

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 डिपार्ट्मेण्ट

बुकिंग डिपार्ट्मेण्ट

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 लडाईं-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 फाइदा 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