

महको उत्पादन, प्रशोधन, भण्डारण तथा प्रयोग

प्रकृतिमा पाइने पुष्परस तथा कुट बटुल्न विचरण गर्दै परागसेचनमा समेत सघाउ पुर्याउने मौरीलाई उपर्युक्त वातावरण जुटाई आधुनिक तरिकाले पाल्ने र मौरीका विभिन्न उपादेयताहरूको उपयोग गरी लाभ लिने कार्यलाई मौरीपालन भनिन्छ । नेपालमा परापूर्व कालदेखि परम्परागत रूपमा एपिस सेरेना जात पालिंदै आएकोमा वि.सं. २०५१/५२ मा युरेपेली मौरी एपिस मेलिफेरा जात भित्रिएसगै यसको व्यावसायिक तवरले पालन हुँदै आएको छ । मौरीपालन व्यवसायबाट प्रत्यक्ष (मह, मैन, कुट, शाहीखुराक, चोप, मौरी विष तथा मौरिगोला) र अप्रत्यक्ष (परागसेचन, स्वरोजगार, जैविक विविधता संरक्षण, प्राकृतिक सन्तुलन, बाली उत्पादकत्व वृद्धि आदि) फाइदाहरु लिन सकिन्छ ।

मह र मौरीपालन:

मह मौरीका विभिन्न प्रजातिले खेतीबाली, फलफूल तथा प्रकृतिमा पाइने वनस्पतिक फूलहरुबाट संकलन गरी भण्डारण गरिएको पुष्परसको परिवर्तित रूप अथवा सुगन्धित गुलियो चिपचिपे अर्ध तरल पदार्थ हो । मह विभिन्न खाद्यतत्वको सम्मिश्रणबाट बनेको हुन्छ । सामान्यतया: महमा चिनी/सुक्रोज, ग्लुकोज, फ्रुक्टोज, माल्टोज, स्याकराइड्स तथा अन्य कार्बोहाइड्रेट, खनिज, भिटामिन, इन्जाइम्स र पानी पाइन्छ । मह उत्पादन भनेको मौरीलाई क्षति नपुग्ने गरी मौरीले भण्डारण गरेको मह भित्रने वा काढ्ने कार्य हो । यसको स्रोतलाई २ किसिमले वर्गीकरण गर्न सकिन्छ:

- १. घरपालुवा मौरी (सेरेना र मेलिफेरा) को मह र
- २. पालन नगरिएको मौरी/ जंगली मौरी (पुत्का, कट्यौरी मौरी, खागो मौरी र भिरमौरी) को मह ।

व्यावसायिक मह उत्पादनका लागि क) महको परिमाण (Volume), ख) महको गुणस्तर (Quality), ग) मह आपूर्तिको नियमितता (Regularity) हुनुपर्दछ । अतः यसको लागि आम मौरीपालक व्यवसायीहरुले आफ्नो एपियरीमा रहेका मौरीगोला व्यवस्थापनमा विशेष ध्यान पुर्याउन सक्नुपर्दछ । मौरीगोला व्यवस्थापनमा कमि कमजोरी रहन गएमा गोलामा रहेका कर्मी मौरीको संख्या घट्न गई गोला कमजोर हुने र कमजोर गोलाबाट मह उत्पादन नहुने वा घट्ने गर्दछ । त्यसैले मौरीगोलाको महको उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्न तथा महको गुणस्तरियता कायम गर्न तल उल्लेख गरिएभै मौरीगोला व्यवस्थापनका साथै अन्य कुराहरुमा ध्यान पुर्याउन जरुरी हुन्छ:

- वर्षेनी मौरीगोलामा गुणस्तरिय रानु प्रतिस्थापन गर्ने ।
- मौरी चरन सुरु हुनुभन्दा कमिमा पनि २ महिना अगावैदेखि गोलालाई मजबुत बनाउने ।
- गोलामा पुराना काला चाका हटाई नयाँ आधारचाका दिने र रानी छेक्ने पाताको प्रयोग गर्ने ।
- उपर्युक्त चरनको छनौट, चरनको क्षमता एवं स्वच्छ वातावरण पहिचान गरी मौरीगोलाको स्थानान्तरण गर्ने ।
- छाउरा चाकाबाट पनि मह भित्रने गरेको पाईएकोले त्यसो नगरी महकक्षबाट मात्र मह काढ्ने ।

मह काढ्ने तरिका

प्रशस्त मौरीचरन उपलब्ध भएको बेलामा मौरीको जीवन निर्वाहमा कुनै असर नपर्ने गरी मह थन्क्याउने वा काढ्ने गर्नुपर्दछ । तर जथाभावी मौरीको मह काढीदिएर गोला कमजोर भई मौरी नासिएको वा गृहत्याग गरेको घटना देख्न पाइन्छ । साथै मौरीको

छाउरा चाकाबाट मह भित्रने चलन भएकाले त्यसो नगरी महकक्षबाट मात्र मह काढ्ने कार्य गर्नुपर्दछ । मौरीगोलाको मह काढ्दा,

- महकक्षमा ९०% भन्दा बढी महकोष टालेको हुनुपर्ने ।
- मह काढ्दा आवश्यक पर्ने सामग्रीहरु धुवादानी, चक्कु, नरम ब्रुस, महमदानी, भुल, मह राख्ने भाँडो आदि जुटाउने र यी सामग्रीहरु सफा, स्वच्छ हुनुपर्ने।
- मह काढ्न सुरु गर्दा, घरको बाहिरी ढकनी भित्रपहिले हल्का धुवाँ दिने र बाहिरी ढकनी निकाल्ने । त्यसपछि पुनः धुवाँ दिने र भित्रि ढकनी निकाली आवश्यक परे धुवाँ दिई महकक्षबाट फटाफट मह फ्रेमहरु निकाली नरम ब्रुसबाट मौरीलाई हटाई बाल्टीमा राखी सफा कपडाले छोपिदिने ।
- यसरी बाल्टीमा जम्मा पारिएको मह फ्रेमहरु मौरी छिर्ने नसक्ने बन्द कोठा अथवा कोठा उपलब्ध हुन नसके ठूलोखाले भुल टाँगि भुलभित्र महफ्रेमहरु लगी मह भर्ने कार्य सुरु गर्ने ।
- यसको लागि महफ्रेमको टालिएको महकोषहरुको ढक्कन चक्कु वा स्काईपरको सहायताले हटाई महमदानीमा राख्ने र महमदानी घुमाई मह भर्ने ।
- यसरी काढिएको महलाई सफा स्टिलको जालीले छानी सफा स्वच्छ सफा भाँडोमा संकलन गरी उपर्युक्त तापक्रम तथा कम आद्रता भएको कोठामा भण्डारण गर्ने ।
- लामो समयसम्म भण्डारण गर्न काढिएको महलाई तैराउने र थिग्राउने विधि अपनाई हावा नछिर्ने गरी ठूलो भाँडा (कन्टेनर) मा भण्डारण गर्ने ।

मह प्रशोधन

सामान्यतया: मह प्रशोधन भन्नाले मह काढ्दा महमा मिसिएको मैन, पराग, छाउरा अथवा अन्य बाहिरी बस्तुलाई महको गुणस्तर नबिग्रने गरी हटाउनुको साथै महमा बढी भएको चिस्यानको मात्रालाई घटाई महमा एकरूपता कायम गर्ने कार्यलाई बुझाउँछ ।तर मौरीको मह मानिसले अपनाउने प्रशोधन प्रक्रियाबाट प्रशोधन हुँदैन । मौरी स्वयम् आफैले महलाई प्रशोधन गरिरहेको हुन्छ । मौरीले फूलहरुबाट संकलन गरी ल्याएको पुष्परसलाई उसको मधुथैलीमा जम्मा गरी घरसम्म ल्याउँछ । मधुथैलीमा भएको पुष्परसलाई मौरीले निल्ने र ओकल्ने प्रक्रिया गरी पुष्परसमा मौरीको शरीरबाट निस्कने विभिन्न किसिमका तत्वहरु (भलशक्कभक) मिसाई पानीको मात्रा घटाएर प्रशोधन गर्दछ र पछि महकोषमा राखी भण्डारण गर्दछ । यसरी मौरी आफैले तयार गरेको मह आफैमा प्रशोधित तथा गुणस्तरिय हुन्छ । मौरीपालक व्यवसायीले महको गुणस्तरियतालाई कायम राख्न ९०% भन्दा बढी कोष टालिएको मह चाकाबाट मह काढ्ने गर्नुपर्दछ ।

मह प्रशोधन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु:

- प्रशोधन गर्ने ठाउँ सुख्खा, सफा र कम आद्रता भएको हुनुपर्ने ।
- प्रशोधन गर्ने कोठा मौरी छिर्ने नसक्ने गरी बन्द गरिनुपर्ने ।
- मह प्रशोधनमा प्रयोग हुने भाँडा तथा उपकरणहरु स्टिल, सिसा, फुड ग्रेड प्लास्टिकबाट बनेको हुनुपर्ने साथै यी सामान सधै सफा र सुख्खा राख्नुपर्ने ।
- मह प्रशोधन गर्दा चरनको स्रोत अनुसार भोल मह, क्रिस्टल मह (जमेको मह), क्रिम मह अथवा चाका मह उत्पादन प्रशोधनको विधि अपनाउने ।
- प्रशोधित महको गुणस्तर कायम राख्न महलाई प्रत्यक्ष र ५५० सेल्सियसभन्दा माथिको तापक्रममा नतताउने ।

मह प्रशोधन तथा भण्डारण गर्ने तरिका:

मह प्रशोधन निम्न विभिन्न घरेलु तरिकाबाट गर्न सकिन्छ:

क. थिग्राउने: यस तरिकाबाट मह प्रशोधन गर्दा सबैभन्दा पहिला महलाई

मलमलको २ पत्र कपडा प्रयोग गरी छान्ने अथवा स्टिलको छान्ने डबल भाँडो (माथिल्लो १ मि.मि. र तल्लो ०.५ मि.मि. मेस साईज भएको) को प्रयोग गरी छान्ने । यसरी छानिएको महलाई भाँडोमा करिब ४८ घण्टा राखेर बीचको राम्रो मह निकाली लामो समयका लागि भण्डारण गर्ने वा बोतलमा प्याकिंग गरी बिक्रीका लागि मह तयार गर्नुपर्दछ ।

ख. तताउने: महलाई तताउने विधिद्वारा प्रशोधन गर्दा महको गुणस्तरलाई कायम राख्न सक्नुपर्दछ । किनभने महलाई तुरुन्तै र बढी तापमा तताउँदा महको पौष्टिक तत्व ह्रास हुँदै जान्छ जुन तल तालिका १ मा देखाएजस्तै टेनिन्सी विश्वविद्यालयको जोन स्किनरको अध्ययनबाट स्पष्ट हुन्छ ।

तालिका १: मह तताउने तापक्रम र तापले पार्ने असर

क्र.सं.	मह तताउने तापक्रम	तापले पार्ने असर
१.	३७० से (९८.६ फ) सम्म तताउँदा	महमा भएको करिब २०० तत्वहरु ह्रास हुने
२.	४०० से (१०४ फ) मा ४८ घण्टा भन्दा बढी समयसम्म तताउँदा	महमा भएको निकै महत्वपूर्ण इन्भर्टेज (invertase) इन्जाइमहरु नष्ट हुने
३.	५०० से (१२२ फ) मा ४८ घण्टा भन्दा बढी समयसम्म तताउँदा	महमा भएको महत्वपूर्ण चिनीको रूप परिवर्तन हुने
४.	६०० से (१४० फ) मा २ घण्टा भन्दा बढी समयसम्म तताउँदा	महमा भएको तत्वहरु छिटो नष्ट हुने, टुक्रिने
५.	७१० से (१६० फ) मा २ घण्टा भन्दा बढी समयसम्म तताउँदा	महमा भएका तत्वहरु छिटो नष्ट हुने र महमा भएको चिनीको रूपमा परिवर्तन (carmelization) हुने

स्रोत: John Skinner, University of Tennessee, USA

यसबाट के कुरा स्पष्ट हुन्छ भने जब हामी महलाई बढी तताउँदै जान्छौं, तब महमा हुने गुण र यसको गुणस्तरियता ह्रास हुँदै जान्छ । यसकारण महलाई बढी तापक्रम र प्रत्यक्ष रूपमा तताउनु हुँदैन । महलाई ५५० से सम्म अप्रत्यक्ष रूपमा तताउने, कपडा तथा स्टिलको जालीबाट महलाई छान्ने । उक्त मह सेलाएपछी हावा नछिर्ने गरी भण्डारण गर्ने ।

मह भण्डारणको तरिका:

- मह भण्डारण गर्दा अनुकुल वातावरण मिलाउनुपर्दछ । त्यसको लागि आद्रता २०% भन्दा कम भएको र तापक्रम २०० से भएको सुख्खा, सफा र बन्द कोठा हुनुपर्छ, महको भाँडाको बिको राम्रोसंग हावा नछिर्ने गरी बन्द गरिएको हुनुपर्दछ । भण्डारण गरिएको महमा बाह्य बस्तुहरु र पानीको मात्रा २०% भन्दा कम हुनुपर्दछ ।
- मह राख्न प्रयोग हुने भाँडावर्तनहरु सिसा, खाद्य योग्य प्लास्टिक भाँडा, स्टेनलेस स्टिलको भाँडो हुनुपर्दछ ।
- मह भण्डारण गर्दा महको उत्पादन मिति र भण्डारण गर्न सकिने अवधि उल्लेख गर्नुपर्दछ ।

महको प्रयोग

महमा २०० भन्दा बढी विभिन्न प्रकारका दुर्लभ एवम् मानव शरीरको लागि अति महत्वपूर्ण, उपयोगी खाद्यतत्व, भिटामिन, खनिज लवण तत्वहरु पाइने भएकोले मह उत्तम

खाद्यबस्तुका रूपमा मानिन्छ। महको प्रयोग र उपयोगिताको बारेमा हाम्रो पुराना-पुराना धार्मिक ग्रन्थ, आयुर्वेदिक ग्रन्थदेखि विज्ञानका नयाँ-नयाँ प्रयोगले पनि यसको महत्वलाई भन्ने उजागर गराएको छ। महको सेवनले मानव शरीरलाई तुरन्त शक्ति प्रदान गर्ने, शरीरमा रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउने, ब्रेन क्यान्सर हुनबाट जोगाउने, स्मरण क्षमता बढाउने, मृगौला सफा राख्न सहयोग गर्ने साथै पाचन क्षमता बढाउने कार्यमा सहयोग पुर्याउँछ। महको दैनिक सेवनबाट हुने फाइदाहरू:

- पाचन प्रणाली र पेट सम्बन्धि रोगहरू निको बनाउने सहयोग गर्नुका साथै पाचन शक्ति बढाउने।
- महमा पाईने फ्लाभोनोइड्स (flavonoids) र एन्टीअक्सिडेन्ट (anti-oxidants) ले मानिसमा क्यान्सर र मुटुसम्बन्धि रोग लामनबाट बचाउने।
- मानिसमा हुने पेटको समस्या: अल्सर र आन्द्रा सम्बन्धि (ulcer & gastrointestinal disorders) रोग लामनबाट बचाउने।
- महमा मौरीले इन्जाइम्स मिसाउने भएकाले यसबाट बन्ने हाइड्रोजन पेरोक्साइड (hydrogen peroxides) ले जीवाणु (bacteria) र दुसी (fungus) लाई नष्ट गर्ने शक्ति प्रदान गर्ने।
- रुघा, खोकी तथा घाँटी दुख्ने, टन्सिलको समस्या निको हुन सहयोग गर्ने।
- आँखाको तेज बढाउने, मोटोपन घटाउने, मुत्रनलीको समस्या, दम, भ्रूणपेखाला आदि समस्यामा काम आउने।
- मह कृत्रिम गुलियो पदार्थमात्र नभएर यो प्राकृतिक रूपमा मौरीले तयार पारेको र यसमा ग्लुकोज र फ्रुक्टोज हुने हुँदा मानिसको रगतमा हुने चिनीको मात्रा सन्तुलन गर्ने।
- काटेको, पोलेको घाउमा महको प्रयोगले निको हुने।
- स्मरण शक्ति, बल, वीर्यवर्धक, धातुपुष्ट, काम-शक्तिमा वृद्धि हुने।
- कलेजो, नशा र रगत सम्बन्धि रोग न्यूनीकरण गर्न सहयोग गर्ने।
- महिलाहरूको महिनावारीमा पेट दुख्ने समस्या निको पार्न सहयोग गर्ने।
- बालबालिका र बढ्दो उमेरका व्यक्तिहरूको शारीरिक तथा मानसिक विकासमा सहयोग पुर्याउने।
- महको प्रयोगले शरीरमा छाला र कपाल निखार एवं चमकदार देखिने।
- महको प्रयोगले छाला चाउरी पर्नबाट बचाउन सहयोग गर्ने।

मह प्रयोग गर्ने तरिका:

महको पौष्टिक, आयुर्वेदिक तथा अन्य औषधिजन्य महत्वलाई ख्याल गर्दै यसको सेवन गर्ने उपभोक्ताहरूको संख्या क्रमशः वृद्धि हुँदै गैरहेको पाइन्छ। भन्ने फलफूल, तरकारी र अन्य खाद्यबस्तुमा भैरहेको विषादीको नचाहिँदो प्रयोगले मानव स्वास्थ्यमा पुर्याउने क्षतिको कारण हिजोआज मेडिकल डाक्टरहरूले पनि मह सेवनलाई प्राथमिकताका साथ सिफारिस गरिरहेको पाइन्छ। महलाई खाद्यबस्तुको रूपमा प्रयोग गर्दा दैनिक प्रयोगमा आउने खाद्यबस्तुसँग मिलाएर खान सकिन्छ। यसलाई चिनी तथा अन्य गुलियो पदार्थको सट्टामा प्रयोग गर्न सकिन्छ। हाल बजारमा कोरा मह (raw=live honey) र प्रशोधित मह (pasteurized honey) गरी २ किसिमको मह पाइन्छ। नेपालको अधिकांश बजारमा पाइने मह भनेको प्रशोधित मह (pasteurized honey) नै हो। तर कोरा मह सेवनबाट हुने फाइदाहरूबारे चेतना अभिवृद्धि भएसँगै यसको बजार माग बढ्दै गैरहेको पाइन्छ। मह सेवन गर्ने तरिका तल दिइएको छ:

- महलाई मुखमा राख्ने: राती सुत्नु अगाडी १ चम्चा महलाई मुखमा राखिराख्ने। यसरी मह राख्दा मुख, जिब्रोमा भएका ग्रन्थीहरू सक्रिय भई त्यहाँबाट निस्कने रसहरू महमा मिसिन गई अन्ततः पेटमा पुग्छ। यसले मानव पाचनशक्तिलाई थप मजबुत बनाउँदछ।
- बेलुकी दुधसँग मिसाएर खाने: राती सुत्नु अगाडी १ चम्चा महलाई १ कप दुधमा मिसाएर दैनिक खाने गरेमा शरीर तन्दुरुस्त हुनुका साथै तौलमा केहि वृद्धि हुन जान्छ।
- महको सर्वत बनाई खाने: यसको लागि १ चम्चा महमा १ ठुलो ग्लास चिसो पानीमा आधा कागती निचोरी बिहान खाली पेटमा खाने। यसरी खाँदा शरीरको तौललाई घटाई सन्तुलन कायम गर्दछ तर पेटमा ग्यास्ट्रिकको समस्या भएको व्यक्तिले बिहान खाली पेटमा महको सेवन गर्नु राम्रो हुँदैन।
- महलाई अन्य खाद्यबस्तुसँग मिलाएर खाने: जस्तै ब्रेडमा दलेर खाने।
- पोलेको वा काटेको घाउमा मह दल्नाले निको हुन्छ।
- मह मसाज (honey massage): अनुहार तथा शरीरको छाला चम्किलो पार्न, छाला चाउरी पर्नबाट रोक्न र छाला सम्बन्धि रोगको लागि मह लगाई मसाज गर्नुपर्दछ।
- महको कस्मेटिक (cosmetic) प्रयोग: मह काजोल, मह साबुन, मह क्रिम आदि।

मौरीपालक कृषक/मह उत्पादकहरूले ख्याल गर्नुपर्ने कुराहरू:

मौरीपालक व्यवसायी वा मह व्यवसायीहरूले राष्ट्रिय/अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा आफ्नो महको बजारीकरण गर्न मह गुणस्तरको न्यूनतम मापदण्ड पुरा गर्नुपर्ने हुन्छ। साथै यी निम्नलिखित बुँदाहरूमा ध्यान दिन सके महको गुणस्तरीयता कायमै राखी महको उत्पादन बढाई उत्पादित मह सेवनबाट आम उपभोक्ताहरूको जनस्वास्थ्यमा समेत सुधार हुन सहयोग पुग्ने देखिन्छ:

- बजारको माग अनुसारको उत्पादनमा जोड (भोल मह/क्रिस्टल मह/क्रिम मह अथवा चाका मह)।
- प्राकृतिक स्रोतको सदुपयोग तथा चरन क्षेत्रको विकास।
- प्रांगारिक मह उत्पादन र यसको प्रमाणीकरण तथा ब्राण्डको विकास।
- भाँडा वर्तनहरूको प्रयोगमा ध्यान दिने (तामा, फलाम, पित्तल जस्ता धातुबाट बनेका महमदानी वा अन्य सामग्री नचलाउने)।
- सुपरकक्षबाट मात्र मह काढ्न रानी पाताको प्रयोग।
- टालेको/पाकेको मह मात्र काढ्नुपर्ने मान्यता।
- महको प्रशोधन, प्याकेजिंग र भण्डारणमा विशेष सावधानी अपनाउने।
- जैविक विषादी वा वनस्पतिजन्य विषादीहरूको प्रयोगमा जोड दिने।
- रासायनिक विषादीहरूको प्रयोगमा सावधानी (फूल फुलेको बेलामा विषादीको प्रयोग गर्दै नगर्ने, यदि छिमेकीबाट यस्तो भएमा मौरीगोलालाई चिनीचास्नी दिई २/३ दिनसम्म घारभित्र बन्द गर्ने)।

आ.व. २०८१/८२

साभार:

**मौरीजन्य उत्पादनहरू र तिनीको प्रशोधन, भण्डारण तथा प्रयोग
मौरी विकास केन्द्र, गोदावरी, ललितपुर**



महको उत्पादन, प्रशोधन, भण्डारण तथा प्रयोग



प्रकाशक:

लुम्बिनी प्रदेश सरकार

कृषि, भूमि व्यवस्था तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

बुटवल, रुपन्देही



समन्वय:

नेपाल मौरीपालक महासंघ

लुम्बिनी प्रदेश

महको उत्पादन, प्रशोधन, भण्डारण तथा प्रयोग

प्रकृतिमा पाइने पुष्परस तथा कुट बटुलन विचरण गर्दै परागसेचनमा समेत सघाउ पुर्याउने मौरीलाई उपर्युक्त वातावरण जुटाई आधुनिक तरिकाले पाल्ने र मौरीका विभिन्न उपादेयताहरूको उपयोग गरी लाभ लिने कार्यलाई मौरीपालन भनिन्छ । नेपालमा परापूर्व कालदेखि परम्परागत रूपमा एपिस सेरेना जात पालिँदै आएकोमा वि.सं. २०५१/५२ मा युरोपेली मौरी एपिस मेलिफेरा जात भित्रिएसँगै यसको व्यावसायिक तवरले पालन हुँदै आएको छ । मौरीपालन व्यवसायबाट प्रत्यक्ष (मह, मैन, कुट, शाहीखुराक, चोप, मौरी विष तथा मौरीगोला) र अप्रत्यक्ष (परागसेचन, स्वरोजगार, जैविक विविधता संरक्षण, प्राकृतिक सन्तुलन, बाली उत्पादकत्व वृद्धि आदि) फाइदाहरू लिन सकिन्छ ।

मह र मौरीपालन:

मह मौरीका विभिन्न प्रजातिले खेतीबाली, फलफूल तथा प्रकृतिमा पाइने वनस्पतिका फूलहरूबाट संकलन गरी भण्डारण गरिएको पुष्परसको परिवर्तित रूप अथवा सुगन्धित गुलियो चिपचिपे अर्ध तरल पदार्थ हो । मह विभिन्न खाद्यतत्वको सम्मिश्रणबाट बनेको हुन्छ । सामान्यतया: महमा चिनी/सुक्रोज, ग्लुकोज, फ्रुक्टोज, माल्टोज, स्याकराइड्स तथा अन्य कार्बोहाइड्रेट, खनिज, भिटामिन, इन्जाइम्स र पानी पाइन्छ । मह उत्पादन भनेको मौरीलाई क्षति नपुग्ने गरी मौरीले भण्डारण गरेको मह भित्रिने वा काड्ने कार्य हो । यसको स्रोतलाई २ किसिमले वर्गीकरण गर्न सकिन्छ:

१. घरपालुवा मौरी (सेरेना र मेलिफेरा) को मह र
२. पालन नगरिएको मौरी/ जंगली मौरी (पुत्का, कट्यौरी मौरी, खागो मौरी र भिरमौरी) को मह ।

व्यावसायिक मह उत्पादनका लागि क) महको परिमाण (Volume), ख) महको गुणस्तर (Quality), ग) मह आपूर्तिको नियमितता (Regularity) हुनुपर्दछ । अतः यसको लागि आम मौरीपालक व्यवसायीहरूले आफ्नो एपियरीमा रहेका मौरीगोला व्यवस्थापनमा विशेष ध्यान पुर्याउन सक्नुपर्दछ । मौरीगोला व्यवस्थापनमा कमि कमजोरी रहन गएमा गोलामा रहेका कर्मी मौरीको संख्या घट्न गई गोला कमजोर हुने र कमजोर गोलाबाट मह उत्पादन नहुने वा घट्ने गर्दछ । त्यसैले मौरीगोलाको महको



उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्न तथा महको गुणस्तरियता कायम गर्न तल उल्लेख गरिएभैँ मौरीगोला व्यवस्थापनका साथै अन्य कुराहरूमा ध्यान पुर्याउन जरुरी हुन्छ:

- वर्षेनी मौरीगोलामा गुणस्तरीय रानु प्रतिस्थापन गर्ने ।
- मौरी चरन सुरु हुनुभन्दा कम्तिमा पनि २ महिना अगावैदेखि गोलालाई मजबुत बनाउने ।
- गोलामा पुराना काला चाका हटाई नयाँ आधारचाका दिने र रानी छेक्ने पाताको प्रयोग गर्ने ।
- उपर्युक्त चरनको छनौट, चरनको क्षमता एवं स्वच्छ वातावरण पहिचान गरी मौरीगोलाको स्थानान्तरण गर्ने ।
- छाउरा चाकाबाट पनि मह भित्रिने गरेको पाईएकोले त्यसो नगरी मह कक्षबाट मात्र मह काड्ने ।

मह काड्ने तरिका

प्रशस्त मौरीचरन उपलब्ध भएको बेलामा मौरीको जीवन निर्वाहमा कुनै असर नपर्ने गरी मह थन्क्याउने वा काड्ने गर्नुपर्दछ । तर जथाभावी मौरीको मह काढीदिएर गोला कमजोर भई मौरी नासिएको वा गृहत्याग गरेको घटना देख्न पाइन्छ । साथै मौरीको छाउरा चाकाबाट मह भित्रिने चलन भएकाले त्यसो नगरी महकक्षबाट मात्र मह काड्ने कार्य गर्नुपर्दछ । मौरीगोलाको मह काड्दा,

- महकक्षमा ९०% भन्दा बढी महकोष टालेको हुनुपर्ने ।
- मह काड्दा आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू धुवादानी, चक्कु, नरम ब्रुस, महमदानी, भुल, मह राख्ने भाँडो आदि जुटाउने र यी सामग्रीहरू सफा, स्वच्छ हुनुपर्ने ।
- मह काट्न सुरु गर्दा, घरको बाहिरी ढकनी भित्रिनुपहिले हल्का धुवाँ दिने र बाहिरी ढकनी निकाल्ने । त्यसपछि पुनः धुवाँ दिने र भित्रि ढकनी निकाली आवश्यक परे धुवाँ दिई महकक्षबाट फटाफट मह फ्रेमहरू निकाली नरम ब्रुसबाट मौरीलाई हटाई बाल्टीमा राखी सफा कपडाले छोपिदिने ।
- यसरी बाल्टीमा जम्मा पारिएको मह फ्रेमहरू मौरी छिर्न नसक्ने बन्द कोठा अथवा कोठा उपलब्ध हुन नसके ठूलोखाले भुल टाँगी भुलभित्र महफ्रेमहरू लगी मह भर्ने कार्य सुरु गर्ने ।
- यसको लागि महफ्रेमको टालिएको महकोषहरूको ढक्कन चक्कु वा स्काईपरको सहायताले हटाई महमदानीमा राख्ने र महमदानी घुमाई मह भर्ने ।
- यसरी काढिएको महलाई सफा स्टिलको जालीले छानी सफा स्वच्छ सफा भाँडोमा संकलन गरी उपर्युक्त तापक्रम तथा कम आद्रता भएको कोठामा भण्डारण गर्ने ।
- लामो समयसम्म भण्डारण गर्न काढिएको महलाई तैराउने र थिग्राउने विधि

अपनाई हावा नछिर्ने गरी ठूलो भाँडा (कन्टेनर) मा भण्डारण गर्ने ।

मह भण्डारणको तरिका:

- मह भण्डारण गर्दा अनुकुल वातावरण मिलाउनुपर्दछ । त्यसको लागि आद्रता २०% भन्दा कम भएको र तापक्रम २०० से भएको सुख्खा, सफा र बन्द कोठा हुनुपर्छ, महको भाँडाको बिको राम्रोसँग हावा नछिर्ने गरी बन्द गरिएको हुनुपर्दछ । भण्डारण गरिएको महमा बाह्य बस्तुहरू र पानीको मात्रा २०% भन्दा कम हुनुपर्दछ ।
- मह राख्न प्रयोग हुने भाँडावर्तनहरू सिसा, खाद्य योग्य प्लास्टिक भाँडा, स्टेनलेस स्टिलको भाँडो हुनुपर्दछ ।
- मह भण्डारण गर्दा महको उत्पादन मिति र भण्डारण गर्न सकिने अवधि उल्लेख गर्नुपर्दछ ।



महको प्रयोग

महमा २०० भन्दा बढी विभिन्न प्रकारका दुर्लभ एवम् मानव शरीरको लागि अति महत्वपूर्ण, उपयोगी खाद्यतत्व, भिटामिन, खनिज लवण तत्वहरू पाइने भएकोले मह उत्तम खाद्यबस्तुका रूपमा मानिन्छ । महको प्रयोग र उपयोगिताको बारेमा हाम्रो पुराना-पुराना धार्मिक ग्रन्थ, आयुर्वेदिक ग्रन्थदेखि विज्ञानका नयाँ-नयाँ प्रयोगले पनि यसको महत्वलाई भन्ने उजागर गराएको छ । महको सेवनले मानव शरीरलाई तुरन्त शक्ति प्रदान गर्ने, शरीरमा रोग प्रतिरोधात्मक क्षमता बढाउने, ब्रेन क्यान्सर हुनबाट जोगाउने, स्मरण क्षमता बढाउने, मृगौला सफा राख्न सहयोग गर्ने साथै पाचन क्षमता बढाउने कार्यमा सहयोग पुर्याउँछ । महको दैनिक सेवनबाट हुने फाईदाहरू:

- पाचन प्रणाली र पेट सम्बन्धि रोगहरू निको बनाउने सहयोग गर्नुका साथै पाचन शक्ति बढाउने ।
- महमा पाईने फ्लाभोनोइड्स (Flavonoids) र एन्टीअक्सिडेन्ट (Antioxidants) ले मानिसमा क्यान्सर र मुटुसम्बन्धि रोग लाग्नबाट बचाउने ।
- मानिसमा हुने पेटको समस्या: अल्सर र आन्द्रा सम्बन्धि (Ulcer & gastrointestinal disorders) रोग लाग्नबाट बचाउने ।

- महमा मौरीले इन्जाइमस मिसाउने भएकाले यसबाट बन्ने हाइड्रोजन पेरोक्साइड (Hydrogen Peroxides) ले जीवाणु (Bacteria) र दुसी (Fungus) लाई नष्ट गर्ने शक्ति प्रदान गर्ने ।
- रुघा, खोकी तथा घांटी दुख्ने, टन्सिलको समस्या निको हुन सहयोग गर्ने ।
- आँखाको तेज बढाउने, मोटोपन घटाउने, मुत्रनलीको समस्या, दम, भ्रूडापखाला आदि समस्यामा कामि आउने ।
- मह कृत्रिम गुलियो पदार्थमात्र नभएर यो प्राकृतिक रूपमा मौरीले तयार पारेको र यसमा ग्लुकोज र फ्रुक्टोज हुने हुँदा मानिसको रगतमा हुने चिनीको मात्रा सन्तुलन गर्ने ।
- काटेको, पोलेको घाउमा महको प्रयोगले निको हुने ।
- स्मरण शक्ति, बल, वीर्यवर्धक, धातुपुष्ट, काम-शक्तिमा वृद्धि हुने ।
- कलेजो, नशा र रगत सम्बन्धि रोग न्यूनीकरण गर्न सहयोग गर्ने ।
- महिलाहरूको महिनावारीमा पेट दुख्ने समस्या निको पार्न सहयोग गर्ने ।
- बालबालिका र बढ्दो उमेरका व्यक्तिहरूको शारीरिक तथा मानसिक विकासमा सहयोग पुर्याउने ।
- महको प्रयोगले शरीरमा छाला र कपाल निखार एवं चमकदार देखिने ।
- महको प्रयोगले छाला चाउरी पर्नबाट बचाउन सहयोग गर्ने ।

मह प्रयोग गर्ने तरिका:

महको पौष्टिक, आयुर्वेदिक तथा अन्य औषधिजन्य महत्वलाई ख्याल गर्दै यसको सेवन गर्ने उपभोक्ताहरूको संख्या क्रमशः वृद्धि हुँदै गैरहेको पाइन्छ । भनै फलफूल, तरकारी र अन्य खाद्यबस्तुमा भैरहेको विषादीको नचाहिँदो प्रयोगले मानव स्वास्थ्यमा पुर्याउने क्षतिको कारण हिजोआज मेडिकल डाक्टरहरूले पनि मह सेवनलाई प्राथमिकताका साथ सिफारिस गरिरहेको पाइन्छ । महलाई खाद्यबस्तुको रूपमा प्रयोग गर्दा दैनिक प्रयोगमा आउने खाद्यबस्तुसंग मिलाएर खान सकिन्छ । यसलाई चिनी तथा अन्य गुलियो पदार्थको सट्टामा प्रयोग गर्न सकिन्छ । हाल बजारमा कोरा मह (raw/live honey) र प्रशोधित मह (pasteurized honey) गरी २ किसिमको मह पाइन्छ । नेपालको अधिकांश बजारमा पाइने मह भनेको प्रशोधित मह (pasteurized honey) नै हो । तर कोरा मह सेवनबाट हुने फाइदा हरूबारे चेतना अभिवृद्धि भएसँगै यसको बजार माग बढ्दै गैरहेको पाइन्छ । मह सेवन गर्ने तरिका तल दिईएको छः

- महलाई मुखमा राख्ने: राती सुत्नु अगाडी १ चम्चा महलाई मुखमा राखिराख्ने । यसरी मह राख्दा मुख, जिब्रोमा भएका ग्रन्थीहरू सक्रिय भई त्यहाँबाट निस्कने रसहरू महमा मिसिन गई अन्ततः पेटमा पुग्दछ । यसले मानव पाचनशक्तिलाई थप मजबुत बनाउँदछ ।
- बेलुकी दुधसंग मिसाएर खाने: राती सुत्नु अगाडी १ चम्चा महलाई १ कप दुधमा मिसाएर दैनिक खाने गरेमा शरीर तन्दुरुस्त हुनुका साथै

तौलमा केहि वृद्धि हुन जान्छ ।

- महको सर्वत बनाई खाने: यसको लागि १ चम्चा महमा १ ठुलो ग्लास चिसो पानीमा आधा कागती निचोरी बिहान खाली पेटमा खाने । यसरी खाँदा शरीरको तौललाई घटाई सन्तुलन कायम गर्दछ तर पेटमा ग्यास्ट्रिकको समस्या भएको व्यक्तिले बिहान खाली पेटमा महको सेवन गर्नु राम्रो हुँदैन ।
- महलाई अन्य खाद्यबस्तुसंग मिलाएर खाने: जस्तै ब्रेडमा दलेर खाने ।
- पोलेको वा काटेको घाउमा मह दल्नाले निको हुन्छ ।
- मह मसाज (Honey Massage): अनुहार तथा शरीरको छाला चम्किलो पार्न, छाला चाउरी पर्नबाट रोक्न र छाला सम्बन्धि रोगको लागि मह लगाई मसाज गर्नुपर्दछ ।
- महको कस्मेटिक (Cosmetic) प्रयोग: मह काजोल, मह साबुन, मह क्रिम आदि ।

मौरीपालक कृषक/मह उत्पादकहरूले ख्याल गर्नुपर्ने कुराहरू:

मौरीपालक व्यवसायी वा मह व्यवसायीहरूले राष्ट्रिय/अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा आफ्नो महको बजारीकरण गर्न मह गुणस्तरको न्यूनतम मापदण्ड पुरा गर्नुपर्ने हुन्छ । साथै यी निम्नलिखित बुँदाहरूमा ध्यान दिन सके महको गुणस्तरीयता कायमै राखी महको उत्पादन बढाई उत्पादित मह सेवनबाट आम उपभोक्ताहरूको जनस्वास्थ्यमा समेत सुधार हुन सहयोग पुग्ने देखिन्छः

- बजारको माग अनुसारको उत्पादनमा जोड (भोल मह/क्रिस्टल मह/क्रिम मह अथवा चाका मह) ।
- प्राकृतिक स्रोतको सदुपयोग तथा चरन क्षेत्रको विकास ।
- प्रांगारिक मह उत्पादन र यसको प्रमाणीकरण तथा ब्राण्डको विकास ।
- भाँडा वर्तनहरूको प्रयोगमा ध्यान दिने (तामा, फलाम, पित्तल जस्ता धातुबाट बनेका महमदानी वा अन्य सामग्री नचलाउने) ।
- सुपरकक्षबाट मात्र मह काढ्न रानी पाताको प्रयोग ।
- टालेको/पाकेको मह मात्र काढ्नुपर्ने मान्यता ।
- महको प्रशोधन, प्याकेजिंग र भण्डारणमा विशेष सावधानी अपनाउने ।
- जैविक विषादी वा वनस्पतिजन्य विषादीहरूको प्रयोगमा जोड दिने ।
- रासायनिक विषादीहरूको प्रयोगमा सावधानी (फूल फुलेको बेलामा विषादीको प्रयोग गर्दै नगर्ने, यदि छिमेकीबाट यस्तो भएमा मौरीगोला लाई चिनीचास्नी दिई २/३ दिनसम्म घरभित्र बन्द गर्ने) ।

आ.व. २०८१/८२

साभारः

मौरीजन्य उत्पादनहरू र तिनको प्रशोधन, भण्डारण तथा प्रयोग
मौरी विकास केन्द्र, गोदावरी, ललितपुर



महको उत्पादन, प्रशोधन, भण्डारण तथा प्रयोग



प्रकाशकः

लुम्बिनी प्रदेश सरकार

कृषि, भूमि व्यवस्था तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

बुटवल, रुपन्देही



समन्वयः

नेपाल मौरीपालक महासंघ

लुम्बिनी प्रदेश