आधुनिक मौरीपालन

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

विषयसूचि

परिचय र महत्त्व	१
मौरीको जीवनी	३
आधुनिक मौरीपालनमा प्रयोग हुने सामाग्रीहरू र तिनको प्रयोग विधि	७
मौरी गोला निरीक्षण विधि र अभिलेख राख्ने तरिका	९
मौरी गोलाको सामयिक व्यवस्थापन	१३
हूल निर्यास	१४
गृहत्याग	१६
मौरी गोला विभाजन	१९
मौरीगोला संयोजन	२१
परागसेचनमा मौरीको भूमिका	२३
मौरी खर्क र गोला स्थानान्तरण	२५
लुटलडाईं	२९
बितपाते मौरी	३१
मौरीका प्रमुख रोग र शत्रुहरू	३२
गोलामा रानू उत्पादन हुने अवस्था	३७
विषादीबाट मौरीको सुरक्षा	४०
मौरीजन्य उत्पादनहरू	४१

आधुनिक मौरीपालन

चन्द्र प्रसाद ढकाल
मौरी विज्ञ

परिचय र महत्त्व

नेपालमा कृषकहरूले परम्परागत रूपमा गर्दै आएको मौरीपालनलाई आधुनिक तवरले गर्न सके आयआर्जनमा राम्रो बृद्धि हुने सर्वविदितै छ । मुढा या खोपे घारबाट वार्षिक सरदर २–३ के.जी. मह उत्पादन हुँदै आएकोमा आधुनिक घारबाट १५–२० किलोसम्म मह उत्पादन हुन थालेको छ । चलायमान चौकोस भएको आधुनिक घार, कृत्रिम आधार चाका, महमदानी र अन्य सामाग्रीको प्रयोग गरेर गरिने मौरीपालनको आधुनिक प्रविधि नै आधुनिक मौरीपालन हो । यो स्वत सिद्ध छ कि आधुनिकतामा प्रवेश नगरीकन व्यावसायिक रूपमा खेती गर्न सकिँदैन ।

महत्त्व

मौरीपालनबाट प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रूपमा हुने निम्न फाइदाहरू छन् ।

१) प्रत्यक्ष फाइदा

मह, मैन, कुट, शाहीखुराक, प्रोपोलिस (चोप), मौरी विष र मौरी गोला उत्पादन गरी आयआर्जन गर्न सकिन्छ ।

२) अप्रत्यक्ष फाइदा

परागसेचनबाट हुने कृषिजन्य उत्पादनको बृद्धि, जैविक विविधताको संरक्षण, वातावरणमा सकारात्मक प्रभाव, जस्तै मौरीपालकले जथाभावी विषादी प्रयोग नगर्नु, मौरी चरन संरक्षण र बिस्तार गर्दा हरियाली बढ्नु अप्रत्यक्ष फाइदा हुन् जुन प्रत्यक्ष फाइदा भन्दा धेरै गुणा बढी हुन्छन् ।

निम्नलिखित कारणहरूले पनि मौरीपालन धेरै महत्त्वपूर्ण छ ।

- वनस्पति तथा फूलले प्रदान गर्ने मिठो रस (पुष्परस) र कुट (पराग) संकलन गरी त्यसबाट फाइदा लिन पनि मौरीपालन नगरी हुँदैन, जुन काम मानिस वा अन्य जनावरले गर्न सक्तैनन् । मौरीले मात्र प्रत्येक फूल वा वनस्पतिमा भएको पुष्परस संकलन गरी मीठो र पोषिलो अमृत समानको खानेकुरा (मह) बनाउँछ ।
- सुरूमा धेरै लगानी गर्नु नपर्ने र दुई गोला मौरीबाट सुरू गरेर गोला बृद्धि गर्दै लान सकिन्छ । मौरी घार राख्न थोरै ठाउँ भए पुग्ने र मौरी चर्न अन्यत्र जाने हुनाले आफ्नै जग्गा नचाहिने हुँदा आर्थिक दृष्टिकोणले पनि लाभदायक मान्न सकिन्छ ।
- श्रम र समय थोरै भए पनि पुग्छ ।
- घरमा बस्ने महिला वा सेवानिवृत्त व्यक्तिले पनि व्यवसाय गर्न सक्ने ।
- साधारण प्राविधिक ज्ञान भए पुग्ने र अनपढ व्यक्तिले पनि गर्न सक्ने ।
- मौरीजन्य उत्पादनहरू जस्तैः मह, मैन, मौरी गोलाको बजार राम्रो हुनु । स्थानीय देखि अन्तर्राष्ट्रिय बजारसम्म मह बिक्री सजिलो छ ।
- गुणस्तरीय मह छिट्टै नासिने बिग्रिने डर हुँदैन त्यसकारण पनि यसको बजार सजिलो छ ।

उपरोक्त कारणहरूले मौरीपालनको महत्त्व प्रष्ट हुन्छ ।

नेपालमा मह उत्पादन गर्ने मुख्य मौरीका जातहरूः

घरपालुवा

१) स्थानीय मौरी, एपिस सेराना (*Apis cerana*)

यसलाई एसियन मौरी पनि भन्दछन् । यो घरपालुवा मौरी हो । यो मौरी एक गोलामा करिब २५ देखि ३० हजारको संख्यामा हुन्छन् । यिनीहरू चर्नको लागि बढीमा १ कि.मि .सम्म उडान गर्न सक्तछन् । यसले अँध्यारो ठाउँमा धेरै चाका बनाई गुँड बनाएर बस्ने हुनाले यसलाई घारमा राखी पाल्न सकिन्छ । एक घार मौरीले वार्षिक १५-२० किलो मह उत्पादन गर्न सक्तछ ।

२) विकासे मौरी, एपिस मेलिफेरा (*Apis mellifera*)

यसलाई युरोपेली मौरी पनि भनिन्छ । यो पनि घरपालुवा हो । यो मौरीको शरीर सेराना भन्दा ठूलो हुन्छ । यिनीहरूको संख्या पनि एक गोलामा ५०-६० हजार

हुन्छ । यिनीहरू ४/५ कि.मि. सम्म चर्न जान सक्तछन् र यिनीहरूलाई घना चरन क्षेत्रको जरूरत पर्दछ । येा मौरीले वार्षिक ६०-८० किलो मह उत्पादन गर्दछ ।

जङ्गली

१) एपिस डोरसाटा *(Apis dorsata)*

यसलाई खागो र कतै सिङगोस पनि भनिन्छ । यो मौरी खुल्ला, उज्यालो ठाउँमा बस्न र गुँड लगाउन मन पराउने हुनाले घारमा राख्न सकिँदैन । तराई र भित्री मधेसका प्रायः जङ्गलमा र कहिलेकाहीँ घरका बाहिरी टपमा पनि नाङ्ला जत्रा एउटा चाका लगाएर बस्दछन् । घरपालुवा भन्दा ठूलो शरीर हुने यी मौरीका एउटै गोलाले ४० किलो सम्म मह जम्मा गर्दछन् ।

२) एपिस लेबोरियोसा *(Apis laboriosa)*

यो भीर मौरी हो । पहाडका चट्टान, पहराहरूमा खुल्ला ठाउँमा एउटा गोलाले एउटै ठूला-ठूला चाका लगाई गुँड बनाउँछन् । सिन्धुपाल्चोक तातोपानी, कास्कीको सिक्लेस, सवि, लमजुङ्को घलेगाउँ आदि यो मौरीको बासस्थान हो । यसले पनि एउटै गोलाबाट ४० किलो भन्दा बढी मह दिन्छ ।

३) एपिस फ्लोरिया *(Apis florea)*

कठ्यौरी भनेर चिनिने यो मौरी भिँगा जत्रै हुन्छ र यसको चाका पनि हत्केलो बराबरको हुन्छ । यसले भित्री मधेस, बेसीहरूको भाडी, बुट्यानमा यसले पनि खुल्ला ठाउँमा एउटा मात्र चाका लगाउँछ । मह पनि बढीमा १ किलो मात्र हुन्छ ।

मौरीको जीवनी

मौरी पालकले मौरीको जीवन चक्र, मौरीको आनी-बानी, प्रकृति, उसका शत्रुहरू, जीवनी अध्ययन नगरीकन चाहे जति लाभ लिन सक्दैन । मौरी एक सामाजिक कीरा हो । मौरीको पूर्ण जीवन चक्र हुन्छः तिनीहरू फुल, लार्भा, प्यूपा र वयस्क हुन् । यिनीहरूको ३ वर्ग हुन्छ रानू, कर्मी र भाले । यी तीनै वर्गका मौरीहरूको जीवन चक्र चार अवस्थामा विभाजित भएता पनि फुल अवस्था बाहेकका अवस्थामा यिनीहरूको उमेर, अवधि फरक फरक छ । रानूले फुल पार्ने बेलैमा भाले, कर्मी र रानी बनाउनको लागि छुट्टा छुट्टै कोषमा फुल पारेको हुन्छ । छाउरा कक्षको चाकामा रानू कोष, भाले कोष र कर्मी कोष भन्ने हुन्छ ।

१. फुल अवस्था

मौरीको फुल सेतो रंगको लाम्चिलो हुन्छ । सेरानाको स्वस्थ्य रानीले एक दिनमा ३००-८०० सम्म फुल पार्दछिन् । रानूले फुल पार्दा रानी बनाउन रानी कोषमा, कर्मी बनाउन कर्मी कोषमा र भाले बनाउन भाले कोषमा फुल पार्दछिन् । फुल अवस्था सबै वर्गमा ३ दिनको हुन्छ । एपिस मेलिफेरा जातको रानूले प्रति दिन १,५०० फुल पार्दछ ।

२. लार्भा अवस्था

सबै वर्गको लार्भाको रङ्ग सेतो हुन्छ र घुम्रिएको हुन्छ । रानी र भालेको लार्भा कर्मीको भन्दा ठूलो हुन्छ । रानी र कर्मी बन्ने कुरा यही अवस्थामा ख्वाएको खानामा भर पर्दछ । रानी बनाउनु परेमा लार्भावस्था अवधि भर शाही खुराक खुवाइन्छ । कर्मी मौरी बनाउनको लागि भने २-३ दिन सम्म शाही खुराक ख्वाएर त्यस पछि मधुरोटी (मह र कुटको मिसावट) खुवाउँदछन् । लार्भा अवस्था ५ देखि ७ दिन सम्मको हुन्छ । लार्भाको उमेर बढ्दै गए पछि भित्री अङ्गहरूको विकास हुँदै जान्छ । यसै क्रममा पाँच पटक काँचुली फेर्दछन् ।

३. प्यूपा अवस्था

प्यूपा अवस्थामा मौरीले खाने चल्ने कुनै काम नगर्ने हुनाले यस अवस्थालाई अचल अवस्था पनि भनिन्छ । यसको शरीरमा भएको बोसोबाटै यस अवस्थामा शक्ति प्राप्त गर्दछ । प्यूपा अवस्था तीन वर्गमा ७ देखि १४ दिन सम्म रहन्छ । यस अवस्थामा पनि उमेर बढ्दै गएपछि विभिन्न बाहिरी अङ्गहरूको विकास हुँदै जान्छ र रंग पनि गाढा हुँदै जान्छ ।

४. वयस्क अवस्था

रानी मौरी अरू मौरी भन्दा अली ठूली, सलक्क परेकी, गाढा रंगकी हुन्छिन् । पखेटाले आधा मात्र पेट ढाकेको हुन्छ । रानीको काम फुल पार्नु मात्र हो । भालेको काम रानीसँग संभोग मात्र गर्नु हो र कर्मी मौरीले आधा जिन्दगी घार भित्रको काम गर्दछन् भने आधा जिन्दगी पुष्परस, कुट, चोप र पानी ल्याउने कार्य अर्थात् बाहिरको काम गर्दछन् । रानू जन्मेको २/३ दिनमा न्यानो सफा मौसम पारेर गर्भाधानको लागि बाहिर आकाशमा उडेर भालेसँग समागम गर्दछिन् । समागम पछि भाले मर्दछ र रानू घारमा फर्केर ४/५ दिन पछि फुल पार्न थाल्दछिन् । रानूको पेटमा भालेको विर्य संकलन गर्ने छुट्टै थैली हुन्छ ।

रानी मौरीले दुई थरी फुल पार्दछे निषेचित र अनिषेचित । अनिषेचित फुलबाट भाले र निषेचित फुलबाट रानू वा कर्मी बन्दछ ।

विभिन्न वर्गका मौरीहरू विभिन्न अवस्थामा रहने अवधि निम्न बमोजिम छन्:

मौरी वर्ग	फुल अवस्था	लार्भा अवस्था	प्यूपा अवस्था	जम्मा दिन	वयस्क अवस्था
रानी मौरी	३ दिन	५ दिन	७-८ दिन	१५-१६	३-५ वर्ष
कर्मी मौरी	३ दिन	६ दिन	११-१२ दिन	२०-२१	१.५-६ महिना
भाले मौरी	३ दिन	७ दिन	१४ दिन	२४	४०-६० दिन

वर्ग अनुसार कार्य विभाजन

क) रानू मौरी

रानू मौरीको मुख्य काम फुल पार्नु हो भने अर्को काम गोलाका सम्पूर्ण मौरीहरूलाई आवश्यकता अनुसार संचालन गर्नु हो ।

रानूले आफ्नो शरीरबाट विशेष किसिमको गन्ध निकाल्छ र त्यो गन्धलाई गोलाका सम्पूर्ण मौरीहरूले ग्रहण गर्दछन् । त्यही गन्धका आधारमा मौरीले आफ्नो गोला पत्ता लगाउँछन्, गोला छुट्टिन्छन् र गृह (घर) त्याग गर्दछन् ।

ख) भाले वा ढोर मौरी

- यो मौरी कर्मी मौरीभन्दा अलि ठूलो, कालो र भुसिलो हुन्छ । भाले मौरीले केही पनि काम गर्दैन र अल्छी हुन्छ । खाना पनि कर्मी मौरीले खुवाउँछन् ।
- भाले मौरीको एक मात्र काम कुमारी रानीसँग सहवास गरी गर्भाधान गराउनु हो । यिनको संख्या वसन्त र शरद ऋतुमा बढी हुन्छ । कुमारी रानूसँग सहवास गरेपछि भाले मौरी मर्छ र बाँकी भालेहरूलाई कर्मी मौरीले खाना नदिएर मार्छन् ।

ग) कर्मी मौरी

- मौरीको गोलामा मह, कुट संकलन गर्ने, छाउरा हुर्काउने, चाका निर्माण गर्ने, रानी र भालेलाई खुवाउने, घार सफा गर्ने, गोलाको सुरक्षा गर्ने आदि सबै काम कर्मी मौरीले गर्दछन् ।

- यिनीहरू आदि उमेरसम्म घारभित्रको र २०/२२ दिन उमेर बितेपछि घार बाहिरको काम गर्दछन् ।

कर्मी मौरीको उमेर अनुसार कार्य विभाजन निम्न अनुसार छः

- १-३ दिनः हिड्न सिक्ने, चाकामा टाँसिएर अरू फुल, लार्भा र प्यूपालाई न्यानो दिने, आफ्नो वरिपरि छरिएका खाना खाने र अलि अलि कोष सफा गर्ने कामहरू गर्छन् ।
- ४-६ दिनः छिप्पिएका छाउराहरूलाई मह र कुट खुवाउँछन् र आफू पनि प्रशस्त खाना खान्छन् ।
- ७-११ दिनः कर्मीको टाउकोमा शिरग्रन्थीको विकास हुन्छ । यो शिरग्रन्थीबाट शाही खुराक उत्पादन हुन्छ । यो शाही खुराक कर्मी मौरीले कम उमेरका (१-३ दिन) लार्भा र रानी मौरीलाई खुवाउँछ । यो उमेरका मौरीलाई धाई पनि भनिन्छ ।
- १२-१७ दिनः यो उमेरका मौरीको पेटका ४ ग्रन्थीबाट मैन निस्कन थाल्छ । त्यही मैनले चाका लगाउँछ र छाउरा र मह कोषहरू बन्द गर्दछ । यो उमेरका मौरीहरूलाई निर्मातृका पनि भनिन्छ ।
- १८-२० दिन : यो उमेरका कर्मी मौरीको विषग्रन्थी र खिलको विकास हुने हुँदा आफ्नो घारको प्रवेशद्वारमा बसेर घारको सुरक्षा गर्छन् ।
- २१ दिनपछिः यो उमेरपछि मात्र कर्मी मौरीहरू घार बाहिर निस्केर पुष्परस, पराग, चोप, पानी आदि संकलन गर्न चरनमा जान्छन् । यी मौरीहरूलाई सङ्कलिका वा संग्रहिका मौरी पनि भनिन्छ ।

घारभित्र काम गर्ने मौरीहरू हरेक दिन मध्यान्हमा एक पटक सबै जसो बाहिर निस्केर आफू बसेको घार वरिपरि उडान भर्दछन् ताकि चरेर फर्किदा आफनो गुँड पत्ता लाउन सकियोस् । उमेर अनुसारको कार्य विभाजन भएता पनि असामान्य परिस्थिति आइपरेमा आवश्यक परेको सबै काम गर्न सामर्थ्य हुन्छन् ।

आधुनिक मौरीपालनमा प्रयोग हुने सामाग्रीहरू र तिनको प्रयोग विधि

दशवटा चलायमान चौकोस भएको, आधुनिक मौरी घार सेरानाको लागि 'न्यूटन बि' टाइप, मेलिफेराको लागि 'लाङ्गस्ट्रथ' घार प्रयोगमा छन् ।

१. आधुनिक मौरी घार

उक्त घारमा २ कक्ष हुन्छन् । मह कक्ष (सुपर) (माथिल्लो खण्ड) र छाउरा कक्ष वा (ब्रुड च्याम्बर) (तल्लो खण्ड) ल्याङ्गस्ट्रथ घारको आकार न्यूटन 'बि' घार भन्दा ठूलो हुन्छ । यी घारहरूका भागहरूमा क्रमशः आसनबोर्ड, प्रवेशद्वार, छाउरा कक्ष, छाउरा चौकोसहरू, भित्री ढक्कन, मह कक्ष, मह चौकोस, फिडिङ्ग होल, जस्तापाताको छानासहितको बाहिरी ढक्कन, जालीदार भेन्टिलेसन रहेका हुन्छन् ।

२. न्यूक्लियस घार

४/५ फ्रेम मात्र मौरी राख्नको लागि प्रयोग गरिने सानो घारलाई न्यूक्लियस घार भनिन्छ ।

३. धुवाँदानी

मौरी घार खोलेर निरिक्षण गर्दा अथवा मह काढ्दा मौरीले रिसाएर नचिलोस भनी मौरीलाई शान्त पार्नका लागि र चाकाबाट मौरी हटाउनको लागि धुवाँ दिन यो उपकरण प्रयोग गरिन्छ । प्रवेशद्वारबाट र भित्री ढक्कनको प्वालबाट २/३ पफ हल्का धुवाँ दिएर मात्र घार खोल्नु पर्दछ ।

४. घुम्टी

हाम्रो टाउकोमा हुने संवेदनशिल अङ्गहरूको सुरक्षाको लागि मह काढ्दा घुम्टीको प्रयोग जरूरी हुन्छ ।

५. पञ्जा

मौरीले हातमा चिल्न नपाओस भनि पञ्जा प्रयोग गरिन्छ ।

६. हाइभ टुल (ज्यावल)

मौरीको घार खोलेर चौकोसहरू झिक्नु पर्दा खोटो वा मैनले टाँसेका चौकोसहरू छुट्याउन हाइभ टुलको प्रयोग गरिन्छ । धारिलो वा अंकुशे भएको हाइभटुल प्रयोग गरी चौकोसहरू झिक्दा मौरीहरू डराएर भाग्दैनन् । मेलिफेरा मौरीको लागि हाइभ टुल अनिवार्य हुन्छ ।

७. महमदानी

चाका नबिगारीकन सफा, शुद्ध गुणस्तरयुक्त मह काढ्नको लागि महमदानीको प्रयोग गरिन्छ । रिभर्सिवल महमदानी भएमा चौकोस फर्काई रहनु पर्दैन । यसरी मह झिक्दा चाका जस्ताको तस्तै रहन्छ र यसलाई पुनः प्रयोग गरी मह उत्पादन बृद्धि गर्न सकिन्छ । नेपालमा सेन्ट्रिफ्युगल फोर्सको आधारमा चल्ने चार चौकोस क्षमता भएको महमदानी प्रचलनमा छ ।

८. स्याँगी/चक्कु

चाका काढ्न र महको ढक्कन (सिल्ड) खोल्नको लागि धारिलो स्याँगी/चक्कुको प्रयोग गर्नु पर्छ ।

९. ब्रुस/मौरी कुचो

मौरीलाई चाकाबाट हटाउनको लागि नरम कुचो वा ब्रुसको प्रयोग गर्नुपर्दछ । आसनबोर्ड र भित्री ढक्कनमा रहेका मरेका मौरी वा अन्य फोहोरहरूलाई हटाउन पनि यसको प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

१०. मह छान्ने जाली

मह काढ्दा मौरीको पखेटा, खुट्टा, चाका आदि महमा पर्ने हुँदा काढेको महलाई छान्न तार अथवा मसिनो कपडाको जाली प्रयोग गरिन्छ ।

११. रानी छेक्ने पाता

मह कक्षमा रानू गएर फुल नपारोस भन्नका लागि छाउरा कक्ष र मह कक्षको बीचमा यो पाता प्रयोग गरिन्छ । यसबाट रानू छिर्न सक्दैन तर कर्मी मौरीहरू सजिलैसँग छिर्न सक्दछन् ।

१२. रानू ढोका

घारबाट रानू मौरी बाहिर निस्कन नपाओस भनी घारको प्रवेशद्वारमा काठ र टिनको पाताबाट बनेको रानू ढोका प्रयोग गरिन्छ । निम्न अवस्थामा रानू ढोका प्रयोग गरिन्छ ।

- रानू नयाँ घारमा नरत्तिउनजेल
- हूल छुट्ने/गृहत्याग गर्ने समयमा
- घार गोला निरिक्षण पश्चात
- गोला सारेपछि र नयाँ गोला घारमा राखेपछि

महत्त्वपूर्ण

घारभित्र कुमारी रानू भएको बेला रानू ढोका प्रयोग गर्नुहुँदैन । प्रयोग गरेमा कुमारी रानू वैवाहिक उडानमा जान पाउँदैन र गोला विनास हुन जान्छ ।

१३. रानू पिँजडा

नयाँ रानूलाई कुनै अर्को मौरी गोलामा एकैचोटी प्रवेश गराउनु खतरापूर्ण हुने भएकोले रानूको सुरक्षाका लागि रानू पिँजडा प्रयोग गर्नुपर्दछ । यस्तो बेलामा ३ खण्ड भएको रानू पिँजडा प्रयोग गरिन्छ भने १-२ घण्टाको लागि रानू थुन्न साधारण रानू पिँजडा (१ कोठे) प्रयोग गरिन्छ ।

१४. आधार चाका

आधुनिक मौरीपालनबाट बढी फाइदा लिन कृत्रिम रूपमा तयार पारिएको शुद्ध मैनको चाका आधार प्रयोग गरिन्छ । यसबाट मौरीको समय, परिश्रम र शक्ति बचत भइ मह उत्पादन बढ्छ । आधारचाका प्रयोग नगरिकन महमदानीबाट मह काढ्न सकिदैंन ।

मौरी गोला निरीक्षण विधि र अभिलेख राख्ने तरिका

मौरी गोलाको स्थिति र गोलाभित्र भइरहेको विकासक्रम थाहा पाउन गरिने कार्य नै गोला निरीक्षण हो । आवश्यक समयमा निरीक्षण गरेमा मात्र गोला व्यवस्थापन

सोही अनुरूप गर्न सकिन्छ । आवधिक निरीक्षण नै मौरी गोला व्यवस्थापनको महत्त्वपूर्ण कार्य हो ।

मौरी गोला निरीक्षणको उद्देश्य

- रानू मौरीको उपस्थिति र सुचारू रूपमा फुल पारे/नपारेको हेर्न ।
- भण्डार (मह र कुट) भए/नभएको हेर्न र कृत्रिम खाना आवश्यक छ/छैन एकिन गर्न ।
- रानूलाई फुल पार्ने ठाउँ पर्याप्त छ छैन हेर्न ।
- मौरी रोग तथा शत्रुको आक्रमण छ छैन हेर्न ।
- मौरी घारभित्र भाले मौरी तथा रानू कोषको स्थिति बारे जानकारी लिन ।
- हूल निर्यासको स्थिति थाहा पाउन ।
- अन्य व्यवस्थापन कार्यको आवश्यकता बारे थाहा पाउन ।

मौरी घार निरीक्षण गर्दा आवश्यक पर्ने सामाग्रीहरू

- घुम्टी
- हाइभ टुल
- चक्कु
- धुवाँदानी
- पञ्जा
- कृत्रिम आधार चाका
- ब्रुस
- निरीक्षण तालिका
- आवश्यकता अनुसार औषधी

मौरी घार निरीक्षणका प्रकार

मौरी घार/गोला निरीक्षण २ प्रकारले गरिन्छ ।

१. घार बाहिरबाट गर्ने निरीक्षण

मौरीपालकल मौरी घार बाहिरबाट निरीक्षण गर्दो मौरी घारको प्रवेशद्वारमा मौरीहरूको आउने जाने क्रम तथा खुट्टामा भएको पराग संकलनबाट नै मौरी घारभित्रको स्थितिको अध्ययन गर्न सक्छ । मौरीले बढी पराग संकलन गरिरहेका भए गोलाभित्र छाउरा उत्पादन राम्रोसँग भइरहेको छ भन्ने थाहा हुन्छ किनभने छाउराको खाना नै पराग हो । मौरीको छाउरा उत्पादन भैरहनु भनेको गोला

स्वस्थ हुनु हो । त्यसैगरी एक कुशल मौरीपालकले घारबाहिरबाटै निरीक्षण गरी मौरी गोलामा प्राकृतिक शत्रुको आक्रमण, रोगको आक्रमण, हूल निर्यास, गृहत्याग आदिको स्थिति थाहा पाउन सक्दछ । मरेका छाउरा, मौरी प्रवेशद्वारमा या घार अगाडि छन् भने असाधारण अवस्था हो ।

२. घार खोलेर गर्ने निरीक्षण

मौरी घार खोलेर निरीक्षण गर्दा आवश्यक सामाग्री लिएर मात्र घार खोली निम्न अनुसार गर्नुपर्दछः-

- मौरी घार खोल्नु भन्दा अगाडि रिसाहा मौरी छ भने धुवाँदानीले घारको प्रवेशद्वारबाट अलिकति २/३ पफ धुवाँ दिने र १ मिनेट जति पर्खने ।
- मौरी घारको ढक्कनलाई बिस्तारै झिकी घारको अगाडि उत्तानो पारेर राख्ने र भित्री ढक्कनको प्वालबाट पनि अलिकति धुवाँ दिने र भित्री ढक्कनलाई घार अगाडि ठाडो पारेर राख्ने ।
- आवश्यक भएमा पुनः अलिकति धुवाँ दिने ।
- मौरी गोला निरीक्षण गर्दा मौरीले ढाकेको चौकोस संख्या, छाउरा चौकोस संख्या, मह चौकोस संख्या, फुल, लार्भा, प्यूपा, रानी मौरीको उपस्थिति बारे हेर्नुपर्दछ । खानाको अवस्था, हूल निर्यास गर्ने स्थिति, गृहत्याग गर्ने स्थिति छ कि छैन राम्रोसँग हेर्नु पर्दछ । रोग/कीराको स्थिति हेरी आवश्यक भए सरसफाई लगायत अन्य व्यवस्थापकीय पक्षहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ ।
- चौकोसहरू निरीक्षण गरिसकेपछि पहिलेकै क्रममा चौकोसहरूलाई मिलाएर राखी राम्रोसँग घार बन्द गर्नुपर्छ र निरीक्षण तालिकामा भर्दै गर्नुपर्छ ।

गोला निरीक्षण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू (अपनाउनु पर्ने सावधानी)

- गोला निरीक्षण गर्दा निरीक्षणकर्ताले प्रवेशद्वार अगाडि उभिएर निरीक्षण गर्नु हुँदैन । प्रवेशद्वार अगाडि उभियो भने मौरी आवतजावत गर्न अप्ठ्यारो पर्नाले मौरी बढी रिसाउँछ ।
- घार खोल्दा सकेसम्म छिटो तथा सावधानीपूर्वक चौकोस कतै नठोकिने गरी निरीक्षण गर्नुपर्दछ ।
- मौरी निरीक्षणकर्ताले क्रिम, पाउडर, तेल वा गन्ध आउने वस्तुहरू प्रयोग गर्नुहुँदैन । गाढा रातो र कालो कपडा प्रयोग गर्नुहुँदैन ।
- चर्को घाम, बढी चिसो, पानी परिरहेको, बतास चलेको बेला मौरी गोला निरीक्षण गर्नुहुँदैन ।
- रानू मौरी भएको चौकोसलाई सावधानीपूर्वक निरीक्षण गरी छिटो घारमा राखि दिनुपर्छ ।

- मौरी बढी रिसायो भने खोली राखेको घारलाई कपडा वा कागजले छोपी अँध्यारो बनाई एक छेउबाट निरीक्षण गर्नुपर्दछ ।
- एक/दुई मौरीले चिलेमा नआत्तिइकन घार बन्द गर्नुपर्छ ।
- मौरी गोला निरीक्षण गर्दा सकेसम्म ५-७ मिनेट भित्र गरी सक्ने ।
- रोगी गोलालाई सबै भन्दा पछि निरीक्षण गर्ने र रोगी गोलामा प्रयोग गरेका सामाग्री पुनः अर्को गोलामा प्रयोग नगर्ने ।
- रिसाहा गोलालाई अन्तिममा निरीक्षण गर्ने ।

निरीक्षण गर्ने उपयुक्त समय

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

- हूल निर्यास, प्राकृतिक शत्रु र रोगको आक्रमण भएको समयमा ७ दिनमा एक पटक निरीक्षण गर्ने ।
- अरू बेला १५ दिनमा एक पटक निरीक्षण गरे हुन्छ ।
- अनावश्यक भएमा मौरी गोला कहिल्यै खोल्नु हुँदैन । मौरी गोला खोल्नु भनेको त्यहाँको खाना भण्डार रित्याउनु हो ।

मौरी गोला निरिक्षण तालिका

गोला नम्बर :

रानूको उमेर :

मिति	मौरीले ढाकेको फ्रेम संख्या	छाउरा फ्रेम संख्या	सुपर फ्रेम संख्या	छाउराको अवस्था *			मह *	कुट *	रोग/कीरा अन्य	कैफियत (देखिएको, गर्नु पर्ने र गरेको विवरण)
				फुल	लार्भा	प्यूपा				

+ . सामान्य

++ . मध्यम

+++ . उत्तम

मौरी गोलाको सामयिक व्यवस्थापन

मौरीपालन व्यवसायबाट उचित लाभ हाँसिल गर्नको लागि मौरीपालक किसानलाई मौरी गोलाको वार्षिक व्यवस्थापन सम्बन्धी राम्रो ज्ञान हुनु अति जरूरी छ । मौरी गोलाको वार्षिक व्यवस्थापन गर्न नसके मह उत्पादन र गोला बचाउन समेत कठिन पर्दछ । मौरीपालकहरूले निम्न अनुसार वार्षिक व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ ।

१. बसन्तकालीन जीवन चर्या

तराई क्षेत्रमा माघ/फागुन, मध्य पहाडमा फागुनदेखि वैशाख र उच्च पहाडमा जेठसम्मको अवधिलाई मौरीको वसन्त काल मान्न सकिन्छ ।

- यस समयमा मौरी गोला मजबुत हुँदै जान्छ ।
- कर्मी मौरीहरूलाई चरनमा जान र चाका निर्माण गर्न उत्साहितको लागि चिनी चास्नी खान दिने ।
- बाहिरी वातावरणमा मौरी चरन प्रशस्त मात्रामा हुँदा मह भण्डारतिर कर्मी मौरीहरू लाग्दछन् ।
- रानू मौरीको फुल पार्ने क्षमतामा बृद्धि हुन जान्छ ।
- घार (गोला) लाई जाडोबाट बचाउन राखिएका सामाग्रीहरू हटाई दिने ।
- यदि मह लिनु छ भने मह कक्ष थपिदिने ।
- रानूलाई फुल पार्नको लागि कृत्रिम आधार चाका एक/एक गरी हालिदिने ।
- गोला विभाजन गर्ने उत्तम समय पनि हो ।
- यस समयमा मौरीको हूल छुट हुने समय भएको हुँदा हूल छुट रोक्ने प्रक्रियाहरू अपनाउने ।

२. गृष्म/वर्षाकालीन जीवन चर्या

खासगरी यो समयले आषाढको दोश्रो हप्ता देखि आश्विनको पहिलो हप्तासम्मलाई जनाउँछ ।

- मौरी गोलालाई गरम र पानीबाट बचाउनुपर्छ ।
- मौरी घारको नजिक पानीको स्रोतको बन्दोबस्त छैन भने सफा पानीको बन्दोबस्तो गरिदिनु पर्छ ।
- प्राकृतिक शत्रुहरूबाट गोला बचाउनुपर्छ ।

- चिसोले गर्दा मौरी घारमा ओस लाग्ने समस्या हुन सक्छ । घार निरीक्षण गरी ओस भए सुकाइ घार सफा गर्ने ।
- पुराना मौरीले नढाकेका चाकाहरू हटाई दिने ।
- प्राकृतिक शत्रुहरूले धेरै हमला गरे प्रवेशद्वार सानो पार्ने ।
- रोग लागेको छ कि छैन हेर्ने, छ भने औषधी उपचार गर्ने ।

३. शरदकालीन जीवन चर्या

शरदकालले आश्विनको दोश्रो हप्ता देखि मंसिरको दोश्रो हप्तासम्मको समयलाई जनाउँछ । यो समयलाई कृत्रिम रानू उत्पादन गर्ने उत्तम सयम मानिन्छ । यस बेला निम्न कार्यहरू गर्नुपर्छः-

- हूल छुट हुने हुँदा यसको बचावट गर्ने ।
- गोला विभाजन गरी गोला बढाउने ।
- मह कक्ष थपिदिने ।
- मह अपसरण गर्नु ।
- गोलालाई मजबुत बनाइराख्नुपर्छ ।

४) शितकालीन जीवन चर्या

मंसिरको तेश्रो हप्ता देखि माघको तेश्रो हप्तासम्मको समयलाई शितकालीन अवस्थाले जनाउँछ । यस समयमा निम्न प्रकारले मौरीको व्यवस्थापन गर्नु पर्छ ।

- मौरीको लागि आपतकालीन समय भएको हुँदा गोला मजबुत राख्ने ।
- गोलामा खाद्यान्नको कमी हुन नदिने, यदि भएमा चिनी चास्नी खान दिने ।
- चिसोबाट मौरीलाई बचाउने ।
- नचाँहिदो पुराना चाकाहरू हटाइदिने ।
- मौरीको घनत्व बढाउने ।
- घारभित्रको ओस राम्ररी सफा गरी सुकाईदिने ।
- गोला निरीक्षण नियमित गर्ने र निरीक्षणको अवधि सकेसम्म छोटो गर्ने ।

हूल निर्यास

मौरी गोलाको वंश वा सन्तान बृद्धि हुने प्राकृतिक प्रक्रियालाई हूल निर्यास भनिन्छ । यो प्रक्रिया पुरानो रानूले आफ्नो गोलाका करीब आधा मौरी लिएर

घारबाट छुट्दछन् । हूल निर्यास भएर निस्केको मौरी घारबाट धेरै टाढा नगइकन नजिकै (१५-२० मि. मा) रूखको छाहरीमा गाँड लागेर केही घण्टाको लागि बस्छ अनि त्यसपछि अन्यत्र लाग्छ ।

वसन्त र शरद ऋतुमा हूल निर्यास हुने गर्दछ । मौरीको लागि वसन्त ऋतु फागुन देखि वैशाखसम्म र शरद ऋतु आश्विन-कार्तिकसम्म हो तर स्थान विशेष, हावापानी र मौसमले गर्दा १५-२० दिन ढिलो वा चाँडो हुन सक्छ । उदाहरणको लागि तराईमा माघ महिनामा नै वसन्त सुरू भइ फागुनमा सकिन्छ भने उच्च पहाडमा वैशाख जेष्ठ महिनामा वसन्त सुरू हुने गर्दछ । तर जुम्ला, हुम्ला, कालीकोट जस्तो उच्च पहाडी क्षेत्रहरूमा आषाढ, श्रावण तथा भाद्रसम्म हूल निर्यास हुन्छ । हूल निर्यास हुने समय त्यस ठाउँको तापमान तथा फूल फुल्ने वनस्पति अनुसार फरक हुन्छ । एउटा बलियो गोलाबाट ४-५ पटकसम्म हूल छुट्न सक्दछन् । हूल छुट्नको लागि राम्रो मौसम हुनुपर्दछ । पानी परेको, हुरी बतास आएको समयमा हूल निर्यास गर्दैनन् । खासगरी बिहान १० बजे देखि दिउँसो २:३० बजेसम्मको घमाइलो समयमा हूल निर्यास हुने गर्दछ तर गर्मी स्थानमा बिहान ८, ९ बजे नै हूल निर्यास हुन सक्दछ ।

हूल निर्यास हुने कारणहरू

- मौरी घारमा रानूलाई फुल पार्ने, कर्मीहरूलाई काम गर्ने, कुट र मह भण्डारण गर्ने स्थानको अभाव भएमा ।
- समयमा मौरी गोलालाई छाउरा चाका र मह कक्ष थप नगर्दा ।
- समयमा रानूकोषहरू नभाँचिदिंदा, भाले चाका नझिकिदिंदा तथा गोला विभाजन नगर्दा ।
- मौरीहरूको घनत्वमा बृद्धि भएमा तथा घारभित्र हावा आवत-जावत नगर्दा ।
- मौरीको वंशाणुगत (जातीय) गुणले गर्दा मेलिफेरा भन्दा सेराना मौरीमा हूल निर्यास प्रवृत्ति बढी पाइन्छ ।

हूल निर्यासका लक्षणहरू

- एक महिना अगाडि नै भाले कोष तयार गरी त्यसमा भाले छाउरा देखिनु ।
- दुई हप्ता अगाडि भाले मौरीको संख्यामा बृद्धि भइ घार बाहिर भाले मौरी उडेको देखिनु ।

- छाउरा चाकाको पिंधमा रानूकोषहरू निर्माण गर्नु ।
- रानू तथा अन्य मौरीहरूमा तालमेल कम हुनु तथा रानू मौरीलाई चाकामा बढी घुम्न विवश गराउनु ।
- रानूले फुल नपार्नु वा पारेपनि कम पार्नु ।
- घार बाहिर निस्किएर धेरै मौरीहरू भुनभुनाई यताउति गर्नु र प्रवेशद्वार वरपर गाँड लागेर बस्नु ।
- हूल निर्यास भईसकेपछि साबिक घारबाट धेरै टाढा नगईकन नजिकै रूखको छाहरीमा गाँड लागेर केही घण्टाको लागि बस्नु । कहिलेकाहीँ त्यही रात बिताउन पनि सक्तछन् ।

गृहत्याग

रानू सहित घारका सबै मौरीहरू आफू बसेको घारलाई छोडेर अन्यत्र बसाइँ सराइँ गर्ने प्रक्रियालाई मौरीपालनमा गृहत्याग भनिन्छ । वसन्त कालमा हूल निर्यास भए जस्तै गृष्म र वर्षा ऋतुमा मौरीको गृहत्याग प्रक्रिया हुन्छ तर आपतकालीन बेलामा गृहत्याग जुनसुकै बेला पनि हुन सक्छ ।

गृहत्याग गर्नुका प्रमुख कारणहरू

१) खानाको अभाव र प्रतिकुल मौसम

गृष्म र वर्षा ऋतुमा प्रचण्ड गर्मी र अबिरल वर्षा हुने हुँदा त्यस समयमा मौरीले भण्डारण गरेको मह खान्छ, र रानूले फुल पार्दैन वा पारेपनि कम पार्छ र बच्चाहरू हुर्किसकेको हुन्छ । यसरी घारभित्र संचित खानाको अभाव तथा खर्कमा चरन स्रोतको पनि अभाव हुने र अर्को तर्फ त्यसै बेला प्रचण्ड गर्मी वा अबिरल वर्षाका कारण मौरीले गृहत्यागको तयारी गर्छन् । कहिलेकाहीँ मौरीपालकले सबै मह झिकिदिँदा एकातिर खानाको अभाव र अर्कोतिर प्रतिकुल मौसम भएकोले मौरी गृहत्यागको स्थितिमा पुग्छन् । आकस्मिक वा एक दिन मात्र कृत्रिम खाना खुवाएर छोडेमा पनि मौरी गोला गृहत्याग गर्न उत्प्रेरित हुन सक्छ ।

२) मौरीका प्राकृतिक शत्रु र रोग

गृष्म कालमा गर्मी बढी हुने र मौरीहरू घारको ताप नियन्त्रणको लागि काम गर्ने हुँदा अन्य कार्यहरूमा त्यति ध्यान पुऱ्याउन सक्दैनन् । यस स्थितिमा विभिन्न प्राकृतिक शत्रुहरू खासगरी मलसाँप्रो, बच्छियूँ, कमिला, मैनपुतली आदिले घारमा हमला गरी अति दुःख दिने गर्छन् । यसरी दुःख सहन नसकी मौरी गृहत्याग गर्न अग्रसर हुन्छन् । कहिलेकाहीँ विभिन्न किसिमका रोगहरूले पनि मौरीलाई आक्रमण गर्दछ । यसमध्ये थाई स्याक ब्रुड रोग एपिस सेराना मौरीको लागि घातक सिद्ध भइसकेको छ । यदि यस रोगबाट मौरी गोला अधिक प्रभावित भएमा मौरीहरू गृहत्यागको लागि बाध्य हुन्छन् ।

३) वंशाणुगत गुण

मौरीको वंशमा पनि गृहत्याग निर्भर गर्छ । उदाहरणको लागि एपिस मेलिफेरामा गृहत्याग गर्ने गुण नगन्य हुन्छ भने एपिस सेरानाको गृहत्याग गर्ने गुण धेरै छ । अर्थात् एपिस सेरानाका जातका मौरी अलिकति अवरोध आएमा पनि गृहत्याग गर्दछन् ।

४) मौरी घार गोलाको उचित व्यवस्थापनमा कमी

यो शिर्षकमा निम्न कुराहरू पर्दछन्

- मौरीघारलाई निरन्तर धुवाँ आउने, प्रवेशद्वार अगाडि निरन्तर अवरोध खडा भैरहने, घार हल्लिने वा थर्किने ठाउँमा राख्नाले ।
- घार निरीक्षण गर्दा लामो समय खुल्ला राखी बच्चाहरू भएका चाकालाई घाम तथा चिसोबाट नजोगाउनाले ।
- घारलाई वर्षात्, गर्मी तथा ठण्डीबाट नबचाउनाले ।
- अनावश्यक बेलामा पनि घरि-घरि घार खोल्ने गर्नाले ।
- पटक-पटक गोलामा लुटलडाईँ हुनाले ।
- रोग, शत्रुको समयमानै उपचार/नियन्त्रण नगर्नाले ।
- मुढे घारबाट आधुनिक घारमा मौरी गोला सारेपछि सार्दा अनुकुल व्यवस्था नगरिदिएमा ।

गृहत्यागका लक्षणहरू

गृहत्याग दुई प्रकारबाट हुन्छन्, योजनाबद्ध र आकस्मिक । सामान्य अवस्थामा गृहत्याग गर्दा घारको सबै छाउराहरू हुर्काइसकेको हुन्छ र मह भण्डार पनि रित्तो पारेर जान्छ । तर कहिलेकाहीँ मात्र आकस्मिक घटनाले गृहत्याग गरेको छन् भने त्यस्ता घारमा छाउराहरू र मह छोडेको भेटिन्छ ।

योजनाबद्ध गृहत्याग

- मौरीले गृहत्याग गर्नु १०-१५ दिन अघिदेखि नै नयाँ बच्चाहरू हुर्काउन बन्द गर्छन् र बच्चाहरू नहुर्केसम्म मौरी पर्खन्छन् ।
- गृहत्याग गर्नु १० दिन अघि रानूले फुल पार्न बन्द गर्छ र यदि पारी हाले पनि कर्मीले खाई दिन्छ ।
- गृहत्याग गर्नु ६-७ दिन अघिदेखि चरनमा जाने मौरीहरूमा कमी आउँछ ।
- कर्मी मौरीहरूले घारमा भण्डारण गरिएको सम्पूर्ण मह रित्याउन थाल्दछन् ।
- गृहत्याग गर्नु केही समय अघि घारभित्र एक किसिमका आवाज निस्कन्छ र पछि आधा जति मौरीहरू बाहिर निस्केपछि रानू बाहिर निस्कन्छ ।
- गृहत्याग गरेको मौरी धेरै उचाईमा उड्छ र कतै गाँड लागेर बस्दैन एकैचोटी अर्को गुँडमा बस्न पुग्छ ।

गृहत्यागका रोकथामका उपायहरू

- गोलामा खानाको कमी हुन दिनु हुँदैन, कमी भएमा परिपुरक खाना खुवाउनु पर्छ । कृत्रिम खाना (चिनी चास्नी) खुवाउँदा गोलाको दुवै छेउको चाका महले नढाकुन्जेलसम्म खुवाउनुपर्छ ।
- मौरीपालकले मह जम्मा गर्ने मौसमको अन्तमा मह काढ्दा सम्पूर्ण मह नझिकी, प्रतिकुल मौसममा खानाको अभाव हुन नदिनको लागि केही महका चाकाहरू छोड्नुपर्छ ।
- अनावश्यक समयमा घरी-घरी गोला निरीक्षण गरी मौरीलाई खलबल्याउनु हुँदैन ।
- गोलालाई अत्याधिक गर्मी, ठण्डी तथा ओसबाट बचाउनुपर्छ ।
- प्रतिकुल मौसममा घार खोल्नु हुँदैन, यदि निरीक्षण गर्नु नै पर्ने भएमा छोटो समय (५ मिनेट) मै सक्नु पर्छ ।
- मौरीमा हुने लुटलडाईँबाट बचाउनुपर्छ ।
- गोला कमजोर भएमा छाउरा चाका दिई बलियो बनाउनुपर्छ ।
- प्रत्येक वर्ष रानूलाई फेर्ने व्यवस्था मिलाउनु पर्छ ।
- घार निरीक्षण गर्दा यदि गृहत्यागको लक्षणहरू ।
- बारम्बार गृहत्याग गर्न अग्रसर हुने घारको प्रवेशद्वारमा मौरी समात्ने झोला वा डाली राखी रानू र कर्मी मौरीलाई त्यसभित्र राखि साँझसम्म झुण्ड्याएर राख्ने र साबिक घारलाई सफा गरी पहिलेका ठाउँभन्दा अलि टाढा नयाँ

ठाउँमा राखी त्यसमा समातेको गोला राखि दिनाले मौरीलाई नयाँ ठाउँमा आएको भान हुन्छ र गृहत्याग गर्दैन ।

- मौरी खर्कमा कुनै एक गोलाले गृहत्यागको लक्षण देखाएमा सो गोलालाई खर्क बाहिर अर्को ठाउँमा सार्नुपर्दछ । नत्र भने देखासिकीले पनि अन्य गोला समेत गृहत्याग गर्न अग्रसर हुनसक्छ ।
- रानू ढोका वा रानू पिँजडा प्रयोग गरी केही दिन (२/३ दिन) लाई गृहत्याग रोक्न सकिन्छ ।

मौरी गोला विभाजन

मौरी गोला विभाजन

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

गोला विभाजन किन गर्ने ?

- मौरी गोलाको संख्या बृद्धि गर्न
- गोला बिक्रीबाट आय आर्जन गर्न
- हूल निर्यास नियन्त्रण गर्न

कहिले गर्ने ?

मौसम र ठाउँ अनुसार फरक फरक हुन्छ । वर्षमा २ पटकसम्म गोला विभाजन गर्न सकिन्छ ।

- तराई र मध्यपहाडः- फागुल्ण-चैत्र र आश्विन-मंसिरसम्म
- उच्च पहाडः- आषाढ, श्रावण र भाद्र

मौरी गोला विभाजन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- भाले मौरी हुनुपर्ने
- गोला स्वस्थ तथा राम्रो गुणको हुनु पर्ने
- मौरी संख्या बढी हुनुपर्ने (१० फ्रेम) हुनु पर्ने
- रानू कोष, फुल वा १८ घण्टासम्मको लार्भा घारमा हुनु पर्ने ।

आवश्यक सामाग्री

- खाली घार, बलियो मौरी गोला, कृत्रिम चाका वा खाली चौकोस, चिनी तथा चास्नी दिने भाँडो

कसरी विभाजन गर्ने ?

समानान्तर विभाजन

- नयाँ खाली घारलाई माउ घारबाट १ फुट दायाँ राख्ने ।
- माउ घारलाई साविक स्थानबाट १ फुट बायाँ सार्ने र साबिकको ठाउँ खाली गर्ने ।
- दुईवटै घार खोल्ने ।
- माउ घारबाट मौरी सहितका ३-४ वटा चौकोस खाली घारमा राख्ने । रानू मौरीलाई हेरेर पुरानै घारमा रहन दिने ।
- रानू कोष सहितको चौकास नयाँ घारमा राख्ने । एउटा मात्र रानू कोष राख्ने ।
- रानू कोष नभएमा फुल र लार्भा सहितको चौकोस दिने ।
- माउ घारमा खाली चाका या चौकोस थप्ने ।
- दुईवटै घारमा मौरी बराबर हुनुपर्छ ।
- डमी बोर्ड लगाएर दुवै घारको बिर्को बन्द गर्ने ।
- चरनका मौरीहरू फर्किएको हेर्ने । दुवै घारमा बराबरी बाँडिने व्यवस्था मिलाउने । पुरानो घारलाई यथास्थानमा राख्ने र नयाँ घारलाई अन्यत्र लाने ।
- विभाजित गोला एउटै खर्कमा राख्ने भएमा हरेक दिन साँझ १.५ फिट सार्दै उपयुक्त ठाउँमा राख्नुपर्दछ ।

मौरीगोला विभाजन पछिका व्यवस्थापन कार्य

- एक एक कृत्रिम आधार चाका थपेर ३ दिनसम्म चिनी चास्नी खुवाउनु पर्दछ ।
- जबसम्म रानू मौरीले भाले लागी फुल पार्न थाल्दैन तबसम्म समय-समयमा निरिक्षण गर्न अति आवश्यक छ ।
- नयाँ घारमा रानू जन्मीसकेपछि त्यस घारको अगाडि पहेंलो या आकाशे नीलो रङ्गको कागज टाँसी दिनुपर्छ किनभने जब नयाँ रानू भाले लाग्न बाहिर निस्कन्छ त्यो संकेत देखेर जान्छ र फर्किने बेला त्यही संकेत देखेर आफ्नै घारमा नै फर्कन्छ । अन्य घारमा जाँदैन ।

मौरीगोला संयोजन

दुई वा दुईभन्दा बढी मौरीगोलालाई एउटै गोलामा मिलाउने प्रक्रियालाई मौरीगोला संयोजन भनिन्छ । मौरीगोला संयोजन गर्न कागज विधि अति राम्रो तथा सजिलो भएकाले मौरीपालकहरूमा यो विधि धेरै लोकप्रिय छ । मौरीगोला संयोजन दुईवटा कमजोर गोलाको बीचमा, वा रानू विहिन गोला र रानू भएको गोला बीच गरिन्छ ।

मौरीगोला संयोजन किन गर्ने ?

- मौरीगोला कमजोर भइ मह उत्पादन गर्न नसकिने भएमा । साथै जाडो तथा वर्षातमा गोला बच्न नसक्ने देखिएमा ।
- कुनै मौरीगोलामा रानू मौरी मरेमा, चोट पटक लागेमा तथा पुनः नयाँ रानू उत्पादन गर्न नसकी वा अन्य कारणले गोला रानू विहिन भएमा ।
- मौरीगोला बलियो गराइ बढी मह उत्पादन गराउनको लागि ।
- मौरी बितपाते भएमा ।

मौरीगोला संयोजन कहिले गर्ने ?

मौरीगोला संयोजन बेलुकीपख गर्नुपर्छ किनकि एक दिउँसो चरनमा गएका हुन्छन् अर्को रातभरिमा दुवै गोलाका मौरीको गन्ध एक अर्कामा मिसिई सकेको हुन्छ ।

आवश्यक सामाग्री

- संयोजन गर्नुपर्ने कमजोर गोला र अर्को कमजोर अथवा बलियो गोला ।
- पत्रिका या अन्य कुनै कागज ।

मौरीगोला संयोजन कसरी गर्ने ?

- संयोजन गर्नुपर्ने दुवै गोला एउटै खर्कमा छन् भने सबभन्दा पहिला कमजोर गोलालाई बेलुका बिस्तारै-बिस्तारै प्रतिदिन दुई फीटको हिसाबले बलियो (संयोजन गराउने) गोलातर्फ सार्दै जाने ।
- दुवै घार नजिक आइपुगेपछि दुवै घारलाई खानाको अभाव भए चिनी चास्नी दिने ।

- त्यसपछि अर्को दिन गोला निरीक्षण गरी दुवै गोलामा यदि रानू मौरी छ भने त्यस मध्ये एउटा नयाँ, जवान, धेरै फुल पार्ने रानूलाई राखी अर्को पुरानो र बूढी रानूलाई मार्नु पर्छ । प्रायःजसो बलियो गोलाको मौरीघारमा रानू मौरी राम्रो हुन्छ ।
- संयोजन गर्ने तल्लो घारको ढक्कनी तथा भित्री ढक्कनी झिकी दिने र भित्री ढक्कनको सट्टा कागज जालीले ढाक्ने ।
- त्यसपछि उक्त कागज जाली राखेको छाउरा कक्षमाथि रानू विहिन गोलाको छाउरा कक्ष राखीदिने र ढक्कनी तथा भित्री ढक्कनी लगाई दिने ।
- रातभरीमा दुवै गोलाको मौरीको गन्ध कागजको प्वालबाट एक अर्कोमा मिसिसकेको हुन्छ र मौरीलाई एउटै गोला भएको महशुस हुन्छ ।
- त्यसपछि सो कागज काटेर तलमाथि गर्न थाल्दछ ।
- यसरी दुई दिन भित्रै दुवै गोला एक अर्कासँग मिल्दछन् र बलियो गोला तयार हुन्छ ।
- अन्तमा कागज झिकिदिनुको साथै माथिल्लो छाउरा कक्षमा भएको राम्रो आवश्यक चाकालाई तल्लो छाउरा कक्षमा हाली दिने अरू बाँकी पुरानो चाका झिकी एउटै छाउरा कक्ष राख्नु पर्छ ।

सावधानी

- कहिल्यै पनि भोको मौरीगोलालाई बलियो गोलामा एकैचोटी संयोजन गर्नुहुँदैन । एक दुई दिन चिनी चास्नी दिइसकेपछि मात्र संयोजन गर्नुपर्छ ।
- रोगी मौरी गोलालाई कहिल्यै पनि बलियो स्वस्थ गोलामा संयोजन गर्नुहुँदैन ।
- मौरीमा लडाईँ झगडा भइरहेको बेला कहिले पनि मौरीगोला संयोजन गर्नुहुँदैन ।
- संयोजन गर्दा मौरी घार बिस्तारै-बिस्तारै अर्को घारको नजिक आएपछि मात्र संयोजन गर्नु पर्छ ।
- गोला संयोजन जहिले पनि बेलुका गर्नुपर्छ र कागज जाली माथि राखिने गोलाको मौरी त्यसको आसनबोर्डमा छुट्नु हुँदैन, छुटेमा त्यो मौरी बाहिरै पनि मर्दछन् ।

परागसेचनमा मौरीको भूमिका

परागसेचन

कुनै बिरूवाको भाले अङ्गमा भएका परागकणहरू त्यही बिरूवाको वा त्यही जातका अन्य बिरूवाको पोथी अङ्गसम्म पुग्ने कार्यलाई परागसेचन भनिन्छ । यस कार्यबाट बिरूवाको फलमा गर्भाधान क्रिया सम्पन्न भइ स्वस्थ तथा पूर्ण सेचन भएको बीउ उत्पादन हुन्छ । बिरूवाहरूमा दुई किसिमबाट परागसेचन हुन्छ । १) स्वसेचन २) परसेचन

भाले र पोथी दुवै अङ्ग एउटै बिरूवाका छुट्टाछुट्टै फूलमा वा छुट्टाछुट्टै बिरूवामा रहेका फूलमा हुने र भाले अङ्गका परागकणहरू कुनै माध्यमबाट पोथी अङ्गमा पुगी हुने परागसेचनलाई परसेचन भनिन्छ । परसेचन विभिन्न माध्यमहरू जस्तैः कीरा, पानी, हावा, मानिस, जनावर, चराचुरूङ्गी आदिबाट हुने गर्दछ । परसेचनका विभिन्न माध्यमहरूमध्ये कीरा अन्तर्गत मौरीले फलफूल, तरकारी, तेलबाली, नगदेवाली तथा अन्य वनस्पतिहरूको परागसेचनमा ठूलो भूमिका खेल्दछ । परसेचित बालीहरूमा मौरीबाट हुने परागसेचनले उत्पादनमा २ देखि ३ गुणा बृद्धि हुन सक्छ ।

परागसेचन किन आवश्यक हुन्छ ?

- बीउको आकार तौल र संख्यामा प्रशस्त बृद्धि गर्न ।
- एकै नाशको पुष्ट बीउहरू उत्पादन गर्न ।
- उत्पादित बीउबाट बढी आम्दानी लिन ।
- रोगविरूद्ध 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 ।

परागसेचनको लागि मौरी नै किन ?

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

- यसलाई मानिसले आफ्नो बशमा पारी पाल्न सकिने र गोलाको संख्या र गोलाभित्र मौरीको संख्या आवश्यकता अनुसार बढाउन सकिने ।
- मौरीले आफ्नो एवं आफ्नो छाउराको आहार पूर्तिको लागि पुष्परस, पराग सङ्कलन साल भरी नै चरनमा गइराख्नु 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 रौंहरू हुन्छन् जसमा परागकणहरू सजिलै टाँसिन्छन् ।
- यिनीहरूको चरन समय लामो १२ देखि १३ घण्टासम्म हुन्छ ।
- यिनीहरू धेरै ठूलो संख्यामा मिलेर गोला बनाएर बसेका हुन्छन् ।
- यिनीहरूमा चरनमा जाने मौरीको संख्या धेरै हुनुका साथै चरन पत्ता लगाउने र सूचना आदान-प्रदान गर्ने क्षमता बढी हुन्छ ।
- यिनीहरू जस्तोसुकै वातावरणलाई पनि अनुकूल बनाउन सक्दछन् ।

परागसेचनका लागि आवश्यक मौरी गोला

परागसेचनका लागि सबैभन्दा बलियो र धेरै मह दिने मौरी गोला छनौट गर्नुपर्दछ । बलियो भनेको मौरी गोलामा एपिस मेलिफेरा भए ६०,००० कर्मी मौरी र एपिस सेराना भए १५,००० कर्मी मौरी हुन्छन् ।

परागसेचनका लागि प्रति हेक्टर जमिनमा कति मौरी गोलाहरू राख्ने भन्ने कुरा बालीको किसिम, बिरूवाको घनत्व, फूल फुल्ने अवधि र मौरीको संख्यामा निर्भर गर्दछ, तापनि सामान्यतया प्रति हेक्टर जमिनमा एपिस मेलिफेरा भए ५ घार र एपिस सेराना भए ५ देखि ८ घारसम्म राख्नु उपयुक्त हुन्छ ।

घार राख्ने समय

कुनै पनि बालीमा परागसेचनका लागि मौरी गोला (घार) राख्दा ५-१० प्रतिशतसम्म फूलहरू फुलिसकेको हुनु पर्दछ । अन्यथा मौरीले अन्य झारपात एवं बिरूवाहरूमा चरन सुरू गरी सकेपछि त्यो बालीलाई वास्ता नगर्न पनि सक्दछ ।

सेराना मौरीले परागसेचन गरेपछि तरकारीको बीउ उत्पादनमा हुने बृद्धि

बाली	कोशा लाग्ने (प्रतिशत)	दाना लाग्ने (प्रतिशत)	बीउको तौल (प्रतिशत)
बन्दा	२८	३५	४०
काउली	२४	३४	३७
मूला	२३	२४	३४
तोरी	११	१४	१७

मौरी खर्क र गोला स्थानान्तरण

मौरी खर्क (Apiary)

उपयुक्त तरिकाले मौरी गोलाहरू राखिएको स्थान विशेषलाई मौरी खर्क भनिन्छ । यस व्यवसायबाट पूर्ण लाभ लिनको लागि उपयुक्त स्थान छनौट गरी मौरी खर्क स्थापना गर्नु पर्दछ । सही स्थान छनौट गरिएमा ५० प्रतिशत कार्य सफल भएको ठहरिन्छ ।

मौरी खर्कमा मौरीको जात अनुसारका घारहरू, आवश्यक उपकरणहरू, मौरीजन्य उत्पादनको भण्डार व्यवस्था, मौरी चरन, यातायात, विद्युत र आवश्यक जनशक्तिको व्यवस्था हुनुपर्दछ ।

मौरी खर्क छनौट गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- पुष्परस र कुटको मध्य केन्द्र हुनु पर्छ । सबै फूलहरू मौरी चरन नहुन पनि सक्तछ जुन फूल वनस्पतिबाट मौरीले आफ्नो आहार संकलन गर्न सक्तछ तिनीहरू नै मौरी चरन हुन् ।
- मौरी खर्कको १/२ कि.मि. वरिपरी स्थायी पानीको स्रोत हुनुपर्छ ।
- बाटो-घाटोको सुविधा भएको ठाउँ हुनुपर्छ ।
- कम बतास चल्ने, ठीक पानी पर्ने, ठिक्क तापक्रम भएको स्थान उपयुक्त हुन्छ ।
- दुई मौरी खर्कको दूरी ३-५ कि.मि. हुनु जरूरी छ ।
- मौरी खर्क विषादी कारखाना, रसायन कारखाना वा चिनी मिलहरू नजिक हुनु हुँदैन ।
- सघन खेती गरिने क्षेत्र हुनु पर्छ । तर रसायनिक विषादी निरन्तर प्रयोग हुने ठाउँ हुनुहुँदैन ।

- मौरी आहारा पात्रोको राम्रो ज्ञान हुनुपर्छ ।
- प्राकृतिक शत्रुहरूले दुःख नदिने ठाउँ छान्नुपर्छ ।
- मौरी खर्कमा परीक्षण मौरीपालन (४/५ वटा घारहरू) गरेर परिणाम हेर्ने र त्यसको परिणाम सन्तोषजनक भएपछि अरू घार गोला थप्नुपर्छ ।

उपयुक्त मौरी खर्क छनौट गर्नाको फाइदाहरू

- मौरी गोलाको विकास राम्रोसँग हुनु ।
- विभिन्न किसिमका मौरी उपजहरू उपलब्ध हुनु ।
- मह उत्पादन बृद्धि हुनु ।
- गोला स्थानान्तरण गर्न सुविधा हुनु ।
- गोलाको संख्या चाँडो बृद्धि गर्न सक्नु र नयाँ रानू उत्पादन गरी गोलामा नयाँ रानूको प्रयोग गर्न सक्नु ।
- मौरी व्यवस्थापन गर्न सजिलो हुनु ।

मौरी गोला स्थानान्तरण

नेपालमा विकास हुँदै गईरहेको आधुनिक मौरीपालन मधेश र भित्री मधेशका प्रायः जिल्लामा व्यावसायिक भइसकेको छ । खासगरी मेलिफेरा त्यस क्षेत्रमा विकास भएको र यो मौरीलाई स्थानान्तरण गरेर बढी फाइदा लिदैं आएको देखिन्छ ।

मौरी खर्कमा पर्याप्त चरन स्रोत नभएको बेला अतिरिक्त मह उत्पादनको लागि या परागसेचनको लागि मौरी गोलालाई त्यस ठाउँबाट पुष्परस र पराग प्रचुर मात्रामा भएको अर्को क्षेत्रमा मौरी चराउन लैजाने प्रक्रियालाई मौरी गोला स्थानान्तरण भनिन्छ । प्रतिकुल मौसम भएको स्थानबाट अनुकुल मौसम भएको स्थानमा पनि गोला स्थानान्तरण गर्न सकिन्छ ।

गोला स्थानान्तरण गर्नु अगाडि त्यस क्षेत्रको चरन र अन्य अवस्था राम्ररी अध्ययन गर्नु जरूरी हुन्छ जस्तैः चरन कति दिनसम्म फुल्छ ? स्रोत प्रवल, मध्यम, न्यून के हो ? त्यहाँ फूल फुल्ने अवधिभर विषादी प्रयोग हुन्छ, हुँदैन ? कति क्षेत्रफल चरनले ढाकेको छ ? कति गोला स्थानान्तरण गर्ने ? आदि एकिन गरेर मात्र गोला स्थानान्तरण गर्नुपर्दछ । छिमेकी वा गाउँलेको पनि सहमति लिनु राम्रो हुन्छ । जसले गोला स्थानान्तरण गरेपछि विवाद आउँदैन ।

मौरी गोला स्थानान्तरण गर्दा हुने फाइदाहरू

- बढी भन्दा बढी मह उत्पादन हुन्छ ।
- मौरी गोला उत्पादन गर्न सजिलो हुन्छ ।
- कुट पनि उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- मौरी गोला बलियो हुने भएकोले रोग लाग्ने सम्भावना कम हुन्छ ।
- कृत्रिम आहारा (चिनी चास्नी) खुवाउनु पर्दैन जसले गर्दा चिनी खर्च जोगिन्छ ।
- एपिस मेलिफेरा मौरी पालन गर्दा स्थानान्तरण विना फाइदा लिन सकिदैंन ।
- परागसेचन प्रशस्त हुने भएकोले कृषिजन्य उत्पादनहरूमा बृद्धि हुन्छ । स्याउ खेतीमा मौरी स्थानान्तरण अनिवार्य छ ।
- वातावरणमा सकारात्मक प्रभाव पार्दछ ।

स्थानान्तरणको लागि मौरीगोला प्याकिङ्ग गर्ने तरिका

मौरीगोला स्थानान्तरण गर्न ढुवानीको लागि प्याकिङ्गको महत्त्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । राम्रोसँग प्याकिङ्ग गरेर ढुवानी गर्दा मौरीहरू बाहिर निस्कने, घारभित्रको चाका भाँचिने आदि सम्भावना हुँदैन । गन्तव्यमा सजिलोसँग पुऱ्याउन सकिन्छ ।

प्याकिङ्ग विधि : ढुवानी गर्नु पूर्व दिनमा गर्नुपर्ने कार्य

- घारमा मौरी भएको चौकोस कम छ भने अरू खाली फ्रेम राखी कस्नुपर्छ वा चौकोसहरू नहल्लिने र नचल्ने गरी दुवै साईडमा किला ठोक्नुपर्छ । यसले गर्दा ढुवानीको समय फ्रेम नहल्ली चाका भाँचिने सम्भावना हुँदैन ।
- आसनबोर्ड तथा छाउरा कक्षको चारै कुनामा टिनको पाता वा काठको टुक्रा (लिपस्टिक) राखी किला ठोक्नुपर्छ । जसले गर्दा आसनबोर्ड र छाउरा कक्ष हल्लिन वा सर्न सक्तैन ।
- मौरी घारमा मह कक्ष राखेको छ भने छाउरा कक्ष तथा मह कक्षलाई पातलो काठको लिष्टी र किलाको प्रयोग गरी बलियोसँग जोडी दिनुपर्छ ।
- स्थानान्तरण गर्दा मह कक्ष हटाएर गर्नु वा भएको मह काढेर मात्र गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

- छाउरा कक्ष माथि भित्री ढक्कन राखी त्यसको चारै कुनामा सानो किला ठोक्नुपर्छ । यसले गर्दा मौरीहरू घारबाट बाहिर निस्कन पाउँदैन । आवश्यक परेमा भित्री ढक्कनको ठाउँमा जालीको प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ । भित्री ढक्कन राखिएको भए त्यसको बीचमा भएको प्वाल जालीले थुन्नु पर्दछ ।
- यसपछि मौरीघारको छाना लगाइदिनुपर्छ । मौरी घारको प्रवेशद्वार कागजबाट राम्ररी बन्द गर्नुपर्छ । कागजको सट्टा जालीको पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । प्रवेशद्वार बन्द गर्ने काम राती मात्र गर्नु पर्दछ ।
- यदि गर्मी महिनामा मौरी स्थानान्तरण गर्नु परेमा, घारको माथिल्लो ढक्कन र भित्री ढक्कनको सट्टा मौरी छिर्न नसक्ने तार जालीले प्याकिङ्ग गर्नु पर्दछ ।
- यदि मौरी गोलामा यात्राको लागि आवश्यक खानाको भण्डारण नभएमा फिडर फ्रेम राखी चिनी चास्नी दिनु पर्दछ ।

मौरीगोला ढुवानी गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

दिउँसो मौरीघार प्याकिङ्ग गर्ने कार्य सक्नुपर्दछ । साँझमा मौरीहरू सबै गोलामा फर्किन्छन् अनि मात्र प्रवेशद्वार राम्रोसँग बन्द गर्नुपर्छ । गन्तव्य स्थानमा पुऱ्याउनको लागि बेलुकी नै यात्रा सुरू गर्नुपर्छ । मौरी गोला राती ढुवानी गर्नु अति राम्रो हुन्छ, बढी समय लगायो भने मौरीहरू निसासिएर वा गरमले मर्ने सम्भावना हुन्छ साथै चाकाहरू तातेर पग्लने सम्भावना पनि रहन्छ । प्रवेशद्वार बन्द गरेपछि यथाशक्य चाँडो गन्तव्यमा पुऱ्याउनु राम्रो हुन्छ । यथेष्ट भेण्टिलेसन राखेर मात्र प्रवेशद्वार बन्द गर्नुपर्दछ । गाडीमा घारहरू लोड गर्दा निम्न बमोजिम गर्नु पर्दछ ।

- प्याकिङ्ग गरिएको घार एक-आपसमा टाँसिने गरी गाडीमा राख्नुपर्छ । मौरीघार राख्दा आसनबोर्ड तलपर्ने गरी राख्नुपर्छ । गाडी मौरी घारबाट भरिएन भने खाली घार राखि कसिदिनुपर्छ । अथवा अन्य कुनै किसिमले टाइट गरी दिनुपर्छ । अन्यथा मौरी गोला हल्लेर नोक्सान हुने सम्भावना हुन्छ ।
- यात्रा अवधिभर गाडीमा गति एकनास हुनुपर्छ, सकभर गति प्रति घण्टा १५-२० किलोमिटर मात्र हुनुपर्छ । यदि बीच बाटोमा केही समय गाडी रोक्नु पऱ्यो भने इन्जिन बन्द नगरी चालु नै राख्नु पर्छ ।
- गर्मी महिनामा गोला स्थानान्तरण गर्दा यात्रामा गोलाभित्र गरम बढेर चाका पग्लने सम्भावना हुने हुनाले ३-४ घण्टामा भेण्टिलेसन जालीबाट हल्का पानी स्प्रे गर्न सकिन्छ ।

- ढुवानी गर्नु अघि नै दूरीको एकिन गर्नुपर्छ । एक रातभन्दा लामो यात्रा भएमा भोलिपल्ट उपयुक्त स्थानमा गाडी रोकेर व्यवस्थित तवरले प्रवेशद्वार खोलेर दिनभर मौरी चराउन राम्रो हुन्छ । साँझमा मौरी फर्केपछि पुन प्रवेशद्वार बलियोसँग बन्द गरी यात्रा सुरू गर्नु पर्दछ ।
- मौरीघार गाडीमा राख्ने र ओराल्ने काम सावधानीपूर्वक गर्नुपर्छ ।
- छोटो दूरीमा स्थानान्तरण गर्दा रिक्सा, ठेलागाडी बयल गाडी वा मानिसले बोकेर पनि गर्न सकिन्छ ।

लुट्लडाई

मौरी गोलामा खानाको अभाव भएको बेला र खासगरी बाहिर चरनमा पनि पुष्परसको प्रवाह कम भएको बेला मौरीहरूलाई खानाको ठूलो समस्या परेको हुन्छ । यस्तो समयमा मौरीहरू खाना खोज्दै हिड्छन् र त्यस समयमा उनीहरूले अरू कुनै घारमा मह फेला परेमा त्यसलाई हाँसिल गर्ने कोशिस गर्छन् । जब चोर मौरी मह चोर्नको लागि अर्को घारभित्र पस्दछ, त्यसबेला चोर मौरी र घार भित्रको मौरीको बीचमा ठूलो लडाई हुन्छ । चोर मौरी घारको प्रवेशद्वारबाट अथवा अरू चिरा परेको प्वालहरूबाट भित्र पस्न खोज्छ तब ती घारको रक्षक मौरी र चोर मौरीहरू एक अर्कामा खील प्रयोग गरी लड्छन् र एक किसिमको डल्लो आकारमा फनफन घुमिरहन्छन् । यसरी लुट गर्न हमला गर्दा ठूलो लडाई पर्दछ र लुटिने तथा लुट्ने दुवै गोलाका मौरीहरू ठूलो संख्यामा मर्ने गर्दछन् ।

लुट-लडाईका कारणहरू

- खानाको अभावले गर्दा झगडा हुन्छ । मुख्यतः वसन्त र शरद ऋतुको अन्ततिर बढी झगडा हुने गर्दछ । मह काढ्दा खाना नपाइने स्थितिको लागि भनेर अलिकति नछोडीकन सबै काढ्नाले अभाव हुन जान्छ ।
- मौरी घार निरिक्षण गर्दा प्रयोग गर्ने औजार र महको भाडामा वा महको थोपा घार नजिक चुहिएमा चुहिएको मह खान खोज्दा झगडा हुने गर्छ ।
- मौरीलाई दिउँसो खान दिएमा वा खाना दिंदा घार नजिक चिनी चास्नी पोखिएमा । खानाको खोजीमा जाने मौरीले सो गुलियोको मुख्य स्रोत त्यसै घार भित्र हुनुपर्छ भनी घार भित्र पस्छन् ।
- एकै खर्कमा बलियो र कमजोर गोलाहरू भएमा ।

- घारमा प्रवेशद्वार ठूलो छ, घारमा चीरा परेका प्वाल परेछ भने प्रतिकार गर्न नसकेर लुट्ने हुन्छ ।

लुट–लडाईको रोकथाम

- मौरी पालेको ठाउँ नजिक कुनै किसिमको गुलियो, चिनी पानी वा मह पोख्नु हुँदैन । पोखिएमा पानीले सफा गर्नुपर्छ ।
- मौरीलाई दिनमा चिनी पानी खुवाउनु हुँदैन । साँझ वा रातमा मात्र दिनुपर्छ ।
- मौरी गोलालाई कमजोर हुन दिनु हुँदैन । गोला कमजोर भयो भने बलियो गोलाको छाउरा दिने अथवा अर्को घारमा संयोजन गरी बलियो बनाइ राख्नुपर्छ ।
- मौरी घार निरीक्षण गर्दा चाकामा भएको मह नचुहिने गरी निरीक्षण गर्नुपर्छ ।
- मौरी पालेको ठाउँ नजिक कुनै किसिमको गुलियो, चिनी पानी वा मह पोखिएको छ भने पानीले सफा गर्नुपर्छ ।
- मह झिक्दा सावधानीपूर्वक कतै नचुहिने गरी झिक्ने । चुहेको खण्डमा चिसो कपडाले सफा गरी पुछ्ने र मह लागेको औजार कपडा आदि सफा गरी मौरी नपुग्ने ठाउँमा राख्नुपर्छ ।
- चिनीको चास्नी बाहिर नचुहिने गरी सुरक्षित साथ घारभित्र, बेलुकीपख मात्र दिने । चास्नी दिंदा सबै घारलाई एकैपल्ट दिने गर्नुपर्छ ।
- फूल नफुल्ने बेलामा मौरीलाई चास्नी दिनुपर्छ ।
- मौरी भएको घारमा यदि प्वाल वा चिराहरू छन् भने सो टालिदिनुपर्छ ।
- मौरीहरूको लुट लडाई खानाको अभाव भएको बेलामा हुने हुनाले खानाको स्रोत सामग्री सालभर निरन्तर रूपमा प्राप्त होस भन्नाको लागि मौरी पालकले वर्षको विभिन्न समयमा फूल्ने विभिन्न वनस्पतिहरूको व्यवस्था गर्नुपर्छ ।

मौरीहरूमा लडाई सुरू भएपछि निम्न तरिकाहरू अपनाउन सकिन्छ :

- एउटा मौरी मात्र पस्न सक्ने गरी प्रवेशद्वार सानो पार्ने ।
- झगडा भएको घारमा पाँच, दश मिनेट बिराएर धुवाँ दिने ।
- झगडा भएको घारमा मट्टीतेल भिजेको कपडाले पुछ्ने ।
- पानीले छ्यापी दिने ।
- ढोका अगाडि हरियो घाँस वा तितेपाती राखी दिने ।
- झगडा बन्द नभएमा बलियो घार खोली त्यसमा रहेको मह चाकालाई माथि बन्द गरेको कोष टाँसी दिने र मह त्यही घारमै चुहिने गरी राखिदिने ।

यसले गर्दा झगडा गर्ने मौरीहरू आफ्नै घारको मह बचाउनतिर लाग्छन् र अर्को घारमा लुट्न जाने प्रवृति कम हुँदै जान्छ ।

- धेरै दुःख दिएको छ भने र माथि बताइएको उपायहरूबाट फाइदा भएन भने मह चोरी भएको घारलाई त्यस ठाउँबाट २/३ माइल टाढा केही दिनको लागि लग्ने र पुरानो ठाउँमा एउटा खाली तर देख्नमा उस्तै घार राख्ने । यसले गर्दा मौरी खाली घारमा जान्छ र फर्कन्छ । अनि हटाएको घार पुरानै ठाउँमा राख्ने ।

बितपाते मौरी

मौरी गोलामा कुनै कारणवश रानू नरहेमा, रानू कोष एवं भर्खरका छाउराहरू १–२ हप्तासम्म नभएमा कर्मी मौरीहरूले आफैं फुल पार्न थाल्छन् । यसरी फुल पार्ने कर्मी मौरीहरूलाई बितपाते मौरी भनिन्छ । गोलामा रानू नहुँदा रानूको गन्धको प्रभाव कम हुन गइ कर्मी मौरीहरूले आफूले उत्पादन गरेको शाही खुराक आफैं खान थाल्छन् । कर्मी मौरीहरूको अण्डाशय र पाठेघरको विकास हुन गई भाले नलागेका फुलहरू पार्न थाल्छन् । यी फुलबाट भाले मात्र निस्कन गई मौरी गोला काम नलाग्ने हुन्छ ।

बितपाते मौरी भएका गोलाको लक्षण एवं पहिचान

- एउटै कोषभित्र दुई वा दुई भन्दा बढी फुलहरू जथाभावी देखिनु र कोषको भित्ता तथा अन्य ठाउँहरूमा फुलहरू देखिनु ।
- थोरै संख्यामा कर्मी मौरीहरू चरनमा जानु ।
- कर्मी मौरीहरूले सामान्य अवस्थामा जस्तो चाका छोपेर नबस्नु ।
- बितपाते मौरीको रङ्ग गाढा कालो हुन्छ र पेट ठूलो र टल्केको देखिनु ।
- कर्मी मौरीको पखेटा ठाडो र मौरी रिसाहा हुनु ।
- मौरी गोलामा भाले (ढोर) मौरीहरूको संख्या बढी देखिनु ।
- गोलामा नयाँ रानू वा रानू कोष दिंदा तुरून्तै नष्ट गरिदिनु ।

बितपाते मौरी गोलाको उपचार विधि

- मौरी गोलामा रानू मऱ्यो, शत्रुले आक्रमण गऱ्यो, घार निरीक्षण गर्दा च्यापिएर मऱ्यो वा वैवाहिक उडानमा जाँदा या आउँदा मर्न सक्ने हुँदा त्यस्तो अवस्थामा बितपाते मौरी निस्कन सक्छन् । गोलामा त्यस्तो अवस्था आउन नदिन नियमित रूपमा घार/गोला निरीक्षण गरी गोलामा रानू विहिन अवस्था आउन नदिने ।

- यदि वितपाते भएमा वितपाते मौरी भएको घारलाई साविक स्थानबाट २०० मिटर टाढा लगी कागज वा सफा कपडा/सुकुल ओछ्याएर सबै मौरीलाई त्यसमाथि टक्टक्याउने ।
- साबिकको ठाउँमा अर्को खाली घार राखिदिने । भुईँमा/कपडामा टक्टक्याएका मौरीहरू मध्ये सामान्य मौरीहरू साविककै ठाउँमा फर्किन्छन् र नयाँ घारमा पस्दछन् । वितपाते मौरीहरू पेट ठूलो भएको कारण उड्न नसकी ओछ्याइएको वस्तुमा वरपर घस्रिरहेको वा हिंडिरहेका देखिन्छन् । यी वितपाते मौरीहरूलाई बटुलेर नष्ट गर्नुपर्छ ।
- वितपाते मौरीले पारेका फुल भएका चाकालाई चर्को घाममा १-२ घण्टा सुकाउनाले फुलहरू नष्ट हुन्छन् र ती चाकालाई पुनः प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- यदि चाकामा वितपातेका फुल र छाउरा धेरै भए ती चाका प्रयोग नगरी अरू स्वस्थ घारका १-२ वटा चाका दिने वा नयाँ चाका र चास्नी दिनुपर्दछ ।

यसरी गोलाबाट वितपाते मौरी अलग गरिसकेपछि उक्त गोलामा नयाँ रानू प्रवेश गराउने वा नयाँ रानूको बन्दोवस्त गर्न नसकिएमा उक्त गोलालाई रानू भएको अर्को गोलासँग संयोजन गर्नुपर्दछ । अन्यथा उक्त गोलामा भाले मौरी मात्र निस्कन गई गोला नास भएर जान्छ ।

मौरीका प्रमुख रोग र शत्रुहरू

छाउरा मौरीमा लाग्ने रोगहरू

मौरीको जीवनचक्र चार अवस्थामा पूरा हुन्छ तापनि रोग संक्रमण हुने अवस्था छाउरा (लार्भा) र वयस्क हुन् । छाउरा अवस्थामा लाग्ने रोग र वयस्क अवस्थामा लाग्ने रोग फरक फरक छन् र एउटा अवस्थाका रोगले अर्को अवस्थालाई असर गर्दैन । छाउरा अवस्थामा लाग्ने प्रमुख रोगहरू निम्न छन् ।

१) युरोपियन फाउल ब्रुड (EFB)

EFB एउटा सूक्ष्म जिवाणु Melissococcus pluton नामक ब्याक्टेरियाको संक्रमणबाट लाग्दछ । यो जीवाणुले नयाँ लार्भाहरूको पेटमा संक्रमण गर्दछ र छिटो छिटो बृद्धि हुन्छ । छाउराको पेटभरी जीवाणु फैलिएर छाउरा कुहिन्छन् ।

संक्रमित लार्भाको दिशाबाट जीवाणुहरू बाहिर निस्कन्छन् । तत्पश्चात वयस्क मौरीले छाउरालाई खाना खुवाउँदा र कोष सफा गर्ने क्रममा रोग फैलाउँदछ । यो रोग फैलँदा गोला कमजोर हुने र नासिने गर्दछन् । युरोपमा मेलिफेराबाट यो रोग फैलिएको भएतापनि यस रोगले मेलिफेरा र सेराना दुवै मौरीलाई नराम्रो क्षति पुऱ्याउँछ ।

लक्षण र पहिचान

- मह प्रवाहको मौसममा गोला कमजोर हुनु र मौरीको संख्या घट्दै जानु ।
- मौरीका क्रियाकलापहरू कम हुँदै जानु ।
- घारको प्रवेशद्वार अगाडि मरेका लार्भाहरू देखिनु ।
- छाउराको रंग परिवर्तन भई पहैँलो-खैरो खरानी रंगको हुनु
- लार्भाका श्वासनलीहरू (TRACHEAE) पारदर्शी हुनु ।
- लार्भाको बसाई असामान्य (तन्किएर) हुनु ।
- खुला कोषमा लार्भाहरू मर्नु ।
- कुहिएका लार्भाहरूबाट ह्वास्स बास आउनु ।
- छाउरा क्रममा (Brood Pattern) एकरूपता नहुनु ।
- कुहिएको लार्भाहरू लस्सादार र सुकेपछि पाप्रा परेर कोषको भित्तामा टाँसिन्छन्, जसलाई मौरीले हटाउन सक्तैनन् ।

नियन्त्रण र व्यवस्थापन

रासायनिक औषधी प्रयोग गर्नु साटो निम्न बमोजिमको व्यवस्था गरेर रोग नियन्त्रण गर्नु राम्रो हुन्छ । एण्टिबायोटिकको प्रयोगले महको गुणस्तरमा नराम्रो असर पार्न सक्तछ । लगातारको औषधी प्रयोग गर्दा जीवाणुको प्रतिरोध क्षमता बढ्दै जान्छ र सो औषधीले काम गर्न समेत छाड्छ । त्यसकारण निम्न व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

- गोला मजबुत बनाएर राख्ने । एउटा गोलामा ६ फ्रेम भन्दा बढी छाउरा चाका हुनु पर्दछ ।
- मौरीले नढाकेका चाका, काला पुराना चाकाहरू घारबाट हटाउने र मौरीले ढाक्न सक्ने चाकाहरू मात्र घारमा राख्ने ।
- खाना अभाव हुन नदिने ।
- वर्षौ पिच्छे रानू फेर्ने ।
- नियमित अवलोकन, निरीक्षण गर्ने ।

- रोगले संक्रमण गरेमा, नयाँ घारमा मौरी टक्टक्याएर चाकाहरू र रानू फेर्ने ।
- रोग सर्न सक्ने कारणहरूमा ध्यान दिने ।
- रोगले संक्रमण भएका घार, चौकोस, चाकाहरू जलाउनु पर्दछ ।
- यो रोग कहिलेकाहीँ आफै नियन्त्रण हुन पनि सक्तछ ।
- मौरी नयाँ घारमा टक्टक्याउने ।
- नयाँ चाका प्रयोग गर्ने ।
- उपलब्ध भएमा स्वस्थ रानू प्रयोग गर्ने ।

२) थाइ स्याक ब्रुड (Thai Sac Brood Virus, TSBV)

यो सेराना मौरीमा लाग्ने मुख्य छाउरा रोग हो । यो रोग भाइरसद्वारा लाग्दछ । भाइरसका जीवाणुले भर्खरको लार्भाको पेटमा संक्रमण गर्दछ । लार्भाको पेटमा यी जीवाणु हुर्किन्छन्, बृद्धि हुन्छन् र दिशासँगै बाहिर निस्कन्छन् । वयस्क मौरीहरूले सफा गर्ने र खाना खुवाउने क्रममा रोग फैलाउँदछन् । यो रोग थाइल्याण्डमा सेराना मौरीबाट सुरू भयो र सन् ८० को दशकमा नेपाल पसेर ९०५ भन्दा बढी मौरी गोलाहरू मासिएको तथ्याङ्क पाइन्छ । बचेका मौरीमा यो रोग खप्न सक्ने क्षमता केही बृद्धि भएको छ तापनि गोला कमजोर हुने र गृहत्याग गर्ने गर्दछन् ।

लक्षण र पहिचान

- लार्भाको रंग परिवर्तन भएर फिक्का पहेंलो, बिस्तारै खैरो र पछि कालो हुने गर्दछ ।
- संक्रमित लार्भाको बाहिरी छाला नरम भई फुल्छ र थैली (Sac) बन्छ । सो थैलीभित्र हल्का पहेंलो खैरो झोल बन्दछ । चिम्टीले रोग ग्रसित लार्भा हल्कासँग कोषबाट झिकेर हेर्दा थैलीभित्र लार्भा देखिन्छ ।
- रोगी लार्भा आफ्नो ठाउँ छोडी असामान्य तरिकाले कोषमा बस्छन् । प्राय कोषको भित्तामा अडेस लागेका देखिन्छन् ।
- लार्भा ढक्कन लगाएपछि (पूर्व प्यूपा अवस्थामा) मर्दछन् ।
- रोगी ढक्कनको बीच भाग तलतिर धस्सिएको हुन्छ । बीचमा कालो हुन्छ ।
- मरेका लार्भा हटाउन ढक्कनको बीचमा मौरीले प्वाल पार्न थाल्छन् ।
- सो ढक्कन भित्र मरेका लार्भाको पहिला टाउको अनि छाती र पेट कालो हुँदै जान्छ ।

- रोगी चाकाका छाउरा क्रम (Brood Pattern) बिग्रन्छ ।

नियन्त्रण र व्यवस्थापन

यो TSBV रोग भाइरसको कारणले लाग्ने हुनाले निम्न बमोजिम गोला व्यवस्थापन गर्नु पर्दछ ।

- रोगी गोलाहरू पहिचान गरी मौरी खर्कबाट अलग्गै राख्ने ।
- नयाँ घारमा मौरी टक्टक्याएर नयाँ आधार चाका र चिनी चास्नी प्रयोग गर्ने ।
- उपलब्ध भएमा नयाँ स्वस्थ रानू फेर्ने ।
- सधैं गोला मजबुत, सफा र खाना उपलब्ध गराएर राख्ने ।
- रोग फैलन नदिने उपायहरू अबलम्बन गर्ने ।
- रोगी घार, चाका, फ्रेमहरू जलाएर नष्ट गर्ने ।
- रोग खप्ने मौरी गोला छनौट गर्ने ।

वयस्क मौरीमा लाग्ने रोग

नोसिमा

नोसिमा एपिस (*Nosema apis*) नामको सुक्ष्म स्पोर उत्पादन गर्ने परजिवीद्वारा वयस्क मौरीमा यो रोग लाग्दछ । वयस्क मौरीको पेटमा यो रोगको स्पोरहरू हुर्केर उसको पचानप्रणलीमा बाधा पुऱ्याउँछ । सो मौरीको दिशाबाट स्पोर बाहिर आउँछन् र अन्य निरोगी मौरीमा सर्दछन् । प्रायः यो रोग हिउँदको अन्तमा र वसन्तको सुरूमा देखिन्छ । यो रोगले सबै वर्गका मौरीमा असर गर्छ ।

लक्षण

- चाकामा र प्रवेशद्वारमा मौरीले दिशा गर्नु ।
- रोगी मौरीको पेट फुल्नु ।
- मौरीको आयु कम हुनु र गोला कमजोर हुनु ।

नियन्त्रण

- मजबुत गोलामा यो रोग देखिएता पनि प्रायःजसो आफैँ नियन्त्रणमा आउँछ ।
- फ्यूमिडिल 'बि' औषधीको धूलो ५ ग्राम ४ लिटर चिनी चास्नी (२:१) मा घोलेर मौरीलाई खुवाउने ।

- साथै एसिटिक एसिड ८०५ को झोलले संक्रमित फ्रेम घार, आसनबोर्डहरू क्तभचष्शिभ गर्ने ।

अमिबा (Amoeba)

अमिबा एक सुक्ष्म Cyst बनाउने *Malphighamoeba mellifilae* नामक परजिवीको कारणले वयस्क मौरीमा लाग्ने रोग हो । यो मौरीको पेटमा दिशा गर्ने अंग (Malpighian tubules) मा बृद्धि हुन्छ । दिशासँगै यसको सिस्ट बाहिर निस्केर अर्को मौरीको शरीरमा प्रवेश गर्छन् ।

यो परजिवीले संक्रमण गरेको मौरीले खास लक्षण भने देखाउँदैन । यसको पहिचानको लागि प्रयोगशालामा सुक्ष्म परिक्षण गर्नु पर्दछ ।

यो रोग नेपालको सेराना र मेलिफेरा मौरीमा हालसम्म भेटिएको छैन । तर अन्य क्षेत्रमा मेलिफेरामा नोसिमा र अमिबा सँग–सँगै देखा परिसकेको छ ।

पक्षघात (Paralysis)

सुक्ष्म जिवाणु भाइरसका कारणले वयस्क मौरीमा पक्षघात हुने गर्दछ । जसलाई क्रोनिक पक्षघात भनिन्छ । भाइरस रोगका दुई फरक लक्षणहरू छन् । एउटा बेलायतका मौरीपालकले पक्षघात (Paralysis) भनेर नाम राखेका हुन् । जसमा संक्रमित मौरीले आफ्नो पखेटा र शरीर असामान्य गतिमा चलाउँछ । उनीहरू उड्न असमर्थ भई भुँइमा घस्रेर हिँड्छन् । तिनीहरूको पेट फुलेको र पखेटाले ठाउँ छाडेको हुन्छ । बिरामी परेका मौरीहरू थोरै दिनमा नै मर्दछन् । धेरै मौरीमा संक्रमण भएपछि प्रायः हप्तादिन भित्रमा नै गोला सखाप हुन्छ । खास गरेर गोलामा वर्षाको अन्तमा एउटा रानू र एक मुठी मौरी मात्र बाँकी रहन्छ । यी सबै लक्षणहरू एक राइनसँग मिल्दो जुल्दो छन् ।

अर्को प्रकारको पक्षघात (Type 2) लाई बेलायतले black robbers / little blacks नाम राखेको छ । यो खाले पक्षघातमा सुरुमा संक्रमित मौरीहरू उड्कन सक्तछन् तर तिनीहरू रौं विहिन हुन्छन् र रंग गाढा हुन्छ । पेट भने केही ठूलो र चम्किलो हुन्छ । गोला भित्र ती मौरीलाई स्वस्थ मौरीले बराबर आक्रमण गर्दछन् भने बाहिर निस्केपछि सुरक्षा मौरीले घारभित्र छिर्न दिँदैनन् । थोरै दिनमै तिनीहरू उड्न नसक्ने हुन्छन् र चाँडै नै मर्दछन् ।

मौरीलाई पक्षघात बनाउने अरू पनि विभिन्न भाइरसहरू छन् । जस्तै : Cloudy wing, Acute paralysis, Arkansas, Balck queen cell, Deformed, wing, Egypt, Kashmir Indian strain, Kashmir Australian strains, *Iridescent Apis cerana*, Filamontous आदि ।

नियन्त्रण

अन्य जीवमा जस्तै मौरीमा पनि भाइरसको औषधी नभएकोले माथि उल्लेख गरे जस्तै गोला व्यवस्थापन गर्नुपर्छ ।

गोलामा रानू उत्पादन हुने अवस्था

हरेक मौरी गोलामा प्राकृतिक तवरले रानू उत्पादन हुने अवस्थाहरू निम्न छन्ः-

१) संकटकालीन अवस्था

- अचानक रानू हराएमा छाउरा चाकाको बीच भाग वा पिंधतिर कर्मी मौरीले फुल वा ३ दिन भन्दा कम उमेरका छाउराहरूलाई नै रानू कोष बनाउनतिर लाग्दछन् ।
- रानू कोषको संख्या धेरै (२-२५) हुन्छ ।
- रानू कोषको आकार सानो हुन्छ ।
- रानू स्तरीय हुन्छ भन्न सकिन्न ।

२) बृद्धोद्वार अवस्था

- रानू बूढी वा फुल पार्ने क्षमता कम भएमा ।
- कर्मी मौरीहरूले चाकाको कुना वा तल्लो भागमा १-३ वटा (बढीमा ६ वटासम्म) रानू कोष बनाउँछ ।
- रानूलाई एकै समयमा फुल पार्न लगाउँछन् ।
- यी रानूहरू स्तरीय खालको हुन्छ ।

३) हूल निर्यास अवस्था

- वंश बृद्धिको लागि हुने रानू उत्पादन
- कर्मी मौरीहरूले चाकाको कुना वा तल्लो भागमा रानू कोषहरू बनाउँछ ।

- रानू कोषको संख्या बढी हुन्छ । (३-३० वटासम्म कहिलेकाहीँ अझ बढी)
- यी रानूहरू स्तरीय हुन्छन् ।
- प्राय वसन्तकालीन र कहिलेकाहीँ शरदकालीन

मौरी गोलामा रानू वा रानू कोष प्रवेश गराउनु पर्ने अवस्थाहरू

१) पुरानो रानू फेर्नु परेमा

आधुनिक मौरीपालनबाट बढी भन्दा बढी फाइदा लिनका लागि प्रत्येक वर्ष गोलाको रानू फेर्नु उपयुक्त हुन्छ । नयाँ रानूले प्रशस्त मात्रामा फुल पार्ने भएकोले मौरी गोला सधैं बलियो भइ बढी मह उत्पादन लिन सकिन्छ साथै बलियो मौरी गोलाबाट गोला विभाजन गर्न पनि सजिलो हुन्छ ।

२) बितपाते मौरी गोलामा

धेरै समयसम्म मोरी गोला रानू विहिन हुन गएमा कर्मी मौरीहरू आफैं फुल पार्न थाल्छन् र गोलामा भाले मौरीहरू मात्र उत्पादन हुन थाल्छन् र गोलामा भाले मौरीहरू मात्र उत्पादन हुन थाल्दछन् । यस्तो अवस्थामा मौरी गोलालाई बचाउन सुरूकै अवस्था छ भने वितपाते मौरीको उपचार गरेर नयाँ रानू वा रानू कोष दिनु पर्दछ ।

३) कारणवश रानू हराए वा मरेमा

गोलामा रानू कारण वश हराएमा वा मरेको अवस्थामा गोलामा फुल वा १-२ दिनका लार्भा पनि रहेनछन् भने तुरून्तै नयाँ रानू वा अरू कुनै गोलामा भएमा रानू कोष दिने ।

रानू प्रवेश गराउने तरिका

रानू मौरी गोलाकी जननी हो । मौरी गोलामा मौरीको संख्यात्मक मजबुतता कायम गर्नुमा रानू मौरीको ठूलो भूमिका छ । गोलामा रानू गन्धकै आधारमा कर्मी मौरीहरूले आ-आफ्नो काम सु-संगठीत भएर काम गर्दछन् । जब गोलामा रानू विहिन हुन्छ वा रानू बूढी हुन्छ तब गोलामा असामान्य स्थिति उत्पन्न हुन्छ । रानू बूढी हुँदै गयो भने फुल पार्ने क्षमता घट्दै जान्छ । रानू विहिन अवस्था धेरै दिन रह्यो भने गोला नाश हुन्छ । त्यसकारण रानू विहिन गोलामा नयाँ रानू प्रवेश गराउने वा बूढी रानू हटाई नयाँ रानू प्रवेश गराउने वा रानू कोष राख्नु पर्ने हुन्छ । रानू सोझै प्रवेश गराउनु मिल्दैन । रानू सोझै प्रवेश गराउँदा कर्मीहरूले आक्रमण गरी मारिदिने भएकोले नयाँ रानूलाई सुरक्षित तरिकाले प्रवेश गराउनु पर्ने हुन्छ । रानू प्रवेश गराउँदा निम्न उपायहरू अपनाउनु पर्दछः-

क) रानू पिँजडामा राखी रानू प्रवेश गराउने

- पुरानो रानूलाई २४ घण्टा अगाडि नै गोलाबाट हटाईदिने ।
- वितपाते भैसकेको मौरी गोलामा रानू प्रवेश गराउनु पर्ने भए पहिल्यै उपचार गर्ने ।
- नयाँ रानूलाई पिँजडामा राखी मह र पिधेको धुलो चिनी मोली क्याण्डी बनाएर रानू पिँजडाको एक छेउबाट हाली दिने र केही (८-१० वटा) कर्मी मौरीहरू पनि त्यही रानू पिँजडामा हाल्ने र पिँजडा बन्द गर्ने ।
- रानू पिँजडा रानू विहिन गोलामा राख्नु अगाडि गोलामा हल्का धुवाँ दिने ।
- दुई फ्रेमको बीचमा रानू पिँजडा नखस्ने गरी राख्ने ।
- रानू प्रवेश गराएर तीन दिनसम्म साँझतिर चिनी चास्नी दिने ।
- रानू र गोलाभित्रका कर्मी मौरीहरूको आपसी चाटाचाट गरेको छ भने रानू स्वीकार गरेको हुन्छ होइन आक्रमण गरेको छ भने रानू पिँजडाबाट छोड्न मिल्दैन । ७२ घण्टापछि रानूलाई कर्मीले आक्रमण नगरेमा ढुक्क भइ रानू छोडि दिने । आक्रमण गरेमा पुनः रानू पिँजडामा हाली सोही प्रकृया अपनाउने र ४-६ घण्टाको फरकमा गोला निरीक्षण गरिरहने ।
- ७ दिनपछि गोला निरीक्षण गरी गोलाको अवस्था हेर्ने ।

ख) रानू पिँजडामा नराखी रानू प्रवेश गराउने

धुवाँदानीले ४-५ पटक धुँवा दिएर त्यही धुवाँ सँग-सँगै रानी छोडिदिएमा पनि रानू विहिन गोलाका कर्मी मौरीहरूले रानू स्वीकार गर्न सक्छन् । त्यसैगरी रानू प्रवेश गराउनु पर्ने गोलाका १ चौकोस कर्मी मौरीलाई प्रवेशद्वार अगाडि झारी हल्का धुवाँ दिएर सँग-सँगै रानू छोडिदिएमा पनि कर्मी मौरीसँगै रानू घारभित्र प्रवेश गर्दछ । घारभित्र जतासुकै पर्ने गरी चास्नी छरेर पनि रानू मिसाउन सकिन्छ । अथवा गोलालाई रानू विहिन गरिसकेपछि रानूलाई चाका चौकोसको माथिल्लो बारमा खुल्ला छोडेर धुवाँ दिने गर्दा पनि गोलाका मौरीहरूले नयाँ रानूलाई स्वीकार गर्दछन् ।

रानू कोष संयोजन

रानू विहिन मौरी गोलामा रानू कोष दिनका लागि परिपक्व रानू कोष भएको छाउरा चौकोसलाई सो चौकोसमा भएका कर्मी मौरी साबिक कै गोलामा झारी रानू विहिन गोलाको बीचमा राखि दिनुपर्छ । चौकोससहित प्रवेश नगराउने हो भने रानू कोषलाई चाकाको केही भागसहित काटेर अलग गरी रानू विहिन

गोलाको छाउरा चौकोसमा अड्काएर राखिदिनुपर्छ । रानू कोष प्रवेश गराएपछि कोषभित्र भएको रानूले छोडेको गन्धको प्रभावले कर्मी मौरीहरूले नयाँ रानूको जन्म हुने थाहा पाएर आफ्नो काम सुचारू राख्दछन् ।

विषादीबाट मौरीको सुरक्षा

रोग कीरा मार्ने विषादीले मौरीलाई पनि मार्दछ । विषादीको काम गर्ने प्रकृति अनुसार सम्पर्क, दैहिक र आन्तरिक गरी ३ भागमा बाँडिएको छ । त्यसैगरी विषादीको स्वरूप अनुसार झोल, पानीमा घोलिने पाउडर, धुलो, दाना, ट्याबलेट आदि विभिन्न किसिमका विषादीहरू प्रयोगमा आएका छन् । विषादीको प्रयोग खासगरी खेतबारीमा लाग्ने रोग/कीरा नियन्त्रण गर्न गरिने हुँदा मौरीको चरन क्षेत्रमा असर पर्ने भएकोले यी विषादीले मौरीलाई पनि असर गर्दछ । मौरीहरू पुष्परस र कुटको खोजीमा चरनमा जाने हुँदा ती चरनमा रसायनिक विषादी प्रयोग भएको भए विषादीको सम्पर्कमा आएर कि त मौरी चरनमै मर्छ कि त घारमा फर्किंदा वा घारमा फर्किसकेपछि मर्छ । विषादी प्रयोग गरिएको ठाउँबाट संकलन गरिएका पुष्परस र कुट विषालु हुने भएकोले घारभित्रका छाउरा वा मौरी समेत मर्न सक्छन् । यस्तो महमा समेत विषादीको अवशेष रहने हुनाले सेवन गर्ने मानिसलाई पनि त्यसले असर पुऱ्याउँछ ।

किटनाशक विषादीले मौरीमा देखाउने लक्षणहरू

- घारका मौरीहरू बढी रिसाहा हुनु ।
- मौरीको शरीर काम्नु, घार वरिपरि मौरी घस्रेर हिंड्नु र मौरी उड्न नसक्नु ।
- चरनबाट फर्केका र अन्य वयस्क मौरीहरूले पुष्परस बान्ता गर्नु उत्तानो परी भुमरी पर्ने गरी घुम्नु ।
- घारभित्र र बाहिर मरेका मौरीहरू धेरै संख्यामा देखिनु ।
- मरेका मौरीको सुँड बाहिर निस्केको देखिनु ।
- घारमा वयस्क मौरीको संख्या घट्नु ।

विषादीबाट मौरीलाई बचाउने उपायहरू

मौरी विषादीको सम्पर्कमा आउने मुख्य कारण विषादी प्रयोग गर्दा गर्दै मौरी चरनमा जानु र विषादी छरिएको चरनमा मौरी चर्न जानु हो । बढी विषादी प्रयोग हुने चरन क्षेत्रमा मौरीलाई बढी असर गर्छ । खेतबारीमा विषादीको प्रयोग

गर्दा र चरनमा मौरी छोड्दा विभिन्न कुराहरूमा ध्यान दिनुपर्छ । ती मध्ये केही सुझावहरू निम्न अनुसार छ ।

- बालीनालीमा रोग/कीरा नियन्त्रण गर्न रसायनिक विषादीको विकल्पमा अन्य सुरक्षित विधिहरू, जस्तै एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनको उपाय गर्ने ।
- स्थानीय वनस्पतिजन्य विषादीको प्रयोग गर्ने ।
- बालीनालीमा फूल फुलेको समयमा रसायनिक विषादीहरूको प्रयोग नगर्ने र गर्नै परेमा फूल फुल्नुअघि वा फूल फुलिसकेपछि मात्र गर्ने ।
- धुलो विषादीले मौरीलाई बढी असर गर्ने भएकोले सकेसम्म धुलो विषादीको प्रयोग नगर्ने ।
- विषादीको प्रयोग गर्नु अघि छिमेकी मौरीपालक कृषकहरूलाई जानकारी गराउने ।
- विषादीको प्रयोग गर्दा बेलुका (मौरी चरनबाट फर्केपछि) मात्र गर्ने ।
- सकेसम्म चाँडै असर सकिने विषादीको प्रयोग गर्ने ।
- पाएसम्म दानादार (गेडा) विषादी प्रयोग गर्ने र माटोमा विषादीको प्रयोग गर्ने (माटोबाट सर्ने रोगका लागि) ।
- विषादीको प्रयोग नगरी नभएमा मौरी गोलालाई चास्नी र भेण्टिलेसनको व्यवस्था गरी २-३ दिनसम्म घारभित्र बन्द गरी राख्ने ।
- विषादी बढी प्रयोग हुने क्षेत्रमा मौरीपालन नगर्ने ।
- विषादी प्रयोग नहुने क्षेत्रमा मौरी स्थानान्तरण गर्ने ।

मौरीजन्य उत्पादनहरू

मौरीपालनबाट हुने उत्पादनहरू निम्न अनुसार छन् ।

- मह
- मैन
- कुट/पराग
- शाहीखुराक (रोयल जेली)
- चोप (प्रोपोलिस)
- मौरी विष
- रानू मौरी
- मौरी गोला
- छाउरा/चाका

नेपालको सन्दर्भमा मह, मैन, रानू मौरी र मौरी गोला मात्र उत्पादन गर्न थालिएको छ ।

१. मह

मौरी फूल वनस्पतिबाट पुष्परस संकलन गरी आफ्नो गुँडमा ल्याएर प्रशोधन र भण्डारण गर्दछ । लगभग ८०५ जति मह कोष सिल्ड गरेपछि मह काढ्नु पर्छ । आधुनिक मौरीपालनमा मह मदानीको प्रयोग गरी मह काढ्नु पर्छ । यसबाट महको गुणस्तर कायम गर्न सजिलो हुनुको साथै मह उत्पादन समेत बृद्धि गर्न सकिन्छ ।

महको प्रयोग

- मह खाना साथ रगतमा मिल्ने र तुरून्त शक्तिप्रदान गर्ने स्वस्थबर्द्धक खाना हो । खेलाडी र धेरै परिश्रम गर्ने व्यक्तिहरूको शक्तिबर्द्धक आहारा हो ।
  - सर्वत, चिया, कफि, पाउरोटी, रोटीमा प्रयोग गरी खान सकिन्छ ।
- एन्टिवायोटिक्स र एन्टिसेष्टिकको रूपमा
  - उच्च रसाकर्षण चाप
  - कम पि.एच. (३.२ - ५.६) औसत ३.९
  - हाइड्रोजन पेरोअक्साइडको उत्पादन
  - अवरोधक क्रियाकलाप (ब्याक्टेरिया, ढुसीको बृद्धि रोक्ने)
- औषधीको रूपमा
  - रूघाखोकी, रूघाको ज्वरो, घाँटी दुख्ने, छाला फुटेको ठाउँमा
  - एन्टिवायोटिक्स
  - बान्ता हुने
- हिन्दु धर्ममा धार्मिक कार्यको लागि नभइ नहुने ।
- आयुर्वेदिक औषधीको लागि नभइ नहुने ।

२. मैन

१२ देखि १७ दिनका मौरीले आफ्नो शरीरको मैनग्रन्थीबाट उत्पादन गर्छन् र चाका बनाउन प्रयोग गर्छन् । मानिसले उक्त मैनलाई प्रशोधन गरेर आफ्नो फाइदाका लागि विभिन्न काममा प्रयोग गर्छन् ।

- औषधीको रूपमा
  - हात खुट्टा, ओठ फुट्नबाट बचाउने मल्हम

शुद्ध मौरी मैन - ४ भाग
नरिवलको तेल - ७ भाग
वोरेक्स - ०.२ भाग

- नरिवलको तेल तताई त्यसमा शुद्ध मैन राखी पगाल्ने र त्यसमा बोरेक्स पाउडर राखी राम्रोसँग मिसाई मल्हम बनाउने र फुटेको ठाउँमा सफा गरी दैनिक लगाउने ।

- कृत्रिम आधारचाका निर्माणका लागि ।
- मैनबत्ती बनाउनका लागि
- चुइगम, चकलेट, टफीहरू बनाउन
- विभिन्न किसिमका श्रृङ्गारका सामाग्री (क्रिम, मल्हम) बनाउन
- पोलिस, लुब्रिकेन्टस, भाँडाको ढलौट, प्लाष्टिक उद्योग आदिमा मैनको प्रयोग गरिन्छ ।

अन्य मल्हम

- कीराले नटोक्ने मैन मल्हम
- भिक्स मैन मल्हम
- घाउको लागि मैन मल्हम
- मसाज मैन मल्हम

३. पराग/कुट

- फूलमा भएको परागलाई मौरीले संकलन गरी ल्याएर चाकामा जम्मा गरेपछि त्यसलाई कुट भनिन्छ । मौरीले आफ्ना बच्चा हुर्काउन प्रोटिनयुक्त खानाको रूपमा कुटको प्रयोग गर्छ ।
- पराग पासोको प्रयोगबाट पराग संकलन गर्न सकिन्छ । पराग संकलन पश्चात लामो समयसम्म भण्डारणका लागि कोठाभित्रको तापक्रममा सुकाउनु पर्छ । सुकिसकेपछि आवश्यकता अनुसार प्याक गरी भण्डारण वा बिक्री वितरण गर्न सकिन्छ ।
- शारीरिक बृद्धि तथा विकासमा परागको प्रयोग लाभदायक मानिन्छ । यसमा प्रोटीन धेरै हुन्छ ।
- परागमा लिपिड्स, एमिनोएसिड्स, कार्बोहाइड्रेट, खनिजपदार्थहरू, भिटामिनहरू, इन्जाइमहरू पाइन्छ ।

४. शाहीखुराक

- ६ देखि ११ दिनका कर्मी मौरीको शीरग्रन्थीबाट उत्पादन हुने ।
- रानीलाई खुवाउन र लार्भालाई खुवाउन प्रयोग गर्ने ।
- कृत्रिम ग्राफ्टिङ गरी बढी शाहीखुराक उत्पादन गर्न सकिन्छ ।
- रानी मौरीको अण्डाशयको विकासमा सहयोग पुऱ्याउँछ ।
- शाहीखुराकमा विभिन्न किसिमका भिटामिनहरू, अम्लहरू, प्रोटीन आदि पाइन्छन् ।
- विदेशतिर धनी व्यक्तिहरूले यसको उपभोग गर्ने गर्छन् ।

५. चोप

- मौरीले बोट/बिरूवाका कलिला मुना, हाँगाबाट चोप संकलन गर्छन् । (रेजिनयुक्त पदार्थ)
- मेलिफेरा मौरीले बढी प्रयोग गर्दछ ।
- मौरीले यसको प्रयोग घारका प्वाल बन्द गर्ने, प्रवेशद्वार सानो बनाउने, फ्रेमलाई टाँस्ने आदि कामका लागि गर्छन् ।

प्रयोग

एन्टिबाक्टेरियल तथा एन्टिफंगल गुण भएकोले काटेको तथा पोलेको घाउमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

६. मौरी विष

- मौरीले शुत्रलाई चिल्दा यो विष छोड्छ ।
- विभिन्न तत्त्वहरू हुन्छन् ।
- अम्लिय तथा क्षरीय दुवै गुण पाइने

प्रयोग

- बाथरोगबाट पिडितलाई उपचार गर्न चाहिने आर्थारोन औषधी बनाउन मौरी विषको प्रयोग गरिन्छ ।
- एन्टिवायोटिक्सका रूपमा प्रयोग गरिन्छ ।
- छारे रोग, मलेरिया तथा रक्तचाप जस्ता रोगको उपचारमा प्रयोग गरिन्छ ।

लेखक

चन्द्र प्रसाद ढकाल

मौरी विज्ञ

मौरीपालन विकास शाखा, गोदावरी

प्रकाशन क्रमः ३-२०६८/२०६९

पुस्तिका क्रमः १

प्रकाशन प्रतिः ६०००

प्रकाशक तथा मुद्रण

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

हरिहरभवन, ललितपुर, फोनः +९७७-१-५५२५६१७, ५५२२२४८

फ्याक्सः +९७७-१-५५२२२५८

इमेलः agroinfo@wlink.com.np

वेबः www.aicc.gov.np