौरीगोला स्थानान्तरण

१०.१ मौरीगोला स्थानान्तरण भनेको के हो ?

मौरी परिवारको अतिरिक्त मह उत्पादनको लागि मौरीगोला एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा लिएर जाने कार्यलाई मौरीगोला स्थानान्तरण भनिन्छ ।

विश्वको कुनै पनि ठाउँमा वर्षभरी फूल फुलेको हुँदैन । यसैले फूल धेरै-थोर हुनु स्वभाविक हो । कुनै ठाउँमा वर्षको एक पल्ट मह उत्पादनको लागि राम्रो हुन्छ भने त्यही ठाउँमा दोस्रो मौसममा लामो समयसम्म फूल अभाव हुन थाल्छ । यसको फलस्वरूप मौरीपालकलाई नाफाको साटो घाटा पर्ने हुन्छ । त्यसले गर्दा व्यावसायिक मौरी पालन तथा बढी मह उत्पादनको लागि मौरीगोला स्थानान्तरण गर्नु अति आवश्यक हुन्छ ।

पुष्परस तथा पराग प्रचूर मात्रामा भएको ठाउँमा मौरीगोला सार्नु पर्छ । एक दुई घर मौरी पाल्नेहरूलाई एकै ठाउँमा राखेर मौरी पालन गर्न सकिन्छ । तर व्यावसायिक रूपमा मौरी पालन गर्दा मौरीगोला स्थानान्तरण गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

१०.२ मौरीगोला स्थानान्तरण किन गर्ने ?

कुनै पनि व्यवसाय गर्दा त्यसबाट फाईदा हुने उद्देश्य लिएर गरेको हुन्छ । यस्तै मौरी पालनलाई जब व्यावसायिक रूप दिइन्छ, त्यत्तिखेर फाइदालाई बढी प्राथमिकता दिने गरिन्छ । यी उद्देश्य

पूर्तिको लागि मौरीगोला स्थानान्तरण गर्नु आवश्यक हुन जान्छ । मौरीगोला स्थानान्तरण गर्दा निम्न लाभहरु हुन्छन् ।

- १) मौरीगोला बलियो हुन्छ । यसले गर्दा गोला उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- २) मौरीगोलाबाट बढी भन्दा बढी मह उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- ३) कृत्रिम खाना (चिनी चास्नी) दिनु नपरे पछि चिनीको खर्च जोगिन्छ ।

यी सबै कारणहरुले गर्दा मौरीगोला स्थानान्तरण गर्नु अति आवश्यक हुन्छ ।

१०.३ मौरीगोला स्थानान्तरण कहिले र कुन समयमा गर्ने ?

- १) फूलको कमी हुने बेलामा, मौरीगोलालाई खानाको अभाव हुने बेला मौरीगोला स्थानान्तरण गर्नु आवश्यक हुन्छ ।
- २) मौरीगोला स्थानान्तरण राती गर्नु अति राम्रो हुन्छ । तर केही कारणबश: दिउँसै गर्नु परे बिहान १० बजेसम्म स्थानान्तरण गरी सक्नु पर्छ । यो भन्दा बढी समय लगायो भने मौरीहरु निसास्सिएर मर्ने सम्भावना हुन्छ ।

१०.४ मौरीगोला पैकिङ तथा स्थानान्तरण कसरी गर्ने ?

- १) मौरीगोला स्थानान्तरण गर्नु भन्दा पहिला मौरीगोलालाई राम्रोसंग पैकिङ गर्नु पर्दछ । यसले गर्दा मौरीहरु बाहिर निस्कन सक्दैन । धारभित्रको चाका पनि भाँचिने सम्भावना हुँदैन, त्यसैले पैकिङ गर्नु आवश्यक हुन्छ ।
- २) यसको लागि आसनबोर्ड तथा छाउराकक्षको चारै कुनामा टिनको पाता तथा किलाबाट दुई वटैलाई एक आपसमा राम्ररी जोड्नु पर्छ । साथै धारमा मौरी भएको फ्रेम (चौकोस) कम छ भने अरु खाली फ्रेम (चौकोस) राखी नौ वटा फ्रेम पूरा गरेर एउटा डमी बोर्ड या फ्रेम नै राखी कस्नु पर्छ । यसले गर्दा स्थानान्तरणको समय फ्रेम नहल्ली चाका भाँचिन पाउँदैन । पूरै फ्रेम कसेको खण्डमा किलाले फ्रेम ठोकी राख्नु आवश्यक पर्दैन ।
- ३) मौरीधारमा महकक्ष राखेको छ भने छाउराकक्ष तथा महकक्षलाई पातलो काठको लिष्टी तथा किलाबाट दुई वटैलाई जोडी दिनु पर्छ ।
- ४) त्यसपछि महकक्षमाथि अथवा छाउरा कक्षमाथि भित्री ढक्कनी राखी त्यसको चारै कुनामा स-सानो किला ठोकी दिनु पर्छ । यसले गर्दा मौरीहरु धारबाट बाहिर निस्कन सकिदैन । आवश्यक परेमा भित्री ढक्कनीको ठाउँमा जालीको प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ ।
- ५) यसपछि मौरीधारको छाना लगाई दिनु पर्दछ । मौरीधारको प्रवेशद्वार स्थानान्तरण गर्नु भन्दा पहिला राती कागजबाट राम्ररी बन्द गर्नु पर्दछ । कागजको सट्टामा जालीको पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यी सबै कार्य पूरा भए पछि मौरीधार स्थानान्तरणको लागि पैकिङ कार्य पूरा हुन्छ ।

६) मौरीघार पैकिङ्ग भई सकेपछि स्थानान्तरणको लागि प्रयोग गरिने गाडीमा मौरीघार एक आपसमा टाँसिने गरी राख्नु पर्दछ । मौरीघार राख्दा आसनबोर्ड तल पर्ने गरी राख्नु पर्दछ ।

गाडी मौरीघारबाट भरेन भने खाली मौरीघार राखी कसी दिनु पर्दछ । अथवा अन्य कुनै किसिमले टाइट गरी दिनु पर्छ अन्यथा मौरीगोला हल्लेर नोक्सान हुने सम्भावना हुन्छ ।

यसरी नै मौरीगोला एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा पैकिङ्ग गरी (ट्रक, पिकअप) गाडीमा राखेर स्थानान्तरण गर्न सकिन्छ । नयाँ ठाउँमा पुगे पछि मौरीघारलाई गाडीबाट फिकी निश्चित ठाउँमा राख्नु पर्छ ।

नोट

मौरीगोला स्थानान्तरण गर्दा 'मौरीघार बाँध्ने पेटी' (हाइव वेल्ड) ले राम्ररी बाँधी स्थानान्तरण गर्न सकिन्छ । हाइव वेल्डले मौरीघार बाँधेमा किलाले ठोकी राख्नु पर्दैन, यो एउटा सजिलो उपाय हो ।

स्थानान्तरण गरी सकेपछि घरको दूरी कति राख्ने ?

मौरीघारको एक आपसको दूरी कम्तीमा ८ देखि १० फिट हुन आवश्यक हुन्छ । यदि एपियरीबाट मह उत्पादन लिने हो भने बीचको दूरी आवश्यकता तथा सुविधा अनुसार बढी राख्नु पर्दछ । मौरीघार मौसम अनुसार घाम तथा छाँयामा राख्नु आवश्यक हुन्छ । मौरीघारको प्रवेशद्वार, सम्भव हुन्छ भने पूर्व तथा दक्षिण दिशातिर फर्काउने प्रयास गर्नु पर्दछ ।

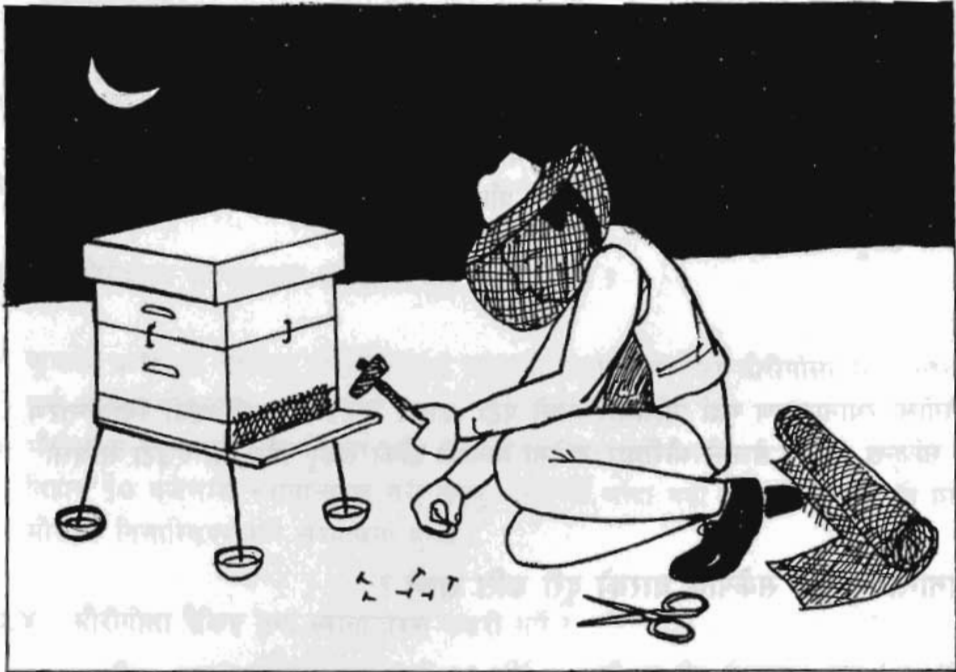
स्थानान्तरण पछि मौरीघारको प्रवेशद्वार कसरी खोल्ने ?

मौरीघार व्यवस्थित किसिमले राखी सकेपछि प्रवेशद्वार क्रमशः खुल्नु हुँदैन । तर एउटा छोडेर अर्कोको द्वार खोल्नु पर्दछ । त्यस घरको मौरी शान्त भएपछि खोल्नु पर्छ । अनि लगभग ५ देखि १० मिनेटपछि अर्को मौरीघारको प्रवेशद्वार खोल्नु पर्छ । एकै पटक सबै मौरीघारको प्रवेशद्वार खोलेमा नयाँ ठाउँ भएकोले मौरीहरु आफ्नो घर चिन्न नसकी अरुको घरमा प्रवेश गर्दा आपसमा लडाई हुने सम्भावना बढी हुन्छ ।

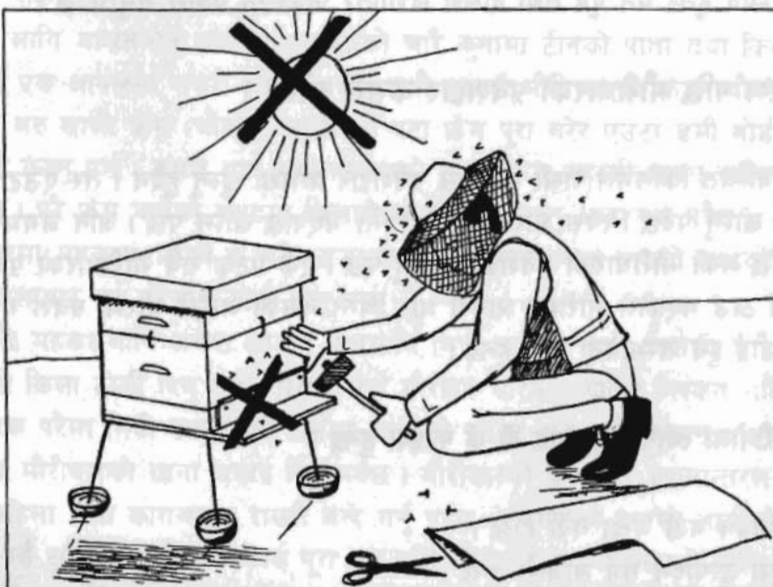
१०.५ मौरीगोला स्थानान्तरणबाट के-के फाईदा हुन्छ ?

- १) मह उत्पादन बढी भन्दा बढी हुन्छ ।
- २) मौरीगोला उत्पादन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- ३) पराग उत्पादन पनि गर्न सकिन्छ ।

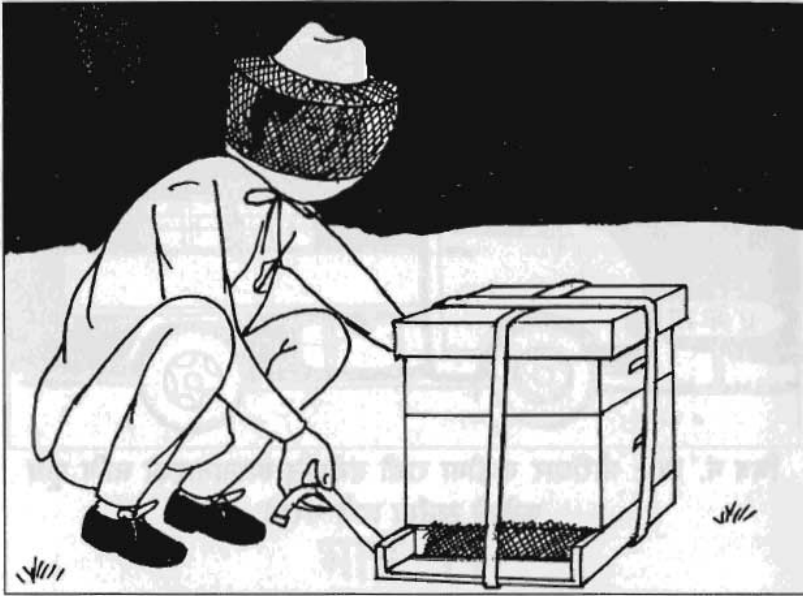
- ४) कृत्रिम चिनी चास्नी दिनु पर्दैन जसले गर्दा चिनीको खर्चबाट जोगिन्छ ।
५) मौरीगोला बलियो भएकोले रोग लाग्ने सम्भावना कम हुन्छ गोला स्वस्थ भईरहेको हुन्छ ।



चित्र नं. ३१ : स्थानान्तरण मौरीघारको प्रवेशद्वार बन्द गरेको



चित्र नं. ३२ : मौरीगोला दिउसो बन्द गर्नु हुँदैन



चित्र नं. ३३ : मौरीगोला स्थानान्तरको लागि तयार भई सकेको



चित्र नं. ३४ : मौरीघार गाडीमा राख्दै गरको



चित्र नं. ३५ : मौरीघार गाडीमा राखी सकेपछि स्थानान्तरको लागि फूल फुलेको ठाउँमा लगेर गरेको



चित्र नं. ३६ : मौरीगोला फूल फुलेको ठाउँमा राखेर गरेको



भाग ११

परागसेचन तथा मौरी चरन

११.१ परागसेचन भनेको के हो ?

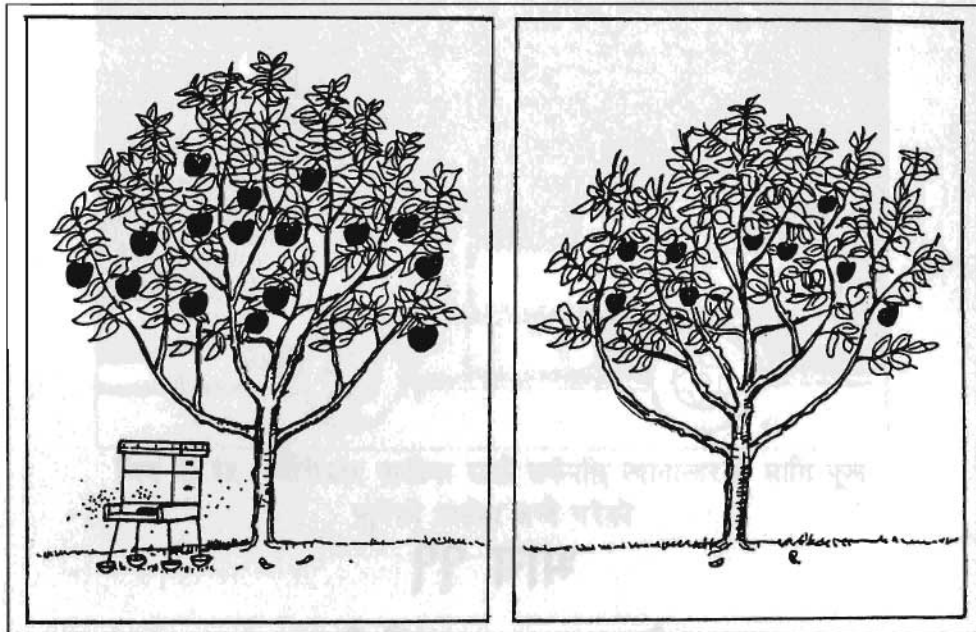
बिरुवाको भाले अङ्गमा भएका परागकणहरूलाई त्यही बिरुवाको वा त्यस्तै जातका अन्य बिरुवाको पोथी अङ्गसम्म पुऱ्याउने कार्यलाई परागसेचन भनिन्छ । यसले बिरुवाको फुलमा गर्भाधान क्रिया सम्पन्न भई स्वस्थ तथा पूर्ण सेचन भएको बीउ उत्पादन हुन्छ । बिरुवाहरूमा दुई किसिमबाट परागसेचन हुन्छ । स्वसेचित र परसेचित ।

स्वसेचित भनेको के हो ?

जुन बिरुवामा भाले र पोथी अङ्गहरू एउटै फूलमा हुन्छन् र भाले अङ्गमा भएका परागकणहरू खसेर स्वतः पोथी अङ्गमा पुग्ने गर्छ । त्यस्ता बिरुवालाई स्वसेचित (Self-pollinated) बिरुवा भनिन्छ ।

परसेचित भनेको के हो ?

जुन बिरुवामा गर्भाधानका लागि एउटा फूलको पोथी अङ्गलाई अर्को फूलको भाले अङ्गमा भएका परागकणहरूको आवश्यकता पर्दछ त्यस्ता बिरुवालाई परसेचित (Cross-pollinated) बिरुवा भनिन्छ । स्वसेचित बालीमा भन्दा परसेचित बालीहरूको उत्पादनमा मौरीको परागसेचन कार्यले



मौरीबाट परागसेचन भएकोले
उत्पादनमा बृद्धि भएको

परागसेचन नभएकोले उत्पादन
कम भएको

चित्र नं. ३७ : पराग सेचन

उत्पादनमा बृद्धि गराउँछ। मुख्यतः फलफूल, तरकारी, तेलबाली, जस्ता नगदेबालीहरूमा परागसेचन बाट २ देखि ३ गुणा बढी उत्पादन हुन सक्दछ।

११.२ परागसेचन किन आवश्यक हुन्छ ?

- बीउको आकार तौल र संख्यामा प्रशस्त बृद्धि गर्न ।
- एकै नाशको पुष्ट बीउहरू उत्पादन गर्न ।
- उत्पादित बीउबाट बढी आमदानी लिन ।
- रोग विरुद्ध लड्ने शक्ति बृद्धि गराउन ।
- फूलको स्त्री-अङ्गले प्रशस्त पुंकेशरहरू मध्येबाट एक असल पुंकेशरको छनौट गर्ने मौका पाउँछ र सो छानिएको पुंकेशरको अंकुरण शक्ति बढी हुन्छ ।

११.३ परागसेचनको लागि मौरी नै किन ?

पृथ्वीको गुरुत्वाकर्षण, हावा, पानी, जनावर, कीरा-फट्याँगा परागसेचनका माध्यमहरू हुन् । ती मध्ये सबैभन्दा भरपर्दो र सक्षम परागसेचक मौरीलाई मानिएको छ । यसका विभिन्न कारणहरू छन् ।

- यसलाई मानिसले आफ्नो बसमा पारी पाल्न सकिने र गोलाको संख्या र गोलाभित्र मौरीको संख्या आवश्यकता अनुसार बढाउन सकिने ।
- मौरीले आफ्नो एवं आफ्नो छाउराको आहार पूर्तिको लागि पुष्परस, पराग सञ्चलन साल भरी नै चरनमा गई राख्नु पर्ने हुन्छ ।
- मौरीमा पुष्परस चुस्ने सुँड हुन्छ र त्यसबाट परागकणहरूलाई डल्लो पार्न चाहिने रस निस्कन्छ ।
- मौरीको पछाडिको खुट्टामा पराग जम्मा गर्ने पराग डेली हुन्छ ।
- मौरीको शरीरमा स-साना रौहरु हुन्छन् जसमा परागकणहरु सजिलै टाँसिन्छन् ।
- यिनीहरुको चरन समय लामो १२ देखि १३ घण्टासम्म हुन्छ ।
- यिनीहरु धेरै ठूलो संख्यामा मिलेर गोला बनाएर बसेका हुन्छन् ।
- यिनीहरुमा चरनमा जाने मौरीको संख्या धेरै हुनुका साथै चरन पत्ता लगाउने र सूचना आदान-प्रदान गर्ने क्षमता बढी हुन्छ ।
- यिनीहरु जस्तोसुकै वातावरणलाई पनि अनुकूल बनाउन सक्दछन् ।

११.४ परागसेचनको लागि आवश्यक मौरीगोला

परागसेचनका लागि सबैभन्दा बलियो र धेरै मह दिने मौरीगोला छनौट गर्नु पर्दछ । बलियो भनेको मौरीगोलामा एपिस मेलिफेरा भए ६०,००० कर्मीमौरी र एपिस सेराना भए १५,००० कर्मीमौरी हुन्छन् ।

परागसेचनका लागि प्रति हेक्टर जमिनमा कति मौरीगोलाहरु राख्ने भन्ने कुरा बालीको किसिम, विरुवाको घनत्व, फूल फुल्ने अवधि र मौरीको संख्यामा निर्भर गर्दछ, तापनि सामान्यतया प्रति हेक्टर जमीनमा एपिस मेलिफेरा भए ५ घर र एपिस सेराना भए ५ देखि ८ घरसम्म राख्नु उपयुक्त हुन्छ ।

घार राख्ने समय

कुनै पनि बालीमा परागसेचनका लागि मौरीगोला (घार) राख्दा ५-१० प्रतिशतसम्म फूलहरु फुली सकेको हुनु पर्दछ । अन्यथा मौरीले अन्य भ्रारपात एवं विरुवाहरुमा चरन शुरु गरी सकेपछि त्यो बालीलाई वास्ता नगर्न पनि सक्दछ ।

मौसम

परागसेचनमा मौसमको पनि महत्वपूर्ण भूमिका रहेको हुन्छ । धेरै हुरी-बतास लाग्ने अर्थात् १५ माइल प्रति घण्टा भन्दा पनि बढीको हुरी चल्ने ठाउँमा मौरी राख्नु उपयुक्त हुँदैन ।

११.५ परागसेचनका लागि मौरीगोला तथा सेचन गर्नु पर्ने बालीको अन्तर दूरी

मौरीगोला राख्दा जति सक्दो नजिक राखेको खण्डमा एक नासले बढी मात्रामा मौरीले परागसेचन कार्य गर्न सक्ने भएको हुनाले बढी उत्पादन लिन सकिन्छ । यसको लागि बाली क्षेत्रभित्र सबै घर एकै ठाउँमा नराखी छेउ-छाउमा राखी, घरको प्रवेशद्वार भित्रपट्टी बालीतिर फर्काई सबै घरका मौरीहरुलाई बराबर दूरी र बालीको क्षेत्र भित्रमा राख्नु राम्रो हुन्छ ।

११.६ नेपालमा पाइने केही मुख्य मौरी चरन तथा तिनको फुल्ने समय

नामावली	फूल फुल्ने महीना	पुष्परस/ पराग	कैफियत
१) अम्वा	चैत्र, बैशाख, जेष्ठ	दुबै	पुष्परसको प्रवल स्रोत
२) आँप	फागुन - चैत्र	"	
३) मेवा	जेष्ठ - भाद्र	"	
४) केरा	बर्ष भरी	पुष्परस	
५) लिची	फागुन - चैत्र	दुबै	
६) लोटस (कमल)	माघ - चैत्र	पुष्परस	
७) आरु	फागुन - चैत्र	"	
८) अनार	बैशाख - जेष्ठ	"	
९) नासपाती	फागुन - चैत्र	"	
१०) स्याउ	फागुन - चैत्र	"	
११) बयर	जेष्ठ - आश्विन	"	
१२) सुन्तला	फागुन - चैत्र	"	
१३) माल्टा	फागुन - चैत्र	"	
१४) अमिलो जात	फागुन - चैत्र	"	
१५) सुपारी	बर्ष भरी	"	
१६) डहेलिया	श्रावण - पौष	पराग (कुट)	
१७) नरिवल	बर्ष भरी	दुबै	
१८) बेल	बैशाख - जेष्ठ	पुष्परस	
१९) ओखर	फागुन - चैत्र	दुबै	
२०) खुर्पानी	फागुन - चैत्र	"	
२१) हलुवाबेद	फागुन - चैत्र	"	
२२) लप्सी	फागुन - चैत्र	"	
२३) काउली	चैत्र - बैशाख	दुबै	बीउ उत्पादनको लागि

नामावली	फूल-फुल्ले महीना	पुष्परस/ पराग	कैफियत
२४) बन्दाकोपी	चैत्र - बैशाख	दुबै	
२५) मुला	चैत्र - बैशाख	दुबै	
२६) सलगम	चैत्र - बैशाख	"	
२७) गोलभेडा	बैशाख, जेष्ठ, आषाढ	"	
२८) भन्टा	बैशाख, जेष्ठ, आषाढ	"	
२९) खुर्सानी	बैशाख, जेष्ठ, आषाढ	"	
३०) प्याज	फागुन - चैत्र	"	
३१) मेथी	फागुन - चैत्र	पराग	
३२) काँक्रो	जेष्ठ - भाद्र	दुबै	
३३) फर्सी	जेष्ठ - भाद्र	"	
३४) तिते-करेला	जेष्ठ - भाद्र	"	
३५) घिरौला	जेष्ठ - भाद्र	"	
३६) तरबुजा	जेष्ठ - भाद्र	"	
३७) सिमी	जेष्ठ - आषाढ	"	
३८) गाजर	फागुन - चैत्र	"	
३९) रायो	फागुन - चैत्र	"	
४०) बोडी	जेष्ठ - आषाढ	"	
४१) मकै	जेष्ठ - आषाढ	पराग	
४२) रहर	माघ - फागुन	पराग	
४३) चना	माघ - फागुन	दुबै	परागको प्रवल स्रोत
४४) तिल	मंसिर - पौष	पुष्परस	
४५) कपास	भाद्र - आश्विन	पुष्परस	
४६) तोरी	असोज - मंसिर	दुबै	
४७) सरस्युँ	असोज - मंसिर	दुबै	
४८) सूर्यमुखी	कार्तिक - मंसिर	दुबै	
४९) फापर	फागुन - चैत्र	दुबै	
५०) भुसले तिल	श्रावण - आश्विन	दुबै	बीउ छरेको एक महिना पछि फूल फुल्दछ ।
५१) भुईँ काफल	फागुन - बैशाख	दुबै	
५२) बकुला	फागुन - चैत्र	दुबै	
५३) धनियाँ	फागुन - चैत्र	दुबै	

१४६ मौरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

नामावली	फूल फुले महीना	पुष्परस/ पराग	कैफियत
५४) कापु	माघ - फागुन	पुष्परस	
५५) ह्वाइट क्लोभर	माघ - जेष्ठ	पुष्परस	प्रायः साल भरी फुल्दछ ।
५६) केशर	माघ - फागुन	पराग	
५७) धर्सुल	श्रावण - आश्विन	पुष्परस	
५८) पिरे घाँस	पौष - माघ	पुष्परस	
५९) दूवो घाँस	पौष - माघ	पुष्परस	
६०) बोरेज	फागुन - चैत्र	दुबै	
६१) एकिम	फागुन - बैशाख	दुबै	यसको बोट जनावरहरुलाई बिषाक्त हुन्छ ।
६२) जिनिया	श्रावण - असोज	पराग	
६३) जङ्गली गुलाफ	फागुन - जेष्ठ	पराग	
६४) गोल्डन रड	कार्तिक - मार्ग	पुष्परस	
६५) सिमल	माघ - फागुन	दुबै	यसको फुल रातो ठूलो हुन्छ ।
६६) एस्टर	भाद्र - कार्तिक	दुबै	
६७) रुदिलो	पौष - फागुन	पुष्परस	महको प्रबल स्रोत ।
६८) टाकी	असोज - मंसिर	दुबै	
६९) बैस	चैत्र - बैशाख	दुबै	
७०) कोइरालो	चैत्र - बैशाख	दुबै	
७१) मेवा	जेष्ठ - आषाढ	दुबै	
७२) जामुन	जष्ठ - आषाढ	दुबै	यो काठ मौरीघारको लागि धेरै राम्रो हुन्छ ।
७३) टिम्मुर	चैत्र - बैशाख	पुष्परस	मह पीरो हुन्छ ।
७४) बकेनु भ्यानु	असोज - मंसिर	पुष्परस	
७५) काफल	माघ - फागुन	दुबै	
७६) पैयूँ	कार्तिक - मंसिर	दुबै	
७७) लालीगुराँस	फागुन - चैत्र	पुष्परस	
७८) जमाने भान्द्रो	पौष - माघ	दुबै	पहेँलो भुप्यामा फूलहरु फुल्दछन् ।
७९) लाँकुरो	फागुन - चैत्र	दुबै	सेतो भुप्यामा सानो-सानो फूलहरु ।
८०) गोगन	फागुन - बैशाख	पुष्परस	फूल कचौरा आकारको हुन्छ ।

नामावली	फूलें फुलने महीना	पुष्परस/ पराग	कैफियत
८१) सिसौ	फागुन - चैत्र	पुष्परस	
८२) ऐसेलु	फागुन - चैत्र	दुबै	
८३) सिन्काउली	फागुन	दुबै	हल्का पहेंला प्रशस्त फूल फुल्लेछन् ।
८४) मौवा	बैशाख - जेष्ठ	पुष्परस	
८५) टुनी	फागुन - चैत्र	पुष्परस	यो काठ मौरीघारको लागि राम्रो हुन्छ ।
८६) युकेलिप्टस् (मसला)	पौष - फागुन	दुबै	
८७) पुवाले	जेष्ठ - श्रावण	दुबै	महको प्रबल स्रोत ।
८८) असारे फूल	जेष्ठ - आषाढ	पराग	
८९) रिश्टा	जेष्ठ - आषाढ	रस	
९०) क्यूफिया	बर्ष भरि	दुबै	महको प्रबल स्रोत ।
९१) चूत्रो	चैत्र - जेष्ठ	दुबै	
९२) चिउरी	भाद्र - पुष	पुष्परस	महको प्रबल स्रोत
९३) अमल्लास	बैशाख - जेष्ठ	दुबै	
९४) कल्की फूल	चैत्र - आषाढ	दुबै	
९५) सिरिस	चैत्र - बैशाख	पुष्परस	
९६) साल	बैशाख - जेष्ठ	दुबै	हल्का पहेंलोदेखि सेता फूलहरु फुल्लेछन्
९७) भूत्रो	जेष्ठ - आषाढ	दुबै	महको प्रबल स्रोत
९८) मेछेइनु	फागुन - चैत्र	दुबै	
९९) चपके झार	मंसिर - बैशाख	पुष्परस	
१००) ढटेलो	माघ - फागुन र चैत्र - बैशाख	पुष्परस	जुम्ला जस्तो ठाउँमा पाइने महको प्रबल स्रोत ।
१०१) ज्ञाने	भाद्र - आश्विन	पुष्परस	" "
१०२) भेडेती	श्रावण - कार्तिक	दुबै	जुम्ला जस्तो ठाउँमा पाइने महको प्रबल स्रोत ।
१०३) कुइएसी	चैत्र - जेष्ठ	दुबै	" "
१०४) जङ्गली फापर	भाद्र - आश्विन	पुष्परस	" "

नोट: मौसम तथा ठाउँको भिन्नता अनुसार बालीहरुको फुलने समय केही हप्ता फरक हुन
सकदछ ।

मौरी पालन ब्यवसाय
सात दिनको कार्ययोजना
- त्रिभाण्ड नाम

१३.००-१५.००	न्यूक्लियस, लिभर, इन्फेक्चरको लागि आवश्यक उपकरण अभिसाध तथा पुस्तकहरू
१५.००-१७.००	मौरी तथा त्यसको मातीय विभाजन
१७.००-१९.००	परम्परागत र आधुनिक मौरी पालन तथा त्यसको विभिन्न प्रकारको उपकरणको विवेचना
१९.००-२१.००	विषय-सूची तयार पार्नु
२१.००-२३.००	मौरीको लागि आवश्यक तयारी र साधारण जोनको विभाजन तथा तयारी
२३.००-२५.००	विषय-सूची तयार पार्नु
२५.००-२७.००	विषय-सूची तयार पार्नु

भाग १२
विविध

१२.१ मौरी पालन ब्यवसायको लागि स्कीम नमूना फर्म

पूजिगत लगानी

क्र.सं.	विवरण	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु.	कैफियत
१)	न्यूटन घर (स्टायण्ड सहित)	सेट				
२)	न्यूक्लियस गोला	संख्या				
३)	घुम्टी	संख्या				
४)	पंजा	जोडा				
५)	धुवाँकर	संख्या				
६)	मौरीघार उपकरण तथा चक्कूहरु	सेट				
७)	महदानी	संख्या				
८)	क्वीन एक्सक्लुडर	संख्या				
९)	फीडर	संख्या				
१०)	क्वीन गेट	संख्या				
११)	न्यूक्लियस घर	संख्या				
	जम्मा					

११० मोरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

चालू पूंजी

पहिलो वर्ष

खर्च

ह्वास कट्टी -

चिनी खुवाउन -

ज्यामी ज्याला -

आम्दानी

मह उत्पादन -

मैन उत्पादन -

न्यूक्लियस कोलोनी उत्पादन -

परागसेचन -

जम्मा

दोश्रो वर्ष

ह्वास कट्टी -

चिनी खुवाउन -

ज्यामी ज्याला -

मह उत्पादनबाट -

मैन उत्पादनबाट -

न्यूक्लियस गोला उत्पादनबाट -

परागसेचन - अनिशिचत

जम्मा

नोट: दोश्रो वर्षदेखि उत्पादनमा बृद्धि तथा खर्चमा कमी हुँदै जान्छ ।

संकेतित कालर पत्र

वर्ष	मह	मैन	न्यूक्लियस	गोला	परागसेचन	अनिशिचत
१९७०						
१९७१						
१९७२						
१९७३						
१९७४						
१९७५						
१९७६						
१९७७						
१९७८						
१९७९						
१९८०						
१९८१						
१९८२						
१९८३						
१९८४						
१९८५						
१९८६						
१९८७						
१९८८						
१९८९						
१९९०						

१२.२ मौरी पालन तालीम पाठ्यक्रम

मौरी पालन तालीम
सात दिने कार्यक्रम तालीका

दिन	समय	विषय-बस्तु विवरण
पहिलो दिन	१०:००-११:००	नाम दर्ता, परिचय, प्रशिक्षार्थीहरूको तालीम प्रतिको आकांक्षा, अभिलाषा, तथा पूर्व-मूल्याङ्कन
	११:००-१२:००	मौरी तथा त्यसका जातीय विशेषताहरू
	१२:००-१३:००	परम्परागत र आधुनिक मौरी पालन तथा त्यसका आर्थिक महत्व बारे तुलनात्मक विवेचना
	१३:००-१४:००	बिश्राम / चियापान
	१४:००-१५:००	मौरीको शारीरिक बनावट बारे साधारण जानकारी
	१५:००-१६:००	मौरीको सामाजिक जीवन, वर्ग बिभाजन तथा कार्य बिभाजन
	१६:००-१७:००	छलफल
दोश्रो दिन	१०:००-११:००	मौरीको जीवन-चक्र तथा विभिन्न अवस्थाहरूको विकास
	११:००-१२:००	मौरीको भौतिक आवश्यकताहरू र तिनको प्रबन्ध
	१२:००-१३:००	मौरी पालनमा प्रयोग हुने मुख्य-मुख्य उपकरणहरूको परिचान तथा प्रयोग विधि बारे जानकारी
	१३:००-१४:००	बिश्राम / चियापान
	१४:००-१५:००	परम्परागत घरहरू तथा त्यसमा आवश्यक सुधार बारे जानकारी
	१५:००-१६:००	मौरीघार निरीक्षण चाका अवलोकन तथा आवश्यक प्रबन्धहरू
	१६:००-१७:००	छलफल
तेश्रो दिन	१०:००-११:००	मौरीको हूल, निर्यास, प्रबन्ध तथा त्यसको रोकथाम
	११:००-१२:००	मौरीको गृह त्याग, व्यवस्थापन तथा त्यसको रोकथाम
	१२:००-१३:००	मौरीगोला बिभाजन तथा संयोजन गर्ने तरिका
	१३:००-१४:००	बिश्राम / चियापान
	१४:००-१५:००	परम्परागत मौरीघारबाट आधुनिक घरमा मौरी सार्ने तथा मौरीघार फेर्ने विधि
	१५:००-१६:००	छलफल
चौथो दिन	१०:००-११:००	मौरी चरन तथा मौरीबाट उत्पादन बृद्धि (परागसेचन) बारे जानकारी
	११:००-१२:००	मौरीमा हुने लडाईं-भगडाको कारणहरू तथा त्यसको रोकथाम
	१२:००-१३:००	मौरीको मौसम अनुसारको व्यवस्थापन
	१३:००-१४:००	बिश्राम / चियापान
	१४:००-१५:००	मैन निकाल्ने तरिका प्रशोधन, संचेत तथा बजार व्यवस्था
	१५:००-१६:००	मौरीको कृत्रिम खाना तयार गर्ने तथा खुवाउने विधि
१६:००-१७:००	छलफल	

११२ मौरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

दिन	समय	विषय बस्तु विवरण
पाँचौं दिन	१०:००-१७:००	फिल्ड भ्रमण (मौरी पालन गरेको कृषक तथा सरकारी, गैर-सरकारी एपियरीमा)
छैठौं दिन	१०:००-११:००	वितपाते कर्मीमौरीहरुको रोकथाम तथा उपचार विधि
	११:००-१२:००	मह निकाल्ने तरीका, प्रशोधन, संचेत तथा बजार व्यवस्थापन
	१२:००-१३:००	मौरीबाट उत्पादित मैनबाट मैनबत्ती, क्रीम, तथा कृत्रिम चाका निर्माण गर्ने तरीका
	१३:००-१४:००	बिश्राम / चियापान
	१४:००-१५:००	मौरीको मुख्य-मुख्य शत्रुहरु, कीटनाशक बिषादीहरु तथा तिनबाट बच्ने उपायहरु
	१५:००-१६:००	मौरीका घातकरोगहरु तथा तिनका पहिचान, रोकथामका उपायहरु
	१६:००-१७:००	छलफल
सातौं दिन	१०:००-११:००	सुलभ तथा सस्तो स्थानीय स्रोत "साधनबाट मौरी सामाग्री तथा मौरीघार निर्माण गर्ने विधि बारे जानकारी
	११:००-१२:००	मौरी चरनको व्यवस्थापन तथा मौरी चरन पात्रो निर्माण गर्ने
	१२:००-१३:००	मौरी पालन सम्बन्धि बिभिन्न अन्य स्लाइड तथा भिडियो प्रदर्शन
	१३:००-१४:००	बिश्राम / चियापान
	१४:००-१५:००	मौरी पालनको सही प्रारम्भ -- सामुहिक छलफलबाट
	१५:००-१६:००	प्रशिक्षार्थी (कृषक) हरुको प्रश्नको जवाफ तथा छलफल तथा अन्तिम मूल्याङ्कन
	१६:००-१७:००	प्रमाण-पत्र वितरण तथा तालीम बिसर्जन

१२.३ पूर्व-मूल्याङ्कन नमूना प्रश्नहरु

मौरी पालन तालीम पूर्व-मूल्याङ्कन

मौरी पालन तालीम संचालन गर्नु भन्दा पहिला तालीममा सहभागी भएकाहरुलाई मौरीमा कतिको जानकारी छ र प्रशिक्षकलाई तालीम संचालन गर्दा कुन स्तरदेखि संचालन गरिने हो सोको जानकारी पूर्व-मूल्याङ्कनबाट स्पष्ट हुन जान्छ । र तालीमलाई सही दिशातिर निर्देशित गर्दछ ।

मौरी पालन तालीम
(पूर्व-मूल्याङ्कन)

प्रशिक्षार्थीको नाम :

ठेगाना :

जिल्ला :

सुनु ठीक टुक्क

गा.बि.स.

वडा नं.

१

२३।

सबभन्दा ठीक उत्तरमा ठीक (✓) चिन्ह लगाउनु होस् ।

१. मौरी कस्तो किरा हो ?

- क) हानीकारक
- ख) लाभदायक
- ग) दुईटै हो

२. मौरीको कतिवटा खुट्टा हुन्छ ?

- क) चार वटा
- ख) छ वटा
- ग) आठ वटा

३. कर्मीमौरीले के काम गर्छ ?

- क) मह बनाउने
- ख) फुल पार्ने
- ग) माथिको दुबै

४. रानु मौरीले के काम गर्छ ?

- क) मह बनाउने
- ख) फुल पार्ने
- ग) बच्चा हुर्काउने

५. भालेमौरीले के काम गर्छ ?

- क) मह बनाउने
- ख) गर्भसेचन कार्य
- ग) पराग बटुल्ने

६. कर्मीमौरीको आयु कति हुन्छ ?

- क) तिन हप्ता
- ख) छ हप्ता
- ग) नौ हप्ता

७. मौरीको कतिवटा आँखा हुन्छ ?

- क) दुई वटा
- ख) पाँच वटा
- ग) छ वटा

८. भालेमौरीको कतिवटा खिल हुन्छ ?

- क) एक वटा
- ख) दुई वटा
- ग) हुँदैन

९. कर्मीमौरीको कति वटा खिल हुन्छ ?

- क) एक वटा
- ख) दुई वटा
- ग) हुँदैन

१०. एउटा मौरीघारमा कति वटा रानु मौरी हुन्छ ?

- क) दुई वटा
- ख) एक वटा
- ग) तीन वटा

११. कुनै घरमा मह छैन भने के गर्नु पर्छ ?

- क) चिनी चास्नी दिनु पर्छ
- ख) पानी दिनु पर्छ
- ग) केही दिनु पर्दैन

१२. मौरीको पछाडिको खुट्टाको काम के हो ?

- क) कुट बटुल्ने
- ख) हिड्ने
- ग) दुबै काम

१३. मौरीले मैन कुन बिरुवाको फूलबाट ल्याउँछ ?

- क) तोरी
- ख) चिउरी
- ग) दुइटै होइन

१४. रानु भाले लाग्ने बेलामा कहाँ गएर लाग्छ ?

- क) बाहिर आकाशमा
- ख) घरभित्र
- ग) धेरै फूल फुलेको बिरुवामा

१५. रानु मौरी आफ्नो पूरा जीवनमा कति चोटी भालेसित लाग्छ ?

- क) एक चोटी
- ख) दुई चोटी
- ग) पाँच चोटी

१६. कर्मीमौरी कति दिनमा जन्मिन्छ ?

- क) २४ दिनमा
- ख) २९ दिनमा
- ग) १६ दिनमा

१५६ मोरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

१७. रानु मौरीको आयु कति हुन्छ ?

क) दुई वर्ष

ख) चार वर्ष

ग) एक वर्ष

१८. शुद्ध महमा पानीको मात्रा कति हुन्छ ?

क) १७ देखि २० प्रतिशत

ख) ३० प्रतिशत

ग) दुबै होइन

१९. हूल निर्यास किन हुन्छ ?

क) नयाँ रानु जन्मेपछि

ख) खानाको कमी भएपछि

ग) माथिको दुबै होइन

२०. गृह त्याग किन हुन्छ ?

क) नयाँ रानु जन्मेपछि

ख) खानाको कमी

ग) भाले मौरी जन्मेपछि ।

१२.४ मौरी पालन तालीमको अन्तिम मूल्याङ्कन नमूना प्रश्नहरू

मौरी पालन तालीमको अन्तिम मूल्याङ्कन

मौरी पालन तालीमको अन्तिम दिन सो तालीमको मूल्याङ्कन गर्नु आवश्यक हुन्छ । किनभने तालीम कतिको प्रभावकारी तथा उपयोगी भयो भन्ने कुरा अन्तिम मूल्याङ्कनबाट थाहा हुन्छ । त्यसैले अन्तिम मूल्याङ्कन गर्नु ज्यादै आवश्यक पर्छ ।

मौरी पालन तालीम
(अन्तिम मूल्याङ्कन)

प्रशिक्षार्थीको नामावली :

ठेगाना : जिल्ला :
गा.वि.स. वार्ड नं.

ठीक उत्तरमा सहि (✓) चिन्ह लगाउनु होस् ।

१. नेपालको घर-पालुवा जातको मौलिक मौरी कुन हो ?

- क) एपिस मेलिफेरा
- ख) एपिस फ्लोरिया (कट्यौरी)
- ग) एपिस डर्सेटा (भीर मौरी)
- घ) एपिस सेराना

२. एपिस सेराना र एपिस मेलिफेरा मौरी एकै स्थानमा राख्दा के हुन्छ ?

- क) एकले अर्कामा रोग, किरा सार्छन्
- ख) एक आपसमा भगडा गर्छन्
- ग) मेलिफेराले सेरानाको मह चोर्छन्
- घ) माथिका सबै ठीक छन्

३. आधुनिक घरमा के हुन्छन् ?

- क) चौकोस (फ्रेम)
- ख) बच्चा हुर्काउने र मह जम्मा गर्ने अलग्गै कोठा
- ग) दुबै ठीक
- घ) दुबै बेठीक

४. परालको घर के हुन्छ ?

- क) चिसोमा अरु घर भन्दा बढी चिसो
- ख) तातोमा सबैभन्दा तातो
- ग) सबै भन्दा महङ्गो
- घ) अरु भन्दा सस्तो

१५८ मौरी पालन प्रशिक्षक स्रोत पुस्तिका

५. परम्परागत मौरी पालनबाट के हुन्छ ?

- क) मह काट्दा बच्चा समेत नष्ट हुन्छ
- ख) निरीक्षण गर्न असजिलो हुन्छ
- ग) चाका पुनः प्रयोग गर्न सकिदैन
- घ) माधिका सबै ठीक छन्

६. रानुले एक दिनमा कति फुल पाउँछ ?

- क) १०० - १५० सम्म
- ख) ३०० - ८०० सम्म
- ग) १,००० - ३,००० सम्म

७. हूल छुट्टिनु भन्दा पहिला घरमा के देखिन्छन् ?

- क) भाले मौरी
- ख) रानु कोष
- ग) दुबै

८. रानु मौरी आफ्नो जीवनकालमा कति पटक भालेसंग लाग्छ ?

- क) एक पटक
- ख) दुई पटक
- ग) जति पटक फुल पाउँछ त्यति पटक
- घ) माधिका सबै ठीक

९. मौरीले कुन फूलबाट मह बनाउँछ ?

- क) सबै किसिमका फूलहरुबाट
- ख) जङ्गली विरुवाका फूलहरुबाट मात्रै
- ग) कुनै निश्चित फूलहरुबाट मात्र

१०. मह स्वास्थ्यको लागि कस्तो हुन्छ ?

- क) गुलियो हुन्छ
- ख) स्वास्थ्यबर्धक हुन्छ
- ग) हानीकारक हुन्छ

छोटो उत्तर लेखु होस्

१. रानुले फुल पारिरहेको छैन भने के गर्नु पर्छ ?
२. मौरीलाई कुन समयमा कसरी खाना दिनु पर्छ ?
३. आधार चाका दिनाले के फाइदा हुन्छ ?
४. स्याक ब्रुड रोग लागेमा के गर्नु पर्छ ?
५. मौरीका मुख्य शत्रु को हुन् ?
६. मौरीले हूल निर्यास गर्नु (भाग्नु) भन्दा पहिले देखिने लक्षण के के हुन् ?
७. कृत्रिम तरिकाले बंश बृद्धि कसरी गर्न सकिन्छ ?
८. तपाई आफ्नो मौरी आधुनिक घरमा राख्न चाहनु हुन्छ की हुँदैन ? हुन्छ भने किन ?
९. गृह त्यागबाट मौरीलाई कसरी बचाउने ?
१०. मौरीबाट हुने मुख्य-मुख्य फाइदाहरु के के हुन् ?

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

- Abrol, D.P. (1997) *Bees and Beekeeping in India*. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
- Abrol, D.P. (1997) *Honey Bee Disease and Their Management*. New Delhi, India: Kalyani Publishers.
- Bailey, L. and Ball, B.V. (1991) *Honey Bee Pathology*. U.K.: Academic Press.
- Crane, E. (1990) 'Bees and Beekeeping Science Practice and World Resources'. An unprint of Heinemann Professional Publishing Ltd. Halley Court Jordan Hill Oxrofd OX 28 Ej. U.K.: Oxford Heinemann Newnes.
- Kafle, G.P. (1979) *Elementary Beekeeping*. Kathmandu: Rupayan Press (in Nepali).
- Margaret A., Walker, P. and Walker, P.T. (1986) 'Pest Control Safe for Bees: A Manual and Directory for the Tropics and Subtropics. London: International Bee Research Association (IBRA).
- Partap, U. (1997) *Bee Flora of the Hindu Kush-Himalayas: Inventory and Management*. Kathmandu: ICIMOD.
- Parttap, U., (1999) *Pollination Management of Mountian Crops through Beekeeping: Trainers' Resource Book*. Kathmandu: ICIMOD.

Punchinewa, R.W.K. (1995) *Beekeeping for Honey Production in SriLanka: Management of Asiatic Hive Honey Bee Apis cerana in its Natural Tropical Monsoonal Environment*. SriLanka: Department of Agriculture Peradeniya and Quebec Canada Canadian International Development Agency.

Rawat, B.S. (1982) *Bee Farming in India*. Himalayan Ranikhet, India: Rawat Apiaries.

Roger A.M. and Nowogrodzki, R. (1990) *Honey Bee Pests, Predators and Diseases*. Ithaca and London: Comstock Publishing Associates a division of Cornell University Press.

Verma, L.R. (1990) *Beekeeping in Integrated Mountain Development: Economic and Scientific Perspectives*. New Delhi: Oxford and IBH publishing.

Verma, L.R. (1992) *Honeybees in Mountain Agriculture*. Kathmandu: ICIMOD.

बुढाथोकी केदार (२०३९) *मौरी पालनमा व्यावहारिक ज्ञान*। लुम्बे, कास्की: लुम्बे कृषि केन्द्र ।

सिंह, वाई (n.d.) *मधुमक्खी पालन*। सोलन: विस्तार शिक्षा निर्देशनालय डा. यशवन्त सिंह परमार औद्यानिकी एवम् वानिकी विश्वविद्यालय ।

वर्मा, आर. आर. तथा बोरा, एच. के. (n.d.) *मधुमक्खियों द्वारा उत्पादित पदार्थोंका महत्व* ज्योलीकोट, नैनिताल: राजकीय मान पालन केन्द्र ।

लेखक परिचय

अनिरुद्ध नाथ शुक्ल, वि.सं. २०१५ साल माघमा कपिलबस्तु जिल्लाको शुक्ल बरइपुर गाउँमा जन्मनु भएको हो। २०३९ सालमा गोरखपुर विश्वविद्यालय अन्तर्गत नेशनल डिग्री कलेज बडहलगंजबाट कृषिको बी.एस्सी. उपाधि "प्रथम" श्रेणीमा हासिल गर्नु भई, २०४० सालमा श्री ५ को सरकारको सेवामा प्रवेश गरी २०५० सालसम्म सहायक मौरी विज्ञ/तालीम तथा प्रसार प्रमुख भई कार्य गर्नु भयो।

२०५१ सालदेखि हालसम्म इसिमोड मौरी पालन प्रोजेक्ट जावलाखेलमा एपिकल्चरिष्ट/बीकिपिङ्ग स्टेन्शनिष्टको रूपमा कार्यरत हुनु हुन्छ। उहाँ नेपाल, नेपाल राष्ट्रिय मौरीपालक सँघको सदस्य पनि हुनु हुन्छ।

तालीम

- २०४४ सालमा इजरायलको रुपिन इन्ष्टिच्यूटबाट इन्टरनेशनल कोर्ष अन बिकिपिङ्ग एण्ड स्टेनशन, तालीम।
- २०४९ सालमा ट्रेनर तालीम।
- २०५० सालमा भियतनामी मौरी विशेषज्ञहरुबाट क्यान रियरिङ्ग एण्ड बी मैनेजमेन्ट, सोही सालमा सिच्यूएसनल स्टेनशन ट्रेनिङ्ग
- २०५२ सालमा पी.आर.ए. तालीम हासिल गर्नु भएको छ।

अनुभव

उहाँको मौरी पालन/तालीम तथा प्रसारमा हालसम्म १७ वर्षको अनुभव रहेको छ।

सेमिनार/पेपर

हालसम्म नेशनल तथा इन्टरनेशनल गरी जम्मा ६ वटा सेमिनार तथा ७ वटा पेपरहरु रहेको छ।

प्रकाशित कृतिहरु

- क) मैनको महत्व तथा त्यसको प्रशोधन बुकलेट
- ख) मह निकाल्ने विधि तथा त्यसको प्रयोग बुकलेट
- ग) मौरी पालन स्रोत पुस्तिका
- घ) मौरी पालनमा प्रयोग हुने उपकरणहरुको पोस्टर

Participating Countries of the Hindu Kush-Himalayan Region



Afghanistan



India



Bangladesh



Myanmar



Bhutan



Nepal



China



Pakistan

International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)
4/80 Jawalakhel, GPO Box 3226, Kathmandu, Nepal

Telephone

+977 1 525313

Facsimile

+977 1 524509, 536747

email

distri@icimod.org.np

Website

<http://www.icimod.org.sg>