

चौथो दिन

तेस्रो दिनको पुनरावलोकन

सत्र १५: रानु, रानुकोष उत्पादन तथा व्यवस्थापन

सत्र १६: मौरीगोलामा हुने लुटलडाई र रोकथाम

सत्र १७: बितपाते मौरी, तिनको नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन

सत्र १८: मौरी चरन

तेस्रो दिनको पुनरावलोकन

समयावधि: ३० मिनेट

उद्देश्यहरू

- तेस्रो दिनका सत्रहरूबाट सिकेका मुख्य पाठहरू सम्झन र व्यक्त गर्न
- प्रशिक्षक सहजकर्ताबाट सहभागीहरूले अझ प्रष्ट हुन सुअवसर प्रदान गर्न
- तालिमको विषयवस्तु, प्रक्रिया, तालिमको कार्यविधि र सामग्रीहरूबारे पृष्ठपोषण लिन
- तेस्रो दिनका सत्रहरूबाट केही समस्या वा जिज्ञासाहरू पहिल्याउन

पुनरावलोकन गर्ने कार्यविधि

सहभागीमूलक छलफल र प्रश्नोत्तर

सामग्रीहरू

- सेतो बोर्ड र बोर्डमार्कर अथवा कालो बोर्ड र चक
- स्ट्याण्ड सहितको फ्लिपचार्ट र मार्कर पेन वा ठूलो ब्राउन पेपर, कलम र मास्किङ टेप
- मेटाकार्ड र कलम, नरम बोर्ड र पिन

क्रियाकलाप

निम्नलिखित प्रश्नहरूमा केन्द्रित रही छलफल र प्रश्नोत्तर संचालन गर्ने

- हिजोको सत्रहरूबाट के सिक्यौं ?
- के प्रष्ट पार्न आवश्यक छ ?
- विषयवस्तुमा केही छुटेको थियो कि ?
- के प्रयोग गरेका विधिले सत्रमा सहभागी हुन सहयोग गर्‍यो ?
- भविष्यमा सत्रहरूसम्बन्धी केही सुझावहरू छन् कि ?

प्रशिक्षकले यी प्रश्नहरूमा नै सीमित हुनु पर्छ भने छैन । सहभागीहरू स्वयम्ले कुनै पनि प्रश्नहरू सोध्न सक्नेछन् तर यदि जवाफ दिनु पर्ने भए समयको पावन्दी र प्रश्नको प्रसंगमा निर्भर गर्दछ । माथिका प्रश्नहरूका उत्तरहरू लेख्न फ्लिपचार्टको प्रयोग गर्ने र मेटाकार्डहरूमा सहभागीहरूलाई प्रश्न लेख्न लगाई समूहमा राखी संयुक्त जवाफ दिन लगाउने । व्यक्तिगत प्रश्नहरूमा धेरै समय नदिने । सत्रको अन्तमा समेटिन नसकेका विषयहरू मेटाकार्डमा लेख्ने र सहभागीहरूलाई पछिल्ला सत्रहरूमा भनिनेछ भनी जानकारी गराउने । सत्रपछि मेटाकार्डमा लेखेकोलाई पुनरावलोकन गरी त्यसलाई फेरि समूह वा व्यक्तिसँग छलफल गर्नु पर्ने हो होइन बिचार गर्ने ।

सत्र १५

रानु, रानुकोष उत्पादन तथा व्यवस्थापन

उपशीर्षक

- ▶ परिचय (प्राकृतिक र कृत्रिम) उत्पादन
- ▶ वंश छनौट, समय व्यवस्थापन
- ▶ रानुकोषको पहिचान (आपत्कालीन, हूल निर्यास, वृद्धोद्धार)
- ▶ रानुकोषको छनौट
- ▶ रानु र कोष प्रतिस्थापन/व्यवस्थापन

समयावधि: २ घण्टा

- सैद्धान्तिक: ४५ मिनेट
- व्यावहारिक: १ घण्टा १५ मिनेट

उद्देश्य

प्रशिक्षार्थीहरूले

- प्राकृतिक र कृत्रिम रानु उत्पादनबारे जान्नेछन् ।
- रानुकोषका किसिमहरू (आपत्कालीन, हूल निर्यास र वृद्धोद्धार) बारे जान्नेछन् ।
- रानु र रानुकोष प्रतिस्थापन र व्यवस्थापन गर्न सक्नेछन् ।
- रानु उत्पादनका लागि राम्रो गुण भएका माउगोलाहरू छनोट गर्न सक्नेछन् ।

प्रशिक्षण विधि

- प्रवचन
- व्यावहारिक अभ्यास
- छलफल र प्रश्नोत्तर

प्रशिक्षण सामग्रीहरू

- एल.सी.डी. प्रोजेक्टर, पावर प्वाइन्ट र स्लाइडहरू, चित्रहरू, फोटोहरू
- रानु भएका र रानुबिहीन गोलाहरू
- न्यूक्लियस घर
- रानु र रानुकोषहरू
- रानुपिंजडा

- छुरी
- दरिलो सिन्का वा छेस्का
- मौरी निरीक्षणका आवश्यक सामग्रीहरू (सत्र ७ को हेर्ने)
- सेतो बोर्ड र बोर्ड मार्कर वा कालो बोर्ड र चक
- स्ट्याण्ड सहितको फ्लिपचार्ट र मार्कर पेन वा ठूलो ब्राउन पेपर, कलम र मास्किङ टेप
- मेटाकार्ड र कलम, नरम बोर्ड र पिन

क्रियाकलाप र अभ्यासहरू

क्रियाकलाप १: प्रवचन

प्राकृतिक र कृत्रिम रानु उत्पादन, उत्कृष्ट माउगोलाहरू कसरी छनोट गर्ने, रानुकोषका प्रकारहरू (आपत्कालीन, हूल निर्यास र वृद्धोद्धार) बारे, रानु र रानुकोषको प्रतिस्थापन र व्यवस्थापन कसरी गर्नेबारे तल स्रोत सामग्रीमा उल्लेख गरे अनुरूप प्रस्तुतीकरण गर्ने । सोका लागि पावर प्वाइन्ट स्लाइडहरू र फोटोहरू प्रयोग गरी व्याख्या गर्ने । विद्युत नभएका ठाउँहरूमा ठूला फोटो र चित्रहरूको प्रयोग गर्ने ।

क्रियाकलाप २: व्यावहारिक अभ्यास

प्रशिक्षार्थीहरूले रानु भएका गोलाहरू निरीक्षण गर्नेछन् र तल स्रोत सामग्रीमा लेखे अनुरूप रानु र रानुकोषको प्रतिस्थापन गर्नेछन् ।

चरण १: न्युक्लियस धारहरूमा ३-४ छाउरा चाकाहरू तयार गरी राख्न लगाउने ।

चरण २: रानुकोष भएका धारहरू खोली कुन प्रकारको रानुकोष हो, पहिचान गर्न लगाउने र उत्कृष्ट रानुकोषहरू छान्न लगाउने ।

चरण ३: रानुकोषलाई निकाल्ने तरिकाबारे प्रदर्शन गरी जानकारी गराउने ।

चरण ४: सो रानुकोषहरूलाई न्युक्लियस गोलाको छाउरा चाकामा राख्ने तरिकाबारे सिकाउने ।

चरण ५: प्रशिक्षार्थीहरूलाई रानुपिंजडामा रानुसहित केही कर्मी मौरीहरू र मह भएको कपास राख्न लगाउने ।

चरण ६: रानुपिंजडालाई न्युक्लियस गोलाको छाउराकक्षमा राख्न लगाउने ।

क्रियाकलाप ३: छलफल र प्रश्नोत्तर

रानु उत्पादनबारे, रानुकोष र रानु प्रतिस्थापनबारे स्पष्ट भए नभएको सुनिश्चित गर्न छलफल र प्रश्नोत्तर गर्ने । छलफलमा सहयोग पुऱ्याउन मुख्य कुराहरू अथवा प्रश्नहरू सेतो कालो बोर्ड वा फ्लिपचार्ट, ब्राउन पेपरमा लेख्ने । सम्भव भएसम्म व्यक्तिगत प्रश्नहरू र सम्बन्धित कुराहरू मेटाकार्डमा लेख्न लगाउने र त्यसलाई आधार मानी छलफल गर्ने । सत्रको अन्ततिर ती कुराहरू नसमेटिएको भए मेटाकार्डको प्रयोग गरी पुनरावलोकन गर्ने र फेरि छलफल गर्नु पर्ने कि नपर्नेबारे प्रष्ट पार्ने ।

सत्र १५ स्रोत सामग्री

रानु, रानुकोष उत्पादन तथा व्यवस्थापन

परिचय र महत्व

मौरीपालन व्यवसायलाई आयमूलक बनाउनका लागि गुणस्तरीय रानुको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ। मौरीपालकले आफूसँग भएका गोलाहरूको पहिचान र छनोट कार्यबाट जातीय सुधार गर्दै लानु अति आवश्यक हुन्छ। मौरीगोलाको सम्पूर्ण क्रियाकलापहरू जस्तो मौरीगोलाको संख्यात्मक क्षमता, बढी संकलन गर्ने क्षमता, रोग प्रतिरोधक क्षमता, शान्त स्वभाव आदि रानुको बानिव्यहोरा हुनुमा वंशाणुगत गुणहरूमा निर्भर हुन्छ। गोलामा रानुले मात्र फुल पार्ने भएकाले आफ्नो वंशाणुगत गुणहरू फुलहरूमा सार्ने काम गर्छन्, जसबाट कर्मी मौरी, रानु मौरी र भाले मौरीहरू जन्मन्छन्। अतः राम्रो र स्तरीय गोलाहरू छनोट गरी सो गोलाहरूबाट मात्र रानु र भाले मौरीहरूको उत्पादन गरेर गोला बढाउन सकेमा आफूसँग भएका गोलाहरूमा जातीय सुधार ल्याई निम्न उद्देश्यहरू पूर्ति गर्न सकिन्छ:

- रानुविहीन गोलामा या पुरानो रानु फेर्ने;
- कम उत्पादन दिने गोलाको रानु फेर्ने;
- चाहिएको समयमा धेरै रानु उत्पादन गरी रानु बिक्री गर्ने;
- माग अनुरूप गोलाहरूको संख्या बढाई बिक्री वितरण गर्ने।

रानु उत्पादनका तरिकाहरू र रानुकोषको पहिचान

मौरीगोलामा मौरीले नयाँ रानुको आवश्यकता महसुस गरी रानुका लागि बनाइने कोषलाई रानुकोष भनिन्छ। रानुकोष, भालेकोष र कर्मीकोषभन्दा ठूलो र लाम्बो आकारको हुन्छ। चाकामा गाईको थुन जस्तै कोषहरू देखिएमा त्यो रानुकोष हो भनी चिन्न सकिन्छ।

रानु उत्पादन दुई तरिकाबाट गर्न सकिन्छ:

- १) कृत्रिम तरिका
- २) प्राकृतिक तरिका

१) कृत्रिम तरिकाबाट रानु उत्पादन

मौरीपालकले उपयुक्त समयमा छानेको गोलाबाट रानु उत्पादन गर्ने विधिलाई कृत्रिम तरिकाबाट रानु उत्पादन भनिन्छ। यस तरिकामा मौरीपालकले आफैँले कृत्रिम रानुकोषहरू बनाई आफूले छानेको गोलाबाट १-२ दिने कर्मी मौरीका लार्भाहरू रानुकोषहरूमा प्रतिस्थापन गरेर रानुविहीन बनाइएको नर्सरी गोलाहरूमा राखिन्छ। उक्त नर्सरी गोलाहरूका कर्मी मौरीहरूले ती लार्भाहरूलाई शाहीखुराक खुवाई, हेरविचार गरी रानु बनाउने कार्य गर्दछन्।

२) प्राकृतिक तरिकाबाट रानु उत्पादन

मौरीहरूले आफ्नो आवश्यकतानुसार तीन अवस्थामा रानुहरू उत्पादन गर्ने गर्दछन्, जसलाई प्राकृतिक तरिका भन्न सकिन्छ:

- हूल निर्यास
- वृद्धोद्धार
- आपत्कालीन/संकटकालीन अवस्थामा

मौरीपालकलाई उपयुक्त समयमा रानुको आवश्यक भएमा मौरीगोलालाई रानु बनाउने वातावरण सृजना गरेर पनि प्राकृतिक रानु उत्पादन गराउन सकिन्छ ।

चित्र नं. ५३: हूल निर्यास अवस्थाको रानुकोष



हूल निर्यास रानुकोष

मौरीहरूले उपयुक्त मौसममा वंशवृद्धि गर्नका लागि छुट्टै बस्ने तरखरमा लाग्दछन् । यसका लागि छाउरा चाकाको तल्लो भागमा कर्मी मौरी र रानुको समझदारीमा बनाइने कोषलाई हूल निर्यास रानुकोष भनिन्छ । एक गोलामा प्रशस्त संख्यामा रानुकोषहरू बनाई हूल निर्यासको तयारी गर्छ । यी रानुकोषहरूबाट स्तरीय रानु निस्कने भएकोले गोला विभाजन र रानु फेर्न प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

वृद्धोद्धार रानुकोष

कर्मी मौरीले रानुको उपस्थिति हुँदाहुँदै रानु बदल्ने उद्देश्यले बनाउने कोषलाई वृद्धोद्धार कोष भनिन्छ (चित्र नं.५४) ।

रानु असक्षम वा बुढो भएमा, चोटपटक लागेमा वा

अनिषेचित फुल पार्न थालेमा रानुको गन्धमा कमी आउँछ । त्यसैले कर्मी मौरीहरूले चाकाको बीच भागमा या छेउतिर थोरै संख्यामा रानुकोषहरू बनाई रानुलाई फुल पार्न लगाउँछन् । रानुकोषबाट रानु निस्केर फुल पार्न थालेपछि कर्मी मौरीले पुरानो रानुलाई प्रतिस्थापन गर्दछन् तर अपवादको रूपमा पुरानो रानुलाई यथावत् राख्दै नयाँ रानुले काम गरेको देखिन्छ (सेरानामा) । यस्तो रानुकोषबाट हूल निर्यास हुने सम्भावना न्यून हुन्छ । यस्तो रानुकोषहरू पनि स्तरीय हुने हुँदा अन्य रानुविहीन गोलामा वा रानु फेर्न वा गोला विभाजन गरी प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

आपत्कालीन/संकटकालीन रानुकोष

मौरी गोलामा अकस्मात् रानु विहीन हुन गएमा कर्मी मौरीले १ दिनपछि निषेचित अण्डा वा लार्वा भएको कोषलाई रानुकोषमा विकास गरी बनाइने कोषलाई आपत्कालीन रानुकोष भनिन्छ । आपत्कालीन अवस्थाका रानुकोषहरू

चित्र नं. ५४: वृद्धोद्धार रानुकोष



चित्र नं. ५५: आपत्कालीन रानुकोष



छाउरा चाकाको जुनसुकै भागमा पनि देखिन सक्छन् र यिनीहरूको संख्या प्रशस्त मात्रामा देखिन्छ। आपत्कालीन अवस्थामा बनाइएको रानुकोष हुनाले यसको आकार सानो हुनुको साथै सबै रानुकोषहरू गुणस्तरीय हुँदैनन् तर यस्तो कोषहरूबाट पनि हूल निर्यास हुने सम्भावना रहन्छ।

रानु उत्पादनका लागि बंश छनोट

आफूसँग भएको गोलाहरूको बंशाणुगत गुण कस्तो खालको छ, त्यो छान्नका लागि निरीक्षण कार्य गर्दा सबै गोलाहरूलाई नम्बर दिई अभिलेख राख्नु पर्दछ। यसका लागि तल उल्लेखित गुणयुक्त गोलाहरूलाई रानु र भाले उत्पादनका लागि प्राथमिकता दिनु पर्दछ।

- बलियो र स्वस्थ गोला
- शान्त स्वभावको
- हूल निर्यास र गृहत्यागको प्रवृत्ति कम भएको
- सुख्खा समयमा पनि संख्यात्मक क्षमता राम्रो भएको
- अनुपयुक्त समयमा पनि छाउराचाकालाई राम्रोसँग छोपेर बस्ने क्षमता भएको
- रोग र शत्रुसँग लड्न सक्ने क्षमता भएको
- मह र कुट भण्डार गर्ने क्षमता बढी भएको

रानुकोषको छनोट

मौरीगोलामा प्रशस्त रानुकोषहरू देखिए पनि सबै रानुकोषहरू गुणस्तरीय नहुन सक्छन्। तसर्थ मौरीपालकले रानुकोष छनोट गर्दा निम्न कुरालाई ध्यान दिनु पर्दछ:

- धेरै मौरीले ढाकेको रानुकोष,
- लामो सलक्क परेको रानुकोष,
- छनोट गरिएको रानुकोषमध्ये फरक उमेरका दुई वटा रानुकोषहरू राख्न सकिन्छ।
- अनावश्यक रानुकोषहरूलाई चुँडेर फाली दिने अन्यथा हूल निर्यास हुन सक्छ।

समय व्यवस्थापन

नेपालमा भौगोलिक स्थिति र जलवायुको विविधताका कारण विभिन्न स्थानमा अनुकूल मौसम, पुष्परस र कुटको प्रवाहका आधारमा छुट्टाछुट्टै समयमा रानु उत्पादन गर्न सकिन्छ। विशेष गरी फाल्गुण-चैत्र र असोज-कार्तिकसम्म पहाडी, मध्य पहाडी र तराई क्षेत्रका लागि तथा उच्च पहाडी जिल्लाका लागि जेष्ठ-आषाढतिर रानु उत्पादन गर्दा बढी सफलता पाइन्छ।

रानु फेर्ने/प्रवेश गराउने/प्रतिस्थापन गर्ने तरिका

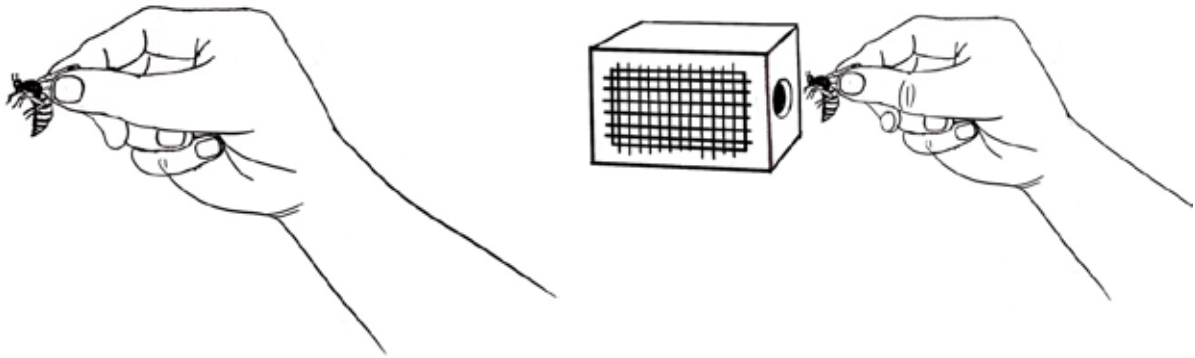
मौरीपालकहरूले प्रत्येक वर्ष रानु फेरेमा गोला एकैनासले बलियो र स्वस्थ हुने भएकाले मौरीगोलामा रानु प्रवेश/प्रतिस्थापन गर्ने तरिका जान्नु अति आवश्यक छ। गोलामा सोभै रानु प्रवेश गराउँदा कर्मी मौरीहरूले टोकेर पनि मार्न सक्दछन्। अतः निम्न तरिकाहरू अपनाउन सकिन्छ:

रानुविहीन गोलामा रानु प्रवेश गन्थ्याउनुअघि सबै चाकाहरू निरीक्षण गरी रानुकोषहरू देखिएमा हटाई दिने, बितपाते भइसकेको अवस्थामा रानु प्रतिस्थापन गर्नु अगावै सबै बितपाते मौरीहरूलाई हटाउने।

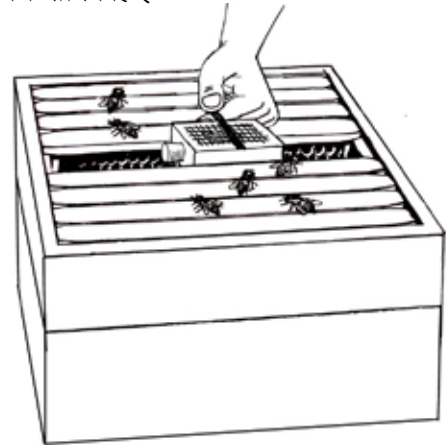
रानुपिंजडाको प्रयोग गरेर

- रानु भएको गोलालाई २४ घण्टापछि रानुविहीन गरेर मात्र नयाँ रानु प्रवेश गराउने।

चित्र नं. ५६: रानु समात्ने तरिका र रानुपिंजडाभित्र रानु राख्न लागेको

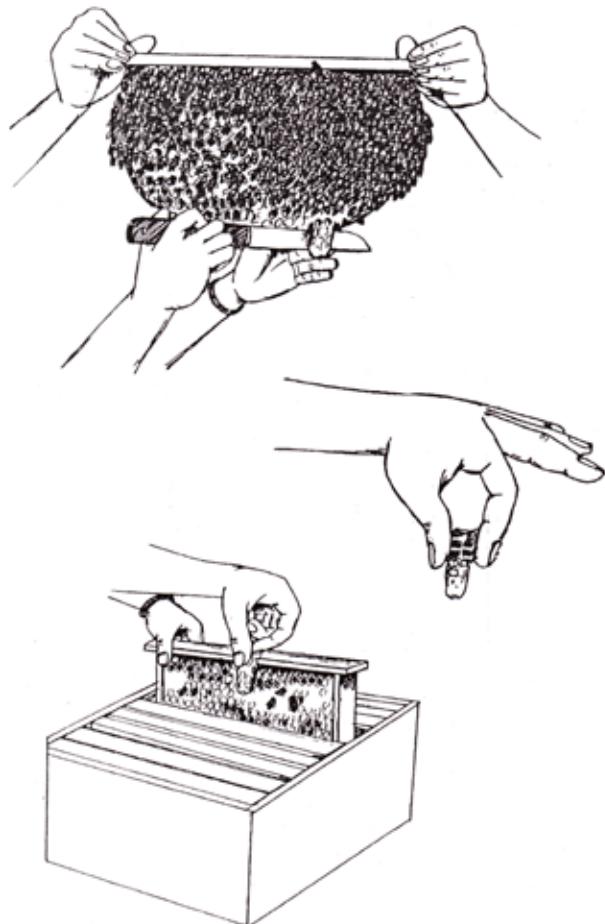


चित्र नं. ५७: गोलाभित्र रानु प्रतिस्थापन गर्ने तरिकाहरू



चित्र नं. ५८: गोलाभित्र रानुकोष प्रतिस्थापन गर्ने तरिका

- रानुपिंजडाभित्र रानु समातेर राख्ने (चित्र नं. ५६) र ५-६ वटा कलिला मौरीहरू राखेर चिनी क्याण्डी अथवा महमा चोपेको कपडा वा कपासले बन्द गरी दिनु पर्दछ। रानुपिंजडाभित्र राखेका कर्मी मौरीहरूले रानुलाई खुवाउने काम गर्दछन्।
- रानुपिंजडालाई घरभित्र चौकोसको बीचमा राखी दिनु पर्दछ (चित्र नं. ५७)।
- २४ घण्टापछि गोलाभित्र केही धुवाँ दिने र रानुलाई गोलाभित्र खुल्ला छोडेर हेर्नु पर्छ। यदि कर्मी मौरीहरू पोको परेर रानुलाई छोप्ने, रानुमाथि चढ्ने, पखेटा तान्ने आदि गर्न थालेमा रानुलाई फेरि पिंजडाभित्र अर्को २४ घण्टासम्म गोलामा राखी दिनु पर्दछ।
- रानु प्रतिस्थापन गर्दा धुवाँदानीको प्रयोग गर्नु उत्तम हुन्छ।



रानुकोष प्रवेश गराउने तरिका

- राम्रो रानुकोषलाई छानेर सोको वरिपरिको चाका रानुकोषलाई बाधा नपुग्ने गरी चक्कूले काट्ने र प्रवेश गराउने गोलाको बीच भागको चौकोस निकाली चाकाको मह र छाउराको भागमा चक्कूले रानुकोष सजिलै अट्ने गरी चाका काटी आवश्यकतानुसार दरिलो छेस्का पसाई अड्याउने (चित्र नं.५८) ।
- हरेक २-३ दिनको फरकमा निरीक्षण गरी रानु निस्केको, फुल पारेको/नपारेको हेर्ने र रानु निस्केको १५ दिनभित्र फुल नदेखिएमा सो रानु हटाई अर्को नयाँ रानु वा रानुकोष दिने र रानु वा रानुकोष छैन भने अन्य गोलासँग संयोजन गरी दिने ।
- कहिलेकाहीँ प्रतिकूल वातावरण, भालेको अनुपस्थितिका कारण रानुले वैवाहिक उडानमा असफल भई अनिपेक्षित फुल पार्न सक्छे । यदि कर्मिकोषमा रहेको फुलबाट भाले छाउराको विकास भएमा उक्त रानुलाई हटाई नयाँ रानु राखी दिनु पर्छ ।

महत्त्वपूर्ण सन्देश

- रानु उत्पादनका लागि मह उत्पादन क्षमता, रोग तथा शत्रुसँग लड्न सक्ने क्षमता बढी र हूल निर्यास तथा गृहत्यागको स्वभाव कम भएको गोलाबाट छनौट गरेमा बंश सुधार हुँदै जान्छ ।
- मौरीपालकले आपत्कालीन रानु वा रानुकोषको प्रयोग गरी गोला उत्पादन गरेमा उत्पादकत्वमा ह्रास आउनुका साथै गोला सदैव कमजोर रहन्छ ।

सत्र १६

मौरीगोलामा हुने लुटलडाई र रोकथाम

उपशीर्षक

- ▶ परिचय
- ▶ व्यवस्थापन
- ▶ कारणहरू
- ▶ समस्याहरू

समयावधि: ४५ मिनेट

- सैद्धान्तिक: १५ मिनेट
- व्यावहारिक: ३० मिनेट

उद्देश्य

प्रशिक्षार्थीहरूले

- लुटलडाई भएको पहिचान गर्न सक्नेछन् ।
- लुटलडाईका कारण, रोकथाम र नियन्त्रण गर्न सक्नेछन् ।

प्रशिक्षण विधि

- प्रवचन
- व्यावहारिक अभ्यास
- छलफल र प्रश्नोत्तर

प्रशिक्षण सामग्रीहरू

- एल.सी.डी. प्रोजेक्टर, पावर प्वाइन्ट र स्लाइडहरू, चित्रहरू, फोटोहरू
- मौरीखर्क
- मौरी निरीक्षणका आवश्यक सामग्रीहरू (सत्र ७ को हेर्ने)
- खाली घर
- छुरी
- पिठो वा पहेँलो केशर धूलो
- मट्टितेल पानी भएको सानो स्प्रेयर
- तितेपाते झार
- सेतो बोर्ड र बोर्ड मार्कर वा कालो बोर्ड र चक

- स्ट्याण्ड सहितको फ्लिपचार्ट र मार्कर पेन वा ठूलो ब्राउन पेपर, कलम र मास्किङ टेप
- मेटाकार्ड र कलम, नरम बोर्ड र पिन

क्रियाकलाप र अभ्यासहरू

क्रियाकलाप १: प्रवचन

लुटलडाई किन र कस्तो समयमा हुन्छ, लुटलडाई भइरहेको पहिचान गर्ने आधारहरू, हुने कारणहरू र व्यवस्थापनबारे तल स्रोत सामग्रीमा उल्लेख भए अनुसार प्रस्तुतीकरण गर्ने । सोका लागि पावर प्वाइन्ट स्लाइडहरू र फोटोहरू प्रयोग गरी व्याख्या गर्ने । विद्युत नभएका ठाउँहरूमा ठूला फोटो र चित्रहरूको प्रयोग गर्ने ।

क्रियाकलाप २: व्यावहारिक अभ्यास

प्रशिक्षार्थीहरूले लुटलडाई भइरहेको हेरेर कसरी व्यवस्थापन गर्नेबारे सिक्नेछन् । प्रशिक्षार्थीहरूलाई निम्न लिखित चरणहरू गर्न लगाउने:

चरण १: लुटलडाई भइरहेको गोलाहरूको बाहिरबाट मौरीहरूको क्रियाकलापहरू निरीक्षण गर्न लगाउने ।

चरण २: लुट भइरहेको गोलाको प्रवेशद्वारमा पिठो वा केशर छर्न लगाउने ।

चरण ३: मौरीखर्कमा भएका सबै गोलाहरूको प्रवेशद्वार निरीक्षण गर्न लगाउने ।

चरण ४: जुन गोलाको प्रवेशद्वारमा सो पिठो वा केशरको धूलो देखिन्छ, त्यो पहिचान गरी चिन्ह राख्न लगाउने । यो लुट्ने गोलाहरू हो ।

चरण ५: लुट भइरहेको गोलामा लुटलडाई रोक्न पानी छर्ने वा धूवाँ दिने अथवा तितेपाते झार प्रवेशद्वारमा राखी दिने ।

चरण ६: लुटलडाई नियन्त्रण भएको/नभएको जाँचन लगाउने ।

चरण ७: नियन्त्रण नभएमा लुटिएको गोलाको प्रवेशद्वार बन्द गरी, भेन्टिलेसन खोली अस्थायी रूपमा कुनै अलग ठाउँ वा कोठामा राख्न लगाउने ।

चरण ८: साबिकको ठाउँमा थोरै मह भएका चाका चौकोस भएको घर राख्न लगाउने, लुट्ने मौरीहरूले मह सबै सकाएपछि झगडा गर्न अन्य मौरीहरू नपाउँदा आफ्नो घरमा फर्कन्छन् र फेरि आउँदैनन् ।

क्रियाकलाप ३: छलफल र प्रश्नोत्तर

लुटलडाई भएमा मौरीहरूले देखाउने लक्षणहरू, सो हुनुको कारण र व्यवस्थापनबारे स्पष्ट भए/नभएको सुनिश्चित गर्न छलफल र प्रश्नोत्तर गर्ने ।

सत्र १६ स्रोत सामग्री

मौरीगोलामा हुने लुटलडाई र रोकथाम

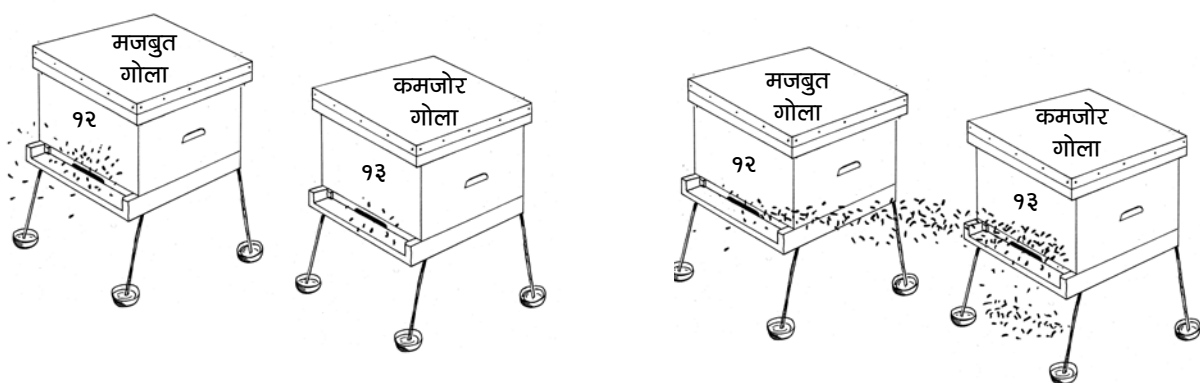
परिचय

मौरीखर्कमा रहेका मौरीगोलाबीच विभिन्न कारणले एकआपसमा लड्ने प्रक्रियालाई लुटलडाई भनिन्छ । प्रायः वातावरणमा पुष्परसको प्रवाहमा कमी भई घरभित्र खानाको अभावले कुनै एक बलियो गोलाको मौरीले अर्को कमजोर गोलाको सञ्चित मह लुट्न जाने क्रममा बढी लुटलडाई हुन्छ ।

लुटलडाईका कारणहरू

- महप्रवाहको अन्ततिर सबै मह काढ्नाले खानाको अभाव भएर ।
- खुल्ला ठाउँमा मह काढ्दा, चुहिएको महमा मौरीहरू भुमिँदा महको गन्धले लुटको भावना जागृ र लुटलडाई हुन्छ ।
- मौरीलाई दिउँसो चिनीचास्नी दिएमा र भुईँमा चिनीचास्नी पोखिएमा गुलियोको गन्धले लुटलडाई हुने गर्छ ।
- बेलुकीपख दिएको चिनीचास्नी भोलिपल्टसम्म नभिकेमा लुटलडाई हुन्छ ।
- मौरीखर्कभित्र मौरीगोलाहरूको संख्यात्मक क्षमतामा फरक भएमा, जस्तै बलियो र कमजोर गोला भएमा ।
- बलियो गोलामा खानाको अभाव तर कमजोर गोलामा प्रशस्त मह सञ्चय भएमा ।
- पुष्परस प्रवाहशून्य भएको बेला धेरै समय लगाएर घर निरीक्षण गर्दा महको गन्ध फैलिएर ।
- मौरीघरमा चिराहरू भएमा सोवाट महको गन्ध बाहिर फैलिनाले ।
- चिनीचास्नी दिँदा कमजोर वा कुनै गोलालाई मात्र दिएमा ।
- पुष्परस प्रवाह कम भएको बेला प्रवेशद्वार ठूलो भएमा महको गन्ध बाहिर फैलिनाले ।
- एउटै मौरीखर्कभित्र दुई जातको मौरीपालन गरेमा ।

चित्र नं. ५९: लुटलडाई भइरहेको



लुटलडाईका लक्षणहरू

- लुटलडाई भएको बेला लुटाहा मौरी अन्य कुनै घरभित्र पस्न कोशिश गरिरहेको हुन्छ, त्यसैले सो घरको वरिपरि थुप्रै संख्यामा कर्मी मौरीहरू उडिरहेका देखिन्छन् ।
- सो घरको प्रवेशद्वारमा पहरा दिने मौरीहरूको संख्यामा वृद्धि हुन्छ र ती दुई मौरीहरूबीच भगडा भई एकआपसमा जुधिरहेको देखिन्छ ।
- घरको प्रवेशद्वार तलतिर मौरीहरू मरेका देखिन्छन् र मौरीहरू ठूलो आवाजमा भुनभुनाउँदै उडिरहेका हुन्छन् ।

लुटलडाईका प्रकृति

- सुरुमा लुटिने गोलाले लुटाहा मौरीलाई घरभित्र पस्न दिँदैनन् तर पछि रोक्न नसकेपछि लुटाहा मौरीहरू सजिलैसँग घरभित्र प्रवेश गरी मह चोर्न थाल्छन् ।
- घरबाट बाहिर निस्केका मौरीहरू टन्न वा पुष्ट पेट लिएर निस्कन्छन् भने मह लुट्न घरभित्र पस्ने मौरीहरूको पेट खाली वा सुकेको हुन्छ ।
- घरभित्र एक थोपा मह हुञ्जेल लुटलडाई भइरहन्छ । लुटिएका गोलाका प्रशस्त मौरीहरू मर्दछन् जसले गर्दा गोला गृहत्यागतिर लाग्दछन् ।
- धेरैजसो लुटलडाई बलियो र कमजोर गोलाबीच हुने गर्दछ तर कहिलेकाहीँ दुई लुटाहा गोला आपसमा भगडा गर्न थाल्छ, जसले गर्दा थुप्रै मौरीहरू मर्छन् र गोलाहरू गृहत्याग एवम् गोला नै नष्ट हुन्छन् ।
- लुटलडाई मौरीको जातीय गुणमा पनि भर पर्दछ । *एपिस सेराना* मौरी प्रवाहयुक्त वा प्रवाहशून्य भएको जुनसुकै बेला पनि लुटलडाई गर्न अग्रसर हुन्छ भने *एपिस मेलिफेरा* सुक्खा मौसममा मात्र लुट्न तत्पर हुन्छ ।

रोकथाम

- लुटलडाई सुरु भएको देखासाथ रोक्नका लागि पानी वा मट्टितेल पानी छ्याप्ने, यसले गर्दा मौरीहरू मौसम प्रतिकूल भएको ठानी आफ्नो घरमा जान्छन् अथवा तितेपाते भ्रार प्रवेशद्वारमा राखी दिने ।
- लुटलडाई भएको बेला घरमा ५-१० मिनेट बिराएर धुवाँ दिने ।
- घरको प्रवेशद्वार सानो पारी, एउटा मौरीमात्र छिर्न सक्ने बनाउने ।
- कमजोर गोलाको प्रवेशद्वार अगाडि लामा-लामा घाँसहरू भएमा अथवा स-साना हाँगाहरू राखी दिएमा लुटाहा मौरीहरू सोभै घरभित्र पस्न सक्दैनन् ।
- लुटलडाई नरोकिएमा लुट भइरहेको गोलाको प्रवेशद्वारमा पिठो वा केशर छर्ने र सबै गोलाहरूको प्रवेशद्वारमा निरीक्षण गर्दा जुन प्रवेशद्वारमा सो धूलो देखिन्छ, त्यही नै लुटाहा मौरी हो ।
- लुटाहा गोला सधैं लुट्न तम्सिएमा यसलाई १ हप्ताका लागि १-२ कि.मि. टाढा लगेर राख्ने ।
- यदि एउटा मात्र गोला लुटिने गरेको छ भने सो गोलालाई स्थान परिवर्तन गरी साबिकको ठाउँमा खाली घर र केही चाका राखी दिने । लुटाहा मौरीहरूले यसका मह रित्याउँछन् र भगडा गर्न मौरीहरू नभेटेपछि शान्त भई आफ्नो घरमा फर्कन्छन् ।

त्यवस्थापनका उपायहरू

- मौरीखर्कमा रहेका मौरीगोलाहरू सधैं मजबुत बनाई राख्ने ।
- महप्रवाहको अन्ततिर अथवा पुष्परसप्रवाह २०-२५% मात्र हुने समयमा मह नकाढ्ने, जसले गर्दा संकटकालीन अवस्थाका लागि गोलाभित्र मह सञ्चय हुन्छ ।
- सकेसम्म बन्द कोठामा मह काढ्ने र खुल्ला ठाउँमा मह काढ्नु परेमा भुलको प्रयोग गर्ने ।
- मौरीगोला नजिकै मह, चिनीचास्नी नचुहाउने यदि चुहिएमा पानीले सफा गर्ने ।

- मौरीगोलालाई चिनीचास्नी साँझमा मात्र दिने र बाँकी रहेमा बिहानै भिकेर बन्द कोठामा राख्ने ।
- काढेका मह चाकाहरू खुल्ला ठाउँमा नराख्ने र काला पुराना चाकाहरू भएमा मैन प्रशोधन गर्ने । नयाँ महचाकाहरूलाई राख्नु परेमा बन्द बाकसभित्र राख्ने ।
- मेलिफेरा र सेराना एकै ठाउँमा राख्दा लुटलडाईको सम्भावना हुने हुँदा सकभर फरकफरक ठाउँमा राख्ने ।
- घरहरूमा चिरा परेका छान् भने टाली दिने ।
- लुटलडाईको समयमा प्रवेशद्वार सानो पार्ने ।
- आवश्यकतानुसार गोला निरीक्षण गरी अवस्थाको जानकारी लिने ।
- कमजोर गोला भएमा स्वस्थ र बलियो गोलाबाट छान्दछन्, मह र पराग भएको चाका भिकी आवश्यकतानुसार आधार दिने ।
- लुटलडाई हुन सक्ने गोलाको प्रवेशद्वार अगाडि लामालामा घाँसहरूले छेक्ने गरी घर राख्ने ।

महत्त्वपूर्ण सन्देश

- मौरीपालकले मौरीखर्कमा रहेका सबै गोला मजबुत राख्ने र खानाको अभावको बेलामा सुरक्षित तरिकाबाट कृत्रिम खाना दिनु जरुरी हुन्छ ।
- मौरीपालकले गोला व्यवस्थापनमा ध्यान नपुर्‍याएमा लुटलडाई भई गोलाहरू नष्ट वा गृहत्याग हुने हुनाले ठूलो क्षति ब्यहोर्नु पर्ने हुन्छ ।

सत्र १७

बितपाते मौरी, तिनको नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन

उपशीर्षक

- ▶ परिचय
- ▶ नियन्त्रण र व्यवस्थापन

समयावधि: ४५ मिनेट

- सैद्धान्तिक: १५ मिनेट
- व्यावहारिक: ३० मिनेट

उद्देश्य

- प्रशिक्षार्थीहरूले बितपाते मौरी पहिचान गर्न सक्षम हुनेछन् ।
- तिनीहरूको नियन्त्रण र व्यवस्थापनबारे सिक्नेछन् ।

प्रशिक्षण विधि

- प्रवचन
- व्यावहारिक अभ्यास
- छलफल र प्रश्नोत्तर

प्रशिक्षण सामग्रीहरू

- एल.सी.डी. प्रोजेक्टर, पावर प्वाइन्ट र स्लाईडहरू, चित्रहरू, फोटोहरू
- खाली चलायमान घर
- बितपाते मौरीगोला
- मौरी निरीक्षणका आवश्यक सामग्रीहरू (सत्र ७ को हेर्ने)
- सेतो कपडा
- पत्रिकाहरू
- सेतो बोर्ड र बोर्ड मार्कर वा कालो बोर्ड र चक
- स्ट्याण्ड सहितको फ्लिपचार्ट र मार्कर पेन वा ठूलो ब्राउन पेपर, कलम र मास्किङ टेप
- मेटाकार्ड र कलम, नरम बोर्ड र पिन

क्रियाकलाप र अभ्यासहरू

क्रियाकलाप १: प्रवचन

मौरीगोलामा रानुविहीन अवस्था, बितपाते कर्मी मौरीहरू हुनुको कारण, पहिचान तथा यसका नियन्त्रण र व्यवस्थापनबारे तल स्रोत सामग्रीमा उल्लेख गरे अनुरूप प्रस्तुतीकरण गर्ने । सोका लागि पावर प्वाइन्ट स्लाइडहरू र फोटोहरू प्रयोग गरी व्याख्या गर्ने । विद्युत नभएका ठाउँहरूमा ठूला फोटो र चित्रहरूको प्रयोग गर्ने ।

क्रियाकलाप २: व्यावहारिक अभ्यास

प्रशिक्षार्थीहरूले बितपाते मौरीको पहिचान गरी नियन्त्रण र व्यवस्थापन गर्न सक्नेछन् । अभ्यासको बेलामा प्रशिक्षार्थीहरूले छलफल र प्रश्नोत्तर गर्नु पर्ने हुन्छ ।

चरण १: बितपाते मौरी भएको गोलाको पहिचान गर्ने ।

चरण २: बितपाते मौरी भएको घरबाट बितपाते मौरी हटाउन सो स्थानबाट करीब २० मिटर (भिरालो ठाउँका लागि) र ५० देखि २०० मिटर (सम्म ठाउँका लागि) जति टाढा लगनुपर्दछ र त्यस घरको ठाउँमा अर्को खाली घर राख्ने ।

चरण ३: त्यस टाढा लगेको घरबाट सम्पूर्ण मौरीहरू जमिनमा ओछ्याइएको कपडामाथि टक्क्याउने । बितपाते मौरीहरू आफ्नो घर पहिल्याएर फर्कन सक्दैनन् र मर्दछन् । अन्य कर्मी मौरीहरू आफ्नो घर भएको ठाउँमा फर्कन्छन् ।

चरण ४: सबै मौरी भारी सकेपछि चाकामा बितपाते मौरीको फुल भए उक्त चाकालाई टक्क्याई फुल भारी दिने ।

चरण ५: फुल भारिएका चाकाहरू छनोट गरी साबिक ठाउँमा भएको खाली घरभित्र राखी दिने ।

चरण ६: उक्त घरमा अन्य घरहरूबाट फुल, लार्भा, प्यूपा भएको र खाना भएका चाकाहरूको आधार दिने ।

चरण ७: रानु अथवा रानुकोष प्रतिस्थापन/प्रवेश गराउने ।

सत्र १७ स्रोत सामग्री

बितपाते मौरी, तिनको नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन

परिचय

मौरीगोलामा लामो समयसम्म रानु, रानुकोष र तीन दिनभन्दा कम उमेरका छाउराहरू नभएमा कर्मी मौरीले पुनः रानु बनाउन नसकेको अवस्थामा केही कर्मी मौरीहरूले शाहीखुराक खाई फुल पार्ने गर्दछन् (चित्र नं. ६०) । त्यस्ता मौरीलाई बितपाते मौरी भनिन्छ ।

सेराना जातका मौरीको गोलामा लाभार्हित भएको अवस्थामा रानु वा रानुकोषविहीन भएको करीब १ हप्तामा कर्मी मौरीहरू फुल पार्न थाल्दछन् भने मेलिफेराका कर्मी मौरीहरू करीब १० दिनमा फुल पार्न थाल्दछन् ।

चित्र नं. ६०: बितपाते मौरीको फुल



सत्र १७

कारणहरू

- रानुको दुर्घटना भई मरेमा
- कुमारी रानु वैवाहिक उडानपछि पुनः घरभित्र प्रवेश नगरेमा
- कुमारी रानु भएको गोलामा लामो समयसम्म रानुढोका प्रयोग भएमा
- कुमारी रानुको पखेटा काटेमा
- अनुपयुक्त मौसममा आपत्कालीन रानु उत्पादन गरी गोला विभाजन गरेमा

पहिचान

- कर्मी मौरीको पेट ठूलो र चिल्लो कालो हुनु
- कर्मी मौरीहरूले कोषभित्र पेट छिराएको देखिनु
- पखेटा फिँजाई हिँड्नु र गोलाका मौरी रिसाहा हुनु
- एउटै कोषमा एकभन्दा बढी फुल भएमा
- कोषभित्रको फुल पिँधमा नभई भित्ताहरूमा देखिएमा
- कर्मी मौरीले पारेको फुल रानुले पारेको भन्दा सानो हुन्छ
- कर्मी कोषमा भाले छाउरा देखिनु
- कर्मी मौरीको फुलबाट बनेको भाले सामान्य भालेभन्दा सानो आकारको हुनुका साथै भालेको संख्यामा वृद्धि हुनु
- चाकामा स-साना रानुकोषहरू बनाउनु र मौरीहरू प्रवेशद्वारमा भुण्डिएर बस्नु

नियन्त्रण

- गोलाको व्यवस्थापन, निरीक्षण र मह काढ्दा रानु सुरक्षित राख्न विशेष ध्यान दिने ।
- गोला रानुविहीन भएमा तुरन्त रानुकोष वा रानु प्रतिस्थापन गर्ने ।
- रानुकोष वा रानु नभएमा फुल, लार्भा भएको चाकाहरू राखी दिने ।
- रानुकोष र कुमारी रानु भएको गोलामा ४-५ दिनको फरकमा गोला निरीक्षण गरी रानुको अवस्थाबारे जानकारी राख्ने ।

व्यवस्थापन

- कारणवश: मौरीगोला बितपाते हुन गएमा उक्त गोलालाई रानु र रानुकोष दिनुभन्दा अगाडि बितपाते मौरीहरूलाई हटाउनु पर्दछ ।
- बितपाते मौरी भएको घरबाट बितपाते मौरी हटाउन सो स्थानबाट करीव २० मिटर (पहाडमा भिरालो ठाउँको उँधोतिर बितपाते घर राख्ने) र ५० देखि २०० मिटर (सम्म ठाउँमा) जति टाढा लग्नुपर्दछ र त्यस घरको ठाउँमा अर्को खाली घर राख्नु पर्दछ ।
- टाढा लगेको घरबाट सम्पूर्ण मौरीहरू जमिनमा ओछ्याइएको कपडामाथि टक्क्याउनु पर्दछ ।
- बितपाते मौरी भारी सकेपछि चाकामा बितपाते मौरीको फुल भए उक्त चाकालाई टक्क्याई फुल भारी दिनु पर्दछ ।
- फुल भारेका राम्रा चाकाहरू छनोट गरी साविक ठाउँमा भएको खाली घरमा राख्नु पर्दछ ।
- उक्त घरमा अन्य घरहरूबाट फुल, लार्भा, प्यूपा भएको र खाना भएको चाकाहरूको आधार दिनु पर्दछ ।
- उक्त घरलाई रानु वा रानुकोष दिने, यदि रानु वा रानुकोष छैन भने अन्य कुनै गोलामा संयोजन गर्नु पर्दछ ।
- भारेका मौरीहरूमा सामान्य कमी मौरीहरू आफ्नो साविक गोला भएको नयाँ घर राखेको ठाउँमा फर्केर जान्छन् भने बितपाते मौरीहरूको पेट ठूलो हुनाले टाढा उडेर जान सक्दैनन् र मर्दछन् ।

महत्त्वपूर्ण सन्देश

- मौरीपालकले आफ्नो गोलामा रानुविहीन हुन नदिने यदि रानुविहीन भएको अवस्थामा तुरुन्तै नयाँ रानु वा रानुकोष दिनु पर्दछ ।
- बितपाते मौरी भएमा मौरीगोला नष्ट हुने बढी सम्भावना भएको हुँदा राम्रो व्यवस्थापन र नियमित निरीक्षण गर्नु पर्दछ ।

सत्र १८

मौरी चरन

उपशीर्षक

- ▶ परिभाषा
- ▶ आहार पात्रो निर्माण र प्रयोग
- ▶ अल्पकालीन र दीर्घकालीन चरन व्यवस्थापन
- ▶ जंगली र कृषिजन्य चरन
- ▶ चरन नक्शाङ्कन र चरन क्षमता

समयावधि: १ घण्टा ३० मिनेट

- सैद्धान्तिक: ४५ मिनेट
- व्यावहारिक: ४५ मिनेट

उद्देश्य

प्रशिक्षार्थीहरूले

- चरनको महत्त्व, आवश्यकताबारे जानकारी पाउनेछन् ।
- पराग र पुष्परसको विभिन्न स्रोतहरू छुट्याउन सक्नेछन् ।
- चरन प्रवर्द्धन र व्यवस्थापन गर्नेबारे थाहा पाउनेछन् ।
- आहारपात्रो निर्माण र प्रयोगबारे जान्नेछन् ।
- चरन नक्शाङ्कन गरी चरन क्षमता आँकलन गर्न सक्नेछन् ।

प्रशिक्षण विधि

- प्रवचन
- अवलोकन
- छलफल र प्रश्नोत्तर

प्रशिक्षण सामग्री

- एल.सी.डी. प्रोजेक्टर, पावर प्वाइन्ट र स्लाईडहरू, चित्रहरू, फोटोहरू
- विभिन्न बोटबिरुवाहरू
- आहारपात्रोको क्यालेण्डरको नमूना
- सेतो बोर्ड र बोर्ड मार्कर वा कालो बोर्ड र चक
- स्ट्याण्ड सहितको फ्लिपचार्ट र मार्कर पेन वा ठूलो ब्राउन पेपर, कलम र मास्किङ टेप
- मेटाकार्ड र कलम, नरम बोर्ड र पिन

क्रियाकलाप र अभ्यासहरू

क्रियाकलाप १: प्रवचन

मौरी चरनका सबै पक्षमा आवश्यक जानकारी दिन तल स्रोत सामग्रीमा उल्लेख गरे अनुरूप प्रस्तुतीकरण गर्ने । सोका लागि पावर प्वाइन्ट स्लाइडहरू र फोटोहरू प्रयोग गरी व्याख्या गर्ने । विद्युत नभएका ठाउँहरूमा ठूला फोटो र चित्रहरूको प्रयोग गर्ने ।

क्रियाकलाप २: अवलोकन तथा समूह अभ्यास

प्रशिक्षार्थीहरूले चरनहरूको अवलोकन गरी मौरी चरन स्रोत पहिचान गर्न सक्नेछन् र साथै आहारपात्रो बनाउन र चरन नक्शाङ्कन बारेमा सिक्नेछन् ।

चरण १: स्थानीय बोटबिरुवाहरूको अवलोकन गरी मौरी चरनस्रोत पहिचान गर्ने ।

चरण २: स्रोतसामग्रीमा उल्लेख भएका बोटबिरुवाहरूको नमूना, चित्र देखाउने ।

चरण ३: समूहगत रूपमा आहारपात्रो बनाउन लगाई चरन क्षमताको विश्लेषण गरी चरनको नक्शाङ्कन गर्न लगाउने ।

क्रियाकलाप ३: छलफल र प्रश्नोत्तर

मौरी चरनको आवश्यकता र कसरी निर्धारण गर्ने भन्ने विषयमा स्पष्ट भए नभएको यकिन गर्न छलफल र प्रश्नोत्तर गर्ने । छलफलमा सहयोग पुर्याउन मुख्य कुराहरू अथवा प्रश्नहरू सेतो कालो बोर्ड वा फ्लिपचार्ट, ब्राउन पेपरमा लेख्ने । सम्भव भएसम्म व्यक्तिगत प्रश्नहरू र सम्बन्धित कुराहरू मेटाकार्डमा लेख्न लगाउने र त्यसलाई आधार मानी छलफल गर्ने । सत्रको अन्ततिर ती कुराहरू नसमेटिएको भए मेटाकार्डको प्रयोग गरी पुनरावलोकन गर्ने र फेरि छलफल गर्नु पर्ने कि नपर्नेबारे प्रष्ट पार्ने ।

सत्र १८ स्रोत सामग्री

मौरी चरन

परिचय र महत्त्व

मौरी चरन वा चरनका क्षेत्रमा जंगली वनस्पति र खेती गरिएका बोटबिरुवाहरू, भाडी र रुखहरू पर्दछन्, जसले मौरीलाई दैनिक आहाराका लागि आवश्यक पर्ने पुष्परस, पराग, चोप परिपूर्ति गर्दछन्। मौरीपालनमा मौरी चरन नै पहिलो आवश्यकता हो। पर्याप्त मौरी चरन भएको क्षेत्रमा मात्र मौरीपालन व्यवसाय सफल हुन्छ किनकि छाउरा हुर्काउन र मह उत्पादनका लागि खानाको आवश्यकता पर्दछ, र मह र कुटको रूपमा प्राप्त गर्दछन्। खाना नपाईने ठाउँमा र खाना उपलब्ध नहुने समयमा मौरीगोला गृहत्याग गर्दछन्। मौरीले खाना पाएसम्म भण्डार गर्ने भएको हुनाले जति धेरै चरन उपलब्ध हुन्छ त्यति नै धेरै मह उत्पादन गर्न सकिन्छ। गोलाको वृद्धि पनि त्यस क्षेत्रमा वर्षभरि उपलब्ध हुने मौरी चरनमा भर पर्दछ। जब चरन उपलब्ध हुँदैन, गोला र मह उत्पादनमा वृद्धि हुँदैन र मौरी गोला कायम राख्न या जोगाउन परिपूरक आहारा दिनै पर्ने हुन्छ।

मौरी चरन पहिचान

मौरीपालकले मौरीपालन सुरु गर्नुअगाडि स्थानीयस्तरमा मौरी विचरण गर्न योग्य वनस्पति र बालीनाली पर्याप्त भए नभएको पहिचान गर्नु आवश्यक हुन्छ। मौरी पालकले कस्ता बिरुवाहरू मौरी चरनका लागि सामान्य हुन् र कस्ता बिरुवाहरू मौरी खर्क नजिक उपलब्ध छन् भनी जान्नका लागि धेरै तरिकाहरू छन्, जस्तै:

- तालिम तथा व्यक्तिगत अनुभव।
- वनस्पतिविद्हरूले प्रकाशन गरेका लेख, रचना, तथ्याङ्क, पुस्तक अध्ययन गरेर।
- संकलन, संरक्षण गरेर राखिएका वनस्पति (हर्बेरियम) अध्ययन गरेर।
- बोटबिरुवा र वनस्पतिका फूलहरू संकलन गरी सम्बन्धित विज्ञहरूबाट प्रयोगशालामा पहिचान गरेर।
- मौरी चरेको फूल, वनस्पति अवलोकन गरेर।
- मह परीक्षण
- महमा रहेको कुटको प्रयोगशालामा परीक्षणबाट फूलको स्रोत पहिचान गरेर।
- क्षेत्रको चरन क्षमताको अध्ययन/अवलोकन गरेर।

आहारपात्रो निर्माण र प्रयोग

कुनै स्थान विशेषमा वर्षभरि उपलब्ध हुने मौरी चरनको प्राप्यता र लेखाजोखा राख्न र आहार व्यवस्था गर्नका लागि एउटा पात्रो तयार गर्नु पर्दछ। यस पात्रोमा त्यस क्षेत्रमा कुन बोटबिरुवाबाट मौरीले रस र कुट संकलन गर्छ, कुन बोटबिरुवा कहिले फुल्छ र फूल फुल्ने अवधि कति समय रहन्छ, उक्त फूलबाट मौरीले पुष्परस वा पराग के संकलन गर्छ, जानकारी लिनका लागि आहारपात्रोको निर्माण गर्नु आवश्यक हुन्छ। यसबाट मौरी चरनको उपलब्धताका साथै सुख्खा याम र आहाराको व्यवस्थापन कहिले गर्नु पर्छ भन्नेबारे देखिन्छ। तालिकामा साधारण आहारपात्रोको क्यालेण्डर देखाईएको छ। क्यालेण्डरको प्रयोग गर्दा सेराना २ कि.मि र मेलिफेरा ५ कि.मि टाढासम्म चरनका लागि जान सक्छन्। सोबारे ध्यान दिनु पर्दछ।

[illegible]

२) उक्त पात्रोबाट चरन र गोला व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ । १ देखि ५ सम्मको मान प्रयोग गरी फूलको संख्यालाई संकेत गर्न सकिन्छ । १ ले केही बिरुवामा मात्र फल भएको र ५ ले सबै बिरुवामा फल भएको थाहा हुन्छ ।

मौरी चरन व्यवस्थापनले मह र गोला उत्पादनमा वृद्धि हुने हुँदा चरन व्यवस्थापनको भूमिका महत्वपूर्ण हुन्छ। त्यसकारण सो क्षेत्रमा उपलब्ध गोला संख्याअनुसार मौरी चरन व्यवस्था गर्नु पर्दछ। सकेसम्म वर्षभरिमा ८-९ महिना चरन उपलब्ध हुने गरी व्यवस्थापन, योजना गर्न सकेमा मौरीपालनबाट अत्यधिक लाभ लिन सकिन्छ। सोका लागि छोटो समयमा (१ महिनादेखि १ वर्षभित्र) फुल्ने मौरी चरनहरू लगाउन सकिन्छ, जस्तै: तोरी, फापर, सर्यु, सर्यमखी, प्याउली, वरसिम आदि। यसलाई अल्पकालीन मौरी चरन व्यवस्थापन भनिन्छ।

[illegible]

लगाएको १-२ वर्षपछि स्थायी रूपले फुल्ने चरन बोटबिरुवाहरू योजनाबद्ध ढंगले लगाउने कामलाई दीर्घकालीन चरन व्यवस्थापन भनिन्छ। जस्तै: चिउरी, कल्की, अमिलो जातका फलफूलहरू, लिची, जामुन, सिसौ आदि।

जंगली चरन र कृषिजन्य चरन

सरकारी वन, सामुदायिक वन, व्यक्तिगत वनजंगलबाट मौरीले प्राप्त गर्ने रस, कुट भएको वनस्पतिलाई जंगली चरन भनिन्छ। सो स्थायी प्रकृतिका दीर्घकालसम्म रहने हुन्छ। नेपालको सन्दर्भमा जंगली चरन तराईमा सिसौ, रुदिलो, मसला, कडिपत्ता, पङ्के, जामुन, आदि पहाडमा चिउरी, चिलाउने, अङ्गेरी, चौतारी, हाडेबयर, पैयूँ आदि छन्।

खेतबारीमा उब्जाइने कृषिजन्य बालीनाली, अन्नबाली, फलफूल, तरकारीबाट पनि मौरीलाई पुष्परस, कुट उपलब्ध हुन्छ। जसलाई कृषिजन्य चरन भनिन्छ। कृषिजन्य चरन छोटो समयमा पनि मौरीलाई उपलब्ध गराउन सकिन्छ। जस्तै: तोरी, सस्युँ, मकै, फापर, सूर्यमुखी, लिची, सुन्तलाजात, स्याउ, केरा आदि।

नेपालमा पाइने केही मौरी चरनहरू, तिनीको फुल्ने समय र ती चरनबाट प्राप्त आहार निम्न बमोजिम छन्:

| नाम | फुल्ने महिना | स्रोत | कैफियत |
|--------------|---------------|-----------|--------|
| फलफूल | | | |
| अम्बा | चैत्र-जेष्ठ | रस र पराग | मध्यम |
| अनार | चैत्र-बैशाख | पराग | मध्यम |
| मेवा | जेष्ठ-भाद्र | दुवै | मध्यम |
| जामुन | जेष्ठ-आषाढ | दुवै | प्रबल |
| बयर | जेष्ठ-आश्विन | दुवै | मध्यम |
| चिउरी | आश्विन-माघ | रस | प्रबल |
| आरु | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| स्याउ | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| नासपाती | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| आरुबखडा | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| ओखर | फाल्गुण-बैशाख | दुवै | प्रबल |
| जंगली मयल | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| अमिलो जात | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| लिची | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| केरा | बाह्रै महिना | दुवै | मध्यम |

तरकारी बाली

| | | | |
|----------------|---------------|------|-------|
| मुला | माघ-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| काउली | बैशाख-जेष्ठ | दुवै | मध्यम |
| बन्दा | बैशाख-जेष्ठ | दुवै | मध्यम |
| रायो | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| धनियाँ | फाल्गुण-जेष्ठ | दुवै | प्रबल |
| लहरे फर्सी आदि | आषाढ-भाद्र | पराग | प्रबल |

आलंकारिक फूलहरु

| | | | |
|--------------------|---------------|------|-------|
| जंगली गुलाब | चैत्र-भाद्र | पराग | प्रबल |
| अप्रिलफ्लावर | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| एकिम | बाह्रै महिना | रस | न्यून |
| वोरेज | बाह्रै महिना | रस | मध्यम |
| कपास | भाद्र-आश्विन | रस | प्रबल |
| क्युफिया | बाह्रै महिना | रस | न्यून |
| क्यालिफोर्नियन पपी | फाल्गुण-बैशाख | पराग | मध्यम |
| अफिम फूल | फाल्गुण-चैत्र | पराग | मध्यम |
| पोर्चुलाका | जेष्ठ-आश्विन | पराग | मध्यम |

अन्नबाली

| | | | |
|--------|---|------|-------|
| मकै | फाल्गुण-आषाढ (तराई र भित्री मधेश), जेष्ठ-श्रावण (पहाड) | पराग | प्रबल |
| फापर | भाद्र-आश्विन | दुवै | प्रबल |
| जुनेलो | जेष्ठ-श्रावण | पराग | प्रबल |
| धान | भदौ-आश्विन | पराग | मध्यम |

तेलबाली

| | | | |
|-----------------|-----------------------|------|-------|
| तोरी आदि | असोज-मार्ग, मार्ग-पौष | दुवै | प्रबल |
| भुसे तिल, सर्यु | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| सूर्यमुखी | चैत्र-आषाढ | दुवै | प्रबल |

जंगली रुखहरु

| | | | |
|-----------|---------------|------|-------|
| सिरिस | चैत्र-बैशाख | रस | न्यून |
| कल्की | फाल्गुण-जेष्ठ | रस | प्रबल |
| सिप्लेकान | चैत्र-बैशाख | रस | प्रबल |
| कोइरालो | चैत्र-बैशाख | दुवै | न्यून |
| भलायो | बैशाख-जेष्ठ | रस | मध्यम |
| पैयूँ | कार्तिक-मार्ग | दुवै | प्रबल |
| रुदिलो | पौष-फाल्गुण | रस | प्रबल |
| काफल | माघ-फाल्गुण | दुवै | न्यून |
| जंगली मयल | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| हाडीबेड | चैत्र-जेष्ठ | रस | प्रबल |
| टुनी | फाल्गुण-चैत्र | रस | मध्यम |
| मसला | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |
| साल | बैशाख-जेष्ठ | रस | न्यून |
| सिसौ | फाल्गुण-चैत्र | रस | प्रबल |
| बोटधयैरो | चैत्र-बैशाख | दुवै | प्रबल |
| क्यामुना | चैत्र-बैशाख | दुवै | प्रबल |
| क्यातुके | भाद्र-आश्विन | दुवै | प्रबल |
| बाँस | | दुवै | प्रबल |

| | | | |
|-------------------|---------------|------|-------|
| अमलतास (राजवृक्ष) | बैशाख-जेठ | दुवै | मध्यम |
| चूत्रो/ऐँसेलु | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | मध्यम |
| जमाने मान्द्रो | माघ-फाल्गुण | दुवै | मध्यम |
| कडिपत्ता | फाल्गुण-चैत्र | दुवै | प्रबल |

घाँसहरू

| | | | |
|---------|---------------|------|-------|
| प्याउली | फाल्गुण-भाद्र | दुवै | प्रबल |
| दुबो | भाद्र-आश्विन | पराग | न्यून |
| वरसिम | श्रावण-आश्विन | रस | प्रबल |
| कापु | फाल्गुण-आषाढ | पराग | प्रबल |

चरन नक्शाङ्कन र चरन क्षमता

चरन नक्शाङ्कनले चरन उपलब्ध हुने क्षेत्रलाई अङ्कित गर्दछ। चरन नक्शाङ्कनले त्यस क्षेत्रको जिल्ला या गाउँमा कुन चरन, कति परिमाणमा, कति समय उपलब्ध हुन्छ भन्ने जानकारी गराउँदछ। खासगरेर मौरीगोला स्थानान्तरण गर्ने सन्दर्भमा र मौरीखर्क स्थापनाका लागि चरन नक्शाङ्कन र चरन क्षमताको भूमिका धेरै महत्वपूर्ण हुन्छ।

व्यावसायिक मौरीपालकले नेपालभरकै मौरी चरन नक्शाङ्कन गरी रेकर्ड राख्न त्यसैकारण जरुरी छ। जसको प्रयोगबाट मह उत्पादनमा तात्त्विक भिन्नता आउँदछ। अर्को महत्वपूर्ण पक्ष चरन क्षमता हो। त्यस क्षेत्रमा उपलब्ध चरनमा कति संख्यामा मौरी या मौरीगोला राख्ने या मौरीखर्क स्थापना गर्ने या कति दिन, हप्ता, या महिना मौरी राख्ने, सो कुरा त्यहाँको चरन क्षमतामा भर पर्दछ। उदाहरणका लागि एउटा गोलालाई आवश्यक पर्ने कुट १५-५५ कि.ग्रा., पुष्परस ६०-८० कि.ग्रा. प्रति वर्ष छ भने सो गोलाबाट अतिरिक्त मह या कुट उत्पादन गर्न सोभन्दा बढी पुष्परस र कुट त्यहाँको चरनबाट उपलब्ध हुनु पर्दछ। त्यसैलाई चरन क्षमता भनिन्छ। गोला संख्या र मह उत्पादनलाई चरन क्षमताले असर पार्दछ। एक अध्ययनअनुसार नेपालको चरन क्षमता १० लाख गोला भएको बताइएको छ। सरकारी आँकडाअनुसार हाल मौरीगोला संख्या करीब १ लाख २० हजारमात्र छन्।

महत्वपूर्ण सन्देश

- मौरीपालकले मौरीपालन व्यवसायबाट आयआर्जन गर्नका लागि मह तथा मौरीजन्य उत्पादनमा वृद्धि गर्नु पर्ने भएकाले मौरी गोलालाई मौरी चरनअनुसार व्यवस्थापन गर्नु अत्यावश्यक हुन्छ।
- मौरी चरनको आँकलन गरी मौरीखर्कमा मौरी गोलाको संख्या तयार गर्नु पर्ने हुन्छ। चरन व्यवस्थापनको लागि मौरी योग्य बोटबिरुवाको संरक्षण तथा सम्बर्द्धन गर्दै बहुउद्देश्यीय बोटबिरुवा लगाउनु पर्दछ।

