

पुत्कामौरी (Stingless Bees)

पालन र यसको संरक्षण



लेखक: श्री तीर्थ कुमार श्रेष्ठ
(प्रमुख)

मौरी विकास केन्द्र
गोदावरी, ललितपुर

पुत्कामौरी (Stingless Bees)

पालन र यसको संरक्षण

लेखक: श्री तीर्थकुमार श्रेष्ठ
(प्रमुख)

मौरी विकास केन्द्र
गोदावरी, ललितपुर

विषय सूची

पुत्कामौरी (Stingless Bees).....	१
१. परिचय:	१
२. पुत्का मौरीको बर्गिकरण	३
३. पुत्का मौरीको जीवनचक्र र वर्ग	४
३.१ रानु पुत्का (Queen)	४
३.२ पुत्का कर्मीमौरी (Worker)	५
३.३ पुत्का भाले मौरी (Drone).....	६
३.४ पुत्कामौरीको जीवनचक्र.....	७
४. पुत्कामौरीको लागि प्रयोगमा ल्याइएका घरहरू.....	८
४.१ पुत्कामौरीको घरको नापसाइज	८
५. चरन समय	११
६. मह उत्पादन.....	११
७. मह काढ्ने तरिका.....	१२
८. महको प्रयोग.....	१५
९. परागसेचन	१५
१०. रोग तथा कीरी व्यवस्थापन.....	१५
११. पुत्काको संरक्षण र यसको आवश्यकता.....	१६
सन्दर्भ सामाग्रीहरू:	१६

पुत्कामौरी (Stingless Bees)

बैज्ञानिक नाम : मेलिपोना स्पेसिस (Melipona spp) र ट्राइगोना स्पेसिस (Trigona spp)

१. परिचय:

पुत्कामौरी, मौरी प्रजातिमा पर्ने सबैभन्दा सानो आकारको मौरी हो। नेपालमा मेलिपोना स्पेसिस (Melipona spp) को पुत्का मौरी पाइन्छ तर संरक्षणको अभावका कारण यो प्रजातिको मौरी लोपोन्मुख अवस्था रहेको देखिन्छ। यस मौरीलाई नेपाली भाषामा **पुत्का** र थारु भाषामा **मग्रासा** भन्ने गरिन्छ। यसको शरीरमा खिल हुँदैन। सबभन्दा पहिले, सन् १९४० मा वारविक केर (Warwick Kerr, Brazil) ले मेलिपोना प्रजातिका पुत्कामौरी बारे अध्ययन गरेका हुन्। उनको अध्ययन अनुसार, रानु र कर्मीमारी उस्तै कौषमा हुर्किन्छन् र यिनीहरूको शारिरीक तौलमा पनि फरक पर्दैन। खुवाउने खुराक र बाहिरी वातावरणले रानु वा कर्मी जन्मनेमा कुनै असर गर्दैन। यो गुण यही प्रजातिमा मात्र पाइन्छ। मेलिपोना मार्जिनाटा (Melipona marginata) र मेलिपोना क्वाड्रिफासिएटा (M. quadrifasciata) मा रानु र कर्मी मौरीको अनुपात १:३ र १:७ हुने अध्ययनले देखाएको पाइन्छ। गोलामा रानु जन्मिने क्रम निरन्तर चलिनै रहन्छ तर गोलामा फुल पार्ने रानु छउन्जेल जन्मने रानुहरूलाई कर्मीमौरीले मार्दछ। खानाको अभावको सिजनमा रानु जन्माउने क्रम घट्दै जान्छ। अतः वातावरणको असरको कारणबाट पनि जन्मने वर्गको निर्धारण गर्दछ।

पृथ्वीमा झण्डै ५०० प्रजातिका यी मौरीहरू पाइन्छन्। यी मौरीहरू संसारको उष्ण र उपोष्ण हावापानी पाइने क्षेत्रमा बसोवास गर्ने प्रजातिको मौरी हुन्। यी प्रजातिका मौरी अष्ट्रेलिया, अफ्रिका, अमेरिका, दक्षिणपूर्वी एसिया, ब्राजील, भारत र नेपालमा पाइन्छन्। पुत्कामौरी नेपालमा समुद्र सतह देखि १००० मिटर उचाइसम्मको क्षेत्रमा बसोबास गरेको पाइन्छ। जलवायु परिवर्तनको प्रभावका कारण १००० मिटर उचाइभन्दा माथि पनि बसोबास गरेको भेटिन्छ। खासगरी नेपालको बाँके, बर्दिया र दाङ जिल्लामा पुत्कामौरी पाइएको फिल्ड अवलोकन र अध्ययनले देखाएको छ।

नेपालमा कति प्रजातिका यी मौरीहरू पाइन्छन् भन्ने सन्दर्भमा अध्ययन हुन बाँकी देखिन्छ । मह उत्पादनको हिसावले यी मौरीहरू बढी नाफामुलक नदेखिएता पनि औषधिको रूपमा प्रयोग गर्न यस मौरीको महको महत्व निकै ठूलो रहेको पाइन्छ ।



चित्र १ (क) पुत्कामौरीको घरको प्रवेशद्वार



चित्र १ (ख) पुत्कामौरीको घरको प्रवेशद्वारमा मौरीको गतिविधि

यी मौरीहरू वर्षेभरी सकृय रहन्छन् तर चिसो मौसममा कम सकृय रहन्छन् । यी मौरीहरूको शरीरमा खिल नहुनाले यसले अन्य मौरीले झैं चिल्दैनन् । गोलामा क्षति हुने देखेमा यस मौरीले मुखले टोकेर रौंहरू काटिदिन्छन् । अक्सिट्राइगोना (Oxytrigona) वर्गका पुत्कामौरीले यस्तो अवस्थामा सुरक्षाको लागि आफ्नो बङ्गाराबाट एक प्रकारको पिरो पोल्ने रस (Formic acid) निकाल्दछ र आफ्नो शत्रुहरूलाई आक्रमण गर्दछ ।

यी मौरीहरू बनजंगलका पुरानो धोद्रो मुढा/रुखमा वा जमीनमुनि गोला बनाइ बस्दछन् । यी मौरीहरूले छाउरा चाका, मह र कुट कोठा भएको चाका बनाउँदछन् । यिनीहरूले चाका बनाउने क्रममा बीचमा छाउरा चाका बनाइ यसको वरिपरी अण्डाआकारको मह र कुट कोठाहरू बनाउँदछन् । यी मौरीहरूलाई काठको पुरानो मुढा, काठको बाकस, बाँसको ढुंग्रो, पाइपका टुक्रा आदिमा पालन गर्न थालिएको पाइन्छ । पछिल्लो चरणमा यी मौरीहरूलाई चित्रमा देखाइए झैं काठको बाकसमा, मोटो पोलिथियन पाइपको टुक्राभित्र मसिना काठको टुक्राहरू जडान गरी घर बनाई पालन गरी मह समेत उत्पादन गरी बिक्री बितरण गर्न थालिएको छ ।

२. पुत्का मौरीको बर्गिकरण

बैज्ञानिक नाम: मेलिपोना स्पेसिस (Melipona spp)

श्रेणी (Class) : किरा (Insecta/ Hexapoda)

जगत (Kingdom): प्राणी (Animal)

क्रम (Order) : हाइमेनोप्टेरा (Hymenoptera)

परिवार (Family): एपिडी (Apidae)

वर्ग (Genus) : मेलिपोना (Melipona)

जात (Species) : मार्जिनाटा (marginata)

३. पुत्का मौरीको जीवनचक्र र वर्ग

पुत्का मौरीको गोलामा पनि अन्य मौरीमा जस्तै रानुमौरी, केही भाले मौरी र हजारौंको संख्यामा कर्मी मौरीहरू रहन्छन्। पुत्का मौरीले आफ्नो गोलामा बीचमा छाउराहरू हुर्काउँछन् र त्यसको वरीपरी अण्डाआकारको मह र कुट जम्मा गर्ने कोठीहरू बनाएको हुन्छन्। यो खासगरी विरुवाबाट ल्याएको चोप र मैनबाट तयार गर्दछन्। यिनीहरूको छाउराहरूलाई वयस्क पुत्कामौरीले खुवाउँदैनन्। कुट र पुष्परस अण्डा भएको कोषमा राखेर टालिदिन्छन्। पछि अण्डाबाट छाउरा निस्की प्युपा हुँदै माउ बनेर निस्कन्छन्। पुत्काको प्रजाति अनुसार एक गोलामा ३०० देखि ८०,००० सम्म कर्मीमौरीहरू रहन्छन्। पुत्का मौरीको रानु, कर्मी र भालेको बारे छोटो जानकारी तल दिइएको छ।

३.१ रानु पुत्का (Queen)

पुत्काको रानुलाई अन्यमौरीको रानुलाई झैं शाहीखुराक मात्र खुवाउनु पर्दैन। यिनीहरूले रानुपुत्कालाई अन्यकर्मी भन्दा बढी कुट खुवाउँदछन्। जन्मिने कर्मीमौरीहरूको २५ प्रतिशत रानु भएर जन्मिन्छन्। शुरुमा रानुकोषहरू अन्यकोषभन्दा ठूलो र फरक देखिन्छन् र पछि गएर कर्मीकोषहरू जस्तै भएर रहन्छन्। जब रानु जन्मिन्छ, भाले लाग्न गोला छोड्दछ। यही क्रममा रानु मर्ने पनि गर्दछ र हुल निर्यास भइ नयाँ गोला बनाउन असमर्थ हुन्छ। तर कर्मीमौरीहरूले नयाँ ठाउँमा चाका/गोला बनाउन शुरु गर्दछन्। पछि यस गोलामा नयाँ जन्मिने रानु भाले लागेपछि समावेश हुन्छ। यदि रानु कमजोर वा मर्यो भने नयाँ रानुले यसलाई प्रतिस्थापन गर्दछ। कहिलेकाँही कर्मीमौरी कोषबाट आकस्मित पुङ्को रानु जन्मिन सक्दछ। यो अवस्था आउने क्रम १ प्रतिशतभन्दा कम रहन्छ। यस्तो रानु लैङ्गिक रूपमा सकृय रहन्छ तर ठूलो आकारको रानुले झैं अण्डा पार्न सक्दैन। रानु जीवनमा एकपटक मात्र भाले लाग्छ।



चित्र २ (क) पुत्कामौरीको रानु (Queen)

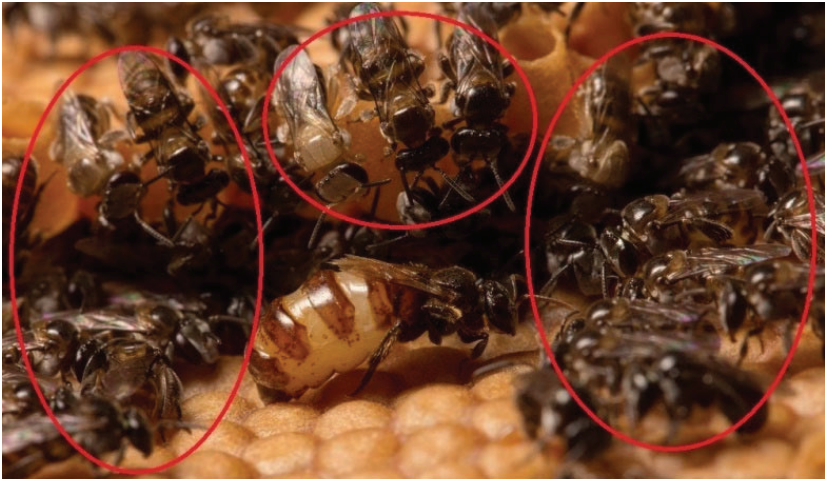


चित्र २ (ख) पुत्कामौरीको रानु (Queen) लाई कर्ममौरीले दिएको सुरक्षा घेरा

३.२ पुत्का कर्ममौरी (Worker)

कर्ममौरीको केन्द्रिका रेसा डबल (diploid) हुन्छ । यो भालेबाट सिंगल (haploid) र रानुमौरीबाट सिंगल (haploid) केन्द्रिका रेसाहरु प्राप्त भइ केन्द्रिका रेसा डबल (diploid) बन्दछ । सन् २०१२ सम्म कमिला र धमिराका कर्मको जस्तो पुत्काको कर्मिबारे प्रशस्त जानकारी आएको थिएन । पछि यी मौरीका कर्मिहरु पनि अरु मौरी जस्तै गरी प्रवेशद्वारमा पालेपहरा बस्छन् भन्ने थाह लाग्यो । यसरी पहरा बस्ने मौरीहरु ठूलो र अन्य कर्ममौरी भन्दा फरक रंगको हुन्छन् । यी मौरीहरु प्राय

सानो र कालो रंगको हुने, यिनीहरूले अन्य प्रजातिका कर्मीमौरीले झैं कुट र पुष्परस बोक्ने कार्य गर्दछन्। यी मौरीहरू १८ डिग्री सेल्सियस तापक्रम भएमा आफ्नोघारबाट बाहिर निस्कन्छन्। यी कर्मीमौरीहरूले गोलालाई आवश्यक पर्ने पुष्परस, कुट जम्मा गर्ने, छाउराकोष तथा मह र कुट संकलन कोठा तयार गर्ने, गोलाको सुरक्षा गर्ने जस्ता कार्यहरू गर्दछन्। सामान्यत कर्मी मौरीहरूले अण्डा पार्ने गर्दछन्। यिनीहरूले पारेको अण्डालाई ट्रॉफिक अण्डा (Trophic eggs) भनिन्छ। यी अण्डा रानु मौरीले लागि पोशक तत्वको रूपमा खाने गर्दछ।



चित्र २ (ग) पुत्कामौरीको कर्मीमौरीहरू (Workers)

३.३ पुत्का भाले मौरी (Drone)

पुत्काको भालेहरू अनिसेचित अण्डाबाट जन्मिन्छन्। भालेहरू रानुभन्दा सानो र कर्मी भन्दा ठूलो अकारको हुन्छन्। १६ देखि १८ दिनका भालेहरू मौरीले कर्मीले झैं पुष्परसको पानी सुकाउने कार्य गर्दछन्। भालेमौरीहरू ४५ देखि ७४ दिनसम्म बाँच्न सक्दछन्। भालेको अवश्यकता नभए कर्मीहरूले यसलाई मारिदिन्छन्। यी प्रजातिका मौरीहरूको भाले सबै सिजनमा जन्मिन्छन्। भाले मौरीको काम भनेको रानुलाई गर्भाधारण गराउनु हो।



चित्र २ (घ) पुत्कामौरीको भाले (Drone)

३.४ पुत्कामौरीको जीवनचक्र

यी प्रजातिका मौरीको अण्डा, लार्भा, प्युपा र माउ गरी चार अवस्थाहरू हुन्छन् । यिनीहरूको जीवनचक्र अन्य मौरीको तुलनामा केही लामो हुन्छ । यिनीहरूको प्रजाति अनुसार जीवनचक्रको अवस्थाहरू फरक हुने गर्दछ । पुत्का मौरी (*Trigona spp* र *Melipona spp*) को जीवन चक्र तल दिइएको छ ।

३.४.१ ट्राइगोना बर्गको जीवनचक्र

अण्डा अवस्था : ४.५ देखि ५.५ दिन

लार्भा अवस्था: १० दिन

प्युपा अवस्था: ३१ दिन

जम्मा अवधि : ४६.५ दिन

त्यसैगरी,

पुत्कामौरी (Stingless Bees) पालन र यसको संरक्षण

३.४.२ मेलिपोना वर्गको पुत्काको जीवनचक्र

अण्डा अवस्था : ० - १० दिन

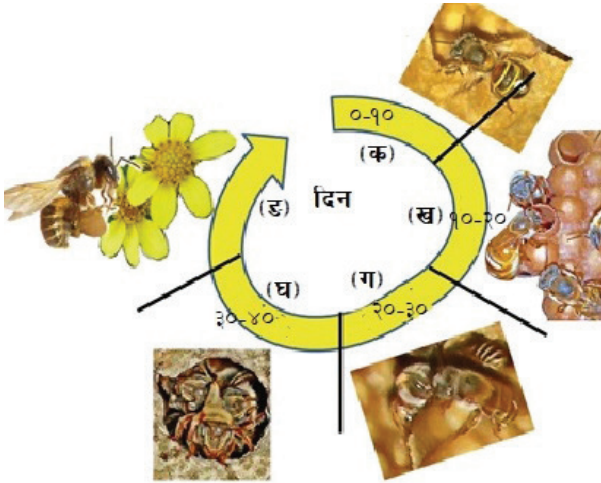
लार्वा अवस्था: १० - २० दिन

प्युपा अवस्था: २० - ३० दिन

वयस्क अवस्था : ३० - ४० दिन

बयस्कको विचरणमा जान अवस्था : ३५ - ६० दिन

यसरी यस प्रजातिको मारीको जीवन चक्र पुरा हुन ३५ देखि ६० दिन लाग्दछ ।



पुत्कामौरीको जीवनचक्र
(३५ देखि ६० दिन)

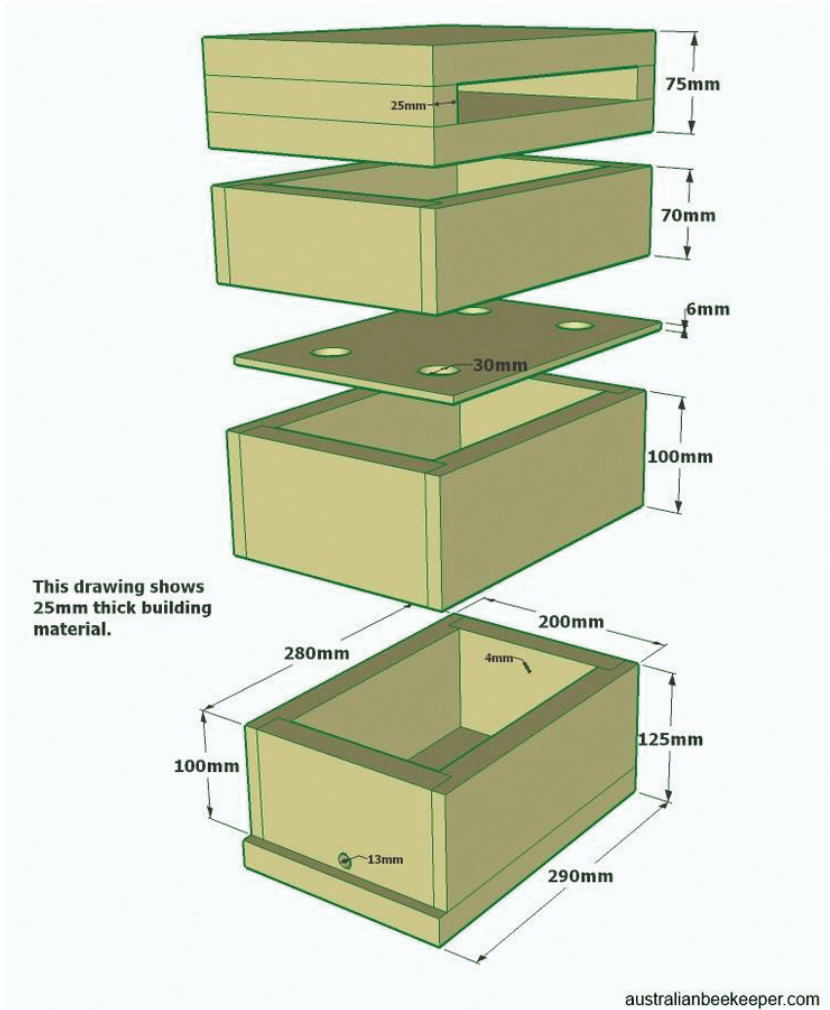
चित्र ३ : पुत्कामौरीको जीवनचक्र (Life Cycle of Stingless bees)

४. पुत्कामौरीको लागि प्रयोगमा ल्याइएका घरहरू

४.१ पुत्कामौरीको घरको नापसाइज

पुत्कामौरीले प्राकृतिक बनजंगलका धोद्रो रुख तथा जमीनमुनी नै बस्न मन पराउने भए पनि पछिल्ला दिनमा मानिसले यी मौरीहरूलाई विभिन्न खालको घरमा पालन

गर्न थालिएको पाइन्ड्र । यस खालेमौरीलाई तल दिइएको नापअनुसारको धार/बक्समा पालन गर्न सकिन्छ। जसमा छाउरा कक्ष र मह कक्ष समेत बनाइएको हुन्छ । यसको अलबा तल चित्रमा देखाइए झैं बिभिन्न प्रकारका धार/बक्समा यी मौरीहरुलाई पालन गर्न सकिन्छ ।



चित्र ४ (क) पुत्कामौरीको धारको नापसाइज



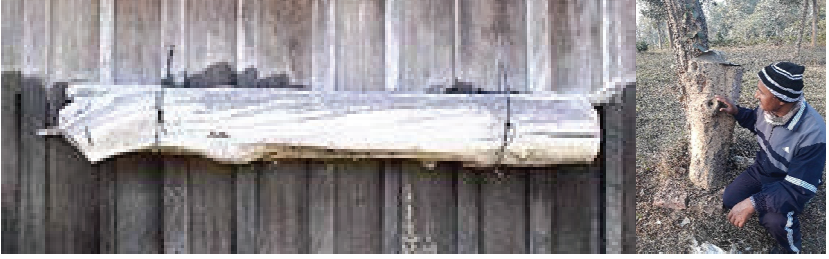
चित्र ४ (ख) पुत्कामौरीको घर (बाँयाँ) र यसको चाका (दायाँ)



चित्र ४ (ग) पुत्कामौरी पालनको लागि तयार गरिएको बाँसको दुङ्ग्रो



चित्र ४ (घ) पि भि सी पाइप र काठको प्रयोगबाट पुत्का पालनको लागि बनाइएको घर/बक्स



चित्र ४ (ड) काठको मुढामा पुत्का पालन



चित्र ४ (च) पुत्कामौरीको चाकाको बनावट (वायाँ) र प्रवेशद्वार (दायाँ)

५. चरन समय

सामान्यत अन्य मौरीहरूले जस्तै यी मौरीहरू पनि चरनको लागि बिहानैबाट शुरु गर्दछन् । यी मौरी चरनस्रोतसम्म विचरणकार्यको लागि जान न्यानो र घमाइलो दिन हुनु पर्दछ । बिहान सवेरै करीव ५० प्रतिशत चरनमा जाने पुत्का मौरीहरूले कुट बोकिरहेका हुन्छन् । यी पुत्कामौरीहरूले अन्य मौरीको तुलनामा १० गुणा कम कुट र पुष्परस बोक्न सक्दछन् । चरनमा जाँदा यी मौरीले कुट, पुष्परस र चोप पनि संकलन गर्दछन् । यसरी जम्मा गरेको चोप घरको छिद्र/चरहरू टाल्ने कार्यमा प्रयोग गर्नुका साथै प्रवेशद्वारमा समेत लेपदछन् ।

६. मह उत्पादन

पुत्का प्रजातिका मौरीहरूले ज्यादै थोरै मात्र मह उत्पादन गर्न सक्दछन् । यी प्रजातिका मौरीले पनि अन्य मौरीले झैं पुष्परस, कुट र चोप संकलन गर्दछन् । यिनले विचरनबाट

ल्याएको पुष्परसलाई महकोठा (Honey pots) मा संकलन गर्दछन्। यसरी संकलित पुष्परसलाई प्रशोधन गर्ने कार्य गरी मह बनाउँदछन्। पुत्काको मह अन्य मौरीको तुलनामा केही पातलो तथा हल्का रंगको हुनुको साथै पानीको मात्रा बढी (२५-३५%) हुन्छ। अतः पुत्काको मह थप प्रशोधन गरी पानीको मात्रा घटाउनु आवश्यक हुन्छ। यसको महको रंग, स्वाद र बास्ना चरनस्रोत अनुसार फरक फरक हुन्छ। पुत्काको मह उत्पादन प्रतिगोला ०.२५० के जी सम्म हुन्छ र यसको मह औषधिको लागि अति उपयोगी मानिन्छ। पुत्काको मह अन्य मौरीको महको तुलनामा २० गुणा बढी महंगो हुने गर्दछ।

७. मह काढ्ने तरिका

पुत्काको मह प्रशस्त चरन भएको सिजनमा काढ्ने गरिन्छ। सामान्यतः पुत्काको मह असोज कार्तिक र फागुण चैत्रमा काढ्ने गरिन्छ। मह काढ्दा तल चित्रमा देखाए झैं महकक्षबाट काढ्नु पर्दछ।



चित्र ५ (क) पुत्कामौरीको मह काढ्न तयार गरिएको महकक्ष (सुपर)।



चित्र ५ (खरुहालीको लरागिध (भएको काठको फ्रेमको सहयोगले महकक्षको महकोठालाई भत्काएर मह निकालिएको ।



चित्र ५ (ग कष्टीलिट ईलहम (ट्रेमा संकलन गरेको ।



चित्र ५ (घ) ईलहम लोकहेर ढाट्रे (फिल्टरबाट छान्दै गरेको)



चित्र ५ (ङ) ढासस ईलहम तधाशप्र (भाँडोमा अन्तिम प्रयोगको लागि राखिएको) ।

८. महको प्रयोग

पुत्काको मह औषधिको रुपमा प्रयोग भएको पाइन्छ । आयुर्वेद बैद्यको भनाइ अनुसार पुत्कामौरीको महको प्रयोगले क्यान्सर, आखाँ पाकेमालोप ,को घाउमा अचुक औषधिको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

९. परागसेचन

परागसेचन भनेको भाले फूलमा रहेको परागकण पोथिफूलको अङ्गसम्म पुर्याउने कार्य हो । यो कार्य मौरीजन्य कीराहरीनाप ,वाह , र जनावरबाट हुने गर्दछ । यो कार्य सम्पन्न भएपछि मात्र बोटविरुवामा फल तथा वीउको विकास हुन्छ । प्रकृतिमा विभिन्न थरीका बनस्पतिहरू रहेका हुन्छन् । विविध बनस्पतिहरूमा परागसेचन क्रिया सम्पन्न गराएर तिनीहरूको बंशलाई बचाइराख्न मौरीजन्य कीराहरूको भुमिका महत्वपूर्ण हुन्छ । सामान्यत ठूला मौरीहरूले परागसेचन गर्न नसकेका बनस्पतिहरूमा पुत्काले परागसेचनमा सहयोग गरी रहेको पाइन्छ साथै विज्ञका अनुसार प्रकृतिमा रहेका विविधखाले बोटविरुवाहरूमा परागसेचन गराउन सक्ने क्षमता यी पुत्का प्रजातिका मौरीहरूमा बढी भएको पाइन्छ ।



चित्र ६ पुत्कामौरी विचरणको क्रममा वालीमा परागसेचन कार्यमा सहयोग गर्दै

१०. रोग तथा कीरी व्यवस्थापन

यी प्रजातिको मौरीमा रोग तथा कीराको खासै समस्या देखिएको पाइँदैन । यी मौरीहरूलाई थप व्यवस्थापन गर्न कृत्रिम आहार पनि खुवाइरहनु पर्दैन, जस्तै गर्दा यी प्रजातिका मौरीपालन र संरक्षणमा थप आर्थिक ब्ययभार पनि लाग्दैन ।

११. पुत्काको संरक्षण र यसको आवश्यकता

आधुनिक विकासका नाम बनेका पुर्वाधारहरू (पक्की भवन, सडक, सिंचाइ विद्धधुत) निर्माणको कारण कच्चीघरहरू तथा पूराना वस्तिहरू नासिदै गइरहेको पाइन्छ । र बैज्ञानिक बन ब्यवस्थापनको नाममा गरिएको बन बिनास, सामुदायिक बनहरूमा ढले सडेका रुखहरू हटाउने कार्य तथा बाढी पहिरो र आगलागीबाट पुत्काको बासस्थान पुर्णरूपमा विनास भइ यी प्रजातिका मौरीहरू क्रमश लोप हुने अवस्था पुगेको देखिन्छ । यसको अलवा रासायनिक विषादिको जथाभावी प्रयोग, जलवायु परिवर्तनका प्रभाव र जैविक विविधता तथा वातावरणमा आएको ह्रासको कारण यी प्रजातिका मौरीलाई बचाइराख्न थप चुनौतिपूर्ण देखिन्छ । विज्ञ तथा जानकारका अनुसार यी प्रजातिका मौरीको बासस्थान भएको क्षेत्र वातावरणीय/पर्यायवरणीय हिसावले उपयुक्त र महत्वपूर्ण ठानिनुका साथै सबै प्रजातिका जीबका लागि उपयुक्त बासस्थान हुन सक्ने सूचकको रूपमा लिइन्छ । अतः यी प्रजातिका मौरीलाई बचाइ राख्न यिनीहरूको संरक्षण गरिनु अति जरुरी देखिन्छ । यस कार्यको पहल बाँके कोहलपुर -११ निवासी, पुत्का संरक्षक अभियन्ता रूपमा आफूलाई चिनाउन इच्छुक कृषक श्री पुरमल बस्नेतबाट थालनी भएको छ । बातावरण तथा जैविक विविधता संरक्षणको लागि पुत्का संरक्षण गर्न अभियनकर्ताको महान कार्यको साथसहयोगको आवश्यकताको साथै राज्यको पहलकदमीको खाँचो देखिन्छ । फलस्वरुप यी यी प्रजातिका मौरीहरूको संरक्षण कार्यले नेपालको जैविक विविधतापूर्ण प्राकृतिक बनस्पतिहरू र यहाँको पर्यायबरण संरक्षणमा समेत थप टेवा पुग्ने देखिन्छ ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरू:

१. Shrestha, Tirtha Kumar, 2022: Basic Learning for beekeeping, Sigma General Offset Press, Lalitpur
२. Shrestha, Tirtha Kumar, 2022: Rearing of Stingless Bees and its conservation, Center for Industrial Entomology Development, Hariharbhawan, Lalitpur, Nepal

३. <https://en.wikipedia.org/wiki/Melipona>
४. Neupane, Prof. Khem Raj, 2015 : Scenario of indigenous honeybee species of Nepal, Agriculture and Forestry University, Rampur chitwan, Nepal.
५. Shrestha, J.B. and K. K., 2001: Beekeeping in Nepal: Problems and Potentials, Bee Development Section, Godawari, Lalitpur Nepal.
६. Reyes, Alejandro May 2016 :A Case study of the management of Stingless Bees in the West Central Region of Mexico.
७. Field Visit and Observation Report 2075 of Stingless Bees found in Banke, Nepal in different period of times by CIED and ADC Lalitpur .



नेपाल सरकार
कृषि तथा पशुपन्थी विकास मन्त्रालय
कृषि विभाग
व्यावसायिक कीट विकास केन्द्र

मौरी विकास केन्द्र

गोदावरी, ललितपुर

फोन नं. ०१-५१७४१३८

ईमेल: info@apidc.gov.np, bgodawari@gmail.com

वेबसाइट: www.apidc.gov.np

२०८० भाद्र